

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E PROJETOS ESPECIAIS

**ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE DO
MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO/RJ**

RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 010/2022

CONTRATO Nº 003/SEMGIFE/PMSG/2022

GO SOLUÇÕES EM PROJETOS
(VINICIUS RIBEIRO ARQUITETURA, PLANEJAMENTO E MOBILIDADE EPP)

OUTUBRO DE 2023

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO/RJ

RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 010/2022

CONTRATO Nº 003/SEMGPE/PMSG/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO

Nelson Ruas dos Santos

Prefeito Municipal

Sérgio de Oliveira Gevu

Vice-prefeito Municipal

EQUIPE TÉCNICA PREFEITURA MUNICIPAL

EQUIPE SEMGIPE

Maria Gabriela Bessa da Silva

Secretária de Gestão Integrada e Projetos Especiais

Rafaela de Santana Ribeiro

Subsecretária de Projetos Especiais

Martha Fernanda da Conceição Eduardo Anselmucci de Souza

Subsecretária de Captação de Recursos e Monitoramento

Gabriela Almeida dos Santos Fernandes

Gerente de Governança e Apoio à Gestão - Equipe Social

Karina Gonçalves Nunes

Chefe de Departamento - Equipe Colab

Jefferson Tomaz de Araújo

Técnico de Apoio Especializado - Arquiteto e Urbanista

Yasmin Machado Oliveira

Diretora de Projetos

Natália Silva Araújo dos Santos

Gerente de Governança e Apoio à Gestão

Poliana de Souza Borges Franca

Técnica de Apoio Especializado/Edificações - Arquiteta e Urbanista

Samir Patrick Valle Costa

Engenheiro de Produção - CREA 2023106063

Thais Brito dos Santos

Diretora de Projetos

EQUIPE SEMTRAN

Fabio Ricardo Fontes Lemos

Secretário Municipal de Transporte

Luiz Felipe Matos Correia

Coordenador do Departamento de Fiscalização

Izabela Braz Bastos

Coordenadora do Departamento de Engenharia e Projetos

Marcio Luiz Teixeira de Almeida

Coordenador do Departamento de Engenharia e Projetos

Juliana Ayres

Diretora do Departamento de Táxi

Fernanda da Silva Corrêa Martins

Superintendente e Jurídico

Rafael Lobosco Lisboa

Técnico/Trânsito

Raul Pequeno Gonçalves Vieira

Fiscal de Transportes Coletivo

Antonio José de Magalhães Faria

Fiscal de Transportes Coletivo

Paula Baptista Machado de Melo

Fiscal de Transportes Táxi

Apolo Tardin Baliane

Orçamento e Licitações

Norton Jorge Elias Cavalcante

Fiscal de Transportes Táxi

Kilme Castro Carvalho

Departamento de Educação para o Trânsito

Ryan da Silva Pontes

Diretor de Divisão

Raul Gomes Severo

Analista de Engenharia de Trânsito

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA CONTRATADA

Vinicius de Tomasi Ribeiro

Coordenação Geral - Arquiteto, Especialista, CAU A41292-9

Willian Alberto de Aquino Pereira

Coordenação Técnica- Engenheiro, Mestre, CREA 19786103547

Livia Fernandes Pereira Tortoriello

Gerente de Projeto - Engenheira, Mestre, CREA 2001101412

Emilio Merino

Coordenação Técnica - Arquiteto Urbanista, Doutor, CAU A29180-3

Wallace Fernandes Pereira

Engenheiro Pleno de Transportes Coletivo, CREA: 2005103509

Equipe de Apoio (Complementar)

Andre Mombach Weber

Economista, especialista Corecon RS 5727-4

Ângela Todescatto

Arquiteta e Urbanista CAU/RS A262110-0 e cientista da computação.

Ariel Vieira de Moraes Cantarino

Engenheiro Civil – CREA 2022102420

Caroline Arsego de Figueiredo

Arquiteta e Urbanista, Mestre, CAU/RS 68016-8

Eliara Riasyk Porto

Equipe Técnica - Engenheira Civil, Mestre, CREA RS183671

Flavio Pauletti

Administrador CRA/RS nº 046639

Lucas Tomazzoni Pinheiro

Arquiteto Urbanista, Mestre, CAU A161504-1

Angélica Ravizzoni Veronese

Arquiteta e Urbanista, CAU/RS 163740-1

Patrícia Melotto

Assistente Social, Mestra, CRESS 10ª R. nº 05369

Paola de Andrade Porto

Advogada, Doutora, OAB- RJ 139611

Rogério Selva Pinheiro

Tecnólogo em Informática

APRESENTAÇÃO

A empresa Vinicius Ribeiro Arquitetura, Planejamento e Mobilidade ME tem o prazer de apresentar a consolidação do Plano de Mobilidade do Município de São Gonçalo, conforme solicitado no edital de licitação concorrência pública Nº 010/2022. Este relatório representa o desfecho de um trabalho criterioso que aborda os principais elementos relacionados à mobilidade humana sustentável. O relatório está organizado em três blocos, nomeadamente:

Título I: Levantamento de Dados e Diagnóstico. Neste primeiro bloco, abordamos os aspectos relacionados ao levantamento de dados e diagnóstico, que correspondem ao Produto 4 e Produto 5 do plano de trabalho. Conduzimos uma análise minuciosa da atual situação da mobilidade no município, coletando informações sobre o transporte público, tráfego rodoviário, infraestrutura ciclovária e pedestre, entre outros agentes que envolve a mobilidade. Essa análise nos permitiu compreender os desafios e oportunidades existentes;

Título II: Plano de Ação e Investimento. No segundo bloco, apresentamos o plano de ação e investimento, englobando o Produto 6, Produto 7 e Produto 8 do plano de trabalho. Com base no diagnóstico realizado no primeiro bloco, desenvolvemos estratégias e ações concretas para promover a mobilidade sustentável no município. Isso inclui, por exemplo, melhorias na infraestrutura de transporte, investimentos em transporte público eficiente, aprimoramentos na gestão da mobilidade e promoção de meios de transporte alternativos e sustentáveis;

Título III: Estratégias de Participação e Diálogo com a comunidade. O terceiro bloco do relatório aborda as estratégias de participação e diálogo com a comunidade. Ressaltamos a relevância da comunidade em todo o processo de planejamento de mobilidade e descrevemos as ações realizadas, incluindo as audiências públicas, a capacitação do núcleo gestor, as leituras comunitárias e reuniões públicas. Além disso, anexamos fotos, atas e listas de presenças para documentar todas essas atividades.

Para complementar este relatório, anexamos também os inventários e mapas produzidos durante o processo, fornecendo um material detalhado e abrangente para fundamentar as decisões futuras relacionadas à mobilidade sustentável de São Gonçalo.

Este Plano de Mobilidade representa um avanço significativo em direção a uma mobilidade mais eficiente, acessível e sustentável para toda população de São Gonçalo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização dos Postos de Pesquisa.....	18
Figura 2 – Formulário de Contraste Visual	38
Figura 3 - Formulário de pesquisa de origem e destino	50
Figura 4 – Macrozonas e bairros de São Gonçalo	51
Figura 5 – Origens e Destinos Associados ao Posto 1	52
Figura 6 – Origens e Destinos Associados ao Posto 2	55
Figura 7– Origens e Destinos Associados ao Posto 3	57
Figura 8– Origens e Destinos Associados ao Posto 4	60
Figura 9– Origens e Destinos Associados ao Posto 5	62
Figura 10– Origens e Destinos Associados ao Posto 6	64
Figura 11 – Origens e Destinos Associados ao Posto 7	67
Figura 12 – Origens e Destinos Associados ao Posto 8	69
Figura 13 – Origens e Destinos Associados ao Posto 9	72
Figura 14 – Origens e Destinos Associados ao Posto 10	74
Figura 15 – Locais das pesquisas em PGV	93
Figura 16 – Formulário de pesquisa de origem e destino em polos geradores de viagens.....	94
Figura 17 - Localização das Macrozonas e Bairros de São Gonçalo	95
Figura 18 – Centro Comercial de Alcântara.....	96
Figura 19 - Origens e Destinos Associados ao PGV de Alcântara.....	97
Figura 20 - Complexo Hospitalar em Zé Garoto	99
Figura 21 - Origens e Destinos Associados ao Complexo Hospitalar de Zé Garoto.....	100
Figura 22 – Praça do Rodo	101
Figura 23 - Origens e Destinos Associados ao PGV da Praça do Rodo.....	102
Figura 24 – São Gonçalo Shopping.....	104
Figura 25- Origens e Destinos Associados ao PGV do Shopping.....	105
Figura 26 – UERJ	106
Figura 27- Origens e Destinos Associados ao PGV da UERJ.....	107
Figura 28 – Localização dos pontos inventariados.....	110
Figura 29 - Mapa Pontos de Inventário de Calçada.....	112
Figura 30 – Representação da Desagregação do Zoneamento de Tráfego.....	117
Figura 31 – Representação das velocidades na rede matemática	119
Figura 32 – Linhas de Ônibus em São Gonçalo	121
Figura 33 – Ilustração do Procedimento de Incorporação da Matriz de Bilhetagem	126
Figura 34 – Alocação de Transporte Privado	130
Figura 35 – Alocação de Transporte Público	130
Figura 36 – Terminal do MUVI em Alcântara.....	132
Figura 37 – Desenho operacional proposto pelo MUVI.....	133
Figura 38 - Imagem conceitual do Projeto do Parque Urbano	135
Figura 39 - Localização de estacionamentos rotativos.....	137
Figura 40- Ciclorrota Pedrinhas x MUVI.....	138
Figura 41 - Ciclorrota na Av. Jornalista Roberto Marinho.....	139
Figura 42 - Rotas Ciclísticas BRS	139
Figura 43 - Rotas Ciclísticas Sugeridas.....	140
Figura 44 - Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)	148
Figura 45 - Mapa hipsométrico de São Gonçalo	150
Figura 46 - Mapas das Bacias Hidrográficas.....	151

Figura 47 - Macrozona de Preservação Ambiental	152
Figura 48 - Mapa de localização e classificação das áreas prioritárias de conservação.....	153
Figura 49 – Composição da renda por classe econômica (em%)	155
Figura 50 - Evolução da População Total	156
Figura 51 – Comunidades habitacionais e Minha Casa Minha Vida	158
Figura 52 – Complexos Habitacionais	158
Figura 53 - Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana de São Gonçalo	159
Figura 54 - Mapa do Uso do Solo.....	161
Figura 55 - Localização de equipamentos educacionais.	162
Figura 56 – Eixos de intervenções propostas no PEDUI.....	173
Figura 57 – Tempo médio de deslocamento de transporte coletivo na RMRJ.....	174
Figura 58 – Viagens de base residencial por motivo trabalho acima de 1h de São Gonçalo (exceto para o Rio)	175
Figura 59 - Mapa das macrorregiões de Planejamento do PEDUI.....	175
Figura 60 - Etapas metodológicas	194
Figura 61 - Mapa Base de Estrutura viária	195
Figura 62 - Integração Global.....	197
Figura 63 - Mapa de Integração Local – R5	198
Figura 64 - Mapa de Escolha Global	199
Figura 65 - Mapa de Profundidade	200
Figura 66 - Setor 1 - Centro.....	202
Figura 67 - Setor 2 – Ipiíba.....	203
Figura 68 - Setor 3 – Monjolos.....	204
Figura 69 - Setor 4 – Neves	205
Figura 70 - Setor 5 – Sete Pontes	206
Figura 71 - Setor 1 - Centro.....	207
Figura 72 - Setor 2 – Ipiíba.....	208
Figura 73 - Setor 3 – Monjolos.....	209
Figura 74 - Setor 4 – Neves	210
Figura 75 - Setor 5 – Sete Pontes	211
Figura 76 - Setor 1 - Centro.....	212
Figura 77 - Setor 2 – Ipiíba.....	213
Figura 78 - Setor 3 – Monjolos.....	214
Figura 79 - Setor 4 – Neves	215
Figura 80 - Setor 5 – Sete Pontes	216
Figura 81 - Mapa de Integração Global x Equipamentos.....	217
Figura 82- Exemplo de ocupação dos espaços públicos em São Gonçalo	220
Figura 83- Modelo de calçada	223
Figura 84- Ocupação irregular do espaço da calçada.....	224
Figura 85- Ocupação das calçadas em São Gonçalo	224
Figura 86- Calçada irregular em São Gonçalo	225
Figura 87- Calçadão em São Gonçalo	225
Figura 88- Calçadão em São Gonçalo	226
Figura 89- Exemplo de urbanismo tático existente em São Gonçalo.....	227
Figura 90- Poluição visual existente em São Gonçalo	228
Figura 91- Exemplo de falta de sinalização existente em São Gonçalo	229
Figura 92- Terminal Alcântara em São Gonçalo.....	229
Figura 93- Abrigo de ônibus sem cobertura em São Gonçalo.....	230
Figura 94- Calçadão com mobiliário público em São Gonçalo.....	231

Figura 95- Rampa com sinalização incompleta para acessibilidade	232
Figura 96- Modelo de Rampa Padrão	232
Figura 97- Modelo de Rampa lateral	233
Figura 98- Proposta de Corredores Verdes em São Gonçalo	235
Figura 99- Inexistência de infraestrutura adequada.....	237
Figura 100- Cidade viva	237
Figura 101- Rua Doutor Alfredo Backer.....	238
Figura 102- Utilização da bicicleta como meio de trabalho.....	238
Figura 103- Análise topográfica de São Gonçalo.....	239
Figura 104- Ciclofaixa na Rua Jaime Figueiredo.....	240
Figura 105- Bicicletário em Alcântara	240
Figura 106- Bicicletário.....	241
Figura 107- Exemplo de modelo de ciclovia.....	241
Figura 108- Exemplo de modelo de ciclofaixa.....	242
Figura 109- Exemplo de modelo de ciclorrota	242
Figura 110- Grades na Praça do Rocha	243
Figura 111- Bicicletário na Praça São Miguel.....	244
Figura 112- Bicicletário na Rua da Caminhada.....	244
Figura 113- Bicicletário na Praça das Neves.....	245
Figura 114- Bicicletário na Praça Barão Vermelho.....	245
Figura 115- Estudo Cicloviário dos Distritos	246
Figura 116- Estudo Cicloviário – Distrito 1	247
Figura 117- Estudo Cicloviário – Distrito 2	249
Figura 118- Estudo Cicloviário – Distrito 3	250
Figura 119- Estudo Cicloviário – Distrito 4.....	251
Figura 120- Estudo Cicloviário – Distrito 5	252
Figura 121- Estudo Cicloviário – conexões com Transporte Coletivo Urbano	253
Figura 122- Estudo Cicloviário – conexões com projeto MUVI.....	254
Figura 123- Exemplo de Bike Rack	255
Figura 124- Sistema de Bilhete Único em estação de compartilhamento de bicicleta.....	256
Figura 125- Estação de Compartilhamento para crianças em Fortaleza.	256
Figura 126- Incentivo ao uso da bicicleta.....	257
Figura 127- Mapa de Integração de Modais.....	258
Figura 128 – Relação entre Mobilidade e Acessibilidade por Tipo de Via.....	260
Figura 129 – Hierarquia Viária de São Gonçalo (Plano Diretor).....	261
Figura 130 – Hierarquia Viária de São Gonçalo (NPU 2018).....	262
Figura 131 – Estreitamento na R. Dr. Alberto Torres	263
Figura 132 – Av. Pres. Kennedy (Área Central)	263
Figura 133 – Número de Faixas por Sentido	264
Figura 134 – Barreiras Naturais e Implantadas que Prejudicam a Mobilidade Urbana	266
Figura 135 – Travessia da BR-101 pela Av. Paiva (1) e pela R. Manoel Duarte (2).....	267
Figura 136 – Travessia da BR-101 pela R. Visconde de Itaúna (3) e pela Av. Washington Luiz (4)	267
Figura 137 – Travessia da BR-101 pela Av. São Gonçalo (5) e pela R. Formosa (6)	268
Figura 138 – Travessia da BR-101 pela R. Alfredo Bahiense (7) e pela Estr. Vereador Nelsimar Rocha Moraes (8)	268
Figura 139 – Travessia da BR-101 pela R. Vicente de Lima Cleto (9) e pela Av. Trindade (10)	269

Figura 140 – Travessia da BR-101 pela Av. Dr. Albino Amparato (11) e pela Estr. de Guaxindiba (12).....	269
Figura 141 – Travessia da BR-101 pela R. Silva Porto (13) e da RJ-104 pela R. Alameda (14)	270
Figura 142 – Travessia da RJ-104 pela Rotatória Junto à R. Frei Agostinho (15) e pela Av. Itamarati (16).....	270
Figura 143 – Travessia da RJ-104 pela Rotatória Junto à R. Carlos de Oliveira (17) e pela Av. Itamarati (18).....	271
Figura 144 – Travessia da RJ-104 pela R. Lindolfo Fernandes (19) e pela R. Dr. Alfredo Backer (20)	271
Figura 145 – Travessia da BR-101 pela Estr. Raul Veiga (21) e pela Av. Jornalista Roberto Marinho (22).....	272
Figura 146 – Travessia da RJ-104 pela R. Expedicionário Ari Rauen (23) e pela RJ-106 (24)	272
Figura 147 – Acidentes por Tipos de Veículos	273
Figura 148 – Vias com Acidentes com Vítimas em São Gonçalo	276
Figura 149 – Vias com Acidentes Fatais em São Gonçalo	277
Figura 150 – Evolução do Número de Automóveis em São Gonçalo	278
Figura 151 – Evolução do Número de Motocicletas em São Gonçalo	278
Figura 152 – Demanda de Automóveis na Hora-Pico.....	284
Figura 153 – Demanda de Automóveis de São Gonçalo na Hora-Pico.....	285
Figura 154 – Viagens Geradas por Zona de Tráfego.....	286
Figura 155 – Níveis de Serviço na Hora-Pico	287
Figura 156 – Pontos Críticos do Sistema Viário	288
Figura 157 – Intensidade dos Congestionamentos na Hora-Pico.....	289
Figura 158 – Binário na Área Central e Principais Vias Coletoras.....	290
Figura 159 – Perfil de Carregamento de Usuários da R. Coronel Cerrado	291
Figura 160 – Rotas de Saída da RJ-104 para a Av. Jornalista Roberto Marinho	293
Figura 161 – Eixos de Ligação a Niterói e Ponte.....	295
Figura 162 – Sobreposição de linhas de ônibus no território de São Gonçalo.....	297
Figura 163 - Sobreposição de linhas de ônibus municipais.....	298
Figura 164 – Sobreposição de linhas de ônibus intermunicipais no território de São Gonçalo	298
Figura 165 - Área de Influência de 300m das linhas municipais	299
Figura 166 – Tipos de linhas de ônibus municipais	300
Figura 167 – Linhas radiais para o Centro	301
Figura 168 - Bairros atendidos pelas linhas radiais para o Centro	302
Figura 169 – Linhas radiais para Alcântara.....	303
Figura 170 – Bairros atendidos pelas linhas radiais para Alcântara.....	304
Figura 171 – Linhas radiais para o Centro e Alcântara	305
Figura 172 - Bairros atendidos pelas linhas radiais para o Centro e Alcântara.....	306
Figura 173 – Linhas diametrais	307
Figura 174 – Carregamento de passageiros no transporte coletivo em São Gonçalo	308
Figura 175 - Terminais de ônibus em São Gonçalo	351
Figura 176 – Terminal Rodoviário de Alcântara.....	351
Figura 177 – Terminal Rodoviário de Alcântara.....	352
Figura 178 - Rampas identificadas para acessibilidade.....	353
Figura 179 – Conjunto de imagens das travessias.....	354
Figura 180 - Terminal Shopping Pátio Alcântara.....	355

Figura 181 - Terminal Shopping Pátio Alcântara.....	356
Figura 182 – R. Alfredo Backer	357
Figura 183 – R. Alfredo Backer	357
Figura 184 - R. Alfredo Backer – ponto das linhas municipais	360
Figura 185 – R. Jovelino de Oliveira Viana	361
Figura 186 - Rua Manoel João Gonçalves.....	361
Figura 187 - Pontos de ônibus e suas características.....	362
Figura 188 – Principais locais de embarque e desembarque de passageiros de ônibus em São Gonçalo.....	363
Figura 189 – Locais dos principais pontos de ônibus em São Gonçalo	364
Figura 190 – Faixa exclusiva para ônibus	379
Figura 191 – Faixa exclusiva para ônibus	379
Figura 192 – Faixa exclusiva para ônibus	380
Figura 193- Faixa exclusivas de ônibus em São Gonçalo	381
Figura 194 - Sobreposição das linhas municipais e intermunicipais.....	382
Figura 195 - Demarcação de trajetos atendidos somente por linhas intermunicipais	383
Figura 196 – Parada em fila dupla junto a ponto de vans.....	385
Figura 197 – Ponto irregular de vans.....	385
Figura 198-Localização de ponto de van intermunicipal	386
Figura 199 – Ponto de vans em Alcântara	386
Figura 200 – Ponto de taxi.....	387
Figura 201- Distribuição de pontos de taxi	388
Figura 202 – Exemplo de ponto de taxi em via degradada	389
Figura 203 - Distribuição dos pontos de táxi com a identificação dos polos geradores de viagem do tipo residencial (PGV).....	390
Figura 204 - Localização de Pontos de Carga e Descarga permitidos	391
Figura 205 - Fluxo de Pedestres próximo viaduto - terminal Alcântara	392
Figura 206 - Localização de equipamentos educacionais	393
Figura 207 - Tempo de Deslocamentos por coletivos	395
Figura 208 - Eixos de Intervenções do PEDUI	397
Figura 209 - Superposição linhas de transportes coletivos.....	399
Figura 210 - Mapa de integração global X equipamentos.....	400
Figura 211 - Fluxo de veículos automóveis - pico da manhã.....	402
Figura 212 - Nível de serviço transportes coletivos.	405
Figura 213 - Principais polos de carga de São Gonçalo	410
Figura 214 – Atividades de Varejo – Farmácias e Perfumarias/Cosméticos	411
Figura 215 - Atividades de Varejo – Lojas de Informática	411
Figura 216 - Atividades de Varejo – Livrarias/Papelarias	412
Figura 217 - Atividades de Varejo – Lojas de Comércio Veicular	412
Figura 218 - Atividades de Varejo – Lojas de Roupas.....	413
Figura 219 - Atividades de Varejo – Lojas de Materiais de Construção.....	413
Figura 220 - Atividades de Varejo – Lojas de Eletrônicos/Elerodomésticos.....	414
Figura 221 - Atividades de Varejo – Postos de Gasolina.....	414
Figura 222 - Atividades de Varejo – Bares/Bebidas, Lojas de Bebidas, Restaurantes.	415
Figura 223 – Localização dos Postos de Pesquisa.....	416
Figura 224 – Rua Dr. Salvatori.....	422
Figura 225 – Soluções de último quilômetro	423
Figura 226 - Maiores entraves para a distribuição urbana de cargas.....	424
Figura 227 – Frequência da coleta por bairro.....	428

Figura 228 - Turnos da coleta por bairro	429
Figura 229 - Ruas de coleta diária	430
Figura 230- Mapa Pontos de Inventário de Calçada.....	432
Figura 231- Mapa de Classificação das Calçadas	434
Figura 232- Avenida Domingos Damasceno Duarte.....	435
Figura 233- Estrada de Itaúna.....	436
Figura 234- Esquema relacional entre eixos da mobilidade com outras políticas.....	440
Figura 235 - Esquema relacional entre eixos da mobilidade com outras composições	441
Figura 236 - Características de indicadores.....	476
Figura 237. Distribuição percentual dos investimentos por prazo.	560
Figura 238 – Chamada nas redes sociais da Prefeitura	587
Figura 239 – Chamada nas redes sociais da Prefeitura	588
Figura 240 – Divulgação do evento realizado de forma presencial e por cartazes colocados fisicamente em alguns locais da cidade.....	588
Figura 241 – Composição da mesa.....	589
Figura 242 - Apresentação do Engenheiro Willian	590
Figura 243 - Apresentação do Engenheiro Willian	590
Figura 244 – Fala do Vereador Vinicius	592
Figura 245 – Fala do Vereador Cici Maldonado	593
Figura 246 – Fala do Vereador Piero Cabral.....	593
Figura 247 – Certificação do Núcleo Externo	594
Figura 248 - Card de divulgação presencial e online do evento.....	723
Figura 249 - Manifestação da Secretária Maria Gabriela Bessa.	729
Figura 250 - Manifestação do Engenheiro Willian Aquino.	729
Figura 251 - Manifestação do Arquiteto Vinicius	730
Figura 252- Manifestação da Engenheira Livia Pereira	730

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Taxas de Mobilidade Diária por Município.....	10
Gráfico 2 - Viagens em Transporte Coletivo - Pico Matutino - Principais Destinos com Origem em São Gonçalo.....	12
Gráfico 3 - Viagens em Transporte Coletivo - Pico Matutino - Principais Origens com Destino em São Gonçalo.....	12
Gráfico 4 - Viagens em Transporte Individual - Pico Matutino - Principais Destinos com Origem em São Gonçalo.....	13
Gráfico 5 - Viagens em Transporte Individual - Pico Matutino - Principais Origens com Destino em São Gonçalo.....	13
Gráfico 6 - Motivos de Viagens do Transporte Motorizado	14
Gráfico 7 – Viagens por Modo e Motivo (Transporte Motorizado).....	15
Gráfico 8 - Distribuição horária das viagens	16
Gráfico 9 – Óbitos por tipo de veículo utilizado	17
Gráfico 10 – Posto 1 – veículos motorizados – sentido Niterói	20
Gráfico 11 - Posto 1 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo.....	20
Gráfico 12 - Posto 1 - bicicletas - sentido Niterói	21
Gráfico 13 - Posto 1 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo	21
Gráfico 14 - Posto 2 - veículos motorizados - sentido Niterói	22
Gráfico 15 - Posto 2 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo	22
Gráfico 16 - Posto 2 - bicicletas - sentido Niterói	23
Gráfico 17 - Posto 2 - bicicletas – sentido Centro São Gonçalo	23
Gráfico 18 - Posto 3 - veículos motorizados - sentido RJ-104.....	24
Gráfico 19 - Posto 3 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo	24
Gráfico 20 - Posto 3 - bicicletas - sentido RJ-104.....	25
Gráfico 21 - Posto 3 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo	25
Gráfico 22 - Posto 4 - veículos motorizados - sentido Colubandê.....	26
Gráfico 23 - Posto 4 - veículos motorizados - sentido BR-101 Itauna.....	26
Gráfico 24 - Posto 4 - bicicletas - sentido Colubandê.....	27
Gráfico 25 - Posto 4 - bicicletas - sentido BR-101 Itauna.....	27
Gráfico 26 – Posto 5 - veículos motorizados - sentido Shopping Pátio	28
Gráfico 27 - Posto 5 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo	28
Gráfico 28 - Posto 5 - bicicletas - sentido Shopping Pátio.....	29
Gráfico 29 - Posto 5 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo	29
Gráfico 30 - Posto 6 - veículos motorizados - sentido Fórum São Gonçalo	30
Gráfico 31 - Posto 6 - veículos motorizados - sentido RJ-104.....	30
Gráfico 32 - Posto 6 - bicicletas - sentido RJ-104.....	31
Gráfico 33 - Posto 6 - bicicletas - sentido Fórum São Gonçalo	31
Gráfico 34 - Posto 7 - veículos motorizados - sentido Praça Zé Garoto	32
Gráfico 35 - Posto 7 - bicicletas - sentido Praça Zé Garoto	32
Gráfico 36 - Posto 8 - veículos motorizados - sentido Prefeitura.....	33
Gráfico 37 - Posto 8 - bicicletas - sentido Prefeitura.....	33
Gráfico 38 - Posto 9 - veículos motorizados - sentido Fórum São Gonçalo	34
Gráfico 39 - Posto 9 - veículos motorizados - sentido Galo Branco	34
Gráfico 40 - Posto 9 - bicicletas - sentido Fórum São Gonçalo	35
Gráfico 41 - Posto 9 - bicicletas - sentido Galo Branco	35

Gráfico 42 - Posto 10 - veículos motorizados - sentido Porto Rosa.....	36
Gráfico 43 - Posto 10 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo	36
Gráfico 44 - Posto 10 - bicicletas - sentido Porto Rosa.....	37
Gráfico 45 - Posto 10 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo	37
Gráfico 46 - Posto 1 – Contraste Visual.....	40
Gráfico 47 - Posto 2 – Contraste Visual.....	41
Gráfico 48 - Posto 3 – Contraste Visual.....	42
Gráfico 49 - Posto 4 – Contraste Visual.....	42
Gráfico 50 - Posto 5 – Contraste Visual.....	43
Gráfico 51 - Posto 6 – Contraste Visual.....	44
Gráfico 52 - Posto 7 e 8 – Contraste Visual	45
Gráfico 53 - Posto 9 – Contraste Visual.....	46
Gráfico 54 - Posto 10 – Contraste Visual.....	47
Gráfico 55 - Principais origens e destinos	51
Gráfico 56 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 1	53
Gráfico 57 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 1	53
Gráfico 58 - Frequências de Viagem - Posto 1.....	54
Gráfico 59 – Motivos de Viagem na Origem – Posto 2	55
Gráfico 60 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 2	56
Gráfico 61 - Frequências de Viagem - Posto 2.....	56
Gráfico 62 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 3	58
Gráfico 63 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 3	58
Gráfico 64 - Frequências de Viagem - Posto 3.....	59
Gráfico 65 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 4.....	60
Gráfico 66 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 4	61
Gráfico 67 - Frequências de Viagem - Posto 4.....	61
Gráfico 68 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 5	62
Gráfico 69 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 5	63
Gráfico 70 - Frequências de Viagem - Posto 5.....	63
Gráfico 71 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 6.....	65
Gráfico 72 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 6	65
Gráfico 73 - Frequências de Viagem - Posto 6.....	66
Gráfico 74 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 7	67
Gráfico 75 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 7	68
Gráfico 76 - Frequências de Viagem - Posto 7.....	68
Gráfico 77 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 8.....	70
Gráfico 78 – Motivos de Viagem no Destino – Posto 8.....	70
Gráfico 79 - Frequências de Viagem - Posto 8.....	71
Gráfico 80 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 9	72
Gráfico 81 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 9	73
Gráfico 82 - Frequências de Viagem - Posto 9.....	73
Gráfico 83 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 10.....	75
Gráfico 84 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 10	75
Gráfico 85 - Frequências de Viagem - Posto 10.....	76
Gráfico 86 - Viagens intermunicipais de bicicleta	77
Gráfico 87 – Histograma de viagens de bicicleta segundo a distância percorrida	78
Gráfico 88 - Histograma de viagens de bicicleta segundo o tempo de viagem.....	79
Gráfico 89 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 1	79
Gráfico 90 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 1.....	80

Gráfico 91 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 1	80
Gráfico 92 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 2	81
Gráfico 93 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 2.....	81
Gráfico 94 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 2	82
Gráfico 95 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 4	82
Gráfico 96 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 4.....	83
Gráfico 97 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 4	83
Gráfico 98 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 5	84
Gráfico 99 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 5.....	84
Gráfico 100 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 5	85
Gráfico 101 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 6	85
Gráfico 102 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 6.....	86
Gráfico 103 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 6	86
Gráfico 104 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 7	87
Gráfico 105 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 7.....	87
Gráfico 106 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 7	88
Gráfico 107 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 8	88
Gráfico 108 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 8.....	89
Gráfico 109 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 8	89
Gráfico 110 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 9	90
Gráfico 111 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 9.....	90
Gráfico 112 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 9	91
Gráfico 113 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 10	91
Gráfico 114 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 10.....	92
Gráfico 115 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 10	92
Gráfico 116 - Origem e Destino dos Polos Geradores de Viagens a Macrozonas	96
Gráfico 117 – Motivos de viagem no destino - PGV de Alcântara.....	98
Gráfico 118 – Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV de Alcântara.....	98
Gráfico 119 - Motivos de viagem no destino - PGV do Complexo Hospitalar	100
Gráfico 120- Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV do Complexo Hospitalar ..	101
Gráfico 121 – Motivos de viagem no destino - PGV da Praça do Rodo.....	103
Gráfico 122 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV da Praça do Rodo	103
Gráfico 123 – Motivos de viagem no destino - PGV do Shopping.....	105
Gráfico 124 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV Shopping	106
Gráfico 125 – Motivos de viagem no destino - PGV da UERJ.....	107
Gráfico 126 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV UERJ	108
Gráfico 127 – Histórico dos Óbitos por Acidente de Trânsito em São Gonçalo.....	274
Gráfico 128 – Tipos de Veículos em São Gonçalo em dez/2017.....	281
Gráfico 129 – Tipos de Veículos em Niterói e Rio de Janeiro em dez/2017	281
Gráfico 130 – Crescimento da frota de 2007 a 2017 em São Gonçalo.....	283
Gráfico 131 – Distribuição dos entrevistados por Macrozona	316
Gráfico 132 - Escolaridade dos participantes	317
Gráfico 133 - Gênero dos participantes	317
Gráfico 134 – Faixa etária dos participantes	318
Gráfico 135 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público? ..	318
Gráfico 136 - Quem paga por sua passagem?	319
Gráfico 137 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?.....	319
Gráfico 138 - Você está satisfeito com a disponibilidade e os intervalos entre os ônibus nos horários e locais em que precisa?	320

Gráfico 139 - Você está satisfeito com a rapidez do seu deslocamento, considerando tempos de caminhada e espera de viagem?.....	320
Gráfico 140 - Você está satisfeito com as transferências de linhas (baldeação) de ônibus e outros modos de transporte que também precisa utilizar para chegar ao seu destino?	321
Gráfico 141 - Você está satisfeito com o conforto nos pontos de ônibus, considerando iluminação, abrigo, limpeza e quantidade de pessoas?	321
Gráfico 142 - Você está satisfeito com o conforto dos terminais, considerando iluminação, abrigo, limpeza e quantidade de pessoas?	322
Gráfico 143 - Você está satisfeito com seu atendimento, considerando o respeito, a cordialidade e preparo dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento?	322
Gráfico 144 - Você está satisfeito com a segurança pública contra roubos, furtos e agressões no caminho e dentro do ônibus?	323
Gráfico 145 - Você está satisfeito com a exposição aos ruídos e poluição sonora gerada pelos	323
Gráfico 146 - Você está satisfeito com a forma de pagamento dos ônibus e recarga do cartão de transporte?	324
Gráfico 147 - Você está satisfeito com o transporte coletivo por ônibus?	324
Gráfico 148 - Distribuição dos entrevistados por Macrozona.....	325
Gráfico 149 - Escolaridade dos participantes	325
Gráfico 150 - Gênero dos participantes	326
Gráfico 151 - Faixa etária dos participantes	326
Gráfico 152 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?	327
Gráfico 153 - Quem paga por sua passagem?	327
Gráfico 154 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?	328
Gráfico 155 - Você concorda que o ônibus contribui para sua qualidade de vida?	328
Gráfico 156 - Você confia nos ônibus para seus deslocamentos?	329
Gráfico 157 - Você concorda que os ônibus enfrentam muitos congestionamentos?	329
Gráfico 158 - Você concorda que frequentemente enfrenta situações em que os ônibus estão excessivamente lotados?	330
Gráfico 159 - Você concorda que os motoristas conduzem os ônibus de forma segura?	330
Gráfico 160 - Você estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor?	331
Gráfico 161 - Você concorda que tem uma qualidade de serviço adequada para o valor que paga atualmente?	331
Gráfico 162 - Você recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus?	332
Gráfico 163 - Distribuição dos entrevistados por Macrozona.....	333
Gráfico 164 - Escolaridade dos participantes	333
Gráfico 165 - Gênero dos participantes	334
Gráfico 166 - Faixa etária dos participantes	334
Gráfico 167 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?	335
Gráfico 168 - Quem paga por sua passagem?	335
Gráfico 169 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?	336
Gráfico 170 - Você concorda que é fácil utilizar o sistema de transporte coletivo por ônibus?	336
Gráfico 171 - Você saberia onde encontrar informações se precisar usar um serviço de ônibus não habitual?	337
Gráfico 172 - Você concorda que as informações oferecidas no site oficial são claras e suficientes para suas necessidades?	337
Gráfico 173 - Você concorda que uma cidade com menos carros e motos seria mais agradável para viver?	338

Gráfico 174 - Você concorda que os veículos que circulam na cidade prejudicam o clima do planeta?.....	338
Gráfico 175 - Você se sente seguro quanto a acidentes de trânsito quando está andando de ônibus?.....	339
Gráfico 176 - Você concorda que o ônibus é um modo de transporte mais seguro que o automóvel?	339
Gráfico 177 - Você confia que o ônibus irá chegar até ao destino sem interrupções de viagem ou quebras?.....	340
Gráfico 178 - O transporte coletivo por ônibus te passa uma boa imagem?.....	340
Gráfico 179 – Histograma de Distância Percorrida (Transporte Coletivo).....	384
Gráfico 180 – Posto 1 – caminhões.....	417
Gráfico 181 - Posto 2 - caminhões	418
Gráfico 182 - Posto 3 - caminhões	418
Gráfico 183 - Posto 4 - caminhões	419
Gráfico 184 – Posto 5 - caminhões.....	419
Gráfico 185 - Posto 6 – caminhões.....	420
Gráfico 186 – Postos 7 e 8 – caminhões.....	420
Gráfico 187 - Posto 9 – caminhões.....	421
Gráfico 188- Posto 10 – caminhões.....	421

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Taxas de Mobilidade Diária por Tamanho de Município	11
Quadro 2 – Descrição da Localização dos Postos de Pesquisa	19
Quadro 3 - Quantidade de pessoas por nível de lotação	39
Quadro 4 – Localização dos Postos de Pesquisa de Interceptação e data das pesquisas.....	49
Quadro 5 – Total de Entrevistas por Posto (automóveis).....	49
Quadro 6 – Total de Entrevistas por Posto (bicicletas)	77
Quadro 7 - Descrição da Localização dos PGV	93
Quadro 8 – Total de Entrevistas por Posto –	94
Quadro 9 – Quantidade de Acidentes com Óbitos por Logradouro (2º semestre de 2022)....	274
Quadro 10 – Quantidade de Acidentes com Vítimas por Logradouro (2º semestre de 2022)	275
Quadro 11 – Número de Veículos em São Gonçalo em dez/2017	280
Quadro 12 – Dados operacionais das linhas municipais	309
Quadro 13 – Detalhamento das linhas municipais	313
Quadro 14 – Principais pontos de ônibus em São Gonçalo.....	364
Quadro 15 – Linhas de van intermunicipais.....	385
Quadro 16 – Pontos de táxis por bairro	389
Quadro 17 – Descrição da Localização dos Postos de Pesquisa	416
Quadro 18 - Base da estrutura de apresentação das Ações Efetivas (AE) das diretrizes do Plano.	445
Quadro 19 - Membros do Núcleo Participativo	640
Quadro 20 - Membros do Comitê de Acompanhamento.....	642

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Modelo Ficha de Inventário de Calçada.....	111
Tabela 2 - Nível de Qualidade das Calçadas	113
Tabela 3 - Resumo dos Programas de Ações Prioritárias do PEDUI.....	176
Tabela 4 - Tabela 12 do diagnóstico realizado pela Prefeitura: Eixo estrutural - Mobilidade.....	177
Tabela 5 - Contribuição dos Oito Princípios na Qualificação da Calçada em São Gonçalo..	222
Tabela 6 - Divisão de Distritos de São Gonçalo.....	246
Tabela 7 - Modelo Ficha de Inventário de Calçada.....	431
Tabela 8 - Nível de Qualidade das Calçadas	433
Tabela 9 - Níveis das calçadas.....	436
Tabela 10 - Resumo total das ações efetivas.	446
Tabela 11 - Resumo da verificação da AE ao longo do tempo	477
Tabela 12 - Resumo dos Indicadores Sustentáveis sugeridos por diretriz	478
Tabela 13 – Resumo total dos investimentos estimados necessários.	517
Tabela 14 – Detalhamento do sistema cicloviário por distrito.	540
Tabela 15 – Detalhamento do sistema peatonal por distrito.....	543
Tabela 16 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 1).	555
Tabela 17 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 2).	556
Tabela 18 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 3).	557
Tabela 19 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 4).	559
Tabela 20 – Resumo dos investimentos estimados necessários por prazo.	560

ÍNDICE

TÍTULO I - LEVANTAMENTO DE DADOS E DIAGNÓSTICO	9
PRODUTO 4 – LEVANTAMENTO DE DADOS E APRESENTAÇÃO ANÁLITICA DOS RESULTADOS	9
INTRODUÇÃO	9
1 A MOBILIDADE LOCAL	10
1.1 Viagens entre São Gonçalo e demais municípios da RMRJ	11
1.2 Viagens por modo e motivo	14
1.3 Variação horária da demanda	15
1.4 Sinistros de trânsito	16
2 CONTAGENS VOLUMÉTRICAS	18
2.1 Posto 1 (Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte – Bairro Neves)	20
2.2 Posto 2 (Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso – Bairro Pita)	22
2.3 Posto 3 (Rua Salvatori – Bairro Colubandê)	24
2.4 Posto 4 (Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawai – Bairro Nova Cidade)	26
2.5 Posto 5 (Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes – Bairro Alcântara)	28
2.6 Posto 6 (Estrada dos Menezes e Av. Jornalista Roberto Marinho – Bairro Alcântara)	30
2.7 Posto 7 (Av. Presidente Kennedy em frente à Travessa de São Gonçalo – bairro Centro)	32
2.8 Posto 8 - sentido único (Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante – Bairro Centro)	33
2.9 Posto 9 (Av Humberto Alencar de Castelo Branco, em frente ao Colégio municipal Amaral Peixoto – Bairro Lindo Parque)	33
2.10 Posto 10 (Av. Paula Lemos entre Rua Cel Comissão e Rua Manuel Nogueira – bairro Mutuá)	36
3 CONTRASTE VISUAL	38
3.1 Posto 1 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)	40

3.2 Posto 2 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)	41
3.3 Posto 3 (RUA SALVATORI – BAIRRO COLUBANDÊ)	42
3.4 Posto 4 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)	42
3.5 Posto 5 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA)	43
3.6 Posto 6 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA)	44
3.7 Postos 7 e 8 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO e Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante – BAIRRO CENTRO)	45
3.8 Posto 9 (AV HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO – BAIRRO LINDO PARQUE).....	46
3.9 Posto 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ).....	47
4 PESQUISAS DE ORIGEM E DESTINO	48
4.1 Pesquisas de interceptação - automóveis	48
4.1.1 Posto 1 (Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte – Bairro Neves)	52
4.1.2 Posto 2 (Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso – bairro Pita).....	54
4.1.3 Posto 3 (Rua Salvatori – bairro Colubandê).....	56
4.1.4 Posto 4 (Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawaii – bairro Nova Cidade).....	59
4.1.5 Posto 5 (Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes – Bairro Alcântara).....	61
4.1.6 Posto 6 (Estrada dos Menezes e Av. Jornalista Roberto Marinho – Bairro Alcântara).....	63
4.1.7 POSTO 7 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO – BAIRRO CENTRO).....	66
4.1.8 POSTO 8 (RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO).....	68

4.1.9 POSTO 9 (AV. HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO – BAIRRO LINDO PARQUE)....	71
4.1.10 Posto 10 (Av. Paula Lemos entre Rua Cel. Comissão e Rua Manuel Nogueira – bairro Mutuá)	73
4.2 Pesquisas de Interceptação – Bicicletas	76
4.2.1 Posto 01 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)	79
4.2.2 Posto 02 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)	81
4.2.3 Posto 04 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)	82
4.2.4 Posto 05 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA).....	84
4.2.5 Posto 06 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA).....	85
4.2.6 Posto 07 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO – BAIRRO CENTRO).....	87
4.2.7 Posto 08 (RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO).....	88
4.2.8 Posto 09 (AV. HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO - BAIRRO LINDO PARQUE)	90
4.2.9 Posto 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL. COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ).....	91
4.3 Pesquisa de Origem e Destino em Polos Geradores de Viagens.....	92
4.3.1 Centro comercial de Alcântara	96
4.3.2 Complexo Hospitalar em Zé Garoto.....	99
4.3.3 Praça do Rodo.....	101
4.3.4 São Gonçalo Shopping	104
4.3.5 UERJ.....	106
5 CARGA URBANA	108
6 INVENTÁRIO DE MOBILIDADE NAS VIAS PRINCIPAIS, EXPRESSAS E ARTERIAIS	109
7 AMPLIAÇÃO DO INVENTÁRIO – CALÇADAS	110

8 MODELO MATEMÁTICO	114
8.1 Zoneamento	114
8.2 Rede Viária.....	118
8.3 Sistema de Transporte Público.....	121
8.4 Valor do Tempo	122
8.5 Matrizes de Viagens	124
ALOCAÇÃO DE VIAGENS	127
9 PROJETOS FUTUROS.....	130
9.1 MUVI.....	131
9.2 Parque urbano	133
9.3 Orla das Pedrinhas	135
9.4 Estacionamento rotativo	136
9.5 Rotas ciclísticas	138
CONCLUSÃO.....	141
ANEXO I – IMAGENS DO TRABALHO REALIZADO NOS POSTOS DE PESQUISA DE INTERCEPTAÇÃO	142
PRODUTO 5 – LEVANTAMENTO DE DADOS E DIAGNÓSTICO	146
INTRODUÇÃO.....	146
1 CONTEXTO GERAL DO MUNICÍPIO E DIAGNOSTICO PRELIMINAR	148
1.1 Caracterização da Área de Estudo.....	148
1.1.1 Contexto Regional	148
1.1.2 Perfil Físico.....	149
1.1.3 Aspectos econômicos.....	153
1.1.4 Aspectos demográficos e habitacionais.....	155
1.1.5 Estrutura urbana, uso e ocupação do solo	159
2 O DIAGNOSTICO PRELIMINAR	162
3 OS PLANOS METROPOLITANOS E O MUNICIPIO	165
PDTU 2015	165
PELC	170
PEDUI.....	171
3.1 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	179
Plano Diretor de São Gonçalo	180
Aspectos institucionais	181

3.3 LEGISLAÇÃO VIGENTE	184
OCUPAÇÃO DO SOLO	185
MEIO AMBIENTE	186
ACESSIBILIDADE	186
ESTATUTO DO IDOSO	187
MOBILIDADE URBANA (projetos, estudos e trânsito)	187
TRANSPORTE COLETIVO	188
TRANSPORTE INDIVIDUAL	189
ESTACIONAMENTO	190
EDUCAÇÃO	191
AS LEIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E A MOBILIDADE	191
4 ANÁLISE DA ATIVAÇÃO URBANA.....	193
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE DESCONTINUIDADE VIÁRIA.....	193
4.1.1 Etapas Metodológicas.....	194
4.2 ANÁLISE SINTÁTICA	194
4.2.1 Estrutura analisada	195
4.2.2 Integração Global	196
4.2.3 Integração Local	197
4.2.4 Escolha.....	199
4.2.5 Profundidade.....	200
4.2.6 Integração dos Setores	201
4.2.7 Escolha dos Setores.....	207
4.2.8 Profundidade dos Setores	212
5 INFRAESTRUTURA PARA MODAIS NÃO MOTORIZADOS	218
5.1 INFRAESTRUTURA PARA PEDESTRES	219
5.1.1 Proposta de sistema de pedestres	233
5.2 INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA	236
5.2.1 Proposta de sistema cicloviário	241
6 INTEGRAÇÃO DE MODAIS	255
7 SISTEMA VIÁRIO E CIRCULAÇÃO.....	259
8 CONECTIVIDADE DA REDE VIÁRIA	266
9 SEGURANÇA VIÁRIA.....	273
10 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE – FROTA.....	278

10.1 CARREGAMENTO VIÁRIO	283
11 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO	296
11.1 SISTEMA DE ÔNIBUS MUNICIPAL.....	299
11.1.1 Análise de Dados do BOM.....	308
11.1.2 Qualidade do Serviço	316
11.1.3 Regulamentação.....	341
11.1.4 Infraestrutura	350
11.1.5 Interface com o Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal.....	381
11.1.6 Integração.....	383
11.1.7 Vans	384
11.2 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL.....	387
11.3 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE CARGAS	391
12 SÍNTESE E CONCLUSÃO DO DIAGNÓSTICO	392
12.1 COMPREENDER PARA PODER PROPOR	393
12.2 A IMPORTANCIA DO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	395
12.3 A QUESTÃO INSTITUCIONAL	397
12.4 A LEGISLAÇÃO CONEXA	399
12.5 A ATIVAÇÃO URBANA	400
12.6 O SISTEMA VIÁRIO E A CIRCULAÇÃO.....	402
12.7 OS TRANSPORTES COLETIVOS	405
12.7.1 Conclusão	407
13 CARGA URBANA	409
14 DADOS GERAIS SOBRE LIXO	427
ANEXO I – INVENTÁRIO ESPECÍFICO DAS CALÇADAS	431
TÍTULO II – PLANO DE AÇÃO E INVESTIMENTOS.....	438
PRODUTO Nº 06 – PLANO DE AÇÃO	438
INTRODUÇÃO.....	438
1 DO CONTEXTO.....	439
2 VISÃO DO PLANO.....	441
3 DIRETRIZES DO PLANO DE MOBILIDADE.....	441
3.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO PLANO.....	442
3.1.1 Diretriz I - Integração dos modos de transporte.....	442
3.1.2 Diretriz II- Circulação viária.....	442

3.1.3 Diretriz III - Infraestruturas do sistema de mobilidade	442
3.1.4 Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos	443
3.1.5 Diretriz V - Transporte de carga	443
3.1.6 Diretriz VI - Polos geradores de viagens	443
3.1.7 Diretriz VII - Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	443
3.1.8 Diretriz VIII - Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.....	443
3.1.9 Diretriz IX - Instrumentos de acompanhamento e financiamento	444
3.1.10 Diretriz X - Inovação e Mudança Climática	444
3.1.11 Diretriz XI – interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	444
4 AÇÕES EFETIVAS	445
4.1 DIRETRIZ I - INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE.....	446
4.1.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	446
4.1.2 Ação Efetiva (AE) nº 02	447
4.1.3 Ação Efetiva (AE) nº 03	447
4.1.4 Ação Efetiva (AE) nº 04	447
4.1.5 Ação Efetiva (AE) nº 05	447
4.1.6 Ação Efetiva (AE) nº 06	447
4.1.7 Ação Efetiva (AE) nº 07	448
4.1.8 Ação Efetiva (AE) nº 8	448
4.1.9 Ação Efetiva (AE) nº 09	449
4.2 DIRETRIZ II - CIRCULAÇÃO VIÁRIA.....	449
4.2.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	449
4.2.2 Ação Efetiva (AE) nº 02	449
4.2.3 Ação Efetiva (AE) nº 03	449
4.2.4 Ação Efetiva (AE) nº 04	450
4.2.5 Ação Efetiva (AE) nº 05	450
4.2.6 Ação Efetiva (AE) nº 06	450
4.2.7 Ação Efetiva (AE) nº 07	451
4.2.8 Ação Efetiva (AE) nº 08	451
4.2.9 Ação Efetiva (AE) nº 09	451
4.2.10 Ação Efetiva (AE) nº 10.....	451
4.2.11 Ação Efetiva (AE) nº 11.....	452
4.2.12 Ação Efetiva (AE) nº 12.....	452

4.3 DIRETRIZ III - INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE MOBILIDADE....	452
4.3.1 Ação Efetiva (AE) n° 01	452
4.3.2 Ação Efetiva (AE) n° 02	452
4.3.3 Ação Efetiva (AE) n° 03	452
4.3.4 Ação Efetiva (AE) n° 04	453
4.3.5 Ação Efetiva (AE) n° 05	453
4.3.6 Ação Efetiva (AE) n° 06	453
4.3.7 Ação Efetiva (AE) n° 07	453
4.3.8 Ação Efetiva (AE) n° 08	454
4.3.9 Ação Efetiva (AE) n° 9	454
4.3.10 Ação Efetiva (AE) n° 10.....	454
4.4 DIRETRIZ IV - ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS	454
4.4.1 Ação Efetiva (AE) n° 01	454
4.4.1.1 Ação Efetiva (AE) n° 01.1	455
4.4.1.2 Ação Efetiva (AE) n° 01.2	455
4.4.1.3 Ação Efetiva (AE) n° 01.3.....	455
4.4.1.4 Ação Efetiva (AE) n° 01.4	455
4.4.1.5 Ação Efetiva (AE) n° 01.5	456
4.4.2 Ação Efetiva (AE) n° 02	456
4.4.2.1 Ação Efetiva (AE) n° 02.1	456
4.4.2.2 Ação Efetiva (AE) n° 02.2	457
4.4.2.3 Ação Efetiva (AE) n° 02.3	457
4.4.2.4 Ação Efetiva (AE) n° 02.4	457
4.4.2.5 Ação Efetiva (AE) n° 02.5	457
4.4.3 Ação Efetiva (AE) n° 03	458
4.4.3.1 Ação Efetiva (AE) n° 03.1	458
4.4.3.2 Ação Efetiva (AE) n° 03.2	458
4.4.3.3 Ação Efetiva (AE) n° 03.3	459
4.4.3.4 Ação Efetiva (AE) n° 03.4	459
4.4.3.5 Ação Efetiva (AE) n° 03.5	459
4.4.4 Ação Efetiva (AE) n° 04	459
4.4.4.1 Ação Efetiva (AE) n° 04.1	460
4.4.4.2 Ação Efetiva (AE) n° 04.2	460

4.4.4.3 Ação Efetiva (AE) nº 04.3	460
4.4.4.4 Ação Efetiva (AE) nº 04.4	460
4.4.4.5 Ação Efetiva (AE) nº 04.5	461
4.4.5 Ação Efetiva (AE) nº 05	461
4.4.6 Ação Efetiva (AE) nº 06	461
4.4.7 Ação Efetiva (AE) nº 07	461
4.4.8 Ação Efetiva (AE) nº 08	462
4.4.8.1 Ação Efetiva (AE) nº 08.1	462
4.4.8.2 Ação Efetiva (AE) nº 08.2	462
4.4.8.3 Ação Efetiva (AE) nº 08.3	462
4.4.8.4 Ação Efetiva (AE) nº 08.4	463
4.4.8.5 Ação Efetiva (AE) nº 08.5	463
4.4.9 Ação Efetiva (AE) nº 09	464
4.4.10 Ação Efetiva (AE) nº 10.....	464
4.4.11 Ação Efetiva (AE) nº 11.....	464
4.4.12 Ação Efetiva (AE) nº 12.....	464
4.5 DIRETRIZ V - TRANSPORTE DE CARGA.....	464
4.5.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	465
4.5.2 Ação Efetiva (AE) nº 02	465
4.5.3 Ação Efetiva (AE) nº 03	465
4.5.4 Ação Efetiva (AE) nº 04	465
4.5.5 Ação Efetiva (AE) nº 05	466
4.6 DIRETRIZ VI - POLOS GERADORES DE VIAGENS.....	466
4.6.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	466
4.6.2 Ação Efetiva (AE) nº 02	466
4.7 DIRETRIZ VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E CIRCULAÇÃO CONTROLADA.....	466
4.7.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	466
4.7.2 Ação Efetiva (AE) nº 02	466
4.7.3 Ação Efetiva (AE) nº 03	467
4.8 DIRETRIZ VIII - INTEGRAÇÃO COM PLANO DIRETOR E DEMAIS LEGISLAÇÕES TERRITORIAIS.....	467
4.8.1 Ação Efetiva (AE) nº 01	467

4.8.2 Ação Efetiva (AE) n° 02	467
4.8.3 Ação Efetiva (AE) n° 03	468
4.9 DIRETRIZ IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E FINANCIAMENTO	468
4.9.1 Ação Efetiva (AE) n° 01	468
4.9.2 Ação Efetiva (AE) n° 02	468
4.9.3 Ação Efetiva (AE) n° 03	468
4.9.4 Ação Efetiva (AE) n° 04	469
4.9.5 Ação Efetiva (AE) n° 05	469
4.9.6 Ação Efetiva (AE) n° 06	469
4.9.7 Ação Efetiva (AE) n° 07	469
4.9.8 Ação Efetiva (AE) n° 08	470
4.10 DIRETRIZ X - INOVAÇÃO E MUDANÇA CLIMÁTICA	470
4.10.1 Ação Efetiva (AE) n° 01.....	470
4.10.2 Ação Efetiva (AE) n° 02.....	470
4.10.3 Ação Efetiva (AE) n° 03.....	470
4.10.4 Ação Efetiva (AE) n° 04.....	471
4.10.5 Ação Efetiva (AE) n° 05.....	471
4.10.6 Ação Efetiva (AE) n° 06.....	471
4.10.7 Ação Efetiva (AE) n° 07.....	471
4.10.8 Ação Efetiva (AE) n° 08.....	472
4.11 DIRETRIZ XI - INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NA MOBILIDADE	472
4.11.1 Ação Efetiva (AE) n° 01.....	472
4.11.2 Ação Efetiva (AE) n° 02.....	472
4.11.3 Ação Efetiva (AE) n° 03.....	472
4.11.4 Ação Efetiva (AE) n° 04.....	473
4.11.5 Ação Efetiva (AE) n° 05.....	473
4.11.6 Ação Efetiva (AE) n° 06.....	473
4.11.7 Ação Efetiva (AE) n° 07.....	473
4.11.8 Ação Efetiva (AE) n° 08.....	474
4.11.9 Ação Efetiva (AE) n° 9.....	474
4.11.10 Ação Efetiva (AE) n° 10	474

4.11.11 Ação Efetiva (AE) nº 11	474
4.11.12 Ação Efetiva (AE) nº 12	474
4.11.13 Ação Efetiva (AE) nº 13	475
4.11.14 Ação Efetiva (AE) nº 14	475
4.11.15 Ação Efetiva (AE) nº 15	475
5 INDICADORES SUGERIDOS	475
5.1 Indicadores administrativos, métricas e pessoas atingidas	477
5.1.1 Indicador Administrativo	477
5.1.2 Indicador de métrica de acompanhamento	477
5.1.3 Pessoas atingidas	477
5.2 Indicadores sustentáveis	478
PRODUTO 7: MINUTA DE LEI	493
INTRODUÇÃO	493
1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO DE LEI	493
2 MINUTA DE PROJETO DE LEI	496
PRODUTO 8 – PLANO DE INVESTIMENTO	515
INTRODUÇÃO	515
1 OBJETIVOS DO PLANO	515
2 MÉTODO DE TRABALHO	516
3 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS	516
1. DIRETRIZ I - INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE.....	518
2. DIRETRIZ II - CIRCULAÇÃO VIÁRIA	520
3. DIRETRIZ III - INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA	
529	
4. DIRETRIZ IV - ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS	534
5. DIRETRIZ V - TRANSPORTE DE CARGA.....	548
6. DIRETRIZ VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E	
CIRCULAÇÃO CONTROLADA.....	549
7. DIRETRIZ IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E	
FINANCIAMENTO.....	550
8. DIRETRIZ X - INOVAÇÃO E MUDANÇA CLIMÁTICA	551
9. DIRETRIZ XI - INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NA	
MOBILIDADE.....	554

10. CRONOGRAMA.....	555
ANEXO I - PROTÓTIPOS SUGERIDOS – RELAÇÃO COM PLANEJAMENTO TERRITORIAL E USO DO SOLO	561
TÍTULO III – ESTRATÉGIAS DE PARTICIPAÇÃO E DIÁLOGO COM A COMUNIDADE.....	575
CAPÍTULO 1 – COLAB.....	575
INTRODUÇÃO.....	575
CAPÍTULO 2 – AUDIÊNCIA PÚBLICA INICIAL	586
INTRODUÇÃO.....	586
1 PRIMEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	587
1.1 Considerações Finais	595
ANEXO I – PUBLICAÇÃO DIÁRIO OFICIAL	596
ANEXO II – APRESENTAÇÃO – SLIDES DA EMPRESA	616
ANEXO III – ATA DA AUDIÊNCIA	628
ANEXO IV - LISTA DE PRESENÇA.....	633
CAPÍTULO 3 – CAPACITAÇÃO DO NÚCLEO GESTOR	638
INTRODUÇÃO.....	638
1 CONTEÚDO	643
1.1 Avaliação do Evento.....	646
ANEXO I – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	648
ANEXO II – LISTA DE PRESENÇA	669
ANEXO III – FOTOS DO EVENTO.....	670
ANEXO IV - PESQUISA DE AVALIAÇÃO DE EVENTO DO NÚCLEO GESTOR PARTICIPATIVO.....	672
CAPÍTULO 4 – LEITURAS COMUNITÁRIAS	681
INTRODUÇÃO:.....	681
1 SOBRE AS LEITURAS COMUNITÁRIAS:	681
1.1 PRIMEIRA LEITURA COMUNITÁRIA: 19/06/2023 – SEGUNDA-FEIRA	683
1.2 SEGUNDA LEITURA COMUNITÁRIA: 19/06/23 – SEGUNDA-FEIRA	686
1.3 TERCEIRA LEITURA COMUNITÁRIA: 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA	690
1.4 QUARTA LEITURA COMUNITÁRIA - 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA	693
1.5 QUINTA LEITURA COMUNITÁRIA 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA.....	697
1.6 SEXTA LEITURA COMUNITÁRIA - 21/06/2023 - QUARTA-FEIRA	700

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS	706
2.1 OUTROS APONTAMENTOS IMPORTANTES	707
2.2 APONTAMENTOS PÓS-PLANMOB SÃO GONÇALO:	708
ANEXO I – FORMULÁRIO DE PESQUISA	710
ANEXO II – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	711
CAPÍTULO 5 – REUNIÃO PÚBLICA	721
INTRODUÇÃO	721
1 DADOS GERAIS DA REUNIÃO PÚBLICA	722
2 CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO DA REUNIÃO	723
ANEXO I - ILUSTRAÇÕES	729
ANEXO II - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	731
ANEXO III - LISTA DE PRESENÇA	759
CAPÍTULO 6 – AUDIÊNCIA PÚBLICA FINAL	765
INTRODUÇÃO - RELATO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	765
ANEXO I - LISTA DE PRESENÇA	775
ANEXO II – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	779
REFERÊNCIAS	794

TÍTULO I - LEVANTAMENTO DE DADOS E DIAGNÓSTICO

PRODUTO 4 – LEVANTAMENTO DE DADOS E APRESENTAÇÃO ANÁLITICA DOS RESULTADOS

INTRODUÇÃO

Este relatório corresponde às tarefas efetuadas na ATIVIDADE II.4 - CONSOLIDAÇÃO DA BASE DE INFORMAÇÕES E EXECUÇÃO DE PESQUISAS E INVENTÁRIOS.

Cabe ressaltar que esta atividade resulta não só em planilhas de dados de pesquisa quanto em uma série de dados georreferenciados, cuja organização em uma base de dados para entrega à Prefeitura se dará posteriormente, junto ao P5. A análise destas informações dividida por subcomponente do sistema de mobilidade do município também se dará no P5.

Ao longo da elaboração dos trabalhos observou-se que uma inversão na ordem de apresentação dos resultados facilitaria a compreensão dos mesmos. Assim sendo, neste P4 antecipou-se a apresentação analítica de resultados de pesquisas (previamente prevista para o P5), enquanto levou-se a análise de pontos específicos (como por exemplo a regulamentação e o contrato do Consórcio São Gonçalo) para o P5, após a análise dos componentes específicos, quais sejam:

- análise da ativação urbana;
- análise do sistema viário e circulação;
- análise dos serviços de transporte público;
- análise dos serviços de transporte de cargas.

Portanto, este P4 está organizado da seguinte forma: em primeiro lugar apresentam-se indicadores gerais de mobilidade do município, obtidos a partir de análises de dados do PDTU 2015 e benchmarking nacional; em seguida os resultados das pesquisas de contagem volumétrica e origem e destino; resultados dos levantamentos sobre o transporte de carga urbana; resultados do inventário, e por fim a metodologia de modelagem matemática utilizada.

Com este relatório encerra-se a Fase II do PlanMob, de levantamento de dados, e inicia-se a Fase III, de análise e elaboração de propostas.

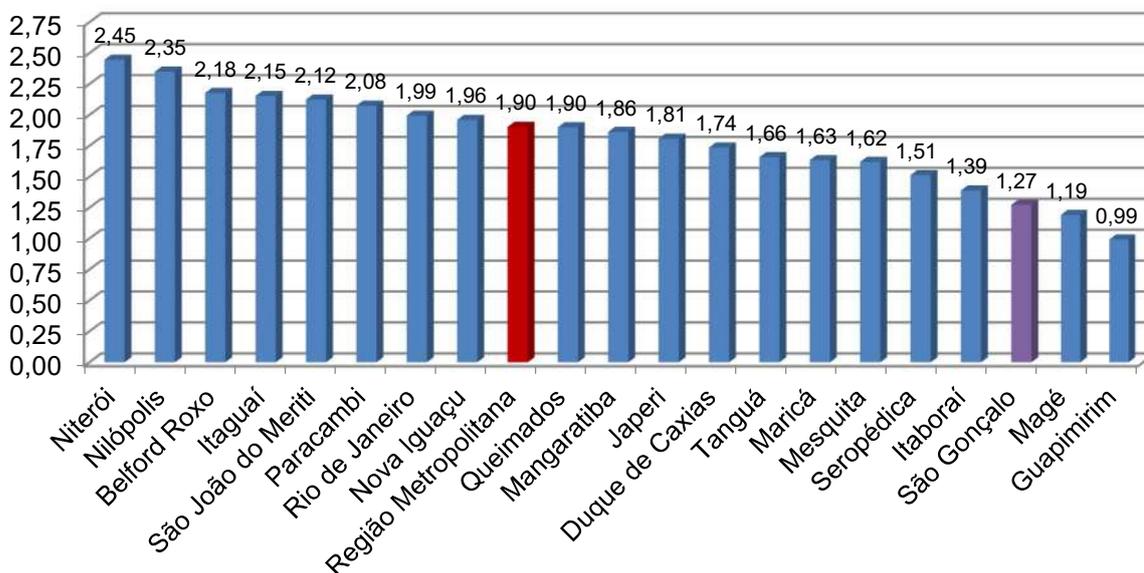
1 A MOBILIDADE LOCAL

Uma medida padrão de mobilidade de uma aglomeração urbana qualquer é representada pela quantidade total de viagens realizadas em um período, dividida pela sua população. Isso representa a *taxa de mobilidade*, ou seja, o número médio de viagens realizadas por cada habitante no período.

Da leitura do PDTU 2015 verifica-se que o crescimento médio geométrico anual observado no País para as taxas de mobilidade foi de 0,85% ao ano no período entre 2003 e 2012, tendo sido de 0,46% - praticamente a metade – entre 2014 e 2018, fruto certamente dos impactos da recessão econômica iniciada naquele ano.

Com relação a São Gonçalo, existe uma taxa de mobilidade que foi computada no PDTU 2015 e se pode compará-la com dados mais recentes compilados pela ANTP. Conforme ilustrado no Gráfico 1, o PDTU 2015 apontava as seguintes taxas de mobilidade diária para os municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Gráfico 1 - Taxas de Mobilidade Diária por Município



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Observa-se que São Gonçalo conta com uma das menores taxas de mobilidade da RMRJ.

A Associação Nacional de Transportes Públicos apresenta o Quadro 1, de taxas de mobilidade diária por tamanho de cidade, compilada sobre dados relativos a 533 municípios brasileiros com mais de sessenta mil habitantes, compreendendo cerca de 65% do total da população brasileira.

Quadro 1 - Taxas de Mobilidade Diária por Tamanho de Município

População	Taxa
Mais de 1 milhão	1,92
500 mil – 1 milhão	1,60
250 – 500 mil	1,56
100 – 250 mil	1,49
60 – 100 mil	1,36
Total	1,65

Fonte: ANTP

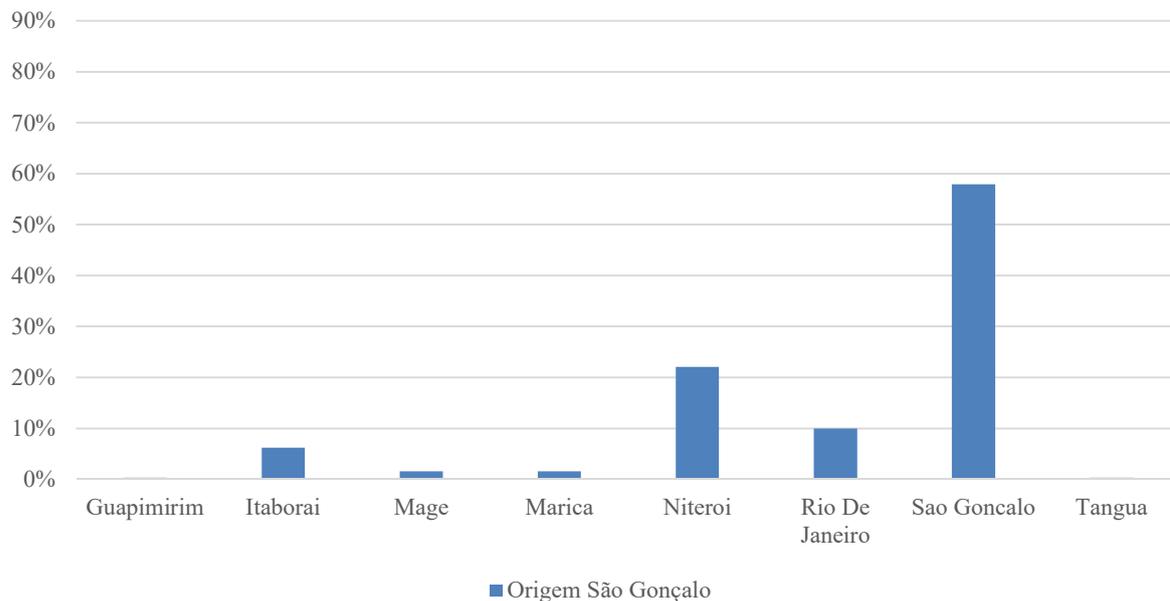
Quando a mobilidade é estimada por porte de município, observa-se que ela diminui continuamente conforme diminui a população. Para o porte de São Gonçalo, com 1.016.128 habitantes estimados pelo IBGE para 2012 (ano de pesquisa do PDTU) e 896.744 habitantes de acordo com o Censo 2022, destaca-se novamente o quanto sua taxa de mobilidade é reduzida.

1.1 VIAGENS ENTRE SÃO GONÇALO E DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMRJ

De todas as viagens vinculadas a São Gonçalo em um período de 24 horas, em transporte coletivo, aproximadamente uma em cada sete são internas ao Município. Das realizadas em transporte individual, cerca de 8% têm origem e destino dentro de São Gonçalo.

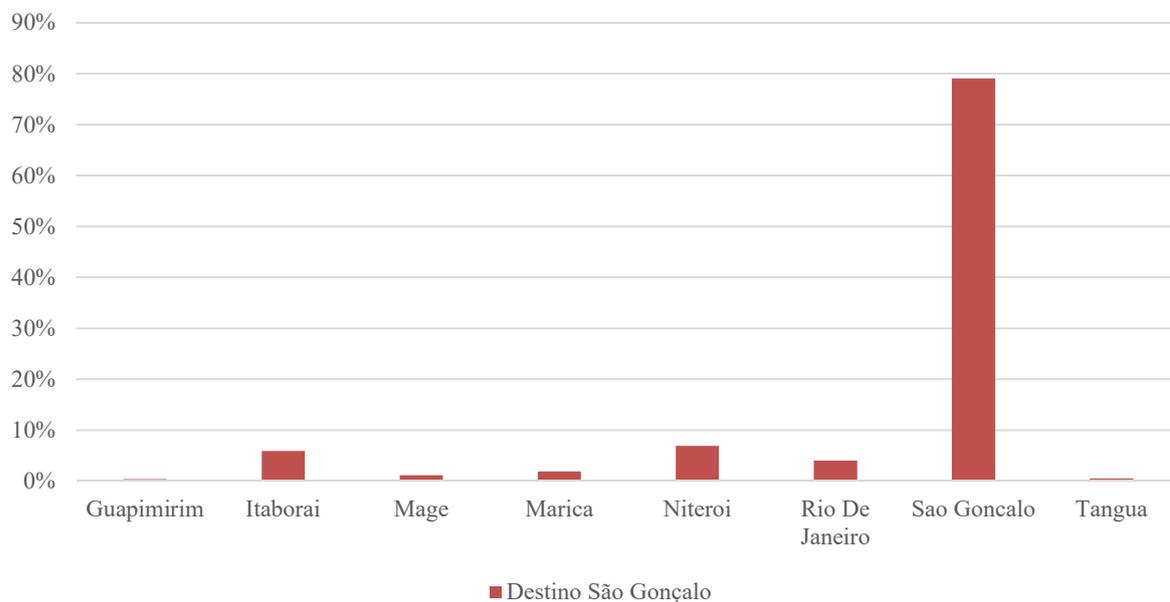
Com relação à distribuição espacial das viagens originadas ou destinadas em São Gonçalo, realizadas em transporte coletivo no período de pico matutino, apresentadas nos gráficos a seguir, observa-se que Niterói é o município atrator de uma a cada 5 das viagens originadas em São Gonçalo, seguido em importância pelo Rio de Janeiro. Também naquelas viagens destinadas a São Gonçalo em transporte coletivo, Niterói tem mais relevância, mas desta vez seguido por Itaboraí.

Gráfico 2 - Viagens em Transporte Coletivo - Pico Matutino¹ - Principais Destinos com Origem em São Gonçalo



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Gráfico 3 - Viagens em Transporte Coletivo - Pico Matutino² - Principais Origens com Destino em São Gonçalo



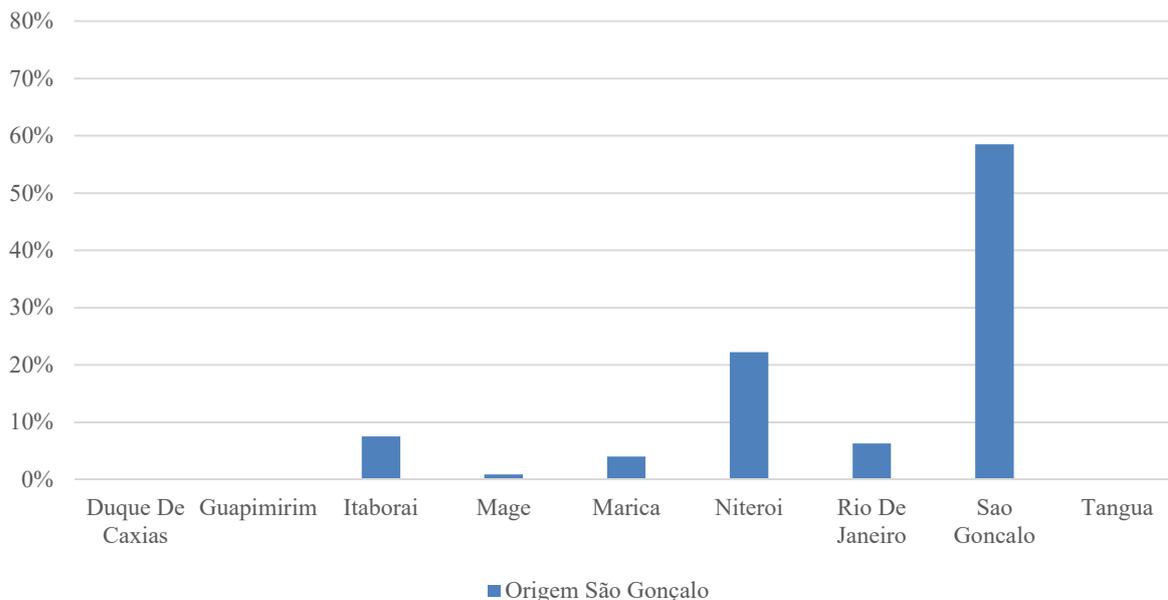
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

¹ Pico matutino corresponde ao horário de 7:00 às 8:00.

² Pico matutino corresponde ao horário de 7:00 às 8:00.

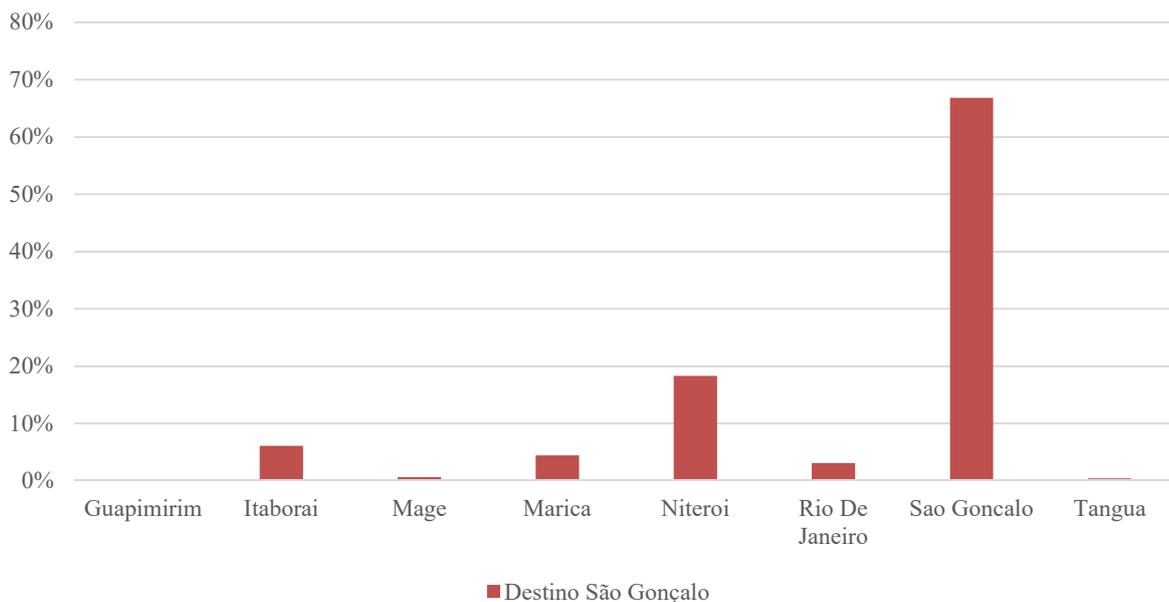
Quando se analisam as viagens em transporte individual no pico matutino, Niterói novamente se destaca como atrator, deixando Itaboraí e o Rio de Janeiro em segundo e terceiro lugar, respectivamente. Para as viagens destinadas a São Gonçalo, Maricá aparece como terceira principal origem intermunicipal.

Gráfico 4 - Viagens em Transporte Individual - Pico Matutino - Principais Destinos com Origem em São Gonçalo



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Gráfico 5 - Viagens em Transporte Individual - Pico Matutino - Principais Origens com Destino em São Gonçalo

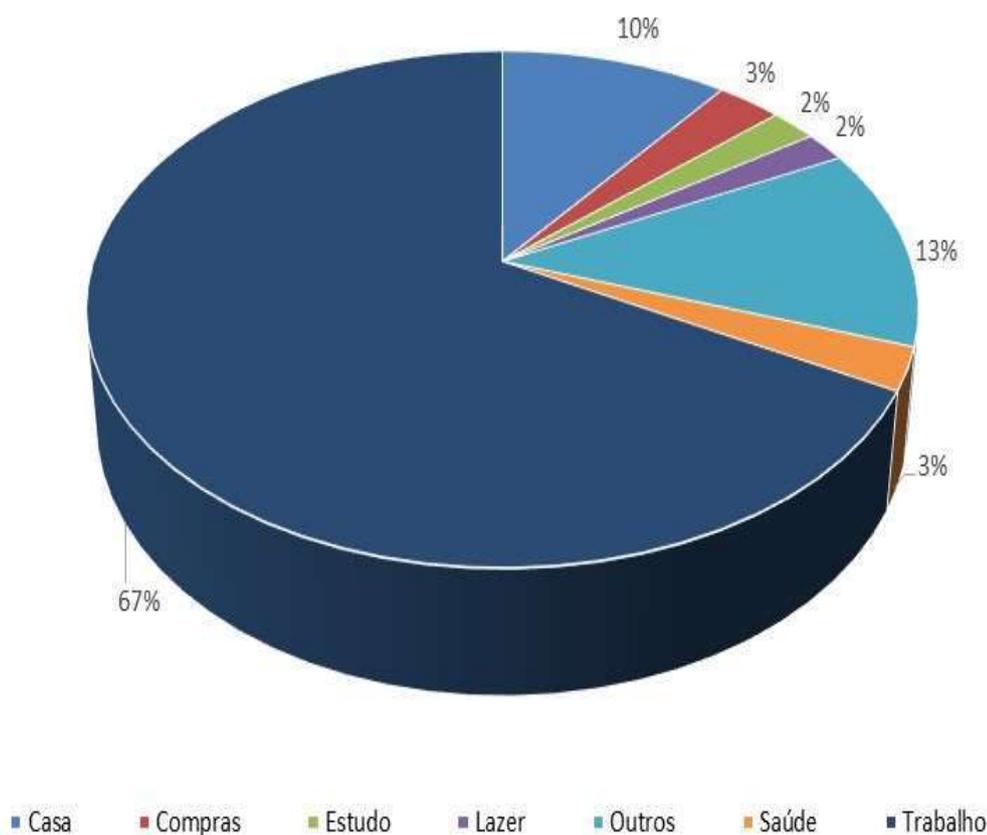


Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

1.2 VIAGENS POR MODO E MOTIVO

Analisando-se a distribuição por motivo de todas as viagens vinculadas a São Gonçalo, observa-se que, para os modos motorizados, 67% delas são relativas a deslocamentos para o trabalho. Os deslocamentos por outros motivos e aqueles para a residência vêm a seguir.

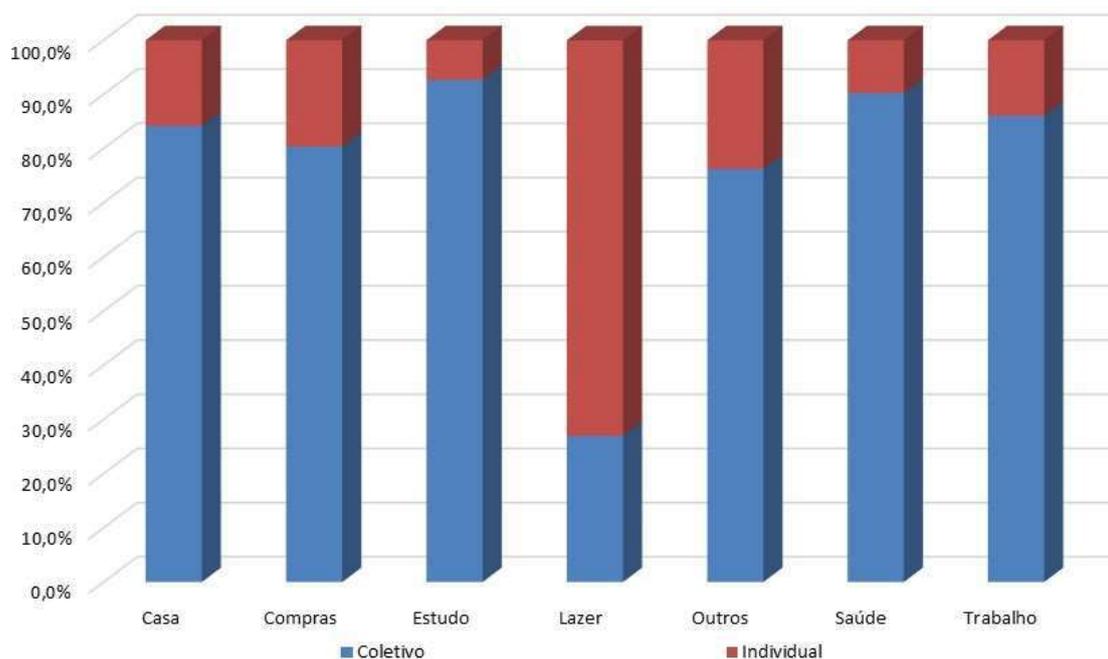
Gráfico 6 - Motivos de Viagens do Transporte Motorizado



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Quando se analisa a distribuição dos motivos de viagens entre os modos motorizados, verifica-se que cerca de 20% das viagens com motivo trabalho e 80% por motivo lazer são realizadas em transporte individual.

Gráfico 7 – Viagens por Modo e Motivo (Transporte Motorizado)



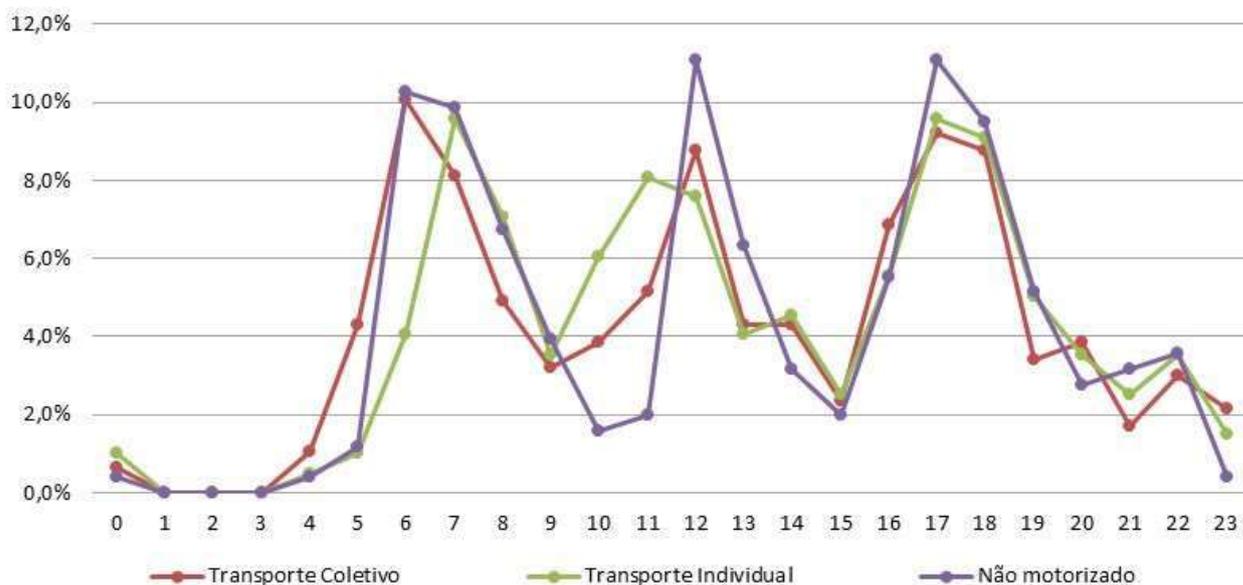
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

1.3 VARIAÇÃO HORÁRIA DA DEMANDA

Outro aspecto importante da mobilidade é a variação da demanda ao longo do dia.

As viagens por coletivos começam bem cedo, pois existe um tempo de deslocamento significativo da origem ao destino. O mesmo ocorre com as viagens não motorizadas. Os deslocamentos por transporte individual, mesmo longos, ocorrem mais tarde. Isso tanto pode acontecer pela maior participação de usuários com renda média familiar mais alta (indicando motivos de viagem e atividades profissionais com maior flexibilidade de horário) quanto tempos muito mais longos nas viagens de coletivos, por falta de prioridade física ou falta de atendimento aos locais em que a população usuária está.

Gráfico 8 - Distribuição horária das viagens



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

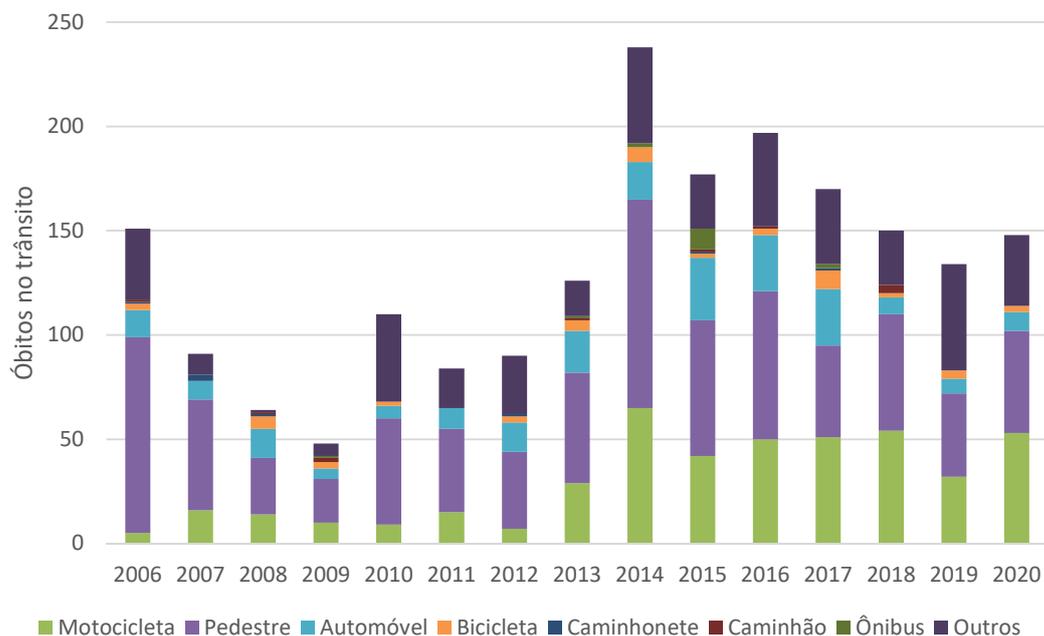
1.4 SINISTROS DE TRÂNSITO

A partir das estatísticas do DATASUS obteve-se dados quanto aos óbitos relacionados a sinistros de trânsito na Cidade.

No gráfico a seguir observam-se as quantidades de óbitos por tipo de veículo utilizado ao longo dos últimos anos.

O percentual de óbitos a partir de sinistros envolvendo pedestres enfatizam mais uma vez a importância das propostas voltadas ao transporte ativo.

Gráfico 9 – Óbitos por tipo de veículo utilizado

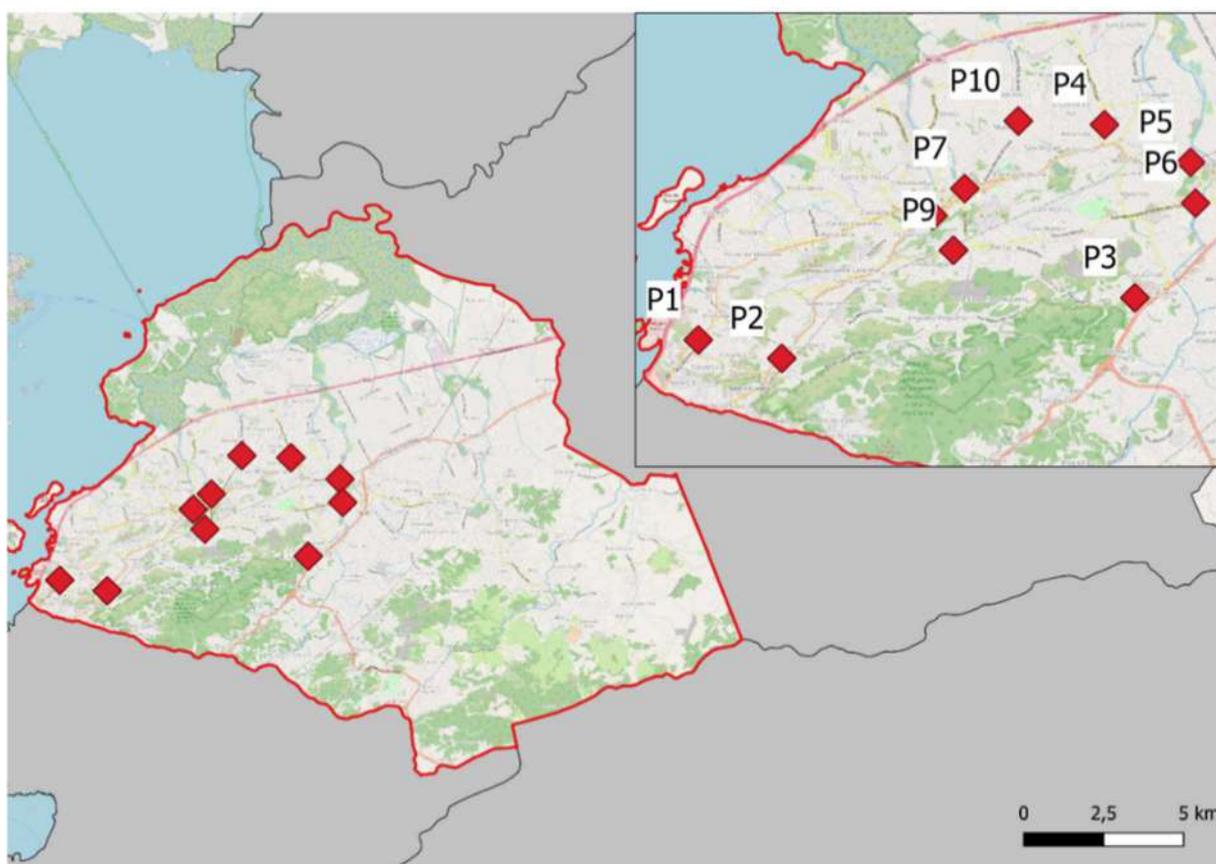


Fonte: DATASUS / Elaboração própria

2 CONTAGENS VOLUMÉTRICAS

Foram realizadas pesquisas em 10 postos pré-determinados e localizados estrategicamente para a identificação do tráfego de veículos nas principais vias de São Gonçalo com perfil mais associado a deslocamentos internos, levando-se em consideração os volumes de tráfego observados no cenário de calibração do modelo do PDTU 2015³. A distribuição espacial destes postos é apresentada na figura e no quadro a seguir.

Figura 1 – Localização dos Postos de Pesquisa



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

³ Ou seja, a localização dos postos levou em consideração os locais que complementaríamos melhor os dados do PDTU para a análise municipal.

Quadro 2 – Descrição da Localização dos Postos de Pesquisa

POSTO	LOCAL	BAIRRO
1	Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte	Neves
2	Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso	Pita
3	Rua Salvatori	Colubandê
4	Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawai	Nova Cidade
5	Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes	Alcântara
6	Estrada dos Menezes (manhã) e Av. Jornalista Roberto Marinho (tarde), próximo ao local da manhã	Alcântara
7	Av. Presidente Kennedy em frente à Travessa de São Gonçalo	Centro
8	Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante	Centro
9	Av Humberto Alencar de Castelo Branco, em frente ao Colégio municipal Amaral Peixoto	Lindo Parque
10	Av. Paula Lemos entre Rua Cel Comissão e Rua Manuel Nogueira	Mutuá

O principal objetivo das contagens volumétricas classificadas é a quantificação dos fluxos que entram ou saem na área de estudo, permitindo identificar o tráfego dos veículos nas principais vias de acesso a São Gonçalo, permitindo a identificação do número de veículos que passam em um determinado posto em um período contabilizando os veículos por sentido de tráfego analisado. Uma vez que as contagens são classificadas, foram identificadas por diferentes categorias de veículos (automóveis, motocicletas, ônibus, caminhão, van e bicicleta) e posteriormente segmentados por suas classes de leves e pesados.

A pesquisa foi estruturada em 06 dias distintos e, para cada dia, foram registrados o número de veículos gravados em intervalos de 15 minutos entre as 06 da manhã até as 21 horas, iniciando a pesquisa no dia 02 de março de 2023 e finalizando dia 08 de março de 2023.

Os principais resultados das contagens volumétricas classificadas são apresentados a seguir, por posto.

2.1 POSTO 1 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)

Gráfico 10 – Posto 1 – veículos motorizados – sentido Niterói

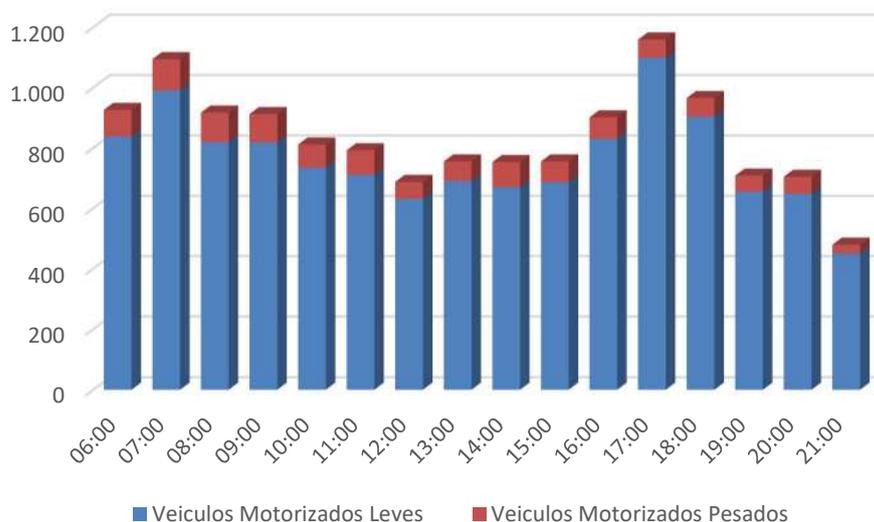


Gráfico 11 - Posto 1 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo

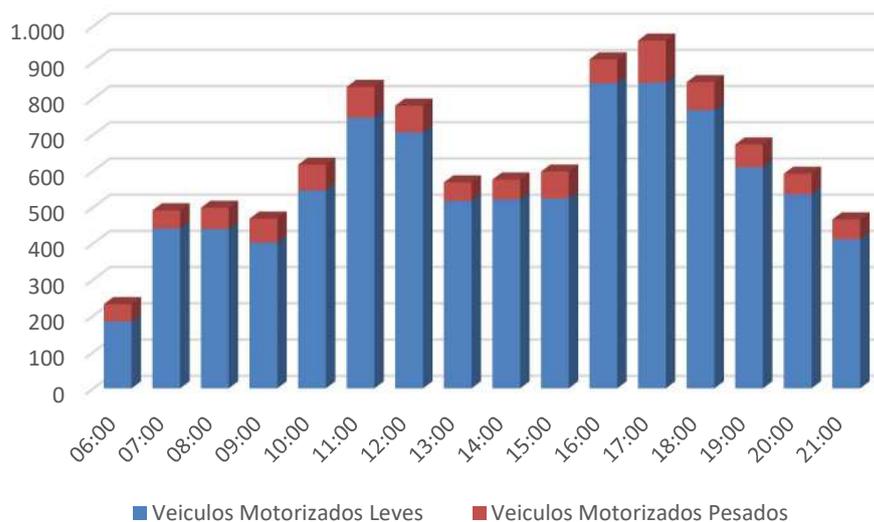


Gráfico 12 - Posto 1 - bicicletas - sentido Niterói

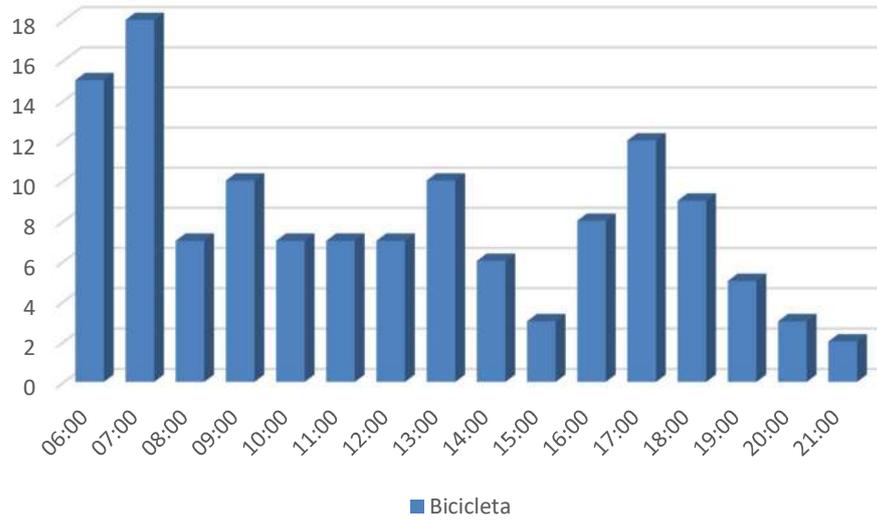
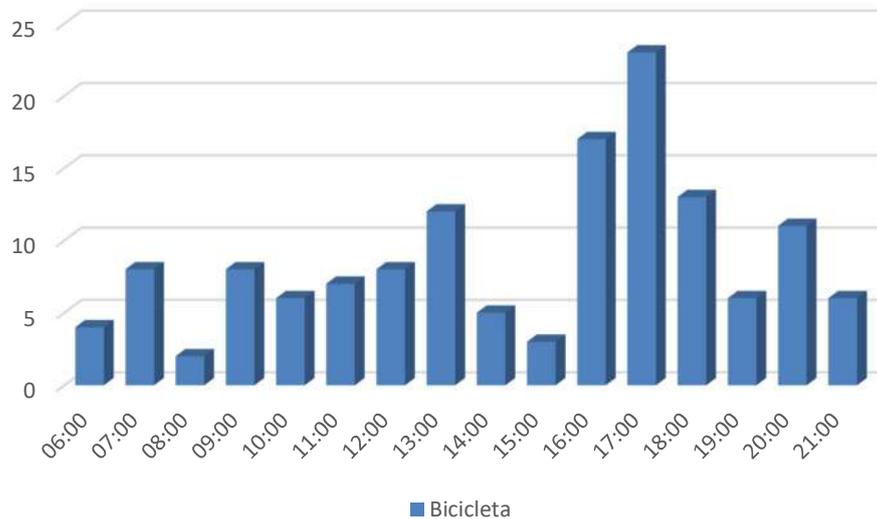


Gráfico 13 - Posto 1 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo



2.2 POSTO 2 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)

Gráfico 14 - Posto 2 - veículos motorizados - sentido Niterói

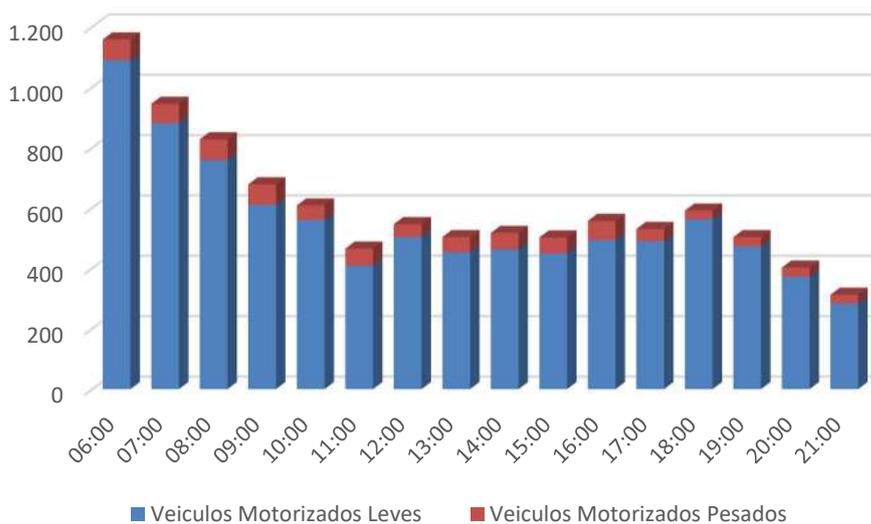


Gráfico 15 - Posto 2 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo

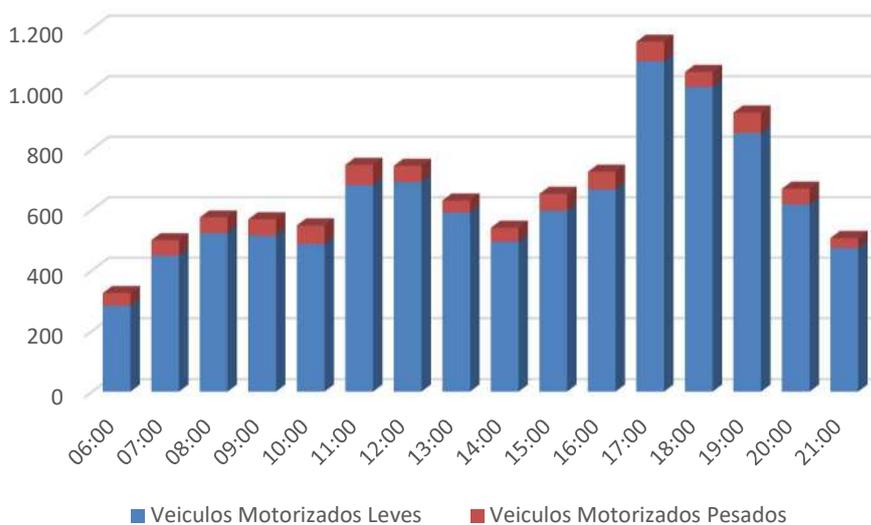


Gráfico 16 - Posto 2 - bicicletas - sentido Niterói

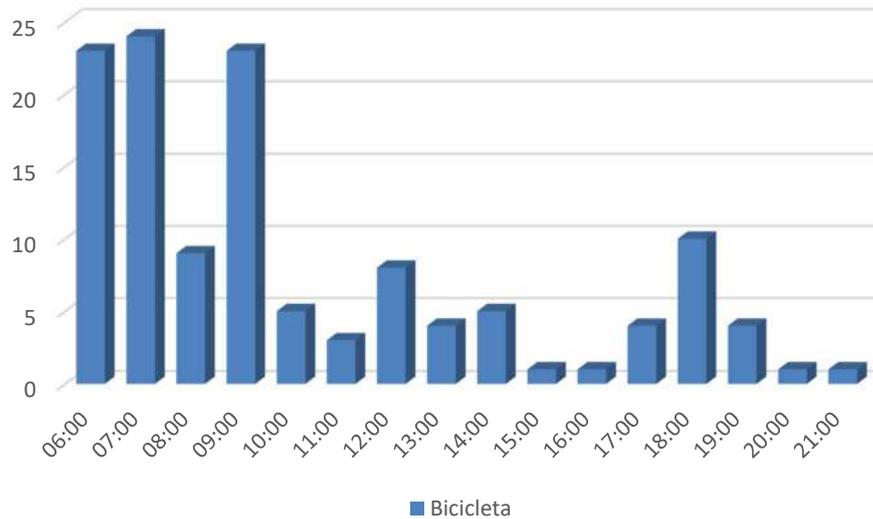
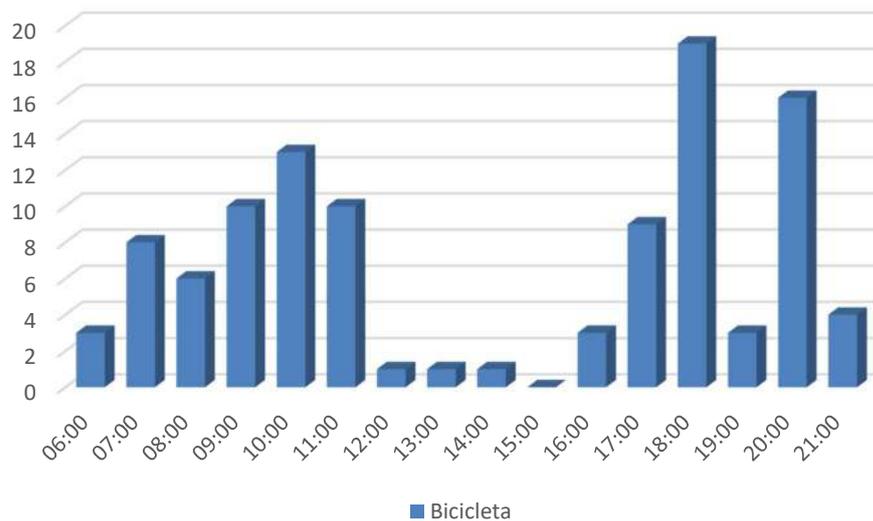


Gráfico 17 - Posto 2 - bicicletas – sentido Centro São Gonçalo



2.3 POSTO 3 (RUA SALVATORI – BAIRRO COLUBANDÊ)

Gráfico 18 - Posto 3 - veículos motorizados - sentido RJ-104

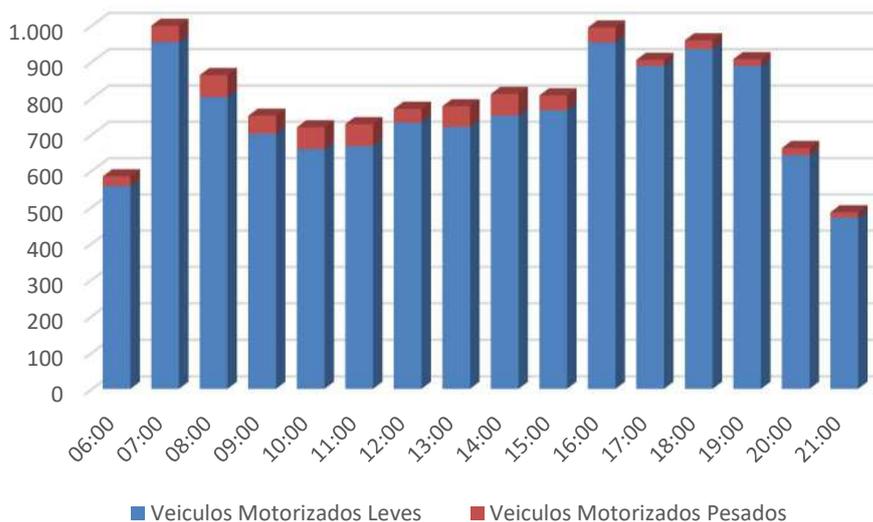


Gráfico 19 - Posto 3 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo

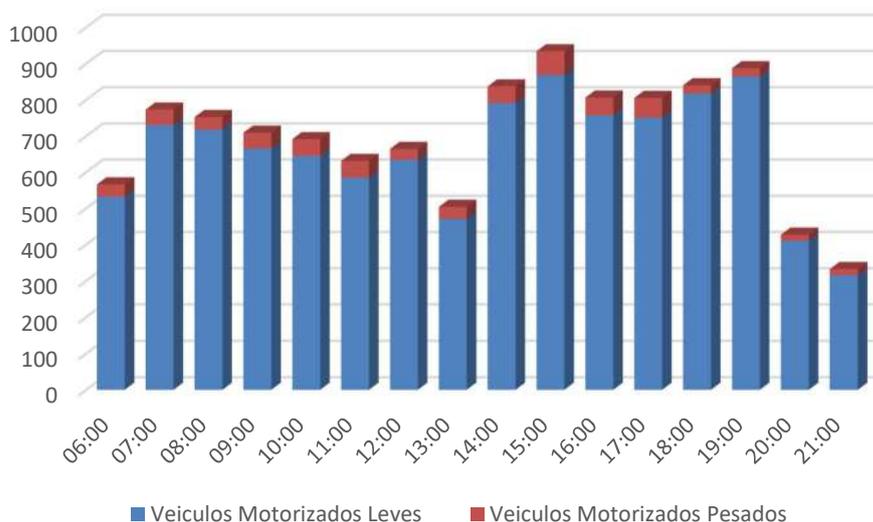


Gráfico 20 - Posto 3 - bicicletas - sentido RJ-104

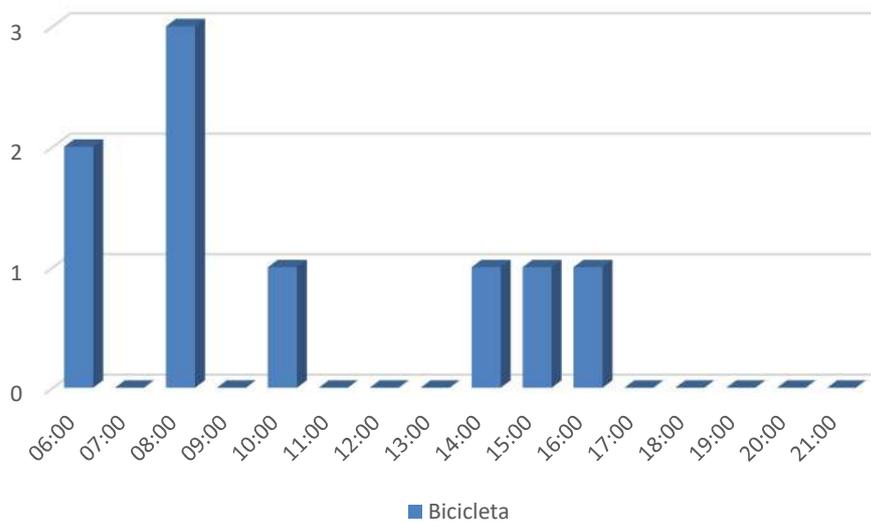
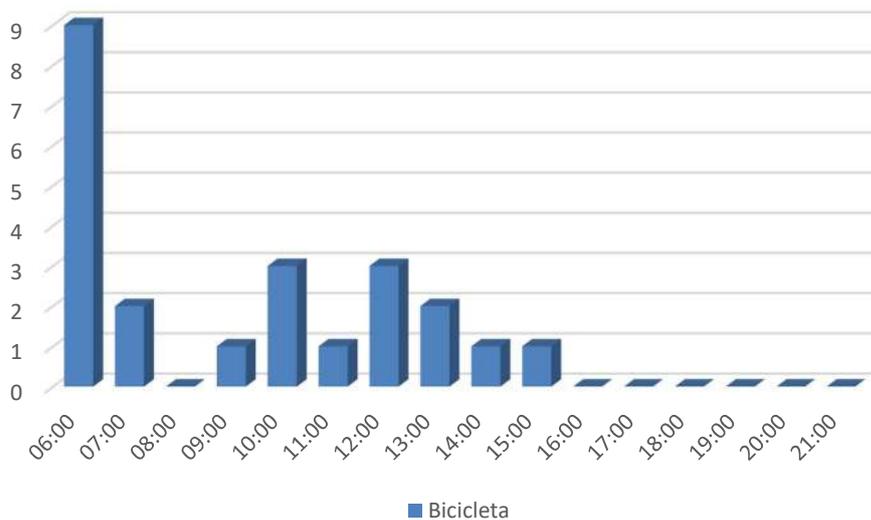


Gráfico 21 - Posto 3 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo



2.4 POSTO 4 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)

Gráfico 22 - Posto 4 - veículos motorizados - sentido Colubandê

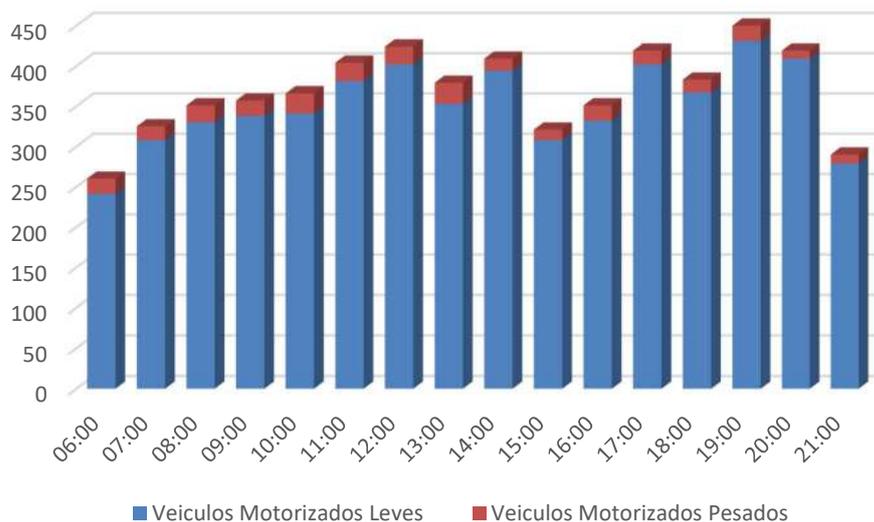


Gráfico 23 - Posto 4 - veículos motorizados - sentido BR-101 Itauna

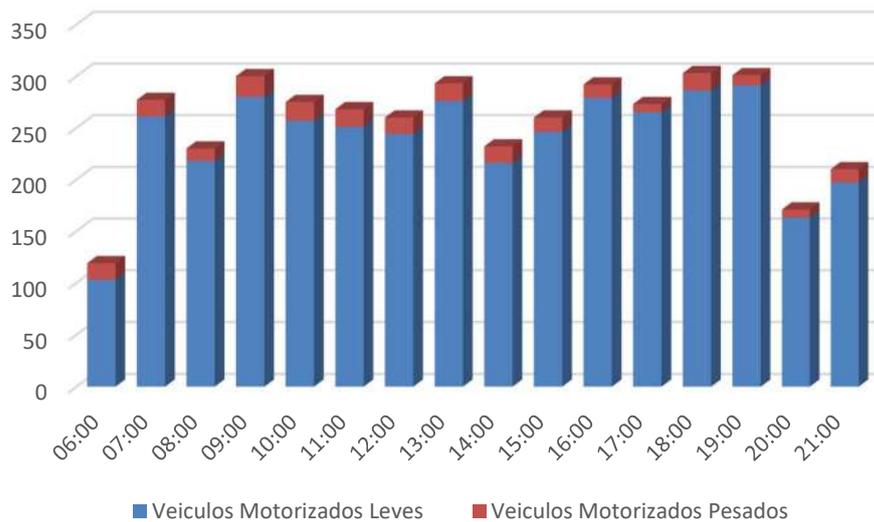


Gráfico 24 - Posto 4 - bicicletas - sentido Colubandê

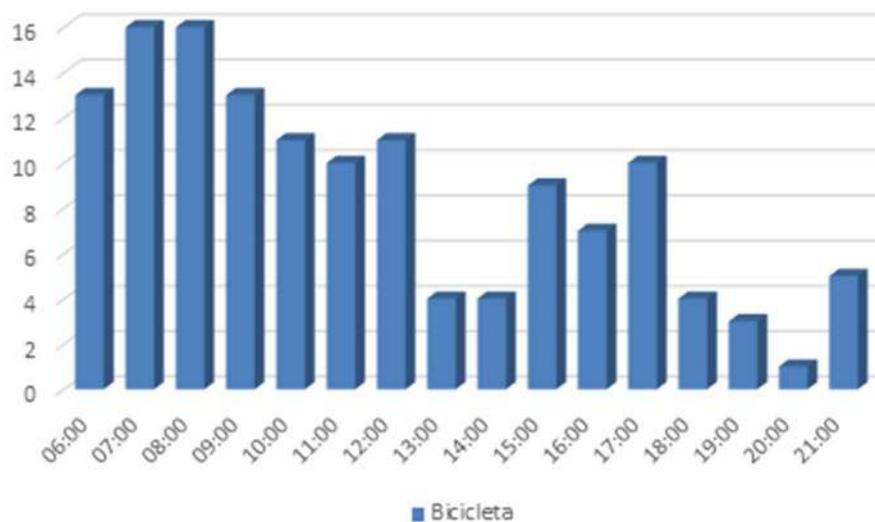
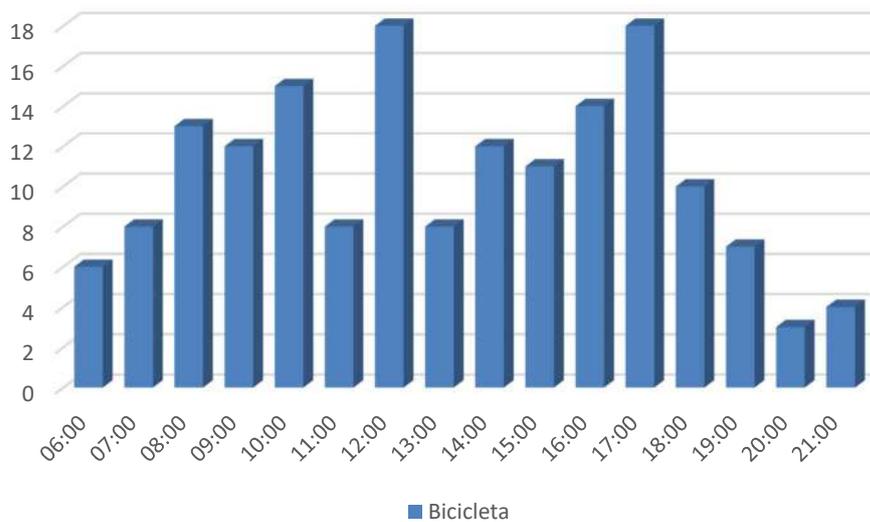


Gráfico 25 - Posto 4 - bicicletas - sentido BR-101 Itauna



2.5 POSTO 5 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA)

Gráfico 26 – Posto 5 - veículos motorizados - sentido Shopping Pátio

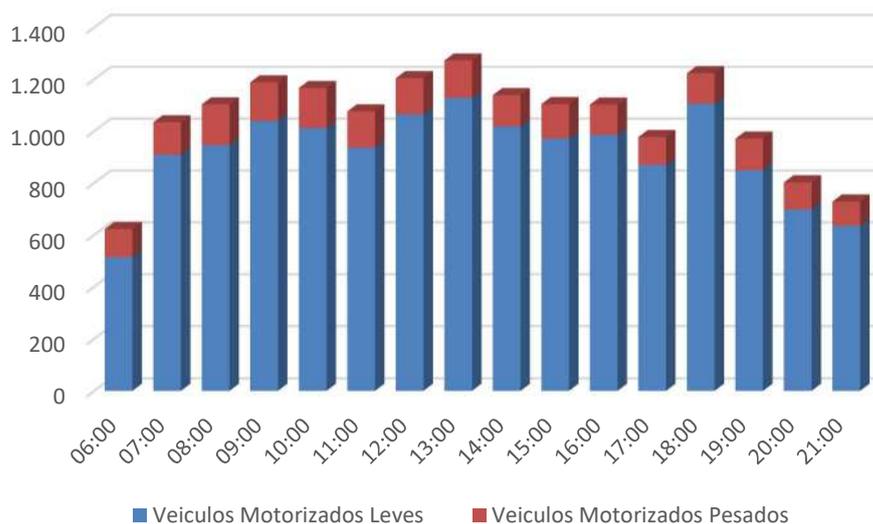


Gráfico 27 - Posto 5 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo

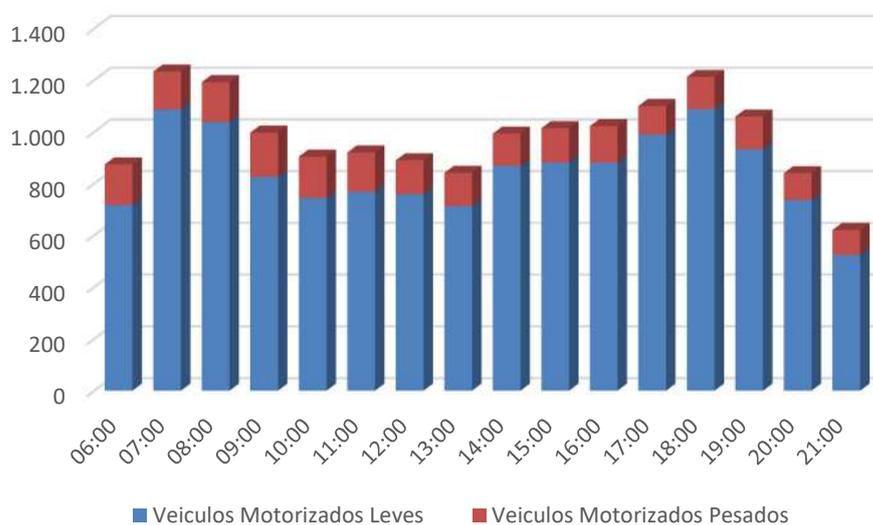


Gráfico 28 - Posto 5 - bicicletas - sentido Shopping Pátio

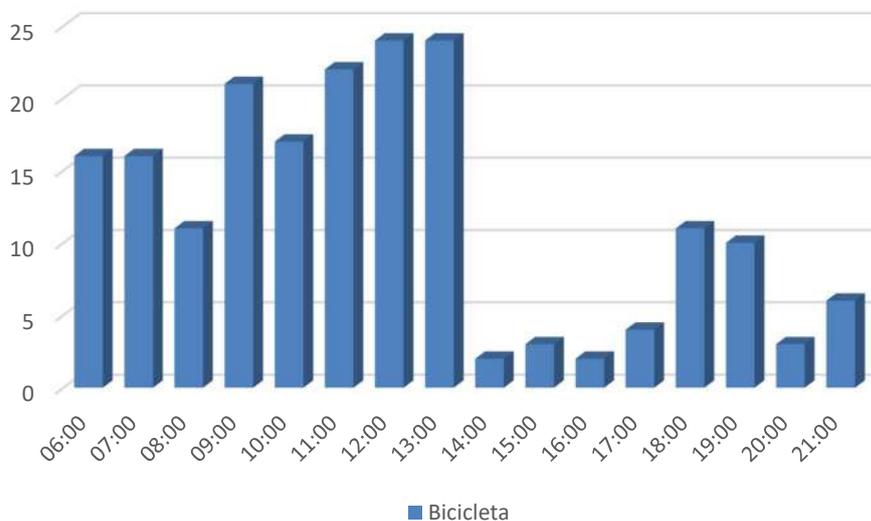
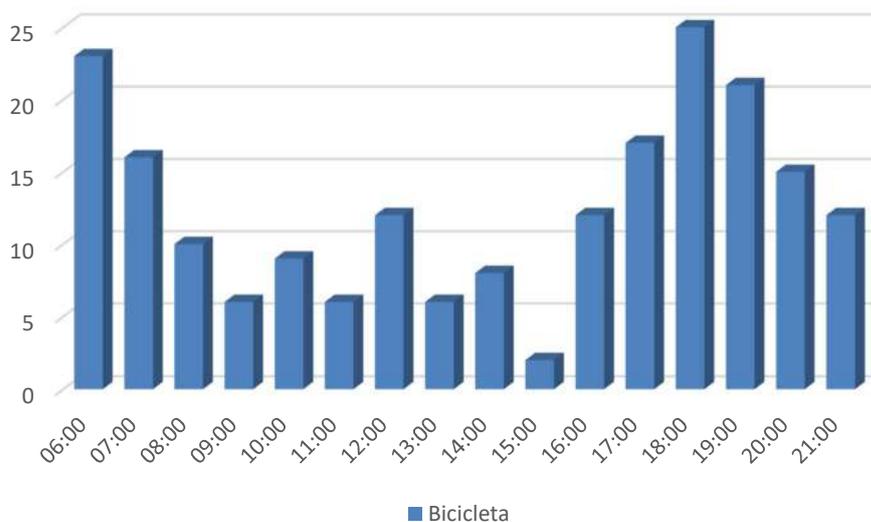


Gráfico 29 - Posto 5 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo



2.6 POSTO 6 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA)

Gráfico 30 - Posto 6 - veículos motorizados - sentido Fórum São Gonçalo

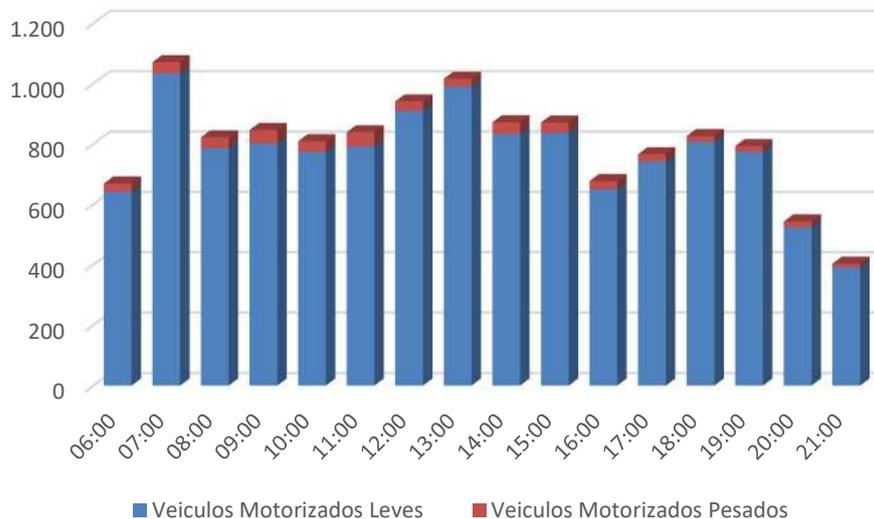


Gráfico 31 - Posto 6 - veículos motorizados - sentido RJ-104

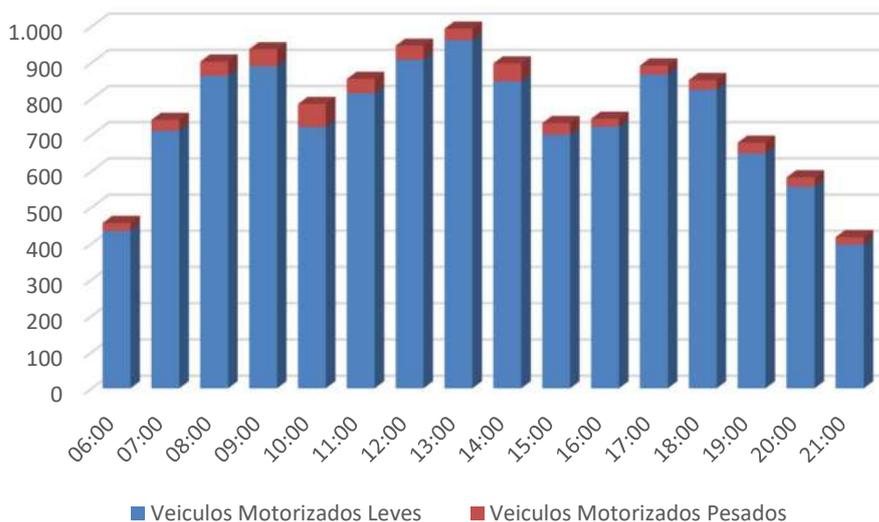


Gráfico 32 - Posto 6 - bicicletas - sentido RJ-104

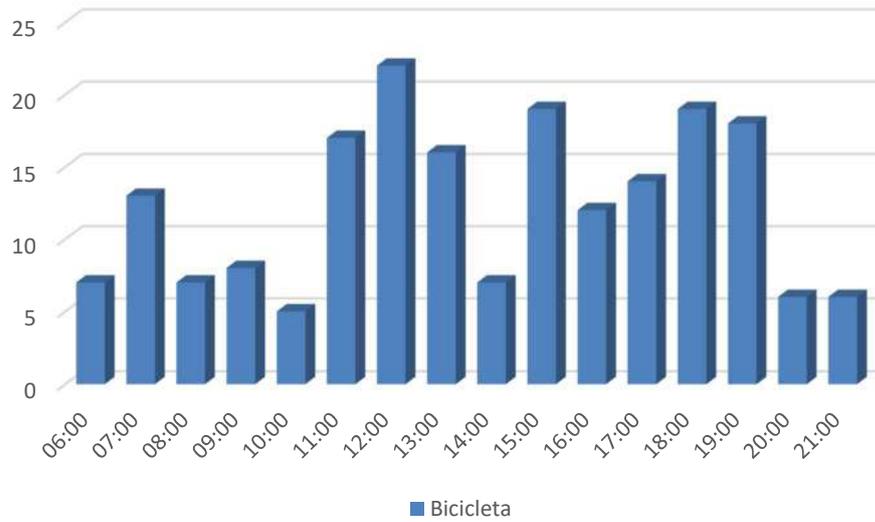
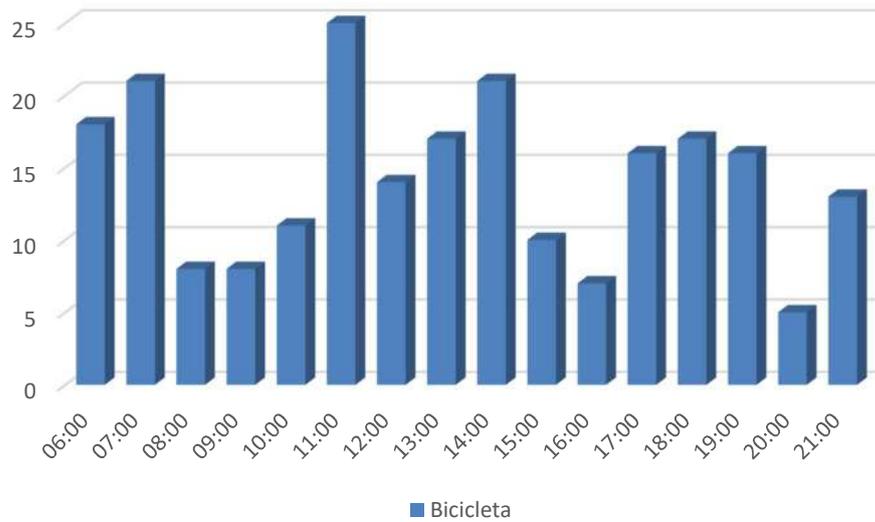


Gráfico 33 - Posto 6 - bicicletas - sentido Fórum São Gonçalo



2.7 POSTO 7 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO – BAIRRO CENTRO)

Gráfico 34 - Posto 7 - veículos motorizados - sentido Praça Zé Garoto

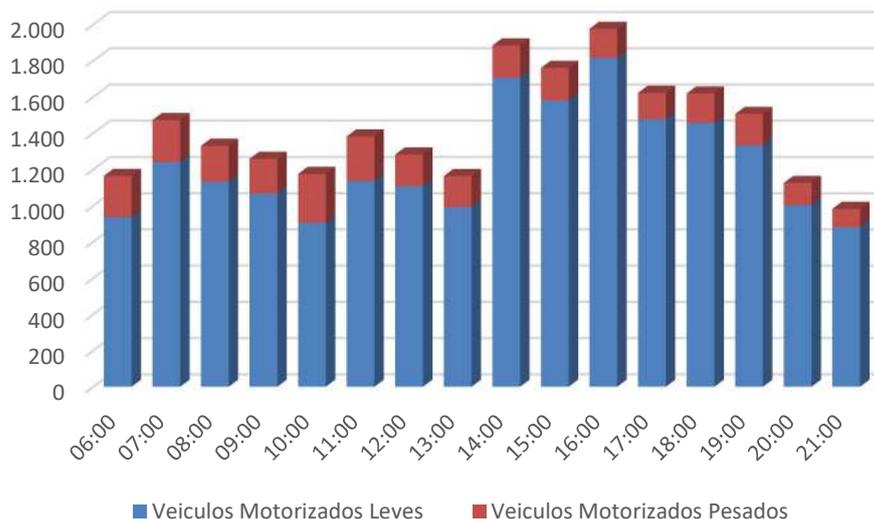
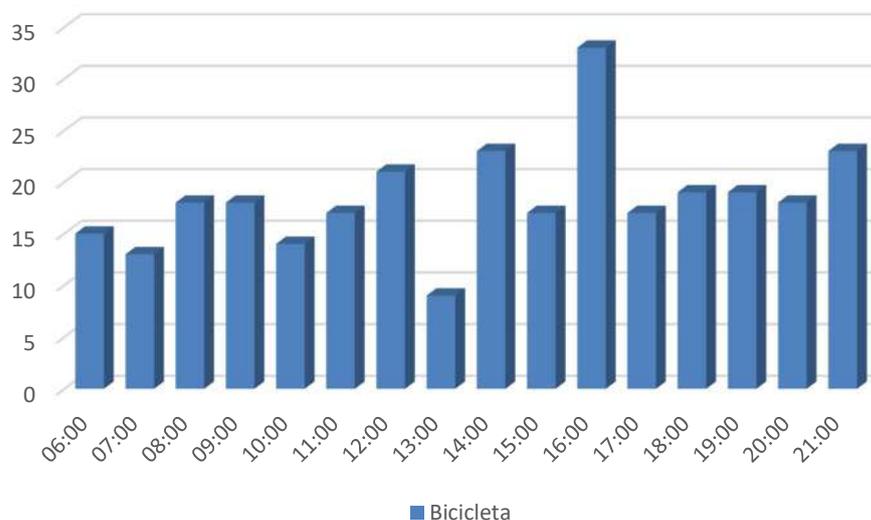


Gráfico 35 - Posto 7 - bicicletas - sentido Praça Zé Garoto



2.8 POSTO 8 - SENTIDO ÚNICO (RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO)

Gráfico 36 - Posto 8 - veículos motorizados - sentido Prefeitura

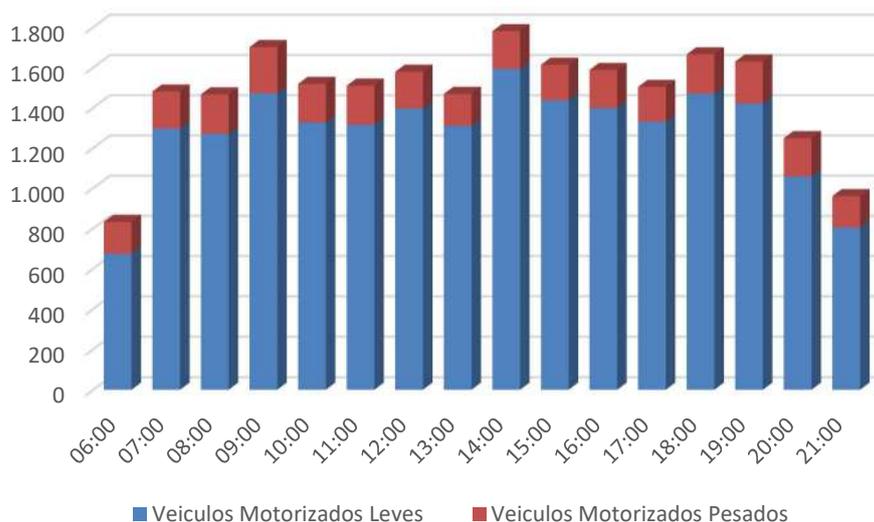
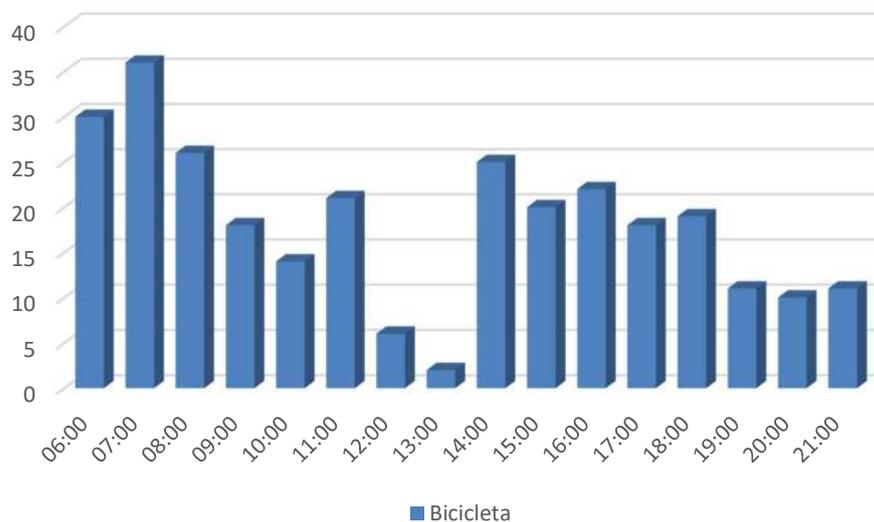


Gráfico 37 - Posto 8 - bicicletas - sentido Prefeitura



2.9 POSTO 9 (AV HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO – BAIRRO LINDO PARQUE)

Gráfico 38 - Posto 9 - veículos motorizados - sentido Fórum São Gonçalo

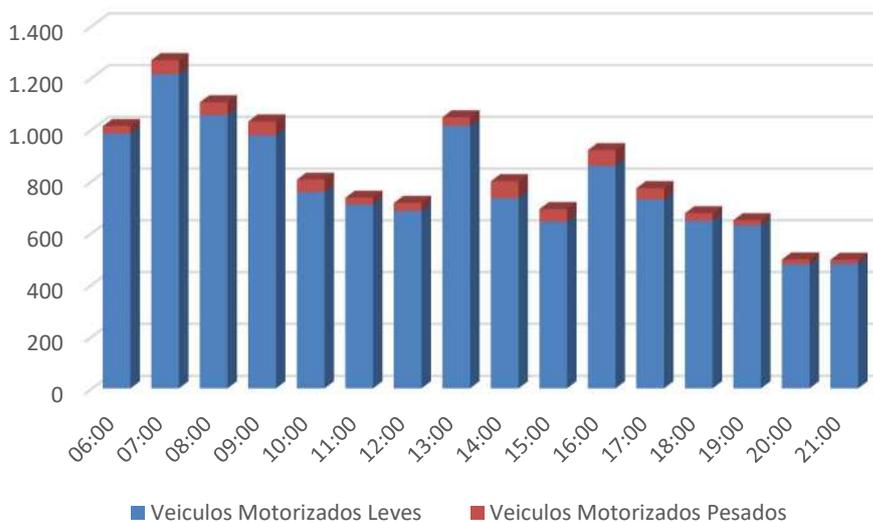


Gráfico 39 - Posto 9 - veículos motorizados - sentido Galo Branco

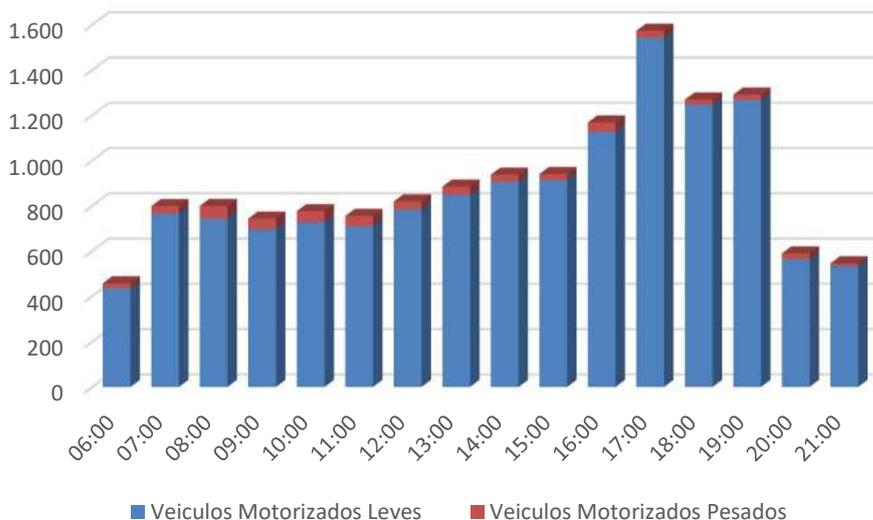


Gráfico 40 - Posto 9 - bicicletas - sentido Fórum São Gonçalo

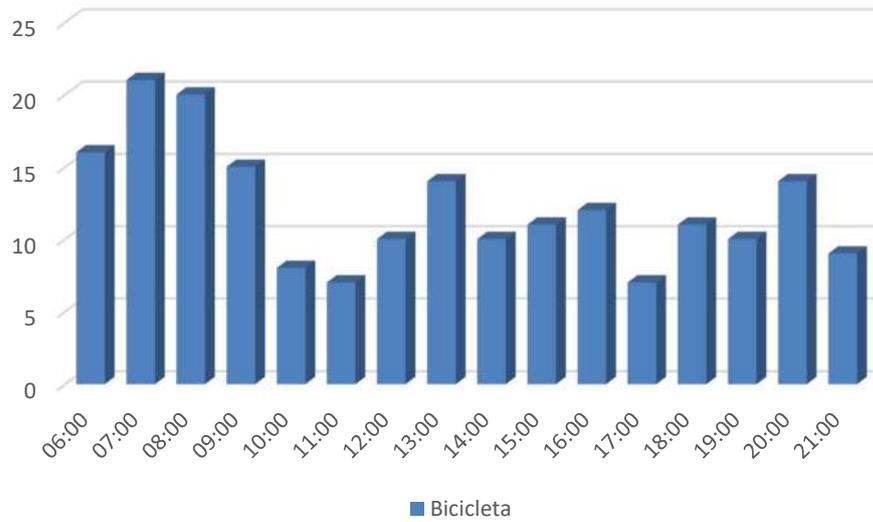
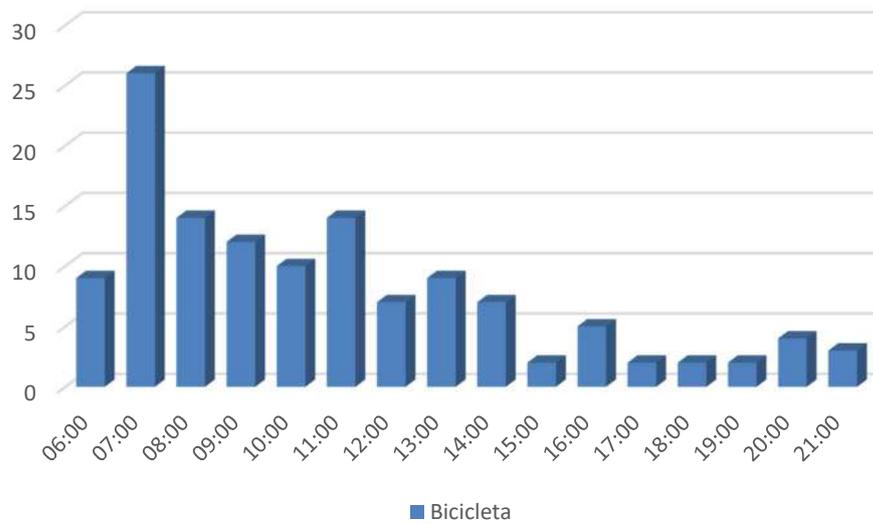


Gráfico 41 - Posto 9 - bicicletas - sentido Galo Branco



2.10 POSTO 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ)

Gráfico 42 - Posto 10 - veículos motorizados - sentido Porto Rosa

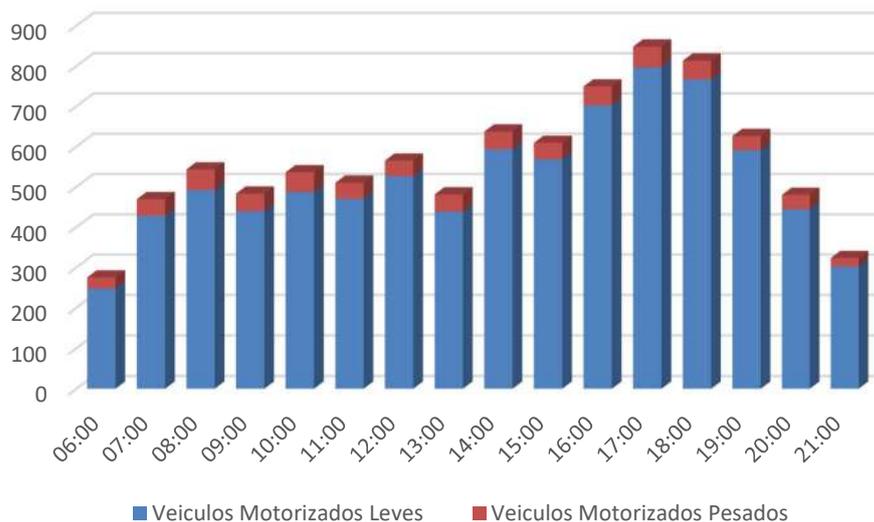


Gráfico 43 - Posto 10 - veículos motorizados - sentido Centro São Gonçalo

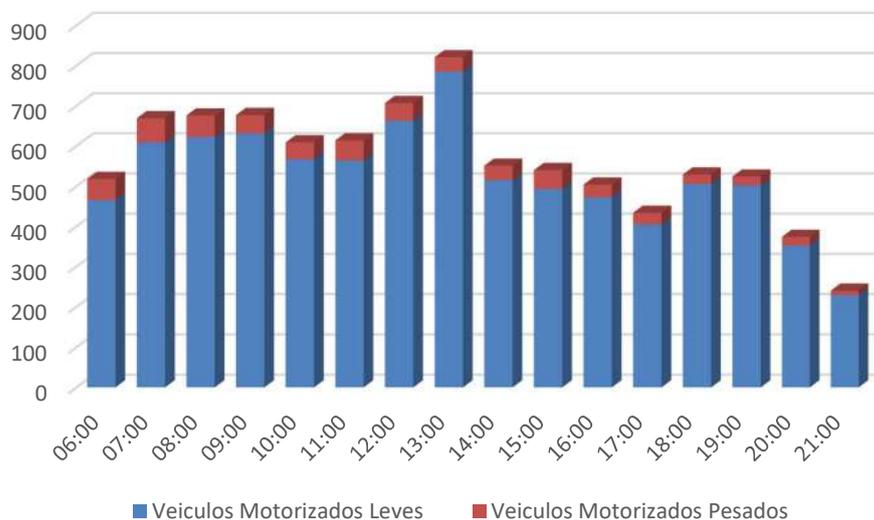


Gráfico 44 - Posto 10 - bicicletas - sentido Porto Rosa

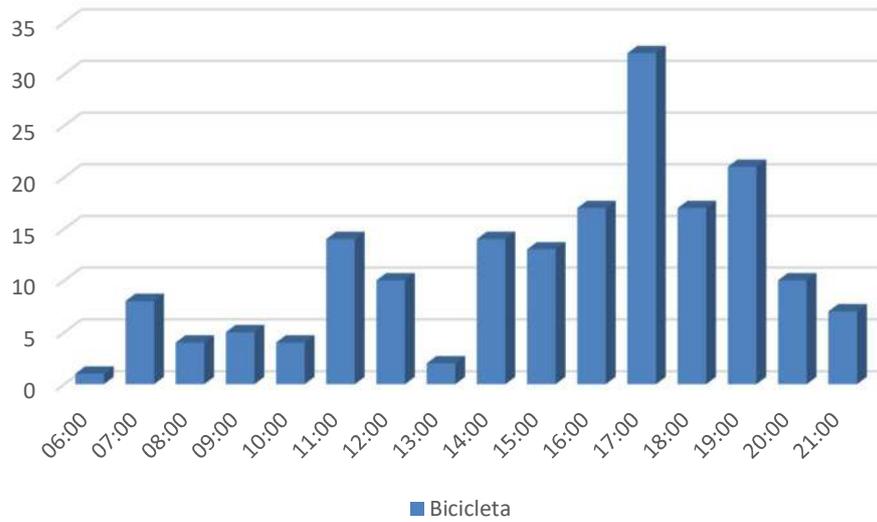
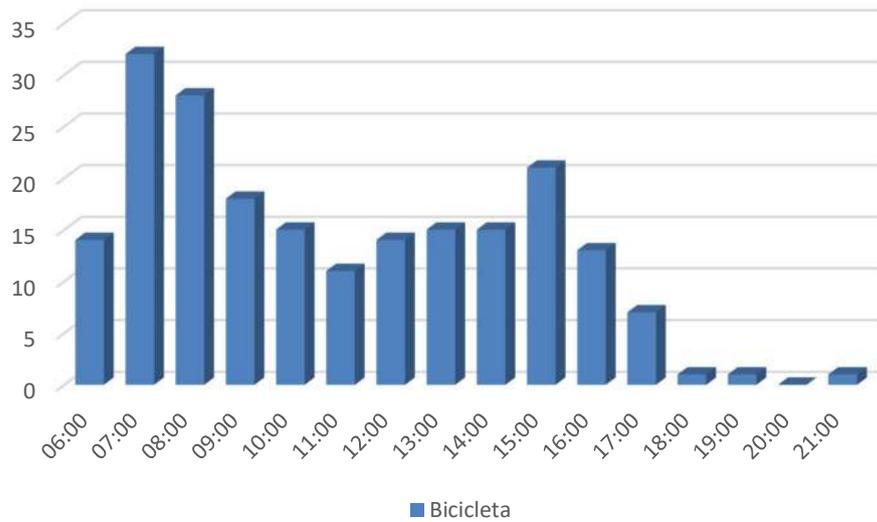


Gráfico 45 - Posto 10 - bicicletas - sentido Centro São Gonçalo



3 CONTRASTE VISUAL

Nos mesmos locais foi realizada pesquisa de contraste visual, utilizando o formulário apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Formulário de Contraste Visual

Pesquisa de Contraste Visual - Ônibus					
Pesquisador:			Posto:		
Data		Folha	Sentido:		
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			
Nº da Linha		Hora	Nível	Nº da Linha	
		:			

Nível 1 – Passageiros sentados à frente do ônibus	Nível 2 - Passageiros sentados à frente e atrás do ônibus	Nível 3 - Passageiros sentados lotado e poucos em pé
		
Nível 4 - Passageiros sentados lotado, muitos em pé na frente e poucos em pé atrás, podendo ver através do ônibus	Nível 5 – Lotação completa, todos sentados e muitos em pé, não podendo ver através do ônibus mas vendo o motorista	Nível 6 – Lotação completa, não podendo ver através do ônibus nem ver o motorista
		

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa de contraste visual por posto.

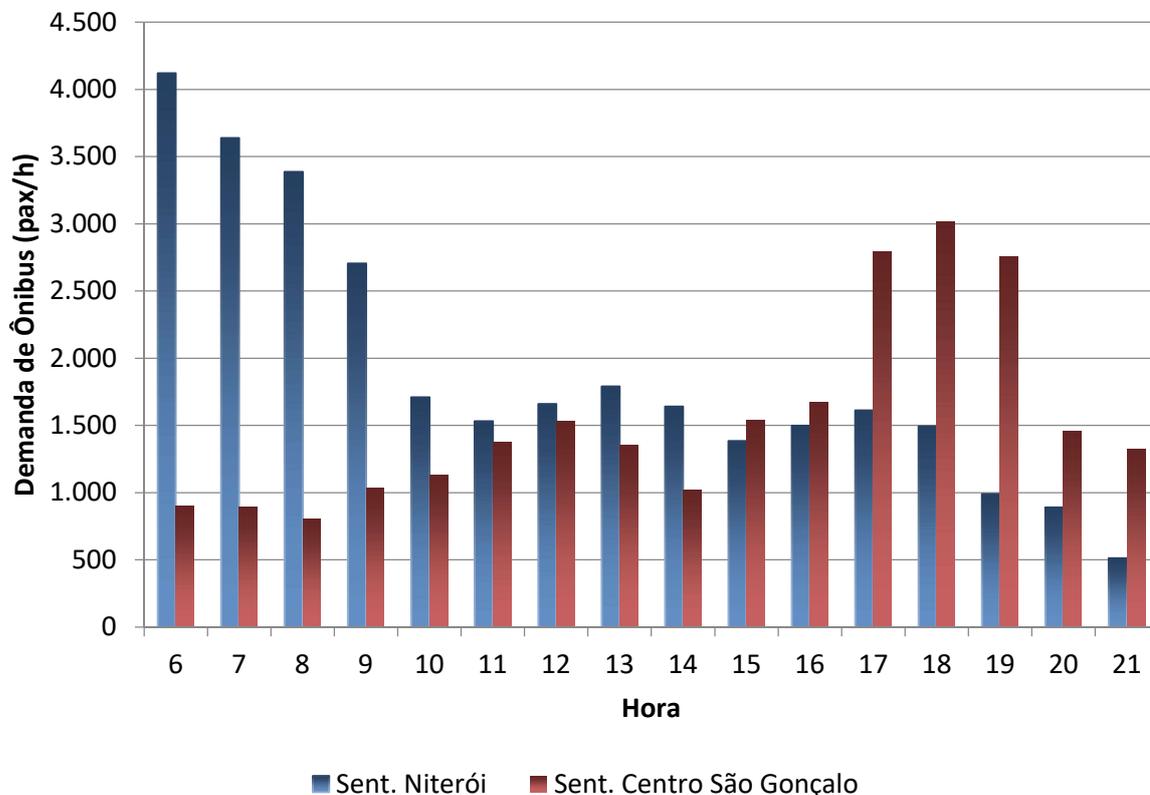
Para transformação da quantidade de veículos em pessoas foi considerado o seguinte padrão, levando-se em conta a capacidade de um ônibus convencional de 85 passageiros:

Quadro 3 - Quantidade de pessoas por nível de lotação

Nível de lotação	Quantidade de pessoas por veículo
Nível 1	15
Nível 2	37
Nível 3	50
Nível 4	63
Nível 5	75
Nível 6	85

3.1 POSTO 1 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)

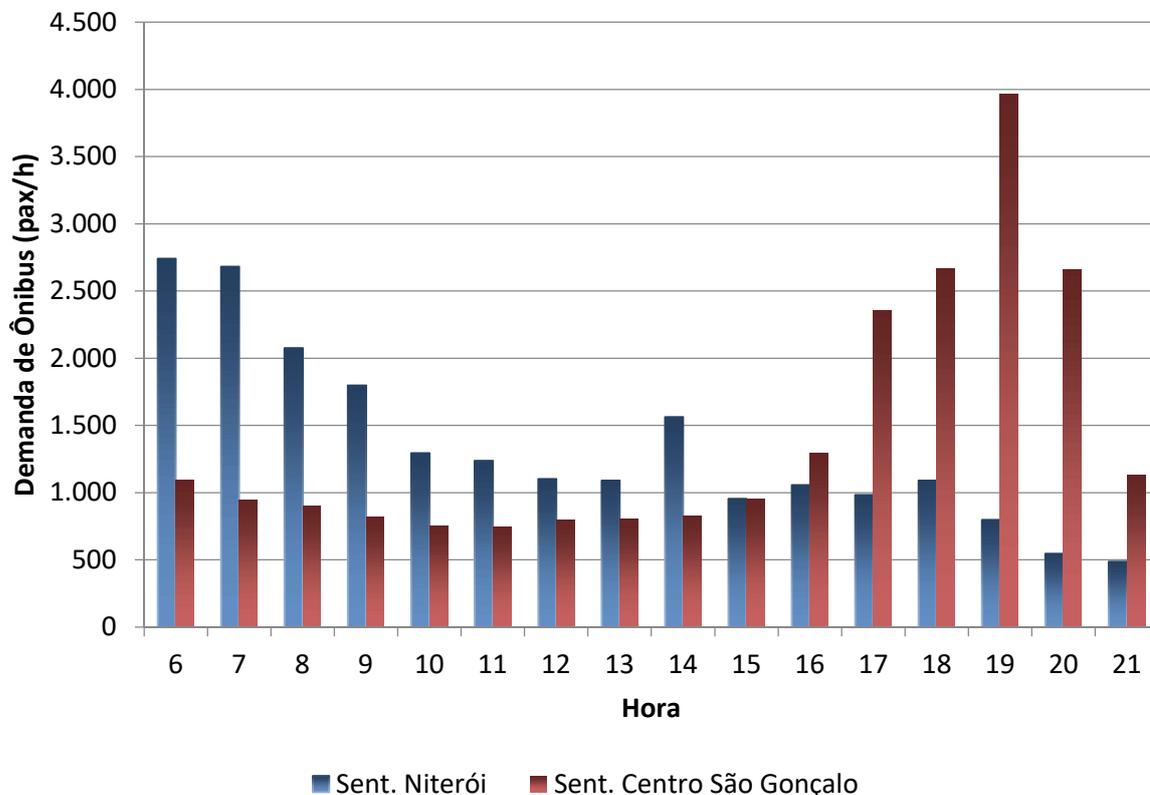
Gráfico 46 - Posto 1 – Contraste Visual



Analisando os dados da pesquisa e com o gráfico do contraste visual, observa-se uma forte direcionalidade, com pico no sentido Niterói nas primeiras horas da manhã e pico menos concentrado no sentido contrário à tarde.

3.2 POSTO 2 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)

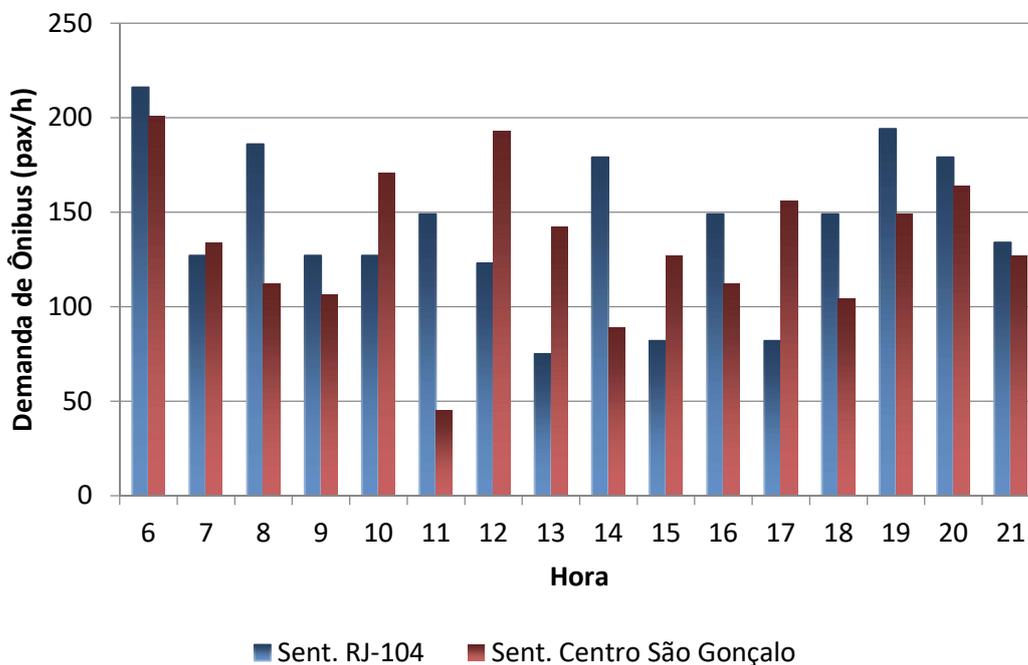
Gráfico 47 - Posto 2 – Contraste Visual



Analisando os dados da pesquisa e com o gráfico do contraste visual, observa-se um pico concentrado na manhã no sentido Niterói no horário de 6:00 às 7:59, e diminuindo gradativamente, com um novo pico ocorrendo às 14 horas. O comportamento da demanda no sentido Centro de São Gonçalo demonstra um crescimento no pico da tarde, atingindo seu máximo às 19 horas.

3.3 POSTO 3 (RUA SALVATORI – BAIRRO COLUBANDÊ)

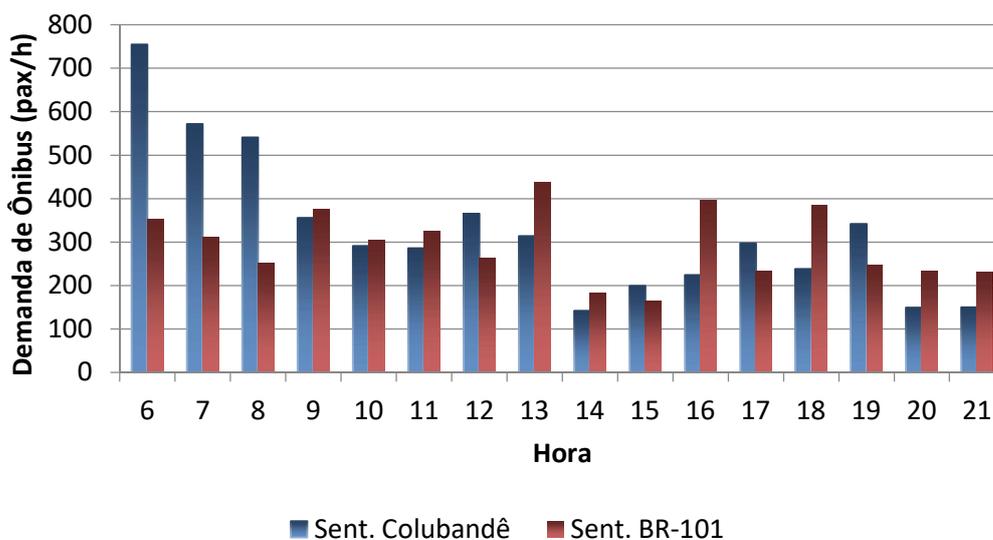
Gráfico 48 - Posto 3 – Contraste Visual



Este posto não apresenta picos acentuados de demanda nem direcionalidade forte.

3.4 POSTO 4 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)

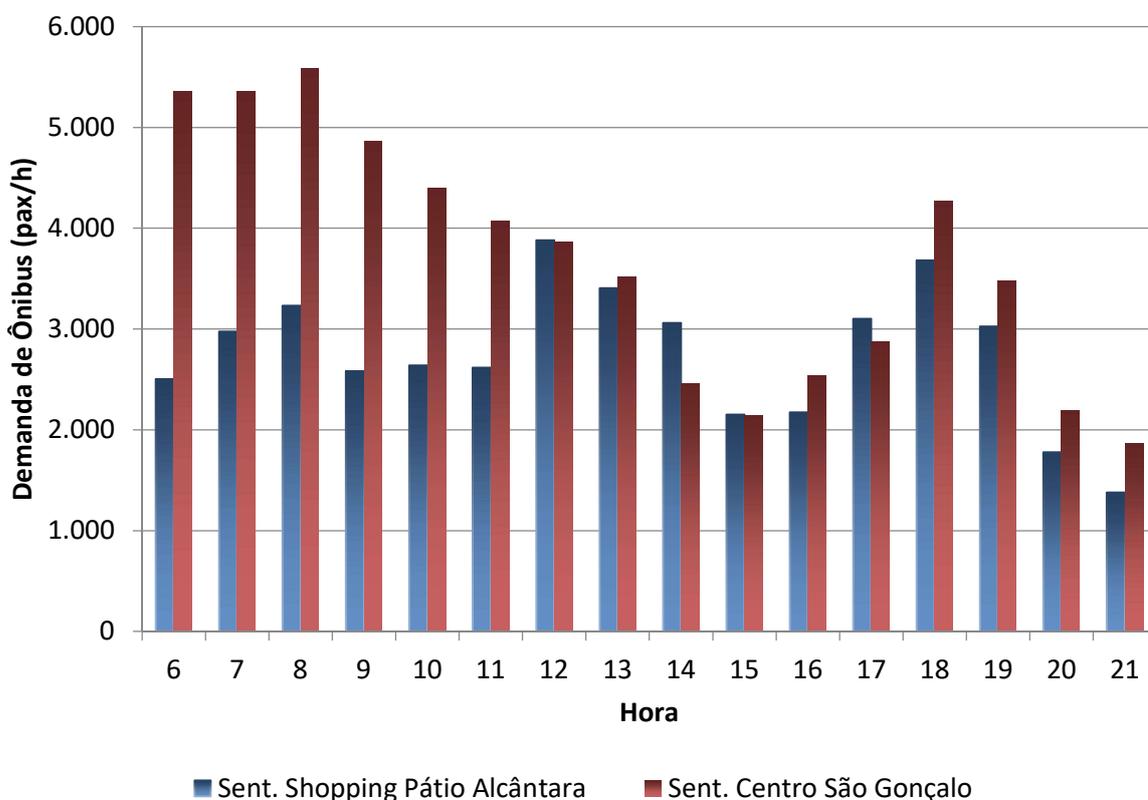
Gráfico 49 - Posto 4 – Contraste Visual



Analisando os dados da pesquisa e com o gráfico do contraste visual, verifica-se um comportamento com pico da manhã concentrado no sentido Colubandê das 6:00 às 8:59, diminuindo gradativamente até o período das 11 horas. Não há indicação de pico acentuado no horário da tarde em nenhum dos dois sentidos.

3.5 POSTO 5 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA)

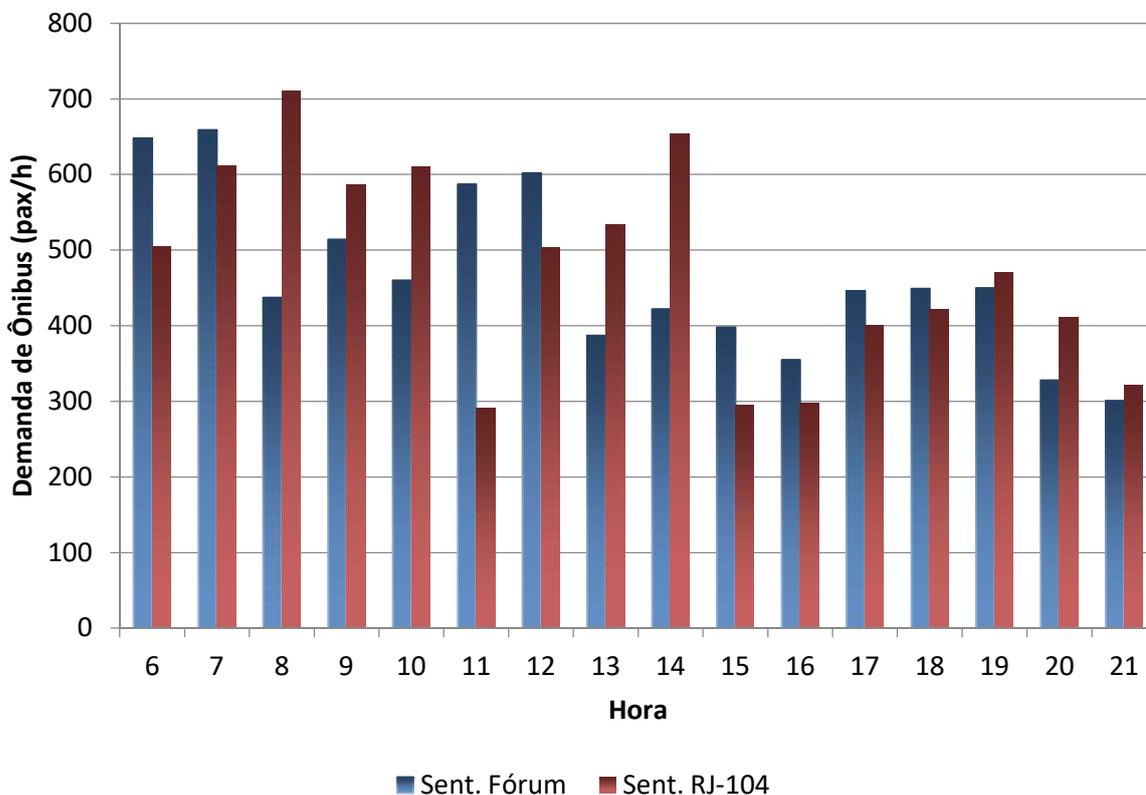
Gráfico 50 - Posto 5 – Contraste Visual



No posto 5 nota-se direcionalidade do tráfego com prevalência do sentido Centro São Gonçalo no período da manhã, com um pico não concentrado em alguns horários definidos, mas se estendendo ao longo de toda a manhã. No mesmo sentido observa-se pico em menor escala novamente no período da tarde. Já no sentido do Shopping Pátio Alcântara a demanda é relativamente bem distribuída ao longo do dia.

3.6 POSTO 6 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA)

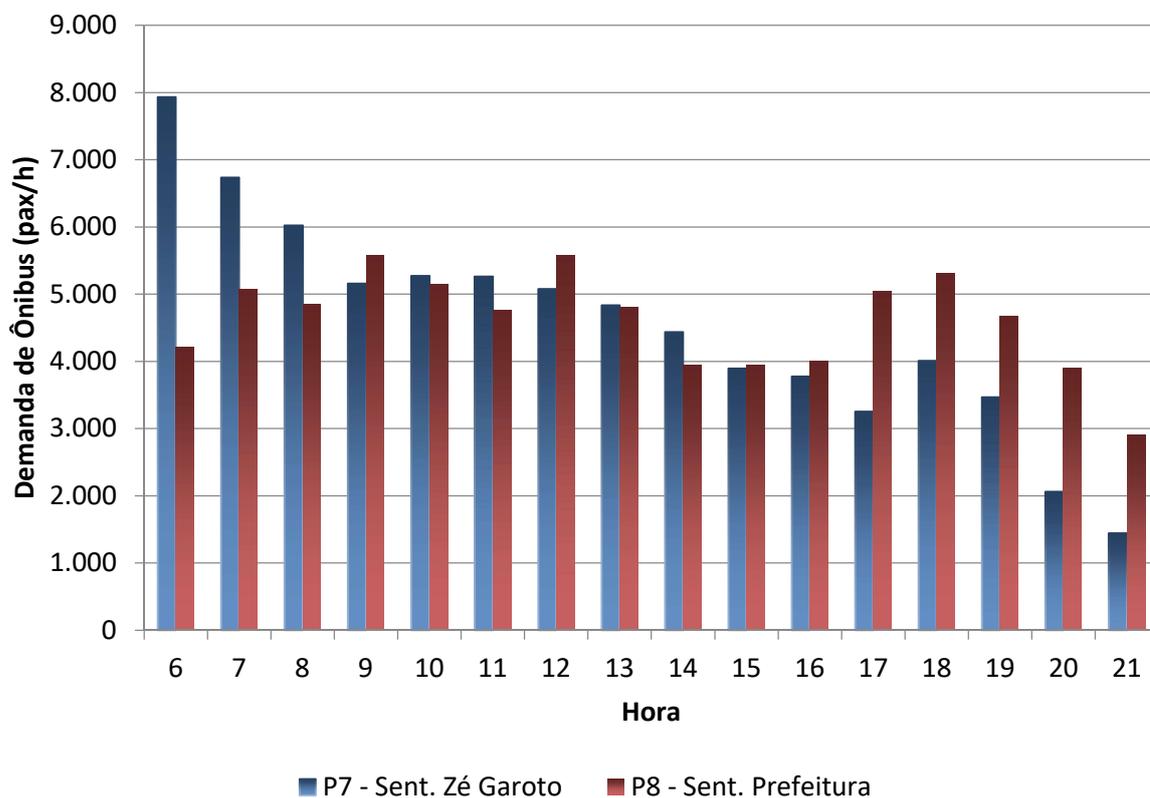
Gráfico 51 - Posto 6 – Contraste Visual



No posto 6 a demanda nos dois sentidos é maior até a hora do almoço. Não se observa forte direcionalidade em nenhum momento do dia e não há horário de pico claramente definido.

3.7 POSTOS 7 E 8 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO E RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO)

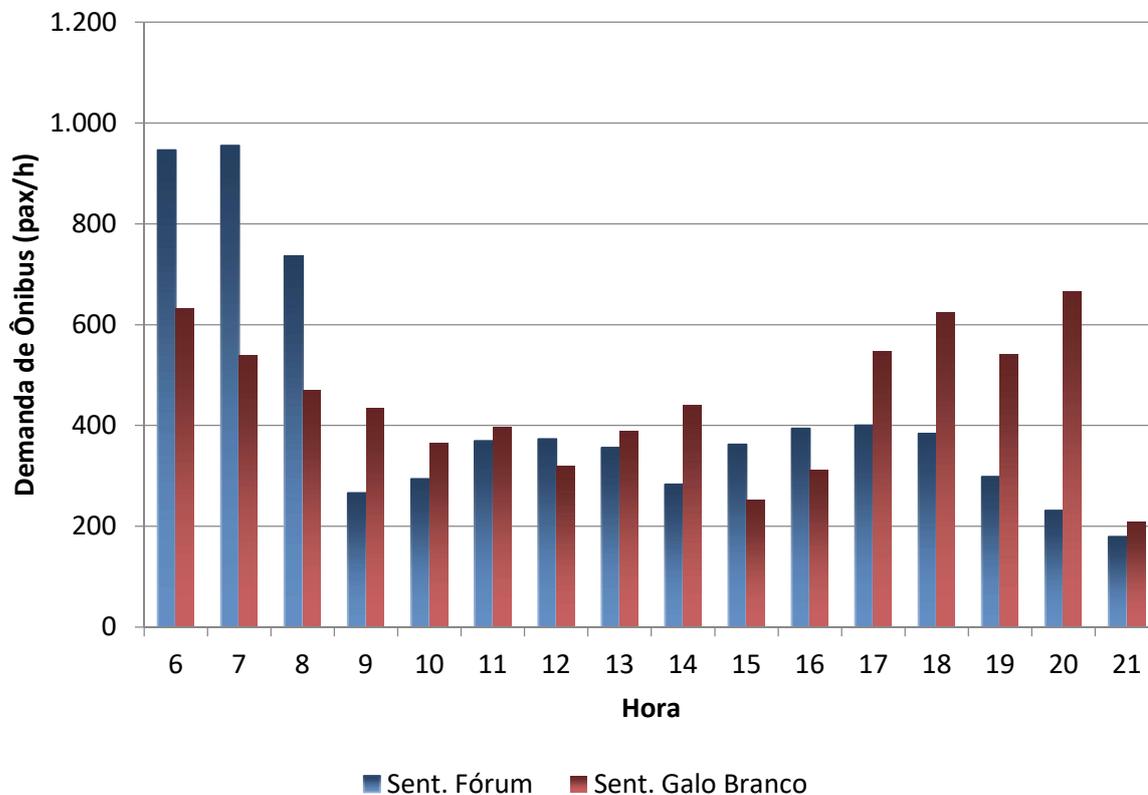
Gráfico 52 - Posto 7 e 8 – Contraste Visual



Nos postos 7 e 8, que representam sentidos opostos de um mesmo eixo, no pico da manhã o sentido Zé Garoto tem maior demanda, sendo o pico da tarde menos acentuado no sentido contrário, da Prefeitura. Observa-se que a demanda permanece significativa ao longo de todo o dia em ambos os sentidos.

3.8 POSTO 9 (AV HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO – BAIRRO LINDO PARQUE)

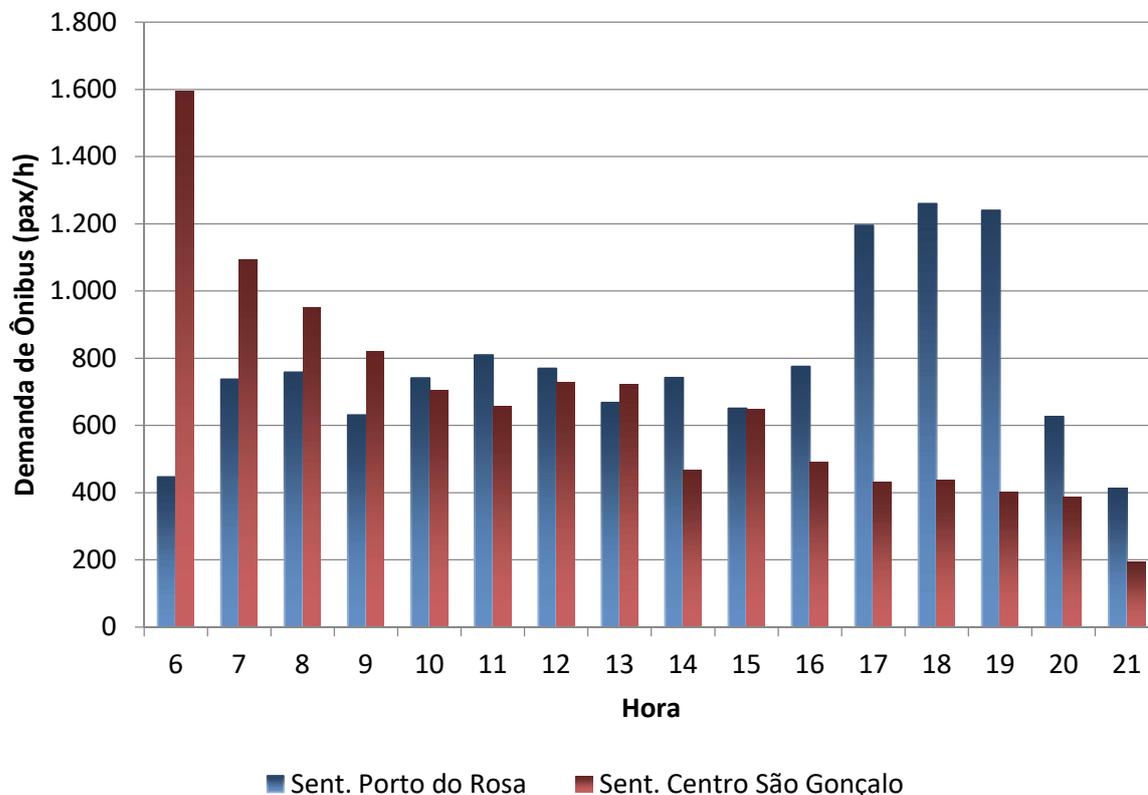
Gráfico 53 - Posto 9 – Contraste Visual



No posto 9 o pico da manhã é bem acentuado no sentido Fórum e no sentido contrário no pico da tarde, com concentração nas horas tipicamente de maior demanda tanto na manhã quanto na tarde.

3.9 POSTO 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ)

Gráfico 54 - Posto 10 – Contraste Visual



No posto 10 observa-se pico bem definido às 6h no sentido Centro, com a demanda caindo no decorrer da manhã. Já no sentido contrário, o pico da tarde é menos concentrado, com a demanda dividida ao longo do período de 17:00 às 19:59.

4 PESQUISAS DE ORIGEM E DESTINO

Para este Plano foram realizadas pesquisas de origem e destino para complementação e atualização das bases de dados do Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDTU 2015). Procurou-se dar enfoque aos fluxos mais fortemente associados a São Gonçalo, motivo pelo qual não se considerou necessário pesquisar ao longo da BR-101 – as bases do PDTU já se mostravam suficientes e há muitas viagens irrelevantes para a cidade (externas – externas).

O principal objetivo destas pesquisas é a identificação das viagens entre a área de estudo e o território envolvente e qual o perfil da mobilidade dos usuários.

Algumas fotos da realização das pesquisas são apresentadas no Anexo I.

4.1 PESQUISAS DE INTERCEPTAÇÃO - AUTOMÓVEIS

Os locais de pesquisa foram os mesmos das contagens volumétricas e contraste visual, apresentados anteriormente na Figura 1.

A pesquisa foi estruturada em 10 dias distintos e, para cada dia, foram programados dois turnos: pico da manhã (6:00 às 10:00) e pico da tarde (16:00 às 20:00), iniciando-se a pesquisa no dia 07 de fevereiro de 2023 e finalizando dia 27 de fevereiro de 2023, com a meta de 100 entrevistas por tipo de usuário, período e posto.

Quadro 4 – Localização dos Postos de Pesquisa de Interceptação e data das pesquisas

POSTO	LOCAL	BAIRRO	DATA
1	Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte	Neves	27/02/2023
2	Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso	Pita	07/02/2023 (manhã) + 28/02/2023 (tarde)
3	Rua Salvatori	Colubandê	08/02/2023
4	Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawai	Nova Cidade	09/02/2023
5	Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes	Alcântara	10/02/2023
6	Estrada dos Menezes (manhã) e Av. Jornalista Roberto Marinho (tarde), próximo ao local da manhã	Alcântara	13/02/2023
7	Av. Presidente Kennedy em frente à Travessa de São Gonçalo	Centro	14/02/2023
8	Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante	Centro	15/02/2023
9	Av. Humberto Alencar de Castelo Branco, em frente ao Colégio municipal Amaral Peixoto	Lindo Parque	16/02/2023
10	Av. Paula Lemos entre Rua Cel. Comissão e Rua Manuel Nogueira	Mutuá	17/02/2023

No Quadro 5 apresenta-se a quantidade de entrevistas com usuários de automóveis válidas em cada um dos postos.

Quadro 5 – Total de Entrevistas por Posto (automóveis)

Período	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
Manhã	119	119	124	108	92	123	109	119	120	115	1.148
Tarde	119	118	93	113	104	114	111	109	109	106	1.096

Apresenta-se na Figura 3 o formulário de pesquisa.

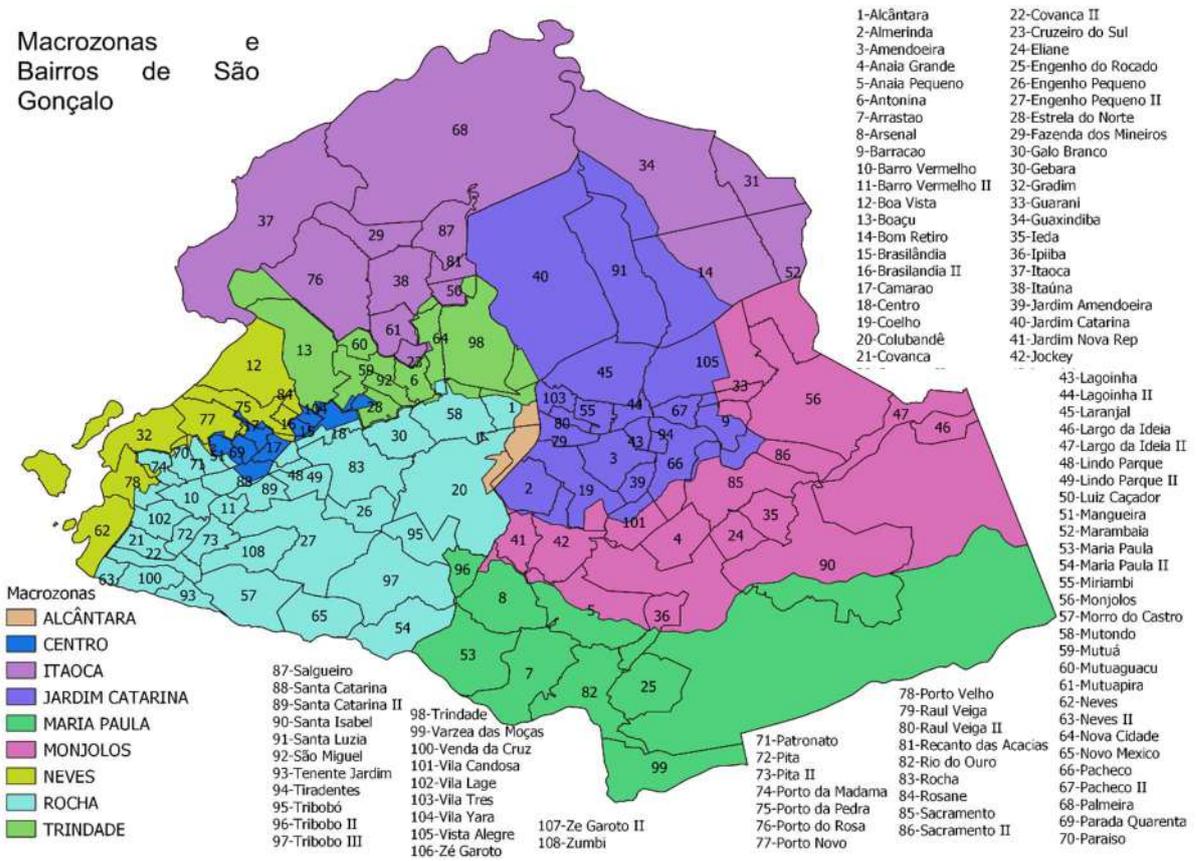
Figura 3 - Formulário de pesquisa de origem e destino

Pesquisa de Origem/Destino Individual										
Pesquisador:					Posto:			Modo (A)	Ocupação do veículo	
Data			Hora	Folha	Sentido:					
			:							
Origem (onde embarcou neste veículo)					Destino (onde vai desembarcar deste veículo)					
Município:					Município:					
Bairro:					Bairro:					
Rua:				Nº	Rua:				Nº	
Rua da esquina mais próxima:					Rua da esquina mais próxima:					
Ponto de referência:					Ponto de referência:					
Motivo na Origem (B)		Frequência por Semana		Motivo no Destino (B)		Estaciona (R\$)				
Modo (A)					Motivo (B)					
01 - Automóvel		06 - Barca		01 - Residência		05 - Saúde				
02 - Motocicleta		07 - Metrô		02 - Trabalho/negócios		06 - Compras				
03 - Bicicleta/Ciclomotor		08 - Trem		03 - Estudo		07 - Outros				
04 - Táxi		09 - Ônibus		04 - Lazer						
05 - Van										

Verifica-se uma grande concentração de viagens para a região de Niterói quando se considera o total de viagens; analisando apenas as viagens dentro do município, o Centro e regiões circunvizinhas se destacam.

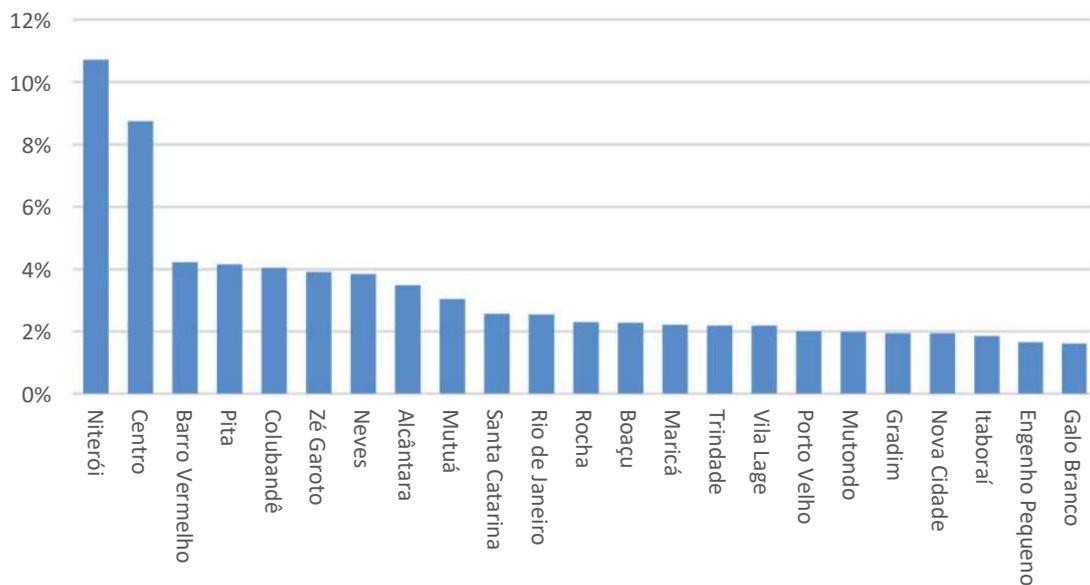
A seguir apresenta-se o mapa de macrozonas (segundo especificado no Edital) e de bairros de São Gonçalo para referência.

Figura 4 – Macrozonas e bairros de São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 55 - Principais origens e destinos

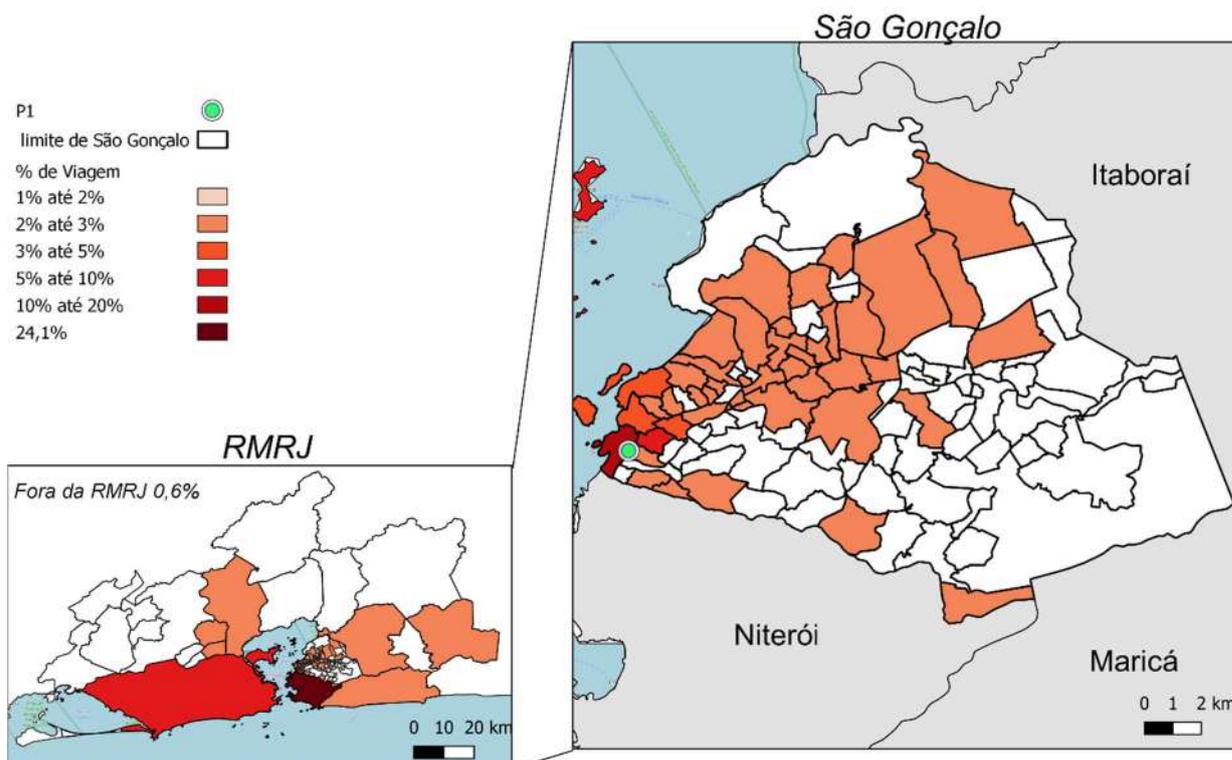


Os principais resultados das pesquisas OD são apresentados a seguir por posto.

4.1.1 POSTO 1 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens de/para o Município de Niterói e para o bairro de Neves, em seguida o Rio de Janeiro com uma porcentagem substancialmente elevada de viagens, além das regiões adjacentes ao posto em questão, como visto na Figura 5.

Figura 5 – Origens e Destinos Associados ao Posto 1



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 56 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 1

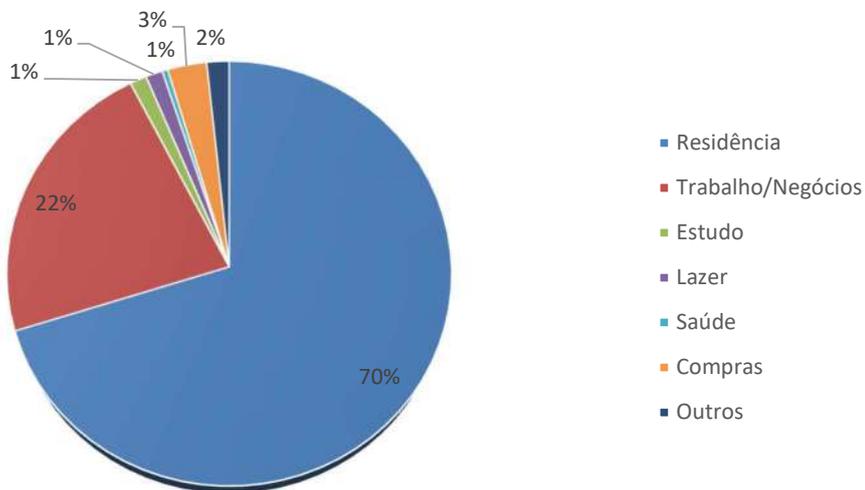


Gráfico 57 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 1

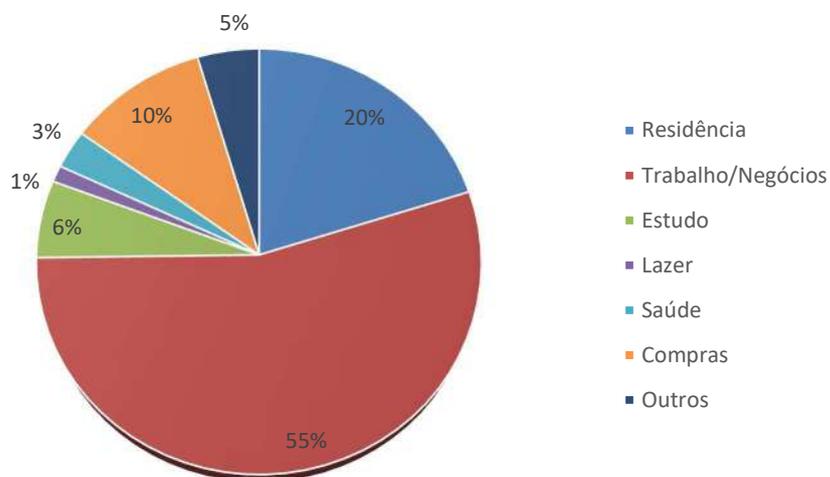
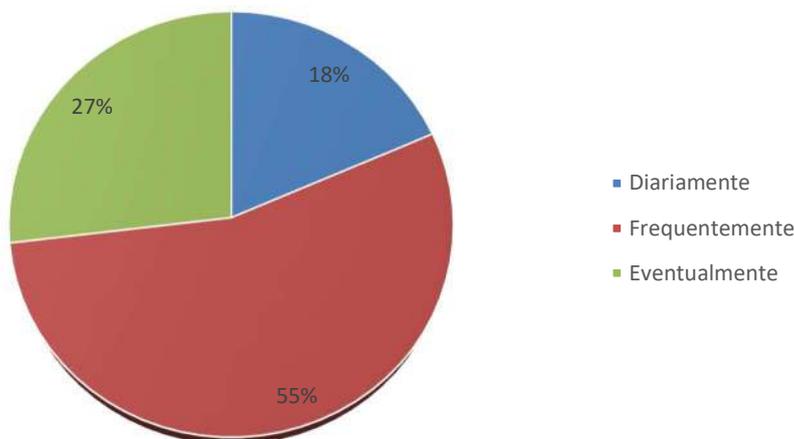


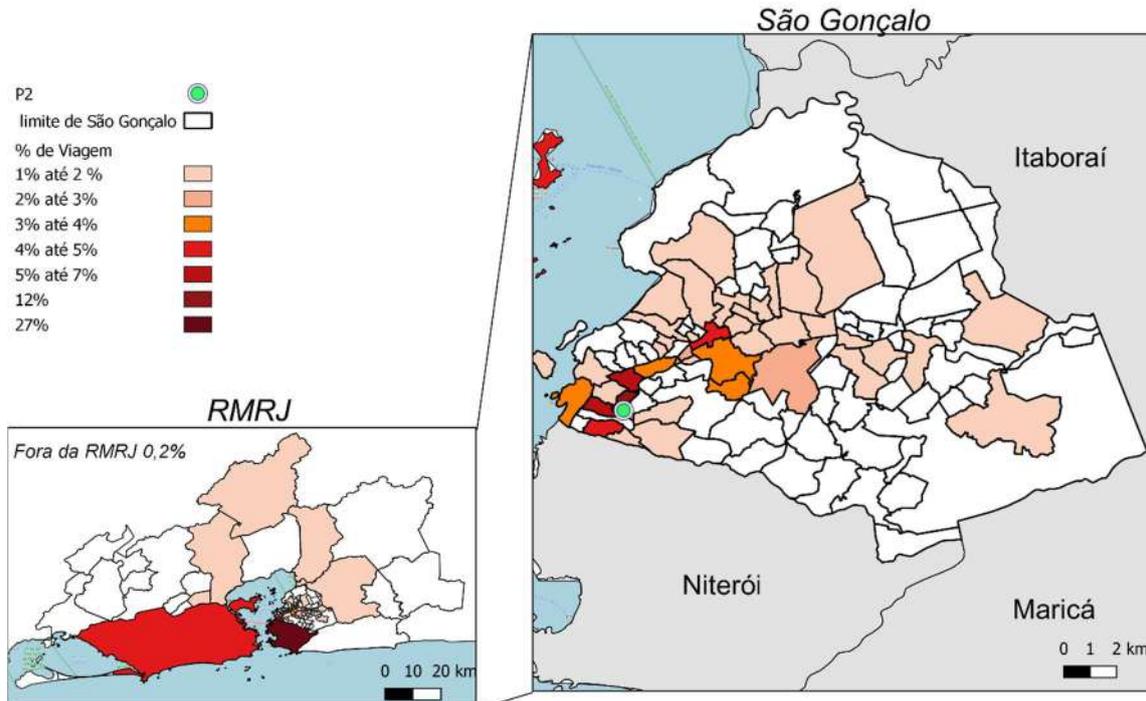
Gráfico 58 - Frequências de Viagem - Posto 1



4.1.2 POSTO 2 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens de/para o Município de Niterói. Há uma porcentagem substancialmente elevada de viagens em direção ao bairro Centro prosseguindo nas regiões adjacentes ao Posto 2 com uma movimentação de demanda considerável. No que diz respeito ao Município do Rio de Janeiro, há uma demanda secundária de viagens. E para regiões mais afastadas ao posto de pesquisa tem-se percentuais substancialmente inferiores, demonstrando uma maior representatividade dos bairros que se encontram mais próximos ao local de realização da pesquisa e/ou a locais atrativos, como visto na Figura 6.

Figura 6 – Origens e Destinos Associados ao Posto 2



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 59 – Motivos de Viagem na Origem – Posto 2

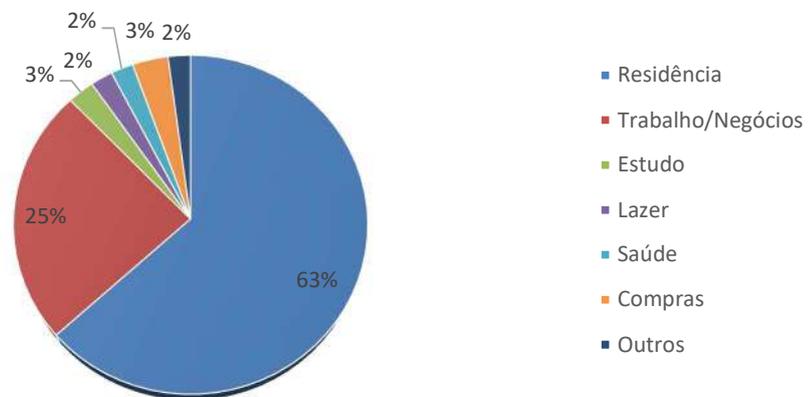


Gráfico 60 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 2

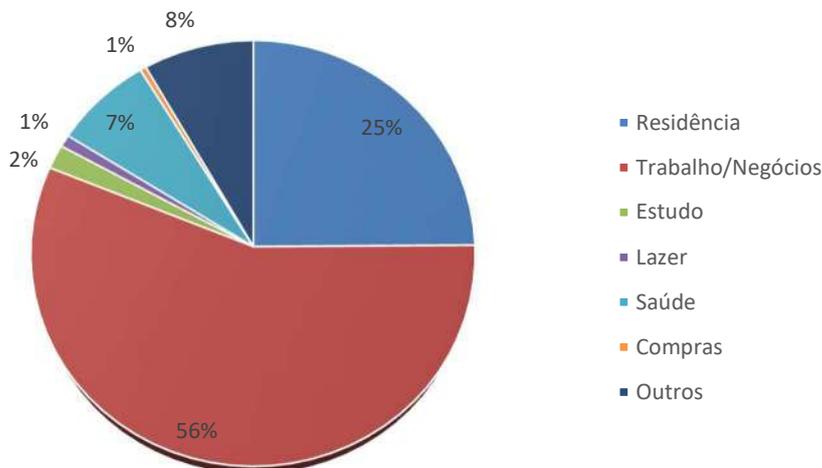
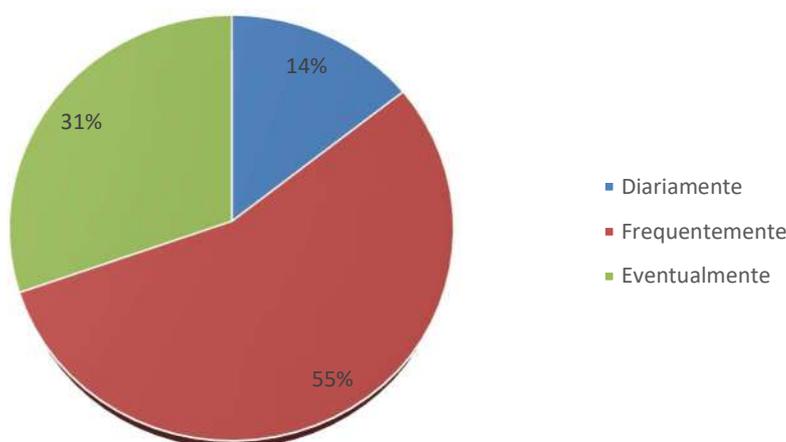


Gráfico 61 - Frequências de Viagem - Posto 2

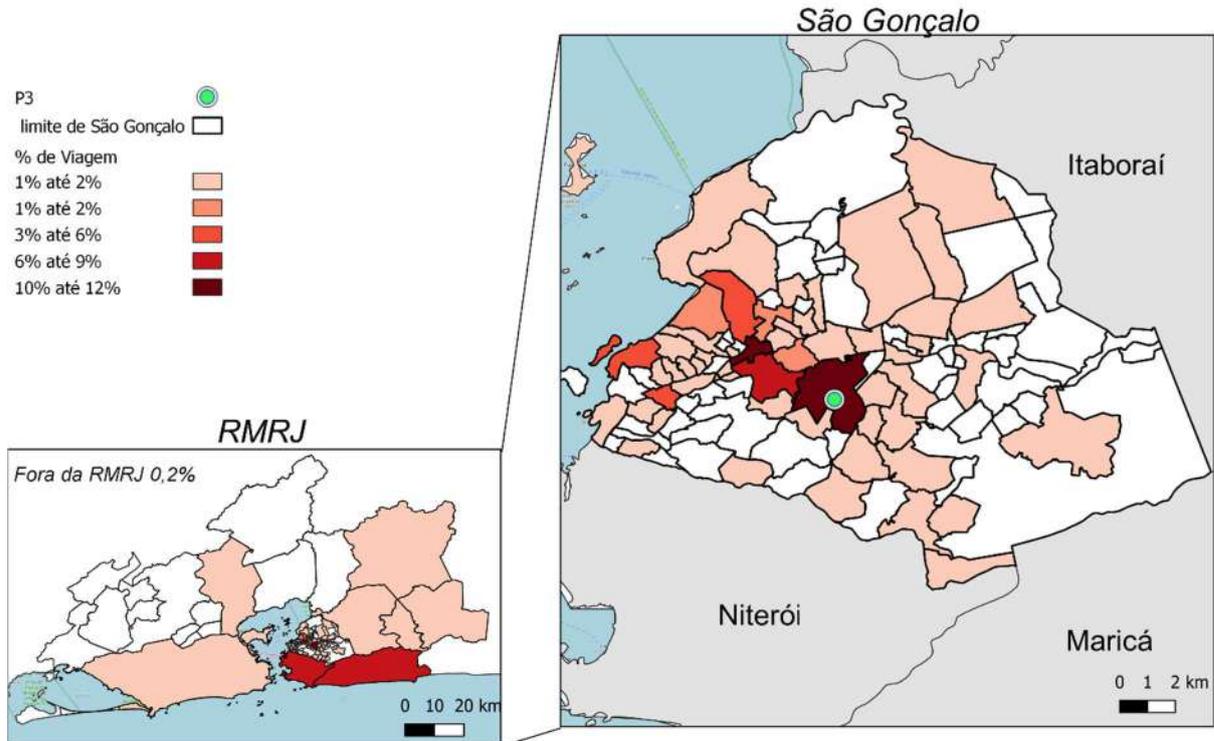


4.1.3 POSTO 3 (RUA SALVATORI – BAIRRO COLUBANDÊ)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens no próprio posto de análise, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular em direção ao Centro, demonstrando um fluxo de movimentação elevada no local de origem estudada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos. Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói e Rio de Janeiro apresentam um foco secundário, mas com uma porcentagem substancialmente elevada de viagens. As demais localidades apresentam uma grande variabilidade de respostas constantes,

verificando-se sempre uma maior representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura a seguir.

Figura 7– Origens e Destinos Associados ao Posto 3



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 62 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 3

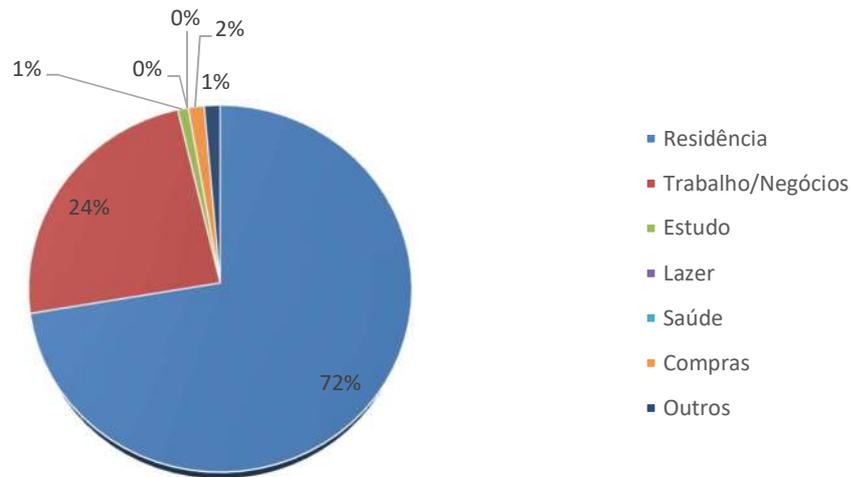


Gráfico 63 - Motivos de Viagem no Destino - Posto 3

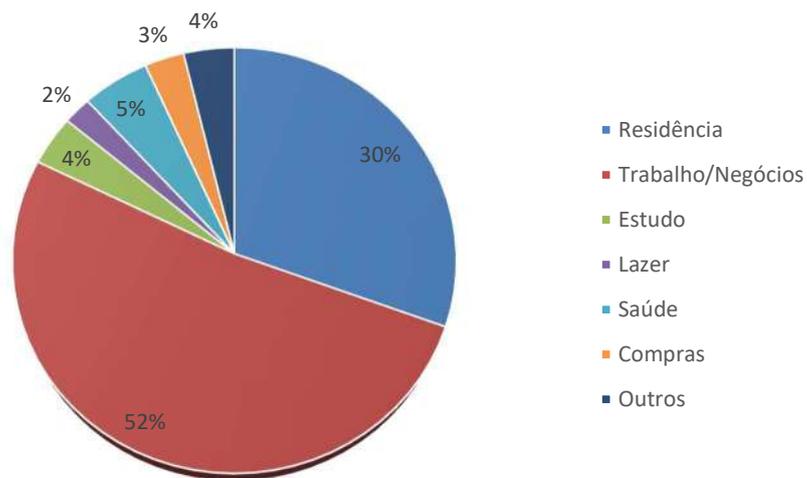
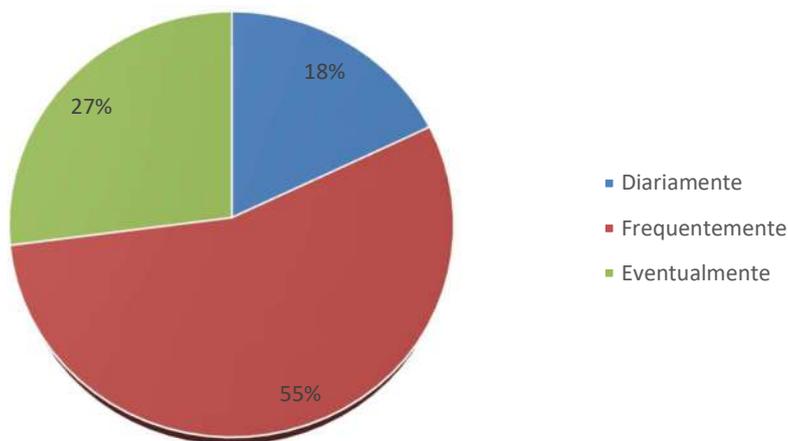


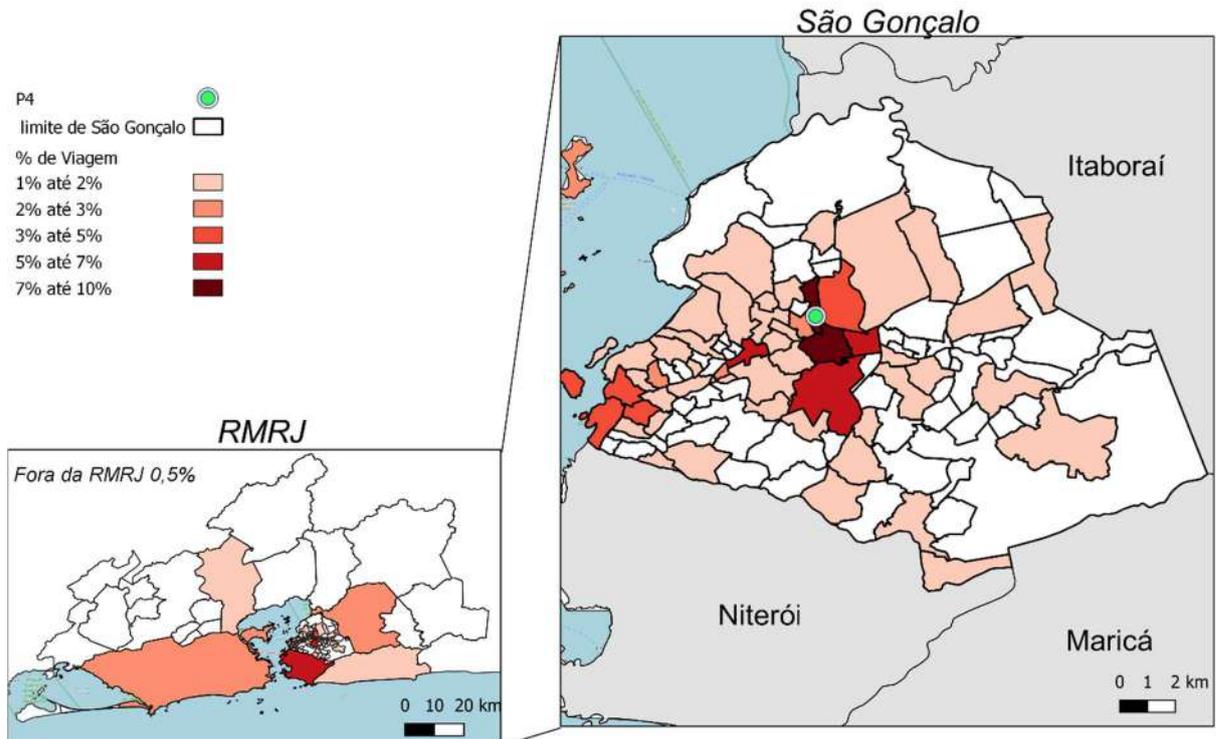
Gráfico 64 - Frequências de Viagem - Posto 3



4.1.4 POSTO 4 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens de/para o bairro do posto com uma mancha pendular nos bairros circunvizinhos até o centro, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; e uma obtenção de um nicho na região de neves como sendo um foco secundário de viagem com movimentação de origem/destino com uma demanda considerável. No município de Niterói e Itaboraí, apresentam uma demanda considerável de percurso sobre o estudo, demonstrando viagens entre municípios. As demais localidades apresentam uma variabilidade de respostas constantes, verificando-se sempre uma maior representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura a seguir.

Figura 8– Origens e Destinos Associados ao Posto 4



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 65 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 4

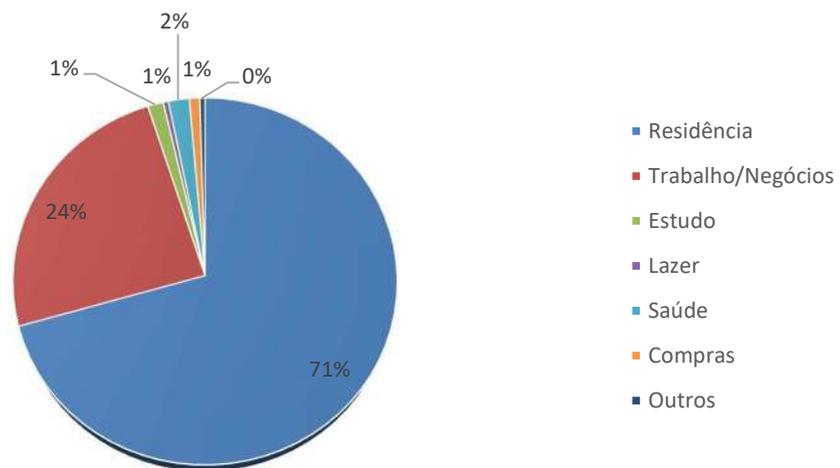


Gráfico 66 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 4

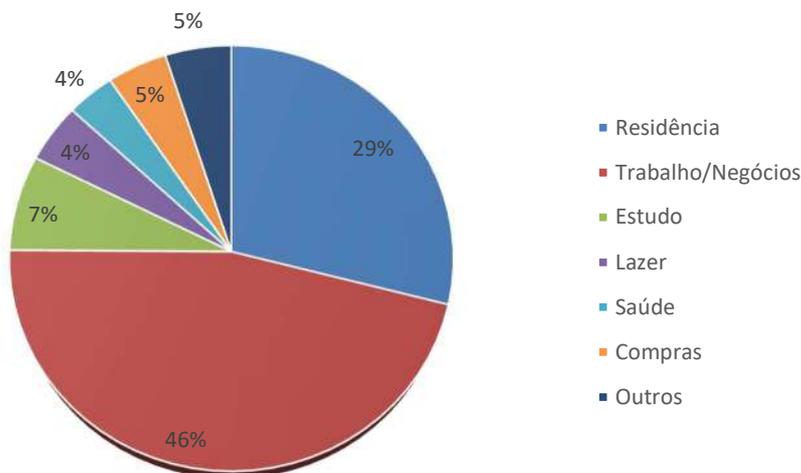
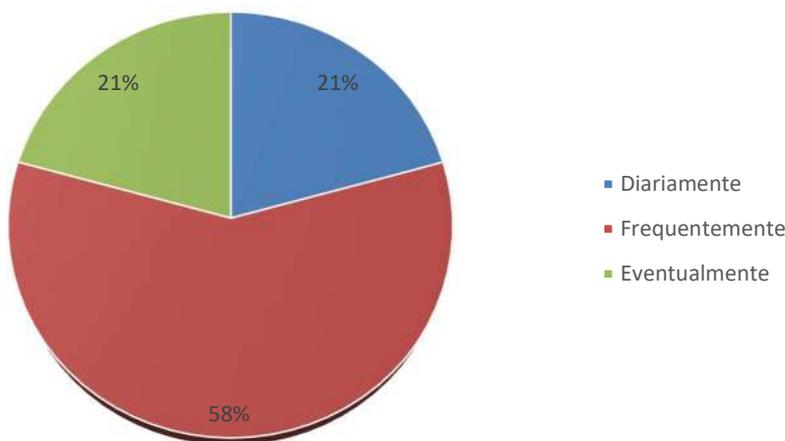


Gráfico 67 - Frequências de Viagem - Posto 4

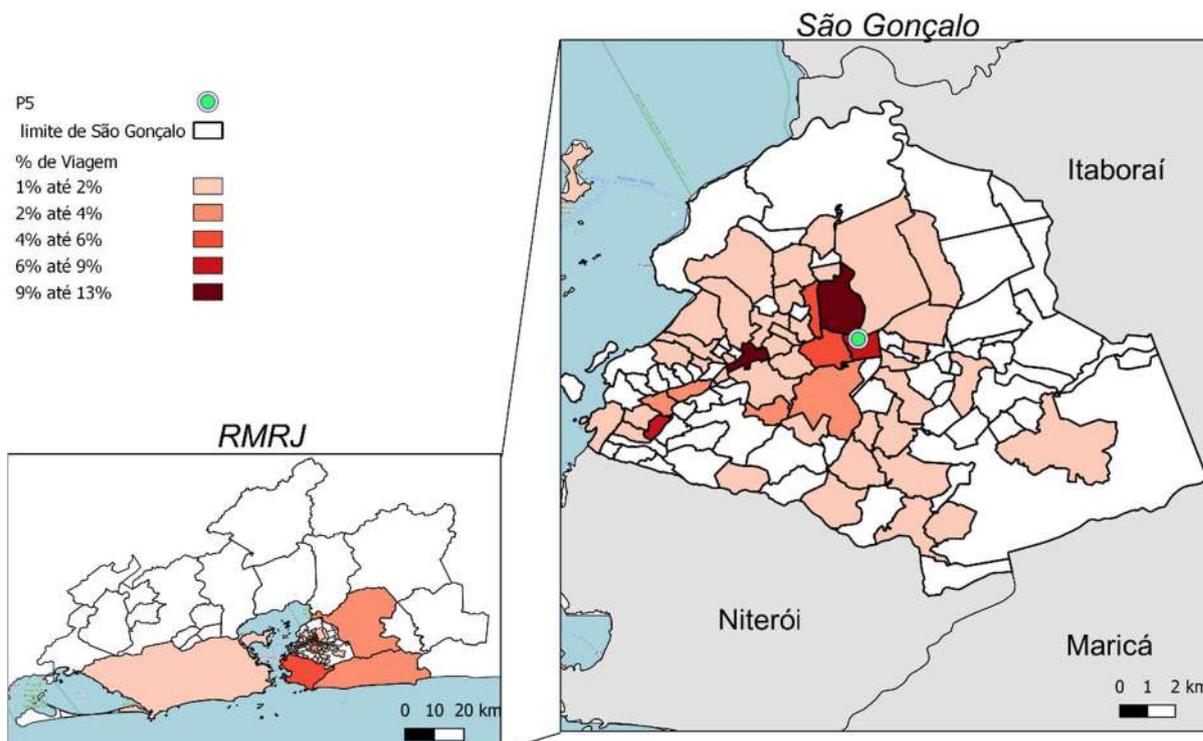


4.1.5 POSTO 5 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens nas regiões circunvizinhas ao próprio posto de análise, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular demarcada pela região e o polo específico do Centro, demonstrando um fluxo de movimentação elevada na origem estudada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói, Maricá e Itaboraí apresentam um foco secundário, mas com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens. As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes, entretanto com uma concentração do posto estudado, verificando-se uma representatividade pontual em relação ao município ao todo, como visto na figura:

Figura 9– Origens e Destinos Associados ao Posto 5



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 68 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 5

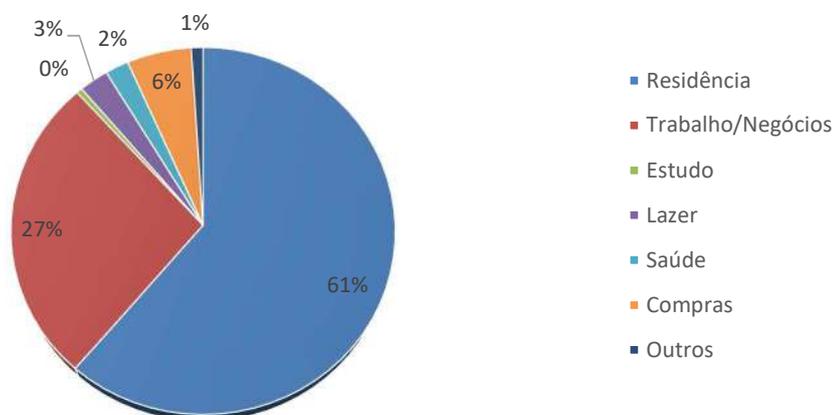


Gráfico 69 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 5

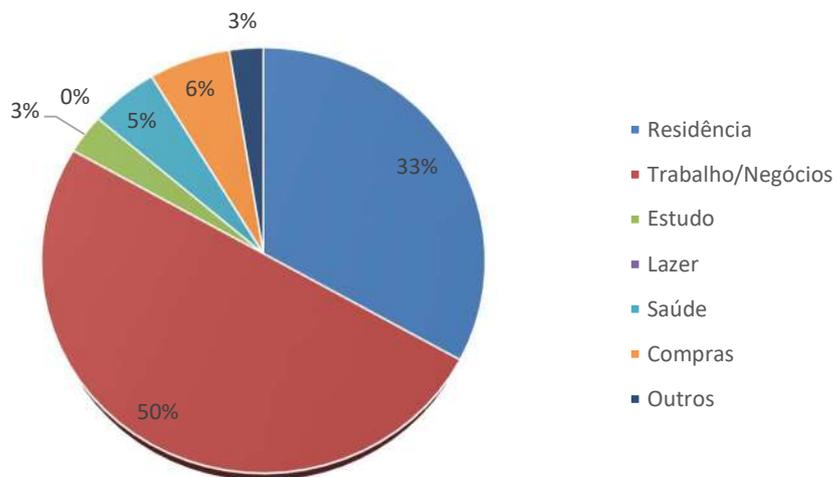
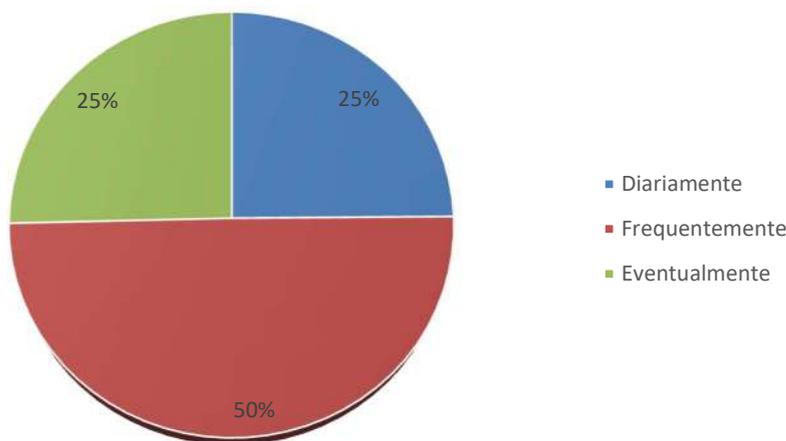


Gráfico 70 - Frequências de Viagem - Posto 5



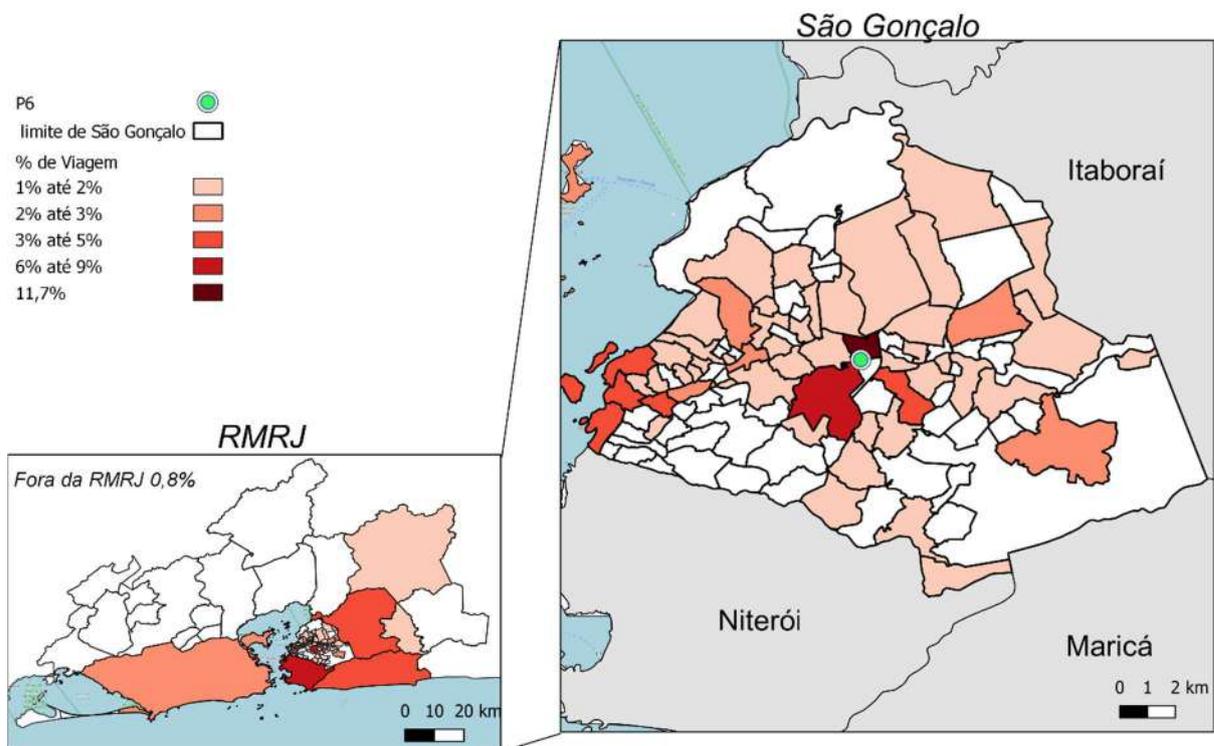
4.1.6 POSTO 6 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens no próprio posto de análise e na sua circunvizinhança, sendo como foco principal do fluxo, demonstrando uma movimentação elevada na origem estudada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; e o polo específico da região de Neves, demonstrando um fluxo de movimentação

constante, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários, daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói, apresentam um foco secundário, mas com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens, de igual modo os municípios de Maricá e Itaboraí, apresentam uma concentração considerável de viagens. As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes verificando-se sempre uma maior representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 10– Origens e Destinos Associados ao Posto 6



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 71 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 6

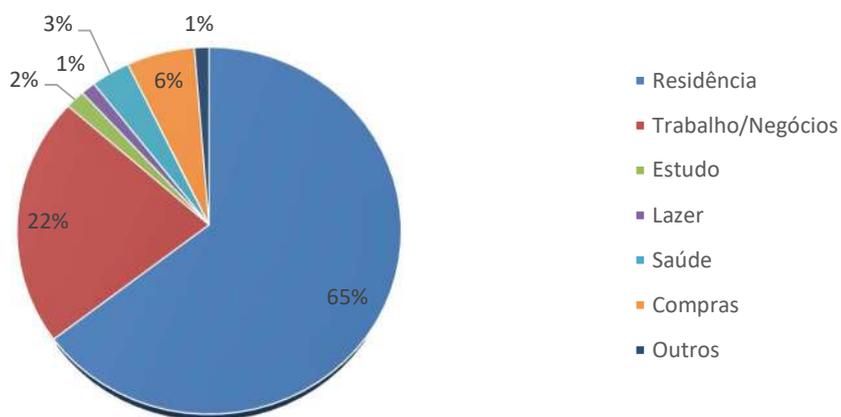


Gráfico 72 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 6

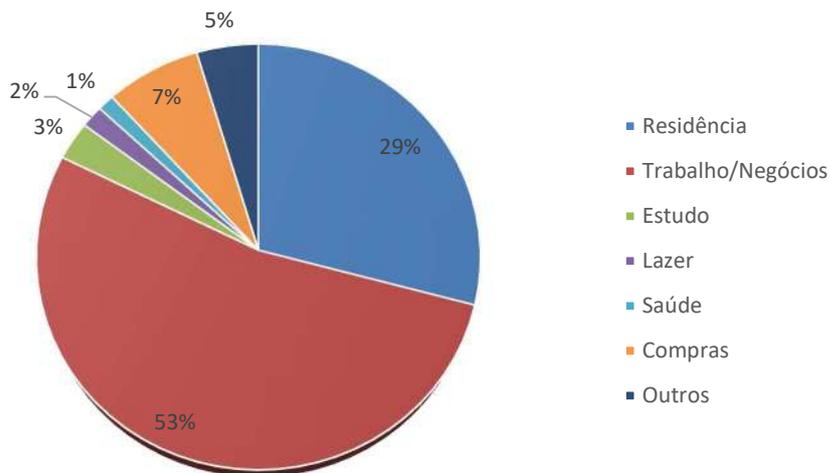
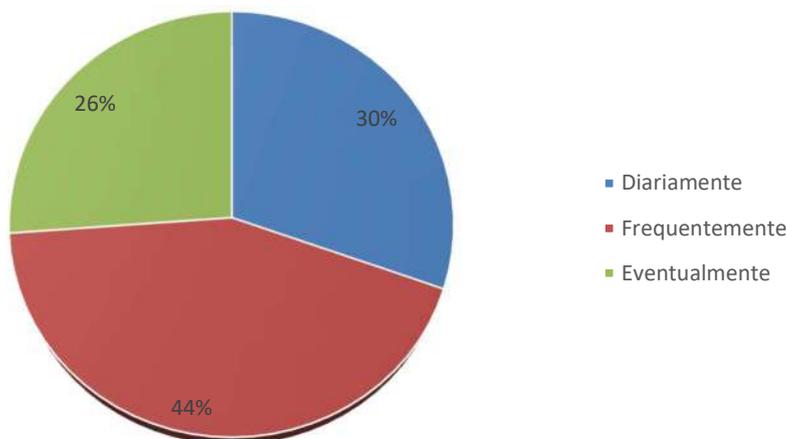


Gráfico 73 - Frequências de Viagem - Posto 6

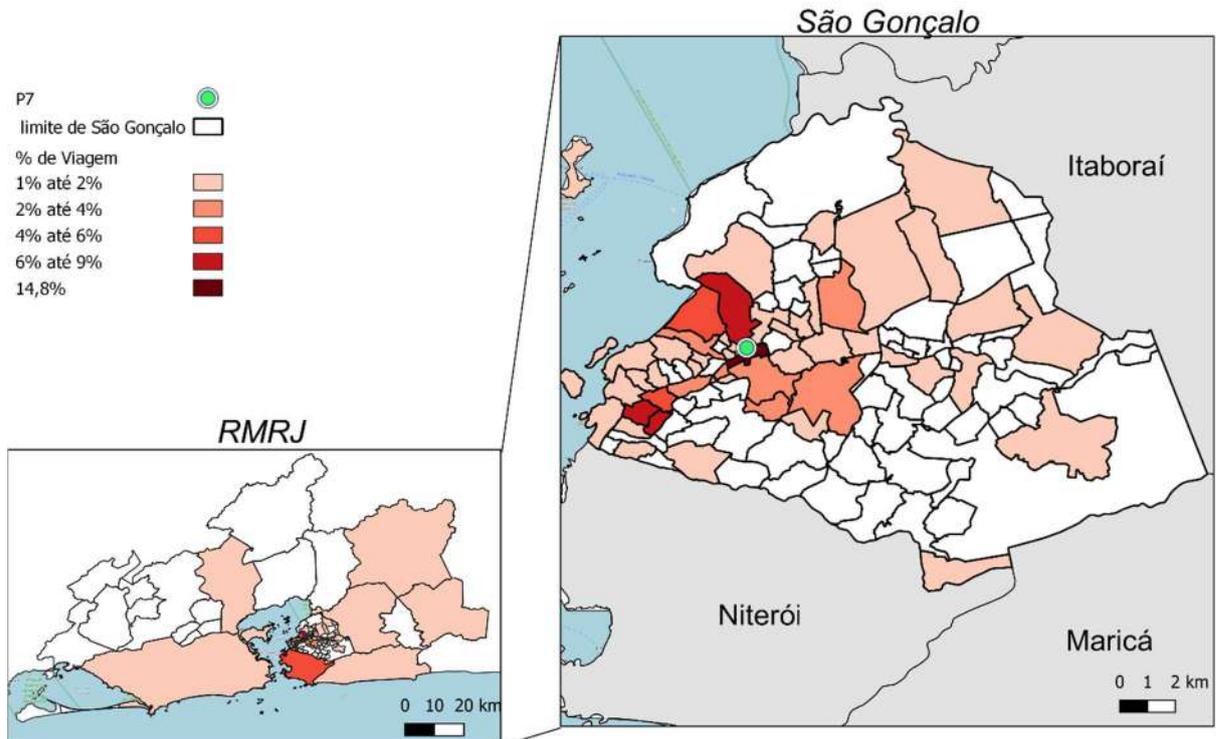


4.1.7 POSTO 7 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO – BAIRRO CENTRO)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens no próprio posto de análise e seus circunvizinhos, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular em direção a Pita, demonstrando um fluxo de movimentação elevada na origem estudada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói, apresenta um foco secundário, mas com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens. As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes assim como determinados municípios da região metropolitana, verificando-se sempre uma maior representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 11 – Origens e Destinos Associados ao Posto 7



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 74 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 7

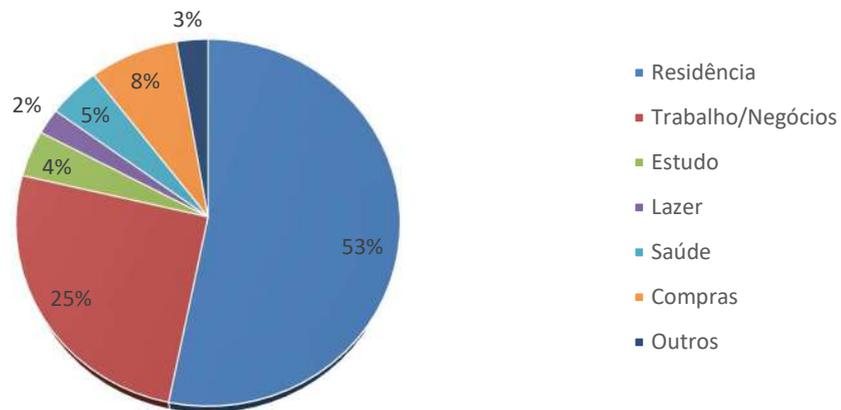


Gráfico 75 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 7

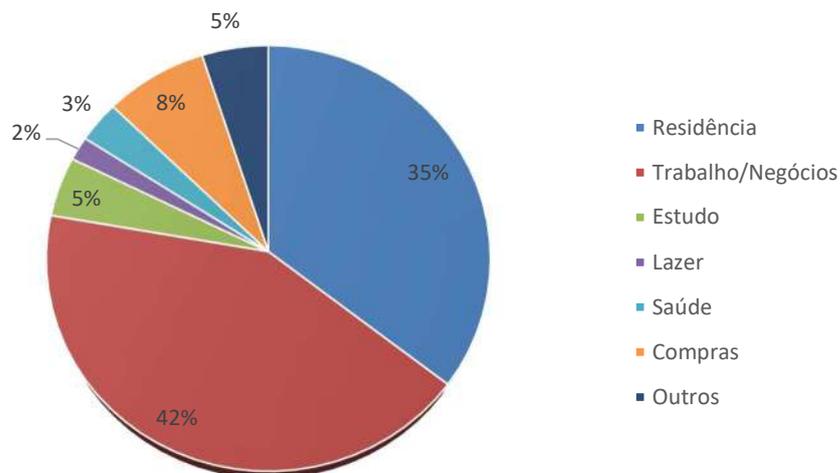
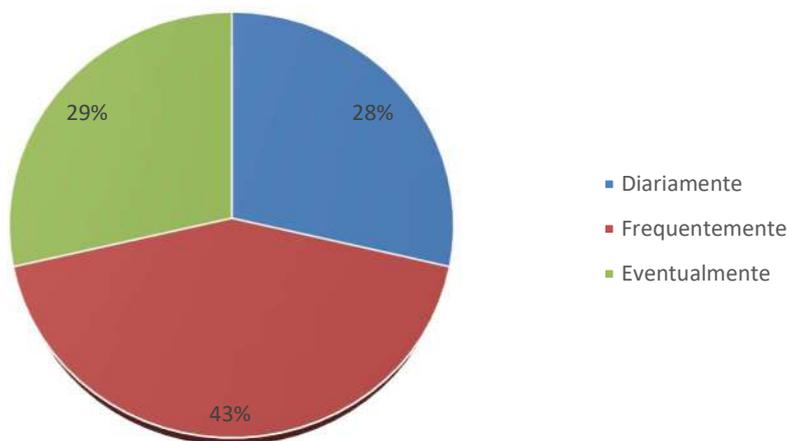


Gráfico 76 - Frequências de Viagem - Posto 7

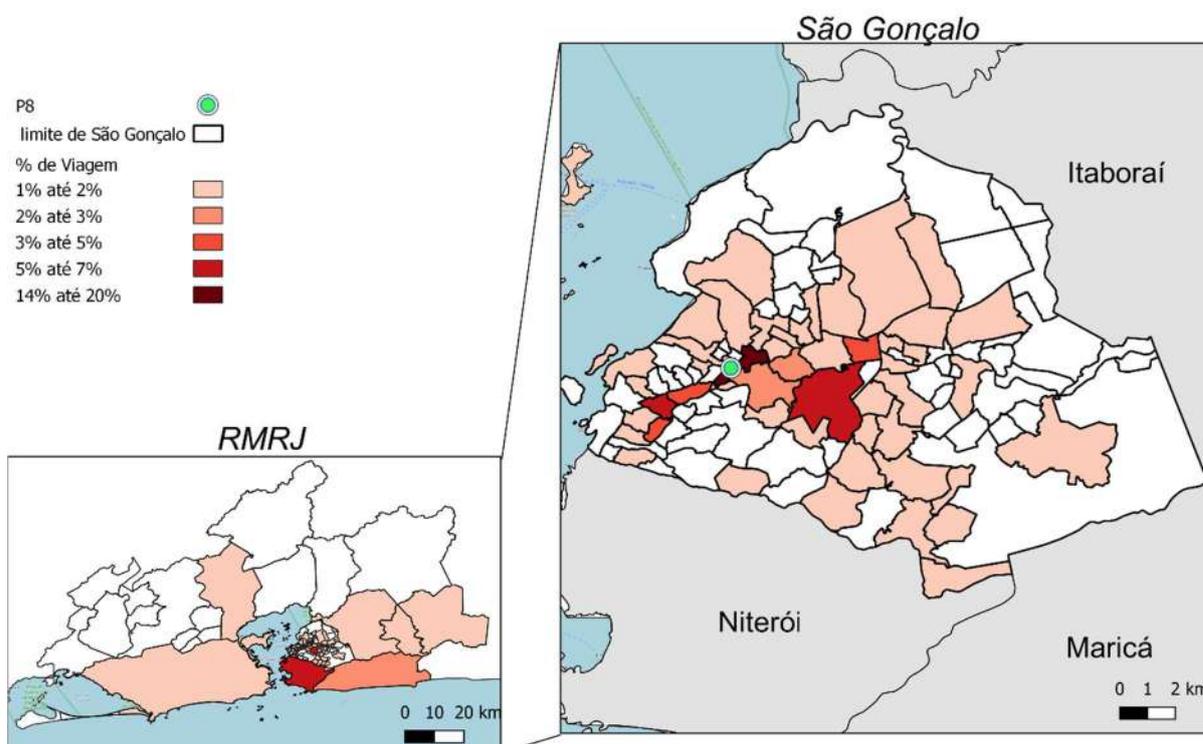


4.1.8 POSTO 8 (RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens no próprio posto de análise e seus circunvizinhos, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular direcionada a origem estudada e seus circunvizinhos, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói e Maricá, apresentam um foco, com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens, as demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes assim como determinados municípios da região metropolitana, verificando-se sempre uma maior representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 12 – Origens e Destinos Associados ao Posto 8



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 77 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 8

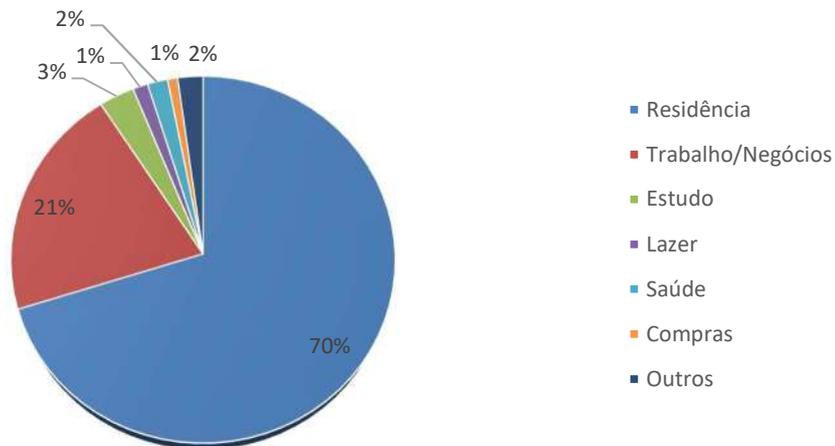


Gráfico 78 – Motivos de Viagem no Destino – Posto 8

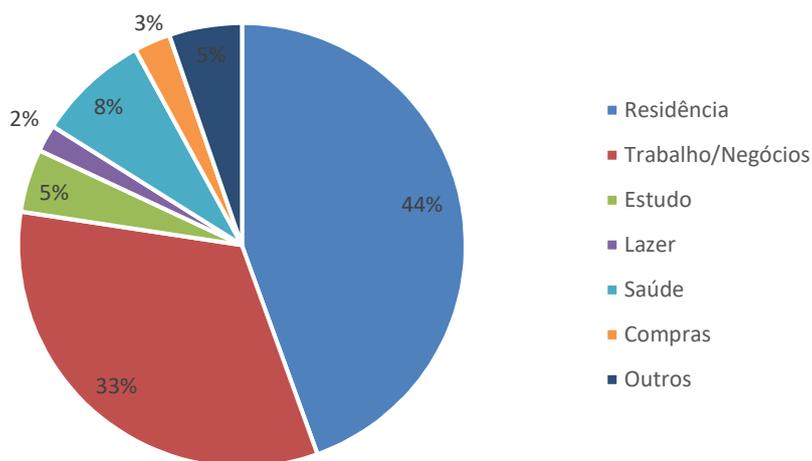
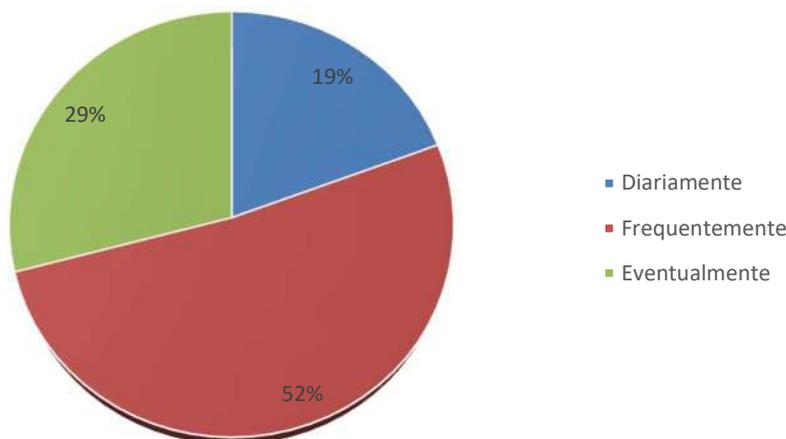


Gráfico 79 - Frequências de Viagem - Posto 8

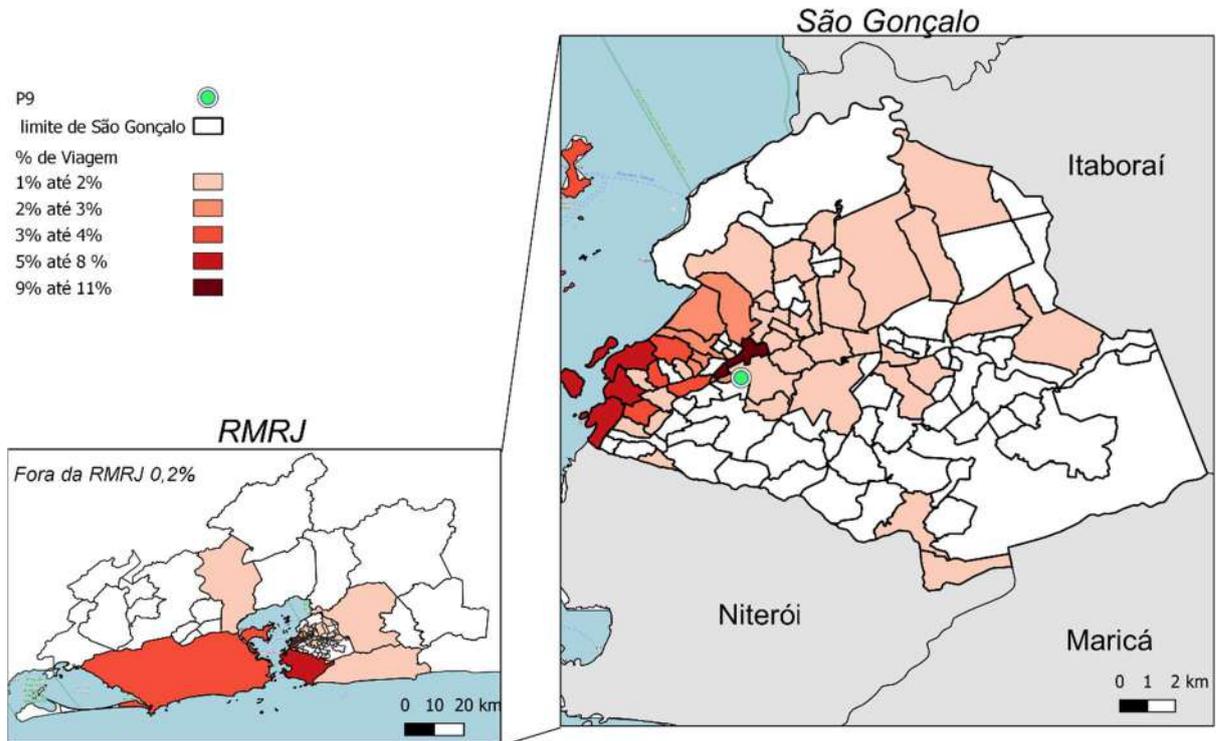


4.1.9 POSTO 9 (AV. HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO – BAIRRO LINDO PARQUE)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens na região do Centro aos seus circunvizinhos, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular direcionada ao posto da região de Neves e seus circunvizinhos, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói e Rio de Janeiro, apresentam um foco secundário, com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens, as demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes assim como determinados municípios da região metropolitana, verificando-se uma representatividade mais pontual do posto estudado, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 13 – Origens e Destinos Associados ao Posto 9



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 80 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 9

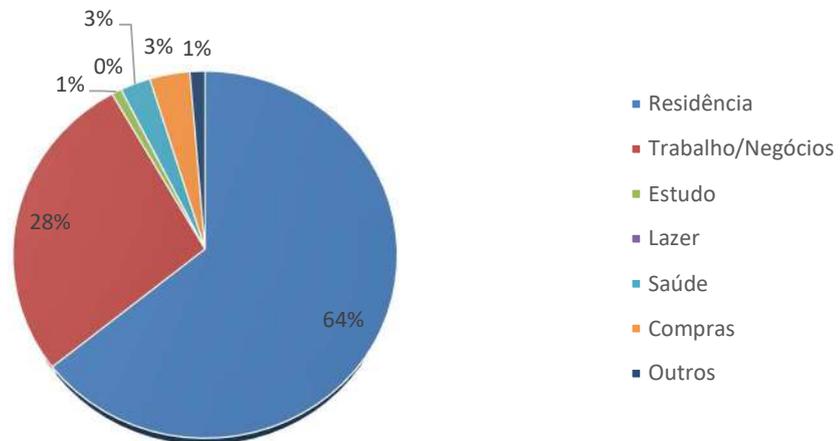


Gráfico 81 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 9

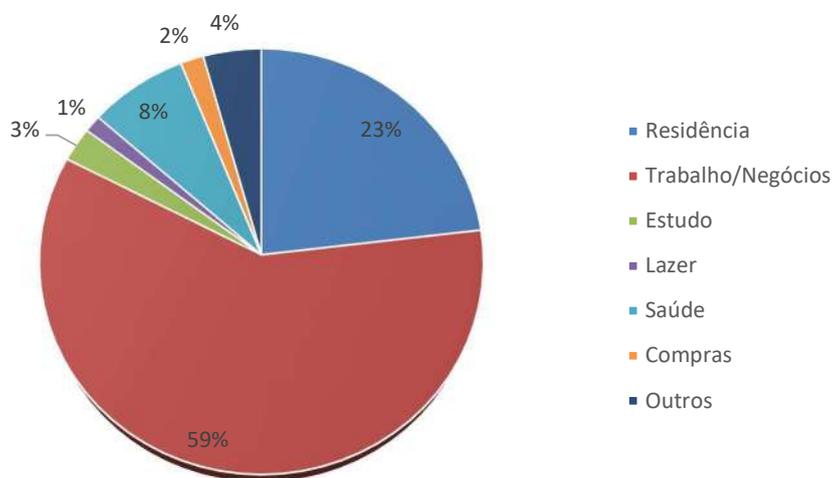
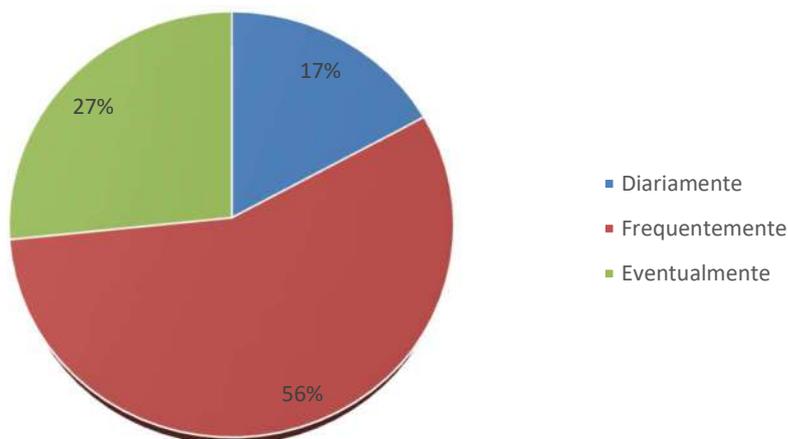


Gráfico 82 - Frequências de Viagem - Posto 9



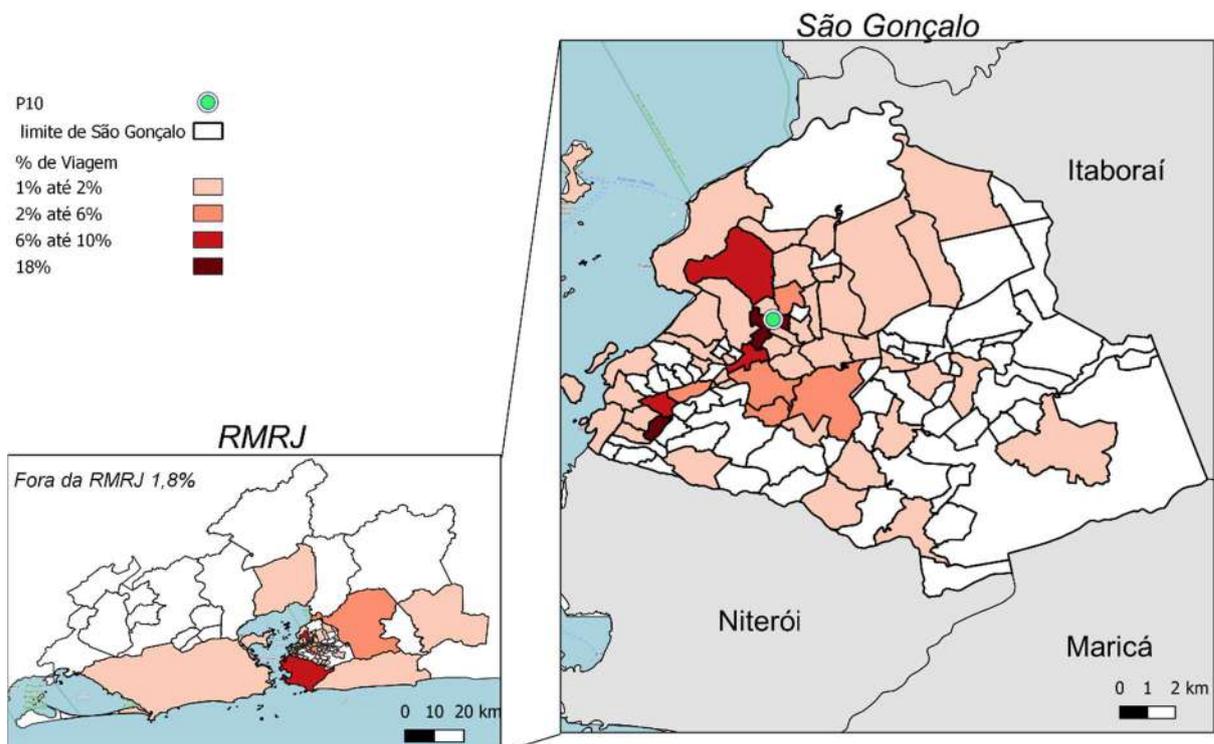
4.1.10 POSTO 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL. COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ)

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos verifica-se uma grande concentração de viagens no próprio posto de análise e seus circunvizinhos, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular direcionada ao posto da região de Pita e seus circunvizinhos, demonstrando um fluxo de movimentação elevada,

fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Na concentração de viagens de/para o Município de Niterói, apresenta um foco secundário, com uma porcentagem substancialmente considerável de viagens, as demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas constantes e densamente distribuída, verificando-se uma representatividade mais homogênea ao município estudado, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 14 – Origens e Destinos Associados ao Posto 10



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 83 – Motivos de Viagem na Origem - Posto 10

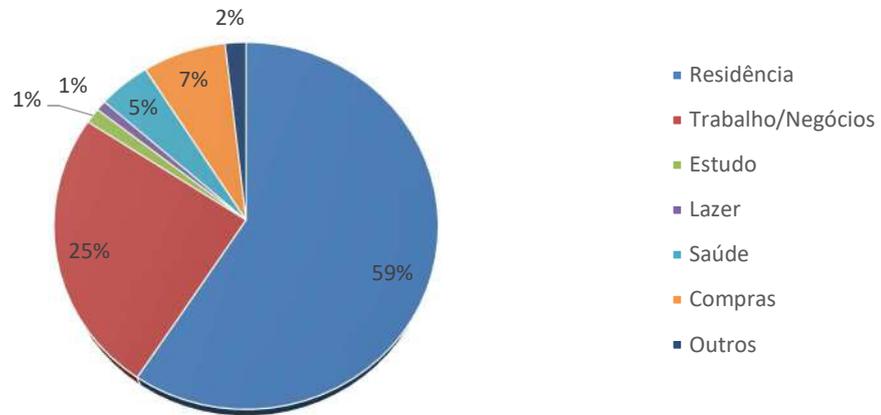


Gráfico 84 – Motivos de Viagem no Destino - Posto 10

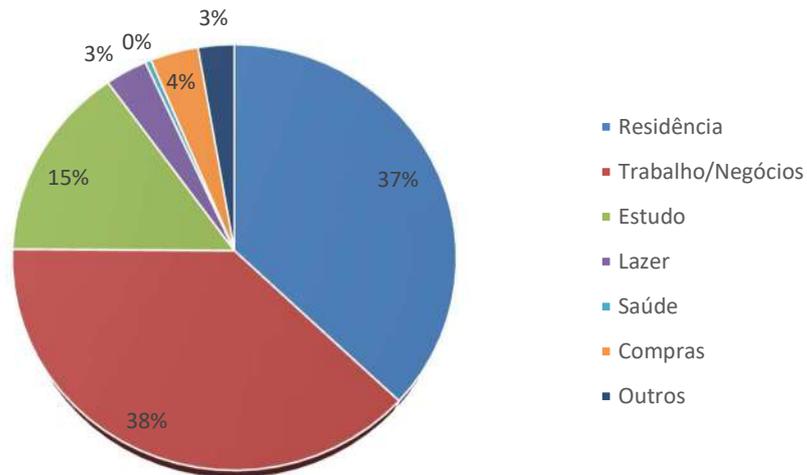
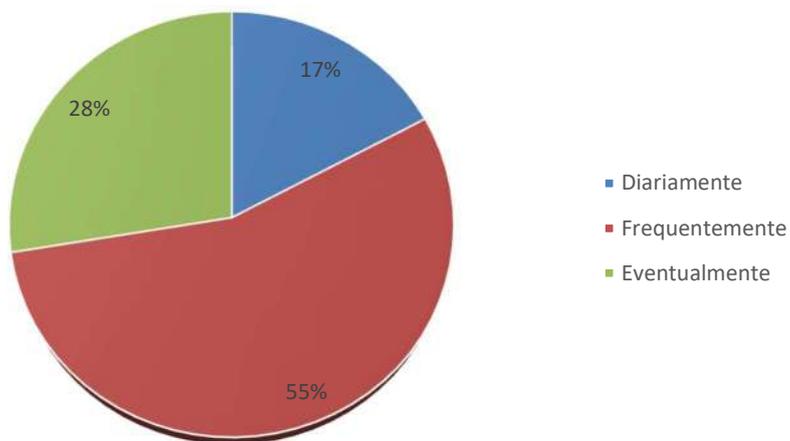


Gráfico 85 - Frequências de Viagem - Posto 10



4.2 PESQUISAS DE INTERCEPTAÇÃO – BICICLETAS

A pesquisa foi estruturada em 10 dias distintos e, para cada dia, foram programados dois turnos: pico da manhã (6:00 às 10:00) e pico da tarde (16:00 às 20:00), iniciando a pesquisa no dia 31 de março de 2023 e finalizando no dia 14 de abril de 2023, contemplando um total de 278 entrevistas.

Quadro 6 – Total de Entrevistas por Posto (bicicletas)

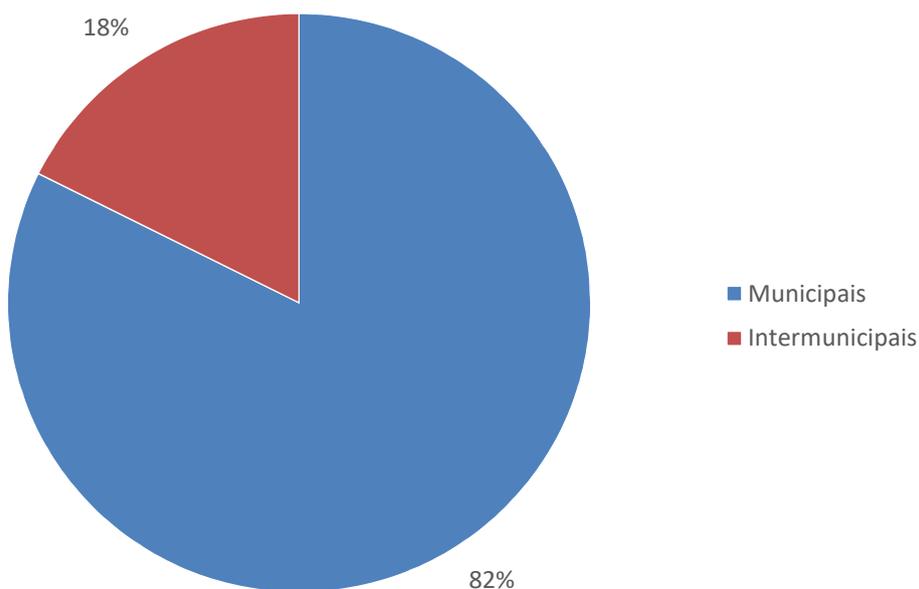
Posto	P1	P2	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
Total	47	31	27	50	29	15	30	38	11	278

Não houve pesquisas no Posto 3 em função da baixa quantidade de bicicletas observadas nas pesquisas volumétricas.

O formulário utilizado foi o mesmo da pesquisa de interceptação dos automóveis (Figura 3).

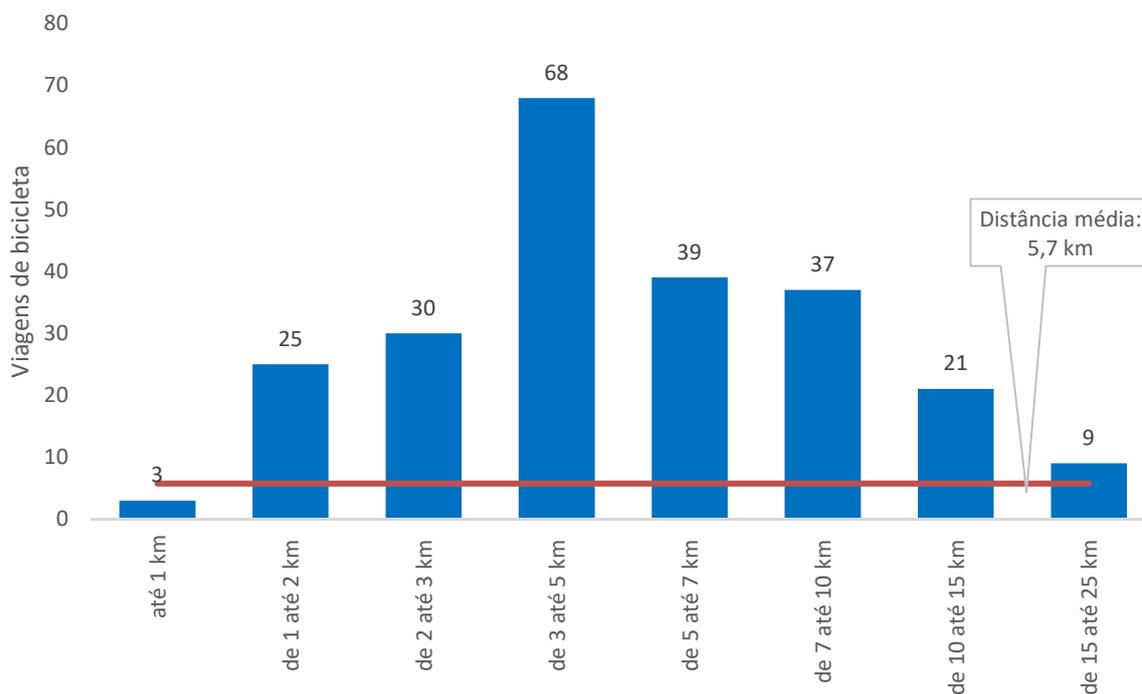
Verificou-se que há um percentual significativo de viagens intermunicipais de bicicleta.

Gráfico 86 - Viagens intermunicipais de bicicleta



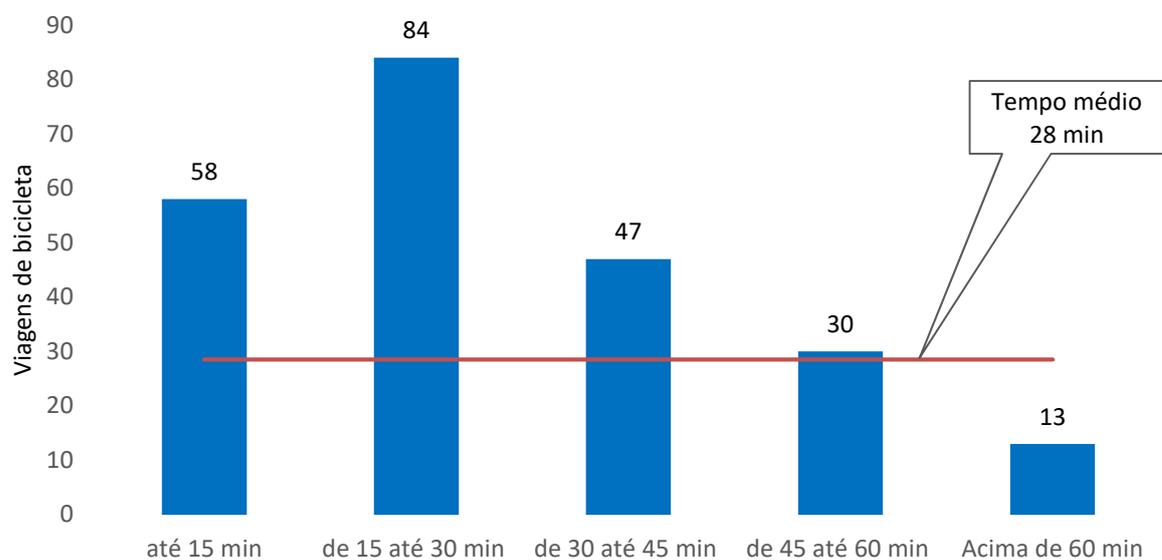
Analisou-se também as distâncias percorridas.

Gráfico 87 – Histograma de viagens de bicicleta segundo a distância percorrida



Para estimativa dos tempos de viagem por bicicleta, a velocidade padrão foi definida em 12 km/h, equivalente a 3,33 m/s, valor abaixo da média reportada em alguns estudos, porém mais representativo da diversidade de ciclistas com diferentes condições de locomoção e circulando em ruas com precária ou nenhuma infraestrutura cicloviária (IPEA, 2022).

Gráfico 88 - Histograma de viagens de bicicleta segundo o tempo de viagem



4.2.1 POSTO 01 (RUA DR. ALBERTO TORRES ENTRE A RUA SILVA JARDIM E A RUA CÔNEGO GOULARTE – BAIRRO NEVES)

Gráfico 89 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 1

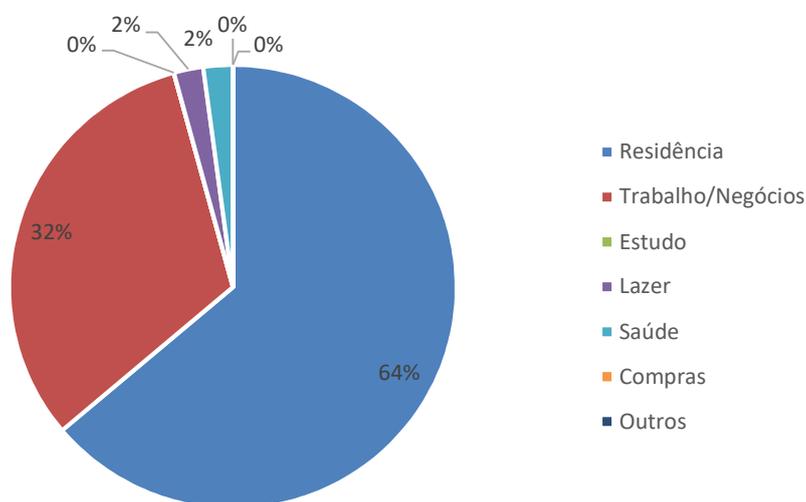


Gráfico 90 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 1

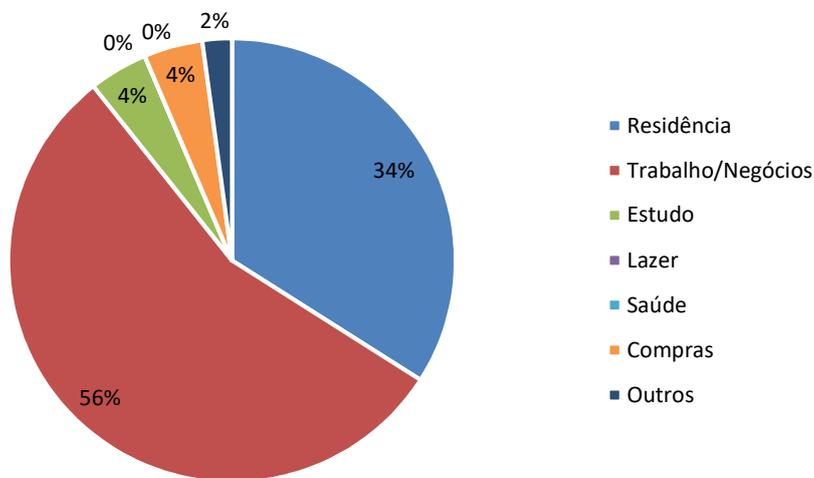
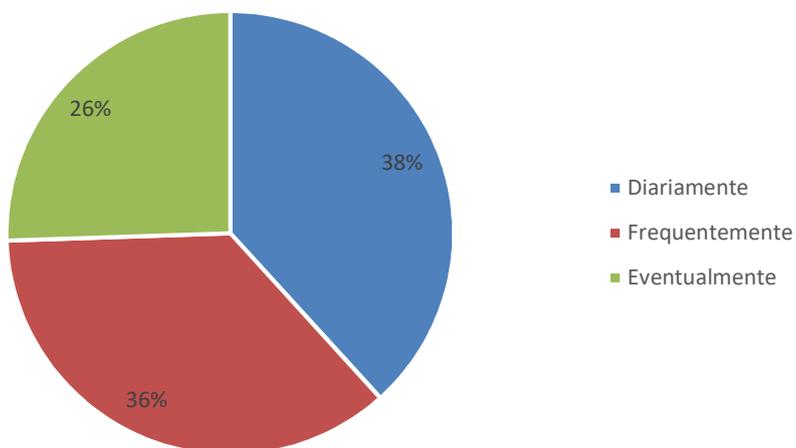


Gráfico 91 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 1



4.2.2 POSTO 02 (RUA DR. PIO BORGES, ENTRE A TRAVESSA BARCELOS E A RUA LICÍNIO CARDOSO – BAIRRO PITA)

Gráfico 92 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 2

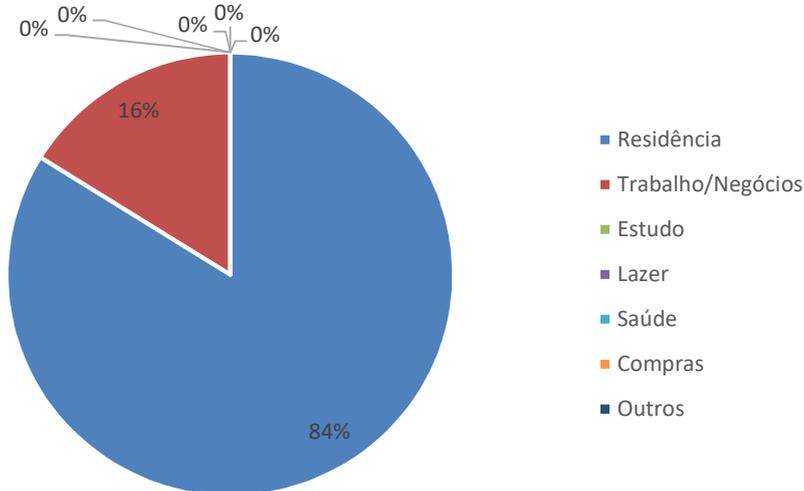


Gráfico 93 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 2

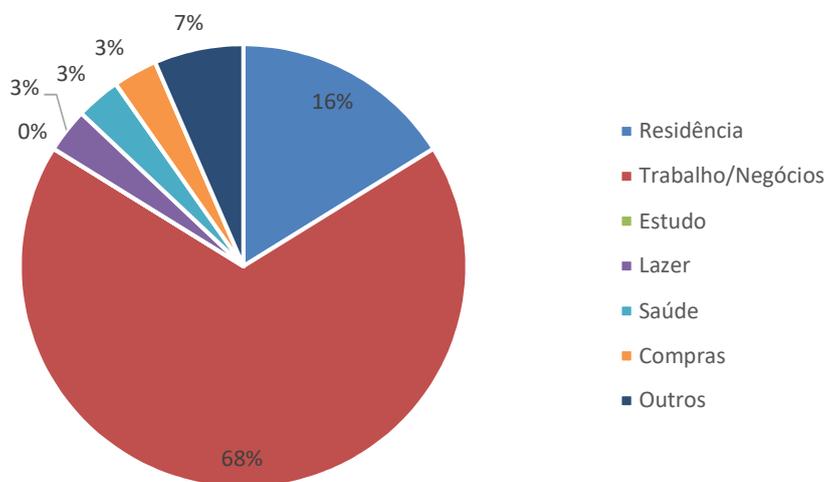
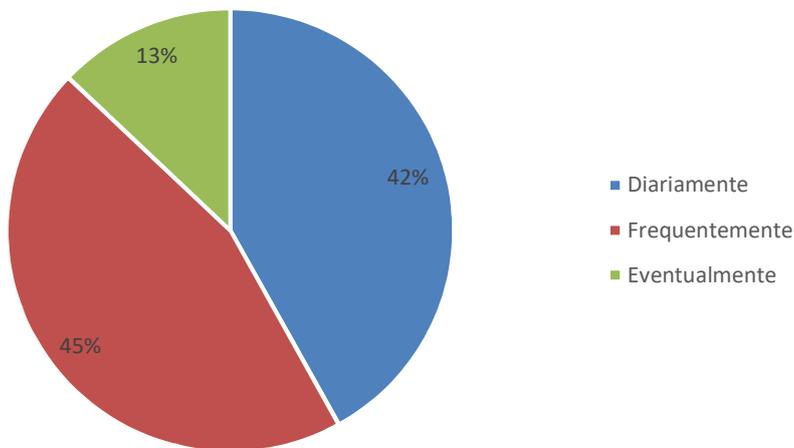


Gráfico 94 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 2



4.2.3 POSTO 04 (RUA VICENTE DE LIMA CLETO ENTRE RUA CÉLIA E RUA HAWAI – BAIRRO NOVA CIDADE)

Gráfico 95 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 4

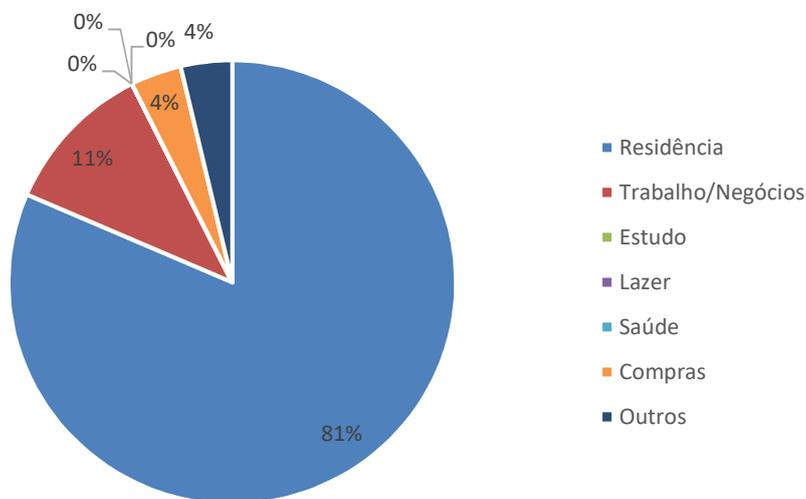


Gráfico 96 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 4

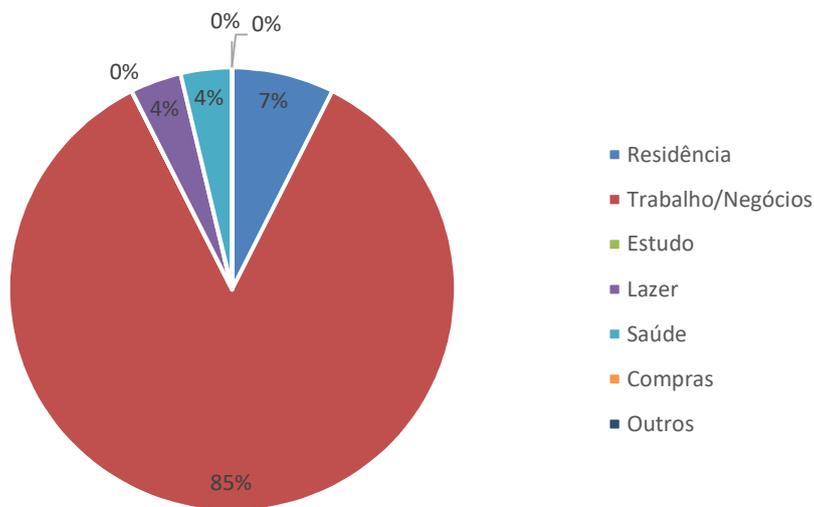
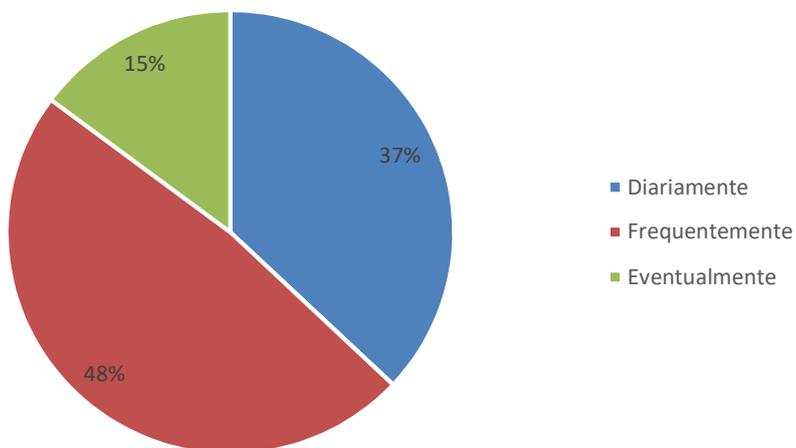


Gráfico 97 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 4



4.2.4 POSTO 05 (RUA DR. ALFREDO BACKER, PRÓXIMO A ESTRADA DOS MENEZES – BAIRRO ALCÂNTARA)

Gráfico 98 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 5

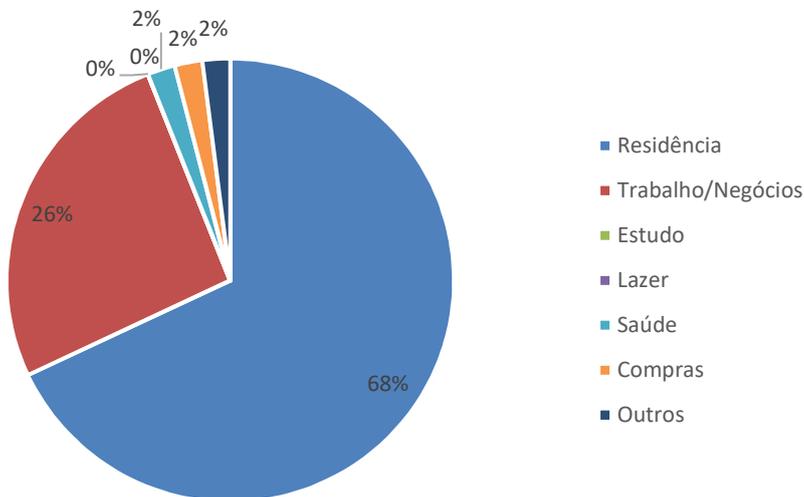


Gráfico 99 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 5

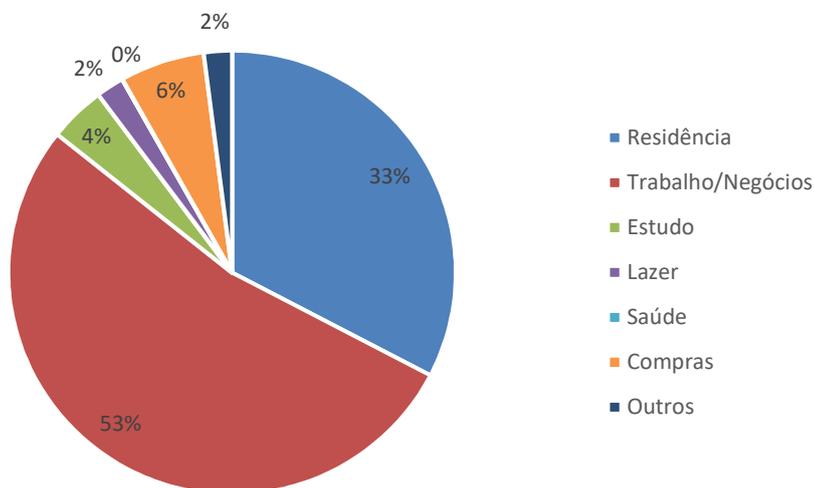
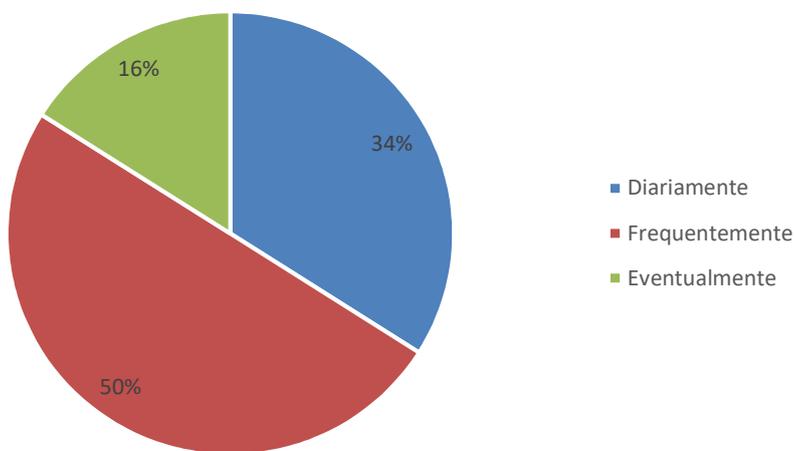


Gráfico 100 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 5



4.2.5 POSTO 06 (ESTRADA DOS MENEZES E AV. JORNALISTA ROBERTO MARINHO – BAIRRO ALCÂNTARA)

Gráfico 101 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 6

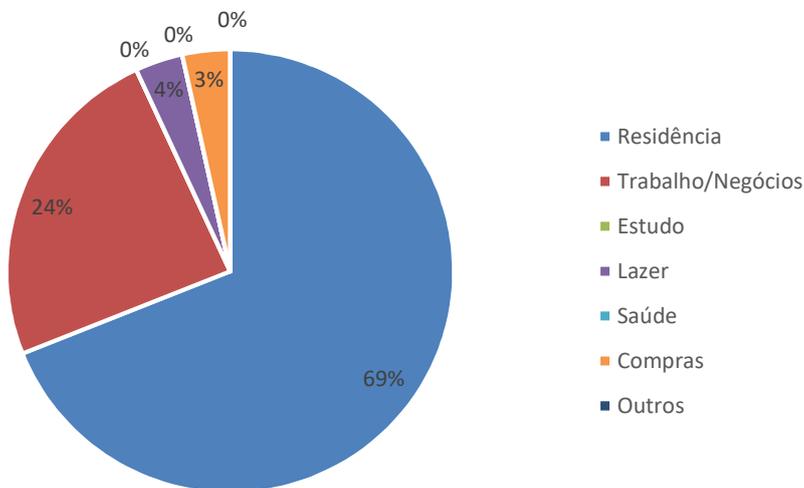


Gráfico 102 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 6

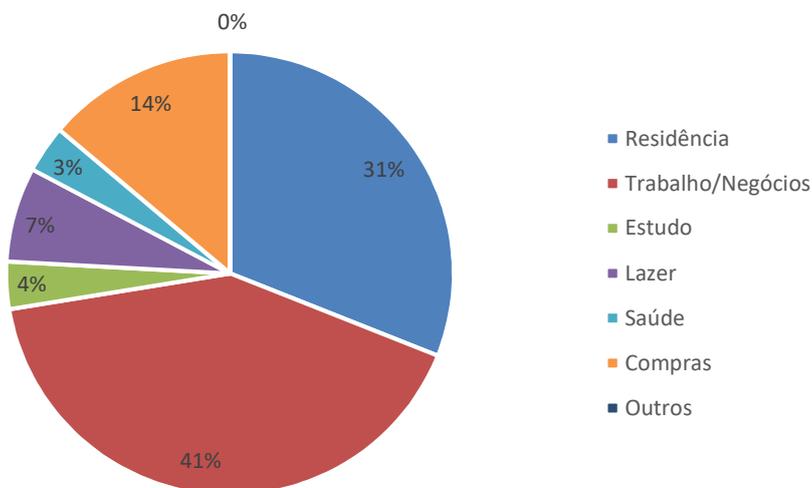
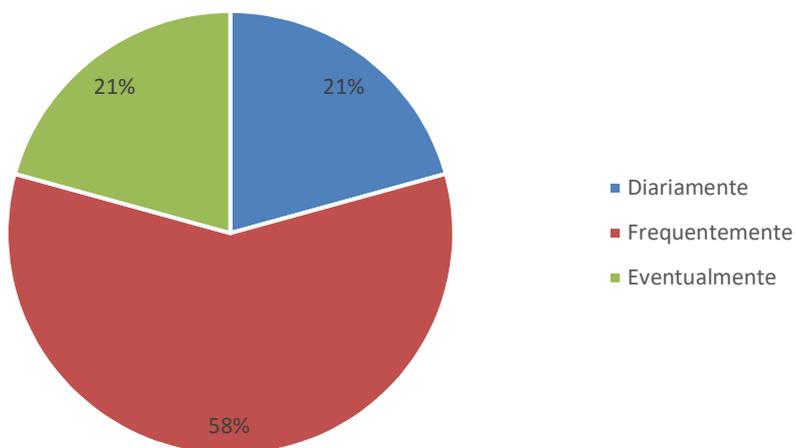


Gráfico 103 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 6



4.2.6 POSTO 07 (AV. PRESIDENTE KENNEDY EM FRENTE À TRAVESSA DE SÃO GONÇALO – BAIRRO CENTRO)

Gráfico 104 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 7

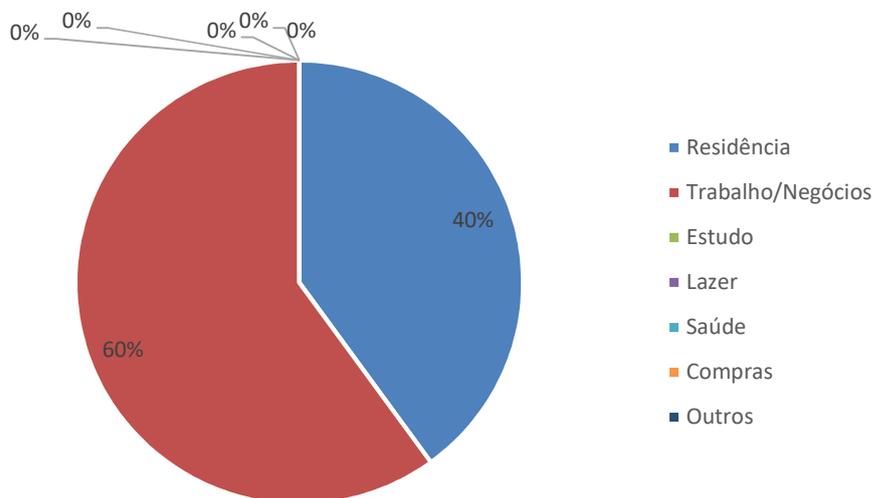


Gráfico 105 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 7

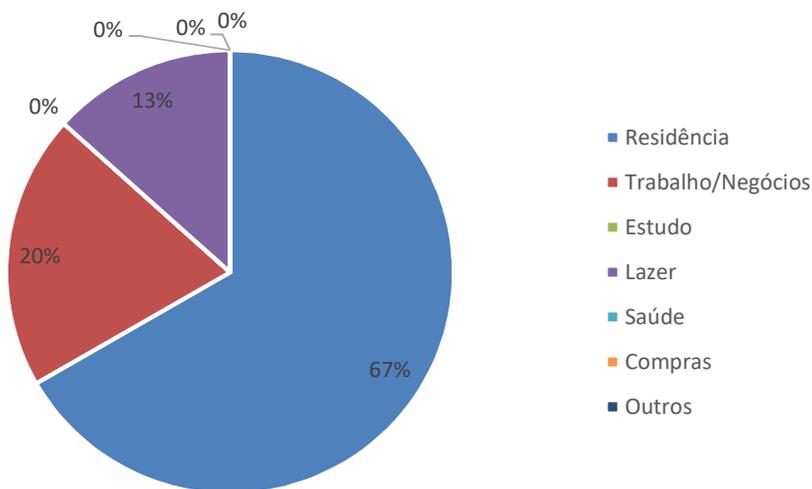
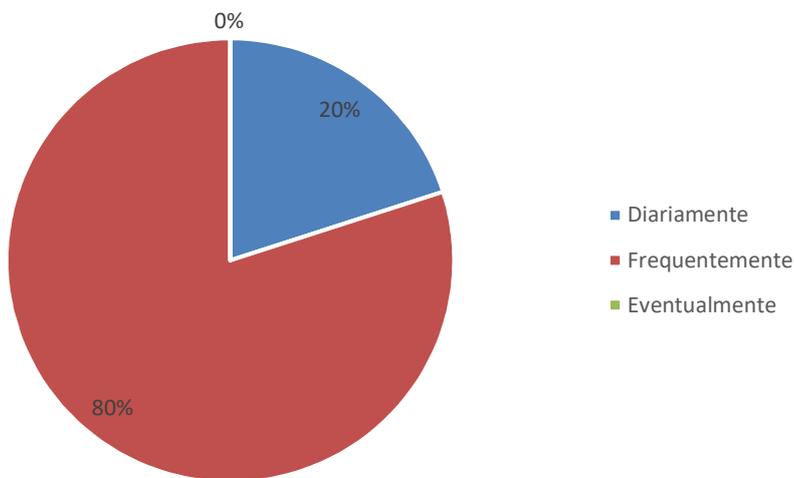


Gráfico 106 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 7



4.2.7 POSTO 08 (RUA CORONEL MOREIRA CÉSAR, EM FRENTE À IGREJA MATRIZ SÃO GONÇALO DO AMARANTE – BAIRRO CENTRO)

Gráfico 107 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 8

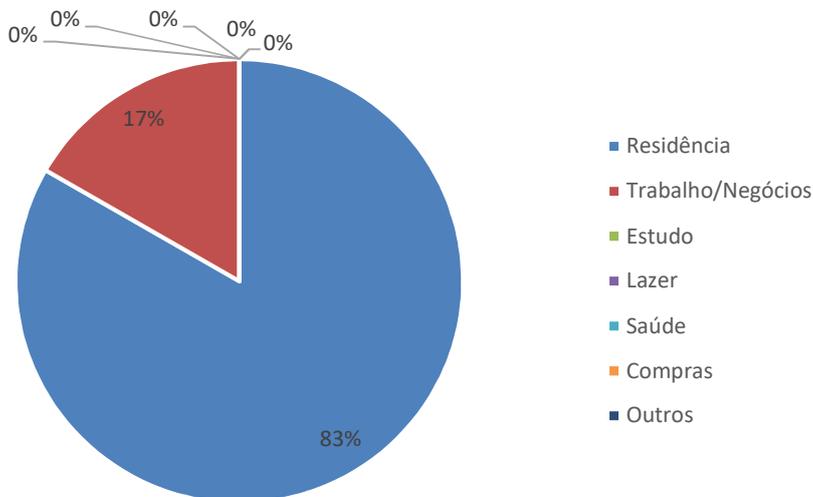


Gráfico 108 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 8

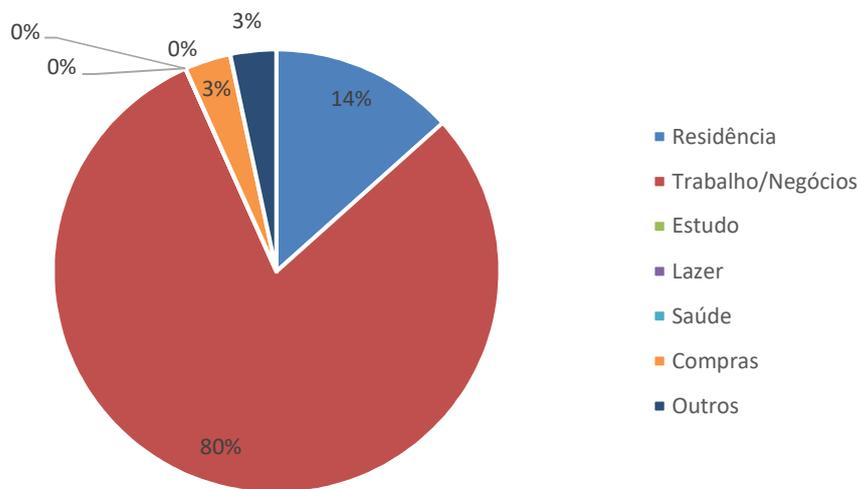
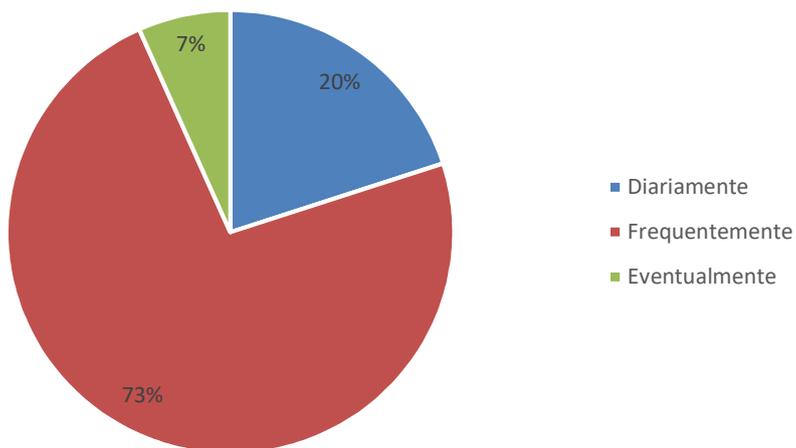


Gráfico 109 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 8



4.2.8 POSTO 09 (AV. HUMBERTO ALENCAR DE CASTELO BRANCO, EM FRENTE AO COLÉGIO MUNICIPAL AMARAL PEIXOTO - BAIRRO LINDO PARQUE)

Gráfico 110 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 9

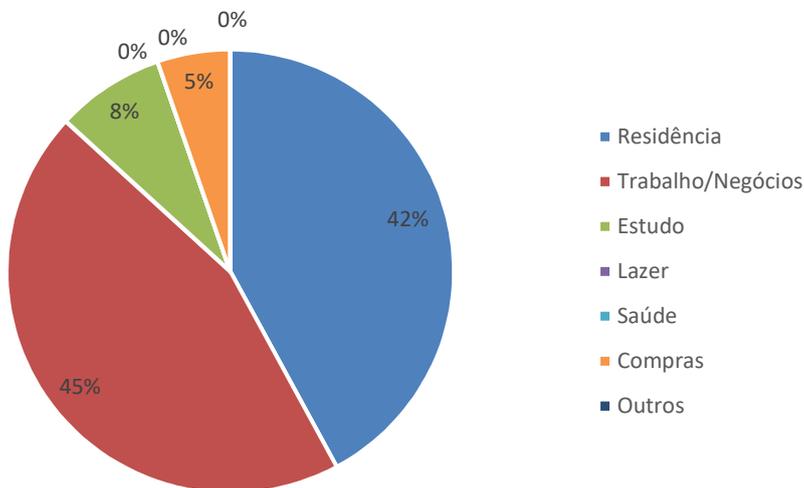


Gráfico 111 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 9

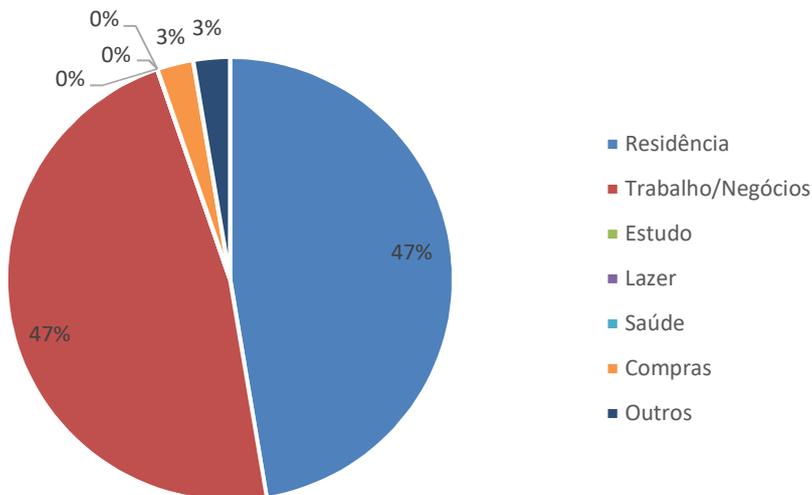
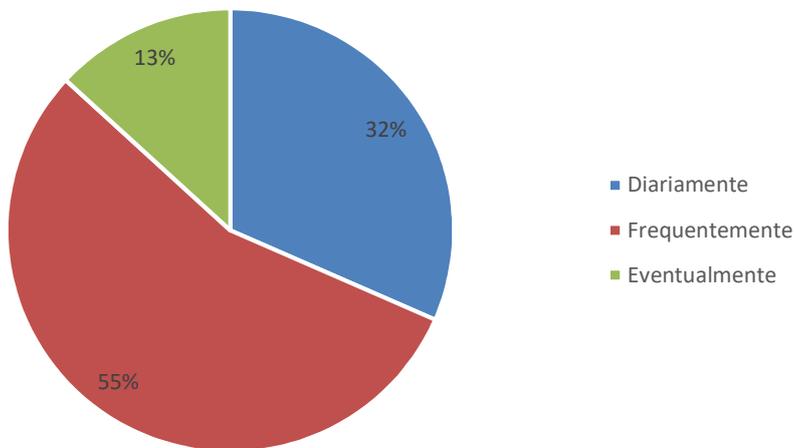


Gráfico 112 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 9



4.2.9 POSTO 10 (AV. PAULA LEMOS ENTRE RUA CEL. COMISSÃO E RUA MANUEL NOGUEIRA – BAIRRO MUTUÁ)

Gráfico 113 - Motivos de Viagem de bicicleta na Origem - Posto 10

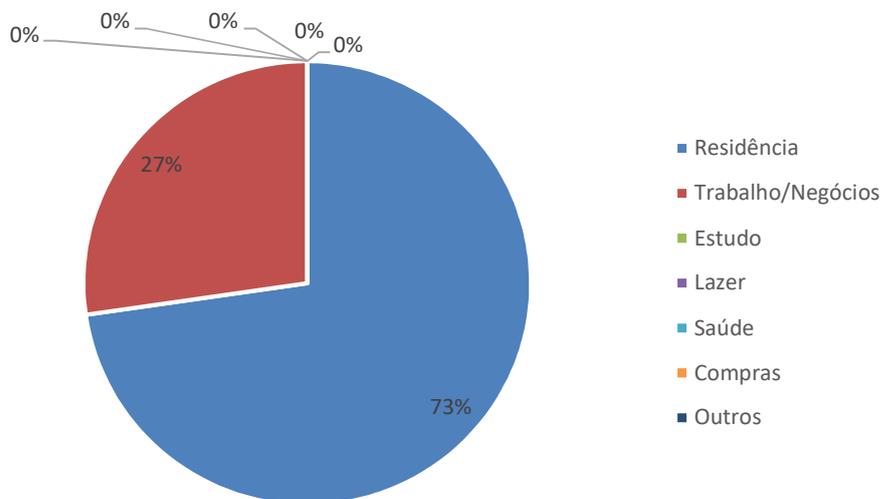


Gráfico 114 - Motivos de Viagem de bicicleta no Destino - Posto 10

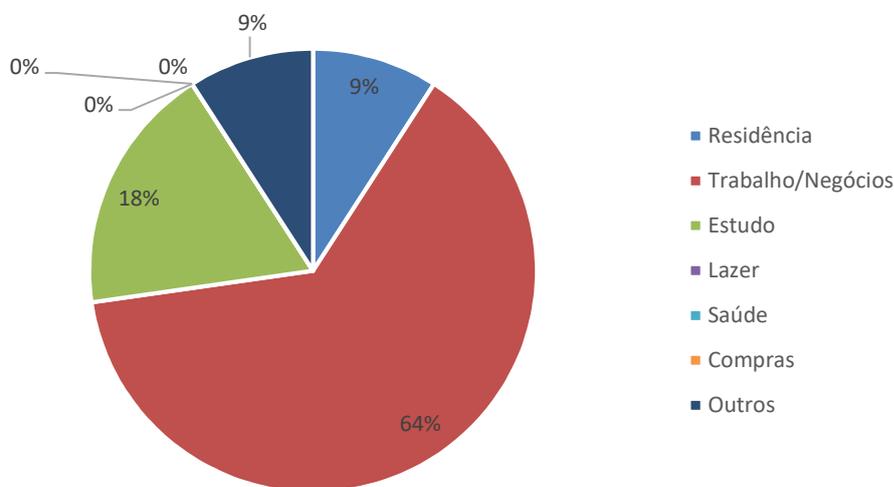
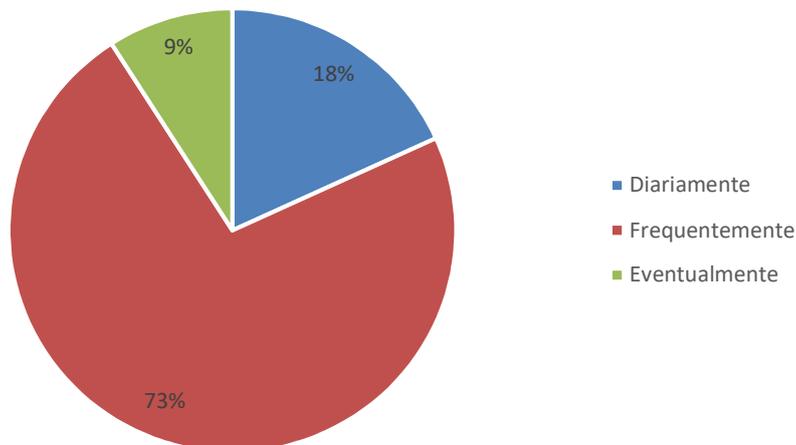


Gráfico 115 - Frequências de Viagem de bicicleta - Posto 10



4.3 PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO EM POLOS GERADORES DE VIAGENS

O Plano de Trabalho previa a realização de pesquisas em cinco polos geradores de viagens (PGV) determinados pela Prefeitura, quais sejam:

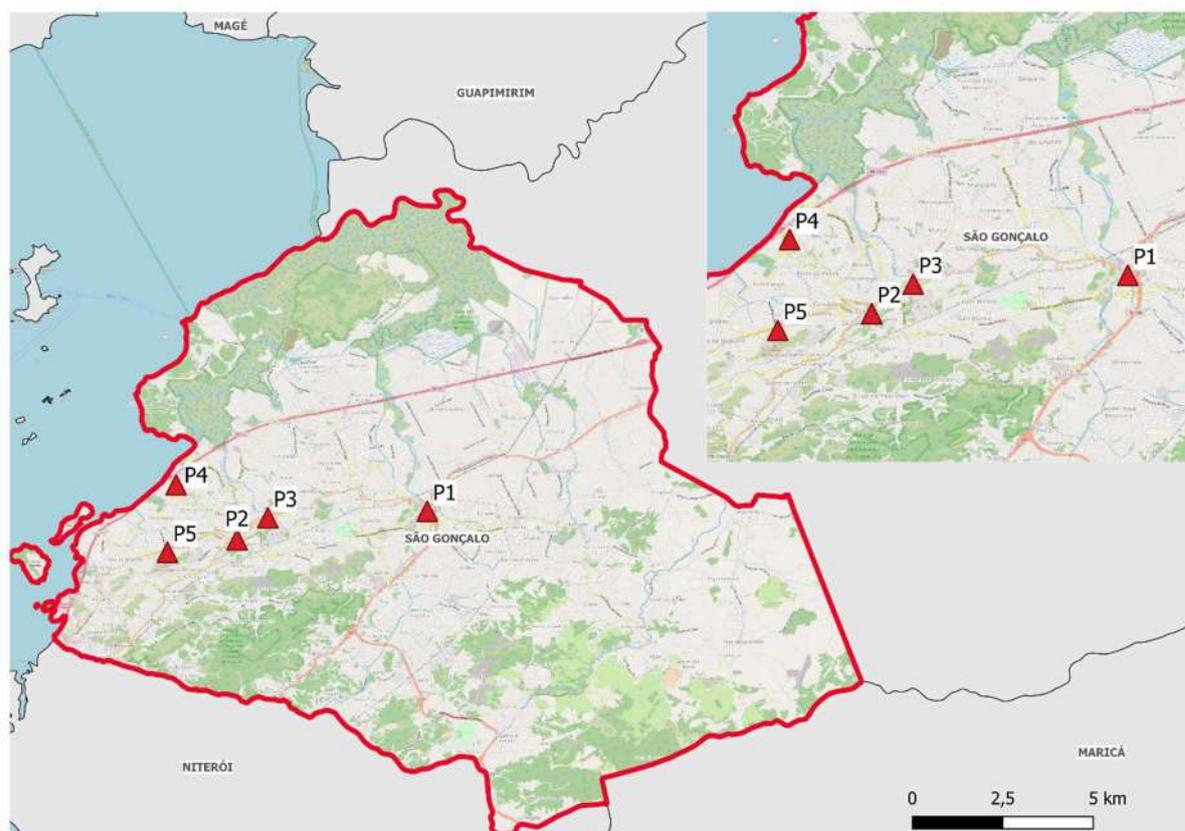
- Comércio de rua em Alcântara;
- Complexo Hospitalar em Zé Garoto;
- Praça do Rodo;
- São Gonçalo Shopping;

- UERJ.

Assim, a pesquisa foi estruturada em 4 dias distintos e, para cada dia, foram programados dois turnos: manhã (7:00 às 12:00) e no final da tarde (15:00 às 19:00), iniciando a pesquisa no dia 02 de março de 2023 e finalizando dia 04 de junho de 2023, contemplando 100 entrevistas por posto. As pesquisas na UERJ precisaram ser postergadas em função do período de aulas.

A distribuição espacial dos PGV pesquisados é apresentada na figura a seguir.

Figura 15 – Locais das pesquisas em PGV



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Quadro 7 - Descrição da Localização dos PGV

POSTO	LOCAL	DATA
01	Comércio de rua em Alcântara	07/03/2023
02	Complexo Hospitalar em Zé Garoto	08/03/2023
03	Praça do Rodo	09/03/2023
04	São Gonçalo Shopping	03/03/2023
05	UERJ	04/07/2023

No quadro seguinte apresenta-se a quantidade de entrevistas válidas em cada um dos postos.

Quadro 8 – Total de Entrevistas por Posto –

Período	Alcântara	Hospital	Praça do Rodo	São Gonçalo Shopping	UERJ	Total
Manhã	50	56	99	50	60	315
Tarde	50	50	50	50	60	260

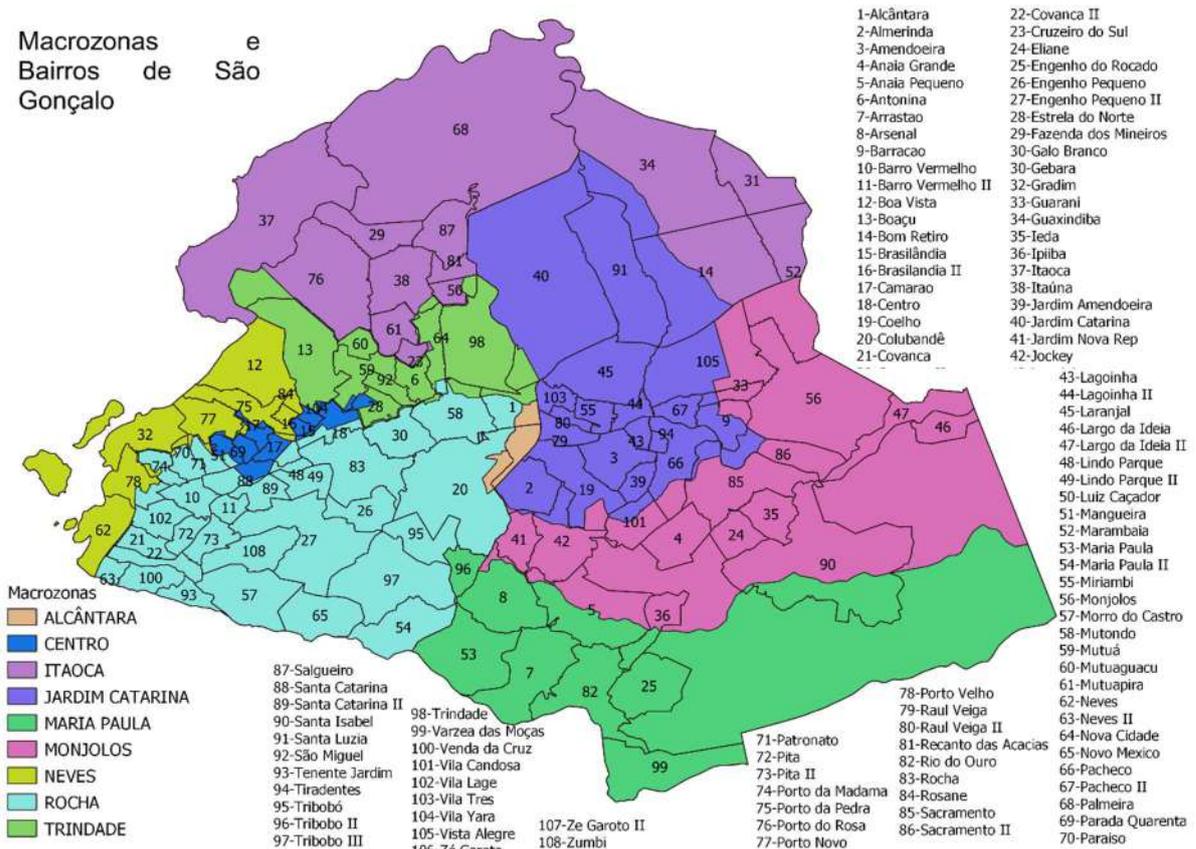
Apresenta-se a seguir o formulário de pesquisa aplicado.

Figura 16 – Formulário de pesquisa de origem e destino em polos geradores de viagens

Pesquisa de Origem/Destino em PGV						
Pesquisador:				Local:		
Data		Hora	Folha	Frequência por Semana (caso eventual, assinalar zero)		
			:			
Origem			Destino			
Município:			Município:			
Bairro:			Bairro:			
Rua:		Nº	Rua:		Nº	
Rua da esquina mais próxima:			Rua da esquina mais próxima:			
Ponto de referência:			Ponto de referência:			
Motivo na Origem (B)			Motivo no Destino (B)		Hora de Saída	:
Como acessou este local?			Ao deixar este local, como fará sua viagem?			
<input type="checkbox"/> A pé <input type="checkbox"/> Modo 1 (A) <input type="checkbox"/> Modo 2 (A)			<input type="checkbox"/> A pé <input type="checkbox"/> Modo 1 (A) <input type="checkbox"/> Modo 2 (A)			
Modo (A)			Motivo (B)			
01 - Automóvel		06 - Barca		01 - Residência		05 - Saúde
02 - Motocicleta		07 - Metrô		02 - Trabalho/negócios		06 - Compras
03 - Bicicleta/Ciclomotor		08 - Trem		03 - Estudo		07 - Outros
04 - Táxi		09 - Ônibus		04 - Lazer		
05 - Van						

Os principais resultados das pesquisas OD são apresentados a seguir de forma desagregada para cada posto analisado por suas respectivas macrozonas, como visto na figura a seguir.

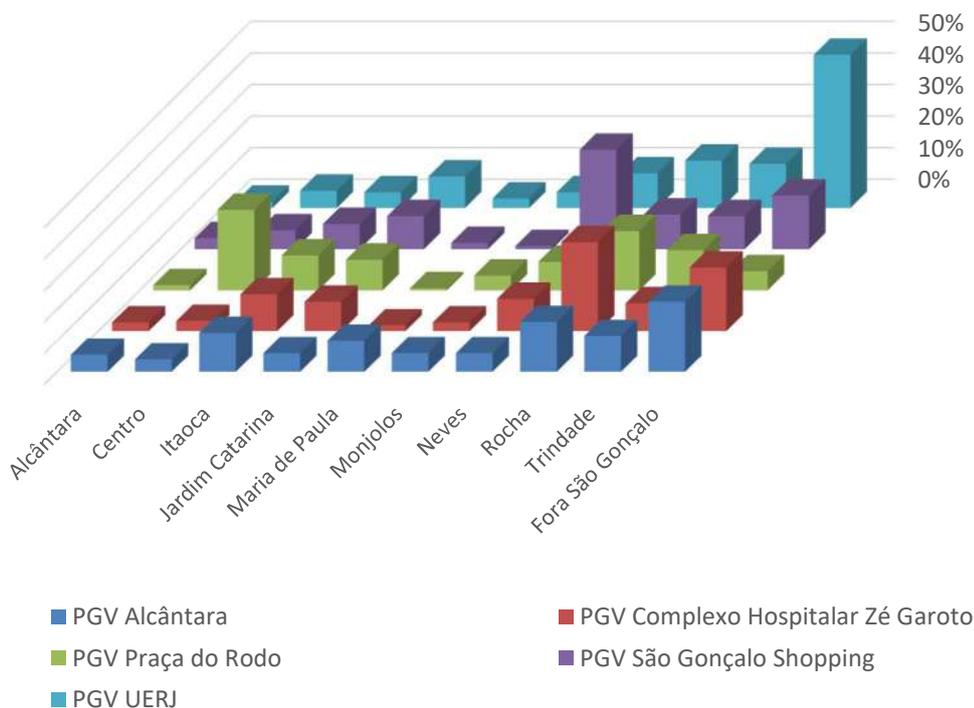
Figura 17 - Localização das Macrozonas e Bairros de São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na distribuição dos resultados advindos das pesquisas relacionadas aos Polos Geradores Viagens em termos de origens e destinos na perspectiva de macrozonas de São Gonçalo, há uma demanda elevada e constante das macrozonas Rocha e Neves influenciando internamente toda a área mapeada para análise e regiões da Região Metropolitana do Rio influenciando significativamente os PGVs, como visto a seguir. O caso da UERJ é atípico por ser um centro de formação de professores e receber muitos alunos de outros municípios.

Gráfico 116 - Origem e Destino dos Polos Geradores de Viagens a Macrozonas



Os principais resultados das pesquisas OD são apresentados a seguir por posto.

4.3.1 CENTRO COMERCIAL DE ALCÂNTARA

Figura 18 – Centro Comercial de Alcântara

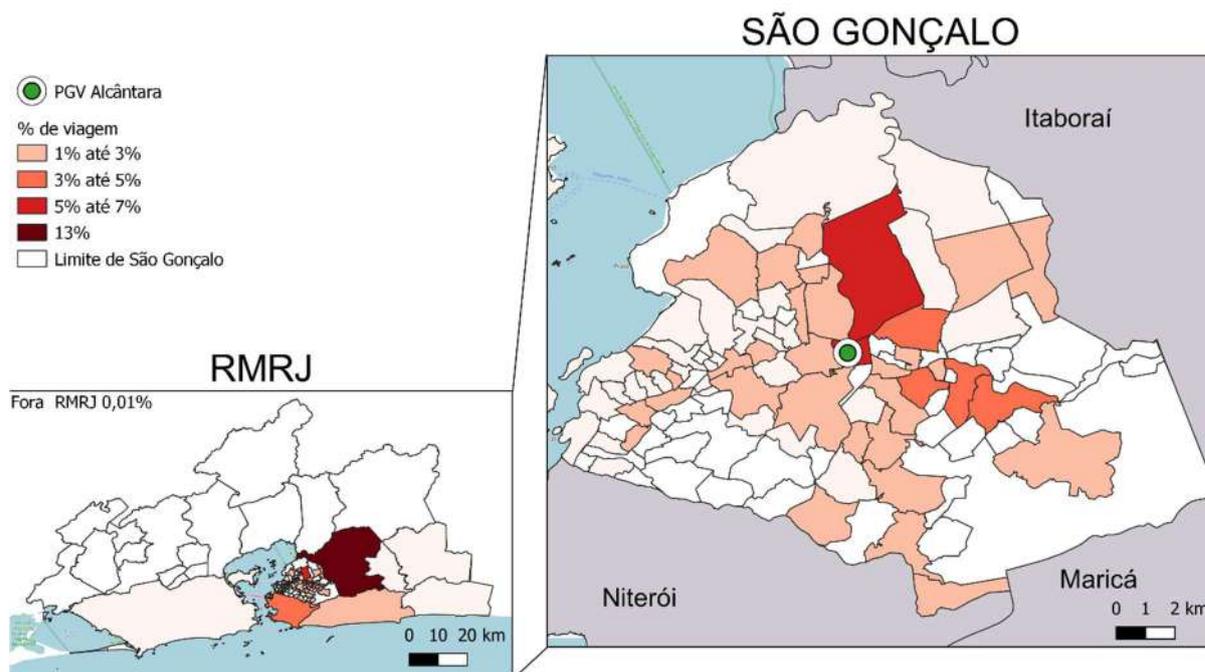


Fonte: Prefeitura de São Gonçalo / Foto: Renan Otto

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos do Polo Gerador de Viagens, verifica-se uma grande concentração de viagens na região externa

de São Gonçalo, ilustrando uma grande movimentação no município de Itaboraí, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; já no próprio posto de análise e seus circunvizinhos, há um fluxo de movimentação constante, como foco secundário a mancha pendular direcionada ao posto de origem estudada, demonstrando um fluxo de movimentação elevada daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Figura 19 - Origens e Destinos Associados ao PGV de Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas superficialmente constantes e baixas entre todas as macrorregiões sub-catalogadas, verificando-se uma representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Gráfico 117 – Motivos de viagem no destino - PGV de Alcântara

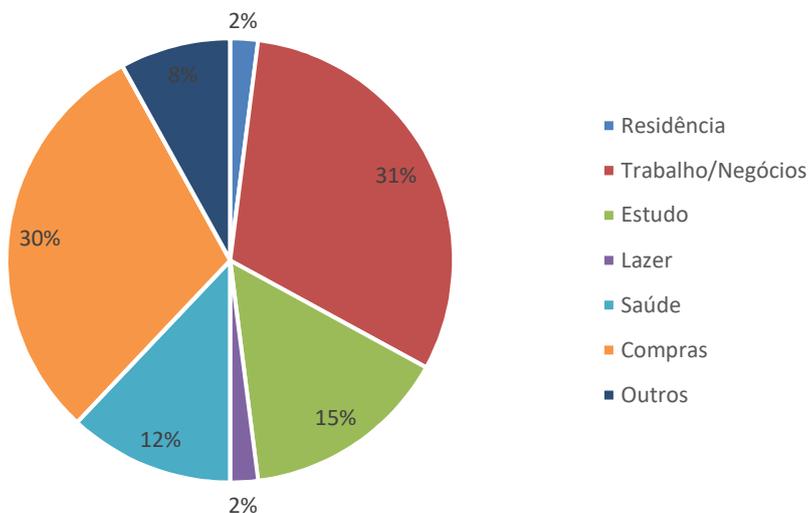
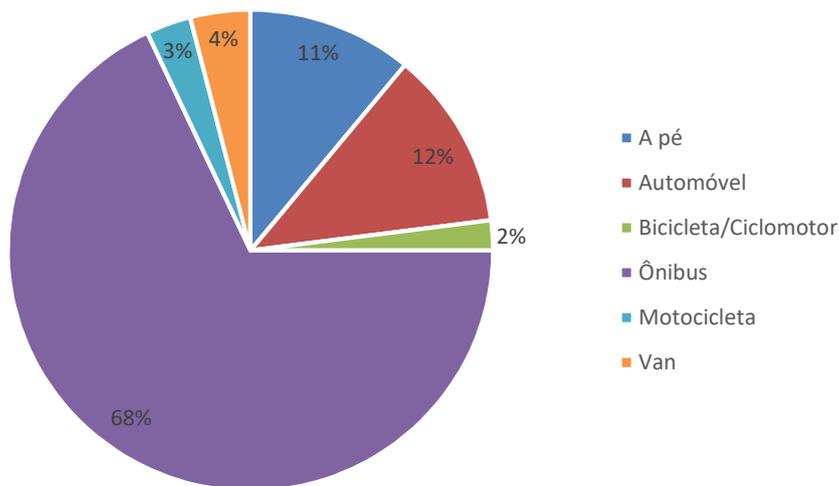
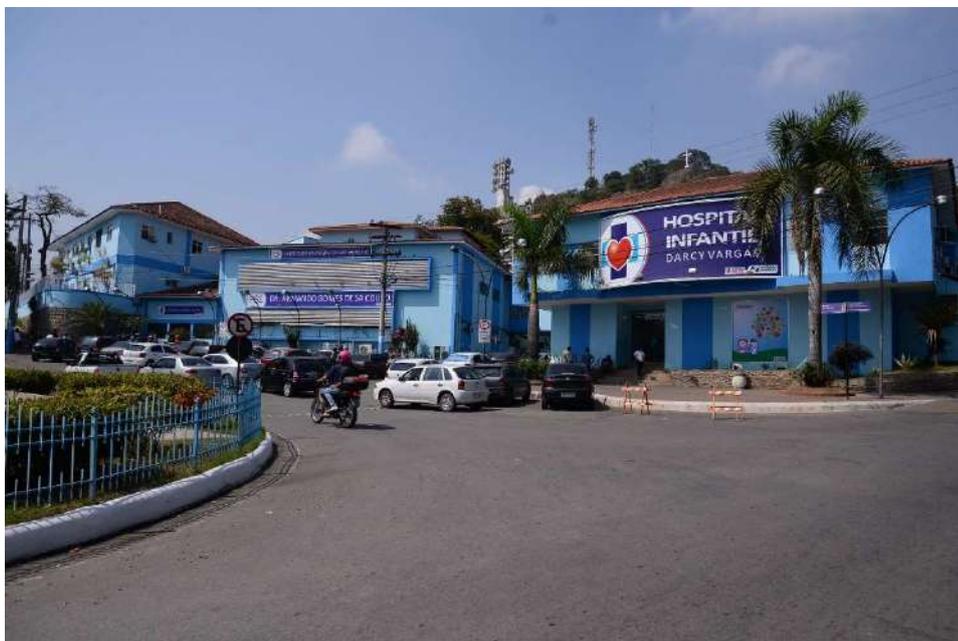


Gráfico 118 – Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV de Alcântara



4.3.2 COMPLEXO HOSPITALAR EM ZÉ GAROTO

Figura 20 - Complexo Hospitalar em Zé Garoto

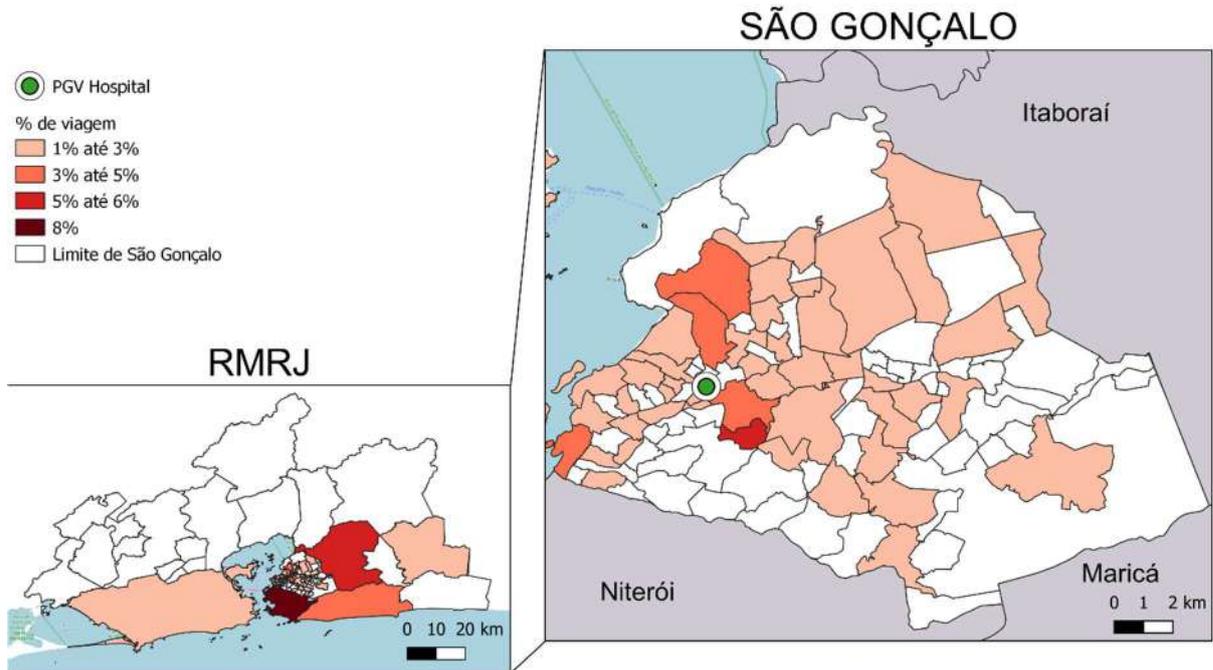


Fonte: Prefeitura de São Gonçalo

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos do Polo Gerador de Viagens, verifica-se uma grande concentração de viagens na região externa de São Gonçalo, ilustrando uma grande movimentação no município de Niterói, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; já na região circunvizinha analisada, há um fluxo de movimentação homogênea, como foco secundário direcionada a origem estudada, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas superficialmente constantes entre todas as macrorregiões sub-catalogadas, verificando-se uma representatividade do município ao todo, influenciando diretamente o posto estudado, como visto na figura:

Figura 21 - Origens e Destinos Associados ao Complexo Hospitalar de Zé Garoto



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 119 - Motivos de viagem no destino - PGM do Complexo Hospitalar

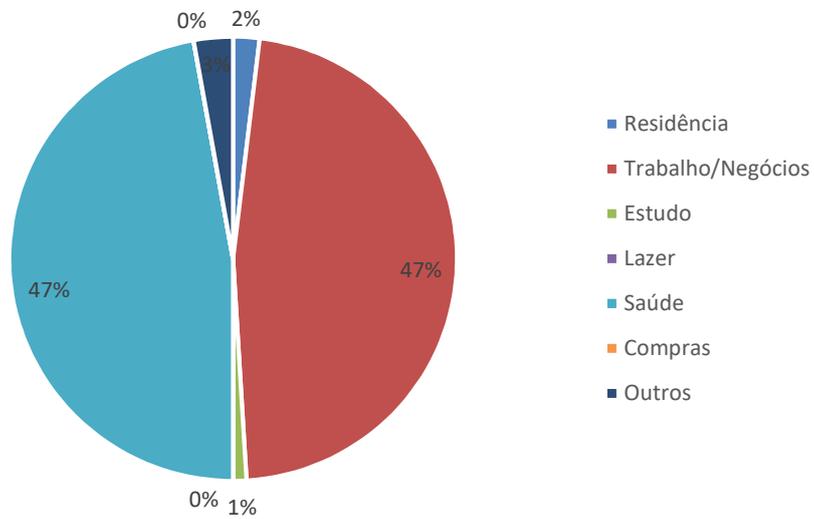
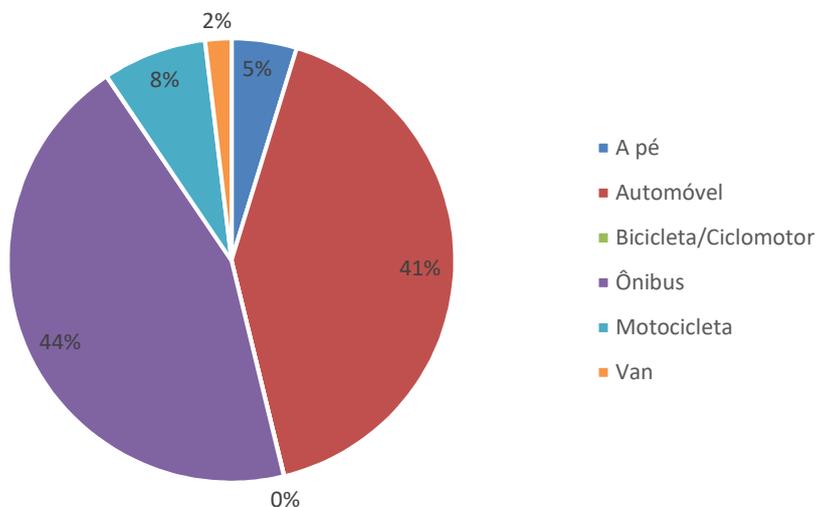


Gráfico 120- Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV do Complexo Hospitalar



4.3.3 PRAÇA DO RODO

Figura 22 – Praça do Rodo

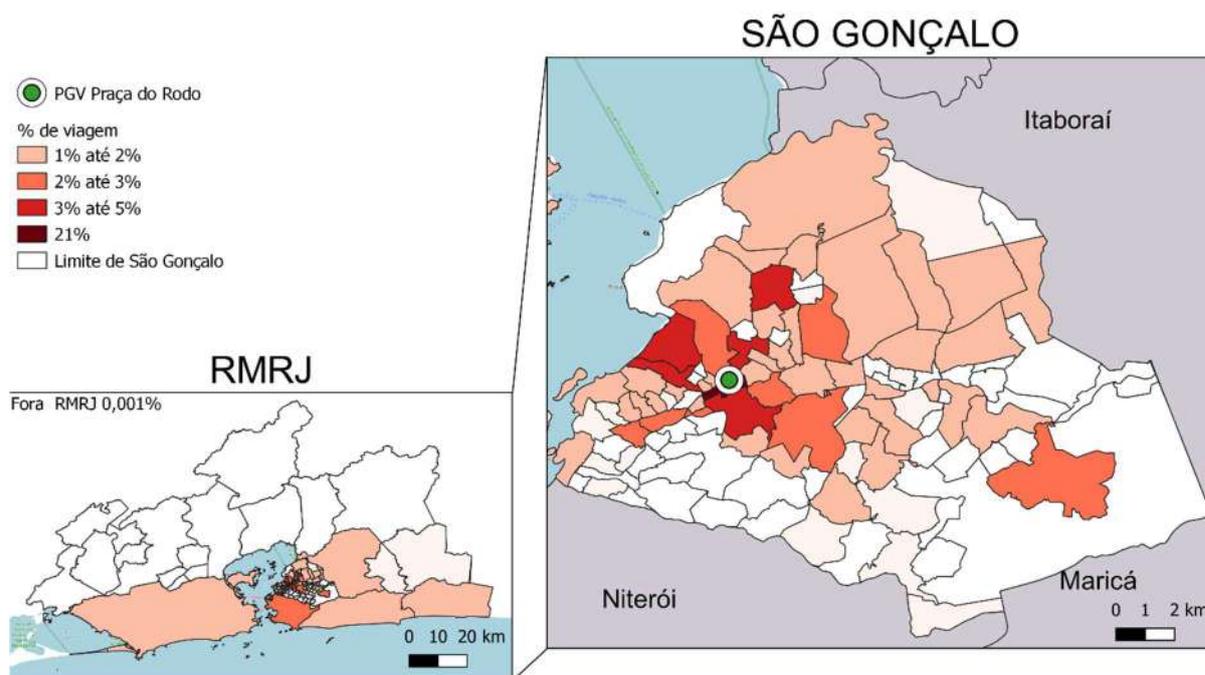


Fonte: Acervo próprio

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos do Polo Gerador de Viagens, verifica-se uma grande concentração de viagens na região do Centro de São Gonçalo e sua região circunvizinha a região analisada, ilustrando uma movimentação como foco primário direcionada a origem estudada, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitário, daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais.

Nos municípios ao redor de São Gonçalo, apresentam uma demanda substancial de percurso sobre o estudo, demonstrando viagens entre municípios para o posto estudado. As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas superficialmente constantes entre todas as macrorregiões sub-catalogadas, entretanto em regiões mais afastadas ao posto de pesquisa temos percentuais substancialmente inferiores do fluxo em relação a sua proximidade, verificando-se uma representatividade do município ao todo, demonstrando uma maior representatividade dos bairros que se encontram mais próximo do local de realização da pesquisa e/ou a locais atrativos, como visto na figura:

Figura 23 - Origens e Destinos Associados ao PGV da Praça do Rodo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 121 – Motivos de viagem no destino - PGV da Praça do Rodo

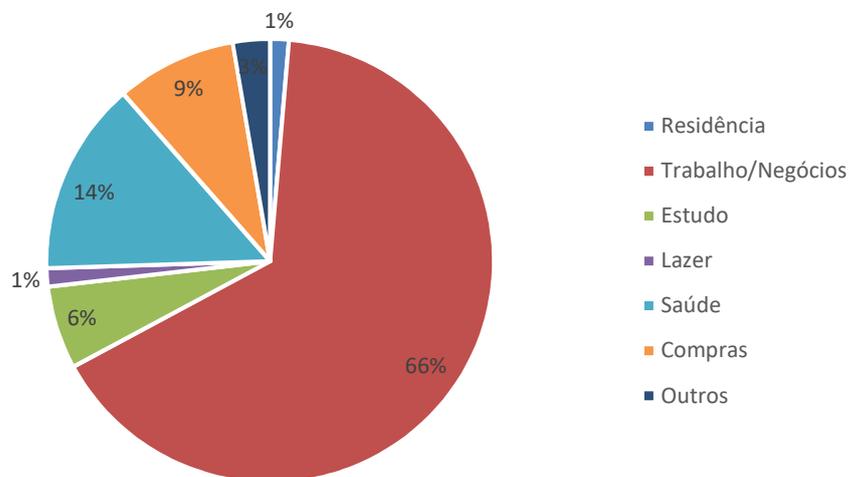
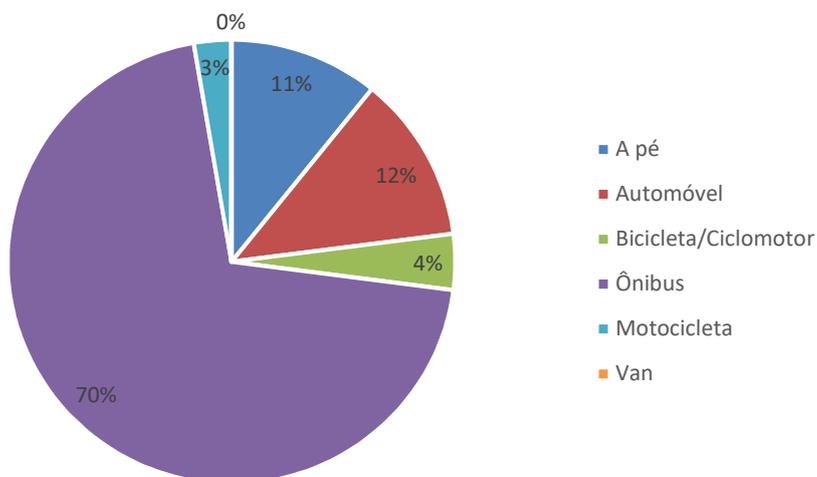


Gráfico 122 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV da Praça do Rodo



4.3.4 SÃO GONÇALO SHOPPING

Figura 24 – São Gonçalo Shopping



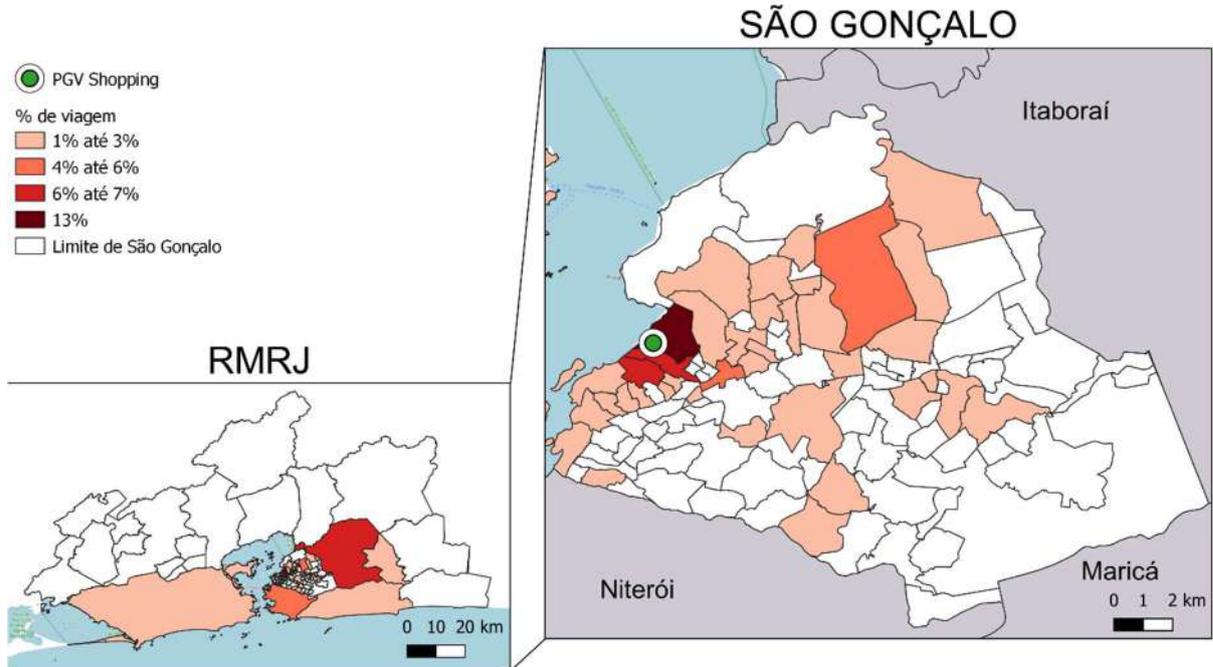
Fonte: O São Gonçalo

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos do Polo Gerador de Viagens, verifica-se uma grande concentração de viagens na região do Centro de São Gonçalo e sua região circunvizinha a região analisada, sendo como foco principal do fluxo a mancha pendular direcionada a região de Boa Vista e seus circunvizinhos, demonstrando um fluxo de movimentação elevada, fazendo parte do percurso preferencial para deslocamentos dos utilitários; daí apresentarem percentuais mais elevados em relação aos demais casos.

Nos municípios ao redor de São Gonçalo, apresentam uma demanda substancial de percurso sobre o estudo, especialmente Itaboraí, demonstrando viagens entre municípios para o local estudado. As demais localidades do município de São Gonçalo apresentam uma variabilidade de respostas superficialmente constantes entre todas as macrorregiões subcatalogadas, entretanto em regiões mais afastadas ao posto de pesquisa temos percentuais substancialmente inferiores do fluxo em relação a sua proximidade, verificando-se uma representatividade do município ao todo, demonstrando uma maior representatividade dos

bairros que se encontram mais próximo do local de realização da pesquisa e/ou a locais atrativos, como visto na figura.

Figura 25- Origens e Destinos Associados ao PGV do Shopping



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 123 – Motivos de viagem no destino - PGV do Shopping

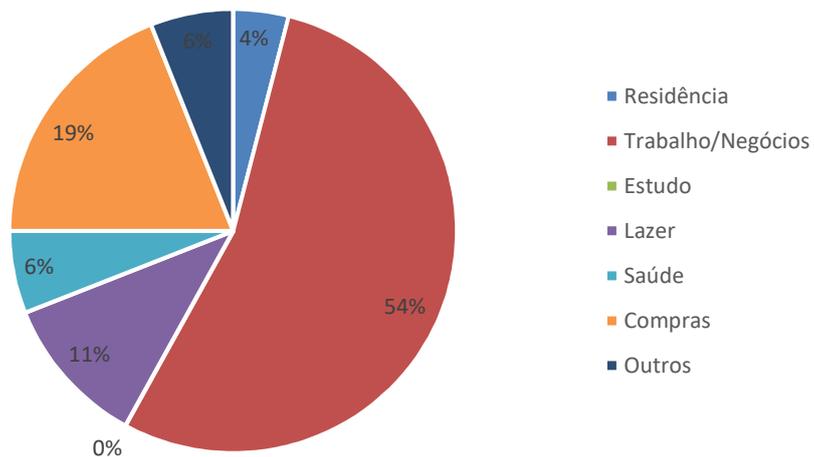
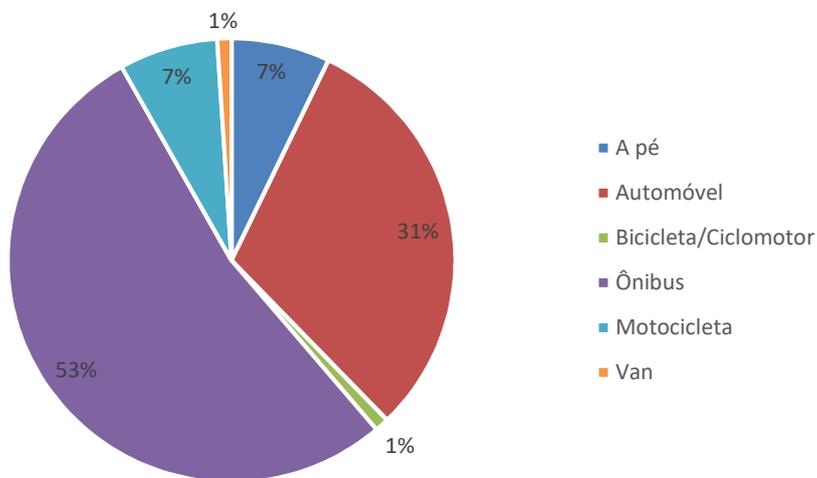


Gráfico 124 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV Shopping



4.3.5 UERJ

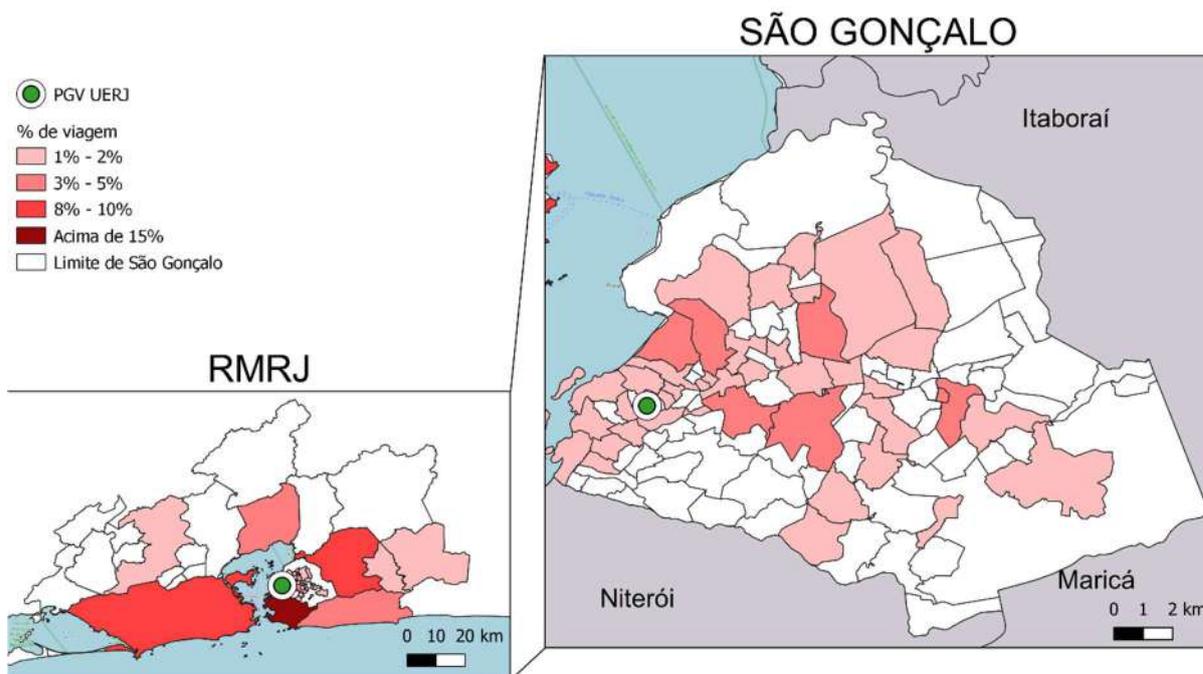
Figura 26 – UERJ



Fonte: Acervo próprio

Na distribuição dos resultados das pesquisas em termos de principais origens e destinos do Polo Gerador de Viagens, verifica-se uma distribuição relativamente uniforme no município, mas com importante participação de outros municípios da RMRJ, como esperado.

Figura 27- Origens e Destinos Associados ao PGV da UERJ



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Gráfico 125 – Motivos de viagem no destino - PGV da UERJ

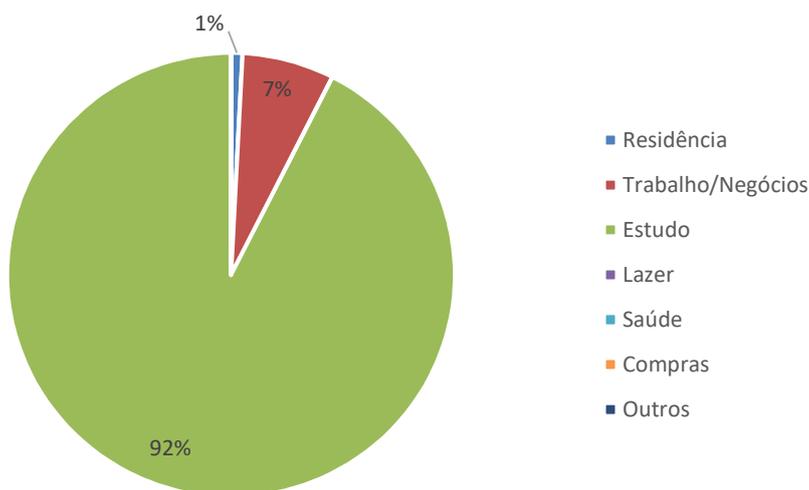
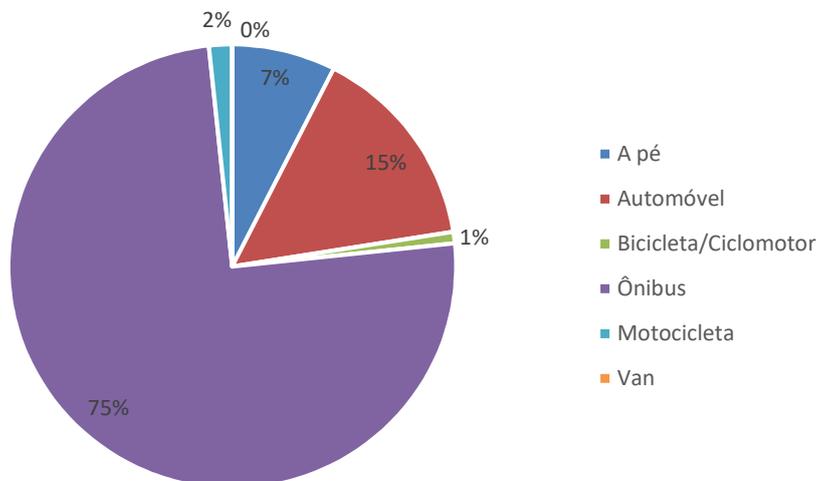


Gráfico 126 - Modos de viagem utilizados após a visita ao PGV UERJ



5 CARGA URBANA

A metodologia planejada para a análise do transporte de cargas em São Gonçalo previa entrevistas com transportadores, indústria, grandes varejistas e atacadistas. O objetivo era coletar informações quanto a tipos de carga e veículos utilizados, rotas de circulação, locais de carga e descarga, horários de circulação e de carga e descarga, volumes transportados, quantidade de viagens e sazonalidade. Além disso seriam solicitadas sugestões para a melhoria da cidade quanto aos problemas existentes.

Informações sobre o transporte de cargas são sempre comercialmente sensíveis para os stakeholders envolvidos, mas por especificidades da operação de cargas em São Gonçalo, as tentativas de obtenção das mesmas têm sido infrutíferas.

Assim, de forma a não comprometer o cronograma do projeto, as tratativas com os envolvidos na questão da logística urbana seguirão acontecendo concomitantemente à entrega dos produtos do PlanMob.

De todo modo, independentemente do acesso a estes dados de forma primária, a lei de mobilidade será atendida quanto ao tratamento deste assunto no Plano de Mobilidade de São Gonçalo. Cabe lembrar que atualmente não há no município regulamentação quanto a tipos de veículo, horários de circulação ou horários de carga e descarga.

6 INVENTÁRIO DE MOBILIDADE NAS VIAS PRINCIPAIS, EXPRESSAS E ARTERIAIS

O inventário de mobilidade é uma ferramenta essencial para a gestão e planejamento urbano. Ele reúne informações detalhadas sobre as características das vias, calçadas e equipamentos de mobilidade de uma determinada região.

No caso específico mencionado, o inventário descreve elementos como o nome do logradouro (Ex: Avenida Presidente Kennedy) e o equipamento de referência (Ex: Escola Presidente Kennedy). Além disso, o inventário identifica aspectos importantes da via, como o sentido de tráfego, as travessias (como semáforos, faixas de pedestres e lombadas), a presença de ciclovias e o número de faixas de tráfego por sentido.

Outro ponto relevante é a sinalização de estacionamento, que indica as regras de estacionamento, como permissões e proibições, incluindo vagas reservadas para pessoas com deficiência física e idosos. O inventário também aborda a presença de estacionamento privado e veículos estacionados na via.

No que diz respeito às calçadas, o inventário descreve a presença de arborização, o tipo de calçamento e suas dimensões, bem como o paisagismo e o mobiliário urbano, como bancos, postes, caixas coletoras de lixo e hidrantes.

A sinalização vertical e horizontal é avaliada em termos de condições (bom, ruim ou inexistente), e a superfície das vias é categorizada como regular, irregular, em manutenção ou sem manutenção.

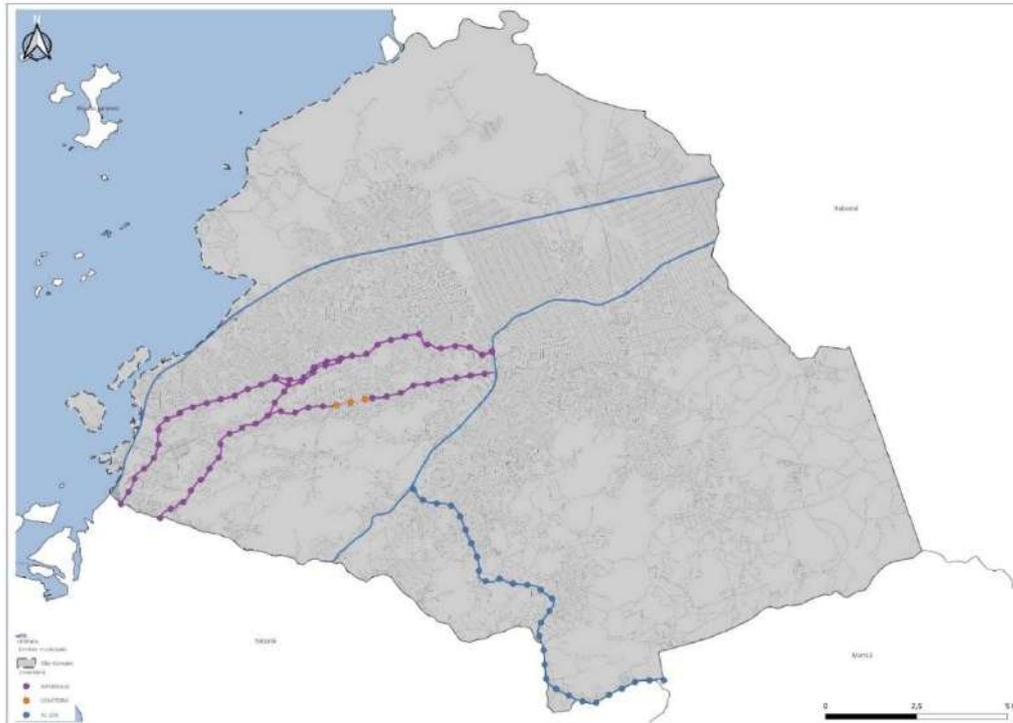
O inventário também considera outros usos do espaço público, como a presença de bicicletários, placas de publicidade, bancas de jornal, mesas e cadeiras comerciais, cabines de polícia, ambulantes, praças, equipamentos esportivos e infantis.

A acessibilidade universal é abordada por meio de elementos como rampas e piso tátil, e a existência de faixas livres de circulação para pedestres é registrada.

Em resumo, o inventário de mobilidade fornece informações detalhadas sobre as características e condições do ambiente urbano, possibilitando a análise e o planejamento adequado de melhorias na infraestrutura e na mobilidade, visando a segurança e o conforto de pedestres, ciclistas e usuários em geral.

Foram elaboradas cento e noventa e sete fichas de inventário de mobilidade localizadas de acordo com o mapa a seguir. Suas fichas completas estão apresentadas no Anexo II.

Figura 28 – Localização dos pontos inventariados



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

7 AMPLIAÇÃO DO INVENTÁRIO – CALÇADAS

Apesar de ter sido realizado um inventário de mobilidade em cerca de duas centenas de pontos da cidade, a equipe técnica da empresa, em conjunto com a prefeitura, decidiu ampliar as análises, dando ênfase às abordagens específicas dos pedestres.

Este produto apresenta a proposta de um inventário das calçadas, no qual serão localizados os pontos e os critérios que serão analisados. O conjunto de informações resultantes dessa análise será inserido no próximo produto. Este estudo irá complementar estudo do Produto 4 e do diagnóstico realizado pelo município.

É importante destacar que no diagnóstico realizado pelo município, especificamente na terceira parte, foi realizada uma avaliação qualitativa das calçadas em um perímetro pré-estabelecido no centro da cidade. A metodologia utilizada foi baseada na proposta do ITDP (*Institute for Transportation and Development Policy*). A avaliação abrange diversas áreas, como segurança viária, atração, calçadas, ambiente, mobilidade e segurança pública. A avaliação dessas políticas foi realizada de forma qualitativa, por meio de observação, em que o avaliador preencheu um questionário durante a investigação em campo. Cada questão foi

direcionada para uma das categorias de indicadores, utilizando uma codificação que facilita a interpretação dos dados. No total, foram avaliados 14 trechos nesse perímetro. A Rua Feliciano Sodré obteve a melhor pontuação, totalizando 23 pontos. Essa rua se destaca por possuir boas calçadas e ser altamente atrativa, devido à sua localização em uma região comercial com fachadas ativas e uma grande oferta de serviços. Por outro lado, as ruas General Antônio Rodrigues e Antônio Santos Figueiredo obtiveram o pior resultado. Nessas ruas, os indicadores relacionados às calçadas foram os mais prejudicados, evidenciando pavimentação irregular, desníveis acentuados, bueiros expostos e falta de acessibilidade, entre outros fatores. Essa avaliação permitiu observar a necessidade de investimentos do município em melhorias nos passeios públicos, uma vez que, se já são identificados problemas nas áreas centrais da cidade, é provável que a situação seja ainda pior nas áreas periféricas. Além das calçadas, também foram avaliados pontos como espaços públicos, como praças, e prédios públicos.

O inventário das calçadas será realizado por meio de uma avaliação das condições do passeio público em áreas urbanas específicas. O objetivo é compreender a realidade da qualidade das calçadas, identificar os problemas existentes e fornecer informações para melhorar a mobilidade. A análise será realizada no município de São Gonçalo e envolverá a coleta de dados sobre acessibilidade, incluindo informações sobre a presença de rampas para pessoas com deficiência (PcD), piso tátil, condições da pavimentação, conforto das calçadas com presença de arborização, iluminação direcionada, dimensões aproximadas e obstáculos que dificultam a passagem do pedestre.

Para a definição dos pontos a serem avaliados, o critério de avaliação considerará as vias com maior hierarquia viária, ou seja, as arteriais e coletoras, levando em conta que nessas vias há maior fluxo de pedestres, lojas comerciais, prestação de serviços e principais paradas de ônibus. As vias expressas não foram contempladas neste modelo, uma vez que já foram avaliadas completamente no inventário anterior. No total, serão analisados 318 trechos, distribuídos ao longo das vias, a cada 400 metros, dentro dos 5 distritos. Cada trecho terá uma ficha de inventário, contendo informações de localização, fotos e condições da calçada, conforme tabela abaixo.

Tabela 1- Modelo Ficha de Inventário de Calçada

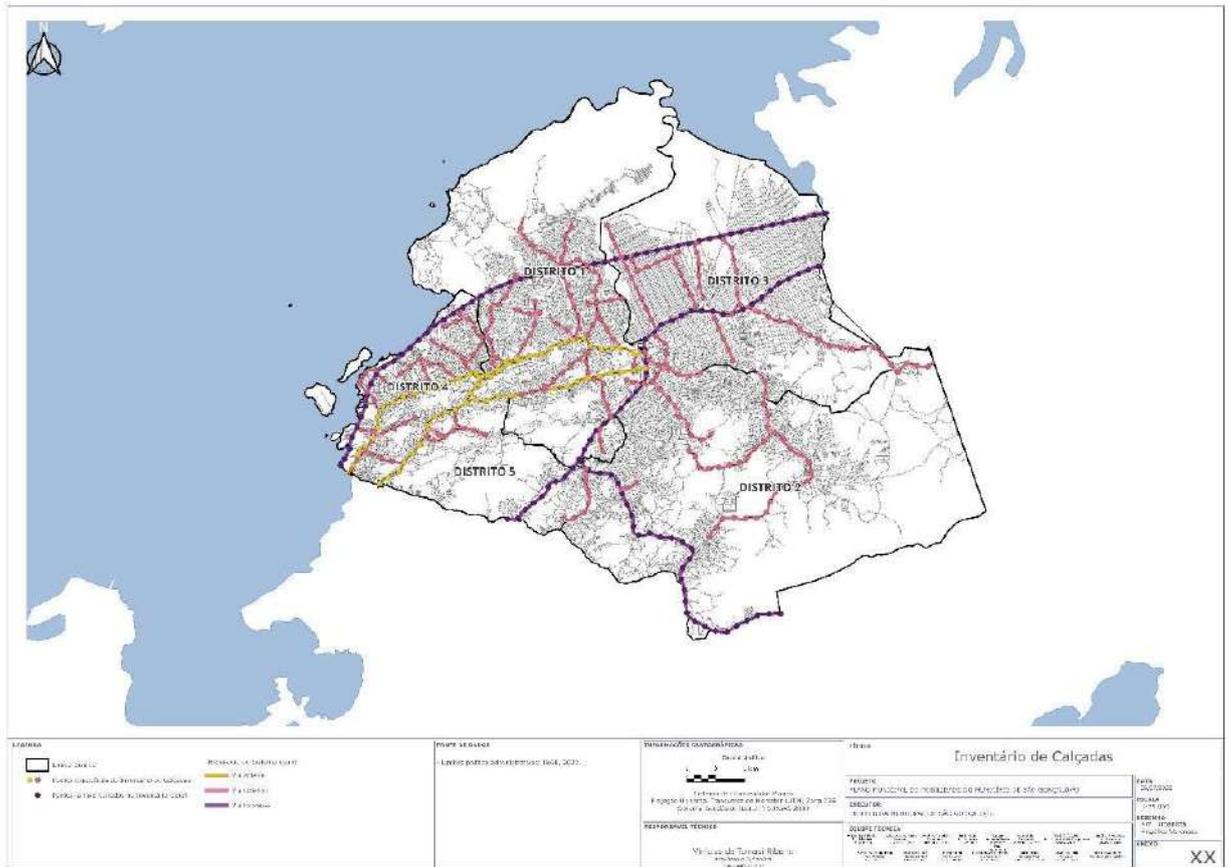
Ficha de Inventário de Calçada nº	1/318
Coordenadas Geográficas:	Trecho:
-	-
Região/Bairro:	Nome do logradouro:
-	-
Imagem de identificação do trecho na região: (Fonte: Google Earth, 2022.)	

Foto retirada do local: (Fonte: Pessoal ou Topocard ou Plataforma Google, 2022.)

Aspectos da infraestrutura e das condições de circulação				
8.1 Condições do Passeio: Bom, Regular Ruim, Inexistente	8.2 Dimensão aproximada: -	8.3 Há acessibilidade: Rampa, Piso tátil Inexistente	8.4 Há árvores para sombra: Sim Não	8.5 Há iluminação para pedestres: Sim, Não
8.6 Há circulação intensa de pedestres: Sim Não	8.7 Há mobiliário urbano (bancos, tótems, espaços de descanso): Sim Não	8.8 Há obstáculos aos pedestres, como postes de energia ou iluminação pública: Sim, Não	8.9 Uso predominante na via: Residencial Comercial Industrial, Misto, vegetação/Baía	9. Observações Gerais:

A distribuição dos pontos em cada trecho a ser avaliado possui uma distância de aproximadamente 400 metros conforme mapa abaixo:

Figura 29 - Mapa Pontos de Inventário de Calçada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O inventário busca mapear e classificar o sistema de calçadas em níveis de “A” a “E”, baseado no conforto do deslocamento no trecho, englobando questões diversas, discriminadas a seguir. Tal diagnóstico trará à tona pontos importantes para manutenção de um passeio público em boas condições, questão fundamental para uma cidade funcional e inclusiva.

A acessibilidade da calçada busca discriminar os espaços realmente acessíveis a todas as pessoas, independentemente de sua mobilidade. Pessoas com deficiência física, idosos, pais com carrinhos de bebê e pessoas em cadeiras de rodas devem poder se locomover com segurança e facilidade pela calçada. Rampas de acesso adequadas, superfícies niveladas, ausência de obstáculos e largura suficiente para acomodar diferentes usuários são fatores cruciais.

Em relação as condições do passeio, uma calçada bem mantida contribui para a segurança dos pedestres. Superfícies irregulares, buracos, desníveis e fissuras podem causar quedas e acidentes. O diagnóstico mapeará as condições atuais para que a fiscalização e manutenção das mesmas possa ser realizada de maneira mais pontual.

A presença de arborização urbana e iluminação adequada também determina as circulações mais confortáveis, com sombreamento durante o dia e iluminação a noite.

Sobre a conectividade, destaca-se que as calçadas são um meio vital de conexão entre diferentes áreas da cidade. Elas ligam residências a escolas, parques, comércios e serviços públicos. Serão avaliadas os mobiliários urbanos e a presença de pedestres percebida. Também serão levantados os usos característicos do entorno. De modo a avaliar a promoção ou não de interação social, o acesso a oportunidades e o desenvolvimento urbano equilibrado.

Com isso, a análise das respostas permitirá determinar o índice de Qualidade das Calçadas, e o mapa de inventário avaliará a calçada por trecho, compreendendo que um passeio em boas condições é essencial para promover a acessibilidade, a segurança, a conectividade e a estética urbana. Comparativamente, um passeio público em más condições representa riscos, obstáculos e desconforto para os pedestres, além de transmitir uma imagem negativa da cidade. Portanto, investir na manutenção e melhoria das calçadas é fundamental para criar uma cidade inclusiva, segura e atrativa para todos.

Tabela 2 - Nível de Qualidade das Calçadas

Nível A	Nível B	Nível C	Nível D	Nível E
É pavimentada, nivelada, sem obstáculos fixos ou móveis, oferece sombra e	Similar a A, mas não oferece sombra, iluminação e proximidade e	Similar a B, mas não possui rampa de acesso a PcD;	Similar a C, mas possui obstáculos fixos ou móveis	Não é nem mesmo pavimentada e nivelada.

Nível A	Nível B	Nível C	Nível D	Nível E
iluminação, é adjacente a fachadas permeáveis e possui rampa de acesso a PcD	fachadas permeáveis			

Fonte: Índice de Qualidade das Calçadas, adaptado por GO Projetos, 2023

8 MODELO MATEMÁTICO

Para a estimativa de demanda no sistema de transportes de São Gonçalo, utilizou-se um modelo de simulação macroscópica desenvolvido com o *software* EMME a partir dos dados do Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDTU 2015) e das novas pesquisas de campo realizadas.

Um simulador macroscópico constitui-se de diversos modelos, que em geral seguem a estrutura de quatro etapas: geração de viagens, distribuição de viagens, escolha modal e alocação de viagens. Ao final desta última etapa obtém-se os fluxos de veículos em cada arco da rede de simulação, assim como os tempos de viagem, fatores de congestionamento, etc.

A partir da calibração deste modelo, são esperados como saída os carregamentos de todo o sistema de transportes, ou seja, quantos veículos e passageiros passam em quais rotas para satisfazer suas necessidades de deslocamento. A partir destas informações, desta representação da realidade, simulações podem ser feitas para prever o que acontece com a demanda em situações diversas, como criação de novas vias, alteração de linhas de transporte público, etc.

8.1 ZONEAMENTO

O nível de detalhe a ser modelado em transportes é um aspecto de muitas dimensões, que se refere em particular à escolha da rede e do zoneamento. Esta escolha se reflete num compromisso entre dois objetivos conflitantes: exatidão e custo. Em tese, uma grande exatidão seria alcançada com mais detalhes no zoneamento e na rede, o que por sua vez implicaria em um maior custo no levantamento das informações necessárias à montagem da rede e da matriz de viagens.

Segundo Ortúzar e Willumsen (1994), uma lista de critérios sobre zoneamento obtidos de experiências de vários estudos práticos seria:

- O tamanho das zonas deve ser aquele em que o erro de agregação causado pela suposição de que todas as atividades sejam concentradas no centróide está dentro de padrões aceitáveis;
- O sistema de zoneamento deve ser compatível com outras divisões administrativas, particularmente com zonas do censo; este é provavelmente o principal critério; as compatibilidades restantes devem ser seguidas, se não tornarem inconsistentes este critério;
- As zonas devem ser tão homogêneas quanto possível com relação ao uso do solo e/ou composição da população. Zonas censitárias com claras diferenças a este respeito (por exemplo, zonas residenciais com grandes diferenças no nível de renda) em princípio não devem ser agregadas, mesmo se elas forem muito pequenas;
- As fronteiras das zonas devem ser compatíveis com linhas de contornos e aferição (*cordon line* e *screen lines*) e com sistemas prévios de zoneamento. Tem se verificado que a prática do uso de vias importantes como fronteiras de zonas deve ser evitada porque esta aumenta consideravelmente a dificuldade de atribuir viagens para as zonas quando estas tiverem origem ou destino na fronteira da zona;
- A forma das zonas deve permitir fácil determinação dos conectores de centróides. Isto é particularmente importante para determinarmos estimativas posteriores das características intrazonais. A zona deve representar a área natural de influência da rede de transporte e as ligações do centróide devem representar unicamente os custos principais de acesso a essa rede;
- As zonas não necessitam ter a mesma área, mas sim dimensões similares em unidades de tempo de viagem; por essa razão as zonas são menores em áreas congestionadas, do que em áreas não congestionadas;
- O sistema de zoneamento deve ser hierárquico com diferentes níveis de agregação, permitindo facilidades de análise para diferentes tipos de decisão.

Neste estudo, partiu-se das macrozonas especificadas no Termo de Referência para a área dentro de São Gonçalo, desagregando-as nas zonas de tráfego do PDTU 2015. Posteriormente, optou-se pela adoção de uma nova desagregação de algumas zonas que ainda se mostravam excessivamente grandes para este Plano de Mobilidade. Para o restante da RMRJ, manteve-se o zoneamento do PDTU 2015.

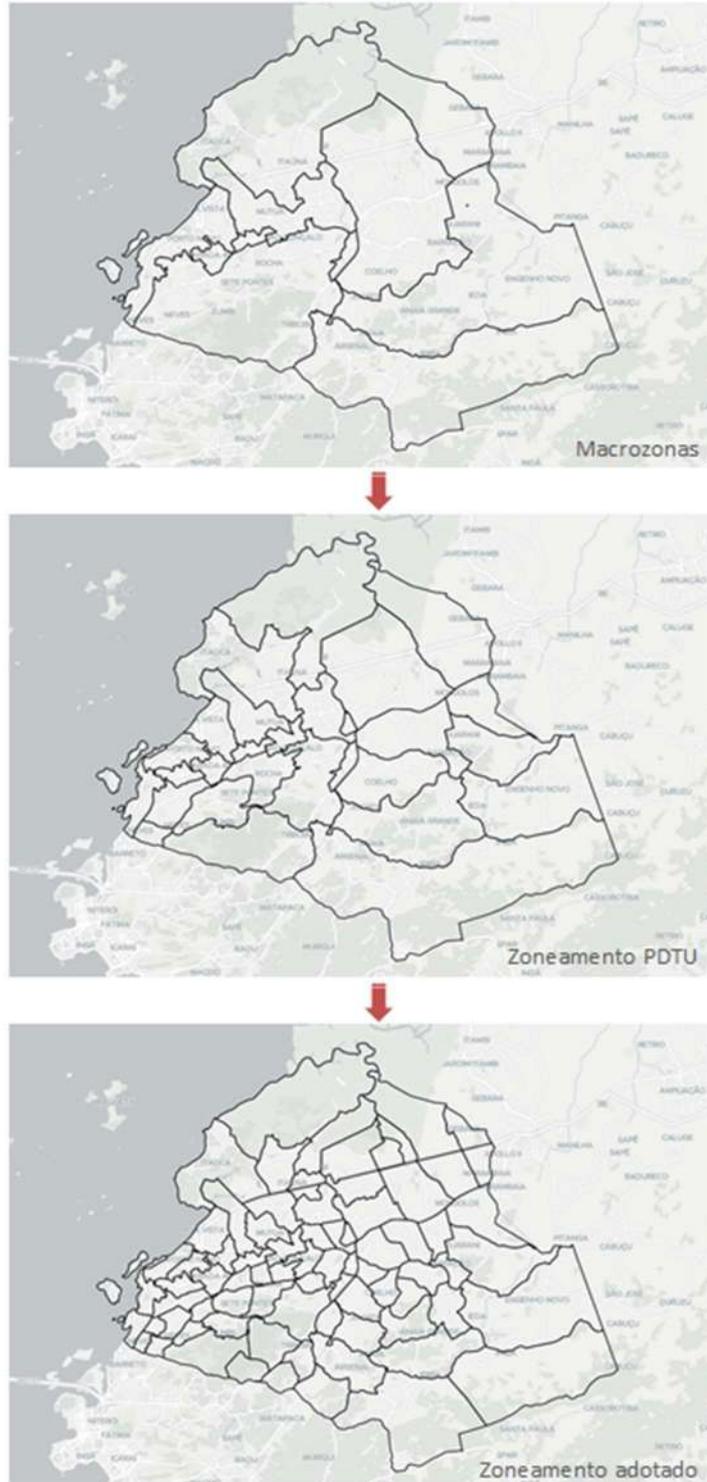
A Figura 30 a seguir mostra o zoneamento de tráfego adotado em São Gonçalo, através da qual se pode observar a comparação entre os 3 níveis de zoneamento citados acima. É

importante observar como as macrozonas e o zoneamento do PDTU não diferem, por exemplo, as áreas ao norte e a sul da BR-101, cujo cruzamento só pode ser realizado em pontos específicos. Ao se ignorar este aspecto, o diagnóstico fica prejudicado por ignorar o efeito barreira de vias expressas cortando áreas urbanas.

Outro ponto negativo da adoção de zonas muito grandes é a quantidade de viagens intrazonais, que não são representadas nos modelos de alocação de demanda. A adoção das macrozonas para o modelo matemático seria extremamente simplista, uma vez que linhas de ônibus inteiras estão dentro de uma mesma zona. Nestes casos, seria impossível representar de forma minimamente satisfatória o seu carregamento.

Assim, partiu-se de 9 macrozonas especificadas no Termo de Referência para 77 zonas de tráfego internas a São Gonçalo, permitindo um salto de qualidade extremamente relevante no modelo macroscópico.

Figura 30 – Representação da Desagregação do Zoneamento de Tráfego



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

8.2 REDE VIÁRIA

A representação do sistema de transportes no processo de modelagem é feita através de sua transformação em rede matemática. Esta rede é composta por arcos e nós, os quais são posteriormente alimentados por informações que permitam o cálculo computacional de parâmetros que, por sua vez, possibilitam o uso de modelos como os de alocação de demanda e escolha modal, por exemplo.

Para facilitar a definição da área de estudo, na maioria dos casos nada simples, Ortúzar e Willumsen (1994), sugerem:

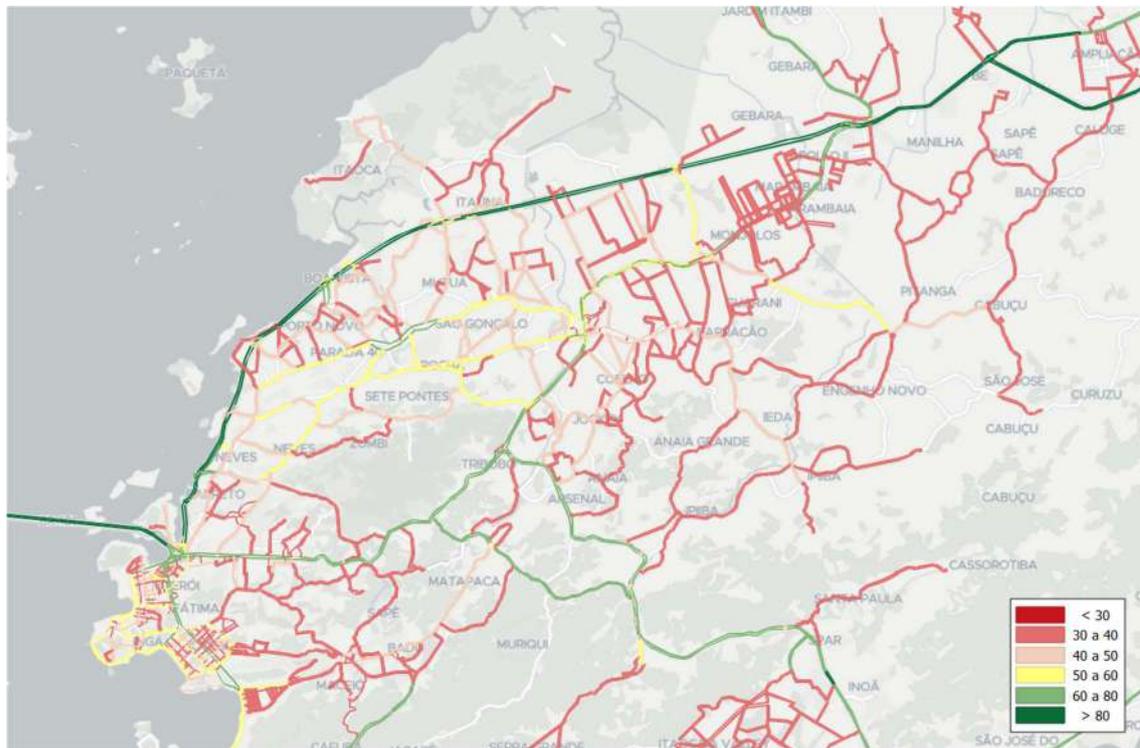
- Na escolha da área de estudo deve ser considerado, no contexto da decisão, o sistema a ser modelado e a natureza das viagens de interesse, obrigatórias ou opcionais, de longa ou curta distância, etc.;
- Para estudos estratégicos existe interesse de se definir a área de estudo de forma que a maioria das viagens tenha sua origem e destino internamente; entretanto, isto pode não ser possível para a análise de problemas de transporte em pequenas áreas urbanas onde a maioria das viagens de interesse são viagens através, ou de passagem;
- Problemas similares aparecem com estudos de gerenciamento do tráfego em áreas locais onde também a maioria das viagens tem sua origem, destino ou ambos claramente fora da área de interesse. O que é importante nestes casos é a possibilidade de se modelar as mudanças nestas viagens que surgem como resultado de novos projetos. A área de estudo deve ser grande o suficiente para que englobe o sistema a ser considerado. Oportunidades para a troca de rota, mudança de destino, etc. devem ser permitidas quando se deseja modelar estes efeitos como parte da área de estudo.

Para cada segmento viário, obteve-se as características físicas e operacionais mais significativas para a determinação da capacidade de tráfego e impedâncias, tais como:

- Número de faixas;
- Velocidade média de fluxo livre;
- Semáforos;
- Atrito lateral;
- Hierarquia viária;
- Restrições a tipos de veículos.

As velocidades de fluxo livre por trecho foram inseridas no modelo a partir de bases da Consultora para outros projetos, obtidas através de levantamentos em campo e operadoras de sistemas de navegação por GPS, sendo atualizadas para o sistema viário de São Gonçalo.

Figura 31 – Representação das velocidades na rede matemática



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A partir dos tipos de vias e suas capacidades, foram adotadas curvas de variação da velocidade de fluxo veicular em função dos volumes de tráfego (*volume delay function*) para o cálculo dos tempos de percurso por arco. Para vias expressas ou não semaforizadas adotou-se a curva BPR (*Bureau of Public Roads*), desenvolvida com base no *Highway Capacity Manual*. Para as vias semaforizadas ou locais, adotou-se a curva de Akçelik devido à sua melhor capacidade de representar os atrasos, coerente com o comportamento do tráfego em vias mais sensíveis a incrementos de demanda em situações de congestionamento.

A curva BPR possui a seguinte formulação matemática, variando-se os coeficientes de calibração α e β .

$$t(v) = t_0 \left[1 + \alpha \left(\frac{v}{c} \right)^\beta \right]$$

Onde:

$t(v)$ = tempo de viagem no arco em condições de saturação

t_0 = tempo de viagem no arco em fluxo livre

α = coeficiente de calibração (BPR = 0,15 e MTC = 0,20)

β = coeficiente de calibração (BPR = 4 e MTC = 10)

$\frac{v}{c}$ = relação volume/capacidade

Já a curva de Akçelik possui a seguinte formulação matemática, variando-se o parâmetro de atraso J_a .

$$t(v) = t_0 + 0,25 T \left[(x - 1) \sqrt{(x - 1)^2 + \left(\frac{8 J_a x}{Q T} \right)} \right]$$

Onde:

$t(v)$ = tempo de viagem no arco em condições de saturação

T = período de análise

Q = capacidade

x = grau de saturação

J_a = parâmetro de atraso

Como critério para composição do sistema viário modelado, foram selecionadas todas as vias de hierarquia superior a coletora ou aquelas nas quais se identificasse itinerários de linhas de ônibus. Adicionalmente, foram incluídas outras vias consideradas relevantes para o sistema de circulação independente de sua hierarquia, para evitar a representação inadequada dos deslocamentos.

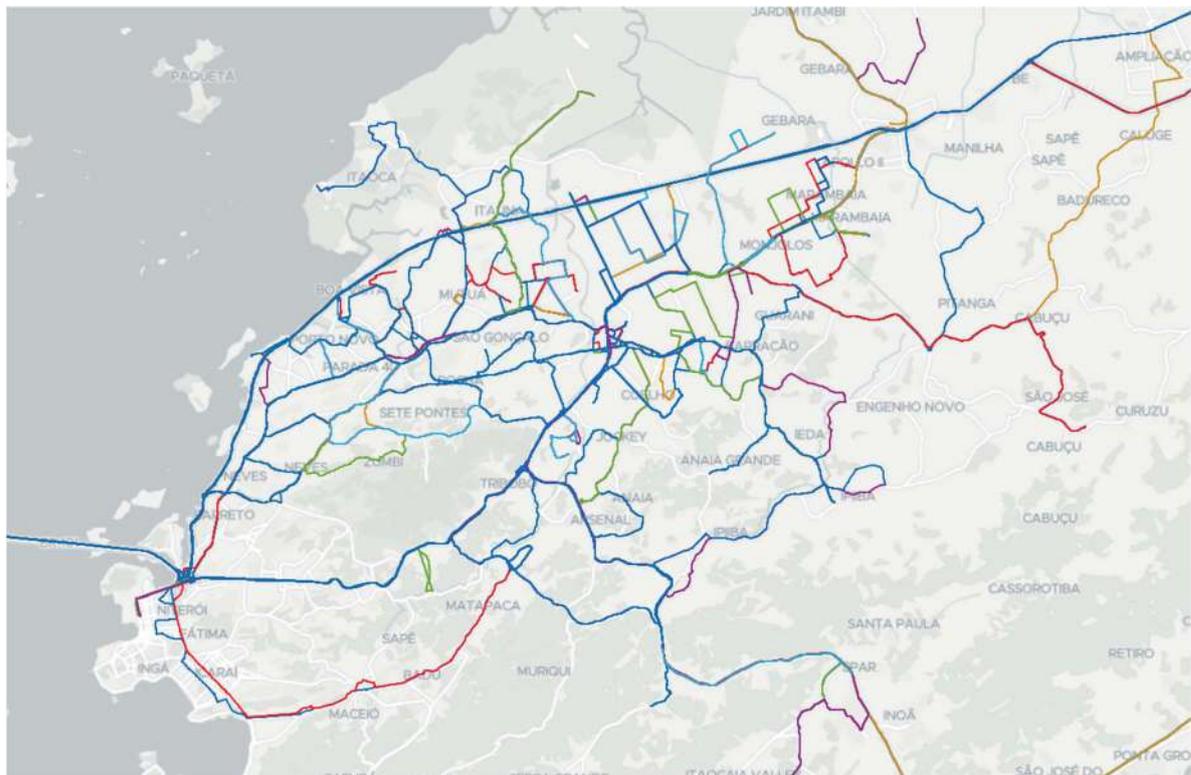
8.3 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

A representação do sistema de transporte público no modelo é realizada através do próprio sistema viário descrito, no qual ocorrem os deslocamentos por modos motorizados e a pé, para acesso aos pontos de embarque e desembarque. Sobre este sistema, são incluídas as linhas dos diferentes modos à disposição dos usuários.

Neste estudo foram revisados os itinerários e dados operacionais das linhas municipais de São Gonçalo, assim como de todas as linhas intermunicipais que cruzam, começam ou terminam no município. A Figura 32 mostra a abrangência da malha composta por estas linhas.

Os demais modos de transporte da RMRJ também foram considerados no modelo, para possibilitar a representação das viagens intermunicipais. Abaixo cada linha de ônibus é representada em uma cor diferentes, com ligeiras variações de tom que podem não ser perceptíveis por ser uma quantidade muito grande de linhas.

Figura 32 – Linhas de Ônibus em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Medidas preferenciais para o transporte público, como faixas exclusivas, também foram verificadas para inclusão no modelo.

A política tarifária considerada no modelo foi a vigente no município e na Região Metropolitana.

A correta inclusão da lógica de integração tarifária no modelo é fundamental para a análise de cenários que envolvam a remodelação do sistema de ônibus através de tronco-alimentação sem múltiplas cobranças, por exemplo, bem como possibilidades de implantação de integração entre os ônibus municipais.

8.4 VALOR DO TEMPO

Em geral, os modelos de demanda são elaborados com a premissa que indivíduos dentro do sistema de transportes possuem uma tendência em diminuir o tempo de viagem para alocá-lo em outras atividades tais como estar em casa, trabalhar, estudar ou atividades de lazer. Esta premissa reflete uma filosofia para entendimento do comportamento individual: na maioria dos casos a viagem não é uma demanda independente, ela advém da necessidade de participação em atividades que ocorrem em locais distintos. Como consequência, a viagem é interpretada como uma demanda derivada de atividades realizadas fora do domicílio; apenas em raras circunstâncias a viagem é considerada como atividade principal.

O tempo de viagem disponibilizado, a distribuição espacial das atividades e domicílio não somente afetam diretamente o acesso físico de pessoas às facilidades urbanas, portanto a qualidade de vida da população, mas também outros efeitos indiretos consideráveis.

Desta forma, o valor do tempo (ou valor subjetivo do tempo de viagem, *Subjective Value of Travel Time Savings – SVTTS*), definido como uma disponibilidade que um usuário ou grupo de usuários possui em aumentar a qualidade da viagem em uma unidade, é um fator fundamental na modelagem de transporte, estando a sua análise colocada de forma implícita ou explícita nas funções de demanda.

A premissa estabelecida em diversos modelos de demanda por transportes é mensurar a vontade dos usuários em pagar para reduzir o tempo de viagem no processo de decisão em relação às escolhas de transportes.

Modelos de escolha discreta baseados na maximização da utilidade são elaborados para analisar os efeitos de vários atributos no comportamento individual relacionado em um conjunto de escolhas. A principal abordagem dos modelos desta natureza é que, no processo decisório,

o indivíduo tentará maximizar a utilidade da sua escolha, um processo de “trocas” entre custos associados aos benefícios das escolhas.

Este processo de “trocas” é modelado dentro na estrutura analítica de funções de utilidade como os indivíduos caracterizados por um comportamento racional de consumo. O resultado deste processo é traduzido em termos de probabilidade de relacionar uma alternativa a partir de regras de comportamento.

Uma crítica apresentada a esta abordagem refere-se ao comportamento racional dos indivíduos no processo das escolhas, como estabelecido na maximização da utilidade. No entanto, como descrito por McFadden (1973) sobre a modelagem do comportamento humano referente às escolhas:

“(…) Convencionalmente em análises de consumo com alternativas continuum, é plausível e frequentemente assumido que todos os indivíduos da população possuem um comportamento comum, exceto por puramente erros estocásticos de otimização (…)”

Para a determinação dos valores do tempo, usualmente realiza-se pesquisas de preferência declarada e, uma vez obtidos os parâmetros da função utilidade, calcula-se a medida de disponibilidade a pagar (VT). Se V_0 representa a utilidade da situação sem projeto e V_1 a da situação com projeto, o coeficiente b_y fornece a utilidade marginal do benefício e é o coeficiente do atributo de custo, conforme a equação abaixo:

$$VT = b_y^{-1} \cdot \ln \left[\frac{\sum_i e^{(v_i^1)}}{\sum e^{(v_i^0)}} \right]$$

Assim, para utilidades lineares a fórmula acima pode ser simplificada como a relação dos coeficientes da equação de utilidade, conforme a fórmula a seguir, onde b_c é o coeficiente de qualquer dos atributos. Estas relações são conhecidas como preço implícito e representam a disposição a pagar (valor) de qualquer dos atributos. Então, se tempo é o atributo C, o preço implícito deste atributo é:

$$VT = \frac{-b_c}{b_y}$$

Por utilizar como base modelo do PDTU 2015, neste estudo foram atualizados os valores do tempo para os usuários estimados em 2012, obtendo-se R\$ 28,98 em março de 2023 com base no INPC.

8.5 MATRIZES DE VIAGENS

A elaboração das matrizes de viagens foi realizada a partir de diversas fontes de dados, havendo a necessidade de compatibilização entre as diferentes bases, listadas abaixo:

- Matrizes de viagens do PDTU 2015;
- Contagens do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) na BR-101;
- Dados das praças de pedágio na BR-101 e Ponte Rio-Niterói;
- Pesquisas e contagens realizadas para este estudo.

O processo de compatibilização das bases e ajuste das matrizes de automóveis e caminhões foi realizado em 2 etapas, descritas a seguir.

a) Etapa 1 – Desagregação das Matrizes do PDTU

Partiu-se das matrizes OD de automóveis e caminhões já existentes, ajustando-as para o novo zoneamento de tráfego adotado neste estudo, mais desagregado.

b) Etapa 2 – Incorporação das Novas Pesquisas de Origem e Destino

O tratamento das pesquisas realizadas para o presente estudo consistiu em:

- Eliminar viagens inconsistentes, ou seja, pares com origem e destino altamente improváveis de serem detectados em determinados postos (normalmente erros da pesquisa);
- Expansão das amostras com base nas contagens em cada posto de pesquisa;
- Eliminação de dupla contagem de fluxos (pares idênticos detectados em múltiplos postos).

A expansão da amostra e eliminação de dupla contagem se deu através da formulação abaixo:

$$V_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{VDMA_k}{A_k} F_k}{n}$$

Onde:

V_{ij} = Volume diário do fluxo com origem em “i” e destino em “j”

A_k = Total da amostra no posto “k”

$VDMA_k$ = VDMA no posto “k”

F_k = Volume pesquisado do fluxo com origem em “i” e destino em “j” no posto “k”

n = Quantidade de postos com ocorrência de F_k

O procedimento para a obtenção da matriz OD de usuários de transporte público foi diferente, uma vez que foi possível utilizar dados do sistema de bilhetagem eletrônica dos ônibus municipais. Esta é uma vantagem significativa sobre o procedimento com pesquisas embarcadas, pois permite o conhecimento integral dos usuários em termos de origem em destino, ao invés do amostral.

Similarmente ao que foi aplicado para automóveis e caminhões, o processo de compatibilização foi realizado em 3 etapas.

a) Etapa 1 – Desagregação das Matrizes do PDTU

Partiu-se da matriz OD de usuários de transporte público já existente, ajustando-a para o novo zoneamento de tráfego adotado neste estudo, mais desagregado.

b) Etapa 2 – Extração de submatriz de usuários de ônibus municipais

A matriz de bilhetagem processada considera usuários que utilizam ônibus municipais de São Gonçalo ao menos uma vez. Desta forma, procedeu-se à retirada destes usuários da matriz de transporte público do PDTU, uma vez que ela representa usuários que podem utilizar qualquer modo. Assim, obteve-se uma matriz intermediária, na qual os pares OD detectados como usuários do sistema de transporte por ônibus municipal de São Gonçalo ficaram ausentes.

c) Etapa 3 – Incorporação da matriz da Bilhetagem Eletrônica

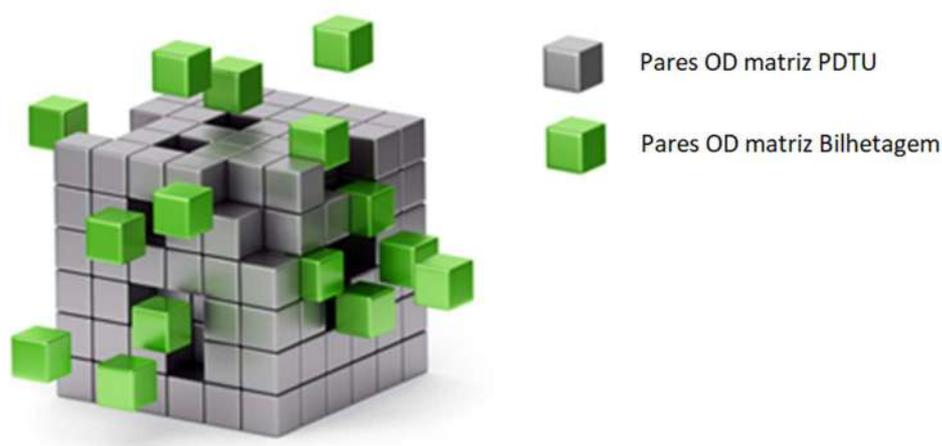
A matriz OD de bilhetagem foi produzida a partir do histórico de transações, cruzando-se os dados dos validadores com o GPS dos ônibus. Como não há registro do desembarque, adotou-se a premissa de que o local de embarque no pico da manhã corresponde ao local de desembarque no pico da tarde, assumindo-se viagens sempre pendulares. Esta é uma fragilidade do procedimento, uma vez que existem viagens com base não domiciliar. Entretanto, considerou-se que os ganhos com o volume de informações ainda superariam significativamente as limitações de uma pesquisa embarcada, que poderia detectar estas viagens não pendulares.

Além disso, por motivos de segurança comuns à RMRJ, muitas linhas passam por locais que oferecem perigo aos entrevistadores, acarretando em mais uma lacuna na base de dados. Novamente, o procedimento adotado com bilhetagem consegue evitar este tipo de problema, aumentando a precisão das análises.

Outra premissa adotada foi a de que os usuários que pagam a passagem em dinheiro têm comportamento similar aos que utilizam bilhete eletrônico. De acordo com os dados coletados, 37% das transações nos ônibus municipais de São Gonçalo são realizadas através de dinheiro. Assim, expandiu-se a matriz de bilhetagem a partir dos 63% representantes.

De posse desta matriz expandida de usuários de ônibus municipais de São Gonçalo, procedeu-se à sua incorporação à matriz parcial do PDTU obtida na segunda etapa.

Figura 33 – Ilustração do Procedimento de Incorporação da Matriz de Bilhetagem



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Alocação de Viagens

A alocação de viagens busca definir rotas utilizadas entre cada par de origem e destino. Esta alocação realiza-se em rede representativa do sistema de transporte existente, ou seja, a rede matemática definida anteriormente. O método mais simples de alocação é o “*tudo ou nada*”, que encontra a rota de mínimo custo para cada par OD e nela aloca todo o tráfego. Existem também métodos de alocação com rotas múltiplas (como o de Dial). Uma grande desvantagem destas técnicas é não levar em conta a existência de congestionamento, resultando em valores de volumes irreais.

A etapa de alocação de demanda foi executada em uma rede multimodal, permitindo suprimir a etapa de divisão modal (admitindo que os princípios de escolha entre modos eram similares aos de escolha entre rotas). Além disso, as alocações de demanda foram feitas simultaneamente para todas as classes veiculares, permitindo que os níveis de saturação fossem calculados mais precisamente através das *volume delay function*.

Ressalta-se que os atributos determinantes da escolha de rotas de cada categoria foram preservados. Ou seja, embora tenham sido alocados simultaneamente, os padrões de deslocamento das categorias são totalmente distintos e em conformidade com as características básicas dos usuários. No caso, utilizou-se uma equação de custo generalizado composta por tempo e custo operacional para usuários de automóveis ou tempo e tarifa para usuários do transporte público.

O *software* utilizado, EMME, utiliza um algoritmo de alocação do tipo *user equilibrium*, que se baseia no bem conhecido primeiro princípio de Wardrop (1952), que diz:

“Os tempos de viagens em todas as rotas de fato utilizadas são iguais e menores do que aquelas que poderiam ser usadas por um único veículo em qualquer rota não adotada.”

Isto significa que cada usuário escolhe sua rota sob a percepção de que ela é a melhor opção; se existe uma rota com custo inferior a que está sendo adotada, o usuário irá mudar sua opção. Quando se atinge um equilíbrio na distribuição dos fluxos pelas rotas disponíveis, nenhum usuário pode reduzir seu tempo de viagem através da mudança de rota. Ou seja, na situação de equilíbrio todas as rotas não utilizadas terão um tempo de viagem maior que o do caminho mínimo.

O modelo de alocação determinístico do tipo *user equilibrium* assume 3 importantes premissas:

- O usuário tem perfeito conhecimento dos custos de cada rota;
- O tempo de viagem de cada arco é função do volume neste mesmo arco;
- As funções que estimam o tempo de viagem (*Volume Delay Function – VDF*) são positivas e crescentes.

A solução para o problema de equilibrar a rede é dada através do uso de um programa de otimização matemática não linear, que:

Minimize

$$\sum_a \int_0^{x_a} t_a(x_a) dx$$

Sujeito a

$$\sum_k f_k^{rs} = q_{rs} \quad : \forall r, s$$

$$x_a = \sum_r \sum_s \sum_k \delta_{a,k}^{rs} f_k^{rs} \quad : \forall a$$

$$f_k^{rs} \geq 0 \quad : \forall k, r, s$$

$$x_a \geq 0 \quad : a \in A$$

Onde k é a rota, x_a o fluxo de equilíbrio no arco a , t_a o tempo de viagem no arco a , f_k^{rs} o fluxo na rota k conectando o par de origem e destino r/s e q_{rs} a taxa de viagens entre r e s .

Estas equações estabelecem o princípio do *user equilibrium*. Uma rota conectando um par de origem e destino pode ser dividida em duas categorias: a utilizada pelos usuários e a não utilizada, na qual o tempo de viagem é maior ou igual ao menor valor possível para o tempo de

viagem entre a respectiva origem e destino.

Se o padrão estabelecido para a alocação de todas as viagens na rede satisfaz estas equações, então nenhum usuário pode reduzir seu tempo de viagem através da mudança unilateral de rotas. Todas as alternativas terão tempos de viagem maiores ou igual à escolhida. Assim, o critério de *user equilibrium* foi atingido para todos os pares OD.

O problema estabelecido pelo *user equilibrium* é convexo porque o tempo de viagem em um arco é dado por funções continuamente crescentes e independente do volume nos demais arcos da rede matemática. Para resolver este problema, pode-se utilizar o algoritmo de Frank Wolfe, como é o caso do software utilizado (EMME).

Como mencionado, para usuários de automóveis o modelo de alocação adotado neste estudo foi do tipo *stochastic user equilibrium*, para uma equação de custo generalizado por arco igual a:

$$C = t + C_o + C_p$$

Onde:

C = Custo generalizado;

t = Tempo de deslocamento;

C_o = Custo operacional;

C_p = Custo de pedágio.

O mesmo tipo de algoritmo foi utilizado para usuários de transporte público, mas para a equação abaixo:

$$C = t + C_t + P$$

Onde:

C = Custo generalizado;

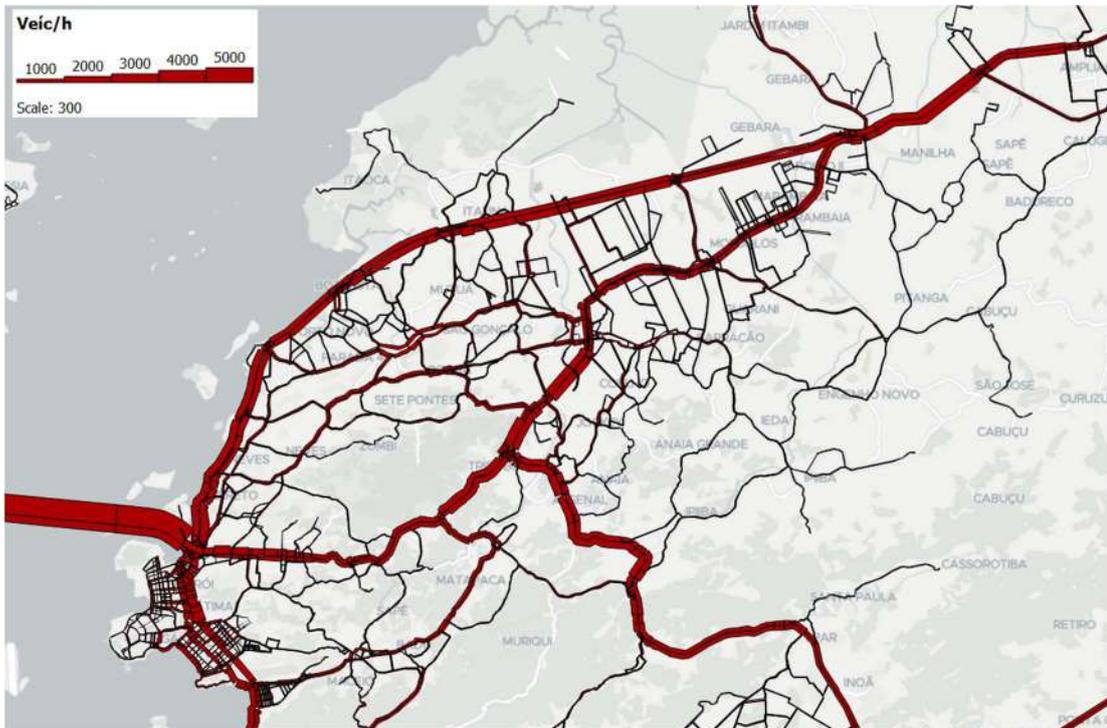
t = Tempo de deslocamento;

C_o = Custo da tarifa;

P = Penalidade de embarque.

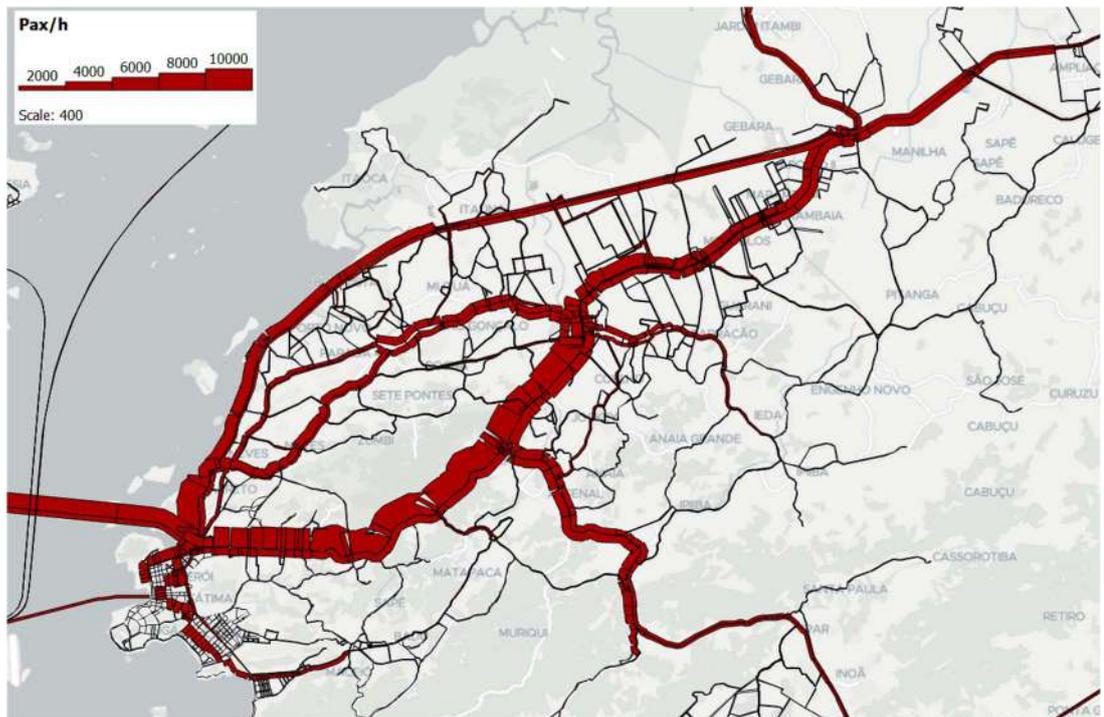
As figuras a seguir mostram a alocação de demanda para a hora-pico no ano base (2023), sendo a primeira o total de veículos de transporte privado e a segunda o total de passageiros de transporte público com origem e/ou destino em São Gonçalo.

Figura 34 – Alocação de Transporte Privado



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 35 – Alocação de Transporte Público



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

9 PROJETOS FUTUROS

Foram levantados, junto à Prefeitura, os projetos futuros relativos à mobilidade do município.

9.1 MUVI

O MUVI consiste em um corredor para ônibus do tipo BRS, entre Neves e Gebara.

Segundo o estudo desenvolvido para o corredor, “O BRS (Bus Rapid System) consiste em um sistema de operação de ônibus que tem por objetivo aumentar a velocidade operacional e o conforto para os usuários, através da operação em faixas preferenciais, com baixa interferência com o tráfego geral, originalmente implantado na cidade do Rio de Janeiro desde 2011. A lógica deste tipo de operação consiste na otimização do transporte coletivo por ônibus através de corredores preferenciais e escalonamento de paradas em pontos de ônibus. Os pontos escalonados são identificados através do número do BRS, e as linhas agrupadas operam apenas nos pontos específicos de cada grupo, buscando desconcentrar as operações de embarque e desembarque uma vez que é prevista a possibilidade de ultrapassagem dos veículos, pelos menos ao longo dos módulos de baias. Os corredores podem ter uma ou duas faixas de tráfego e são localizadas no lado direito da pista, devendo ser identificados por sinalização horizontal e vertical. Na faixa pode trafegar apenas os ônibus do transporte público e táxis com passageiros, sendo que os automóveis que trafegam na faixa podem ser autuados por fiscalização eletrônica, exceto em trechos específicos para conversão a direita e entrada em garagens.”

No sistema proposto para São Gonçalo, foram previstos três grupos de linhas, denominados por BRS 1, BRS 2 e BRS 3, onde poderão operar tanto linhas do sistema municipal de São Gonçalo, quanto linhas intermunicipais, sendo que todo o estudo funcional foi desenvolvido tomando como base essa premissa.

O estudo funcional previu a necessidade da implantação de um terminal na região de Alcântara, de forma a regular a operação dos serviços troncais e alimentadores. O objetivo foi assegurar padrões operacionais adequados para o sistema BRS tanto em termos da racionalização na movimentação dos ônibus quanto do aumento do conforto e segurança dos usuários, além de contribuir para a melhoria na circulação do tráfego geral naquela área. Sua localização é indicada na Figura 36.

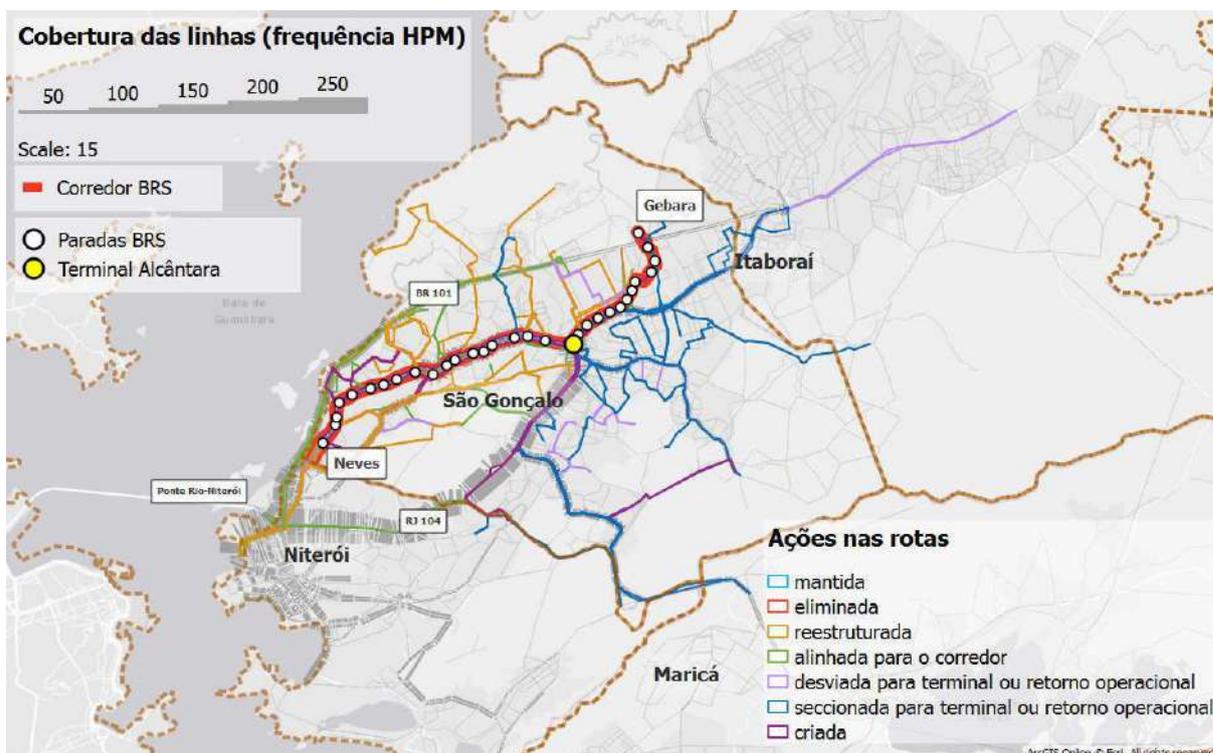
Figura 36 – Terminal do MUVI em Alcântara



Fonte: MUVI – Projeto COBA/Logit

Conforme esse relatório, há alterações de itinerário em diversas linhas do sistema municipal e intermunicipal. As linhas/serviços que atendem ao menos uma parada no corredor BRS proposto são apresentadas na Figura 37, sendo que as diferentes cores correspondem às diversas rotas. Serão 75 linhas/serviços impactadas, segundo o estudo.

Figura 37 – Desenho operacional proposto pelo MUVI



Fonte: MUVI – Projeto COBA/Logit

O desenho operacional proposto no projeto será considerado neste PlanMob, no cenário de sistema de transporte coletivo futuro, a partir das informações fornecidas pela Prefeitura através do “Relatório Operacional 0153-SG-EF-FUN-TT-RT-002” do projeto da COBA/Logit.

9.2 PARQUE URBANO

Atualmente, há uma crescente necessidade de integração com a natureza no mundo, principalmente nas pessoas que moram nas cidades, espaço de muita intervenção humana ao longo do tempo. As cidades, como estão estruturadas atualmente, não priorizam essa conexão com o ambiente natural. O estilo de vida estressante das pessoas exige momentos de paz e relaxamento para recarregar energias e manter a estabilidade psicológica. Do modo geral, o crescimento desordenado das cidades e a falta de preocupação do poder público com a qualidade de vida levam à deterioração de áreas verdes e margens de rios, que são utilizadas para expansão urbana desorganizada. A importância das áreas verdes é fundamental para a sobrevivência humana em um planeta cada vez mais afetado pela degradação causada pelo próprio ser humano. A criação de parques e unidades de conservação é essencial tanto para o bem-estar das pessoas como para a preservação da biodiversidade local. Infelizmente, as

políticas públicas valorizam pouco a construção de espaços públicos, privilegiando espaços mais rentáveis economicamente, muitas vezes de caráter semipúblico ou privado. No entanto, a Constituição Federal garante o direito ao meio ambiente como um bem de uso comum do povo, buscando uma melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

Existe um esforço por parte do poder público local para resgatar espaços de convivência com a natureza. Um exemplo desse resgate é a proposta de construir um parque urbano em um local histórico da cidade, anteriormente conhecido como Fazenda. O objetivo é transformar esse sítio histórico em um espaço verde e de lazer para a comunidade, proporcionando um ambiente onde as pessoas possam desfrutar da natureza e se conectar com a história da região. Essa iniciativa demonstra o compromisso em resgatar e valorizar áreas que possam promover o bem-estar e a qualidade de vida dos moradores da cidade. O Parque Urbano de São Gonçalo está em fase de desenvolvimento com o objetivo de criar um espaço verde e de lazer no município. O projeto busca oferecer à população áreas públicas para convívio, contato com a natureza e lazer, visando melhorar a qualidade de vida dos moradores. O plano contempla a preservação de áreas não ocupadas pela expansão urbana, como a Fazenda do Colubandê⁴, e a revitalização de espaços degradados, como o piscinão de São Gonçalo. O Parque Urbano proporcionará um ambiente agradável e saudável, permitindo que os habitantes desfrutem e se conectem com a natureza.

O respectivo projeto é uma estratégia que exigirá do Plano de Mobilidade uma análise de demanda mínima do empreendimento como espaço de estacionamento para bicicletas e automóveis bem como acesso ao mesmo através das linhas de ônibus do transporte coletivo existente.

⁴ A Fazenda do Colubandê, localizada no 2º Distrito de São Gonçalo, é um monumento histórico tombado pelo SPHAN em 1939 e pelo INEPAC em 1965. Sua construção remonta ao ano de 1620 e fazia parte da sesmaria do colonizador Gonçalo Gonçalves. A casa grande foi construída no século XVII por Catarina Siqueira, proprietária do antigo Engenho Nossa Senhora de Mont'Serrat, posteriormente chamado de Engenho Colubandê. A fazenda passou por vários proprietários ao longo do tempo, sendo considerada a mais antiga arquitetura rural brasileira e um dos monumentos mais bem preservados. A casa grande apresenta influências arquitetônicas diversas e é caracterizada pelo estilo colonial e barroco. A propriedade foi desapropriada pelo governo estadual em 1969 e destinada ao Corpo de Policiamento Militar. Em 2016, a Fazenda do Colubandê foi municipalizada pela prefeitura de São Gonçalo, de acordo com um decreto que não foi possível localizar. A prefeitura anunciou planos de realizar ações culturais no local. No entanto, o abandono persistiu e a tradicional iluminação de Natal não ocorreu naquele ano, como havia sido feito anteriormente.

Figura 38 - Imagem conceitual do Projeto do Parque Urbano



Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2022.

9.3 ORLA DAS PEDRINHAS

A Orla das Pedrinhas oferece uma oportunidade única de convivência e permanência para os moradores locais. No entanto, é necessário pensar em seu planejamento territorial de forma mais abrangente e integrada com outras áreas da cidade. O presente estudo do Plano de Mobilidade não interfere nas análises específicas já realizadas pela Prefeitura; pelo contrário, reconhece e busca explorar os potenciais de expansão em direção à baía e a convergência com outras regiões da cidade.

A BR-101, que poderia servir como acesso ao local, também pode ser considerada uma limitação física, pois não oferece espaços adequados, especialmente para meios de transporte não motorizados, nas áreas a oeste e leste dela, ou vice-versa.

A Praia das Pedrinhas, localizada em São Gonçalo, é uma área de lazer popular e uma tradicional colônia de pescadores. Rodeada por manguezais, oferece um ambiente convidativo para atividades ao ar livre, apreciação da paisagem e desfrute da gastronomia local nos bares à beira-mar. Aos domingos, a Feirinha de Artesanato anima o calçadão, e há um parquinho nas proximidades para as crianças se divertirem.

Em 2021, a Praia das Pedrinhas ganhou uma nova área de lazer, incluindo uma praça com quadra poliesportiva, arquibancadas e um espaço de convivência. A praça passou por um novo paisagismo, oferecendo um ambiente agradável para os visitantes. No entanto, é importante observar que a praia geralmente não é adequada para banho de mar, sendo mais frequentada por famílias que desejam desfrutar da bela paisagem.

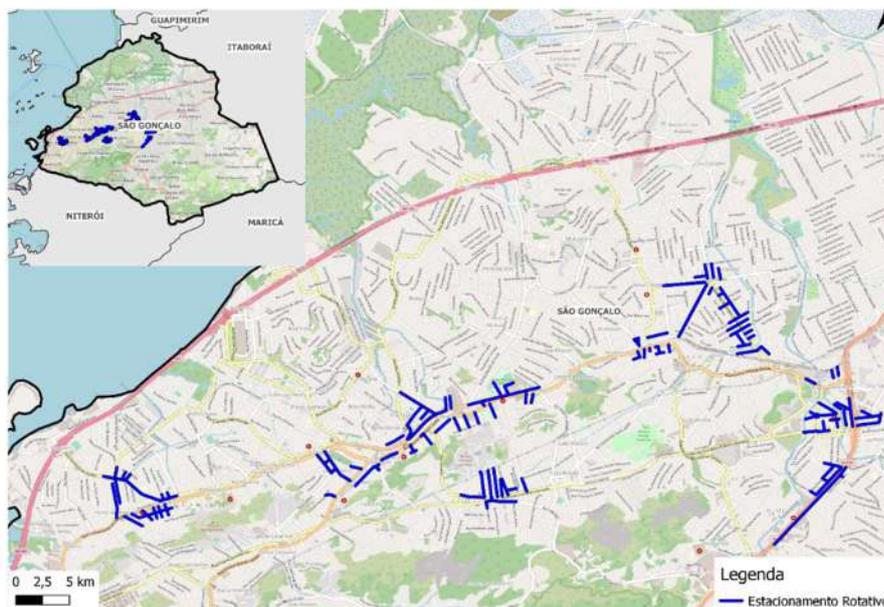
No final de 2022, um projeto de revitalização da orla da Praia das Pedrinhas, elaborado pelo arquiteto Duarte Vaz e contratado pela Prefeitura de São Gonçalo, recebeu reconhecimento na área de urbanismo e planejamento. O projeto propõe melhorias, como o estímulo ao equilíbrio ecológico da região, filtragem da água da chuva por meio de canteiros pluviais, instalação de uma ecobarreira para conter resíduos sólidos no mar, plantio de árvores nativas, criação de uma área específica para a colônia de pescadores, valorização do comércio local e construção de uma nova área de convivência com decks, pergolados e tanques de areia elevados.

9.4 ESTACIONAMENTO ROTATIVO

O estacionamento rotativo é fundamental para gerenciar o fluxo de veículos e organizar o espaço urbano, trazendo diversas vantagens. Ele melhora a mobilidade ao incentivar a rotatividade de veículos, evitando congestionamentos em áreas movimentadas. Além disso, otimiza o uso do espaço, evitando que vagas fiquem ocupadas por longos períodos. O estacionamento rotativo também estimula o uso de transportes alternativos, reduzindo a demanda por estacionamento e os impactos ambientais. A cobrança pelo estacionamento gera receitas que podem ser investidas em melhorias na infraestrutura urbana e serviços públicos. Ele contribui para o ordenamento do trânsito ao evitar a ocupação indevida de vagas. Além disso, facilita o acesso a estabelecimentos comerciais, impulsionando o comércio local. Em resumo, o estacionamento rotativo desempenha um papel fundamental na gestão do tráfego, na utilização eficiente do espaço e no desenvolvimento econômico das cidades.

Na figura a seguir observam-se os espaços destinados ao futuro sistema de cobrança de estacionamento rotativo em São Gonçalo.

Figura 39 - Localização de estacionamentos rotativos



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Ao analisar a imagem anterior, é evidente que o estacionamento rotativo apresenta uma falta de continuidade. A instalação e implementação desse sistema estão relacionadas a cinco pequenos polos de centralidade localizados em dois centros consolidados do município: o Centro Histórico e Alcântara. No entanto, essa configuração fragmentada traz dificuldades para a gestão pública e compreensão por parte da população em relação ao estacionamento rotativo.

O estacionamento rotativo desconectado é um sistema de controle manual que não conta com integração de soluções tecnológicas ou aplicativos. Nesse modelo, o controle das vagas e o pagamento são realizados por meio de tickets ou talões de estacionamento. Essa falta de conectividade e automação acarreta algumas limitações, como a necessidade de encontrar um parquímetro disponível, possíveis filas em horários de alta demanda e a falta de opções de pagamento eletrônico. No entanto, esse tipo de sistema ainda é utilizado em áreas onde a infraestrutura tecnológica não está disponível ou em locais com baixa demanda.

É importante considerar essas limitações ao implementar o estacionamento rotativo e buscar soluções mais avançadas sempre que possível, visando melhorar a gestão, a eficiência e a experiência dos usuários do estacionamento. A adoção de sistemas conectados e automatizados pode trazer benefícios significativos em termos de facilidade de uso, agilidade no pagamento e maior eficácia na gestão do espaço de estacionamento.

A orientação será convergir as ofertas de espaço público com efeito de continuidade e integração no espaço público.

9.5 ROTAS CICLÍSTICAS

São Gonçalo tem um potencial de absorver o modo ciclovário pelos cidadãos de acordo com a oferta e planejamento municipal. Sabe-se que nem toda área pública deve absorver infraestrutura ou estratégia de implementação do ciclovária, no entanto, é mister perceber que uma rede principal precisa ser ofertada para aumentar o poder de engajamento, segurança viária, eficiência e confiança pelo usuário.

Uma rede ciclovária sem conexão é uma oferta pública que não gera confiança para o usuário. A conectividade do sistema ciclovário é crucial para garantir a segurança e eficiência dos ciclistas, integrando diferentes rotas e infraestruturas destinadas ao uso de bicicletas. Isso permite que os ciclistas se desloquem de forma contínua e segura, evitando interrupções e aumentando a eficiência dos trajetos. Além disso, a conexão com outros modos de transporte, como estações de metrô e pontos de ônibus, promove a acessibilidade e conveniência, oferecendo alternativas viáveis aos veículos motorizados.

Nas imagens a seguir, este relatório reconhece as diversas iniciativas do poder público local em agregar valor à mobilidade ao inserir a bicicleta como meio de transporte no sistema de deslocamento. No entanto, é evidente a falta de continuidade no sistema oferecido.

Figura 40- Ciclorrota Pedrinhas x MUVI



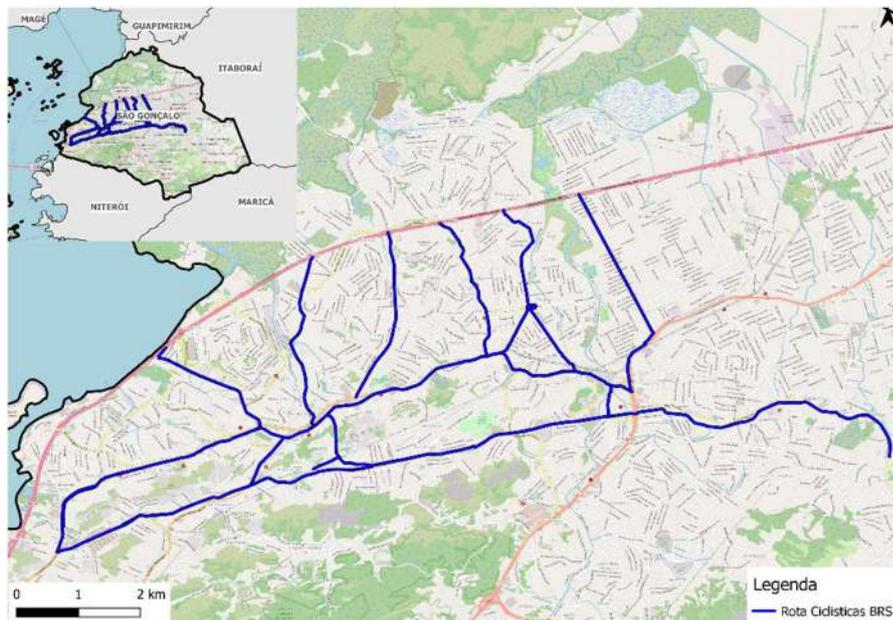
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 41 - Ciclorrota na Av. Jornalista Roberto Marinho



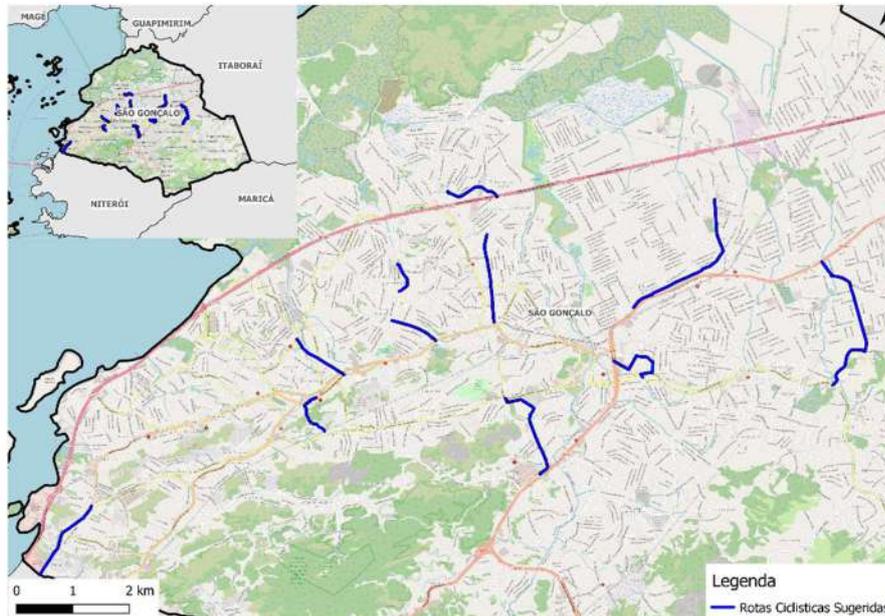
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 42 - Rotas Ciclisticas BRS



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 43 - Rotas Ciclísticas Sugeridas



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A conectividade do sistema cicloviário também requer um planejamento urbano integrado, considerando a interligação com elementos como calçadas, faixas de pedestres e semáforos. Isso melhora a fluidez do tráfego e a integração entre os diferentes modos de transporte. Além disso, um sistema cicloviário conectado estimula o uso da bicicleta como meio de transporte, proporcionando rotas seguras e acessíveis. Isso traz benefícios ambientais, como a redução das emissões de gases de efeito estufa, e promove a saúde e o bem-estar dos ciclistas.

A integração da tecnologia, como aplicativos móveis e sistemas de compartilhamento de bicicletas, juntamente com informações em tempo real sobre rotas e pontos de interesse, aprimora ainda mais a conectividade do sistema cicloviário, proporcionando uma experiência completa e conveniente para os ciclistas.

CONCLUSÃO

Com os levantamentos, obteve-se informações suficientes para a etapa de análise, que será desenvolvida na próxima atividade. No entanto, há sinais claros de análises que revelam potencial de resolutividade no modal público e coletivo e no ciclismo ativo, que são dois pontos fortes para solucionar grande parte dos problemas identificados nos levantamentos.

Uma análise do Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) revela as relações de deslocamento dentro da cidade do Rio de Janeiro e a sua relação com São Gonçalo, município vizinho e parte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, bem como a relação direta com o município de Niterói.

Esse estudo incluiu também um estudo de contagem volumétrica, bem como pesquisas origem-destino, com o objetivo de compreender os padrões de deslocamento da população. Os resultados indicaram uma alta utilização do transporte coletivo e de automóveis. No que diz respeito aos automóveis, foi observado um grande número de viagens dentro da cidade, principalmente em direção ao centro e ao município vizinho de Niterói. Já as bicicletas, em sua maioria, eram utilizadas para deslocamentos dentro da própria cidade.

A pesquisa origem-destino concentrou-se nos polos de viagem, identificando relações diretas de deslocamento com a área imediata (primeira ordem) e com o restante da cidade (segunda ordem). Verificou-se que grande parte das atividades realizadas nos deslocamentos tinha como finalidade o trabalho e negócios, sendo realizadas principalmente de ônibus, automóvel ou a pé. Um destaque relevante ocorreu no polo de viagem do Complexo Hospitalar, onde foram observados níveis semelhantes de viagens de ônibus e automóvel. Além disso, foram identificados outros polos de viagem importantes, como os polos de educação, com deslocamentos motivados por razões educacionais, e o polo de saúde, com deslocamentos relacionados à área da saúde. O polo de Alcântara foi identificado com atividades de compras, trabalho e negócios.

Foi constatado um déficit de infraestrutura cicloviária na cidade, conforme evidenciado pelo inventário de mobilidade. A cidade apresenta um potencial para solucionar os problemas encontrados nas pesquisas e no diagnóstico, mas necessita de investimentos para preparar-se adequadamente, visando adequar a oferta de transporte coletivo, promover a utilização racional e organizada do espaço público e construir um sistema cicloviário como meio de transporte.

ANEXO I – IMAGENS DO TRABALHO REALIZADO NOS POSTOS DE PESQUISA DE INTERCEPTAÇÃO

Posto
01



Posto
02



Posto
03



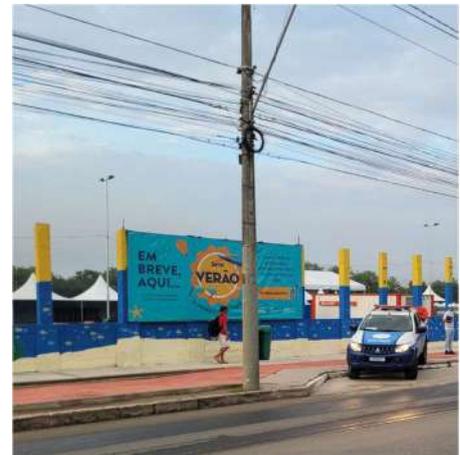
Posto
04



Posto
05



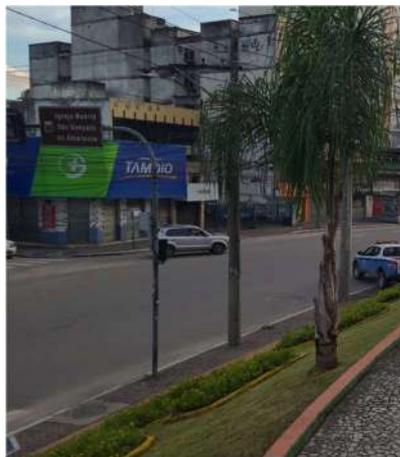
Posto
06



Posto
 07



Posto
 08



Posto
 09



Posto
10



PRODUTO 5 – LEVANTAMENTO DE DADOS E DIAGNÓSTICO INTRODUÇÃO

Este relatório compreende a organização das bases de dados, a análise e ativação urbana, a análise do sistema viário e circulação e a análise dos serviços de transporte público, sendo elementos-chave para o planejamento e gestão eficiente do espaço urbano, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, a mobilidade urbana e a melhoria da qualidade de vida nas cidades.

A análise das pesquisas em campo e fontes secundárias foi apresentada no Produto 4.

A organização das bases de dados é fundamental para o planejamento urbano e a tomada de decisões embasadas. Uma base de dados bem-organizada e atualizada fornece aos gestores urbanos informações precisas sobre a cidade, como demografia, infraestrutura, serviços públicos e mobilidade. Isso facilita a identificação de necessidades e problemas, além de embasar a formulação de políticas e a alocação eficiente de recursos.

A análise e ativação urbana envolvem a avaliação das condições e potenciais de determinada área urbana, buscando sua revitalização e desenvolvimento. Através dessa análise, é possível identificar áreas degradadas, espaços subutilizados e demandas da população. Com base nessa análise, podem ser implementadas estratégias de requalificação, como a criação de espaços públicos, incentivos para investimentos e melhoria da infraestrutura, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida dos moradores.

As análises do sistema viário e circulação são essenciais para compreender o fluxo de tráfego, identificar gargalos e pontos de congestionamento, avaliar a capacidade das vias e identificar a necessidade de melhorias. Essa análise possibilita o planejamento adequado do sistema viário levando em consideração a distribuição do tráfego, o dimensionamento das vias, a implantação de sinalização adequada e a priorização de modos de transporte mais eficientes e sustentáveis.

A análise dos serviços de transporte público é de extrema importância para avaliar a eficiência e a qualidade do sistema de transporte de uma cidade. Através dessa análise, é possível identificar problemas como falta de cobertura, baixa frequência, superlotação e horários inadequados, entre outros. Com base nessa análise, podem ser propostas melhorias no transporte coletivo, como a ampliação de linhas, a implantação de corredores exclusivos, a modernização da frota e a integração com outros modos de transporte.

Este relatório reconhece que o diagnóstico produzido em 2022 pelos técnicos da Prefeitura Municipal de São Gonçalo, é fundamental para o entendimento da Cidade, por isso foi amplamente utilizado para a elaboração desta análise da mobilidade no Município.

Os dados gerais municipais já foram abordados ao longo do Plano de Trabalho.

Os dados mais específicos desse diagnóstico da mobilidade urbana estão divididos em quatro níveis:

- Apresenta o contexto geral do Município e sintetiza o diagnóstico preliminar, de 2022;
- Análise de ativação urbana, abrangendo as áreas relacionadas a pedestres e ciclistas, bem como a análise por meio da sintaxe espacial;
- Análises do sistema viário e de circulação apoiada em modelagem matemática;
- Análise atualizada sobre o transporte coletivo.

Também foram consideradas as leituras comunitárias e as informações via COLAB, que representam a visão da sociedade em relação a seus problemas rotineiros, a partir do foco da mobilidade.

Em volume anexo serão apresentadas fichas de inventário detalhadas.

1 CONTEXTO GERAL DO MUNICÍPIO E DIAGNOSTICO PRELIMINAR

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

São Gonçalo é um município localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, com 896.744 habitantes em cinco distritos e 92 bairros.

1.1.1 CONTEXTO REGIONAL

Por deliberação do Estatuto da Metrópole, qualquer Plano Territorial de algum município agregado em uma Região Metropolitana (RM) precisa respeitar as diretrizes regionais. O município de São Gonçalo, inserido nesta condição, deverá atender tal legislação. Para que isso aconteça, é imprescindível que o Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob) reconheça os estudos existentes e atenda as diretrizes que estão sendo construídas com a gestão metropolitana.

Desde a configuração original, constituída por legislação nacional em 1973 e 1974 junto com outras RMs, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) possuiu diversas modificações políticas, administrativas e geográficas.

Atualmente a RMRJ é formada por 22 (vinte e dois) municípios, são eles: Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, Seropédica, São Gonçalo, São João de Meriti e Tanguá.

Figura 44 - Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)



Fonte: Fundação CEPERJ 2019

O município de São Gonçalo, objeto de estudo do PlanMob está inserido na segunda maior RM do País e de todo o Hemisfério Sul. Juntamente com Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Niterói e Nova Iguaçu, São Gonçalo integra o conjunto de municípios metropolitanos com os maiores PIB do Estado (IPEA, 2012).

Pelos dados estimativos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e do Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região (PEDUI / RMRJ) é possível aferir as seguintes informações do município e relacioná-los à RMRJ, como:

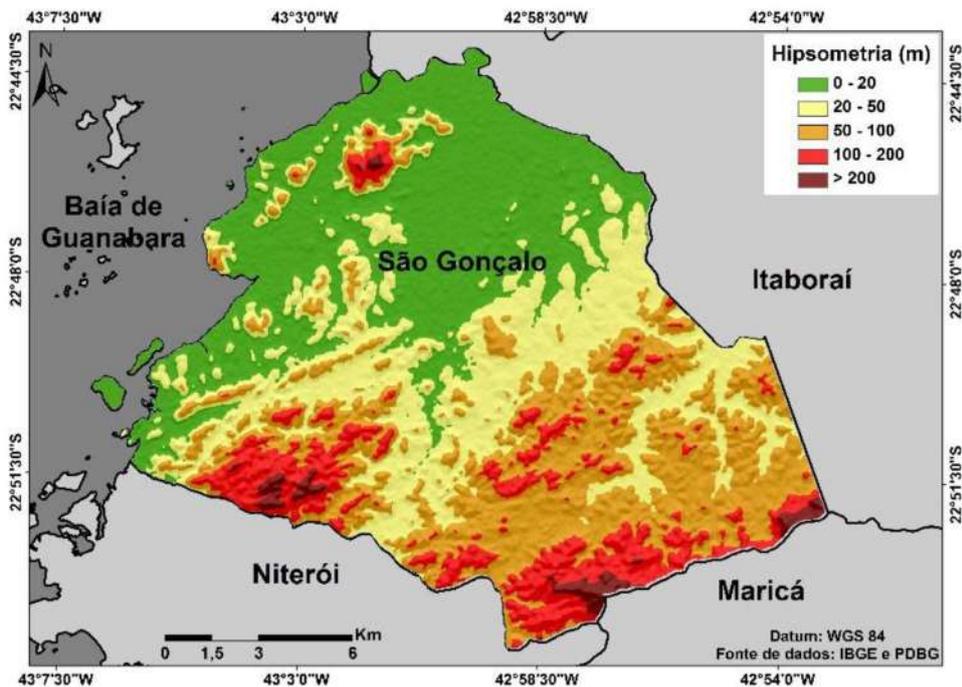
- a) População: 896.744 (Censo IBGE 2022).
- b) Área territorial: 248,160 km² (estimativa IBGE 2021).
- c) Densidade Demográfica 3.613,57 hab/km².
- d) Percentual da População em relação a RMRJ: 7%.

1.1.2 PERFIL FÍSICO

No Município de São Gonçalo encontram-se 10 bacias hidrográficas. Oito destas têm suas nascentes principais no próprio município, e apresentam entre 0,7 e 14 km² de área. Os rios principais deságuam na Baía de Guanabara, encontrando-se sujeitos a oscilação de maré de até 140 cm (MENEZES; SALGADO, 2018).

São Gonçalo possui características físicas que intercalam com terrenos de altitudes pouco elevadas, entre 0 e 20m de origem fluvial (areias mal selecionadas associadas a argila e silte) como marinha (areias quatzosas melhor selecionadas, podendo ter traços de argila). Há algumas planícies fluviais que possam alcançar maiores altitudes (faixa 20-50m). Entre 50 e 300m - com planícies fluviais, flúvio-marinhas e alguns terraços fluviais, entre 0 e 50m de altitude - (MENEZES; SALGADO, 2018). Conforme DANTAS (2000 apud MENEZES; SALGADO, 2018) foram identificadas no Município de São Gonçalo quatro unidades geomorfológicas principais: planície flúvio-marinha, planície costeira, colinas isoladas e colinas dissecadas/morrotes/morros baixos.

Figura 45 - Mapa hipsométrico de São Gonçalo



Fonte: MENEZES, SALGADO (2018)

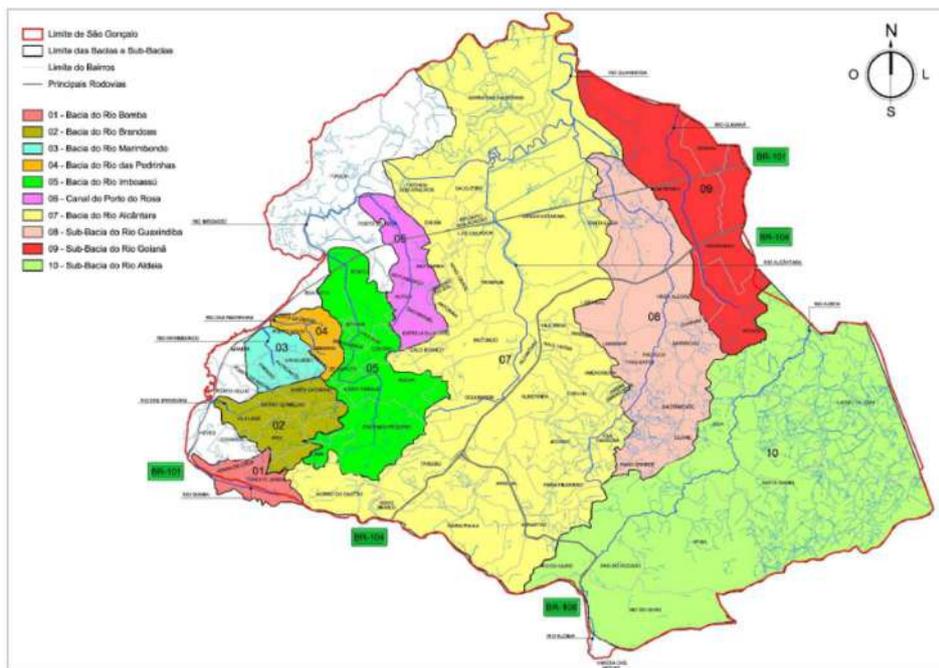
Estudos realizados por Carvalho Filho et al. (2001 apud MENEZES; SALGADO, 2018) esclarecem que a região sul da área de estudo possui um predomínio de Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico, associação ao Neossolo Litólico Distrófico. Em áreas com relevo mais acidentado (forte ondulado ou montanhoso, altitudes acima de 100m), encontram-se terrenos mais Argissolo Amarelo Coeso, em áreas com relevo mais suave (compreendendo altitudes entre 20 e 100m). Ao longo do litoral, especialmente no segmento ao norte, onde predomina a faixa de altitude 0 a 20m, verifica-se a presença de Gleissolo Tiomórfico Húmico, abrangendo o baixo curso da Bacia Hidrográfica do rio Imboaçú. Além disso, a faixa litorânea foi aterrada com materiais de desmonte de colinas suaves próximo à costa, havendo a incorporação de ilhotas ao continente e diferentes tipos de construções, incluindo um trecho da BR-101.

Em nível geomorfológico e geológico as coberturas sedimentares cenozóicas desta região são dispostas de mangues, dunas, praias e planícies aluvionares. Além destas coberturas que são entendidas como depósitos naturais, também são cartografados os depósitos produzidos pelo homem, denominados Depósitos Antropogênicos (Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de São Gonçalo, 2015).

Em nível de análise da hidrologia, conforme o Plano Municipal de Redução de Riscos e Instabilidade de Encostas do Município de São Gonçalo – PMRR, o município possui sete bacias e três sub bacias: Bacia do Rio Bomba, Bacia do Rio Brandoas, Bacia do Rio Maribondo, Bacia do Rio das Pedrinhas, Bacia do Rio Imboaçú, Bacia do canal Porto das Rosas, Bacia do

Rio Alcântara, Sub Bacia do Rio Guaxindiba, Sub bacia do Rio Guaianã, Sub Bacia do Rio Aldeia (ANDRADE, 2013). As respectivas bacias encontram-se localizadas conforme figura a seguir.

Figura 46 - Mapas das Bacias Hidrográficas



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico (2015)

A quantidade expressiva de bacias demonstra as diferenças topográficas – de altos e baixos em seu território. Em tese, os limites entre bacias, resultam em linhas de topo de morro e /ou elevações superiores de seus relevos. A riqueza aquática é analisada como uma oportunidade de equilibrar o meio ambiente conservado com o construído.

Sob ponto de vista hidrogeológico, o município de São Gonçalo é constituído por um sistema de Aquíferos Cristalinos de Favorabilidade Muito Baixa, Baixa e Moderada. Estudo realizado pelo Estado do Rio de Janeiro ilustram a localização de cada sistema.⁵

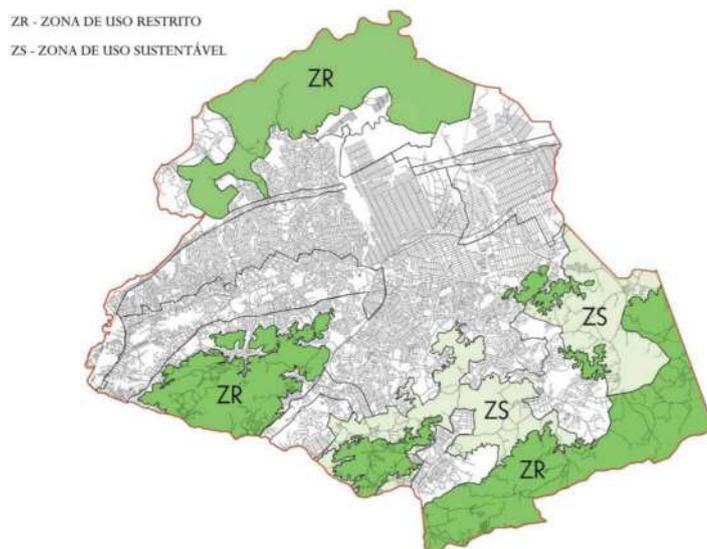
⁵ Para ver mais sobre aspectos geomorfológicos acessar as caracterizações geomorfológica e Disponível em http://www.cprm.gov.br/arquivos/pdf/rj/geomorfologico/geomorfo_caracterizacao.pdf Disponível em <http://www.cprm.gov.br/arquivos/pdf/rj/geomorfologico/geomorfo_caracterizacao.pdf

>

Hidrogeologia do Estado do Rio de Janeiro – XIV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Disponível em <<http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/issue/view/1185/showToc>>

Em nível ambiental, o território do município é dividido em Macrozonas integradas de acordo com suas características. O ordenamento adequado está ilustrado no Plano Diretor de São Gonçalo (PDSG, 2010). A Macrozona de Preservação Ambiental e a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana foram dedicadas a preservação do ecossistema e dos recursos naturais. As Macrozonas de Preservação Ambiental são divididas em Zona de uso Restrito – ZR e na Zona de uso Sustentável – ZS. A primeira abriga a Mata Atlântica, manques e unidades de conservação, requerendo proteção e impedindo atividades urbanas. A segunda com remanescentes de atividades rurais, chácaras, sítios e áreas ambientalmente frágeis. É uma oportunidade de garantir a perenidade e reestruturar a biodiversidade.

Figura 47 - Macrozona de Preservação Ambiental

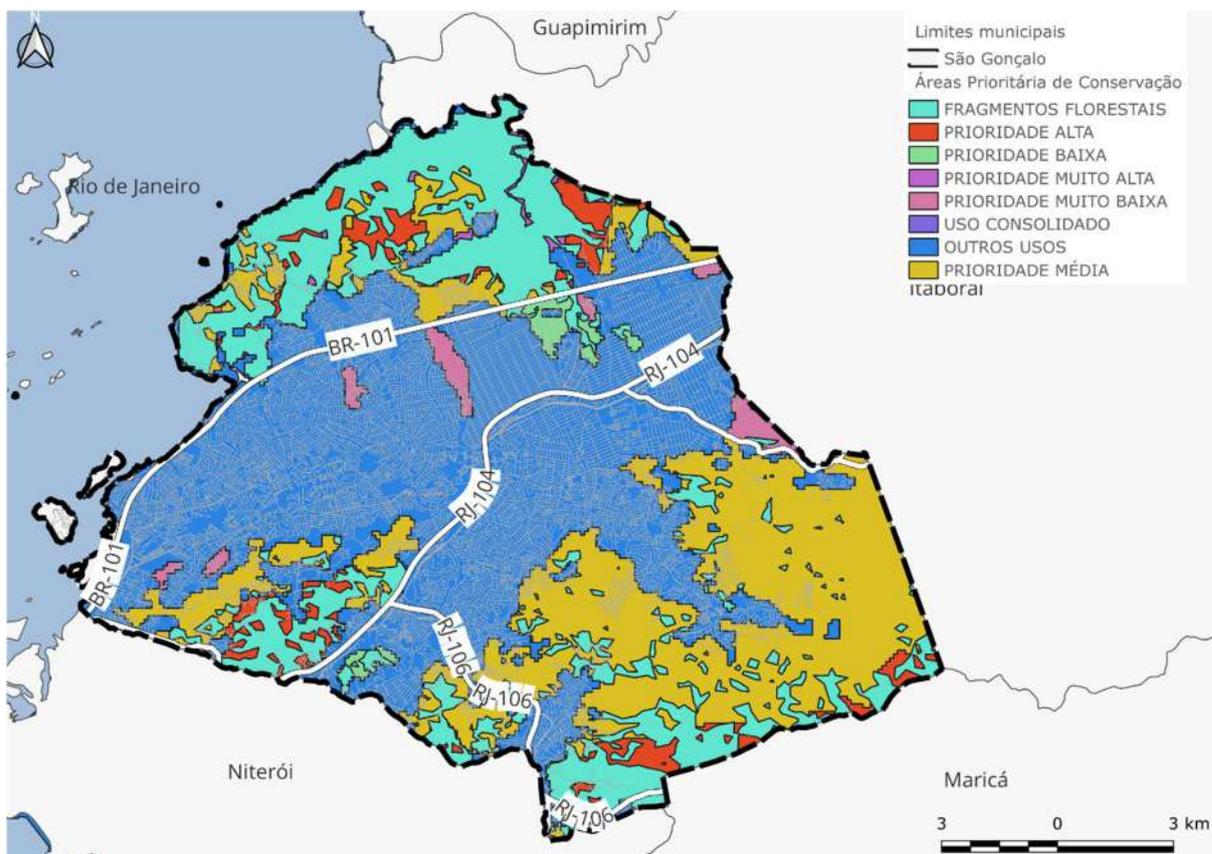


Fonte: Plano Diretor de São Gonçalo (2010)

Aspectos relacionados à Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana serão analisados no item Estrutura urbana, uso e ocupação do solo.

No mapa a seguir foram localizadas áreas prioritárias de preservação e conservação de acordo com os condicionantes legais ambientais, fragmentos florestais, outros usos, prioridade muito alta, alta, média, baixa, bem como a localização da área consolidada.

Figura 48 - Mapa de localização e classificação das áreas prioritárias de conservação



Fonte: MPRJ e IBGE / Elaboração própria

Esses aspectos físicos impactam fortemente o uso do solo e o sistema viário, com fortes consequências sobre a mobilidade urbana.

1.1.3 ASPECTOS ECONÔMICOS

O município de São Gonçalo é o segundo município mais populoso do Estado de Rio de Janeiro. A quantidade de pessoas somada à sua localização geográfica e estratégica acarreta em boas performances na comparação com a RMRJ e com o Estado. O Produto Interno Bruto (PIB) da cidade é de cerca de R\$ 18,4 bilhões, sendo que 48,8% do valor adicionado advém dos serviços, na sequência aparecem as participações da administração pública, da indústria e da agropecuária, esta com pequena participação. Mas o PIB per capita de São Gonçalo é de apenas R\$ 16,9 mil, valor inferior à média do Estado (R\$ 45,2 mil), da grande região de Rio de Janeiro (R\$ 45,7 mil) e da pequena região de Rio de Janeiro (R\$ 45,8 mil) (CARAVELA, 2022).

Conforme dados disponíveis pela plataforma Caravela⁶ é um município de grande relevância na região e se destaca pela alta regularidade das vendas no ano e por apresentar novas oportunidades de negócios, embora o baixo potencial de consumo e o desempenho econômico sejam os pontos de atenção. No ano, o município acumula mais admissões que demissões, com um saldo de 669 funcionários, a educação infantil e ensino fundamental e as clínicas médicas são destaques positivos. Além disso, houve incremento de 904 novas empresas na cidade.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de São Gonçalo, os últimos números – pesquisas – foram realizadas no início da década passada (IBGE, 2010). Embora antiga precisa ser reconhecida. Em 2010, o IDH do município de São Gonçalo⁷ foi de 0,739, o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM da cidade é Longevidade, com índice de 0,833, seguida de Renda, com índice de 0,711, e de Educação, com índice de 0,681. Conforme estudo do SEBRAE (2016), o município de São Gonçalo ocupa a 14 posição do ranking de IDHM em relação ao Estado do Rio de Janeiro. Já o ranking *per capita* é 77; o percentual de pobres é 24,8% - 14ª. posição com coeficiente de GINI de 0,462.

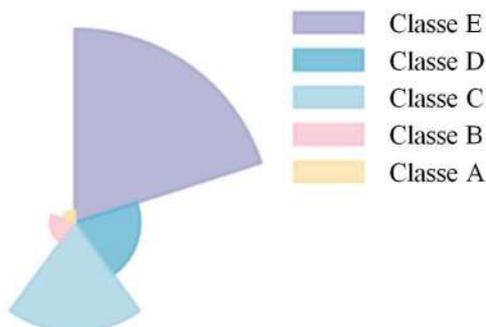
O município possui 101,9 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de auxiliar de escritório (5.838), seguido de vendedor de comércio varejista (5.051) e de operador de caixa (3.786). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 1,9 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 3 mil (CARAVELA, 2022).

A concentração de renda entre as classes econômicas em São Gonçalo pode ser considerada muito baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 63,5% do total de remunerações da cidade, enquanto que as classes mais altas representam 9,1%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 25,5 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 20,3 pontos abaixo da média (CARAVELA, 2022).

⁶ Site econômico de base de dados atualizados e integrados. PIB, dados do IBGE; Saldo de Empregos, dados do CAGED (Ministério do Trabalho); Mercado de trabalho, dados da RAIS (Ministério do Trabalho); Abertura de Empresas, dados do Ministério da Economia; Arrecadação de ICMS (para alguns estados), dados das Secretarias Estaduais da Fazenda. Disponível em: <https://www.caravela.info/regional/s%C3%A3o-gon%C3%A7alo---rj>. Acesso em julho de 2022.

⁷ Dado disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/sao-goncalo/panorama>. Acesso em julho de 2022.

Figura 49 – Composição da renda por classe econômica (em%)



Fonte: CARAVELA (2022).

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (18.394), transporte rodoviário intermunicipal (5.203) e comércio varejista de supermercados (3.507). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de transporte rodoviário intermunicipal e fabricação de materiais para medicina e odontologia (CARAVELA, 2022).

Como transporte é fortemente influenciado pela renda isso explica as taxas de mobilidade médias de São Gonçalo serem baixas em relação à média da Região Metropolitana.

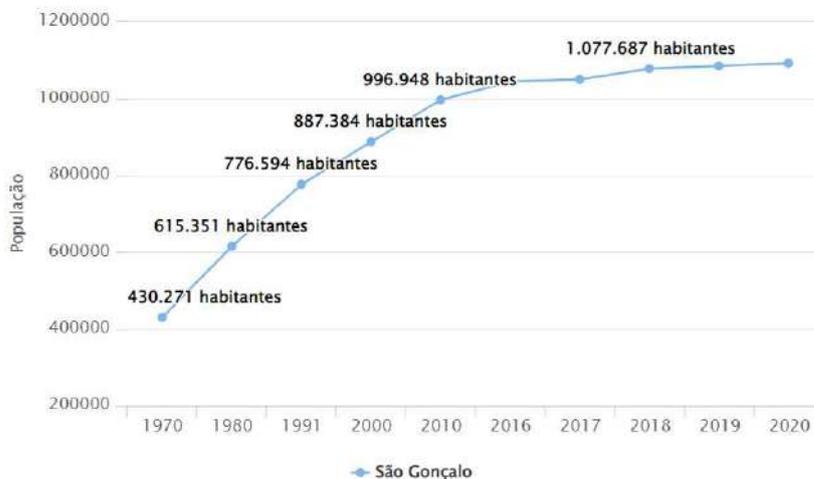
1.1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E HABITACIONAIS

O processo de crescimento demográfico do município de São Gonçalo acompanhou o mesmo processo de urbanização ocorrido em nível nacional com aumento da população nas décadas de 1970 e 1980 principalmente. Nos últimos 50 (cinquenta) anos, São Gonçalo cresceu 150,46%. O maior crescimento foi de 43% entre a década de 1970 e 1980, sendo posteriormente de 26% aproximadamente, entre 1980 e 1990. Na última década o crescimento foi de 8%, tendência que se confirma nessa década.

Figura 50 - Evolução da População Total

Evolução da População Total

Acompanhe o crescimento populacional entre 1970 e 2020



Fonte: IBGE - Censo Demográfico; Atlas Brasil 2013 - Censo 2010 | Organizado por Datapedia.info

Nota Técnica: Dados oficiais do IBGE e estimativas publicadas em D.O.U.

Fonte: IBGE, Atlas Brasil. Organizado por Datapedia.info (2020)

São Gonçalo é caracterizada por ser uma cidade totalmente identificada por moradores urbanos. Conforme dados do IBGE (2010, 2021), 99,93% da população vive na zona urbana e somente 0,07% vive na zona rural. Em comparação ao Estado do Rio de Janeiro (96,71%) e ao País (84,35%), o município possui uma população urbana muito superior.

O Município de São Gonçalo é percebido também como uma cidade dormitório ou visto por Milton Santos como a “Cidade Periferia”. Conforme ROSA (2010), no intenso processo de urbanização da baixada fluminense e dos municípios de entorno da cidade do Rio de Janeiro, recebeu inúmeros migrantes, tanto do interior do Estado do Rio de Janeiro, bem como do Norte-Nordeste do país.

Buscando entender os processos de ocupação territorial e habitacional e o vínculo (sentimento de pertencimento) do cidadão, este trabalho procurou na própria biografia municipal, neste caso nos relatórios do Plano Diretor Municipal, reconhecimentos de que seria necessário o cidadão gonçalense buscar essa referência, com dois comentários que se bastam:

“É nesta cidade dormitório, com largas faixas de ocupações subnormais, grande contingente de população de baixa renda, mão-de-obra farta e com postos de trabalho mais qualificados fora do município, que alguns projetos se colocam dentro das expectativas da população de São Gonçalo: a necessidade de consolidar o desenvolvimento local...” Relatório Plano Diretor (2008 apud ROSA 2010).

e

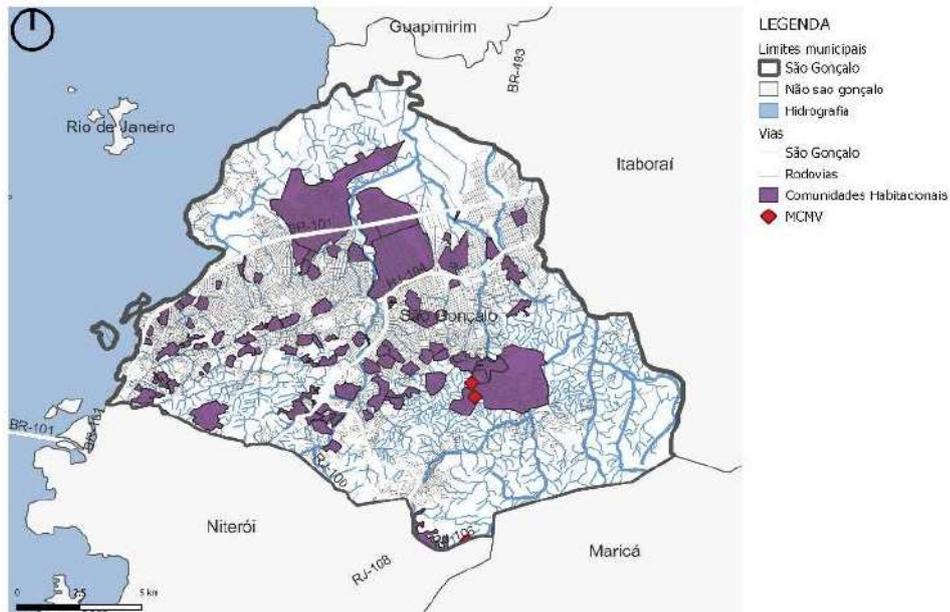
A cidade “não cria no cidadão o vínculo com o espaço físico, ou seja, o orgulho de ser e de morar em São Gonçalo”; Relatório Plano Diretor (2008 apud ROSA 2010).

Para BRITTO et al (2017) o espaço urbano do Município de São Gonçalo, possui a noção de fragmentação, desigualdade e conseqüente segregação. O espaço urbano vem sendo caracterizado por processos heterogêneos: expansão dos setores médios, mas também de novos assentamentos precários, surgimento e proliferação de novas centralidades (shoppings centers, condomínios fechados), refuncionalização e requalificação de espaços (públicos e/ou privados) “considerados” deteriorados.

Contudo essa nova diversidade não elimina, mas traz novas características à segregação espacial que caracteriza o Município. A busca da diminuição da desigualdade retratada por alguns autores também é vista e estudada em nível nacional de forma recorrente nas observações sobre o espaço urbano.

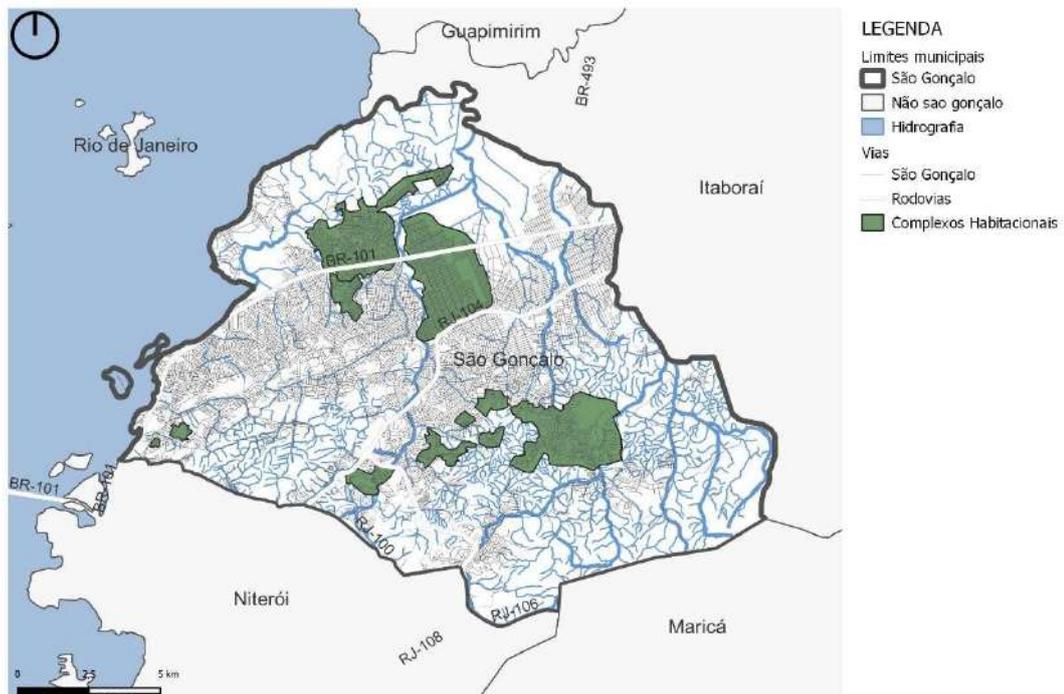
As informações relacionadas aos projetos habitacionais estão vinculadas a projetos específicos como Minha Casa Minha Vida (MCMV). O mapa da imagem a seguir foi realizado de posse das informações disponibilizadas pela prefeitura municipal e pelo governo federal. Cabe aqui um destaque em relação ao mapeamento das comunidades habitacionais. A localização são áreas definidas com algum tipo de incentivo fiscal identificadas por órgão federal.

Figura 51 – Comunidades habitacionais e Minha Casa Minha Vida



Fonte: MPRJ e IBGE / Elaboração própria

Figura 52 – Complexos Habitacionais

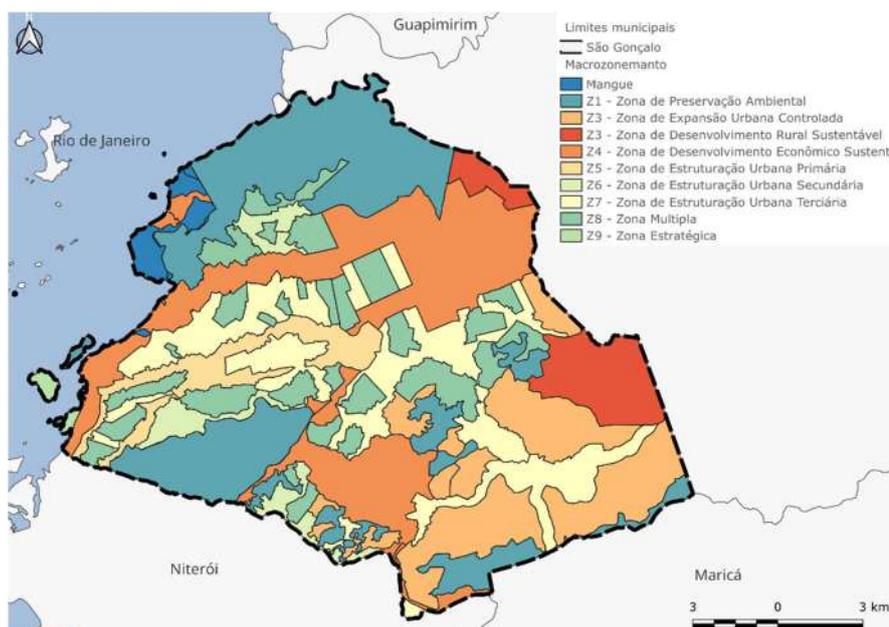


Fonte: MPRJ e IBGE / Elaboração própria

1.1.5 ESTRUTURA URBANA, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A estrutura urbana da cidade é reconhecida através do Macrozoneamento Municipal, atualizado em 2018, sendo dividida em 9 zonas de usos: Z1 – Zona de Preservação Ambiental, Z2 – Zona de Desenvolvimento Rural Sustentável, Z3 – Zona de Expansão Urbana Controlada, Z4 – Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável, Z5 – Zona de Estruturação Urbana Primária, Z6 - Zona de Estruturação Urbana Secundária, Z7 - Zona de Estruturação Urbana Terciária, Z8 – Zona Multipla, e Z9 – Zona Estratégica.

Figura 53 - Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana de São Gonçalo



Fonte: Município de São Gonçalo (2018)

O Plano Diretor sugere regiões⁸ de adensamento as quais são importantes serem analisadas, pois mantendo tais diretrizes, e confirmando, geram novas viagens e demandas, quais sejam:

- (i) Zona de Preservação Ambiental (Z1), as porções do território que contemplam as Unidades de Conservação da Natureza existentes e/ou que possam vir a ser criadas, e onde as áreas naturais são passíveis de proteção

⁸ Análises realizadas do Plano Diretor (2018) conjuntamente com o Plano Municipal de Saneamento Básico (2015).

por suas características especiais, cujo objetivo básico é a preservação da natureza.

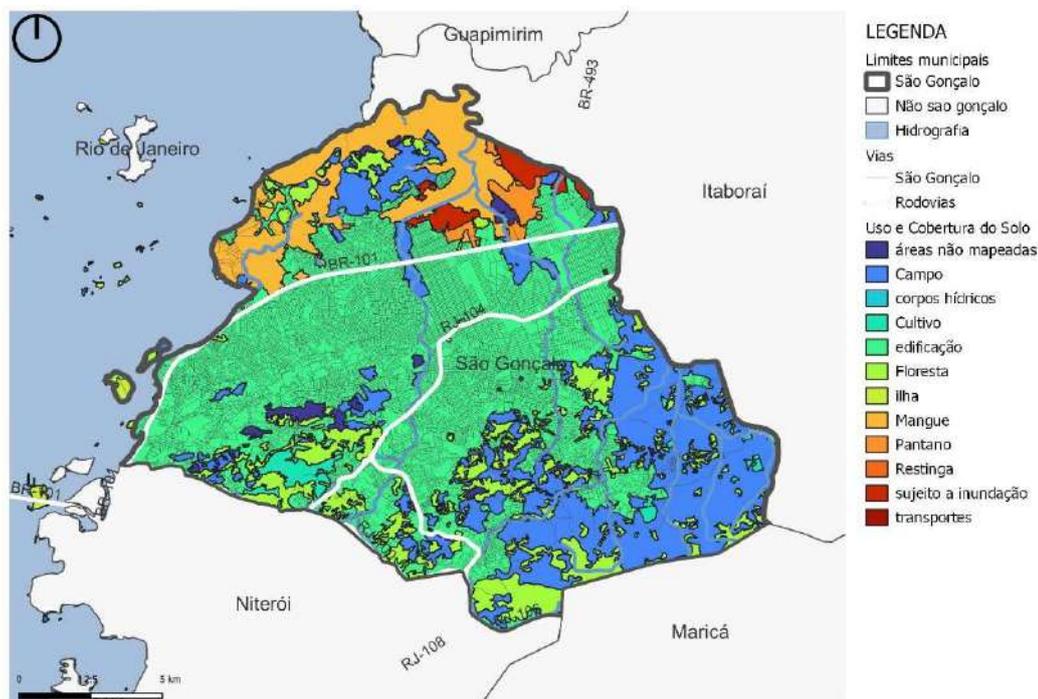
- (ii) Zona de Desenvolvimento Rural Sustentável (Z2), as porções do território destinadas a proteger e incentivar o uso adequado da terra e dos recursos naturais, nas áreas com potencial para a agricultura familiar e assentamentos rurais.
- (iii) Zona de Expansão Urbana Controlada (Z3), as porções do território municipal que poderão ser ocupadas, porém sob controle, visto que há carências de infraestrutura, mobilidade local e concentração de áreas de controle socioambiental.
- (iv) Zona de Desenvolvimento Econômico Sustentável (Z4), as porções do território que, por possuírem facilidade de acesso e de escoamento de produtos, pretende-se estimular atividades econômicas, principalmente, de ordem logística e industrial.
- (v) Zona de Estruturação Urbana Primária (Z5), as porções do território junto aos eixos de grande mobilidade e oferta de infraestrutura urbana. Estimula-se a ocupação dessas áreas para garantir um melhor aproveitamento do espaço urbano.
- (vi) Zona de Estruturação Urbana Secundária (Z6), as porções do território que possuem certa mobilidade e infraestrutura urbana. Estimula-se também a ocupação dessas áreas, porém com menor intensidade que a Z5, garantindo também nesse caso, melhor aproveitamento do espaço urbano.
- (vii) Zona de Estruturação Urbana Terciária (Z7), as porções do território que possuem pouca mobilidade e infraestrutura urbana, porém tratam-se de eixos de importância para a localidade na qual se inserem e poderão, através de estímulos, vir a se tornarem uma zona de estruturação urbana de maior hierarquia.
- (viii) Zona Múltipla (Z8), as porções do território com concentração de construções habitacionais, onde é permitido também usos diversos que tenham pouco impacto à vizinhança local.
- (ix) Zona Estratégica (Z9), as porções do território destinadas a tipos de uso diversos ligados a ocupações das Forças Armadas do Brasil

Em nível de organização e uso, o PDSG divide o município em: Áreas Especiais, sendo elas, A1: Área Especial de Controle Socioambiental; A2: Área Especial de Interesse Social; A3: Área Especial de Interesse Urbanístico; IV - A4: Área Especial de Interesse Cultural e Turístico; V - Áreas Especiais Complementares. As atividades são classificadas como: U1 - Habitacional; U2 - Comercial / Serviços e/ou Institucional; U3 - Industrial; U4 - Agropecuário; U5 - Extrativista; U6 - Ambientalmente Sustentável.

Seus usos permitidos ou não, informações de testada de lote, área mínima, taxa de ocupação, gabarito máximo, afastamentos e demais informações constam no quadro de resumo.⁹

Na abordagem sobre o uso do solo, informações relevantes são observadas quando elaborados mapas com informações disponíveis na base oficial de dados nacional. Uma visão integral e sistêmica é necessária para compreensão do contexto da cidade. Há poucas áreas não mapeadas, porém, é possível identificar a riqueza e a diversidade de ocupação do solo. Campo, corpo hídrico, cultivo, edificações, florestas, ilhas, mangue, pântano, restinga, áreas sujeitas a inundações e áreas de transportes são visivelmente legendadas.

Figura 54 - Mapa do Uso do Solo

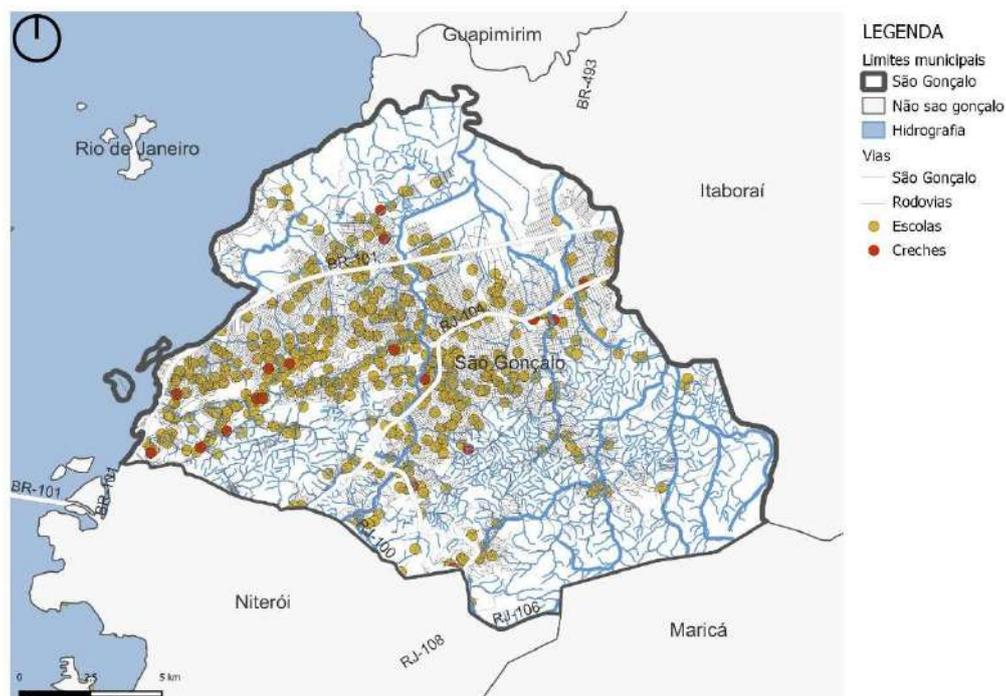


Fonte: MPRJ e IBGE / Elaboração própria

⁹ Para mais informações verificar quadro de limites e taxa de ocupação dos lotes e edificações nas Zonas de Uso.

Por outro lado, abordagem necessária está na relação e mapeamento dos equipamentos públicos que recebem atratividade diária de usuários e seus familiares. Normalmente, equipamentos públicos geram mais do que uma viagem pessoa. Destacam-se alguns por serem importantes de serem mapeados, pois contribuem com informações como tipo de viagem, modo de transporte utilizado, bem como sua localização acaba atraindo oferta de transporte coletivo e novas economias no entorno imediato, com reflexos no transporte ativo.

Figura 55 - Localização de equipamentos educacionais.



Fonte: MPRJ e IBGE / Elaboração própria

O mapa anterior é relacionado a localização dos equipamentos públicos educacionais, como exemplo de polos de atração de viagens.

Compreender indicadores sociais, demográficos e econômicos é essencial para melhorar a qualidade de vida da população e promover investimentos locais que promovam um senso de pertencimento e as propostas de mobilidade urbana precisam aí ser inseridas.

2 O DIAGNOSTICO PRELIMINAR

A Prefeitura Municipal desenvolveu em 2022, através do Núcleo de Planejamento Urbano, um diagnostico preliminar, baseando-se em estudos anteriores, em dados secundários

e em pesquisas de campo, com foco na estruturação o PlanMob e no detalhamento da racionalização do sistema BRS, o MUVI.

A primeira parte dos estudos, denominado Bloco 1, contempla a sistematização das informações gerais do Município, aprofundando a síntese apresentada no item anterior.

Contempla os seguintes aspectos:

- Introdução e Motivação
- Plano de Mobilidade do Município de São Gonçalo (necessidade, objetivos e diretrizes)
- Diretrizes e Objetivos
- Leis e Planos Anteriores
- Aspectos Institucionais e Estrutura Administrativa
- Plano Diretor de São Gonçalo
- Leis de Uso e Ocupação do Solo
- Sintetiza e foca para o Município os principais aspectos do PDTU – RMRJ, PELC e PDUI
- Caracterização da Área de Estudo em geral, focando o Município
- Inserção Regional incluindo meio Ambiente, Caracterização Socioeconômica, População, Renda, emprego, educação, Saúde e lazer

Em termos da mobilidade o que se pode sintetizar desta parte dos estudos é que São Gonçalo:

- Tem uma taxa de mobilidade muito abaixo da média metropolitana e de cidades similares do Brasil,
- Seus 4 principais polos de geração de viagens condicionam fortemente os deslocamentos ativos e motorizados (Alcantara, complexo Hospitalar Zé Garoto, Rodo e SG Shopping)
- Nos transportes coletivos cerca de 40% das viagens estão vinculadas a Niteroi, 25% à Capital e 20% internas ao município
- As viagens motorizadas individuais têm 45% vinculadas à Capital, 25% a Niteroi e 15% internas a São Gonçalo.

- Isso evidencia que fluxos de pessoas com renda mais alta, que tendem a usar automóveis, se dirigem mais para a Capital, enquanto os de menor renda, geralmente usuários de coletivos, são referenciados a Niterói;
- Há uma grande concentração de viagens a pé e os tempos de viagem em transporte ativo são relativamente longas (quase 30% dura mais de 30 minutos por deslocamento)

O segundo bloco de estudos foi mais focado aos transportes motorizados, considerando:

- Sistema de mobilidade
- Caracterização da mobilidade local e regional
- A evolução do sistema de mobilidade atrelado ao processo de desenvolvimento econômico de São Gonçalo analisando modo de transporte, macrozonas de planejamento, análise dos deslocamentos, motivo das viagens, matriz O/D
- As pesquisas de campo incluíram “sobe e desce”, pesquisa de velocidade e pesquisa de frequência e ocupação visual (FOV) e elaboradas linhas de desejo
- Caracterização da rede viária, hierarquização viária, sinalização vertical, horizontal e luminosa.
- Políticas de estacionamento incluindo levantamentos em campo
- Caracterização do sistema de transporte – frota
- Veículo individual compartilhado - táxis
- Sistema de transporte coletivo (linhas de transporte público municipais e intermunicipais)
- Identificação dos principais corredores, demanda e qualidade dos serviços

Os transportes coletivos, segundo esta parte do Diagnóstico Preliminar, têm uma superposição de linhas, evidenciando uma disfunção institucional entre a gestão estadual e municipal, uma rede que evoluiu por questões históricas, sem um planejamento estrutural, um sistema viário com pouca concebtibilidade, com tempos significativos de congestionamentos, tanto pelos picos direcionais concentrados quanto as características físicas e operacionais da rede viária.

Finalmente o bloco 3 se dirigiu ao transporte ativo, com uma análise bem detalhada do que vem ocorrendo, contendo:

- Mapeamento de atores dos transportes ativos

- Metodologia da pesquisa campo, oficina transporte ativo e elaboração do diagnóstico
- Transporte ativo – pedestres (circulação de pessoas, leis de calçadas em São Gonçalo, corredores de pedestres em São Gonçalo, avaliação qualitativa das calçadas em São Gonçalo, espaço público, edifícios públicos, praças e mobiliário urbano)
- Transporte ativo – bicicleta (diretrizes gerais, rotas ciclísticas, contagem de ciclistas)
- Código de Trânsito Brasileiro (ciclistas e pedestres no CTB)
- Foi elaborado um bem amplo levantamento e análise de acidentes de trânsito e feitas comparações com uso de indicadores objetivos.

Em uma Cidade com baixa renda média e um índice de Gini bastante revelador da sua situação socioeconômica, o Bloco 3 do Diagnostico Preliminar demonstra as condições muito aquém do desejável nos transportes ativos. Tanto para pedestres quanto bicicletas, a infraestrutura está em níveis de conforto e segurança muito afastados do preconizado no Código Brasileiro de Trânsito, e muito deve ser considerado neste aspecto para melhorar a mobilidade no Município.

3 OS PLANOS METROPOLITANOS E O MUNICÍPIO

Existem planos desenvolvidos no âmbito estadual, em especial para a Região metropolitana, mas pode-se observar que as propostas para o Município e sua área de entorno são predominantemente reativas, quer dizer procuram atuar nos problemas de movimentos, mas não de dar uma solução às causas ou fazer propostas estruturais que mudem ou racionalizem as tendências.

PDTU 2015

O PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS – PDTU 2015 - foi concluído em 2015 pela SETRANS/CENTRAL do Estado do Rio de Janeiro e, sem dúvida é o mais vinculado aos temas a serem estudados.

Destacam-se os dados que integraram os estudos, tais como as pesquisas de origem e destino, as contagens volumétricas e o levantamento da oferta existente, além de informações

de uso do solo e da socioeconomia, devidamente matematizadas através do modelo matemático do PDTU.

Independentemente do enfoque que se dê à análise deste documento, a ênfase no transporte coletivo de passageiros e a necessidade de um sistema mais integrado e racional destacam-se claramente. Uma das conclusões mais relevantes a que se chegou nesta atualização do PDTU é a constatação de que, na Região Metropolitana, verifica-se o ‘peso’ preponderante dos deslocamentos em modo coletivo, tornando-o o mais importante entre os vários modos de transporte estudados.

Pode-se dizer que a falta de otimização dos serviços prejudica a imagem do transporte público em geral e, de certa forma, acaba por contribuir negativamente para a identidade da RMRJ como uma região mais coesa e equitativa.

A eliminação ou redução destas disfunções foi tratada no PDTU, mediante a adoção dos conceitos de integração e complementaridade entre serviços, com ênfase na expressiva ampliação das soluções de transporte de maior capacidade, e na busca do equilíbrio entre os demais modos de transporte, ou seja, da racionalização do sistema de transporte urbano da RMRJ.

A ampliação da rede de transporte coletivo, o uso de modais adequados aos fluxos nos eixos e a melhor integração entre eles são fundamentais para melhorar a eficácia do sistema e o tornar mais atraente. Com isso, a população poderá ser estimulada a optar por modais de transporte coletivo nas viagens cotidianas, deixando o veículo particular como segunda opção.

Fica muito evidente pelas análises efetuadas que só aumentar a oferta de veículos na rede de transporte coletivo, embora seja muito necessário, não é suficiente para que a quantidade de passageiros transportados atinja à eficácia desejada.

Novas ligações e integrações, que já seriam interessantes nesse momento, foram compreensivelmente agrupadas na proposta de uma “Rede Futura Desejável”. Observa-se que esta rede responde de forma bastante adequada às demandas verificadas, conforme indicadas pelas tendências de demanda (matrizes futuras), mesmo sem considerar possíveis mudanças induzidas no uso do solo.

Investir nesta rede assegurará aos cidadãos novas possibilidades de deslocamentos e contribuirá para a formação de novas centralidades e para o reordenamento da utilização do solo, além de dirimir congestionamentos em vias já saturadas e conseqüentemente diminuir os tempos de viagem.

Além das redes futuras muito foi recomendado sobre mobilidade, tendências de uso do solo, questões institucionais, entre outros aspectos que não podem deixar de ser aproveitados,

ainda que de forma restrita ao escopo de um Plano Metropolitano, a fim de contribuir para a melhoria da integração e eficiência das redes existente e futuras.

O aumento da motorização da população foi significativo nos últimos anos e deverá continuar, pelo menos enquanto a política de incentivo à aquisição de automóveis permanecer, ainda que sujeita aos altos e baixos da economia nacional.

Restringir o uso dos automóveis sem oferecer alternativas viáveis é extremamente complexo, pois a população não pode ser privada do direito de deslocar-se livremente e segundo seu modo de escolha. Assim, as redes propostas pelo PDTU seguem este enfoque, de promover a melhoria gradual dos transportes coletivos e, simultaneamente, desincentivar o uso de automóveis.

Tais recomendações estão a seguir sistematizadas, sem ordem de prioridade e de forma não exaustiva, porém incluindo os pontos que podem ser considerados claramente recomendáveis para o Plano de Mobilidade de São Gonçalo:

- Promover integração física, operacional e tarifária das linhas troncais com modos alimentadores;
- Restringir o acesso de linhas diretas de ônibus a muitos pares de origens-destinos que poderiam ser supridos via linhas integradas;
- Reestruturar as linhas de ônibus intermunicipais, com a extinção das sobreposições, atribuindo a elas um caráter alimentador de sistemas estruturantes, neste processo enfatizando-se aqueles que operem na tarifa integrada, independentemente da extensão percorrida. Isso trará maior eficiência à política tarifária, com benefícios percebidos diretamente;
- Elaborar estudos específicos para identificar outros eixos para implementação de faixas/corredores exclusivos, em especial transversais.
- Implantar um modelo tarifário e de bilhetagem que priorize e incentive o uso de sistemas que gerem mais eficiência energética e menor impacto ambiental por passageiro transportado;
- Mudar o conceito de tarifação para que o BU contemple até duas integrações (três ligações) e que uma delas seja por modo de transporte que opere a tarifa normal (integrada) independentemente da distância, o que incentivará o uso dos transportes de alta capacidade;
- Adoção de bilhetes múltiplos, com desconto em contrapartida aos valores para pagamento em dinheiro.
- Implementar prioritariamente ligações transversais facilitando as integrações física, operacional e tarifária. Isso pode induzir novas possibilidades de deslocamento e contribuir para

o surgimento de novas centralidades, reordenamento do uso do solo e redução de congestionamentos em eixos já saturados nos horários de pico;

- Incentivar a implantação de programas de habitação, escolas, centros de empregos, entre outros concentradores de produção ou atração de viagens, próximos a estações do transporte de alta capacidade, para aumentar a eficiência da rede e melhorar a mobilidade, pela redução da demanda por deslocamentos cotidianos mais longos.

- Implantar um programa de intervenções em abrigos/pontos de parada, tais como cobertura, condições mínimas de acesso e, pelo menos, segurança viária, o que contribuirá para melhorar a imagem dos transportes coletivos metropolitanos, com benefícios múltiplos, diretos e indiretos.

- Ampliar os bicicletários e ciclovias para áreas onde possam se integrar com os transportes alta e média capacidades, com condições de conforto e segurança viária, o que irá atrair ainda mais usuários;

- Melhorar calçadas e áreas de pedestre, o que é imperioso para a mobilidade, tanto pela restrição do seu uso como estacionamento quanto pelas condições de caminhar (eliminação de buracos, rampas irregulares e obstáculos em geral);

- Adotar medidas para reduzir a necessidade de deslocamento, com políticas de uso do solo que aproximem residência, empregos e serviços, conhecidas com 'política de não transporte'.

- Implementar políticas de restrição de acesso direto de automóveis em áreas centrais e/ou em regiões onde a oferta de serviço de transporte público seja adequada ou se pretenda incentivar seu uso;

- Restringir o número de vagas de estacionamento em ruas que estejam em núcleos de alta atração de viagens;

- Pelo aumento do número de viagens em motocicletas e de acidentes envolvendo as mesmas, recomenda-se estudos sobre limitações e/ou maior regulamentação.

- Elaborar e implantar um programa de investimento em ciclovias;

- Elaborar campanhas educativas e de conscientização para condutores de automóveis e ciclistas.

- Capacitar técnicos do setor público nas esferas estadual e municipal, ampliando a quantidade dos profissionais preparados para trabalhar com planejamento e implementação de planos de transporte.

- Como foi observado, existe uma profunda carência quantitativa e envelhecimento de equipe qualificada no setor, o que recomenda esforços e investimento para formação de técnicos de forma integrada com as universidades públicas e privadas existentes no Estado.

- Restringir o acesso direto de linhas de ônibus intermunicipais cuja demanda puder ser atendida via integração intermodal;

- Implementar o BRT RJ-104 Terminal João Goulart (Niterói) – Terminal Manilha – Itaboraí;

- Implementar o BRS RJ-106 Tribobó – Terminal de Maricá;

- Promover a integração física, operacional e tarifária entre as linhas integradas do BRS RJ-106 e BRT RJ104 em Tribobó, e com as linhas alimentadoras;

- Localização e dimensionamento de estacionamentos integrados perto de estações da rede estrutural, fora das áreas de atração de viagens, que deverão estabelecer medidas para restrição de circulação e estacionamento de automóveis particulares, incentivando o procedimento de estacionar e viajar em modais coletivos;

- Estruturação da rede viária de forma hierarquizada e integrada fisicamente para aumentar a capilaridade do sistema viário e oferecer opções para deslocamentos com mais opções fora dos eixos viários metropolitanos;

- Implantação efetiva de estudos de impacto de investimento imobiliários sobre os transportes e o trânsito urbanos e metropolitanos, pelo potencial de congestionamento e aumento dos fluxos na(s) área(s) diretamente envolvida(s);

- Capacitação da mão de obra de operação de trânsito e aumento do pessoal envolvido que não se limite a prestadores de serviço temporários;

- Estudo de sistemas de ITS dirigidos ao trânsito e de controle sistematizado, além de integrado entre operadoras de transporte e trânsito nos vários municípios para aumentar a fluidez e segurança dos transportes.

- Programas de capacitação de pessoal técnico em diversos níveis nos órgãos gestores de trânsito;

- Mudança de enfoque da gestão de trânsito para uma abordagem mais especializada do setor;

- Priorizar a circulação de veículos de carga através do Arco Metropolitano para reduzir os custos do transporte e dos tempos de viagem;

- Elaborar um plano específico de logística de carga focado na área urbana que forneça diretrizes para estruturar a movimentação de produtos e esteja compatibilizado com as políticas de trânsito das cidades, em especial sobre carga e descarga;

- Definir políticas de circulação, carga e descarga de caminhões que permita a estes veículos acessar os grandes polos, geradores e receptores (pela importância para a economia e receita tributária do Estado e municípios) em especial portos e aeroportos, além do atendimento ao setor de comércio e serviços que demanda alimentação constante de produtos;

- Buscar soluções para a circulação de mercadorias e cargas e não se limitar a medidas de restrição de fluxo pelos problemas de circulação que acarretam, uma vez que há de se garantir o cumprimento da função socioeconômica da logística, tanto para o abastecimento de insumos e mercadorias, quanto pelo transporte de resíduos (lixo urbano, industrial e hospitalar, expurgos, entulhos e detritos, etc.).

Para a área de influência deste Plano de Mobilidade a Rede Futura Mínima complementa a rede existente com um novo corredor de BRT e uma ampliação do sistema de metrô, incluindo a parte terrestre da Linha 3 no Leste Metropolitano. Já a Rede Futura Desejável acrescenta mais trechos de metrô e ferrovias, tornando-a uma rede robusta e flexível, capaz de atender as demandas projetadas para a região metropolitana.

É importante observar que, inicialmente, considerava-se a possibilidade de ampliar o sistema metroviário para o Leste Metropolitano até 2016, mas esse projeto foi adiado para o horizonte de 2021. Atualmente ainda está considerado para outro horizonte mais afastado.

Em síntese o PDTU 2015 possui uma enorme quantidade de informações quantitativas e qualitativas que serão extremamente úteis na elaboração do plano de mobilidade de São Gonçalo.

PELC

O PLANO ESTADUAL DE LOGÍSTICA DE CARGAS – PELC - também foi concluído em 2015 pela SETRANS/CENTRAL do Estado do Rio de Janeiro.

O conceito fundamental do PELC é incentivar a aplicação das medidas propostas, aproveitando a oportunidade de promover o desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro e seu sistema logístico. O objetivo é integrar as cadeias produtivas do Estado no sistema global de logística, tirando proveito dos fluxos marítimos e aéreos de cargas e se destacando no mercado nacional e internacional.

As informações e análises quantitativas e qualitativas são mais dirigidas à logística de carga estadual. Existe uma atividade que foi incluída que trata dos gargalos que impactam, no sistema viário metropolitano, a fluidez, em especial das cargas.

Sobre cargas metropolitanas o PDTU tem mais informações dirigidas a estes fluxos, mas sobre as cargas estaduais e os respectivos corredores o PELC tem importantes contribuições.

As propostas, denominadas ancoras, destacam o "Eixo Multimodal Rio-Espírito Santo" que abrange parte do território do município de São Gonçalo.

Os principais pontos que o PELC poderá contribuir para o Plano de Mobilidade de São Gonçalo puderam ser analisados e, esta atualização, será bastante útil para se ter maior eficiência na absorção dos dados e propostas que forem úteis, tanto na parte dos fluxos das cargas, quanto na fluidez no sistema viário que possa impactar à Cidade, embora não tenham sido observados propostas muito interferentes na logística urbana local.

PEDUI

O PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO foi concluído em 2018 pela Câmara Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Segundo o PDUI a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) enfrenta desafios devido à falta de uma gestão organizada e integrada do território. A autonomia municipal dificultou a criação de um governo metropolitano. Para superar essa dificuldade, o Governo do Estado criou a Câmara Metropolitana de Integração Governamental do Rio de Janeiro, responsável por gerenciar projetos de interesse metropolitano e promover o desenvolvimento integrado da região.

O objetivo do PDUI foi construir uma metrópole que seja acessível, equilibrada, eficiente, sustentável e combata as desigualdades. O Plano inclui medidas de curto prazo para impulsionar o progresso desejado e foi desenvolvido com base em debates sobre os desafios e soluções para a Região.

Tratando de forma sistêmica mobilidade e infraestrutura, segurança e gestão regional, saneamento e planejamento, objetivando a reconfiguração espacial da RMRJ, apresentou diagnóstico, diretrizes e propostas com vistas a:

- Reconfiguração espacial e centralidades;
- Expansão econômica;
- Saneamento ambiental;
- Mobilidade, enfatizando:
 - Reduzir a estrutura radial dos deslocamentos metropolitanos,
 - Otimizar os recursos em mobilidade,
 - Reorientar o uso do transporte individual motorizado,
 - Participar da gestão de planos, licitações concessões e outros aspectos institucionais da mobilidade de interesse metropolitano.
- Patrimônio natural e cultural;
- Habitação
- Gestão pública (metropolitana e municipal);
- Propostas multifuncionais.

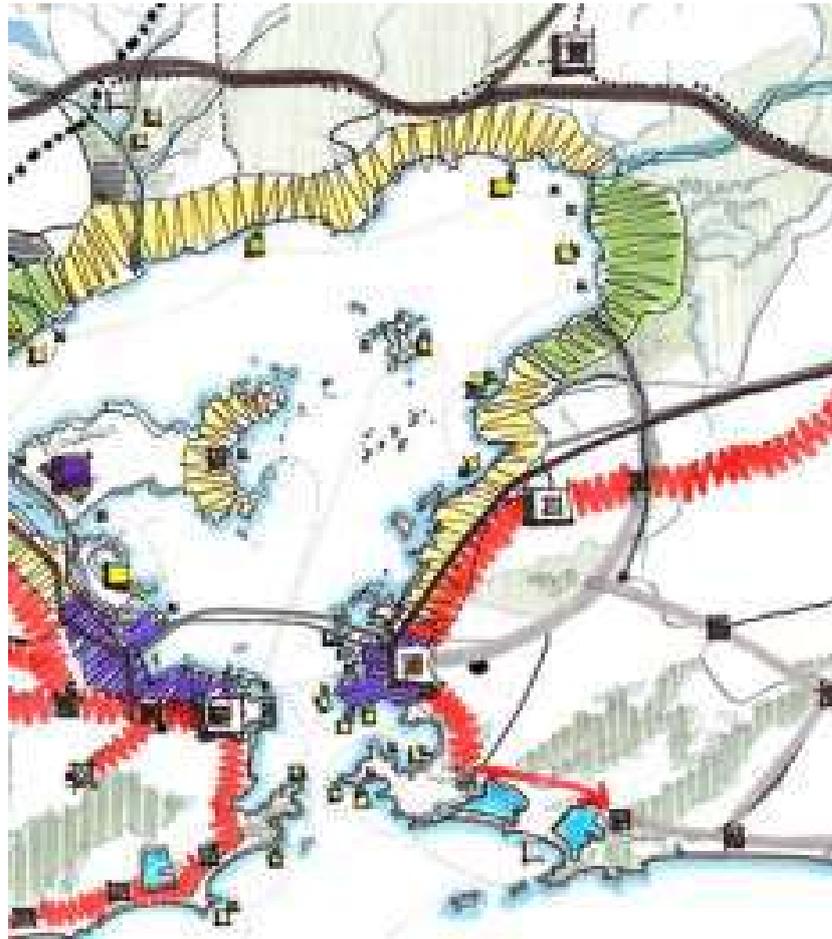
O diagnóstico da RMRJ revela desigualdades e falta de articulação no território. Há uma concentração de empregos na região central da metrópole, o que resulta em longos deslocamentos entre moradia e trabalho. A falta de planejamento integrado e a ausência de governança metropolitana dificultam a integração dos municípios.

O PDUI identificou demandas, como a busca por uma policentralidade que diversifique a economia metropolitana e a promoção do comércio local e regional. Além disso, há a necessidade de melhorar a infraestrutura habitacional e a qualificação dos serviços públicos nas áreas urbanas.

Em resumo, o PDUI é um plano estratégico para o desenvolvimento integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Ele visa superar desafios de desigualdade e falta de articulação territorial, por meio de medidas de curto e longo prazo, com participação dos atores envolvidos, visando uma gestão mais eficiente e sustentável do território.

Mesmo sendo um plano de estruturação metropolitana, apresenta para São Gonçalo apenas propostas radiais de mobilidade, como se pode ver na figura a seguir. Desta forma, não apareceram propostas transversais de interesse à estruturação metropolitana dentro do Município, claro que com ampliação da capacidade, em especial no que concerne aos transportes coletivos.

Figura 56 – Eixos de intervenções propostas no PEDUI



Fonte: PEDUI

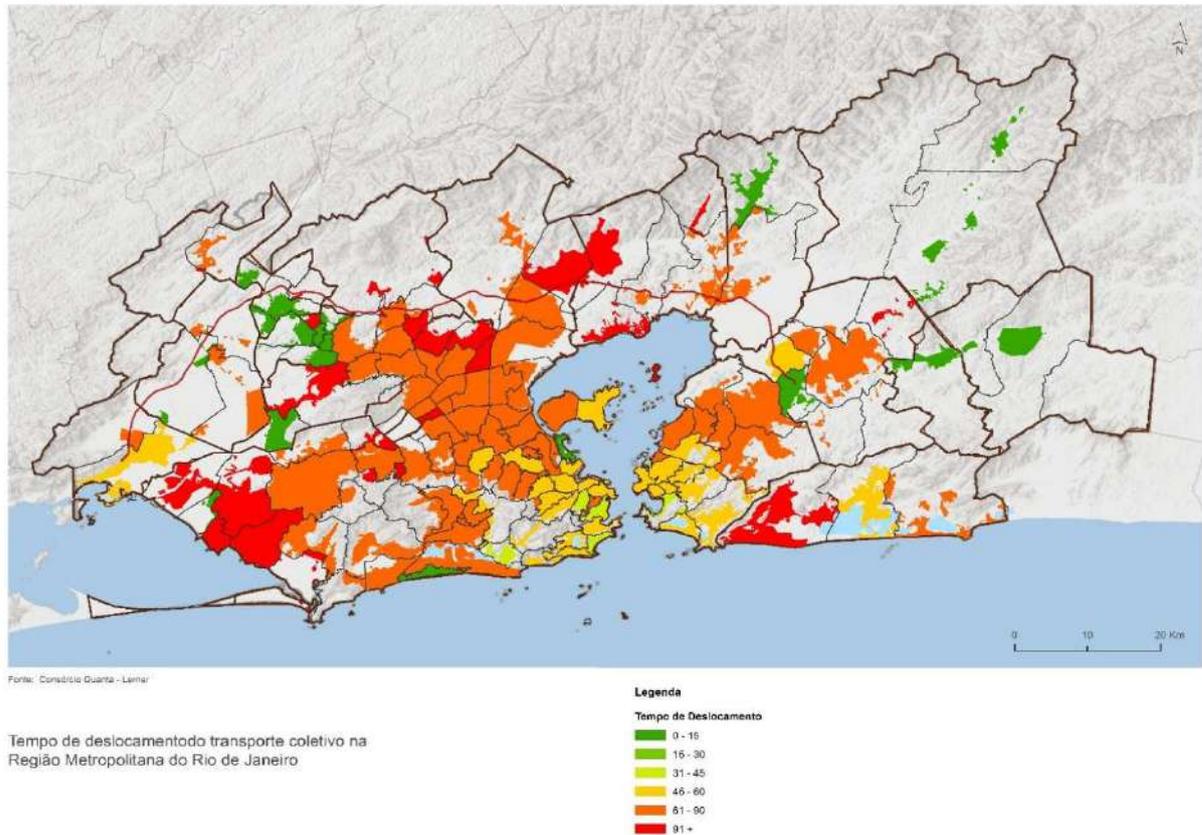
De fato, há anos, as propostas apresentadas em inúmeros estudos na e para a Cidade têm sido de vias radiais, apesar de existirem corredores transversais que deveriam ser incentivados, com a definição de alinhamento e investimentos dirigidos para a ampliação da sua utilização de maneira ordenada e que impactasse o uso do solo e as linhas de desejo.

Sob o ponto de vista regional, o PEDUI conclui para a necessidade de construção de uma “metrópole socialmente justa e economicamente sustentável”, com foco na aplicação das políticas públicas, as quais deverão se dirigir, prioritariamente, para as duas calotas que se desenham a partir dos 20 km do Largo da Carioca, alcançando os 40 km, que correspondem na zona leste pelos municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Maricá e Niterói.

Nisso se destaca a importância dos eixos rodoviários tais como o Arco Metropolitano, a Avenida Brasil e a BR 101, na qual assumem as áreas de concentração. Não há referência no contexto metropolitano com os eixos leste oeste como RJ 110 e a RJ 106. Mesmo assim, o estudo reconhece perda de tempo e de qualidade de vida na população situada a leste da capital

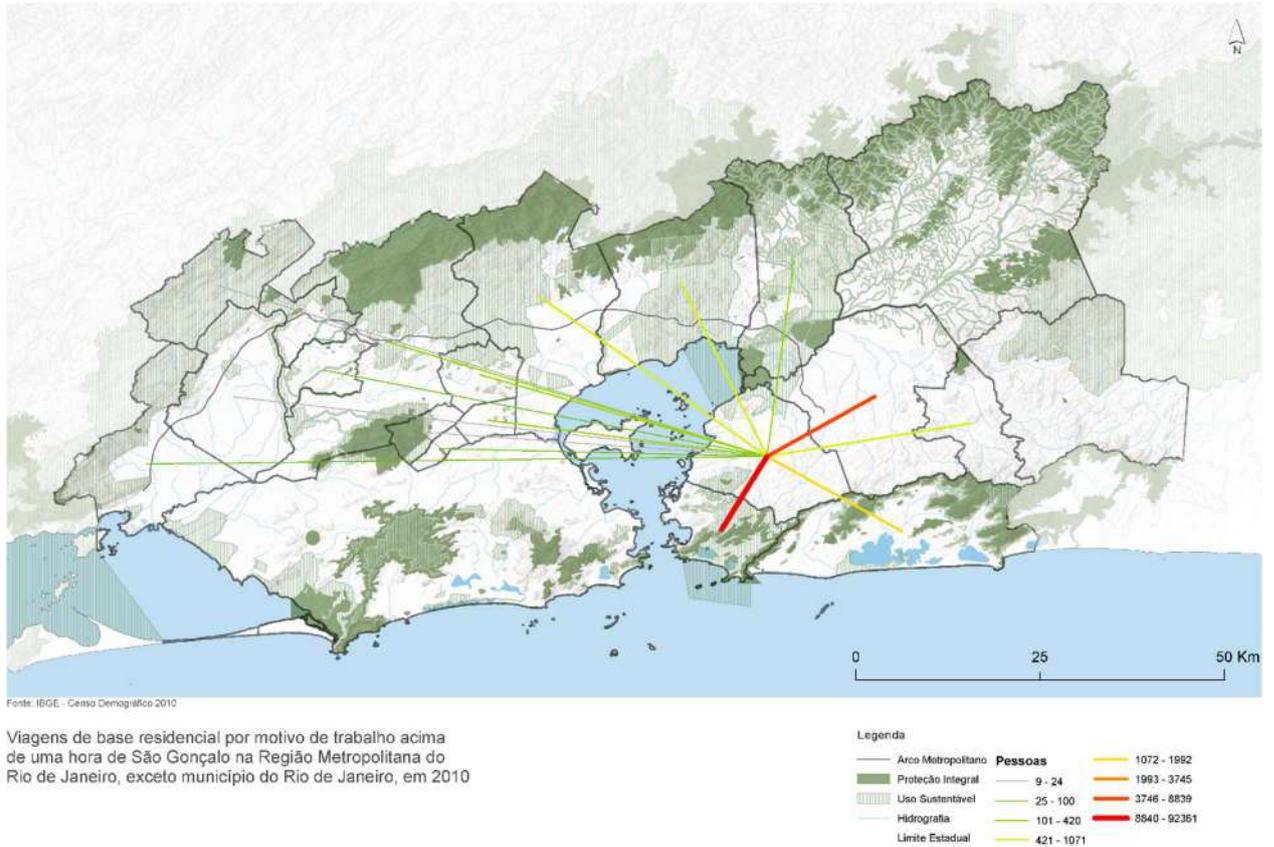
como é o caso do município de São Gonçalo. O diagnóstico do relatório afirma que o tempo médio de ida e volta ao trabalho de transporte coletivo é de 62 minutos.

Figura 57 – Tempo médio de deslocamento de transporte coletivo na RMRJ



Fonte: PEDUI

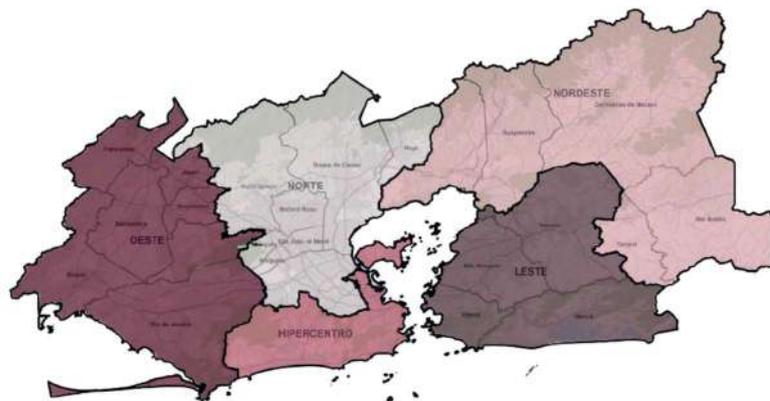
Figura 58 – Viagens de base residencial por motivo trabalho acima de 1h de São Gonçalo (exceto para o Rio)



Fonte: PEDUI

Este mesmo estudo divide a RMRJ em 5 Macrorregiões de Planejamento (MDP) como visualizado na imagem abaixo. Insere o município de São Gonçalo na MDP Leste com potencial de desenvolvimento através da seguinte característica: “Centro de serviços urbanos do leste metropolitano e cadeia Petroquímica”.

Figura 59 - Mapa das macrorregiões de Planejamento do PEDUI



Fonte: PEDUI.

Os estudos concluem para alguns Programas de Ações Prioritárias que o Plano de Mobilidade Urbana de São Gonçalo precisará reconhecer. De todos os indicativos, nomeia-se abaixo os principais que possuem interferência a área de estudo, são eles:

Tabela 3 - Resumo dos Programas de Ações Prioritárias do PEDUI

Programa	Ação definida	Ilustração
Corredores Logísticos, Estaleiros navais	A implantação de corredores logísticos e o reconhecimento dos estaleiros navais é uma diretriz.	
Apoio para criação de novas unidades de conservação e para elaborar e implementar planos de manejo nas unidades existentes	Recuperação, valorização das baías, controle de inundações por meio de macrodrenagem.	
Implementação de etapas do metro (Linha 3) e Centralidades Urbanas e adensamento habitacional	Promoção de Adensamento e de urbanização e regularização fundiária. Centralidade de Terceiro Nível e Pontos Nodais.	
Reconfiguração Espacial Metropolitana	Surgimento de Macrozona de Consolidação (MCO), estações ferroviárias, eixos de adensamentos.	

Fonte: Slides e imagens da apresentação realizada por Cid Blanco Junior. FAU USP (2019).

O diagnóstico realizado pelo Município de São Gonçalo elaborou uma tabela a qual este relatório reproduz na íntegra, reconhecendo a importância das quatro diretrizes e das quatorze propostas sugeridas.

Tabela 4 - Tabela 12 do diagnóstico realizado pela Prefeitura: Eixo estrutural - Mobilidade

MOBILIDADE			
DIAGNÓSTICO	VISÃO DE FUTURO	DIRETRIZES	PROPOSTAS PRELIMINARES
<p>A região metropolitana do Rio de Janeiro apresenta uma estrutura radial de transporte, concentrando os fluxos nos principais corredores viários, saturando-os e reduzindo a qualidade da mobilidade da metrópole, como resultado da escolha de um sistema de transporte com diretriz radial, cujo alvo principal (senão único) é a</p> <p>redução dos tempos de viagem ao centro da capital, e a construção de autoestradas urbanas, nas quais os transportes coletivos não tem prioridade alguma, ajudando a promover o espraiamento urbano do território metropolitano e aumentar a dependência das diversas centralidades da região ao centro da cidade do Rio de Janeiro, fazendo com que os polos locais somente sejam atendidos de modo indireto, dificultando na integração entre eles. Além disso, há problemas de desarticulação no planejamento, na gestão e na operação do sistema de transportes, resultando na falta de articulação entre os diferentes modais, que não formam uma rede com referências e elementos comuns – sistema tarifário, nível de serviço, sistema de informação, padrão de oferta, etc. – mas um sistema fragmentado, com mercados arbitrariamente divididos e protegidos por regulamentações ultrapassadas que dificultam a mobilidade na RMRJ.</p>	<p>Para reverter o processo de expansão urbana e a desarticulação, a mobilidade esperada para a RMRJ deverá ser composta por uma rede de transporte coletivo estruturada, capaz de romper a orientação radial, promovendo deslocamentos transversais, conectando os diversos sub-centros entre si e com a vizinhança, diminuindo o tempo de deslocamentos, melhorando a qualidade de vida dos habitantes das RMRJ e apoiando as transformações do território e a construção de uma metrópole sustentável, compacta e equilibrada.</p>	<p>Reduzir a estrutura radial dos deslocamentos metropolitanos.</p>	<p>Incentivar a redução de dependência da RMRJ em relação às centralidades de 1º nível – Centro Rio e Barra da Tijuca – evitando aumento indiscriminado da capacidade e extensão das vias e serviços nessa configuração.</p>
			<p>Incentivar a ampliação do enraizamento e integração entre as centralidades regionais (2º nível), locais (3º nível) e sua vizinhança – Projetos de Vias e Serviços “Transversais”.</p>
			<p>Incentivar à Gestão Compartilhada do Sistema de Transporte entre os municípios com elevado nível de integração.</p>

MOBILIDADE			
DIAGNÓSTICO	VISÃO DE FUTURO	DIRETRIZES	PROPOSTAS PRELIMINARES
			Incentivar que o financiamento do transporte público se viabilize por meio de toda a sociedade (ie. Captação de valorização imobiliária, taxa de utilização de via pública, imposto sobre combustível, etc.).
		Reorientar o uso do transporte individual motorizado.	Incentivar o uso sustentável do espaço viário, com vista à melhoria socioambiental.
			Incentivar a consolidação da divisão modal existente, com prioridade ao transporte público e não motorizado.
			Promover a integração modal por meio de rotas de pedestres e ciclistas articuladas com outros modais.
			Promover a ampliação dos investimentos em transportes coletivos de alta e média capacidade.
			Promover a redução das emissões de poluentes: restrição de circulação, mudança matriz energética, etc.
		Participar da gestão de planos, licitações, concessões e outros aspectos institucionais da mobilidade de	Colaborar com a elaboração, aprovação e fiscalização da implantação do Plano Metropolitano de Mobilidade e dos Planos

MOBILIDADE			
DIAGNÓSTICO	VISÃO DE FUTURO	DIRETRIZES	PROPOSTAS PRELIMINARES
		interesse metropolitano.	<p>Municipais de Mobilidade Urbana.</p> <p>Aprovar editais de licitação de serviços de transporte público de caráter metropolitano e de operação ou concessão de gestão de vias de impacto metropolitano.</p> <p>Aprovar planos e projetos de alteração de traçado ou de gestão das vias que impactem os corredores metropolitanos, localização e alteração de terminais de cargas e de passageiros e de outras infraestruturas de mobilidade urbana.</p>

Fonte: Prefeitura Municipal. Adaptado do Produto 10 do PDUI (2017).

3.1 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E ASPECTOS INSTITUCIONAIS

De acordo com a Lei Orgânica, o município possui autonomia política, administrativa e financeira, seguindo os princípios estabelecidos nas constituições federal e estadual.

A governança municipal é exercida pela Câmara Municipal de Vereadores e pelo Prefeito. A Câmara Municipal é composta por 27 vereadores e é responsável por legislar no âmbito do município. O processo legislativo inclui a elaboração de emendas à Lei Orgânica, leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas, medidas provisórias e resoluções.

O Poder Executivo é exercido pelo prefeito, auxiliado pelos Secretários Municipais. O município de São Gonçalo possui 18 secretarias, abrangendo áreas como segurança pública,

governo, esporte, meio ambiente, saúde, entre outras. Além disso, existe a Procuradoria Geral do Município, responsável pelo assessoramento jurídico da administração direta.

Quanto ao quadro de pessoal, a administração direta conta com mais de 12 mil funcionários ativos, sendo estatutários, CLT, comissionados e sem vínculo permanente. Já a administração indireta cerca de 1500 funcionários ativos, com diferentes tipos de contratação.

Para garantir o bom funcionamento da máquina pública e atender às demandas da cidade, é essencial contar com uma estrutura administrativa bem organizada, onde cada setor ou departamento esteja alinhado com suas funções. Isso contribui para a eficiência e eficácia das ações do Poder Público, permitindo a realização de atividades de forma mais ágil.

PLANO DIRETOR DE SÃO GONÇALO

O Plano Diretor Municipal de São Gonçalo, que é um documento regulamentador do planejamento e ordenamento do território, instituído pelo Estatuto da Cidade, estabelece diretrizes para a organização do espaço urbano, incluindo a definição de classes e categorias relativas ao uso do solo, redes urbanas, transporte, abastecimento de água, entre outros aspectos.

O objetivo do Plano Diretor é garantir o desenvolvimento integrado das funções sociais da cidade e o uso justo da propriedade e do solo urbano, promovendo um planejamento inclusivo e colaborativo.

No que se refere à mobilidade urbana, o Plano Diretor de São Gonçalo estabelece critérios para a gestão sustentável do território. Isso inclui priorizar a circulação de pedestres e ciclistas, estabelecer transporte público exclusivo, estruturar o sistema de transporte coletivo com integração operacional e tarifária, hierarquizar o sistema viário, controlar a circulação e tráfego, limitar o estacionamento de longa duração, estimular a implantação de estacionamentos periféricos integrados ao transporte público, adotar técnicas eficientes de transporte e restringir a circulação de veículos de carga em vias de grande fluxo, entre outras medidas.

No entanto, de acordo com relatório da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, as diretrizes gerais do Plano Diretor não foram implementadas, distanciando-se da realidade projetada. A falta de hierarquia de vias, a falta de integração modal, as condições inadequadas de conforto e segurança, o estado precário das calçadas e a ausência de sistemas de controle para carga e descarga são alguns dos problemas que afetam a mobilidade e reduzem a qualidade de vida da população.

Como resposta a essa questão, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano destacou a importância da implementação e estruturação de projetos para promover a

mobilidade sustentável e melhorar o sistema de transporte público, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo.

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Os transportes motorizados em São Gonçalo apresentam uma superposição institucional muito significativa, em especial por falta de uma integração metropolitana e pelos conflitos de competência entre os poderes estaduais e municipais, além da operação totalmente privada de todo o sistema sem uma clareza de competências e responsabilidades.

Isso redundando em problemas operacionais que impactam a vida da população. Nos quadros a seguir se pode visualizar alguns dos principais tipos de atividades e suas interferências. A cor magenta indica as interferências público x privadas, a rosa as interferências Estado x Município, a verde as interferências inter órgãos e a amarela a competição privada no mercado.

Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros STCP	MODO	ESTRUTURA DO CONTEXTO INSTITUCIONAL		
		PLANEJAMENTO	GESTÃO	EXECUÇÃO
Planejamento operacional	Onibus Intermunicipal	ESTADO COM OPERADORES	DETRO	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Regulamentação e Administração das Delegações	Onibus Intermunicipal	SETRANS AGETRANSP	DETRO	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Fiscalização da Operação	Onibus Intermunicipal	SETRANS AGETRANSP	DETRO	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Administração Tarifaria	Onibus Intermunicipal	SETRANS AGETRANSP	SETRANS	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Informação e Pesquisa	Onibus Intermunicipal	SETRANS COM OPERADORES	DETRO	SETRANS COM OPERADORES
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Desenvolvimento Técnico	Onibus Intermunicipal	SETRANS COM OPERADORES	SETRANS DETRO	SETRANS /DETRO COM OPERADORES
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Relacionamento com os Usuários	Onibus Intermunicipal	SETRANS COM OPERADORES	DETRO	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Operação dos Serviços	Onibus Intermunicipal	SETRANS COM OPERADORES	DETRO	Empresas Ônibus
	Onibus Municipais	PREFEITURA	SEC TRANSPORTES	Empresas Ônibus
Terminais e Interconexões	Todos	SETRANS PREFEITURA OPERADORES	SETRANS PREFEITURA OPERADORES	Empresas Ônibus MUNICIPIOS
Venda Antecipada de Bilhetes	Todos	SETRANS PREFEITURA OPERADORES	SETRANS PREFEITURA OPERADORES	RIOCARD

SISTEMA VIÁRIO SV	MODO	ESTRUTURA DO CONTEXTO INSTITUCIONAL		
		PLANEJAMENTO	GESTÃO	EXECUÇÃO
Projetos infraestruturais de vias, interconexões, terminais, abrigos e subsistemas (inclusive de de eletrificação)	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO COM OPERADORES	DETRO	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS
Projetos infraestruturais de vias, interconexões, terminais, abrigos e subsistemas (inclusive de de eletrificação)	Transporte ativo, coletivo e privado	PREFEITURA COM OPERADORES	SECRETARIAS	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS
Construção, implantação, recuperação e manutenção da rede viária, subsistemas (inclusive de de eletrificação), interconexões, terminais e abrigos.	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO COM OPERADORES	DETRO	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS
Construção, implantação, recuperação e manutenção da rede viária, subsistemas (inclusive de de eletrificação), interconexões, terminais e abrigos.	Transporte ativo, coletivo e privado	PREFEITURA	SECRETARIAS	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO SC	MODO	ESTRUTURA DO CONTEXTO INSTITUCIONAL		
		PLANEJAMENTO	GESTÃO	EXECUÇÃO
Planejamento operacional	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO COM OPERADORES	ESTADO COM OPERADORES	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS
		PREFEITURA COM OPERADORES	PREFEITURA	
Regulamentação	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA
Fiscalização da circulação	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA
Informação e pesquisa	Transporte ativo, coletivo	ESTADO PREFEITURA	ESTADO PREFEITURA	ESTADO PREFEITURA
Relacionamento com os usuarios	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO PREFEITURA	ESTADO PREFEITURA	ESTADO COM DETRAN PREFEITURA
Construção, implantação, ajustamentos e manutenção de dispositivos e equipamentos de controle e sinalização de trafego	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO PREFEITURA COM OPERADORES	ESTADO PREFEITURA COM OPERADORES	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS
Implementação de esquemas de circulação, inclusive emergenciais	Transporte ativo, coletivo e privado	ESTADO PREFEITURA COM OPERADORES	ESTADO PREFEITURA COM OPERADORES	DIRETA, CONTRATADA PARCERIA COM OPERADORAS

3.3 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Neste item menciona-se a legislação vigente no município de São Gonçalo, especialmente as de mobilidade, acessibilidade, planejamento e gestão urbana e de sistemas de transportes.

A principal norma do município de São Gonçalo é a Lei Orgânica, que estabelece as competências atribuídas pela Constituição da República Federativa do Brasil para legislar sobre assuntos de interesse local, suplementar a legislação federal e a legislação estadual, conforme disposto nos incisos constantes em seu artigo 7. No que se refere aos temas mobilidade, acessibilidade, planejamento e gestão urbana e de sistemas de transportes, o Capítulo II da Lei Orgânica dispõe sobre as normas gerais da política urbana, do planejamento urbanístico, do desenvolvimento urbano e do transporte coletivo. As demais normas sobre o tema estão dispostas em diversas outras legislações tanto emanadas pelo Poder Legislativo municipal, como as leis complementares e leis ordinárias, quanto pelo Poder Executivo, por intermédio de Decretos expedidos pelo Prefeito e resoluções publicadas pelos secretários municipais.

Para abordar as normas municipais mais relevantes que envolvem a temática mobilidade urbana e que irão influenciar na elaboração do Plano de Mobilidade utilizou-se como metodologia a exposição da legislação vigente em ordem cronológica disposta por itens com temas específicos, assim dispostos:

- I. Ocupação do solo;
- II. Meio ambiente;
- III. Acessibilidade;
- IV. Estatuto do Idoso;
- V. Mobilidade Urbana (projetos e estudos);
- VI. Transporte coletivo;
- VII. Transporte individual;
- VIII. Estacionamento;
- IX. Educação.

A escolha pelos temas dispostos nos itens não tem a pretensão de ser exaustiva, isso porque a mobilidade urbana pode sofrer influência de normas atinentes as mais diversas áreas, como por exemplo, as normas tributárias, aduaneiras, de saúde pública (no caso desta última, como exemplo, os impactos causados pelo Covid-19). Portanto, optou-se neste primeiro

momento por mencionar as legislações de matérias mais afetas à mobilidade, acessibilidade, planejamento e gestão urbana e de sistemas de transportes.

OCUPAÇÃO DO SOLO

Leis Complementares

Lei Complementar 2009.001 - Plano Diretor do Município de São Gonçalo

Lei Complementar 2010.005 - Aprova o Código de Edificações do Município de São Gonçalo e dá outras providências.

Lei Complementar 2010.006 - Estabelece Normas Gerais para o Parcelamento do Solo Urbano e sobre Condomínios Urbanísticos no Município de São Gonçalo e dá outras providências

Lei Complementar 2018.030 - Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo Urbano do Município de São Gonçalo, revogando as leis nº 315/2010, nº 316/2010, as leis complementares.

Lei Complementar 2018.031 - Dispõe sobre alterações na Lei Complementar nº 1/2009 - Plano Diretor do Município de São Gonçalo, revogando a Lei 268/2010.

Lei Complementar 2018.032 - Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo Urbano do Município de São Gonçalo, diversas leis.

Leis Ordinárias

Lei 2003.017 - Institui o novo Código de Posturas do Município de São Gonçalo e dá outras providências

Lei 2007.104 - Institui e Delimita as Zonas Industriais do Município que menciona e dá outras providências

Lei 2008.137 - Altera Dispositivos da Lei nº 17, de 26 de maio de 2003 (Código de Posturas de São Gonçalo) e dá Nova Disciplina e Ordenamento aos Engenheiros Publicitários, dentre Outras providências.

Lei 2008.181 - Enquadra no Plano de Organização Territorial do Município de São Gonçalo, Aprovado pela Lei nº 13/98, as Zonas que Menciona, e Dá Outras Providencias.

Lei 2008.181 - Enquadra no Plano de Organização Territorial do Município de São Gonçalo, aprovado pela Lei nº 13/98, as Zonas que menciona, E Dá Outras providências.

Decretos

Decreto 2021.301 - Aprova as diretrizes para realocação de moradores em assentamentos ou bairros populares e dá outras providências

Decreto 2021.422 Aprova as diretrizes para a demolição e desocupação de edificações em áreas de assentamento ou bairros populares

MEIO AMBIENTE

Leis Ordinárias

Lei 2001.016 - Dispõe sobre a Política Ambiental do Município de São Gonçalo.

Lei 2001.017 - Cria o Fundo Municipal de meio ambiente e desenvolvimento sustentável e dá outras providências;

Lei 2004.007 - Dispõe sobre a criação do projeto de compensação ambiental

Lei 2018.849 2018 - dispõe sobre a aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o relatório de impacto de vizinhança (RIV) no Município de São Gonçalo;

Lei 2018.856 Dispõe sobre a aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) no Município de São Gonçalo;

Lei 2011.387 - Dispõe sobre o Código Sanitário do Município de São Gonçalo.

Lei 2017.794 - Altera a Lei nº 32/2002 que instituiu procedimentos de cobrança para licenciamento de atividades poluidoras - LAP no Município de São Gonçalo;

Lei 2020.1149 - Dispõe sobre a criação do sistema de Calçada Ecológica, e dá outras providências.

ACESSIBILIDADE

Leis Ordinárias

Lei 2005.040 - Dispõe sobre a regulamentação das calçadas no município de São Gonçalo e dá outras providências.

Lei 2018.901 - Institui no âmbito do município de São Gonçalo a lei municipal de acessibilidade e da outra providencias

Lei 2022.1335 Assegura aos usuários do transporte coletivo municipal com deficiência e mobilidade reduzida o direito de desembarque fora das paradas obrigatórias no município de São Gonçalo.

Decretos

Decreto 099/2017 – Regulamenta a Lei Municipal nº 244/2010 que dispõe sobre o serviço de transporte diferenciado e das outras providências

Resolução 2018.056 - Dispõe sobre a interdição da Rua Jaime Figueiredo, no bairro Camarão e da Estrada dos Menezes, no bairro Alcântara, para atender ao projeto “Rua da Caminhada”, e dá outras providências.

ESTATUTO DO IDOSO

Leis Ordinárias

Lei 2007.048 - Institui a Política Municipal do Idoso, e dá outras providências

Lei 2018.819 - Proíbe a utilização da identificação biométrica de idosos e pessoas com deficiência com mobilidade reduzida no transporte público municipal

MOBILIDADE URBANA (PROJETOS, ESTUDOS E TRÂNSITO)

Leis Ordinárias

Lei 2002.014 - Dispõe sobre a criação do Fundo de Assistência ao Trânsito Municipal - FATRAM, e dá outras providências.

Decretos

Decreto 2018.001 - Dispõe sobre a instituição do núcleo de planejamento urbano para elaboração do plano de mobilidade urbana do município de São Gonçalo e dá outras providências

Decreto 2019.049 - Dispõe sobre a prorrogação de prazo da execução do trabalho do núcleo de planejamento urbano instituído pelo decreto no 001.2018 para elaboração do plano de mobilidade urbana de São Gonçalo e dá outras providências

Decreto 2019.134 - Dispõe sobre a alteração do decreto no 001.2018 que institui o núcleo de planejamento urbano para elaboração do plano de mobilidade urbana do município de São Gonçalo e dá outras providências

Resoluções

Resolução 2021.026 - Estabelece os procedimentos de defesa de auto de infração lavrados pela fiscalização de transportes e dá outras providências.

TRANSPORTE COLETIVO

Leis Ordinárias

Lei 2001.032 - Dispõe sobre o transporte público coletivo municipal de passageiros, transporte escolar, turístico, cultural e privado mediante fretamento

Lei 2007.014 - autoriza o poder executivo a criar a via seletiva no Município De São Gonçalo, e dá outras providências.

Lei 2009.218 - Regulamenta o transporte coletivo de passageiros.

Lei 2010.244 - Dispõe sobre o serviço de transporte de estudantes da rede municipal, portadores de necessidades especiais no âmbito Do Município De São Gonçalo e dá outras providências.

Lei 2012.451 - Institui a gratuidade no transporte coletivo realizado por micro-ônibus, altera a lei nº 218.09 e dá outras providências.

Lei 2017.717 - Dispõe sobre obrigatoriedade das empresas concessionárias transporte coletivo de passageiros instalarem ar-condicionado.

Lei 2018.683 Altera revoga e acresce dispositivos a lei 244 de 2010 que trata de serviço de transporte de estudantes da rede municipal, portadores de necessidades especiais.

Lei 2018.819 - Proíbe a utilização da identificação biométrica de idosos e pessoas com deficiência com mobilidade reduzida no transporte público municipal

Lei 2018.900 Dispõe sobre a livre parada e estacionamento para embarque e desembarque de transportes escolares em dias e horários letivos, em vias no local da prestação do serviço.

Lei 2018.919 - Dispõe sobre o incentivo à criação da “paradinha segura” para desembarque de passageiros fora da parada de ônibus em período noturno nos veículos de transporte coletivo do município de São Gonçalo e dá outras providências.

Lei 2018.923 - Dispensa a passagem pela roleta dos veículos de transporte coletivo municipal as gestantes, pessoas acima de 65 anos, obesos e pessoas com deficiência que possuam mobilidade reduzida e dá outras providências.

Lei 2020.1117 - Dispõe sobre o desembarque de mulheres usuárias do sistema de transporte coletivo e dá outras providências.

Lei 2021.1245 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de publicidade do disque 100 - disque direitos humanos no município de São Gonçalo e dá outras providências

Lei 2021.1269 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de afixação no âmbito do município de São Gonçalo de avisos com o número do disque 100 racismo.

Lei 2021.1294 - Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de um botão de pânico nas linhas municipais de ônibus de transporte público no município de São Gonçalo para combater o assédio às mulheres dentro do transporte público.

Lei 2022.1335 Assegura aos usuários do transporte coletivo municipal com deficiência e mobilidade reduzida o direito de desembarque fora das paradas obrigatórias no Município de São Gonçalo.

Decreto

Decreto 2021.287 – Revoga o Decreto nº. 160/2014 que regula a instituição do serviço do transporte complementar de passageiros no âmbito municipal e dá outras providências.

Resoluções

Resolução 2017.049 - Dispõe sobre a criação de linha complementar do serviço de transporte coletivo municipal e dá outras providências

Resolução 2019.010 - Regulamenta a publicidade no transporte coletivo terrestre de passageiros no município de São Gonçalo

Resolução 2020.044 - Regulamenta a implantação do CCO – centro de controle operacional - com acesso ao GPS das empresas no transporte coletivo terrestre de passageiros no município de São Gonçalo

TRANSPORTE INDIVIDUAL

Taxi

Lei Ordinária

Lei 2003.007 - Dispõe sobre a permissão para que o serviço de transporte por táxi seja prestado por dois motoristas num único veículo e dá outras providências

Lei 2014.578 - Institui normas e condições para a prestação do serviço de utilidade pública de transporte individual de passageiros em veículos de aluguel a taxímetro – táxi – no município de São Gonçalo e dá outras providências

Decreto

Decreto 2016.028 - Altera o decreto no 310/2014 que regulamenta o serviço de táxi no município de São Gonçalo

Mototáxi

Lei Ordinária

Lei 2018.904 - Dispõe sobre o serviço de mototáxi no município de São Gonçalo e dá outras providências

Aplicativo

Lei Ordinária

Lei 2019.1040 - Dispõe sobre o uso intensivo do viário urbano para exploração de atividade econômica privada de transporte remunerado privado individual de passageiros, através de plataformas digitais de transporte, no município de São Gonçalo.

ESTACIONAMENTO

Leis Ordinárias

Lei 2019.968 - Estabelece normas para o exercício da prestação de serviços de manobra e guarda de veículos, também conhecidos como valet parking, no âmbito do município de São Gonçalo, e dá outras providências

Lei 2021.1251 - Institui a exploração de serviço de estacionamento rotativo controlado pago, denominado de zona azul, nas vias e logradouros públicos do município de São Gonçalo e dá outras providências.

Decretos

Decreto 2016.002 - Regulamenta sistema São Gonçalo de Rotativo

Decreto 2018.184 - dispõe sobre a regulamentação do sistema de estacionamento rotativo de São Gonçalo – “SÃO GONÇALO ROTATIVO” – nas vias do Município de São Gonçalo conforme Lei 01 de 1994.

Resoluções

Resolução 2019.063 - Circulação, embarque e desembarque de veículos, carga e descarga, estacionamento e parada, nas vias terrestres sob circunscrição do município de São Gonçalo e dá outras providências.

Resolução 2020.017 - Dispõe sobre a circulação, estacionamento e parada de veículos, nas vias terrestres sob circunscrição do município de São Gonçalo e dá outras providências.

EDUCAÇÃO

Leis Ordinárias

Lei 2018.827 - Torna obrigatória a inclusão da disciplina "Educação para o Trânsito" na grade curricular das unidades de ensino fundamental da rede pública municipal, e dá outras providências;

Lei 2018.899 - Dispõe sobre a autorização para o poder executivo municipal utilizar os espaços publicitários nos transportes coletivos para vinculação de campanhas educativas contra violência à mulher;

Lei 2019.987 - Determina município em epígrafe da lei federal 9.503/97 no que cerne o código de trânsito brasileiro fazendo-se cumprir em seu artigo 74 á 79 na forma que menciona.

AS LEIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E A MOBILIDADE

A Lei Municipal nº007/2010 tem o objetivo de orientar tanto a ação pública quanto privada em relação ao uso do território. A legislação de uso e ocupação do solo é importante para a vida urbana, pois regulamenta as construções e define o que pode ser feito em cada terreno particular, afetando a forma da cidade e sua economia.

O Diagnostico Preliminar de 2022 menciona, com extrema oportunidade, que a crise de mobilidade não se limita apenas ao padrão de transporte, mas também está relacionada ao uso e ocupação do solo em uma cidade dispersa. A mobilidade se torna mais cara devido à especulação imobiliária. A sustentabilidade do território pode ser alcançada através do adensamento, diversidade de usos e pluralidade de centralidades.

Uma tendência atual na criação/revisão das leis de uso e ocupação do solo é romper com a visão tradicional de cidade fragmentada em zonas especializadas e valorizar os aspectos humanos, destacando as relações de vizinhança e considerando a cidade como espaço de prática da cidadania e convívio social.

No caso específico de São Gonçalo, o Plano Diretor Municipal recomenda a simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo com o objetivo de reduzir custos e aumentar a oferta de lotes e unidades habitacionais.

No entanto, a aplicação da atual Lei de Uso e Ocupação do Solo reflete a realidade dos municípios brasileiros, pois muitas vezes é de difícil compreensão e aplicação, além de não ser acessível aos cidadãos devido ao excesso de detalhes e termos técnicos. Isso acaba levando à

ilegalidade da maioria das construções, devido à impossibilidade de lidar com o excessivo nível de detalhamento.

A revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo foi realizada pela Câmara Técnica Multidisciplinar, que foi criada para esse fim. A desregulamentação e simplificação são destacadas como necessárias para garantir a inclusão da sociedade e responsabilizar os responsáveis pelos ônus gerados na cidade. A atualização da lei está prevista juntamente com a revisão do Plano Diretor Municipal.

Compatibilizar esses enfoques de forma sistêmica com o Plano de Mobilidade será muito importante e oportuno para o Município.

4 ANÁLISE DA ATIVAÇÃO URBANA

A análise de ativação urbana consiste em um conjunto de informações provenientes da sintaxe espacial. Esta parte analisará elementos no contexto da cidade e por regiões de acordo com o escalonamento municipal. Inicialmente será demonstrado a identificação dos pontos de descontinuidade viária, as etapas metodológicas e a análise propriamente.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE DESCONTINUIDADE VIÁRIA

De modo a quantificar e qualificar o diagnóstico das descontinuidades urbanas, este capítulo tem embasamento na Teoria da Sintaxe Espacial¹⁰; que usa técnicas e modelos computacionais para o entendimento das questões configuracionais, associando valores quantitativos e expressões matemáticas para a análise do espaço. É um conjunto de métodos e ferramentas para análise espacial e quantitativa, que mede a eficiência dos espaços públicos a partir da forma urbana e relaciona esses resultados com práticas sociais. A Sintaxe Espacial analisa sob um contexto sistêmico, ou seja, como uma parte da cidade (uma rua, por exemplo) se relaciona com o todo. As medidas resultantes da análise quantificam o potencial de acessibilidade espacial da cidade.

Muitas pesquisas que abordam a Sintaxe levam, então, à análise da estrutura dessa configuração como influente em movimentos de pedestres e veículos, propiciando estudos na área do planejamento da mobilidade urbana que possam verificar padrões de comportamento e possibilidades de fluxos e deslocamentos, contribuindo para um desenvolvimento sustentável das cidades.

Dentre os diversos estudos de Análise da Sintaxe Espacial, Turner (2001) propôs a Teoria da Análise Angular de Segmentos. A proposição tem como objetivo reduzir alguns dos problemas encontrados na análise axial tradicional, como a quebra da linearidade de vias tortuosas, representadas por vários eixos e, portanto, como se fossem várias mudanças de direção, o que nem sempre ocorre.

Nesse estudo se trata da análise axial e a análise angular de segmentos, que explora a análise da relação entre as partes da cidade, sendo elas não apenas topológica (em relação às mudanças de direção), mas também angular (geométrica), ou seja, a Análise de Segmentos calcula medidas de acessibilidade espacial baseando-se no menor ângulo de encontro entre dois ou mais segmentos. Turner (2001) propôs que mudanças de direção de 30 graus fossem

¹⁰ Teoria desenvolvida por Bill Hillier e Julienne Hanson e colaboradores, nos anos 1970 e editada no livro *The Social Logic of Space* (Hillier e Hanson, 1984).

ponderadas com o fator 0.25, e mudanças de direção de 60 graus fossem ponderadas com fator 0.50. Dessa forma, percursos contínuos (com algumas sinuosidades) são lidos como “semirretas”, que representam melhor a lógica de movimentação das pessoas.

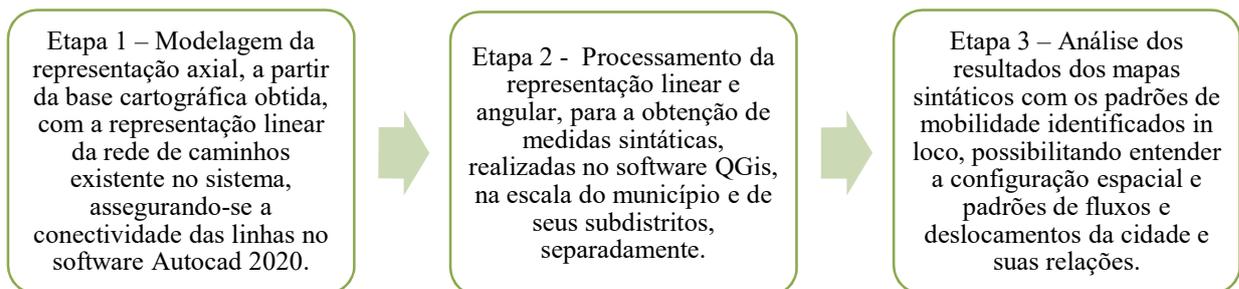
Análise Angular de Segmentos também realiza análises métricas, considerando um raio estipulado pelo usuário (ex.: estudar os espaços mais acessíveis num raio de 500 metros, valor usado para estudos na escala do pedestre).

Hillier (2001) afirma que a cidade apresenta duas características em sua estrutura morfológica: na escala local, apresenta propriedades métricas, cujas evidências vêm de fenômenos como a intensificação das malhas viárias ortogonais para reduzir o tempo médio de deslocamentos às áreas centrais e a redução do fluxo de pessoas à polos geradores de movimento com distância métrica; e na escala global, apresenta propriedades topo-geométricas, pela necessidade de utilizar tanto a geometria como a conectividade de redes urbanas em grandes escalas para capturar medidas que se aproximem dos padrões de movimento na rede urbana, além da facilidade de se deslocar pelos caminhos mais retilíneos pelo espaço urbano.

4.1.1 ETAPAS METODOLÓGICAS

Apresentando o escopo de estudo deste método, destacam-se as três etapas metodológicas adotadas para elaboração desse estudo:

Figura 60 - Etapas metodológicas



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Para o presente estudo foi construída a representação axial da malha viária da cidade de São Gonçalo-RJ como um todo e de cada um de seus 5 subdistritos separadamente. Cada uma dessas representações axiais foi submetida a análises conforme bibliografia e teorias de aplicação das análises, de forma a construir seus respectivos mapas axiais e de segmento de maneira a se obter suas diferentes características configuracionais pelos índices que aqui interessam.

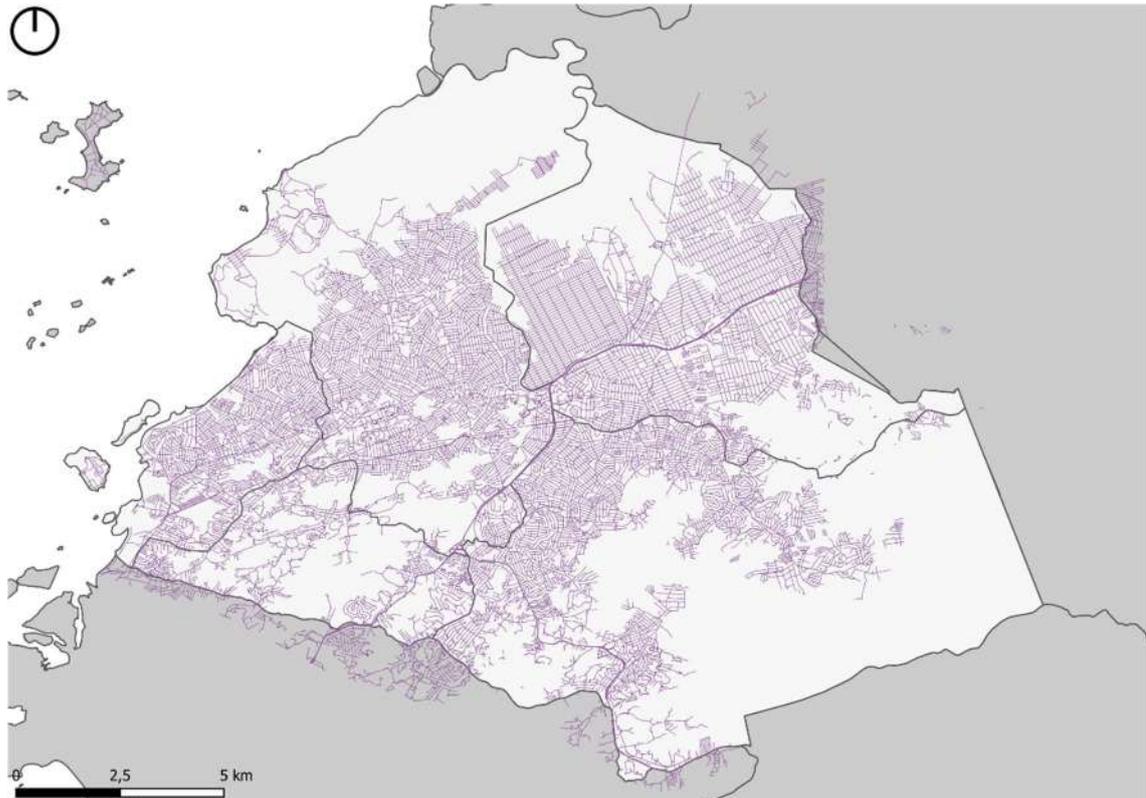
4.2 ANÁLISE SINTÁTICA

Os mapas a seguir abrangem o município de São Gonçalo-RJ como um todo, com análises compreendendo todo o traçado viário, em área urbana ou rural.

4.2.1 ESTRUTURA ANALISADA

Para a análise das estruturas municipais, utilizou-se como base a estrutura viária existente, a partir de seus segmentos.

Figura 61 - Mapa Base de Estrutura viária



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

4.2.2 INTEGRAÇÃO GLOBAL

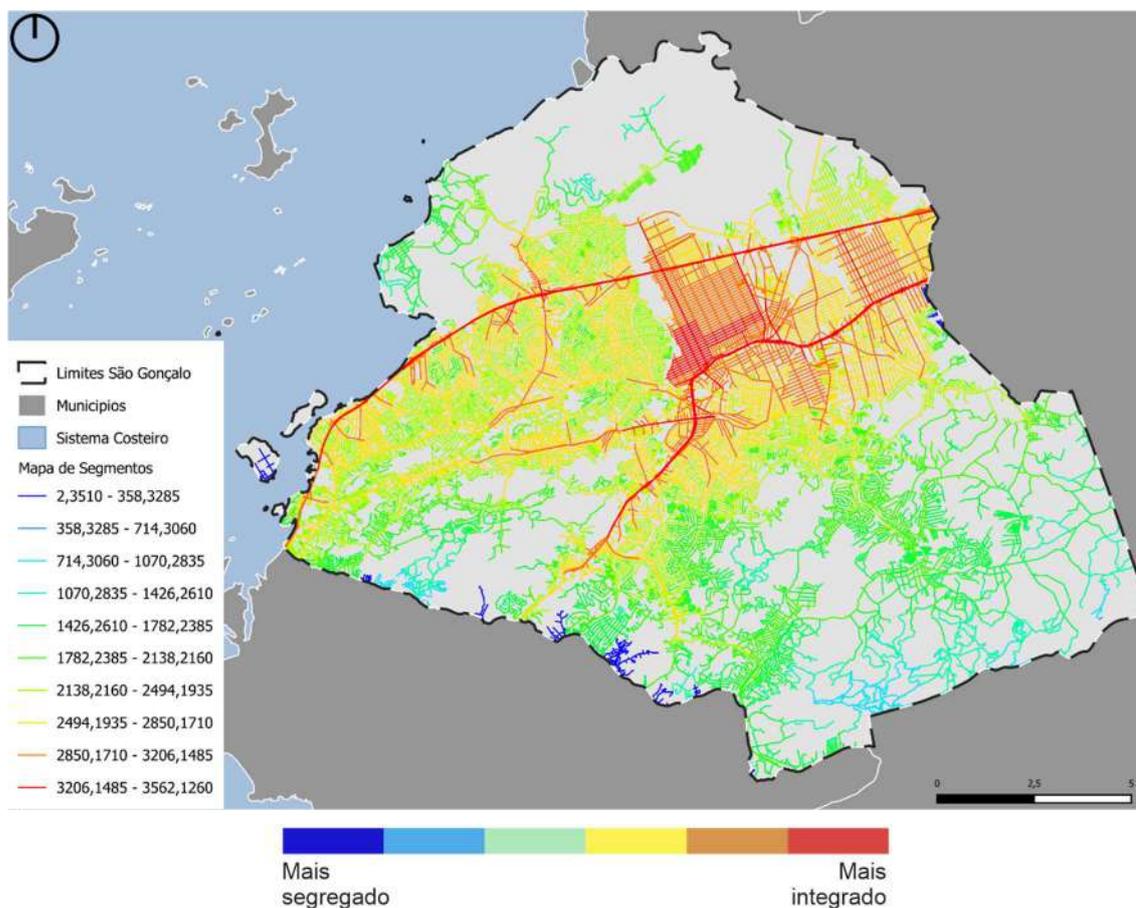
Principal medida da Sintaxe Espacial é baseada na centralidade de proximidade (Closeness). A Integração calcula, de acordo com Hillier (2009), o potencial de “ir para” (*to-movement potential*), que se refere à facilidade de ir de um ponto a outro da cidade. Esta facilidade (proximidade) é baseada em que conjuntos de segmentos minimizam a distância topológica (de mudanças de direção) para outros pontos da cidade.

Através desta métrica, é possível entender diversos processos sociais: porque alguns lugares apresentam mais fluxos de pessoas do que outros, segregação socioespacial, mudanças de uso e ocupação do solo, vetores de expansão urbana, padrões de criminalidade, entre outros.

A medida pode ser angular, topológica ou métrica. No entanto, no mapa de segmentos as variáveis angular e métrica são as mais eficientes. A Integração Angular melhor captura a facilidade de deslocamento pela complexidade da malha urbana, enquanto a Integração Métrica analisa a partir de um determinado raio métrico, útil para análises na escala do pedestre e do bairro.

Os eixos topologicamente mais próximos de todos os outros do sistema são aqueles mais facilmente alcançáveis, apresentando forte potencialidade de fluxo e movimento real (BARROS, MEDEIROS, 2014). Quando os valores numéricos processados são transportados para uma escala cromática, tais eixos são representados por cores mais quentes. São nestas áreas que há maior probabilidade de concentração de comércio e serviços (por serem atividades dependentes do movimento), caracterizando-se como uma centralidade urbana.

Figura 62 - Integração Global



Em São Gonçalo, o mapa de integração global reforça a posição do centro administrativo como centralidade máxima do sistema. A conexão mais facilitada ocorre ao longo da RJ-104, irradiando para suas bordas.

4.2.3 INTEGRAÇÃO LOCAL

Já a integração local é calculada em relação ao conjunto de espaços que estão a uma distância menor ou igual a um raio a ser definido, sendo possível a análise da acessibilidade desses trechos no sistema. Para a análise local, foi considerado o raio de 1km, de modo a entender as principais centralidades do sistema que possuem boas conexões a serem percorridas a pé (considerando que o trecho de 1 km pode ser percorrido em até 15min).

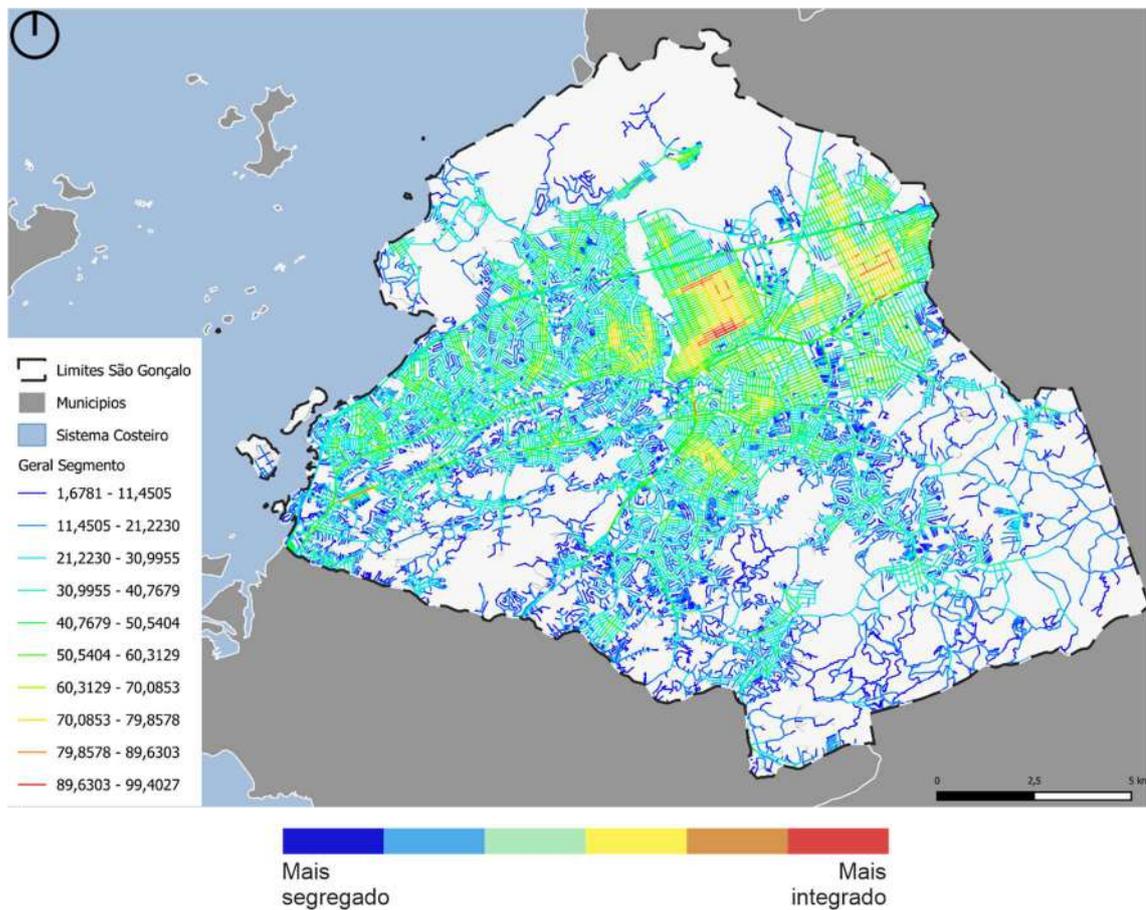
A importância de utilizar diferentes tipos de raios (topológicos e métricos) se dá pelas características intrínsecas da cidade em suas diferentes escalas. Hillier (2007) afirma que a cidade apresenta duas características em sua estrutura morfológica: na escala local, apresenta propriedades métricas, cujas evidências vêm de fenômenos como a intensificação das malhas viárias ortogonais para reduzir o tempo médio de deslocamentos às áreas centrais e a redução

do fluxo de pessoas à polos geradores de movimento com distância métrica; e na escala global, apresenta propriedades topo-geométricas, pela necessidade de utilizar tanto a geometria como a conectividade de redes urbanas em grandes escalas para capturar medidas que se aproximem dos padrões de movimento na rede urbana, além da facilidade de se deslocar pelos caminhos mais retilíneos pelo espaço urbano.

Com o mapa de integração local, já é possível perceber as vias que desempenham função central em cada distrito, na composição em escala municipal.

Todos os núcleos serão apresentados de forma individualizada, para melhor entendimento das suas centralidades e descontinuidades.

Figura 63 - Mapa de Integração Local – R5



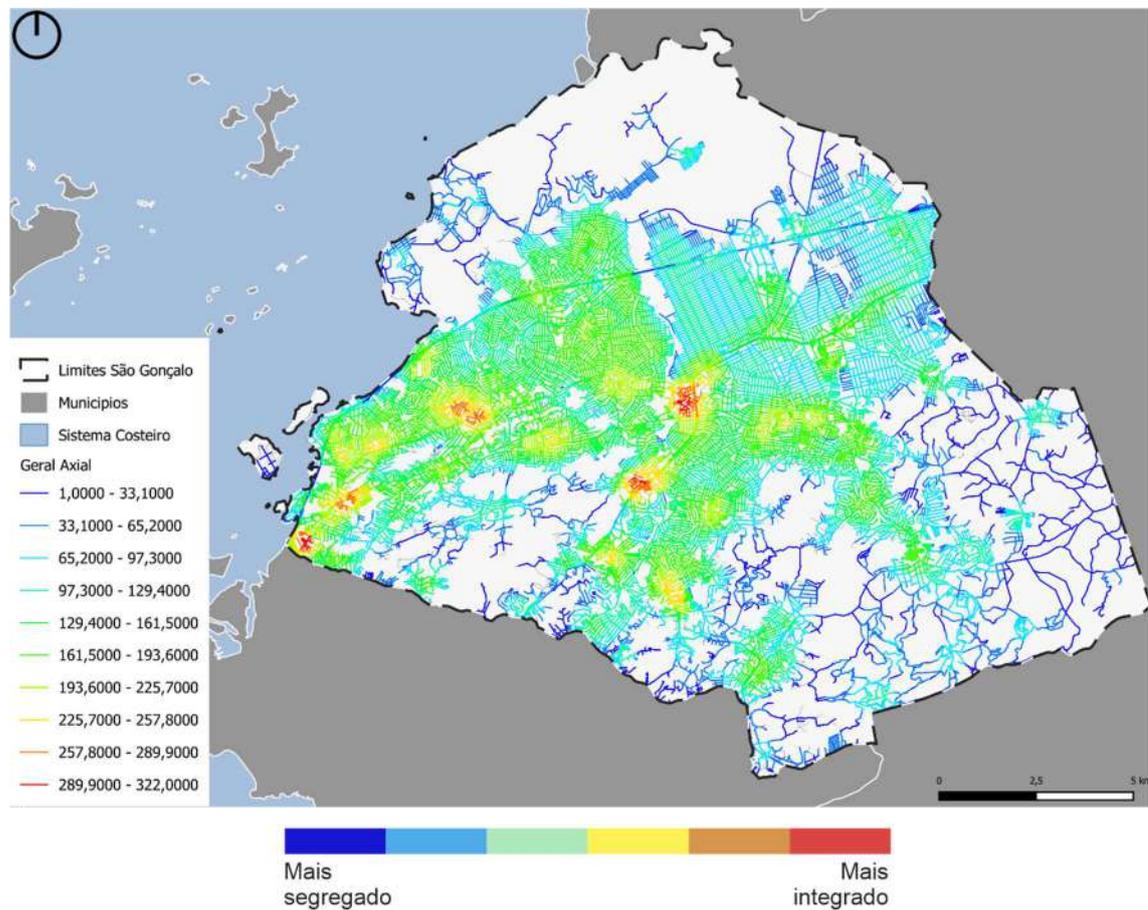
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

4.2.4 ESCOLHA

Baseada na centralidade de atravessamento (*betweenness*), a medida de escolha (*Choice*) calcula a probabilidade de se atravessar um determinado segmento a partir de todos os outros pontos de origem e destino.

Apesar de existir na análise axial, a medida tornou-se mais empregada em mapas de segmento depois que Hillier et al (2012) propuseram uma normalização dos valores (que também ocorreu para a Integração), alterando o padrão de cores apresentado, o que facilita a identificação, por exemplo de corredores de transporte ou de eixos contínuos no sistema urbano. Ou seja, o mapa a seguir traz medidas de “fluxos previstos” do sistema e pode ser expressa como a probabilidade de um espaço estar presente no conjunto total de menores caminhos.

Figura 64 - Mapa de Escolha Global



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A partir do mapa é possível perceber a importância das vias destacadas, como principais conectoras do sistema. Destacam-se as vias principais como vias de acesso aos diferentes núcleos urbanos.

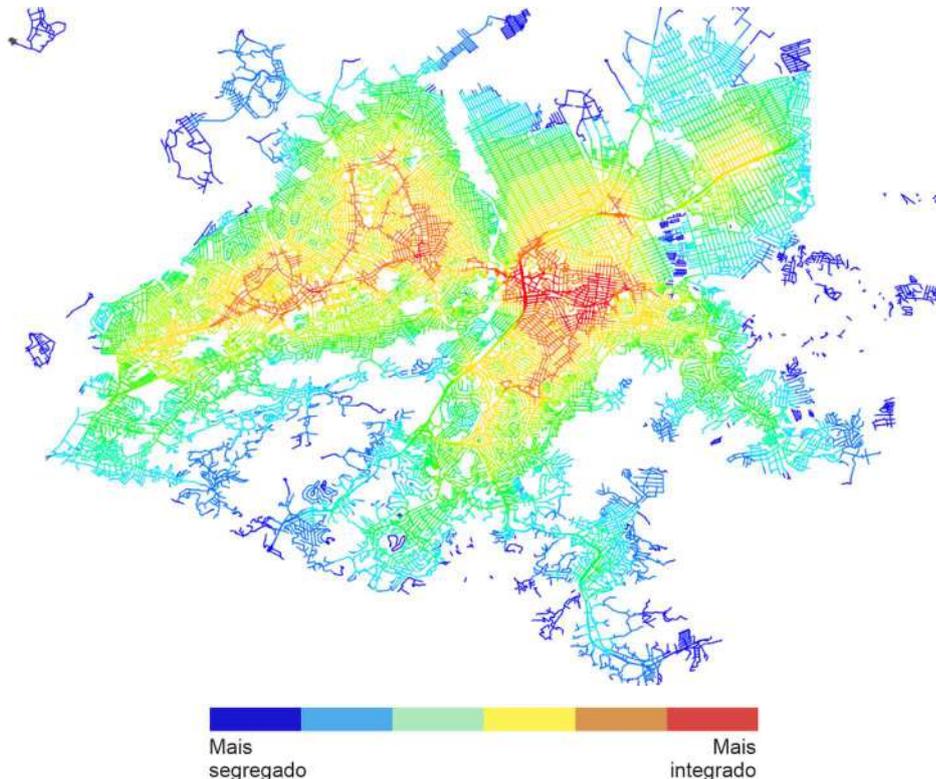
Esse tipo de análise pode ajudar nas decisões para quais estradas podem compreender um sistema de ruas mais completo, por exemplo, e melhorias prioritária de infraestrutura, já que numericamente as vias citadas já tem sua importância comprovada.

4.2.5 PROFUNDIDADE

Essa é uma técnica para estudar um ponto específico da cidade em relação ao todo. Tradicionalmente, escolhe-se um eixo da cidade e o *Step Depth* mostra a quantos passos topológicos os outros eixos estão do eixo escolhido. É uma forma interessante de entender o grau de complexidade da malha urbana na escala humana. Pode-se contar, por exemplo, quantos espaços estão a 3 passos topológicos. Quanto maior a quantidade, mais densa e compacta é a malha urbana e maiores são as possibilidades de deslocamento nesse raio.

O *Step Depth* é melhor empregado, na Análise Angular de Segmentos, com raio angular e métrico. No raio angular, ele calcula a distância topológica de um determinado segmento para os outros, mas ponderando a angulação. No caso do raio métrico, é possível saber a que distância métrica os espaços adjacentes de um determinado segmento estão dele. Em um software SIG, pode-se dividir as classes em raios específicos.

Figura 65 - Mapa de Profundidade



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O mapa de profundidade reforça os resultados do mapa de integração local municipal, apresentando pequenos centros, visto que o traçado numa escala municipal é esparso e as centralidades ficam minimizadas aos núcleos. Na escala municipal, entende-se como um sistema medianamente conectado, devido às grandes distâncias entre os espaços considerados centrais.

Foram realizadas análises nos setores já definidos. Para cada setor, foram realizadas a sintaxe espacial relacionadas a Integração, Escolha e Profundidade.

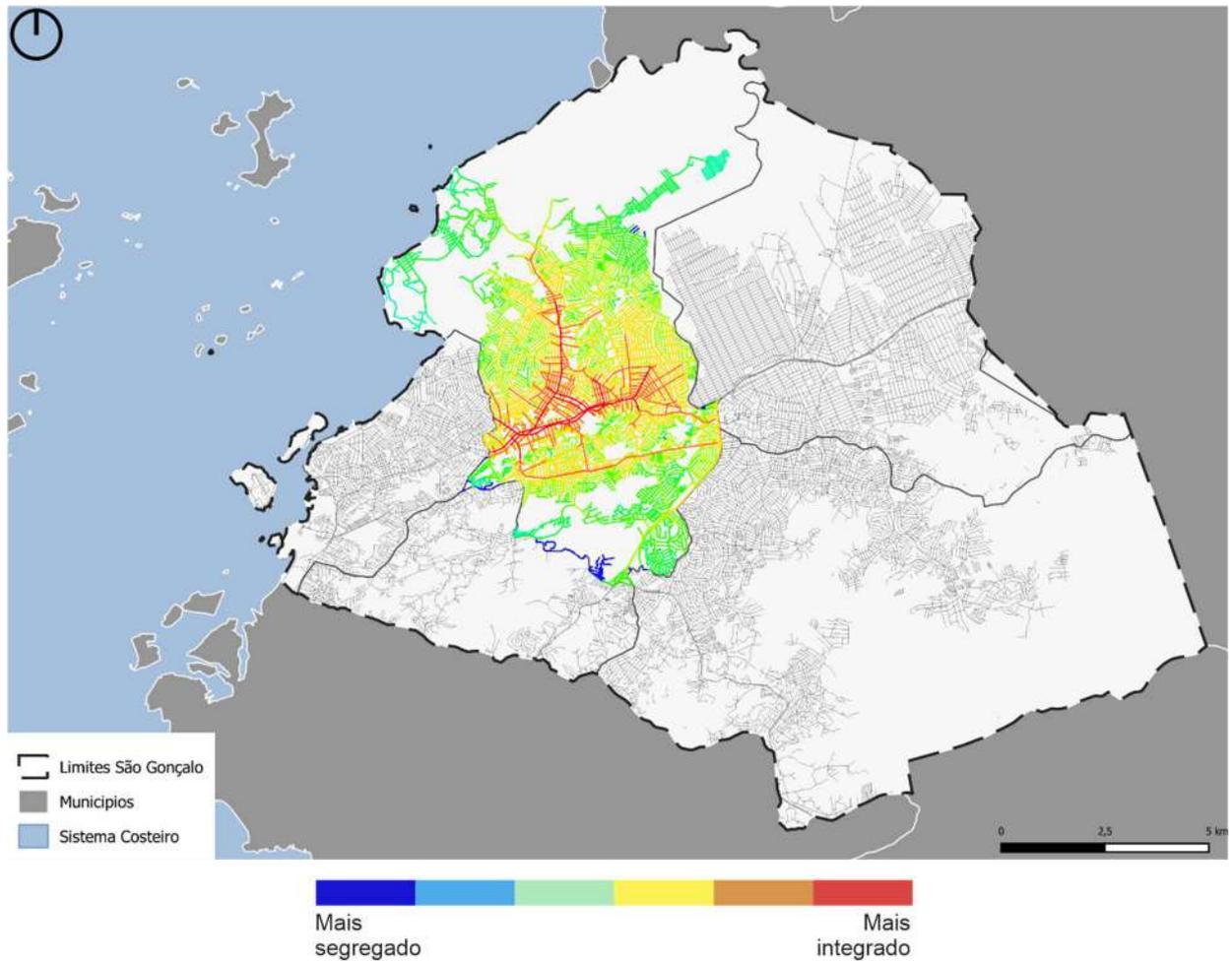
4.2.6 INTEGRAÇÃO DOS SETORES

Para as análises locais, percebe-se que os setores são bem integrados, havendo relação com as áreas externas. Observa-se que o setor 5 não possui integração local, nem com área externa. Nesse caso, a bibliografia sugere que haja uma via com mais conexão entre as vias existentes.

Setor 1 – Centro

O Setor 1, caracterizado pelo Centro do município, possui dois eixos integradores bem definidos, tendo a integração reduzida conforme as vias se afastam desses eixos. Esse comportamento é caracterizado por uma integração linear.

Figura 66 - Setor 1 - Centro

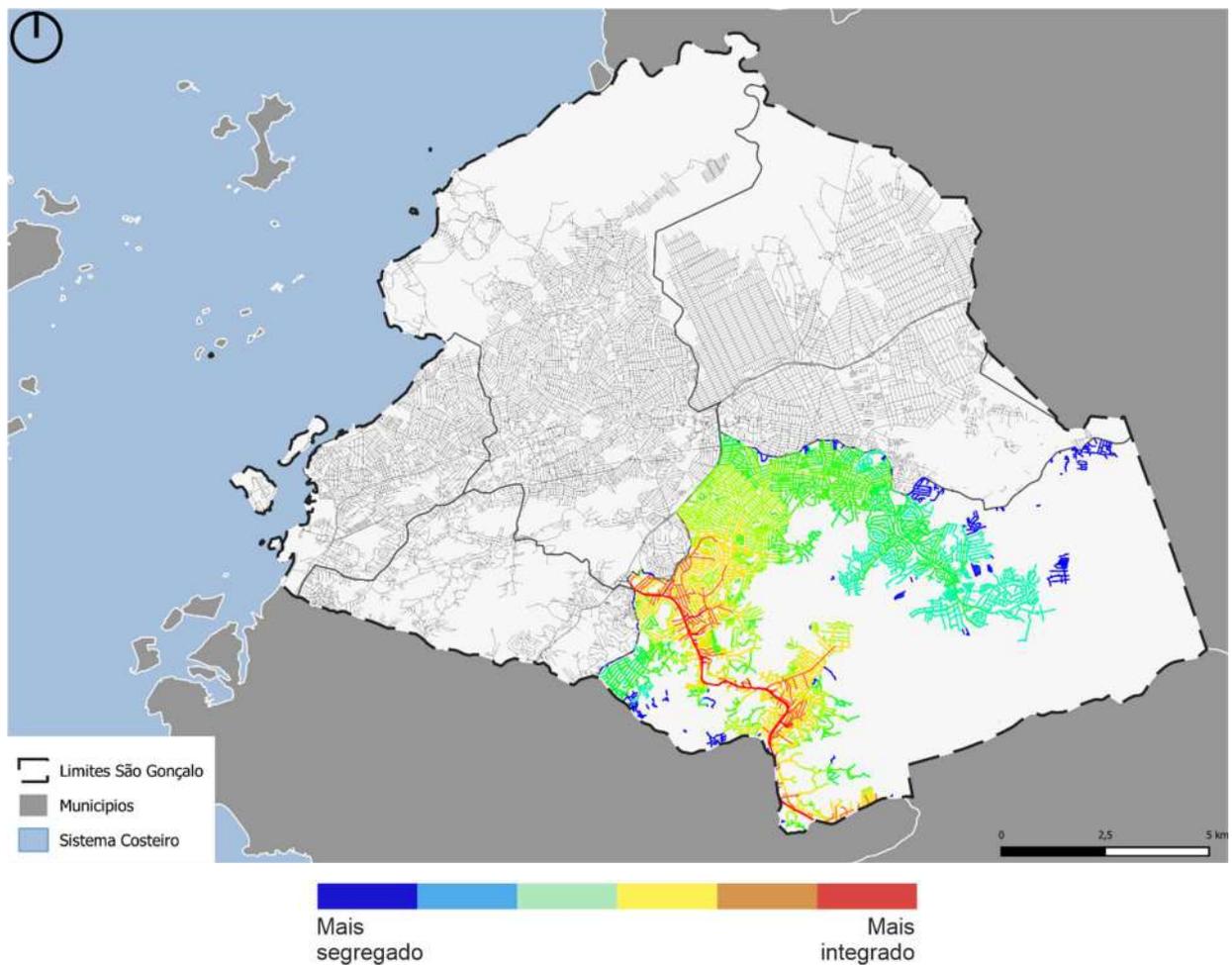


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 2 – Ipiíba

O Setor 2, possui um eixo integrador bem definido, com poucas vias ramificadas que distribuem a integração da área, sendo que essa não é redistribuída para o restante do setor. A partir do eixo principal, a integração é reduzida conforme as vias se afastam. É possível observar áreas com nenhuma integração com o restante do setor, sendo essas caracterizadas como ilhas do sistema sintático. Pela característica do sistema analisado para esse setor, é importante observar a necessidade de um novo eixo estruturante para a área mais segregada.

Figura 67 - Setor 2 – Ipiíba

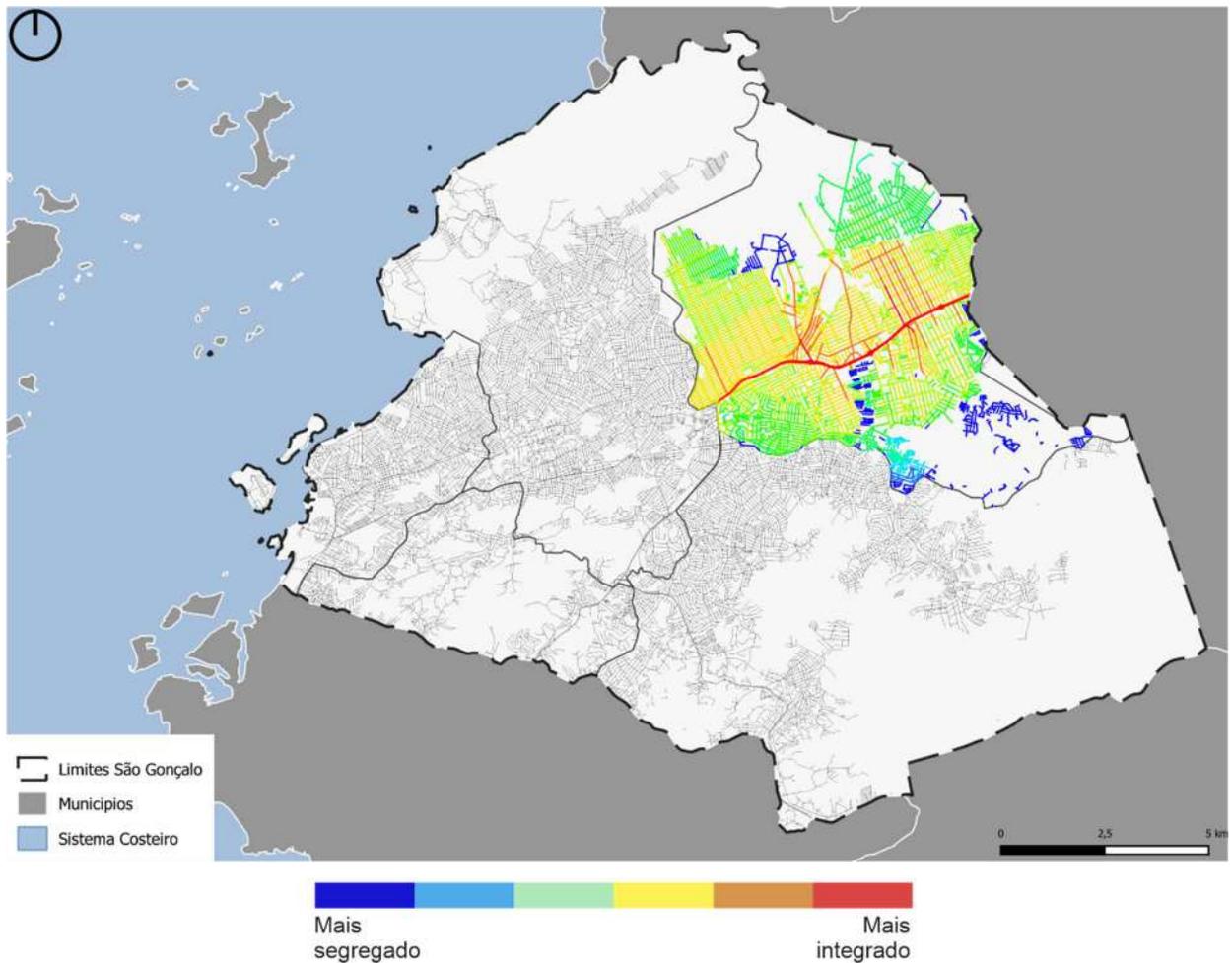


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 3 – Monjolos

O Setor 3, possui um eixo integrador bem definido, com vias ramificadas que distribuem a integração da área. A partir do eixo principal, a integração é reduzida conforme as vias se afastam. É possível observar áreas com nenhuma integração com o restante do setor, sendo essas caracterizadas como ilhas do sistema sintático. Na estrutura apresentada para esse setor, é importante observar que há a necessidade de uma continuidade dos eixos integradores para as áreas mais segregadas do sistema.

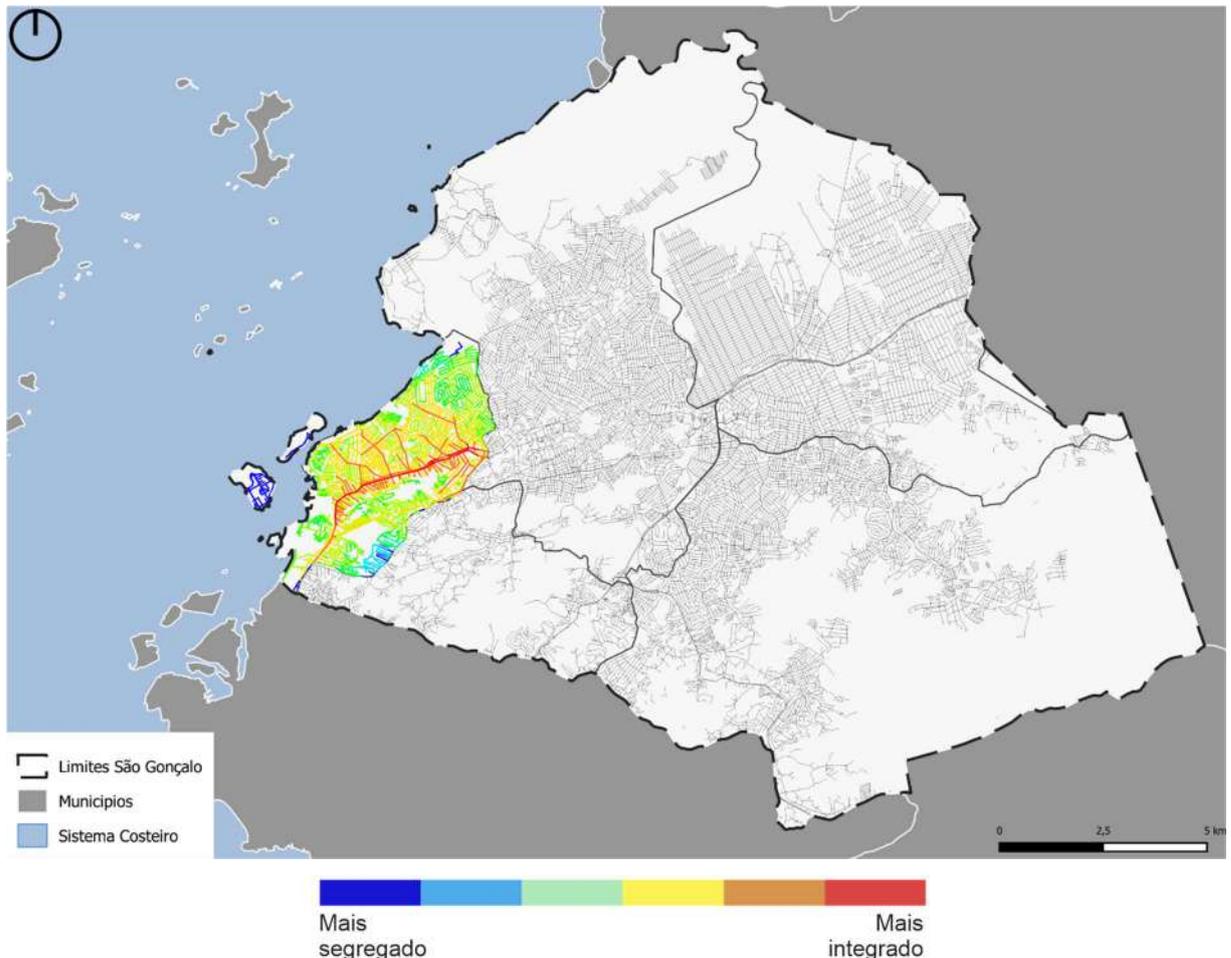
Figura 68 - Setor 3 – Monjolos



Setor 4 – Neves

O Setor 4, assim como o Setor 3, possui um eixo integrador bem definido, com poucas vias ramificadas que distribuem a integração da área. A partir do eixo principal, a integração é reduzida conforme as vias se afastam, havendo áreas de pouca integração. Nesse setor, observa-se que há uma boa distribuição e integração das vias.

Figura 69 - Setor 4 – Neves

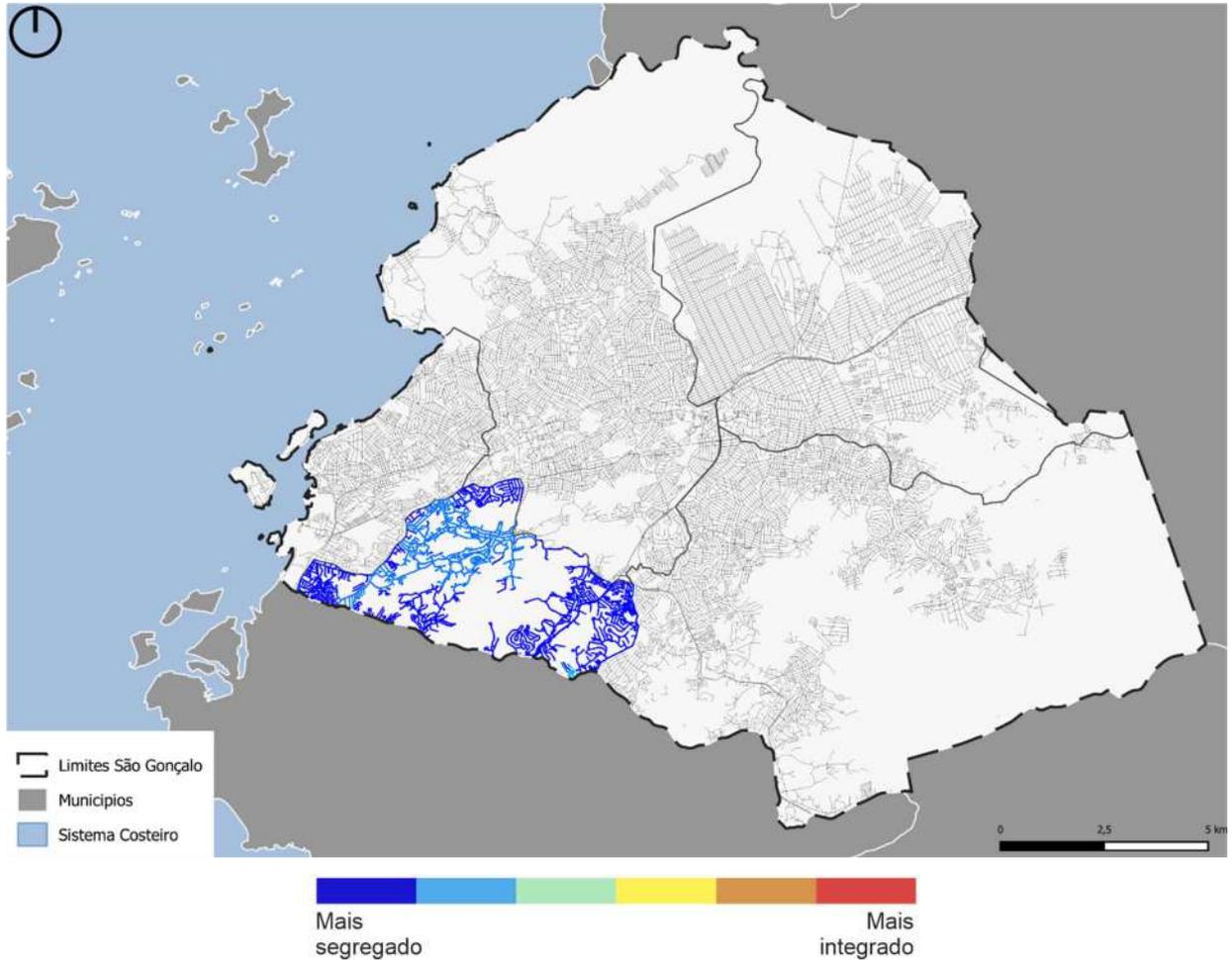


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 5 – Sete Pontes

O Setor 5, não apresenta eixo integrador, nem via integradora, sendo esse setor totalmente segregado, ou seja, é uma área de difícil deslocamento e relação entre suas vias.

Figura 70 - Setor 5 – Sete Pontes



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

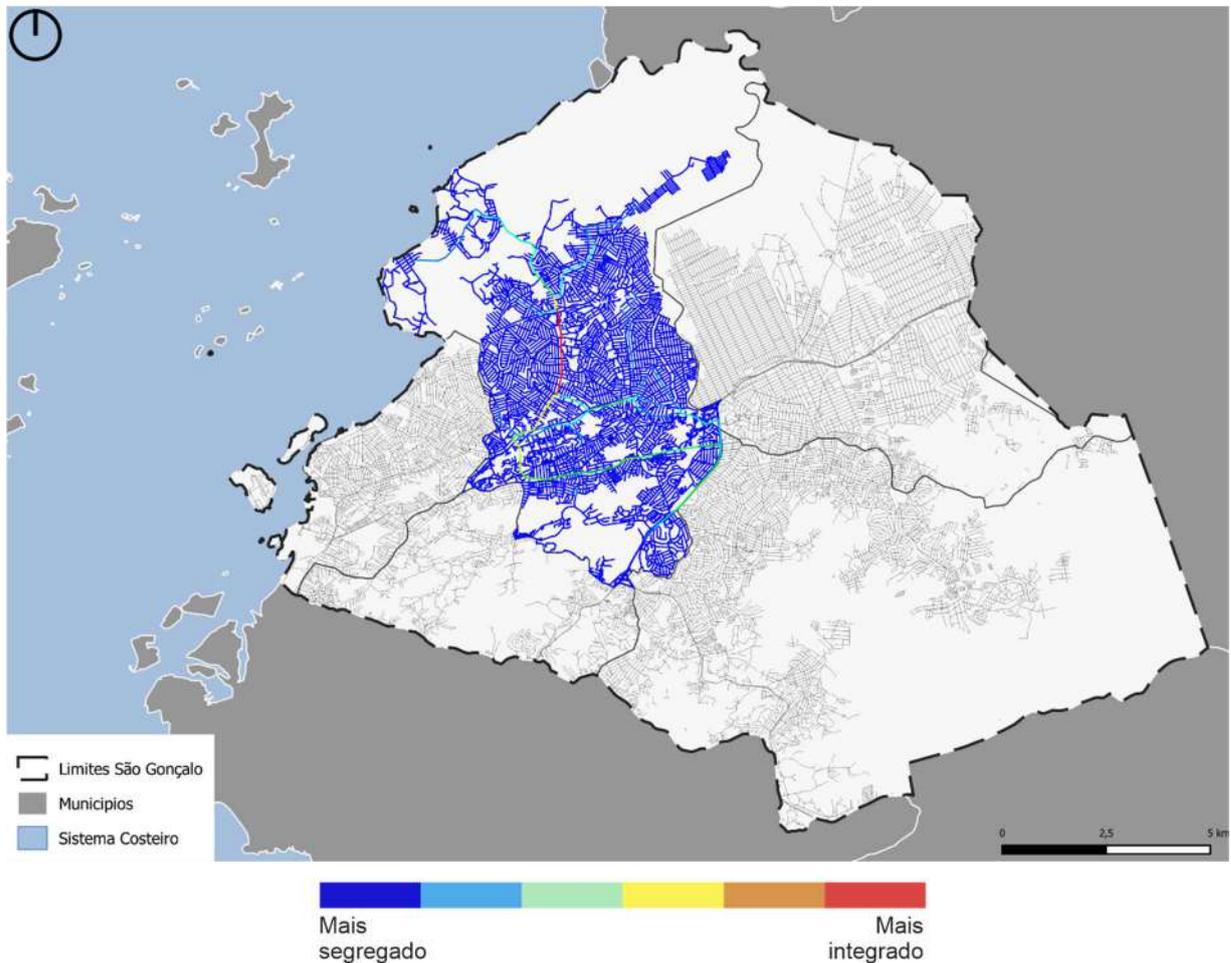
4.2.7 ESCOLHA DOS SETORES

A escolha representa o caminho mais escolhido, ou seja, o mais utilizado ou de mais fácil acesso. Observa-se que em todos os setores existe, ao menos, uma via de escolha.

Setor 1 – Centro

Assim como na análise de integração, o Setor 1 apresenta características linear, onde uma via possui maior poder de escolha em relação a outras, sendo ela de maior impacto na estrutura analítica.

Figura 71 - Setor 1 - Centro

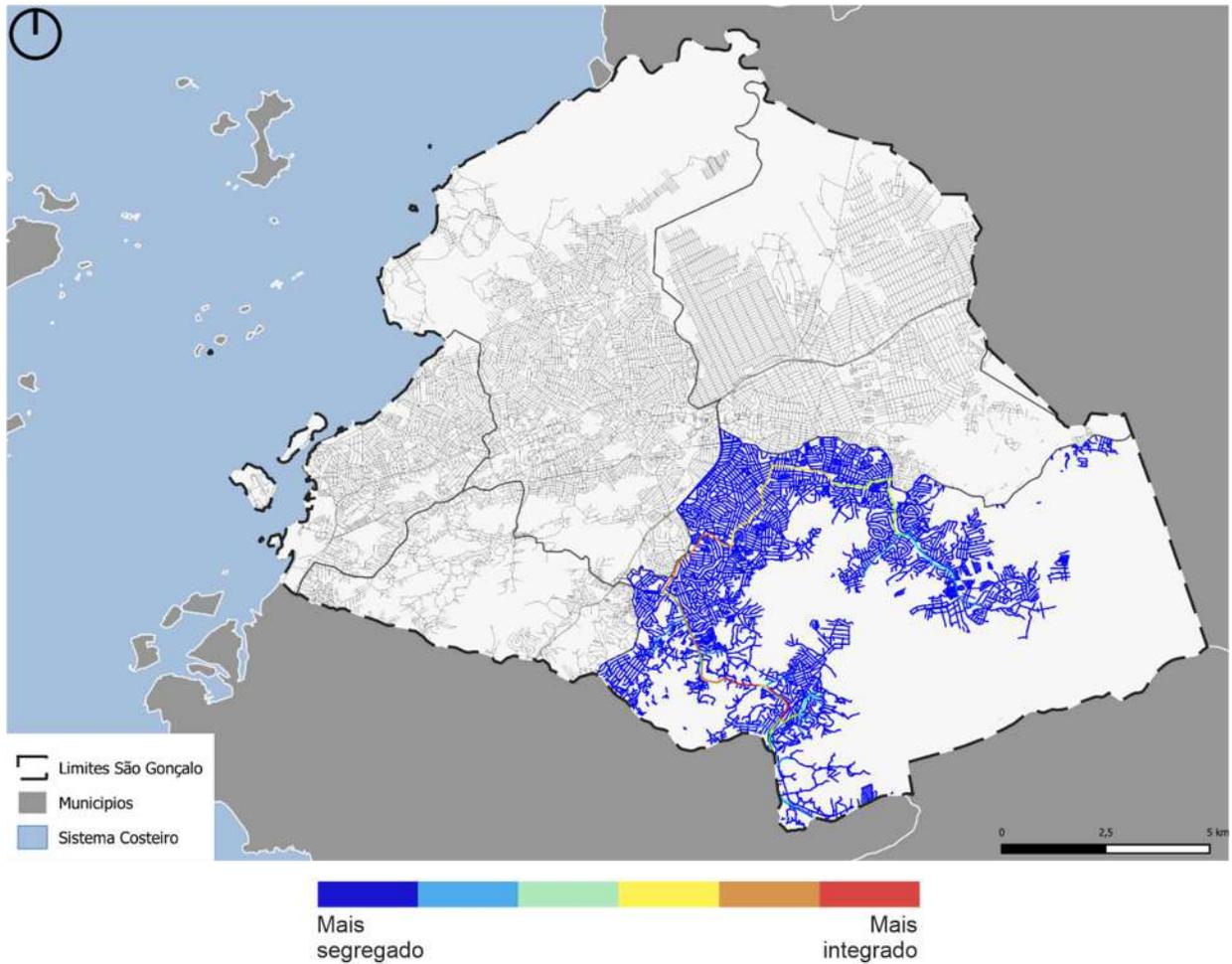


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 2 – Ipiíba

O Setor 2 possui 2 eixos principais com poder de escolha, sendo essas vias as referências para essa área.

Figura 72 - Setor 2 – Ipiíba

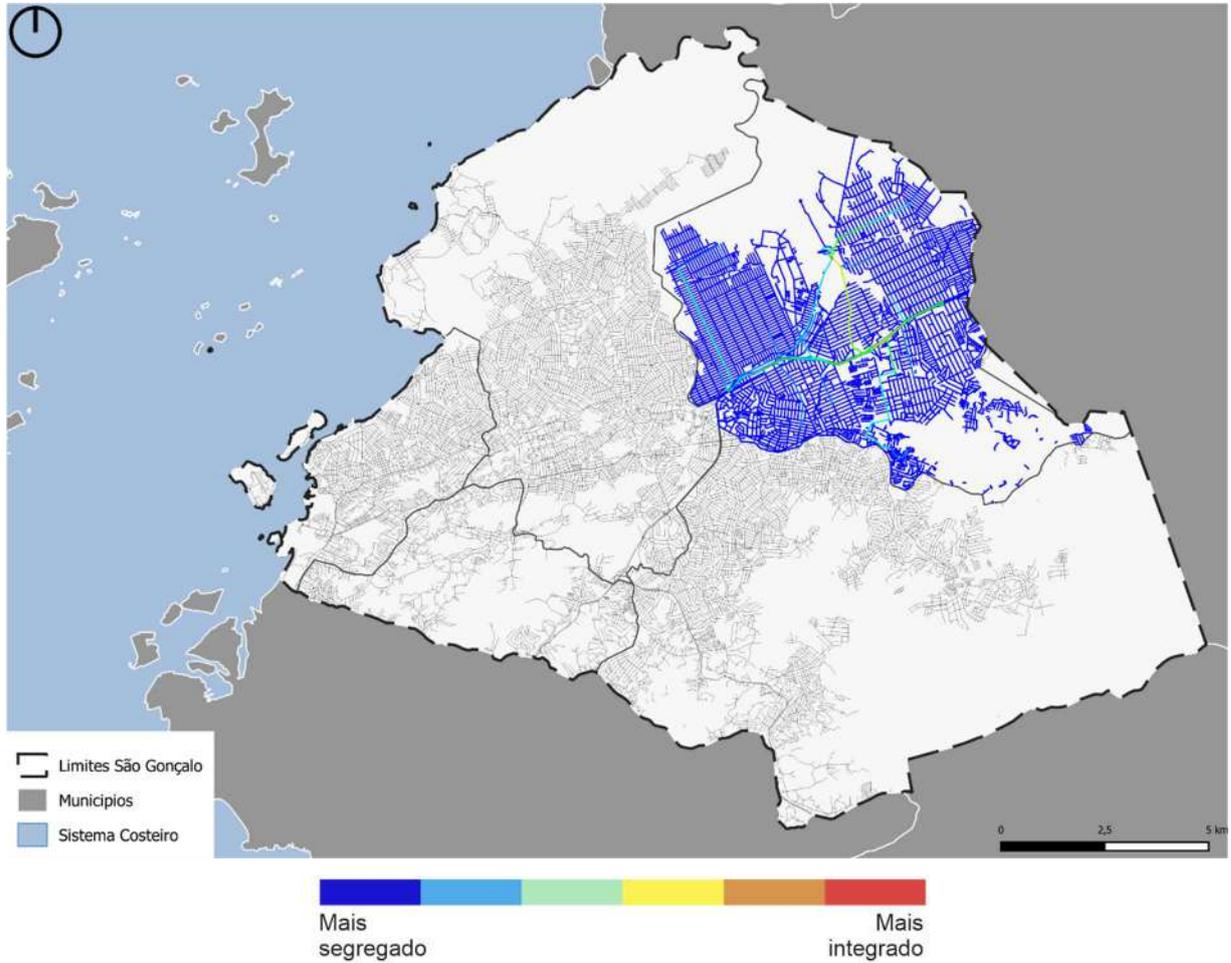


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 3 – Monjolos

O Setor 3 possui 4 eixos principais com poder de escolha, porém são pouco representativos.

Figura 73 - Setor 3 – Monjolos

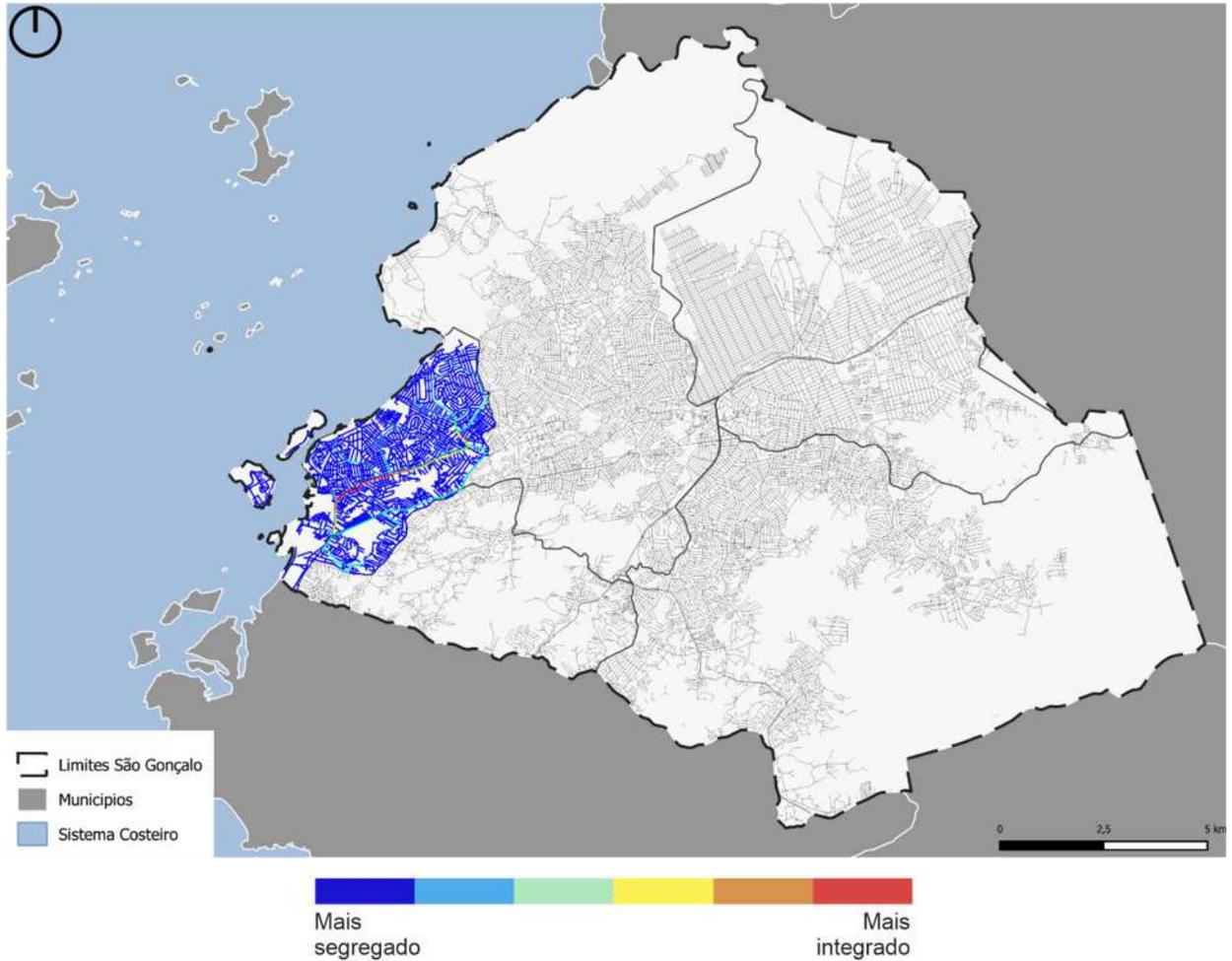


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 4 – Neves

O Setor 4, assim como setor 1 possui 1 eixo principal com poder de escolha, sendo essa a principal via da área.

Figura 74 - Setor 4 – Neves

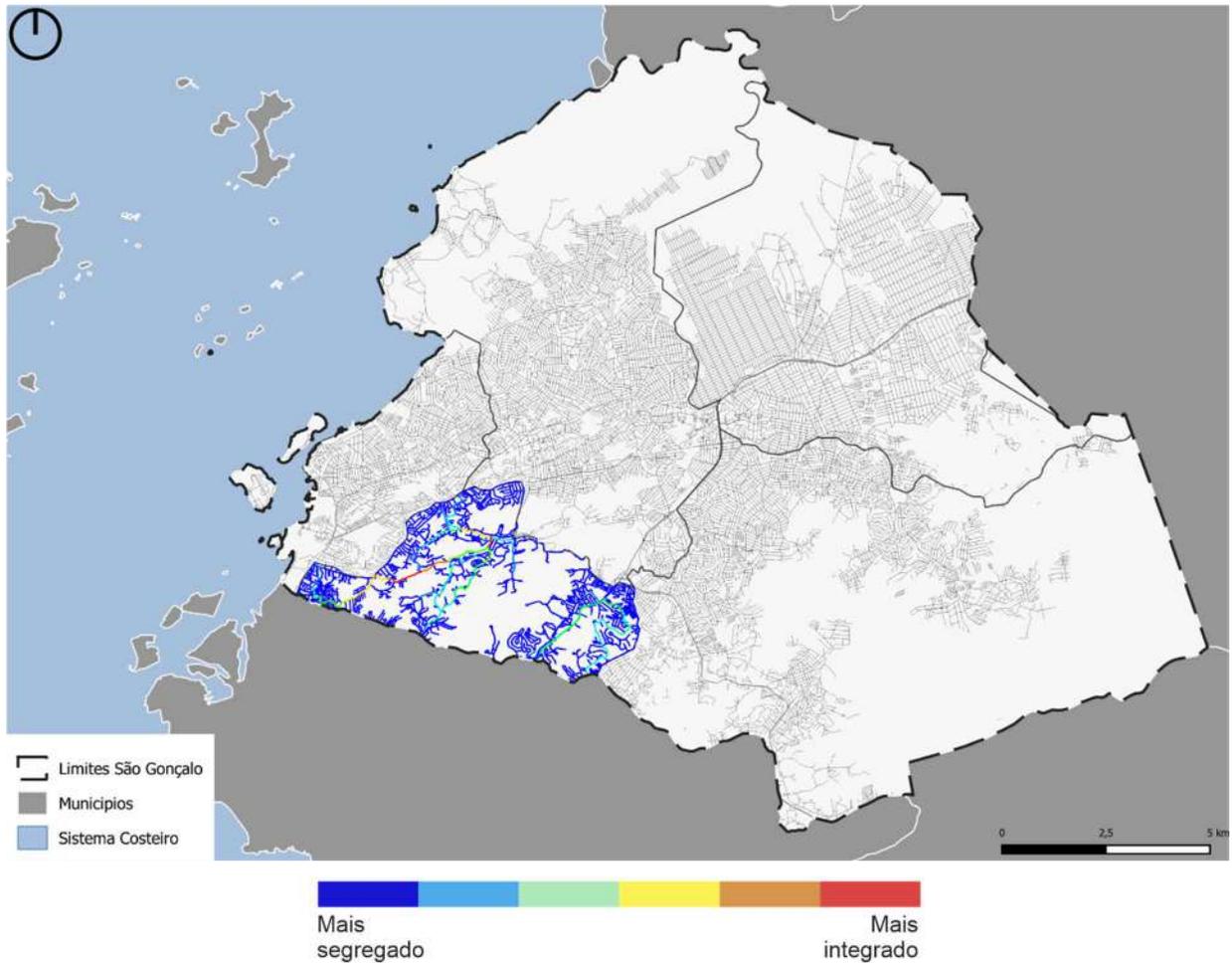


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 5 – Sete Pontes

O Setor 5 possui 2 eixos principais com poder de escolha, sendo essas vias as referências para essa área. Por ser uma área com menos vias, ela acaba possuindo outras vias com escolha mais integradas, porém também é uma área com poucas vias de escolha principal.

Figura 75 - Setor 5 – Sete Pontes



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

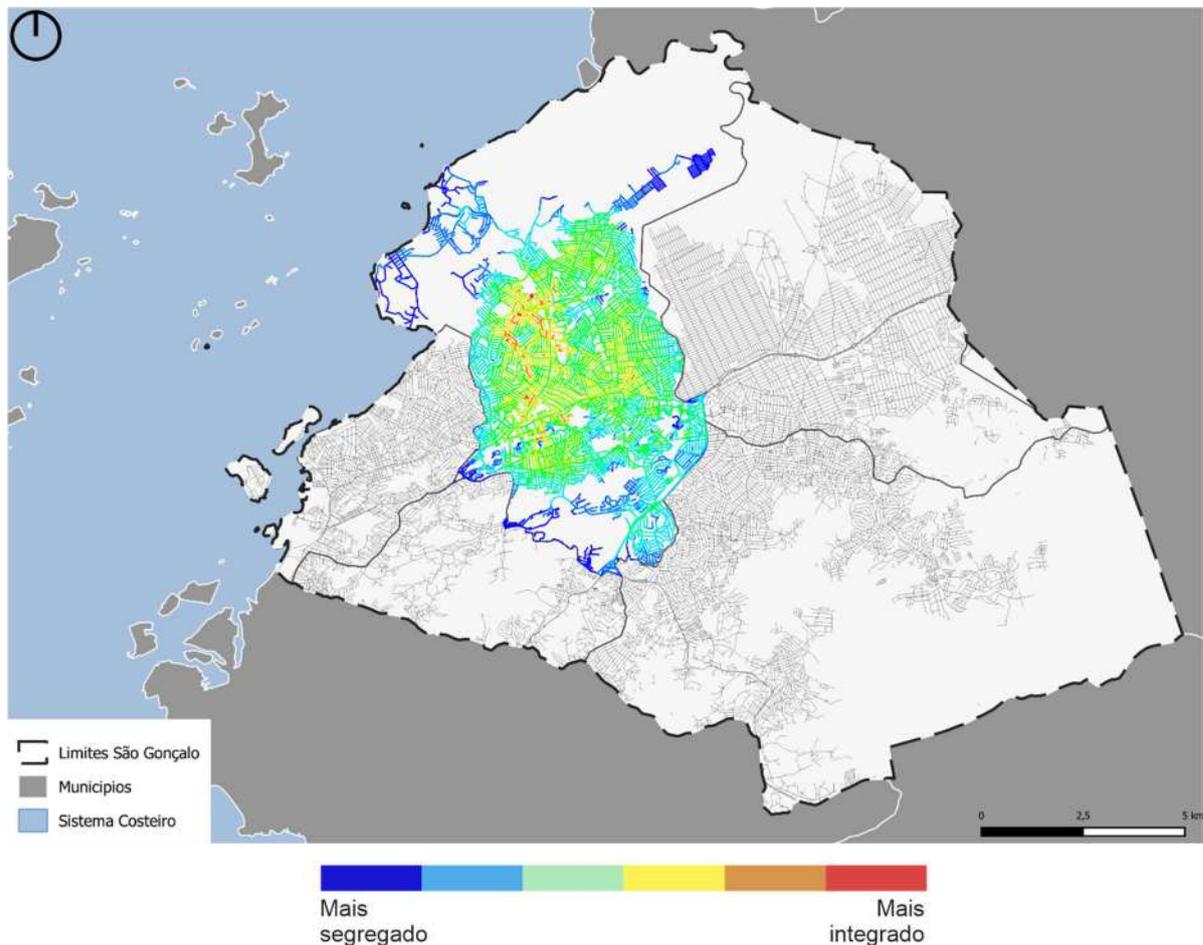
4.2.8 PROFUNDIDADE DOS SETORES

A profundidade representada pelas linhas vermelhas e laranjas do sistema axial representam o acesso externo ao sistema.

Setor 1 – Centro

Na análise de profundidade, percebe-se que mesmo não havendo muitas vias vermelhas, há uma predominância de linhas amarelas e verdes no centro do setor, mostrando que o acesso e deslocamento no centro ocorre de forma mais integrada, enquanto nas bordas há mais linhas em tons azuis, representando que quem chega no setor deve fazer mais deslocamentos para chegar ao centro.

Figura 76 - Setor 1 - Centro

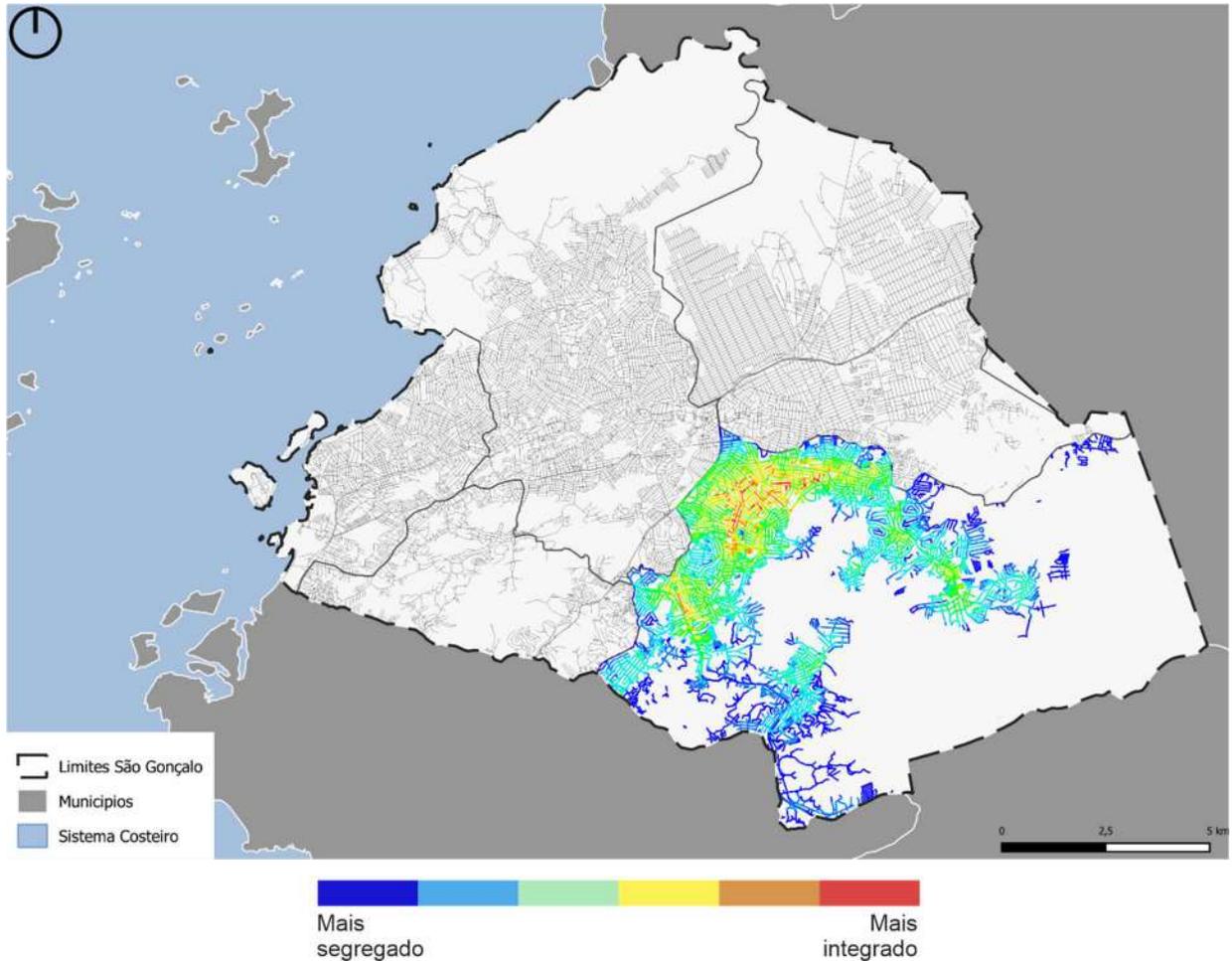


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 2 – Ipiíba

Assim como o Setor 1, o Setor 2 possui uma profundidade maior no centro da área, sendo a parte periférica do setor mais segregada em relação ao centro, ou seja, dificultando o seu acesso.

Figura 77 - Setor 2 – Ipiíba

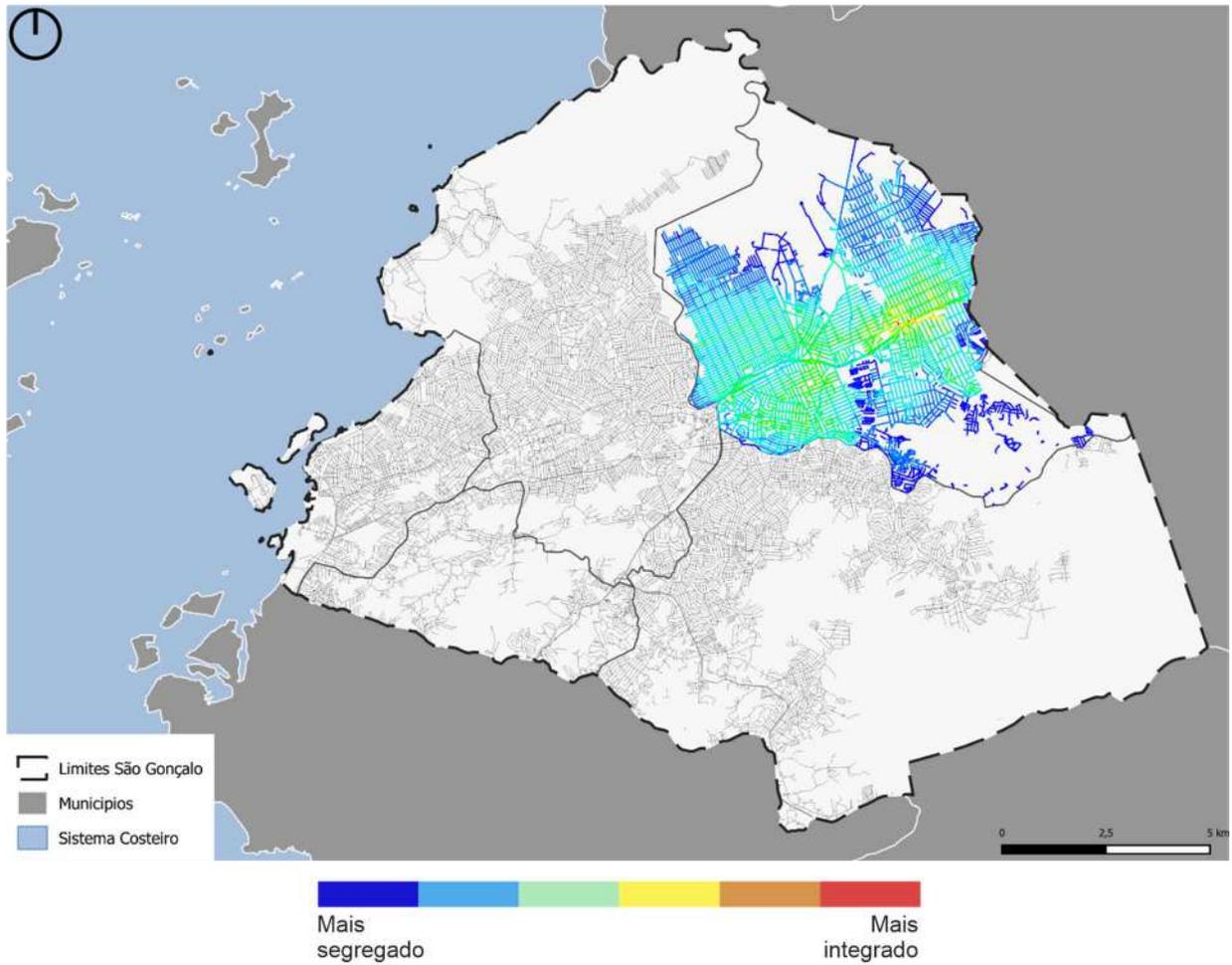


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 3 – Monjolos

O Setor 3 possui baixa área profunda, inclusive em sua centralidade, sendo uma área com pouquíssima profundidade. Mesmo sendo uma área com vias mais ortogonais e um traçado mais simétrico, a profundidade é baixa devido às barreiras viárias existentes.

Figura 78 - Setor 3 – Monjolos

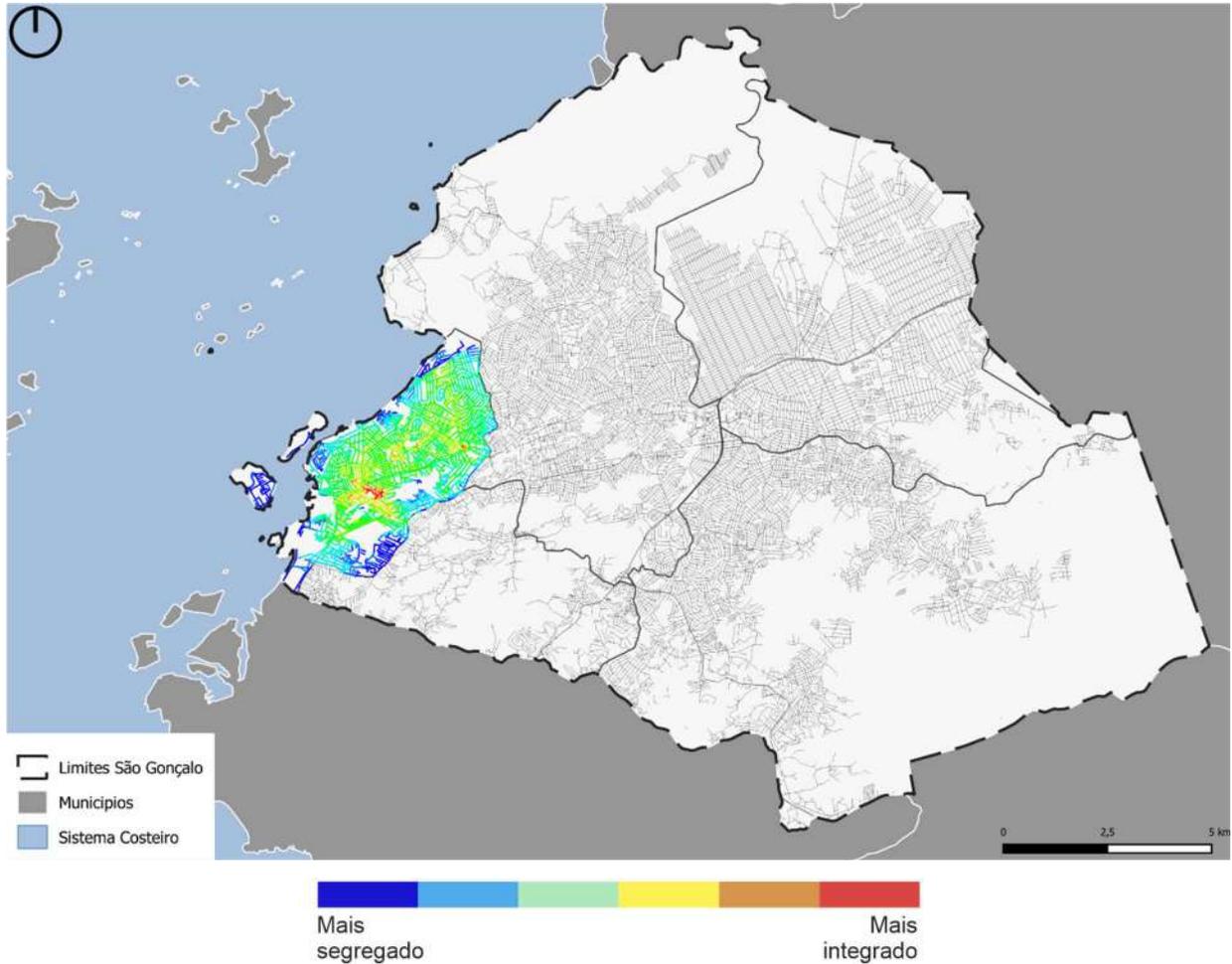


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 4 – Neves

O Setor 4 possui uma profundidade radial do centro para a periferia, sendo ela menos segregada. Observa-se que apenas uma área possui pouquíssima profundidade.

Figura 79 - Setor 4 – Neves

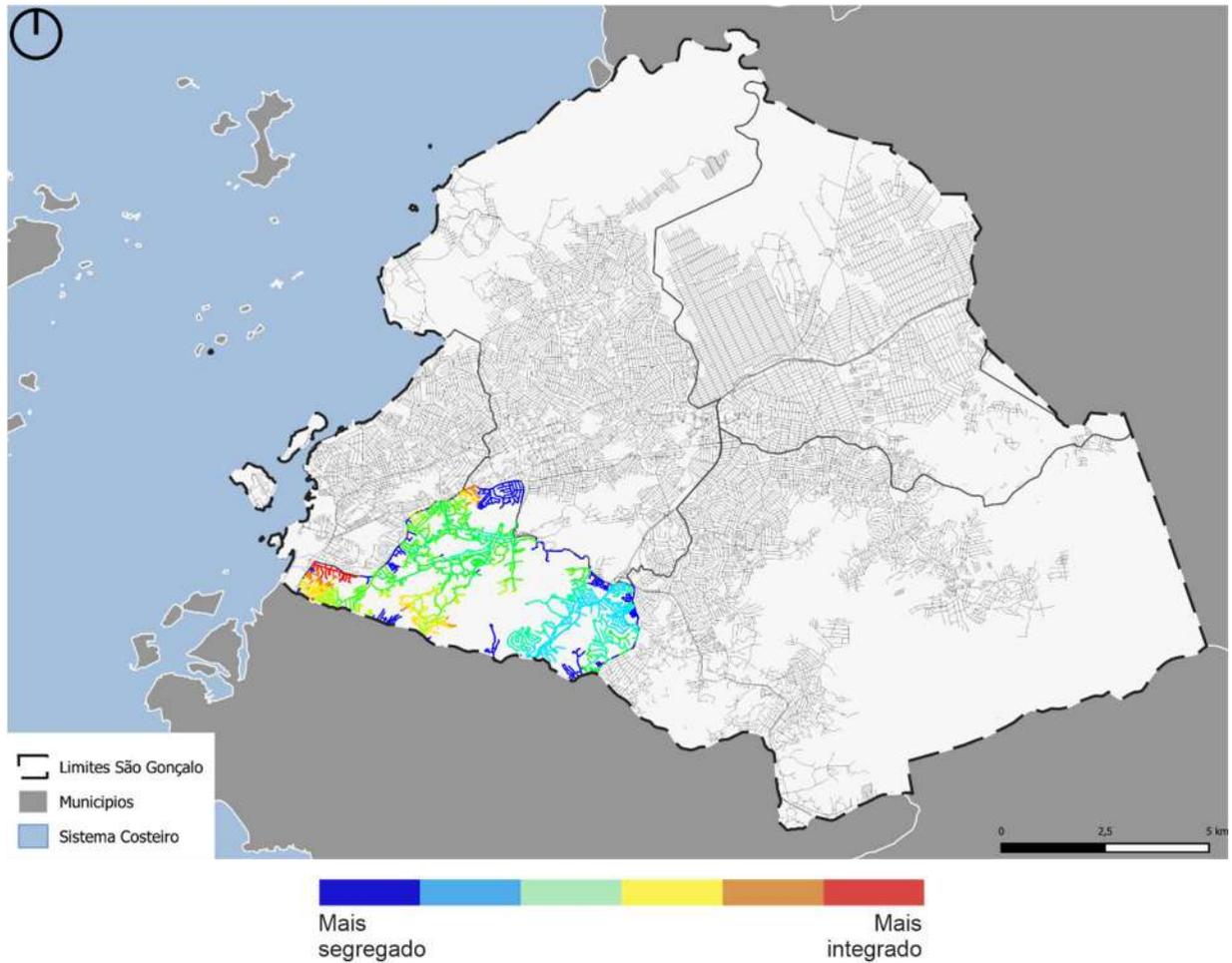


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Setor 5 – Sete Pontes

O Setor 5 apesar de possuir uma baixa integração nas vias, possui uma alta profundidade, ou seja, as vias possuem conexões e poucos passos de uma para outra. Isso justifica a relação divergente entre as duas análises.

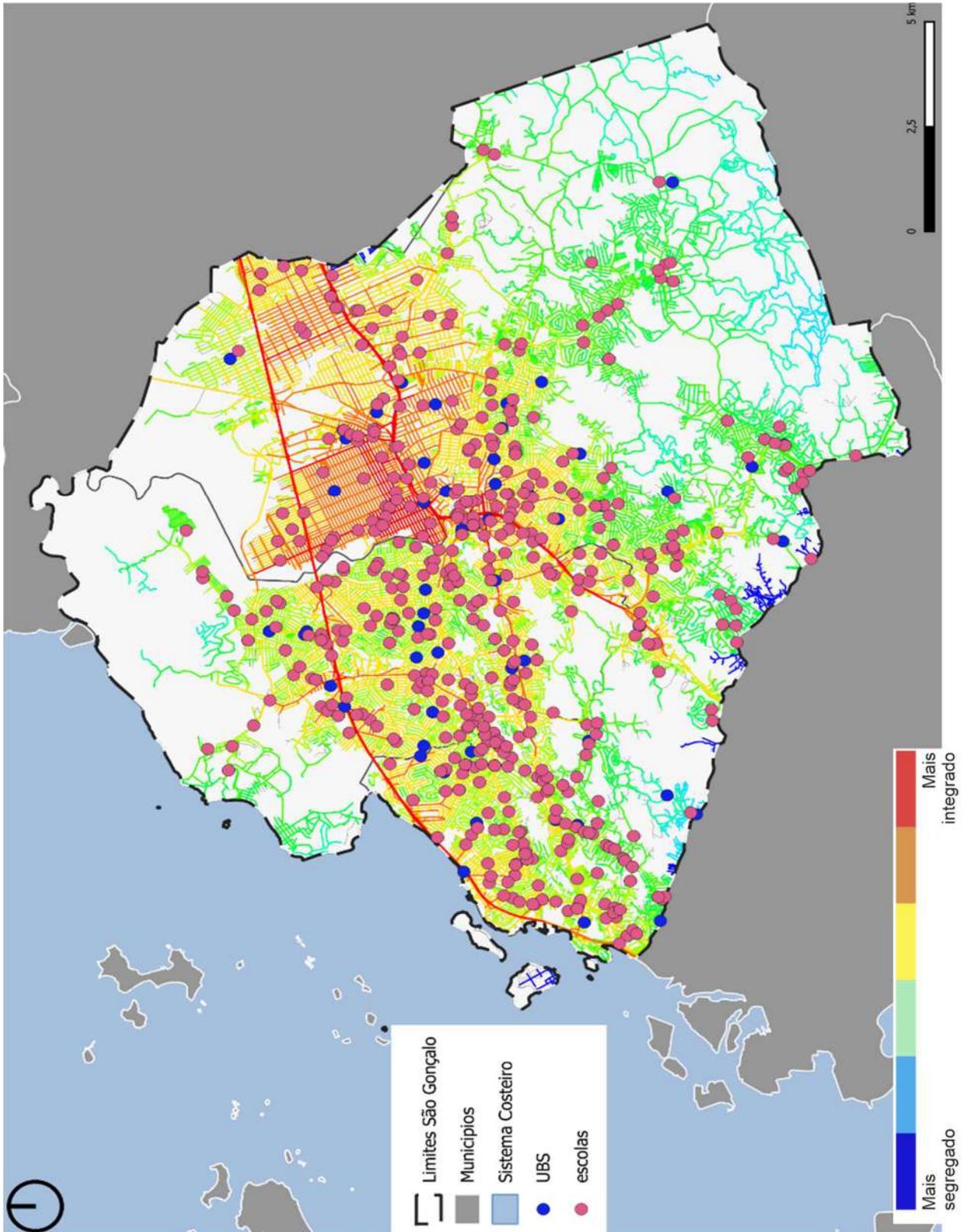
Figura 80 - Setor 5 – Sete Pontes



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Analisando a relação entre a integração dos espaços e as escolas e UBS existentes, verifica-se que existem muitos equipamentos pouco atendidos ou com fácil acesso, sendo necessário que haja uma melhor distribuição das vias.

Figura 81 - Mapa de Integração Global x Equipamentos



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Com base na revisão bibliográfica, é possível entender a importância e relevância da análise sintática espacial dos espaços urbanos a fim de entender as melhores soluções conforme as necessidades dos espaços.

Entende-se que, a compreensão das teorias da sintaxe espacial, os estudos revelam que tanto no aspecto geral, quanto nos setores, existe pouca integração em relação a quantidade de vias existentes. Nas análises apresentadas, as medidas sintáticas são consideradas baixas, conforme as teorias estudadas.

Assim, reforça-se a total importância e aplicabilidade da disciplina no estudo dos espaços urbanos e suas relações de usos, bem como a facilidade que o uso dos softwares proporciona nos estudos de espaços maiores e complexos.

5 INFRAESTRUTURA PARA MODAIS NÃO MOTORIZADOS

Seguindo os fundamentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), este capítulo se fundamenta nos princípios de acessibilidade universal, equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros, segurança nos deslocamentos das pessoas e eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Tais princípios também estão assegurados pela Lei Municipal 001/2009, Plano Diretor de São Gonçalo, que no art. 3º, “tem como objetivo assegurar o desenvolvimento integrado das funções sociais da cidade, garantir o uso socialmente justo da propriedade e do solo urbano”, endossando o desenvolvimento inclusivo e colaborativo, não mais restrito aos governantes e corpos técnicos.

No que corresponde a Mobilidade Urbana, o Título IV – da Política Urbana, Capítulo I – da Circulação e dos Transportes, destacam-se critérios atuais para a gestão sustentável do território, tais como (art.º 46):

I – Priorizar a circulação das pessoas em relação aos veículos, restituindo e ampliando os espaços destinados aos pedestres e ciclistas em vias exclusivas, calçadas, praças e travessias, proporcionando-lhes condições seguras de deslocamento e humanizando a cidade.

Embasados na análise do Diagnóstico apresentado pelo Plano de Mobilidade (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco I), ressalta-se o contexto histórico do município de São Gonçalo e a configuração do município, funcionando como zona de passagem e cidade dormitório dentro da perspectiva metropolitana do estado do Rio de Janeiro e a importância de evidenciar os espaços públicos como atrativos para permanência de moradores e visitantes, quando ocupantes destes espaços como estratégia complementar de ocupação e dinâmica municipal.

Ao analisar os sistemas de transporte atuais em São Gonçalo, é possível confirmar que o sistema viário atual tem divergências em relação à proposta do Plano Diretor, com caixas de rua subestimadas e/ou superestimadas para a hierarquização viária pretendida, conforme Diagnóstico (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco II). Ou seja, ora se tem vias coletoras de 7 metros de largura, como é o caso da Estrada da Trindade situada no primeiro distrito acesso para os bairros de Trindade, Luiz Caçador, Nova Cidade e Itaúna, ora vias como a Avenida Washington Luiz no bairro do Gradim com mais de 12 metros de largura e classificada como local. Por esse motivo, pode haver divergências entre as vias com hierarquia viária e vias prioritárias para pedestres e modais não motorizados.

Baseado nas informações constantes nos diagnósticos anteriores, nos levantamentos *in loco* e no conhecimento prévio sobre o tema, a seguir se aborda as infraestruturas para modais não motorizados, separados em infraestrutura para pedestres e para ciclistas.

5.1 INFRAESTRUTURA PARA PEDESTRES

O espaço público desempenha um papel fundamental na qualidade de vida das cidades e na mobilidade urbana. Em meio a diversas formas de transporte, muitas vezes a importância do sistema de transporte mais antigo e acessível é negligenciado. Como pedestres, todos dependem de calçadas como meio de locomoção diária, embora esses espaços essenciais são frequentemente relegados a condições precárias, prejudicando sua utilidade e impactando negativamente a experiência dos transeuntes, além de comprometer a segurança.

Os pedestres são considerados frágeis num fluxo de transporte, pois são os mais vulneráveis às fatalidades nos casos de acidentes de trânsito. Sendo assim, a vulnerabilidade do pedestre deve ser considerada como uma questão importante para os estudos de transporte.

Além disso, nas ruas das cidades é comum se deparar com calçadas estreitas, danificadas, obstruídas por postes, lixeiras, veículos estacionados ou até mesmo ausentes em determinadas áreas. Essas condições precárias têm impacto direto na experiência dos pedestres, tornando a caminhada um desafio diário e expondo-os a riscos desnecessários.

Vale ressaltar que a acessibilidade é um direito fundamental de todos os cidadãos, incluindo pessoas com mobilidade reduzida, idosos, gestantes e crianças. Ao investir em infraestruturas adequadas e bem-conservadas, não só se facilita a locomoção desses grupos, mas também se promove a inclusão social e a igualdade de oportunidades.

Investir na melhoria das calçadas e do espaço público como um todo implica na melhora do bem-estar e na qualidade de vida dos habitantes da cidade. Calçadas bem planejadas, amplas, niveladas e desobstruídas oferecem um ambiente seguro, confortável e convidativo para a caminhada, estimulando a prática de atividade física, reduzindo a dependência do transporte motorizado e contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

Além disso, as calçadas beneficiam os comércios locais, pois conferindo “caminhabilidade”, com um ambiente muito favorável para potencializar os espaços públicos, valorizando uma arquitetura harmoniosa com fachadas vivas e provendo seu caráter socialmente inclusivo.

São Gonçalo tem uma grande oportunidade, visto que já possui um grande fluxo de pessoas em suas centralidades, principalmente nos bairros do Centro e Alcântara, que retratam a demanda por espaço nas calçadas que a cidade carece, com qualidade provendo conforto térmico e acessibilidade.

Ao circular pelo município é comum encontrar zonas movimentadas com pedestres circulando, evidenciando o principal ponto da vitalidade urbana: atrair as pessoas para o espaço público.

Figura 82- Exemplo de ocupação dos espaços públicos em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Com isso, percebe-se no município a demanda de organização destes espaços, de modo a definir espaços de circulação e de parada para melhoria do fluxo e maior legibilidade do local.

Baseados nos 8 princípios da calçada e seus elementos (WRI, 2017), são elencadas as ações necessárias para manutenção e maior eficiência dos espaços urbanos destinados aos pedestres.

Tabela 5 - Contribuição dos Oito Princípios na Qualificação da Calçada em São Gonçalo

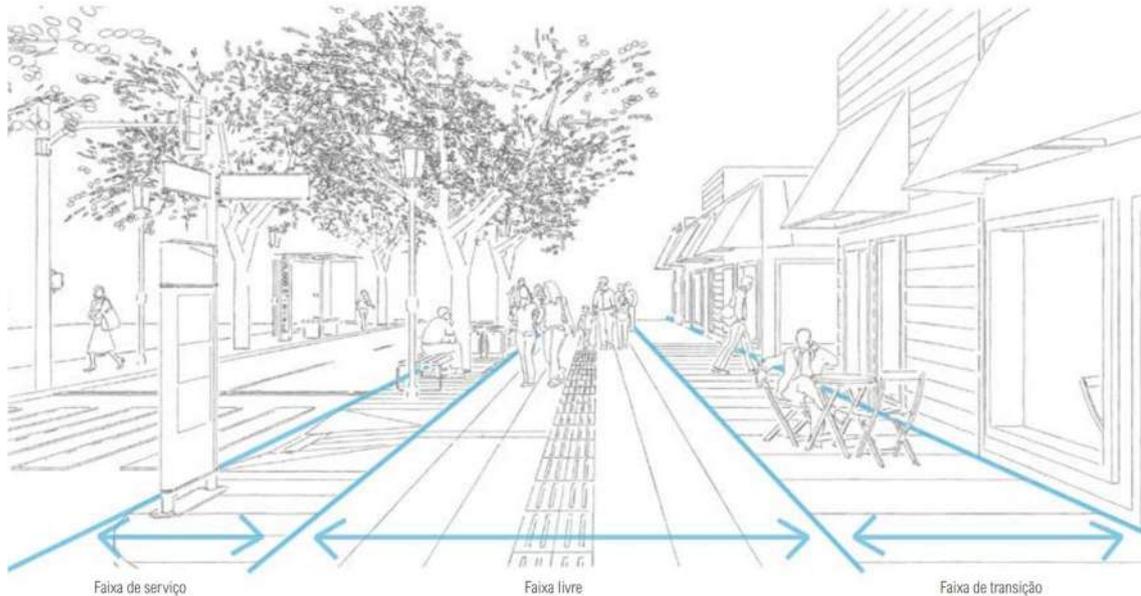
Princípio da Calçada	O que é?	Como contribui para a Qualidade da Calçada	Ação em São Gonçalo
Dimensionamento adequado	Largura da calçada compatível com os usos no local	Confere segurança e conforto para os pedestres	Cumprimento e fiscalização da legislação vigente sobre calçadas (Lei Municipal Nº 040/ 2005.)
Acessibilidade universal	Uso de elementos para facilitar o acesso por todas as pessoas	Torna o espaço urbano inclusivo	Cumprimento da NBR 9050, NBR 16537 e legislações municipais vigentes.
Conexões seguras	Elementos urbanos que interligam as calçadas e contribuem para a formação de uma rede	Facilita e dá prioridade aos deslocamentos a pé	Melhoria da Sinalização horizontal e vertical e possível implantações de faixas elevadas de travessias, além de semáforos para pedestres com botoeiras
Sinalização coerente	Conjunto de sinais que orientam os pedestres no espaço urbano	Provê informações sobre a cidade na escala do pedestre	Placas orientativas, tótems com mapas, uso de vegetação específicas em vias específicas e pinturas para maior legibilidade dos trajetos.
Espaço atraente	Elementos que contribuem para tornar o espaço agradável	Motiva as pessoas a caminharem e permanecerem no espaço público urbano	Inclusão de mobiliário urbano e utilização da calçada como espaço de conexão entre o espaço público e o privado.
Segurança permanente	Aspectos que conferem melhoria de segurança pública ao ambiente urbano	Aumenta a sensação de segurança nos deslocamentos a pé	Melhoria da iluminação com poste direcionado para a circulação do pedestre e modais não motorizados. Incentivo para fachadas ativas.
Superfície qualificada	Técnicas para assegurar um piso firme e regular para o calçado	Confere segurança e conforto para os pedestres	Melhoria e padronização da pavimentação. Uso de diferentes pisos para usos distintos.
Drenagem eficiente	Técnicas para promover o escoamento das águas pluviais	Contribui para manter a funcionalidade da calçada	Iniciativa da Lei Nº 1.149/2020, com a criação do sistema de calçada ecológica. Inserção de pontos de vegetação. Inclinações transversais.

Fonte: GO Projetos, baseado em WRI, 2023.

Nas considerações em relação a legislação vigente sobre a temática das calçadas, destaca-se que se trata de uma legislação curta e genérica, sem a inclusão de um padrão de calçada municipal. Sugere-se a adequação da lei, de modo a especificar de fato o modelo de

calçada vigente e os padrões que devem ser cumpridos. Já a lei que trata da calçada ecológica traz bons dimensionamentos.

Figura 83- Modelo de calçada



Fonte: WRI, 2017.

Um modelo de calçada completa permite a divisão de espaços de serviço, com mobiliários de infraestrutura, de sinalização e vegetação; uma faixa livre para circulação com piso tátil e largura adequada; e uma faixa de transição, que faz a conexão entre o espaço público e o privado e permite a inclusão de mobiliários de permanência.

A falta deste espaço ou o subdimensionamento das calçadas resulta no conflito no espaço público, sendo o pedestre obrigado a ocupar o leito viário destinado aos modais motorizados, o que prejudica a fluidez do trânsito, além de colocar os pedestres em risco.

Nas imagens a seguir, a utilização das calçadas como espaço de comércio demonstra uma apropriação do espaço público, o que é um ponto positivo, porém de maneira desordenada, visto que prejudica a circulação da mesma, derivando na ocupação da via.

Figura 84- Ocupação irregular do espaço da calçada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 85- Ocupação das calçadas em São Gonçalo



: Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em relação as condições da infraestrutura das calçadas, destaca-se a importância da padronização e da fiscalização para permitir e fomentar a circulação de pedestres. Quando irregular, além de inseguro, torna-se um espaço a ser evitado.

Figura 86- Calçada irregular em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

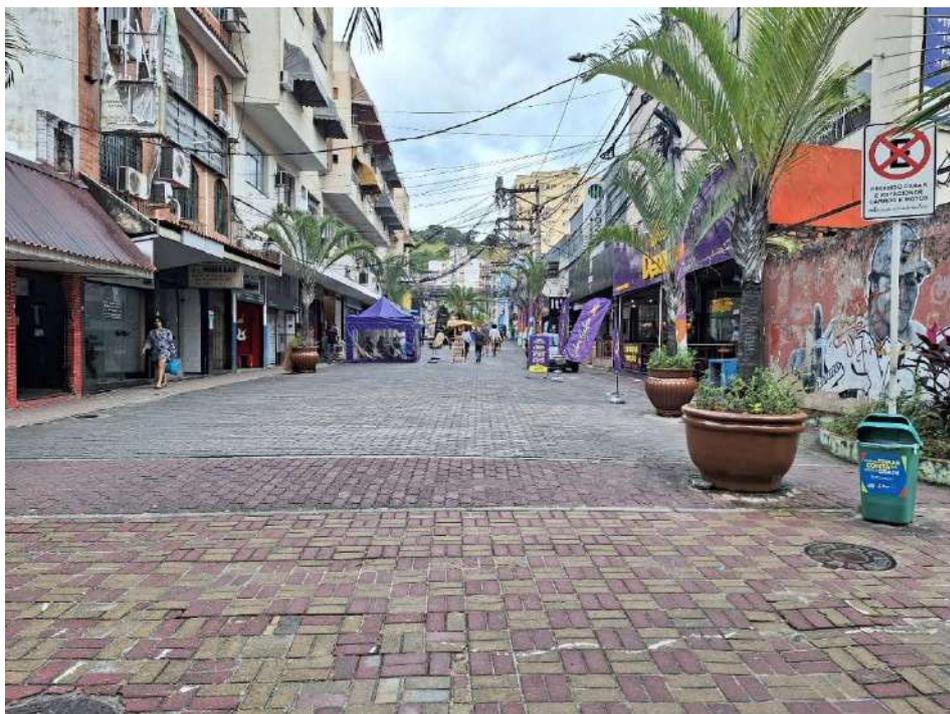
A presença de Calçadões também é um atrativo importante, já existente em São Gonçalo. No caso apresentado a seguir, destaca-se a legibilidade do espaço possibilitada, neste caso, pela diferença de pisos e suas delimitações. Isso garante a separação do espaço de circulação e de parada, todos no mesmo nível e de maneira uniforme. Além do dimensionamento dos espaços que permite a separação da via nas três faixas desejáveis no modelo de calçada.

Figura 87- Calçadão em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 88- Calçada em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

De forma complementar, a estratégia de uso de fachadas permeáveis objetiva a permeabilidade visual parcial ou total e assim, a integração com os espaços públicos. Recomenda-se atividades comerciais próximas aos espaços públicos (praças, calçadas), zonas de baixa velocidade para veículos, que priorizem o acesso ao transporte coletivo e a mobilidade não motorizada (ITDP, 2017), como os calçadões, mas não somente neles.

Desta forma, a calçada se consolida como elemento promotor tanto das atividades econômicas locais quanto da integração social com acessibilidade e conectividade. É evidente que o uso da calçada pode ser potencializado pela diversidade de atividades geradas pelo uso e ocupação do solo.

A seguir, são ressaltadas outras ações já existentes no município, relacionadas a estratégias de urbanismo tático como melhoria urbana. Em diferentes locais do município, imagens e cores retratam a cultura local, parte através do projeto “Cidade Ilustrada” (Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2023). Uma iniciativa que busca proporcionar um ambiente agradável, além de conscientizar a população sobre a necessidade de conservar os locais públicos, melhorando o aspecto de diversos pontos do município.

O “Cidade Ilustrada” já coloriu o Alcântara, Marambaia, Colubandê, Tribobó, Maria Paula, Jardim Catarina e Santa Luzia, em um projeto que tem apoio da Secretaria de Meio

Ambiente e da Fundação de Artes, Esporte e Lazer de São Gonçalo (Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 2023).

Figura 89- Exemplo de urbanismo tático existente em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em contrapartida, existem pontos no espaço público de São Gonçalo que prejudicam sua atratividade. Também com imagens do levantamento realizado in loco pela equipe, são destacados pontos que exigem melhorias em diferentes aspectos para maior eficiência e conforto nas calçadas e zonas públicas.

A imagem a seguir traz a questão da poluição visual, quando o espaço é excessivamente preenchido por elementos visuais indesejados, como anúncios, placas, outdoors, fios elétricos, postes, letreiros, entre outros elementos que podem distrair ou interferir na estética e qualidade visual de uma cidade.

A poluição visual pode ter várias consequências negativas. Primeiramente, ela pode afetar a paisagem urbana, interferindo na beleza natural e arquitetônica das cidades. Além disso, ela pode distrair os pedestres e motoristas, causando riscos à segurança no trânsito, além do impacto psicológico, podendo causar estresse e desconforto.

Para combater a poluição visual, medidas como regulamentação e fiscalização do uso de placas e anúncios podem controlar a quantidade e o tamanho desses elementos. Com custo mais elevado, a tubulação subterrânea para passagem da fiação é uma solução que muda radicalmente a visual.

Figura 90- Poluição visual existente em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A falta de sinalização para o disciplinamento da circulação do pedestre também é outro fator percebido em São Gonçalo. Em diferentes pontos da cidade, é possível verificar a travessia de pedestres ocorrendo em diversos espaços não demarcados.

Ressalta-se a importância da sinalização de trânsito, que desempenha um papel fundamental na circulação segura de pedestres nas cidades. Ela consiste em placas, semáforos, faixas de pedestres, sinais luminosos e outros elementos que têm o objetivo de orientar e alertar tanto os motoristas quanto os pedestres sobre as regras e condições do tráfego, como a definição da prioridade de passagem em diferentes situações.

De forma conjunta, pode-se trabalhar para barrar a circulação de pedestres em zonas de perigo, por exemplo, em esquinas, direcioná-los para uma travessia recuada e não na zona de conflito. Além disso, a educação para o trânsito desempenha um papel crucial para que os pedestres entendam e utilizem corretamente a sinalização e o espaço público, promovendo a segurança de todos os envolvidos no tráfego urbano.

Figura 91- Exemplo de falta de sinalização existente em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O terminal associado ao Pátio Alcântara também é um ponto de conflitos em São Gonçalo. O mesmo pode ser considerado uma estrutura subdimensionada para o fluxo de veículos e pessoas que utilizam o equipamento, já que não produz segurança para usuários, é incapaz de ordenar a distribuição de ônibus na cidade e não oferece integração.

Figura 92- Terminal Alcântara em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O cuidado com o mobiliário urbano também é um fator que maximiza o potencial do espaço urbano. O abrigo de ônibus deve ser padronizado, coberto, bem-sinalizado e quando possível, iluminado, visto que se trata de um espaço de parada.

Figura 93- Abrigo de ônibus sem cobertura em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Para aproveitar ao máximo o espaço público, sugere-se a utilização de mobiliários urbanos. Esses elementos funcionais e esteticamente atraentes, como bancos, mesas, lixeiras, paraciclos e postes de iluminação, desempenham um papel fundamental na transformação dos espaços públicos, tornando-os mais acolhedores, versáteis e acessíveis para a população. Além disso, a incorporação de mobiliários urbanos traz uma série de vantagens que vão desde o estímulo ao convívio social até a valorização do ambiente urbano como um todo.

Figura 94- Calçada com mobiliário público em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Bons exemplos de manutenção adequada, com mobiliários bem distribuído e em perfeito estado de uso, muitas vezes, têm parceria de manutenção com empresas privadas, como por exemplo com Concessionária que administra a BR101, na Praia das Pedrinhas.

Em relação a acessibilidade, apesar da temática abrangente, tratando de calçadas, algumas questões pontuais são abordadas na Lei Municipal N° 598/2014. Esta lei discorre sobre o uso obrigatório de piso tátil em edificações prediais de uso comercial e coletivo, nas calçadas, jardins e praças localizadas dentro do município de São Gonçalo. Isto é fundamental para a inclusão de pessoas com limitações de mobilidade e, por isso, o incentivo à extensão desta temática para todos os indivíduos garante a locomoção segura pelo espaço urbano.

Em São Gonçalo, são percebidos pontos onde há soluções parciais de acessibilidade, o que não soluciona o problema. Na imagem a seguir, a falta de sinalização de travessia, além da falta de piso tátil e superfície não plana prejudica a circulação no local.

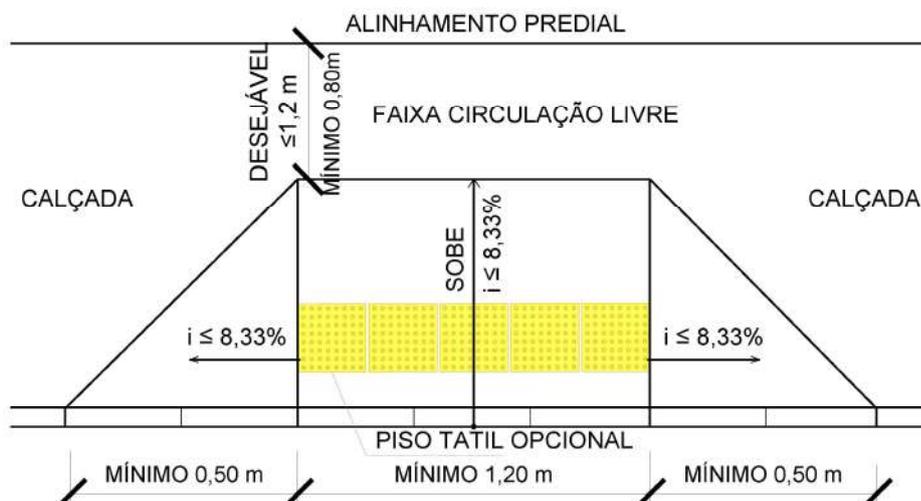
Figura 95- Rampa com sinalização incompleta para acessibilidade



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

As calçadas precisam ter padrões de construção para uma homogeneidade do tecido urbano e o município deve promover a constante fiscalização para que sejam cumpridos. O passeio precisa trazer ao pedestre facilidades ao caminhar, estabelecendo parâmetros de normatização de calçadas para fomentar o seu uso. Calçadas que são construídas pensando nas necessidades do pedestre terão uso intenso, pois se tornam caminhos agradáveis de deslocamento.

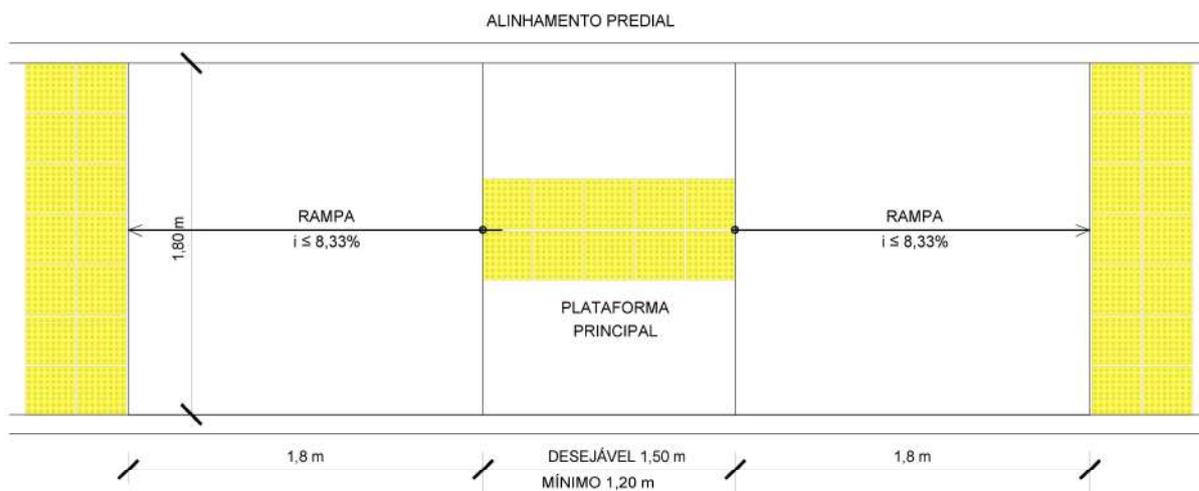
Figura 96- Modelo de Rampa Padrão



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Quando não há largura suficiente para a rampa e a faixa de circulação livre posterior, é possível a utilização do modelo lateral.

Figura 97- Modelo de Rampa lateral



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Convém destacar que a acessibilidade, além das calçadas, deve estar presente no acesso a edifícios públicos e também nos espaços privados, mesmo que adaptados. Destacam-se as reformas já realizadas em edifícios públicos como a Câmara de Vereadores, embora edificações como a Prefeitura de São Gonçalo continuem inacessíveis para pessoas com mobilidade reduzida.

5.1.1 PROPOSTA DE SISTEMA DE PEDESTRES

Embora ainda seja uma fase de diagnóstico, apresenta-se um conjunto conceitual de propostas e se destacam regiões e corredores para o sistema de pedestres, face à importância que se pretende para o transporte ativo, e à realidade observada em São Gonçalo.

Os eixos viários que cortam o centro do município como a Rua Feliciano Sodré e a Rua Presidente Kennedy, apresentam um grande fluxo de veículos e também de pedestres, visto o destaque da região na oferta de serviços. A Praça Luiz Palmier, conhecida como Praça do Rodo, concentra grande parte do comércio do centro da cidade e, por isso consolida parte do fluxo de pedestres da região.

Outra localidade que também apresenta um fluxo de pedestre intenso é o bairro de Alcântara, principalmente próximo ao shopping Pátio Alcântara. Este bairro possui muitos estabelecimentos comerciais de forma mais condensada, com edifícios comerciais, bancos e lojas. As ruas apresentam um significativo adensamento de lojas diversas em varejo, principalmente nas ruas: João Caetano, Yolanda Saad e Palmira Ninho. A característica compacta do centro de Alcântara incentiva ao deslocamento a pé e atrai, por localizar-se em

torno de um conjunto de municípios com concentração de trabalhadores de menor renda, o comércio popular (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco III).

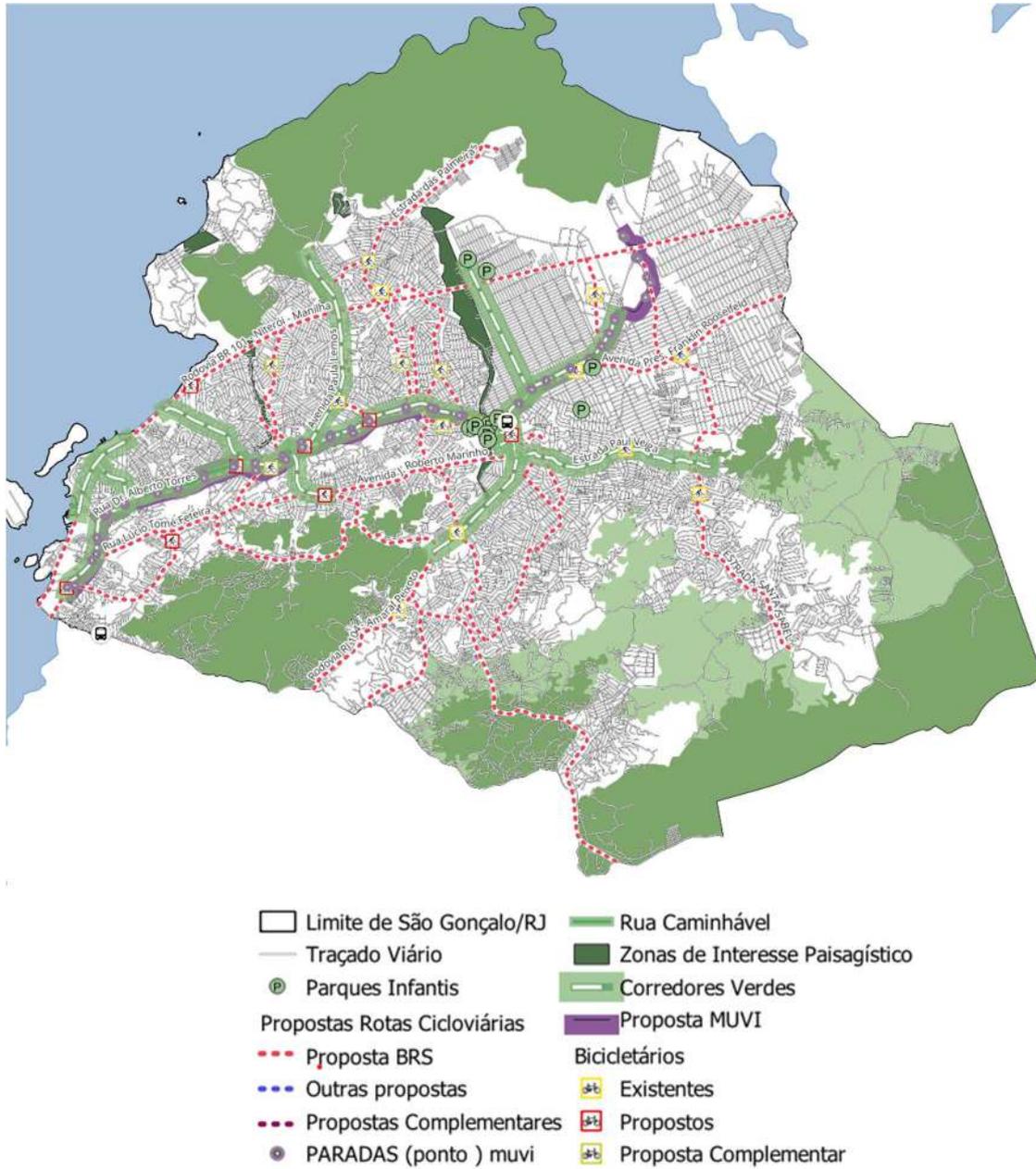
Outro importante corredor de pedestre é o localizado na Rua Jaime Figueiredo, via que corta vários bairros na região central da cidade. Entretanto, diferente dos outros corredores, a Rua Jaime Figueiredo é utilizada, principalmente, para lazer. Conhecida como “Rua da Caminhada”, esta via foi apropriada pela população para práticas de caminhada e outras atividades esportivas e de lazer, inclusive com interdição do trânsito de segunda a sexta, nos períodos de 6 às 9 horas e das 18 às 21 horas, sendo esta interdição de responsabilidade da Prefeitura, garantindo a segurança dos frequentadores. Em todo o percurso a via passa por três importantes praças: Praça do Ex-combatente, Praça da Mangueira e Praça do Relógio. Esses espaços públicos fomentam ainda mais o uso da rua, funcionando como espaços complementares de lazer (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco III).

A estratégia de Corredores Verdes visa evidenciar espaços públicos com potencial de ocupação que hoje não utilizados pelas comunidades do entorno, ou subutilizados, como forma de fortalecer as conexões com a criação de um sistema de circulação com conforto e segurança.

Espaços como a Praça de Neves e do Rocha (hoje cercada) são exemplos de espaços que, se estivessem em bom estado de conservação, tem boas conexões e poderiam funcionar como pontos focais para o lazer da população. Tornar o espaço público atraente para o morador usufruir de equipamentos de lazer próximo a sua residência evita grandes deslocamentos e fortalece a identidade da localidade.

A proposta contempla a conexão com parques e praças existentes, além de evidenciar vias destacadas na análise de sintaxe espacial. Os corredores também abraçam parte da proposta do Projeto MUVI, permitindo a criação de uma rede de integração de diferentes modais e sua distribuição.

Figura 98- Proposta de Corredores Verdes em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Com isso, conclui-se a necessidade de abordar a mobilidade a pé de forma transversal, com programas de iluminação pública, melhoria de praças, ampliação da acessibilidade e um trânsito mais seguro. Isso, somado às diretrizes específicas de qualificação urbana com foco no pedestre em locais de conexão de transportes e ruas completas podem ajudar a qualificar e estimular os deslocamentos a pé, do mesmo modo que programas como Rio + Verde, Ilumina Rio e Rio Conecta funcionam na capital carioca (ITDP Brasil, 2017).

5.2 INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

No Brasil há um grande crescimento no uso de modais não motorizados para o deslocamento nas áreas urbanas. A bicicleta é a principal alternativa para uma mobilidade mais humana e sustentável e acaba sendo o principal meio de locomoção com alta capacidade de inclusão social. Ela atinge todas as faixas etárias e classes sociais pela facilidade de obtenção e manutenção.

Fomentar o uso da bicicleta culmina na redução dos gases poluentes, diminuindo a degradação do meio ambiente, promovendo a sustentabilidade da cidade deixando-a mais humana. De acordo com o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta, a inclinação máxima de uma rede cicloviária deve ser de 5%, pois sendo um veículo movido pelo esforço humano, uma inclinação muito alta acaba desestimulando a preferência do uso da bicicleta.

Segundo o diagnóstico (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco I), a cidade possui uma média de renda de 2,0 salários-mínimos (IBGE 2020), com pouca infraestrutura de transporte ilustra um cenário ideal para aportar investimentos em transporte ativo, considerado de baixo custo tanto para o poder executivo quanto para o usuário.

Apesar dos possíveis ganhos para os municípios e a importância que o tema já exercia no cenário internacional, só a partir da criação da PNMU em 2012 e mais especificamente em 2015 pela Lei Estadual nº 7105, que o tema começou a ser tratado com mais rigor. Entretanto ainda é um assunto pouco abordado na prática pelos municípios fora dos núcleos metropolitanos do país.

Segundo a Lei nº 7105 de 16 de novembro de 2015 foi criado o sistema cicloviário do estado do Rio de Janeiro, definindo composição pela rede viária e os locais para estacionamento, como bicicletários e paraciclos. A lei prevê diversos parâmetros e sinaliza os deveres da cidade de prover infraestrutura para o usuário do transporte, dentre os quais está a criação de locais reservados para bicicletário em um raio de 100m de estações e terminais de ônibus, trem e metrô (Art.10).

O Transporte ativo em São Gonçalo ainda é muito carente em infraestrutura. É possível identificar falta de organização nas calçadas, travessias para os pedestres e carência de infraestrutura para outros modais não motorizados. Na imagem a seguir vemos a cidade em movimento, porém com certa desorganização, com ciclistas sem local para andarem e pedestres atravessando a rua em locais sem infraestrutura para uma passagem segura.

Figura 99- Inexistência de infraestrutura adequada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em São Gonçalo os moradores se apropriam bastante de suas ruas, calçadas e espaços públicos, tornando a cidade humana e sendo um ponto positivo para os ciclos ativos, alguns pontos necessitam apenas de organização espacial como na imagem a seguir.

Figura 100- Cidade viva



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 101- Rua Doutor Alfredo Backer



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Abaixo vemos um ciclista utilizando a bicicleta como meio de trabalho, realizando entregas e outro ciclista utilizando-a para se locomover. Em São Gonçalo as pessoas não utilizam a bicicleta apenas como meio de lazer, mas também como meio de trabalho. Tendo a infraestrutura adequada para garantir sua segurança, a quantidade de ciclistas pode aumentar muito no município.

Figura 102- Utilização da bicicleta como meio de trabalho

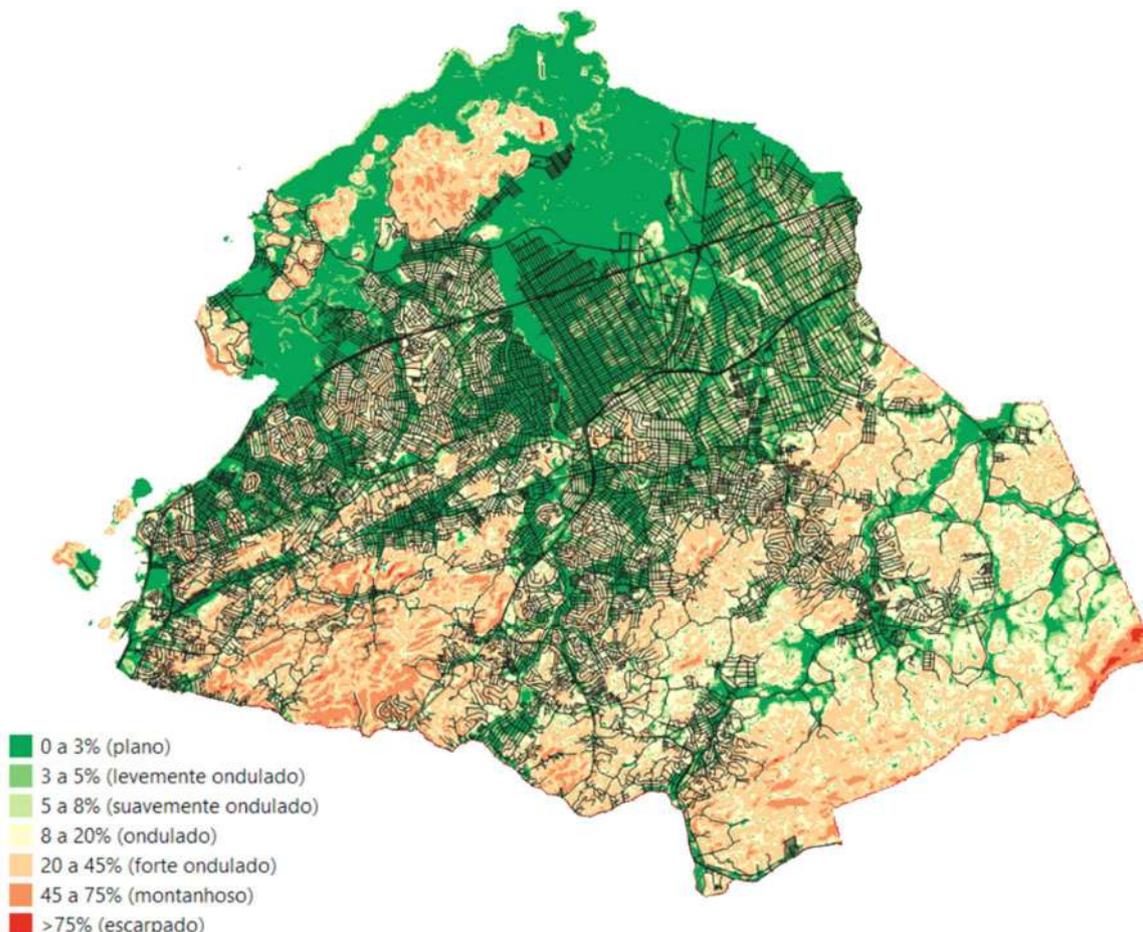


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em relação às questões topográficas, o município apresenta topografia favorável para a circulação de bicicletas nos principais eixos de deslocamento da cidade. A figura a seguir

mostra as inclinações topográficas no município, onde de 0 a 5% a inclinação é agradável para o ciclista, de 5% a 10% é aceitável quando o percurso não é extenso e superior a 10% é desagradável sendo mais apropriado utilizar uma bicicleta elétrica.

Figura 103- Análise topográfica de São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Conforme as inclinações podemos perceber que a maior parte da malha viária está localizada nas áreas mais planas do município, incentivando e favorecendo a utilização de modais não motorizados.

Apesar disso, o município ainda carece de um olhar para o transporte ativo, principalmente quando se trata do uso de bicicletas. As faixas cicloviárias da cidade estão localizadas em pontos isolados e sem continuidade. Apesar disso, existem iniciativas municipais como o fechamento da Rua Jaime Figueiredo diariamente para o uso de bicicletas e caminhadas e periodicamente, para eventos culturais e religiosos, as Ruas Feliciano Sodré e Nilo Peçanha.

Figura 104- Ciclofaixa na Rua Jaime Figueiredo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Esse tipo de ação é importante quando retrata uma apropriação do espaço público por parte da população, tornando possível sua identificação e oficialização através do poder público.

Em levantamento realizado no local, é possível confirmar a análise do Diagnóstico, com as evidências do uso da bicicleta para deslocamentos, sejam eles rotineiros ou esporádicos, mas demonstrando o potencial usuário para a implantação do sistema, embora o mesmo não possua hoje uma ênfase dentro do arranjo urbano da cidade.

Dentre as ações existentes de fomento ao modal, se destacam alguns bicicletários, apresentados abaixo.

Figura 105- Bicicletário em Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A ocupação total do mobiliário evidencia a importância do mesmo no contexto do município, principalmente nas zonas centrais.

Figura 106- Bicletário



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

5.2.1 PROPOSTA DE SISTEMA CICLOVIÁRIO

As propostas conceituais a seguir procuram fazer uma conceitualização do quanto se poderá avançar no sistema cicloviário, permitindo uma melhor análise das fragilidades indicadas no diagnóstico.

Para compor o sistema cicloviário em todas as vias é necessário utilizar as três tipologias de classificação, sendo elas:

- Ciclovias: normalmente utilizadas em vias de trânsito rápido e pesado, garantindo maior segurança do usuário.

Figura 107- Exemplo de modelo de ciclovias



Quando ciclistas trafegam em faixa isolada da pista, podendo ser em nível diferente ou também separado por grades ou blocos de concreto.

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

- Ciclofaixa: podem ser utilizadas em regiões centrais, desocupando alguma faixa de estacionamento e integrando os modais.

Figura 108- Exemplo de modelo de ciclofaixa



Quando uma faixa de pista é destinada a bicicletas e veículos não motorizados.
 Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

- Ciclorrota: Utilizado em vias locais ou em vias que não dispõem de gabarito suficiente para inserir ciclovias ou ciclofaixas.

Figura 109- Exemplo de modelo de ciclorrota



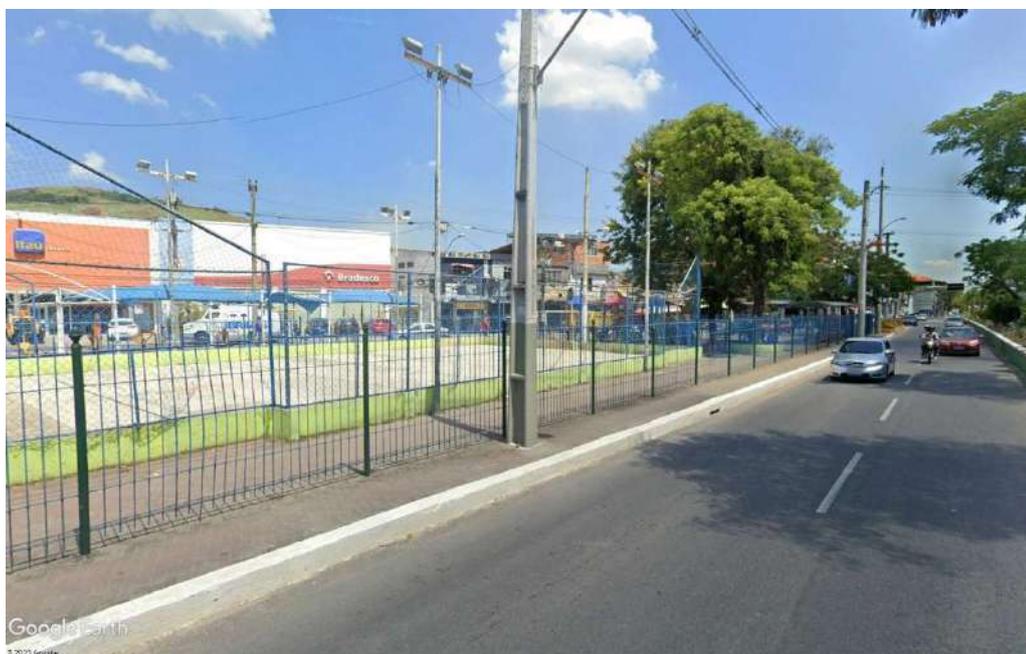
Bicicletas e outros veículos dividem a mesma pista, com o ciclista tendo preferência sobre ela.

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A infraestrutura existente em São Gonçalo, para parada de bicicletas é composta somente de paraciclos. Eles se localizam, normalmente, em praças da cidade, visto serem áreas comuns e de grande acesso pela população. Entretanto, por falta de planejamento de questões de mobilidade por bicicleta, a implantação desses elementos não é feita de forma a atender requisitos básicos de instalação.

A Praça do Rocha que fica localizada na rua José Lourenço de Azevedo, dentro da macrozona que dá o mesmo nome ao bairro, contém um paraciclo praticamente inacessível aos usuários. A praça é cercada por grades em toda a sua extensão, dificultando a entrada dos moradores que desejam fazer uso do espaço público e interferindo na circulação dos ciclistas, afinal é muito mais prático prender a bicicleta nas grades do que ultrapassá-las até chegar no paraciclo. Existem dois graves problemas para os ciclistas: uma placa de proibição de bicicletas inadequadamente colocada e o transtorno causado no trajeto do passeio público até o interior da praça devido às grades. Os ciclistas utilizam o espaço público, todavia, como o mesmo não é organizado, este uso não se dá de forma adequada, gerando externalidades negativas, principalmente, para a população que convive com transtornos, e para a cidade que não consegue, de forma ordenada, gerir seu território.

Figura 110- Grades na Praça do Rocha



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 111- Bicletário na Praça São Miguel



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 112- Bicletário na Rua da Caminhada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 113- Bicletário na Praça das Neves



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 114- Bicletário na Praça Barão Vermelho



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

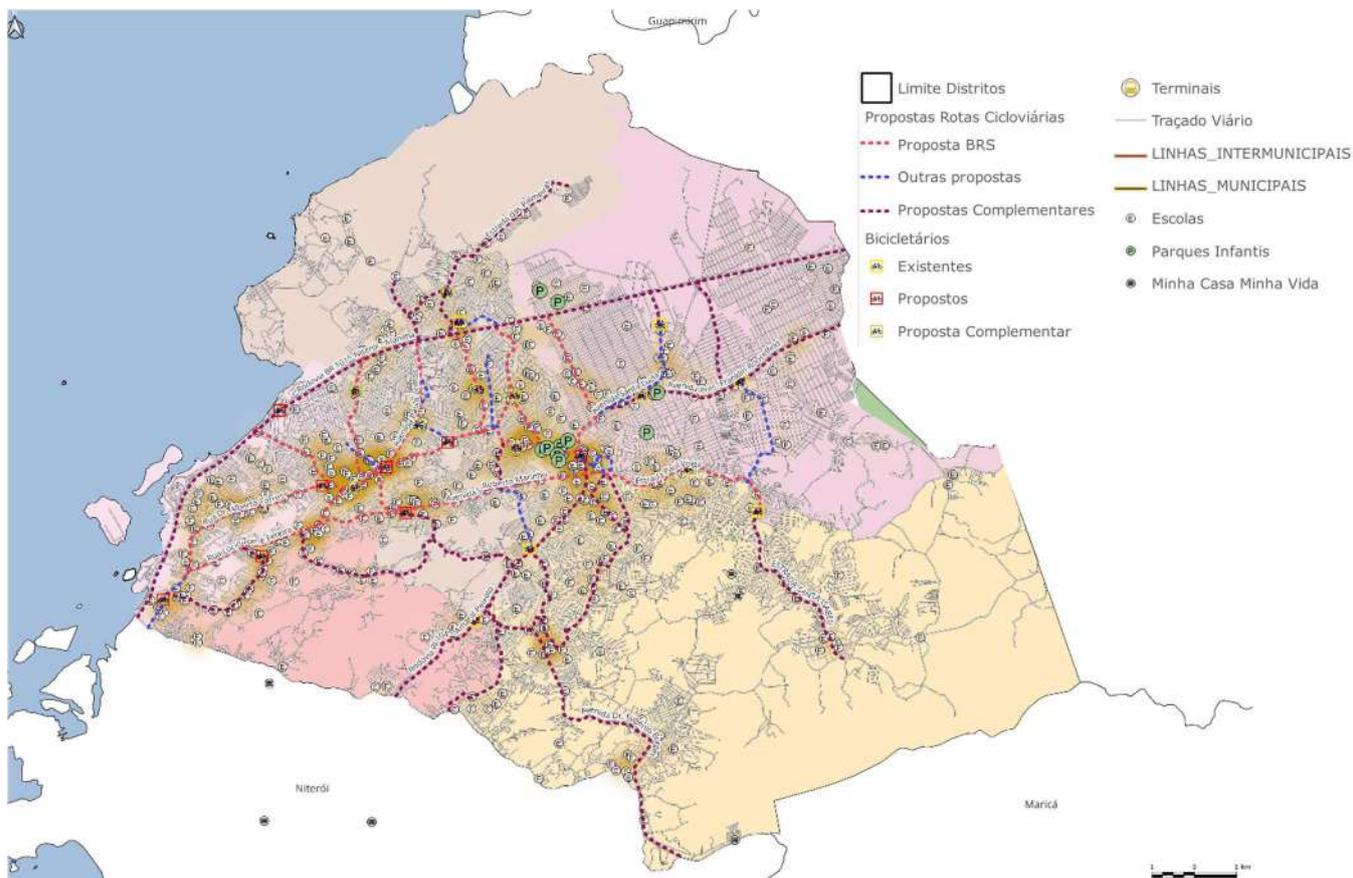
Para o projeto da malha cicloviária de São Gonçalo, o estudo foi desenvolvido atendendo os polos geradores, linhas de ônibus, escolas e principais áreas de conexão e lazer nos 5 distritos da cidade, conforme divisão vigente desde sua configuração como município em 1929 (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco I). Para compor a malha viária também foi utilizado a pesquisa dos moradores apontando a preferência de rota, realizado pelo PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico – Bloco III.

Tabela 6 - Divisão de Distritos de São Gonçalo

NOME DO DISTRITO	
São Gonçalo (sede)	1º Distrito
Ipiíba	2º Distrito
Monjolos	3º Distrito
Neves	4º Distrito
Sete Pontes	5º Distrito

Fonte: SEMPEE, 2018.

Figura 115- Estudo Cicloviário dos Distritos



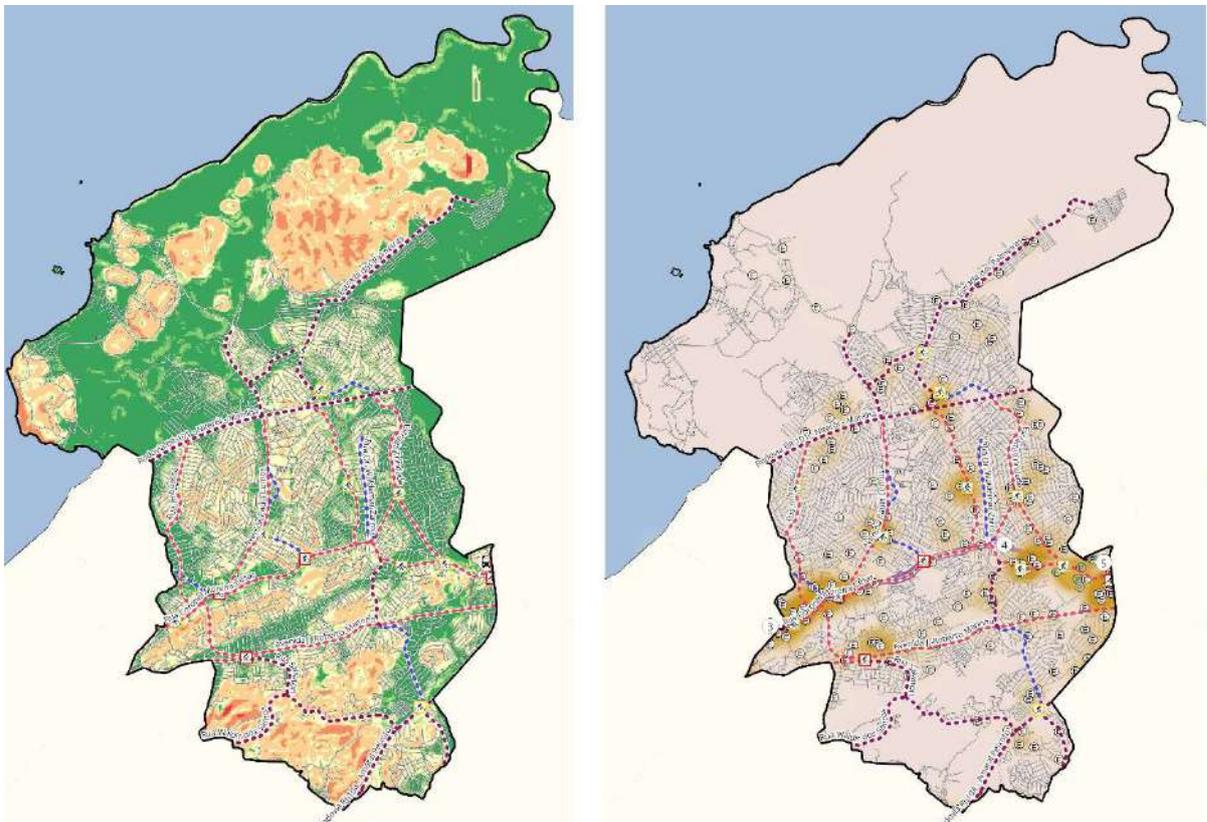
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Destaca-se que o Município de São Gonçalo, através de políticas públicas voltadas para a qualificação territorial organiza o seu espaço a partir de macrozoneamento, zoneamento de adensamento urbano e áreas de interesse paisagístico e ambiental, bem visíveis ao analisarmos a morfologia urbana do município. As Macrozonas são divididas em Macrozona de Preservação Ambiental e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana. Sobrepostas à Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana estão às Áreas de Diretrizes Especiais, que exigem parâmetros de uso e ocupação do solo diferenciados.

O Distrito 1 abrange 30 bairros e é uma região com predominância de edificações residenciais, possui uma topografia mais acentuada, porém suas principais ruas e avenidas são planas, com poucos trechos ultrapassando 5% de inclinação. A malha cicloviária foi desenvolvida nas principais ruas, dando conectividade nas escolas, campo de futebol, transporte coletivo e distritos vizinhos, essa região também abrange o MUVI, sendo um investimento em infraestrutura, mobilidade e urbanismo no qual receberá revitalização em espaços públicos e calçadas, implantação de ciclovias, BRS (*Bus Rapid Service*).

A seguir figuras com o estudo de topografia e as principais escolas e áreas públicas.

Figura 116- Estudo Cicloviário – Distrito 1



LEGENDA

- Limite Distrito
- Propostas Rotas Cicloviárias
- Proposta BRS
- Outras propostas
- Propostas Complementares
- Bicicletários
- Existentes
- Propostos
- Proposta Complementar

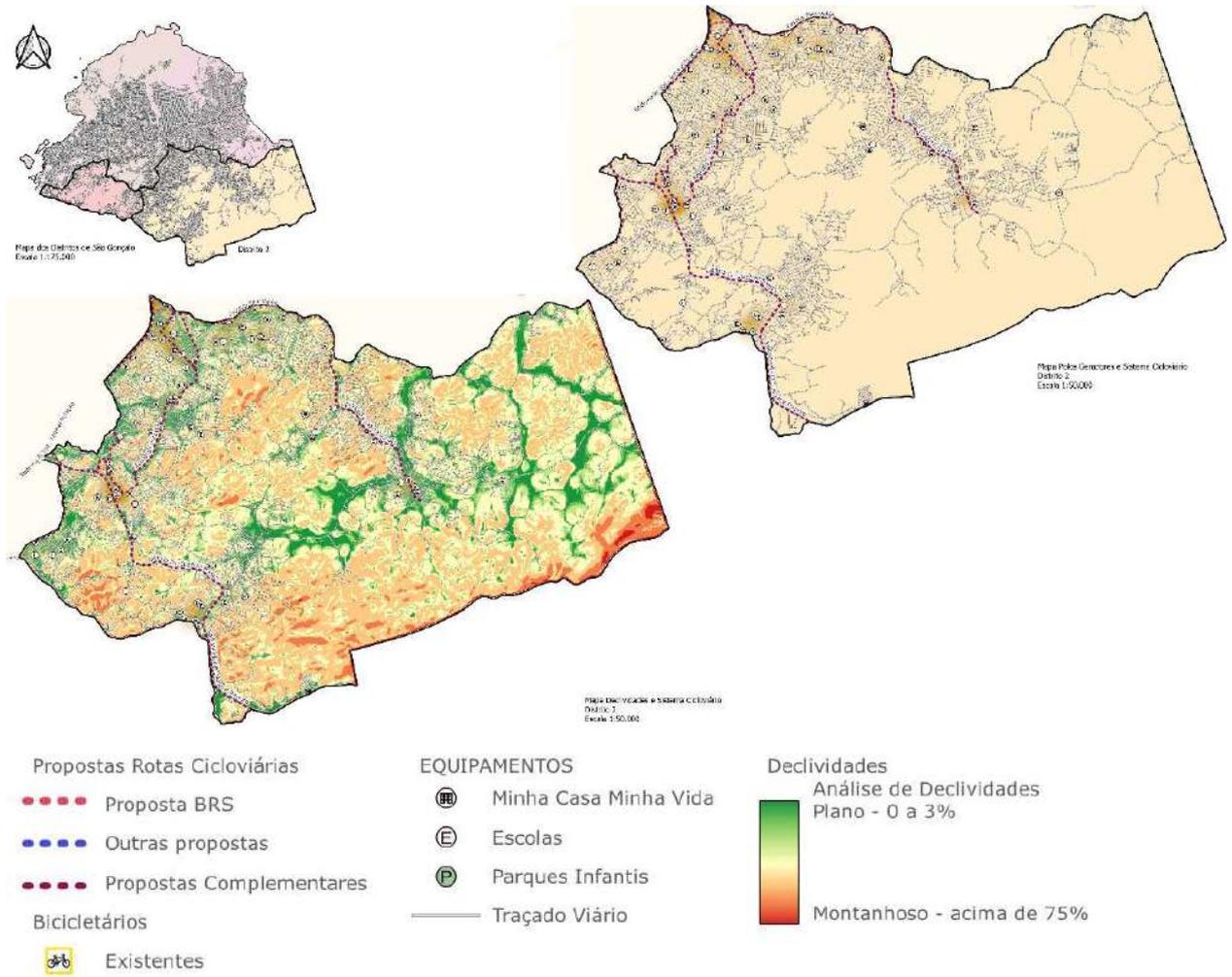
- EQUIPAMENTOS
- Minha Casa Minha Vida
- Escolas
- Parques Infantis
- MUVI
- Trechos propostos - Projeto BRS
- Pontos de Paradas propostos
- Terminal de Alcântara

- Traçado Viário
- Declividades
- Análise de Declividades
- Plano - 0 a 3%
-
- Montanhoso - acima de 75%

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O Distrito 2 possui características semelhante ao Distrito 1. É o maior distrito em área, com 7200 ha, abrangendo 20 bairros com predominância residencial e diversos núcleos de escolas além de uma grande área de uso restrito de preservação ambiental. Ele faz divisa com os municípios de Niterói e Marica. Sua topografia também é acidentada possuindo ruas com formas mais orgânicas. A proposta cicloviária visa abranger as principais vias de conexão do distrito permitindo sua ligação com as rodovias e vias coletoras.

Figura 117- Estudo Ciclovitário – Distrito 2

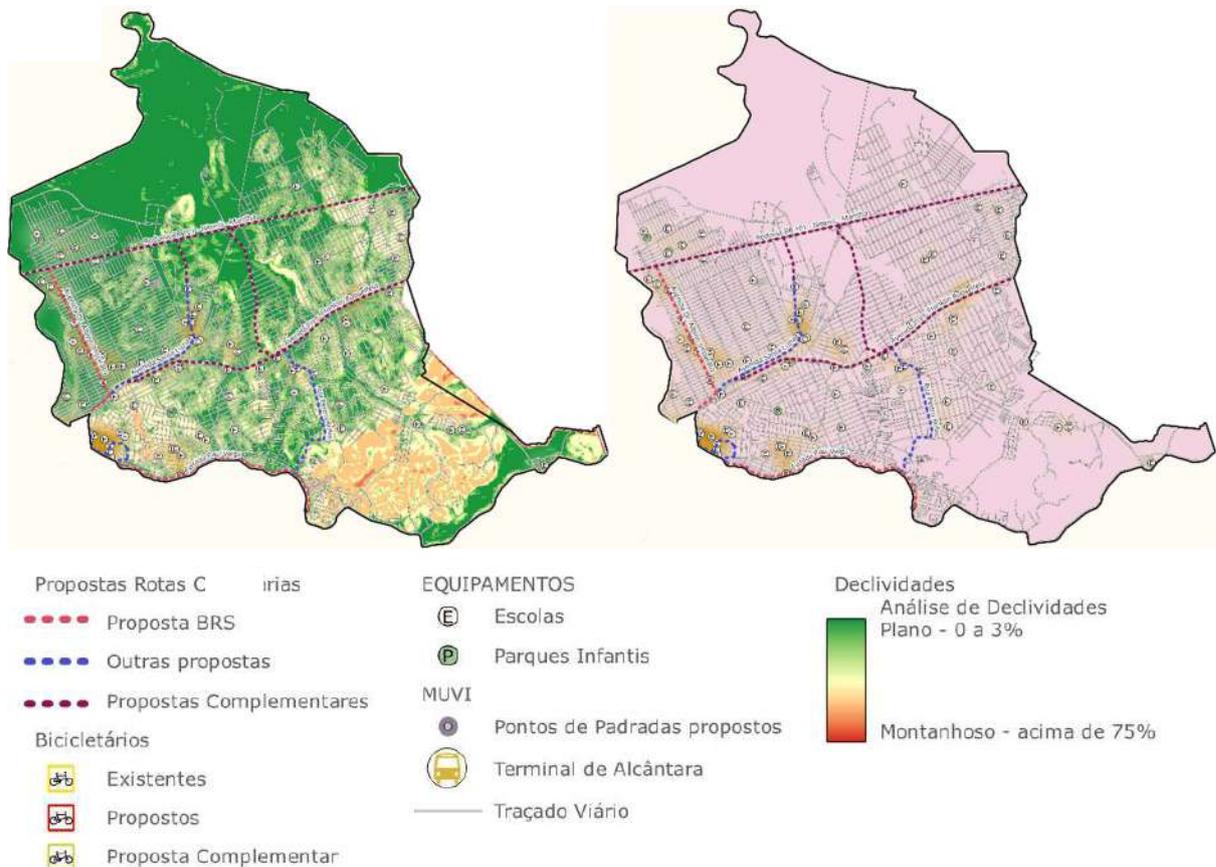


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O Distrito 3 se localiza na zona nordeste de São Gonçalo e faz divisa com o município de Itaboraí. Tem zoneamento predominante de uso industrial, e engloba 17 bairros. Essa região tem predominância de topografia plana e é atravessada pela Rodovia BR 101.

O projeto ciclovitário proposto para o distrito visa criar um circuito entre a BR 101, a Avenida Franklin Roselfeld e a Avenida Paulo Veiga, com conexões intermediárias com escolas e espaços públicos.

Figura 118- Estudo Ciclovitário – Distrito 3

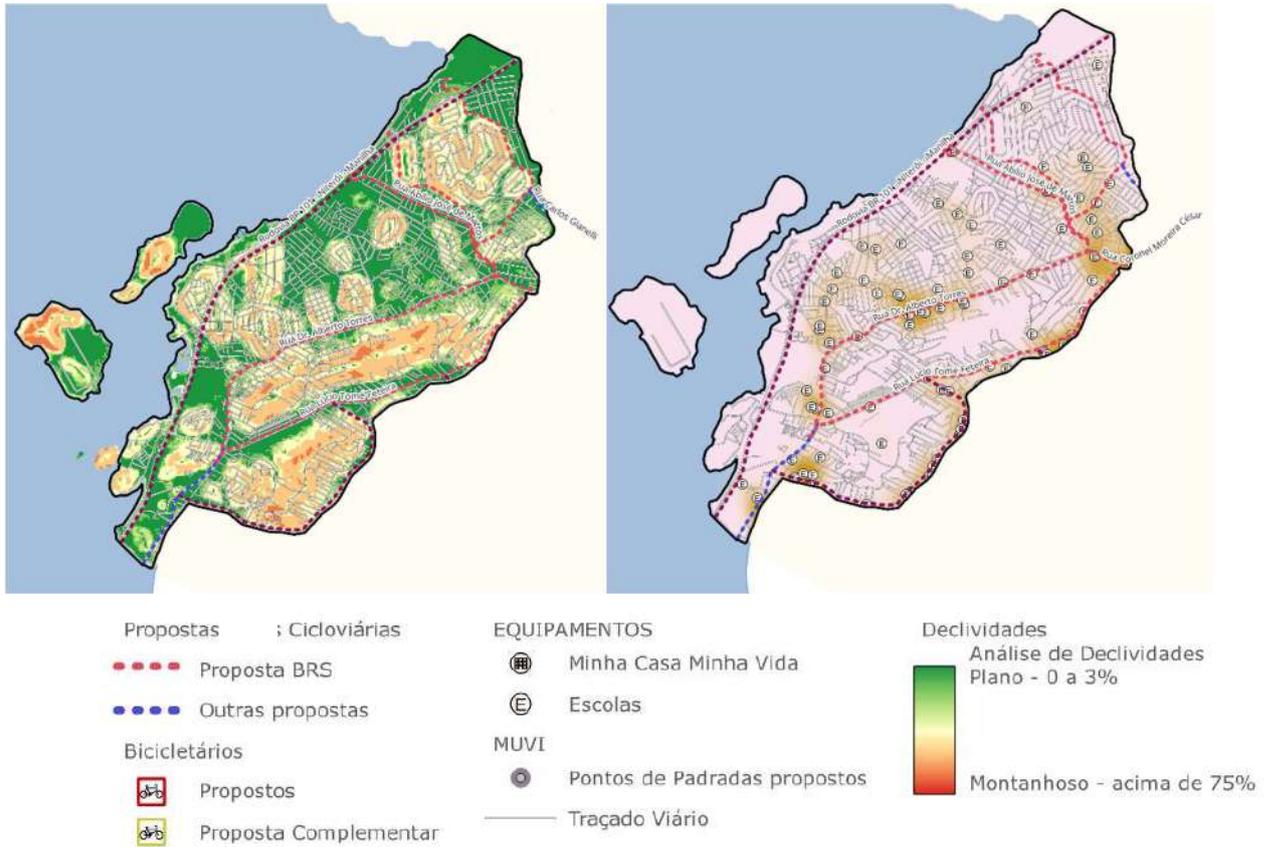


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O Distrito 4 contempla boa parte da zona consolidada do município, concentrando diversos usos e as principais centralidades. Tem topografia acidentada em boa parte e agrupa 13 bairros, sendo o distrito mais compacto, com apenas 1.200 ha.

O projeto ciclovitário contorna o limite deste distrito conectando as principais vias, reforçando o caráter multimodal pretendido com a integração de diferentes modais.

Figura 119- Estudo Ciclovitário – Distrito 4

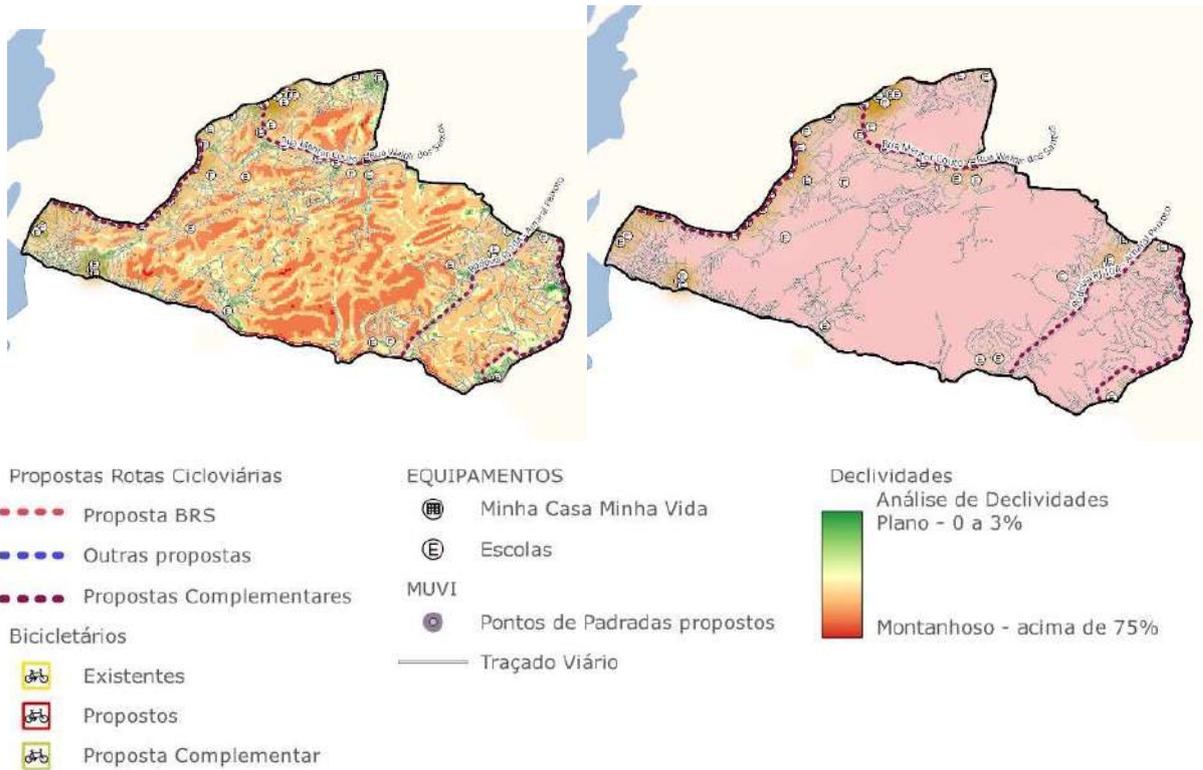


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O Distrito 5 contempla o limite da zona consolidada ao sudoeste do município, fazendo divisa com o município de Niterói. É um distrito montanhoso, o que também é evidenciado pela ocupação mais concentrada em pequenos núcleos próximos a Rodovia RJ 104, Rua Mentor Couto e Rua Pio Borges.

O sistema ciclovitário acompanha parcialmente as vias asfaltadas já consolidadas que recebem o transporte coletivo.

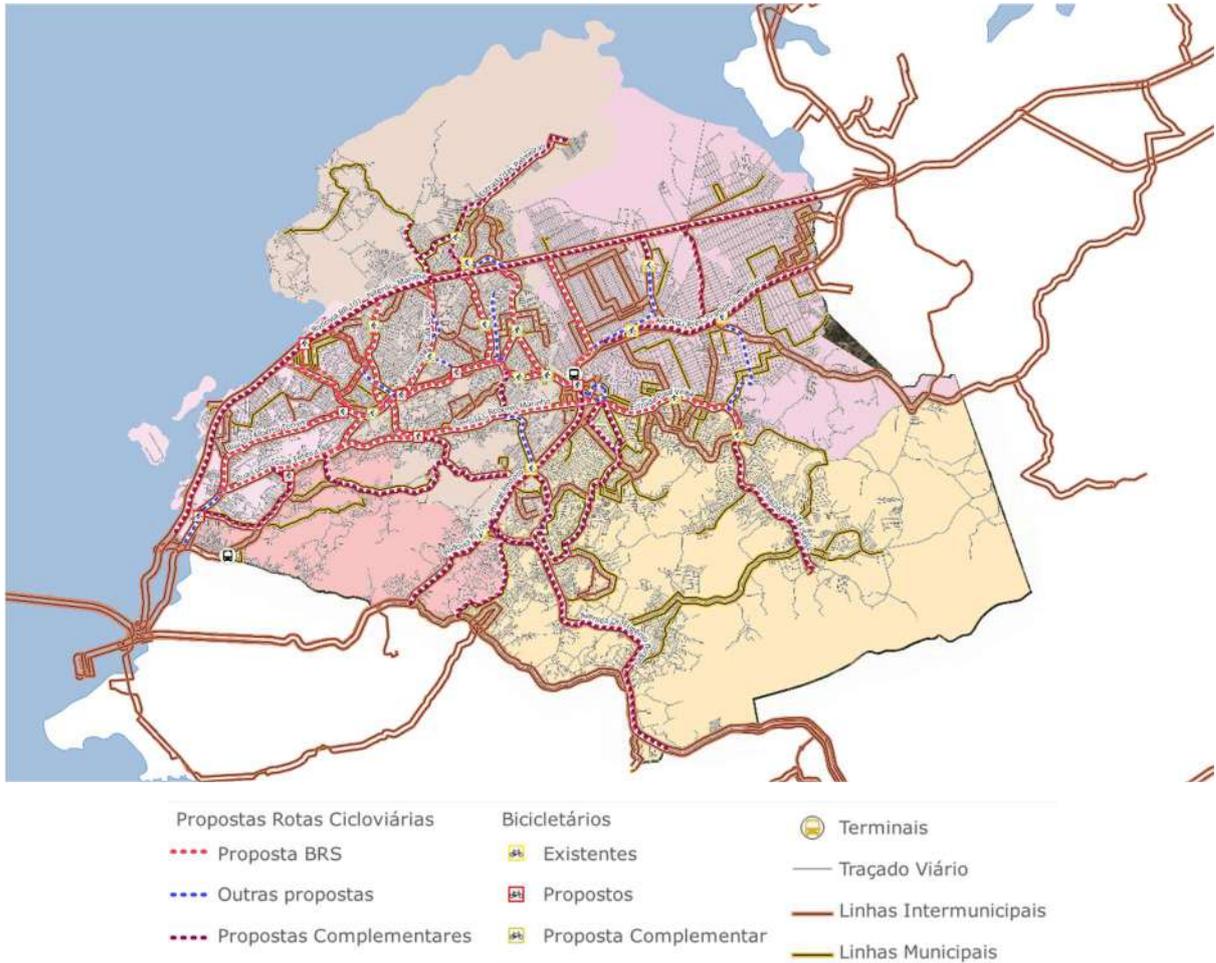
Figura 120- Estudo Ciclovitário – Distrito 5



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em todos os distritos, tem-se preocupação com a integração dos modais. O sistema ciclovitário proposto visa englobar rotas diárias de deslocamento, para que seja possível de fato a utilização do modal para deslocamentos rotineiros, mesmo que sendo de forma parcial do percurso. Aproveita ainda vias que já receberam infraestrutura por conta do modal de transporte coletivo, permitindo sinalização padronizada para as rotas e maior conforto aos usuários.

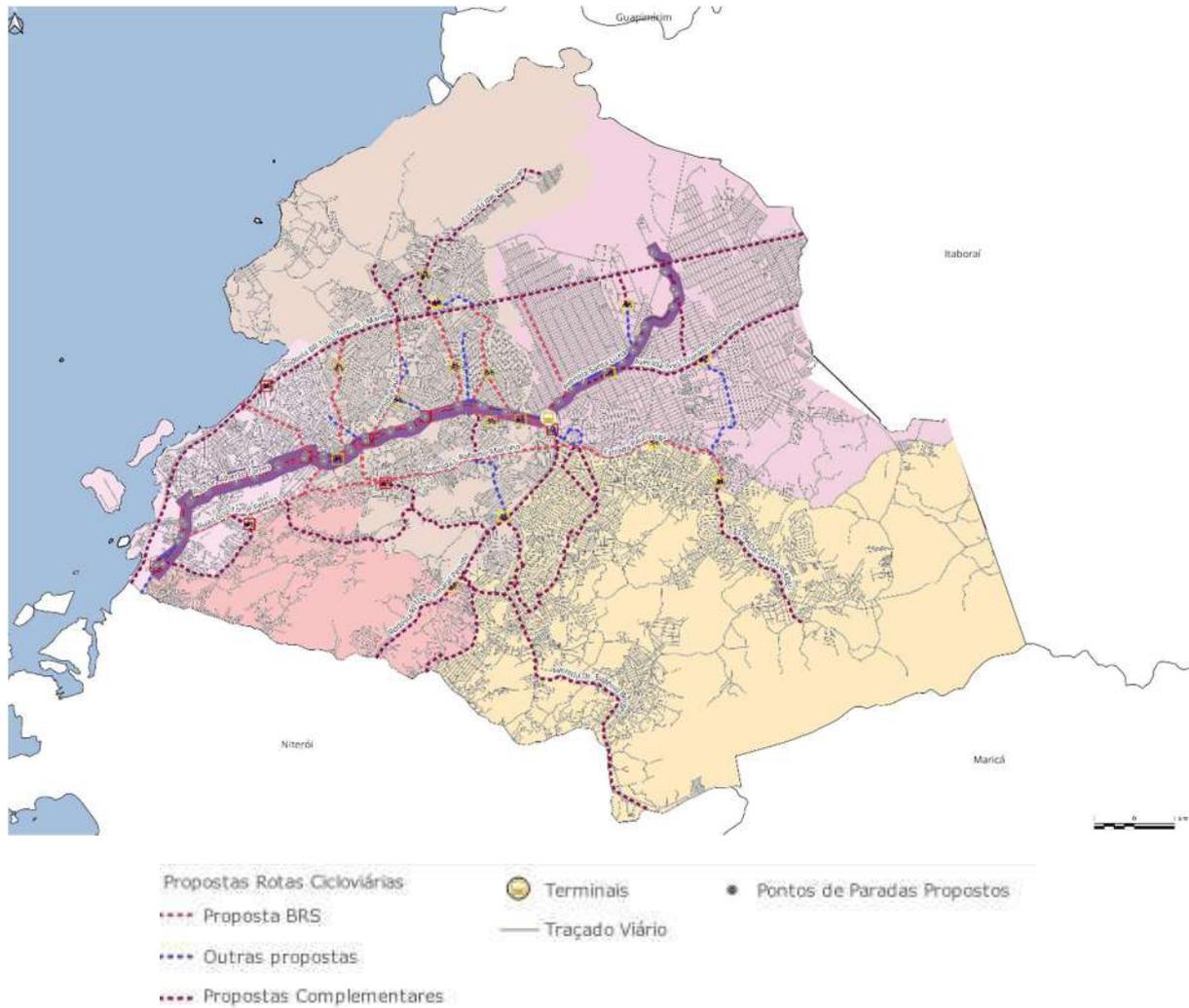
Figura 121- Estudo Cicloviário – conexões com Transporte Coletivo Urbano



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Foi considerada também a integração com a proposta do Projeto MUVI, o sistema BRS (Bus Rapid Service) que será implantado ao longo da antiga linha férrea que corta a cidade, ligando Neves a Guaxindiba, passando por importantes bairros, como o Centro e Alcântara, fazendo uma conexão longitudinal do município.

Figura 122- Estudo Ciclovitário – conexões com projeto MUVI



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A pavimentação para as ciclovias, sempre que possível deverá seguir o padrão já definido pela Prefeitura Municipal de São Gonçalo, com piso cimentado pigmentado vermelho. Essa definição facilita a identificação das faixas exclusivas para bicicletas, trazendo assim mais segurança para os pedestres e também para os ciclistas.

6 INTEGRAÇÃO DE MODAIS

Mais do que projetar sistemas de diferentes modais é importante considerar a integração destes, de modo a criar uma infraestrutura completa, permitindo alcançar uma rede de deslocamentos que atenda a maior parte dos trajetos realizados pelos ocupantes de São Gonçalo. A integração busca otimizar o deslocamento de pessoas e mercadorias, garantindo uma transição suave e eficaz entre os diferentes modos de transporte disponíveis.

Um dos principais sistemas é o compartilhamento das bicicletas com o transporte coletivo. Podendo ser feito com mobiliários para guardar a bicicleta nas estações ou dispositivos nos ônibus no qual podemos levá-la junto na viagem, chamados de Bike Racks. Esse modelo já está sendo adotado em algumas cidades brasileiras como Porto Alegre, normalmente o dispositivo tem vagas para até 3 bicicletas. De acordo com a SPTrans, empresa de transporte coletivo local de São Paulo que já testou a instalação de bike racks, a estimativa é de que toda a operação envolvendo a fixação da bicicleta e o embarque do ciclista dure cerca de um minuto. O seu uso é para permitir que as pessoas dividam trajetos mais longos em diferentes modais, estimulando o transporte ativo através da integração.

Figura 123- Exemplo de Bike Rack



FONTE: [HTTPS://VADEBIKE.ORG/2016/09/RACK-BICICLETAS-ONIBUS-SUPORTE-EXTERNO-JUIZ-DE-FORA/](https://VADEBIKE.ORG/2016/09/RACK-BICICLETAS-ONIBUS-SUPORTE-EXTERNO-JUIZ-DE-FORA/)

No caso de os usuários não possuírem bicicletas existe a possibilidade de utilizar as bicicletas compartilhadas, com estações próximas aos pontos de ônibus. O compartilhamento de bicicletas ou *bikesharing* pode alavancar o crescimento do uso de bicicletas, esse sistema vem crescendo no mundo todo e é composto por uma rede de bicicletas distribuídas em pontos estratégicos da cidade, fornecidas para o uso público, com ou sem intermédio de uma empresa privada. Podendo ser fornecidas gratuitamente ou com um valor de aluguel para manter custos de manutenção e melhorias. Além das bicicletas convencionais, pode ser introduzido bicicletas infantis com a finalidade de introduzir a ciclomobilidade para as crianças, educando-as desde cedo sobre a importância desse meio de transporte como forma de locomoção e lazer.

Figura 124- Sistema de Bilhete Único em estação de compartilhamento de bicicleta.



FONTE: MOBILIDADE POR BICICLETA, ELABORADO PELOS AUTORES: BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO E MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2021.

Figura 125- Estação de Compartilhamento para crianças em Fortaleza.



FONTE: MOBILIDADE POR BICICLETA, ELABORADO PELOS AUTORES: BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO E MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2021.

A criação de Leis Municipais para inserção de bicicletários e vestiários nas edificações públicas e privadas é mais um incentivo que pode ser inserido nas regiões com maior fluxo de pessoas. Para se atingir um número maior de usuários de bicicletas não podemos pensar apenas em implantar novas ciclovias, mas sim trabalhar com programas de incentivo como campanhas educativas e estratégias de atratividade para população. Em outros países há exemplos eficazes de medidas para estimular o uso da bicicleta.

Figura 126- Incentivo ao uso da bicicleta.

Na Alemanha, o sistema Call a Bike apresenta desconto para estudantes idosos e quem utiliza como cartão de transportes BahnCard.

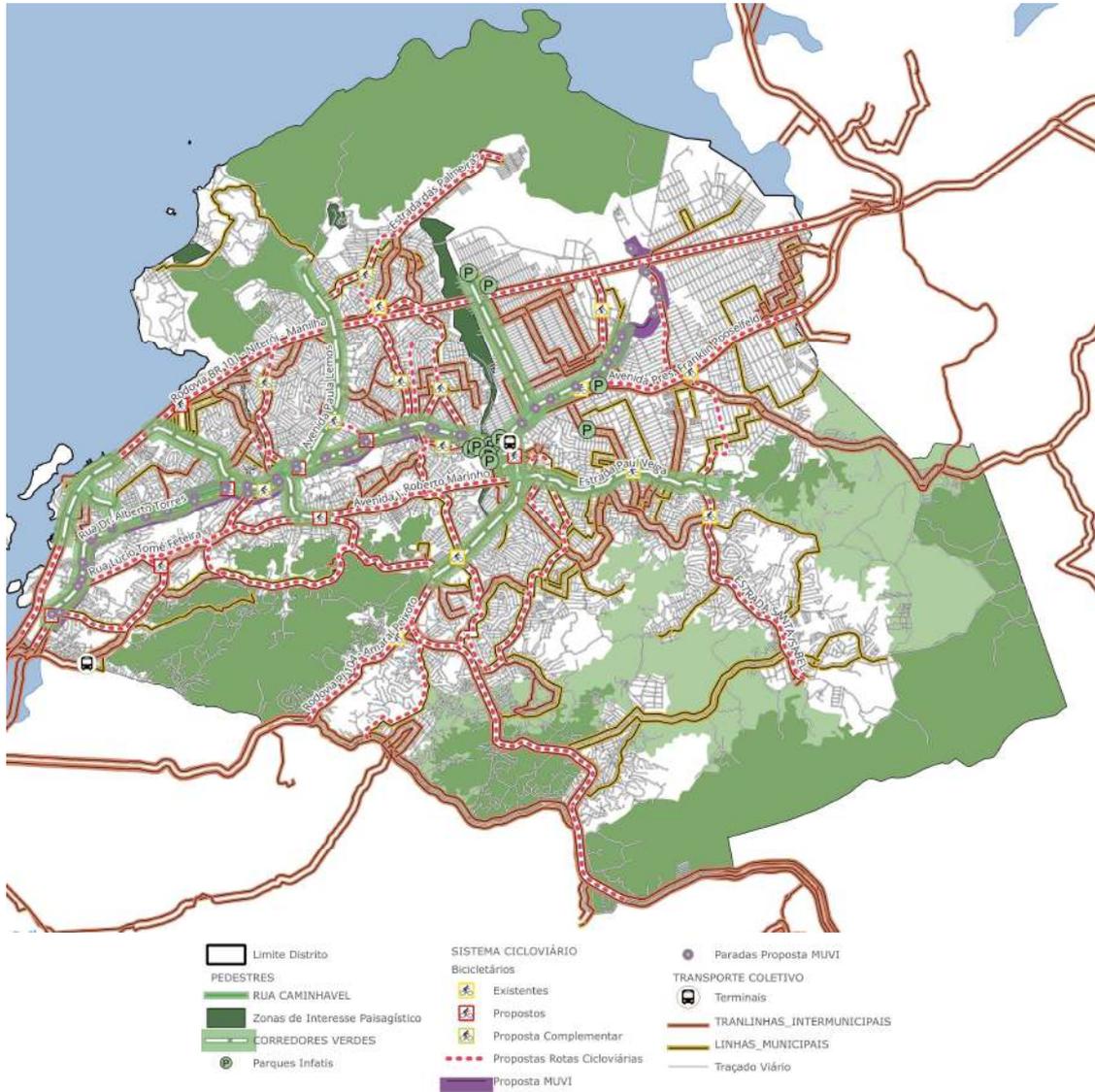
A Austrália possui um sistema de bicicletários gratuitos nas estações de Transporte de Melbourne e arredores, chamado Parkiteer, com mais de 100 bicicletários integrados

Na Holanda, o sistema de bicicletas compartilhadas OV Fiets apresenta 7 mil bicicletas em 75% das estações.

FONTE: [HTTPS://WWW.MOBILIZE.ORG.BR](https://www.mobilize.org.br), ACESSADO EM JUNHO DE 2023.

Com isso, busca-se uma integração completa do sistema de modais não motorizados, abrangendo a população como um todo, independente do modal, é usuária do espaço público.

Figura 127- Mapa de Integração de Modais



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

7 SISTEMA VIÁRIO E CIRCULAÇÃO

O sistema viário possui uma variedade de funções, incluindo – mas não limitado – proporcionar acesso a propriedades, movimentação de bicicletas e pedestres, tráfego de automóveis e linhas de ônibus, estando esses associados a fluxos locais ou de passagem. Diversas ruas possuem mais de uma função, mas é certo que a combinação de objetivos incompatíveis acarreta problemas.

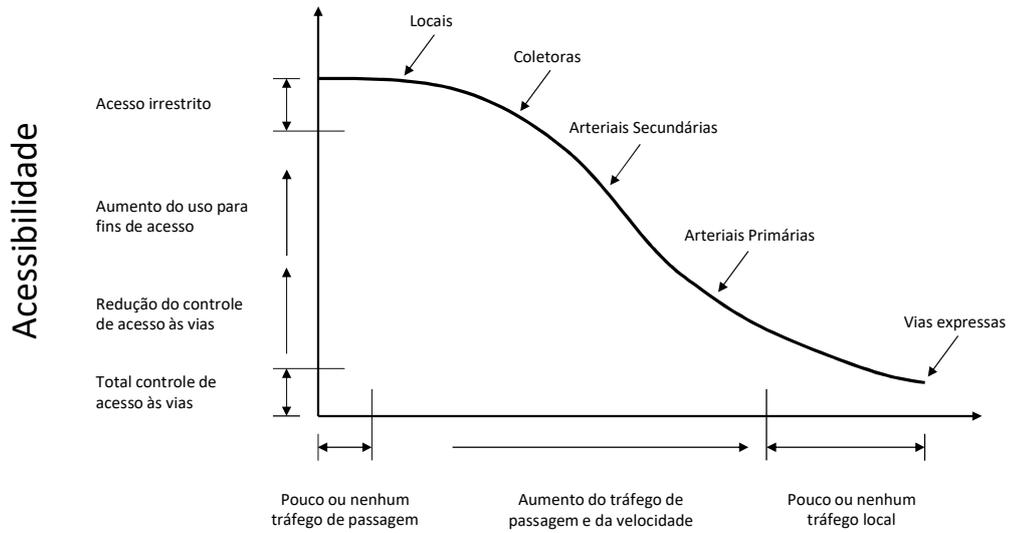
A hierarquia viária é uma forma de definir cada rua em termos de sua função, de maneira a estabelecer os objetivos apropriados a cada uma delas e, assim, especificar critérios adequados de projeto. Este processo tem como meta obter um sistema viário eficiente, em que os conflitos entre o uso das ruas e do solo adjacente sejam minimizados, ao mesmo tempo permitindo um nível apropriado e satisfatório de interação entre ambos.

A concepção de uma boa hierarquia pode reduzir os impactos gerais do trânsito por:

- Concentrar tráfego de longa distância em rotas que passam por áreas menos sensíveis;
- Assegurar que usos do solo e atividades incompatíveis com tráfego intenso sejam restritos ao longo de rotas em que o fluxo veicular deva ser concentrado;
- Preservar áreas em que o tráfego de passagem seja desestimulado;
- Assegurar que atividades associadas ao desenvolvimento e uso de fachadas, incluindo as de interação social e estacionamentos, possam ter espaço assegurado nos locais em que aspectos ambientais e de acessibilidade sejam prioritários.

O gráfico conceitual na Figura 128 mostra a relação entre os diferentes tipos de vias e sua função em termos de proporcionar maior mobilidade ou acessibilidade a localidades.

Figura 128 – Relação entre Mobilidade e Acessibilidade por Tipo de Via

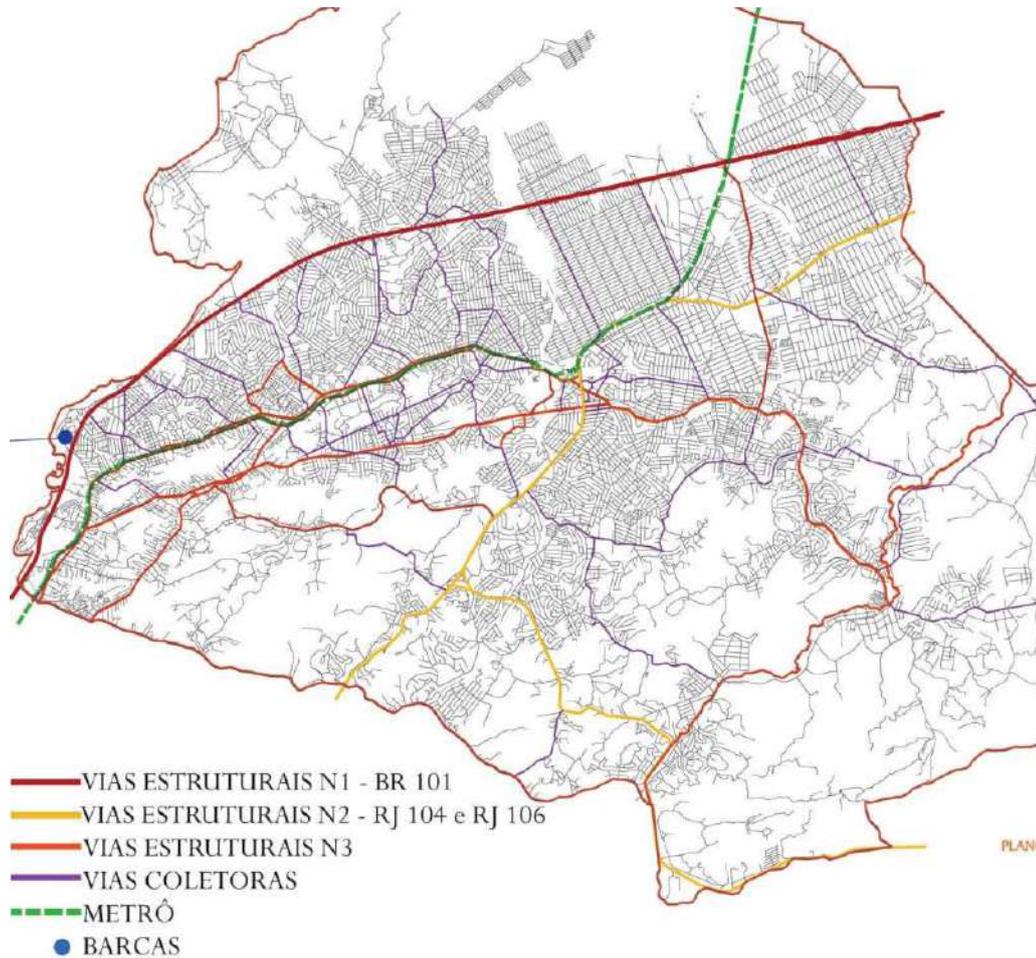


Mobilidade

Fonte: Adaptação do AASHTO GREEN BOOK – A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 5th Edition

O Plano Diretor Municipal vigente pela Lei Municipal 007/2010, estabelece o Sistema Viário, conforme a figura a seguir.

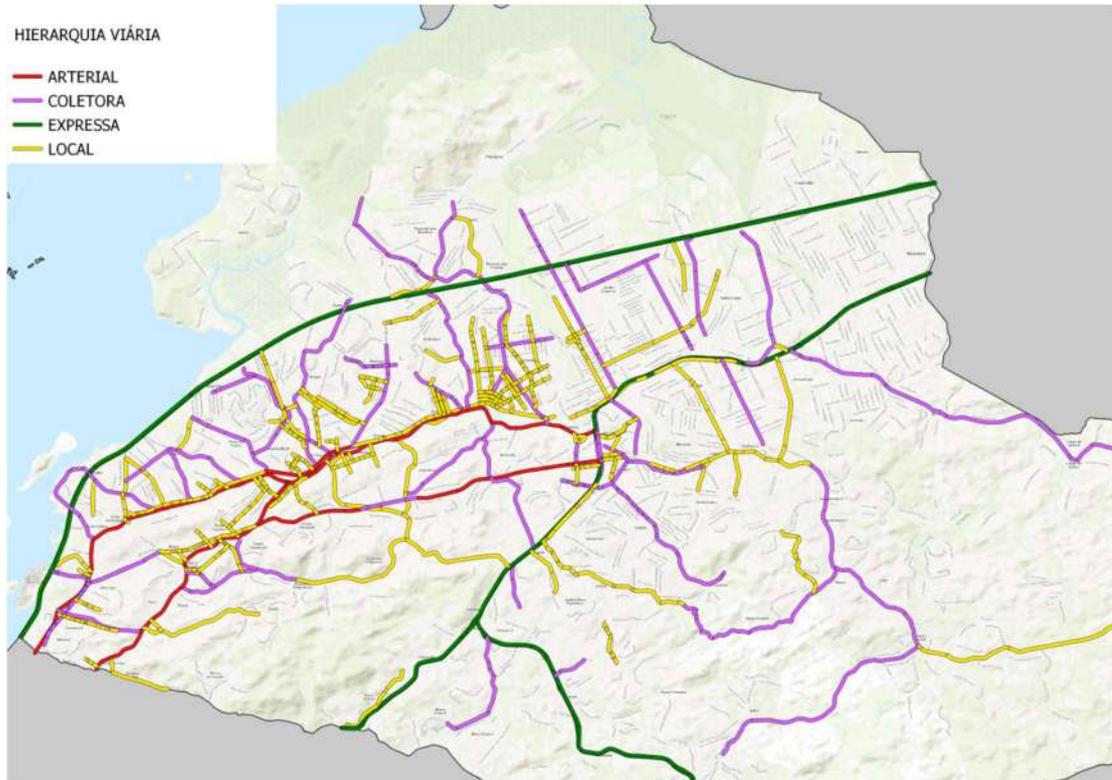
Figura 129 – Hierarquia Viária de São Gonçalo (Plano Diretor)



Fonte: Plano Diretor Municipal – Anexo I

Posteriormente, segundo o “PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico” o NPU elaborou uma revisão da hierarquia viária, ilustrada na figura a seguir.

Figura 130 – Hierarquia Viária de São Gonçalo (NPU 2018)



Fonte: NPU 2018

Esta revisão proposta pelo NPU se mostra coerente com as observações de campo realizadas durante a elaboração do Plano de Mobilidade, embora ainda exista espaço para algumas contribuições.

Neste sentido, observa-se a inexistência de vias arteriais ao longo do eixo Norte-Sul do município, conectando a RJ-104 à BR-101. Além disso, as arteriais já existentes apresentam grande variação de perfil operacional ao longo de seu traçado, possuindo trechos com baixa capacidade que se assemelham a outras vias classificadas como coletoras. As imagens a seguir mostram o contraste entre a R. Dr. Alberto Torres e a Av. Pres. Kennedy, sendo a primeira representada por um segmento em mão dupla, pista simples, com atrito lateral.

Figura 131 – Estreitamento na R. Dr. Alberto Torres



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 132 – Av. Pres. Kennedy (Área Central)



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

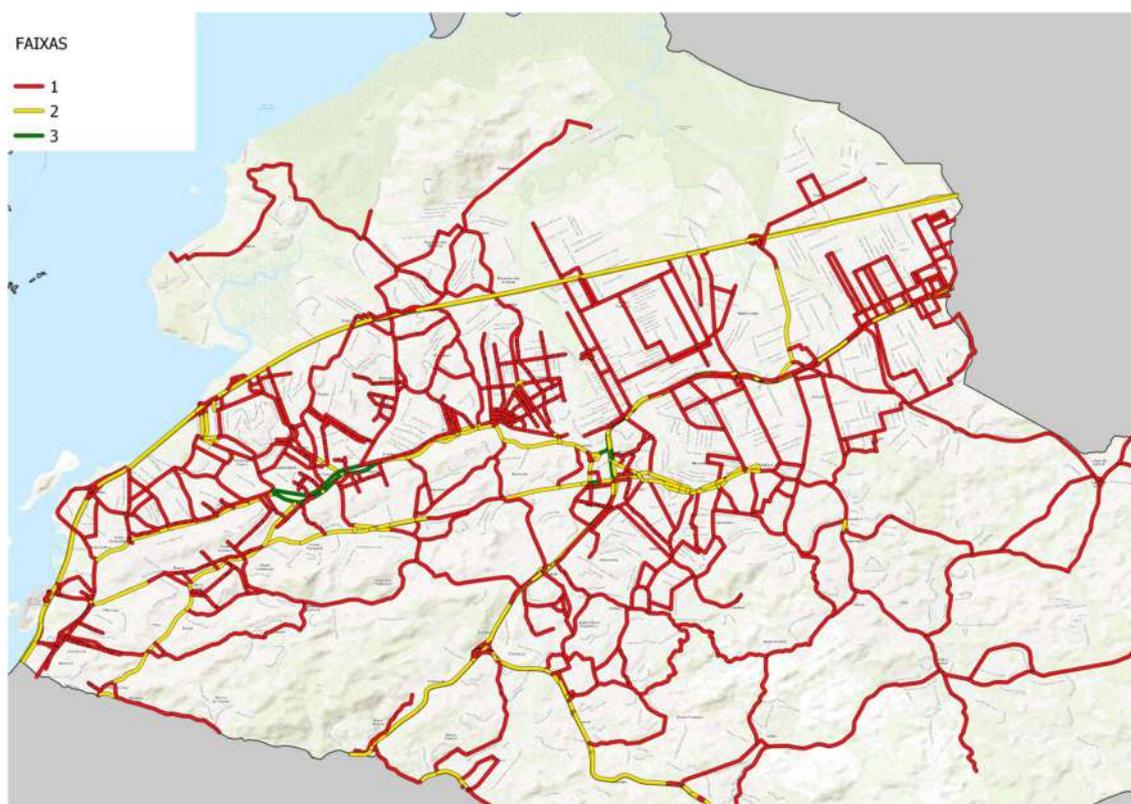
Ainda que ambas as vias sejam utilizadas para deslocamentos mais longos, nota-se a discrepância das características de cada uma, que afetam suas capacidades. Isto não quer dizer a classificação Plano Diretor está inapropriada, mas na situação vigente há uma incompatibilidade de certos segmentos com este tipo de uso arterial.

Este exemplo serve para ilustrar uma situação comum observada em São Gonçalo, que é o tratamento de via local ou coletora de baixa capacidade para eixos que recebem tráfego de passagem, volume significativo de ônibus, e/ou ser alternativas para desafogar outras regiões da cidade.

Há um claro excesso de atrito lateral em praticamente todas as vias, que é caracterizado pela ocorrência de estacionamento ao longo do meio-fio (regulares e irregulares), pontos de parada de ônibus bloqueando a faixa de rolamento (sem recuo), parada irregular de veículos e adensamento urbano.

Conforme pode ser observado na Figura abaixo, que ilustra a rede considerada para avaliação da mobilidade, há um predomínio de ruas de mão dupla com uma faixa por sentido, enquanto a operação com binários ainda é bem limitada. Há, portanto, ampla margem para melhoria da eficiência do sistema viário, o que favorece o prognóstico para a mobilidade de São Gonçalo.

Figura 133 – Número de Faixas por Sentido



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Mesmo com ampla cobertura de vias com estacionamento permitido, foram observadas frequentes infrações como paradas proibidas na faixa de rolamento ou até mesmo na calçada. Embora este não seja um problema exclusivo de São Gonçalo e um desafio comum na gestão do trânsito em áreas urbanas, é necessária constante atuação do Poder Público para a mitigação dos impactos através de:

- Regulamentação em locais onde exista deficiência de sinalização;
- Fiscalização onde há reiteradas infrações por parte dos motoristas

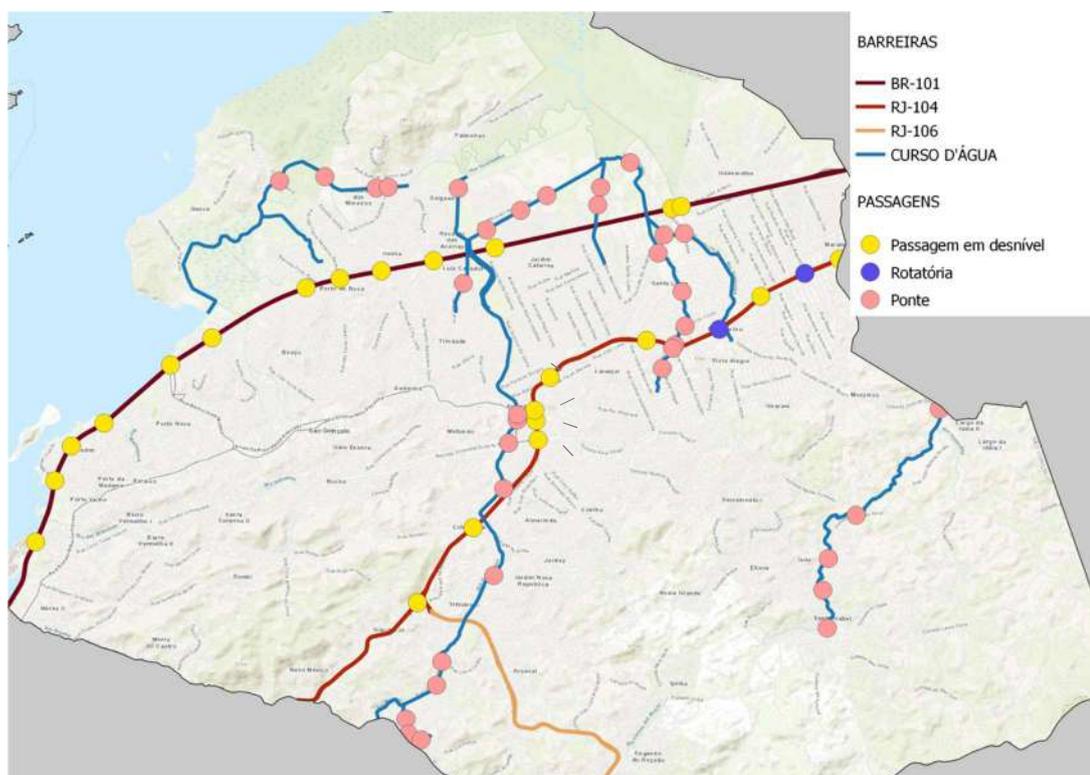
- Investimento em infraestrutura e recursos para a operação.

A falta deste tipo de participação motiva os usuários a se apropriarem indevidamente do espaço público destinado à circulação, com consequências que gradativamente vão se tornando mais sérias, tanto em termos de fluidez do tráfego quanto de segurança.

8 CONECTIVIDADE DA REDE VIÁRIA

São Gonçalo é um município cortado pelas rodovias BR-101, RJ-104 e RJ-106, sendo que as duas primeiras cruzam as áreas urbanas mais densamente povoadas. Por se tratarem de vias expressas e, ainda, possuírem viadutos e pontes em alguns trechos, acabam contribuindo para o isolamento de alguns bairros, principalmente ao norte da BR-101. A figura a seguir mostra as barreiras naturais e construídas que prejudicam a mobilidade em São Gonçalo, além de seus pontos de travessia.

Figura 134 – Barreiras Naturais e Implantadas que Prejudicam a Mobilidade Urbana



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Estas barreiras não impedem que o sistema viário possa ser reestruturado para a melhoria da mobilidade, mas aumentam a complexidade da tarefa por acarretar na necessidade de soluções que passem pela implantação de obras de arte especiais. Ou seja, esta reestruturação muito provavelmente dependeria de novas pontes e viadutos, encarecendo projetos que poderiam ser mais simples em outras regiões. Quanto aos rios e canais, sua travessia é de menor complexidade por se tratarem de cursos d'água mais estreitos.

A seguir são apresentadas as passagens em desnível para veículos ao longo da BR-101 e RJ-104. Na RJ-106 não há travessias para veículos, sendo necessário que os mesmos façam a transposição utilizando retornos na própria rodovia. A Figura 135 ilustra a travessia da BR-101 pela Av. Paiva (1), uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada, com boa sinalização. Já o ponto 2 representa a travessia pela R. Manoel Duarte, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e sem pavimentação ou sinalização. Em ambos os casos não há calçada para o trânsito de pedestres.

Figura 135 – Travessia da BR-101 pela Av. Paiva (1) e pela R. Manoel Duarte (2)



1

2

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 136 ilustra a travessia da BR-101 no ponto 3, pela R. Visconde de Itaúna, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada, com sinalização existente, embora desgastada. O ponto 4 representa a travessia pela Av. Washington Luiz, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, em paralelepípedos e sem sinalização. Nas duas travessias existem calçadas para o trânsito de pedestres, embora bem estreitas.

Figura 136 – Travessia da BR-101 pela R. Visconde de Itaúna (3) e pela Av. Washington Luiz (4)



3

4

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 137 mostra o viaduto para travessia da BR-101 no ponto 5, pela Av. São Gonçalo junto ao shopping em pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada com boa sinalização. O ponto 6 representa a travessia pelo viaduto na R. Formosa, em pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, também pavimentada e com boa sinalização. No ponto 5 a passagem para pedestres se dá através de passarela adjacente ao viaduto, diferentemente do ponto 6, em que há calçadas.

Figura 137 – Travessia da BR-101 pela Av. São Gonçalo (5) e pela R. Formosa (6)



5



6

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na Figura 138 pode-se observar a travessia da BR-101 no ponto 7, pela R. Alfredo Bahiense, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada, com boa sinalização e dispositivos de redução de velocidade. No ponto 4 é mostrada a travessia pela Av. Washington Luiz, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, pavimentada e com boa sinalização. No ponto 7 há calçada estreita para o trânsito de pedestres, enquanto no ponto 8 observa-se calçada em ambos os lados e com boa largura.

Figura 138 – Travessia da BR-101 pela R. Alfredo Bahiense (7) e pela Estr. Vereador Nelsimar Rocha Moraes (8)



7



8

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 139 ilustra a travessia da BR-101 no ponto 9, pela R. Vicente de Lima Cleto, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada, sem sinalização. Já o ponto 10 representa a travessia pela Av. Trindade, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, pavimentação deteriorada e sem sinalização. No ponto 9 há calçadas, porém estreitas, enquanto no ponto 10 as calçadas são largas, mas deterioradas.

Figura 139 – Travessia da BR-101 pela R. Vicente de Lima Cleto (9) e pela Av. Trindade (10)



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 140 apresenta a travessia da BR-101 no ponto 11, pela Av. Dr. Albino Amarató, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido e pavimentada, sem sinalização. Neste local existem calçadas em ambos os lados, com largura adequada. Já o ponto 12 mostra a travessia pela Estr. de Guaxindiba, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, pavimentada e com sinalização. Não há calçadas para o trânsito de pedestres.

Figura 140 – Travessia da BR-101 pela Av. Dr. Albino Amarató (11) e pela Estr. de Guaxindiba (12)



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na Figura 141 observa-se a travessia da BR-101 no ponto 13, pela R. Silva Porto, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, não pavimentada e sem sinalização. Já o ponto 14 representa a travessia da RJ-104 pela R. Alameda, nas mesmas condições. Em ambos os casos, os pedestres não possuem espaço dedicado para caminhada.

Figura 141 – Travessia da BR-101 pela R. Silva Porto (13) e da RJ-104 pela R. Alameda (14)



13



14

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

No ponto 15 a travessia da RJ-104 é realizada em nível, através de uma rotatória junto à R. Frei Agostinho com duas faixas de rolamento para os giros. As vias são pavimentadas, mas com sinalização deficiente e inexistência de passagem para pedestres, como observado na Figura 142. O ponto 16 representa a travessia pela Av. Itamarati, uma pista de mão dupla, com uma faixa por sentido, sem pavimentação e sem sinalização. Os pedestres possuem espaço para transitar, mas não há calçadas.

Figura 142 – Travessia da RJ-104 pela Rotatória Junto à R. Frei Agostinho (15) e pela Av. Itamarati (16)



15



16

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

No ponto 17 a travessia da RJ-104 é realizada em nível, através de uma rotatória junto à R. Carlos de Oliveira com duas faixas de rolamento para os giros. As vias são pavimentadas, mas com sinalização deficiente e passagem para pedestres por passarela, como observado na Figura 143. O ponto 18 representa a travessia pela Av. Alzira Vargas, em pista dupla, com duas faixas por sentido e separação física devido ao pilar do viaduto. A passagem é pavimentada, mas com sinalização deficiente, embora exista calçada para o trânsito de pedestres.

Figura 143 – Travessia da RJ-104 pela Rotatória Junto à R. Carlos de Oliveira (17) e pela Av. Itamarati (18)



17



18

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 144 ilustra a travessia da RJ-104 no ponto 19, pela R. Lindolfo Fernandes, em pista dupla, com duas faixas por sentido e separação física devido ao pilar do viaduto, sinalização adequada e calçadas para pedestres. O ponto 20 representa a travessia pela R. Dr. Alfredo Backer, uma pista de mão única com duas faixas, pavimentada, sinalização adequada e calçadas para pedestres. Esta última funciona como binário com a travessia no ponto 21 (adiante).

Figura 144 – Travessia da RJ-104 pela R. Lindolfo Fernandes (19) e pela R. Dr. Alfredo Backer (20)



19



20

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na Figura 145 observa-se a travessia da RJ-104 no ponto 21, pela Estr. Raul Veiga, uma pista de mão única com duas faixas, pavimentada, sinalização adequada e calçadas para pedestres. Ela funciona como binário com a travessia no ponto 20, já apresentado. O ponto 22 representa a travessia pela Av. Jornalista Roberto Marinho, em pista dupla com duas faixas cada, mão única, pavimentada, sinalização adequada e calçadas para pedestres.

Figura 145 – Travessia da BR-101 pela Estr. Raul Veiga (21) e pela Av. Jornalista Roberto Marinho (22)



21



22

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A Figura 146 mostra travessia da RJ-104 no ponto 23, pela R. Expedicionário Ari Rauen, em pista dupla, com duas faixas por sentido e separação física devido ao pilar do viaduto. A passagem é pavimentada, mas com sinalização deficiente, embora exista calçada para o trânsito de pedestres. No ponto 24 há a interseção com a RJ-106 e que permite acesso direto à Tribobó sem a necessidade de se realizar retorno mais adiante na própria rodovia. Trata-se de uma interseção em dois níveis com viaduto de pista simples, mão dupla com separação física, uma faixa por sentido, pavimentado e com sinalização. Pedestres podem fazer a travessia utilizando uma passarela posicionada mais ao sul.

Figura 146 – Travessia da RJ-104 pela R. Expedicionário Ari Rauen (23) e pela RJ-106 (24)



23



24

Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

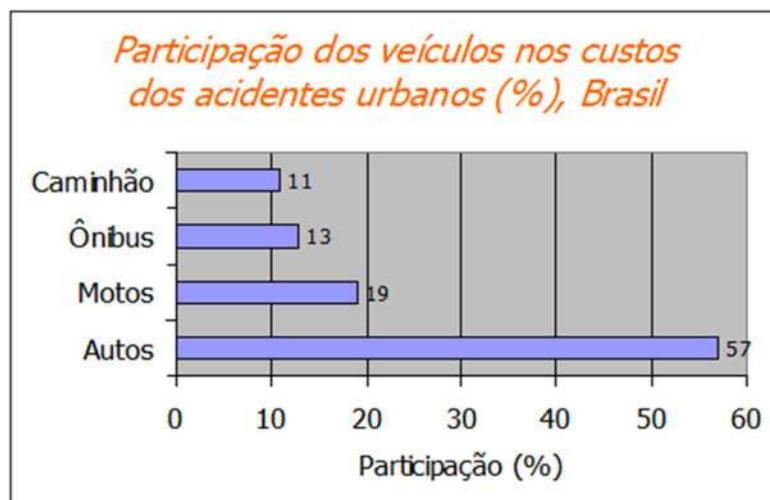
O diagnóstico do sistema viário de São Gonçalo permite concluir que o mesmo possui elevada capilaridade, mas baixa fluidez e alguns problemas de conectividade. Nota-se que a maior parte das travessias nas rodovias está em boas condições, mas alguns requerem intervenções para adequação do pavimento, sinalização e segurança dos pedestres. O perfil observado de operação das vias evidencia que o Município conta com poucas vias de maior capacidade para os deslocamentos internos mais longos, dependendo do uso da BR-101 e da RJ-106. Há, desta forma, um forte desequilíbrio entre acessibilidade e mobilidade em termos de hierarquia e operação viária, o que leva à concentração do tráfego em eixos específicos e acarreta em congestionamentos.

9 SEGURANÇA VIÁRIA

O aumento da motorização tanto por automóveis quanto por motos, além de problemas graves advindos da falta de bons projetos de engenharia, de educação, policiamento e controle do trânsito, conjugado por práticas de direção imprudentes, pela imperícia e negligência de motoristas tem levado a um enorme contingente de mortos e feridos no trânsito em todo o País.

A segurança no trânsito urbano está seriamente comprometida. Em nível nacional, os mortos e feridos chegam a cifras equivalentes às da violência urbana e superiores às de conflitos bélicos internacionais, sendo a segunda causa de mortes entre jovens de 15 a 24 anos no Brasil e a terceira causa para todas as idades.

Figura 147 – Acidentes por Tipos de Veículos

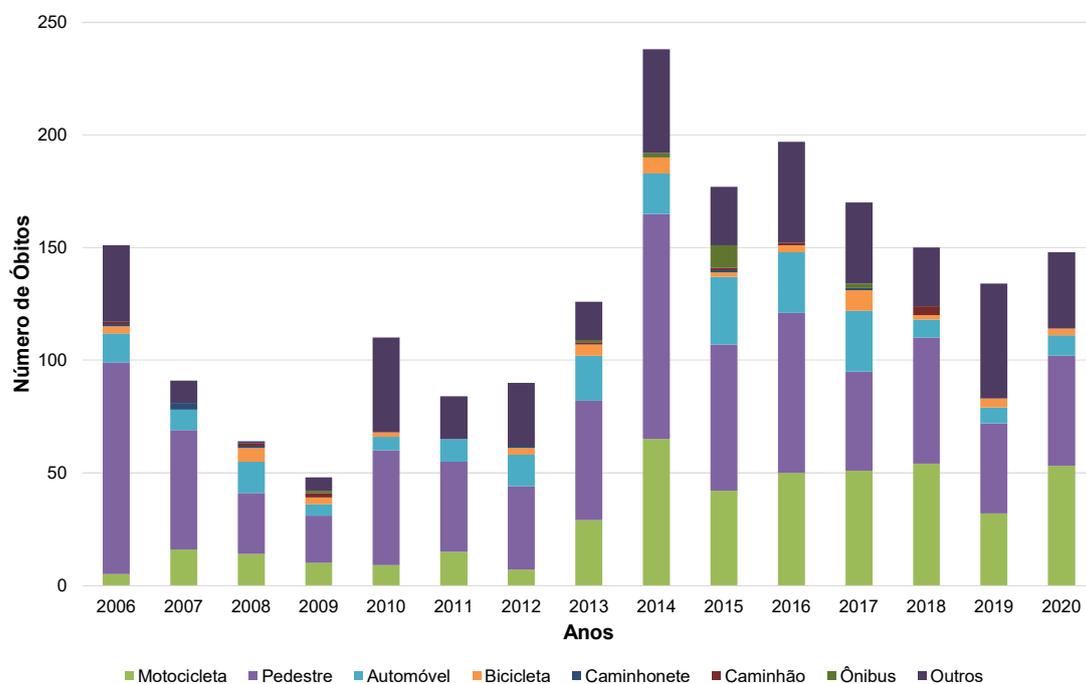


Fonte: ANTP/IPEA (2016)

Portanto, a promoção da segurança no trânsito é necessária para a saúde pública, devido a sua capacidade de limitar e conter as altas taxas de mortalidade observadas no Brasil e no mundo.

Acompanhando a evolução dos eventos em São Gonçalo pode-se avaliar o mal social e econômico que os acidentes de trânsito vêm causando.

Gráfico 127 – Histórico dos Óbitos por Acidente de Trânsito em São Gonçalo



Fonte: Datasus

Quadro 9 – Quantidade de Acidentes com Óbitos por Logradouro (2º semestre de 2022)

Acidentes com Óbitos	Logradouros
6	Rodovia RJ-104
4	Rodovia RJ-101
8	Rodovia RJ-106
1	Rua Waldir dos santos
1	Rua Lauriano rosa
1	Rua Laudelina de almeida
1	Rua Jaime Figueredo
1	Rua Guilherme santos andrade
1	Rua Doutor Getúlio Vargas
1	Rua Castro Alves
1	Rua Cap Juvenal Figueredo
1	Rua Cap Acacic
1	Estrada Raul Veiga
1	Estrada de Guaxidinba
1	Estrada Covanca da Conceição

Fonte: Secretaria de Estado de Polícia Militar / Sétimo Batalhão de Polícia Militar

Quadro 10 – Quantidade de Acidentes com Vítimas por Logradouro (2º semestre de 2022)

Acidente com Vítimas	Logradouros
40	Rodovia RJ-104
15	Rodovia RJ-106
13	Rua Doutor Nilo peçanha
9	Rodovia RJ-101
9	Rua Doutor Alfredo Backer
8	Rua Maurício de Abreu
7	Avenida Jornalista Roberto Marinho
7	Rua Abilio José de Matos
7	Rua Doutor Francisco Portela
6	Avenida Doutor Eugenio Borges
6	Estrada Pacheco
6	Rua Comandante Ari Parreiras
6	Rua Oliveira Botelho
6	Rua Salvatori
5	Estrada Raul Veiga
5	Avenida Bispo Dom João da mata
5	Avenida Dezoito do forte
5	Avenida Presidente Kennedy
5	Estrada do Pacheco
5	Rua Doutor Porciuncula
5	Rua Lúcio Tomé feitaira
4	Rua Doutor Getúlio Vargas
4	Estrada Covanca da Conceição
4	Avenida José Mendonça de campos
4	Avenida Porto do rosa
4	Estrada Conceição
4	Rodovia RJ-100
4	Rua Doutor Alberto Torres
4	Rua Humberto de Alencar Castelo Branco

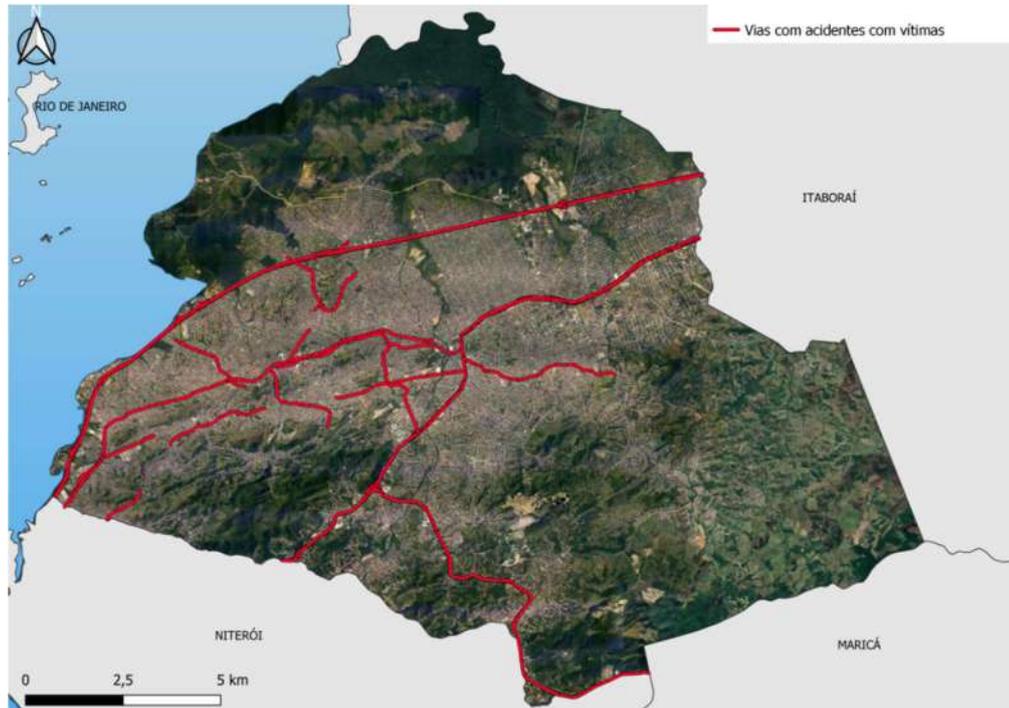
Fonte: Secretaria de Estado de Polícia Militar / Sétimo Batalhão de Polícia Militar

Uma das principais questões que levam a acidentes de trânsito consiste no projeto ou configuração das vias sem priorizar os deslocamentos e a segurança de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo, com o foco de ação e todos os recursos ou liberdade de movimentos voltados para os automóveis.

Em São Gonçalo observa-se muitas vias com ausência de sinalização (ou deficiente), bem como escassez de procedimentos de moderação de tráfego e priorização do transporte ativo. Além disso, as barreiras formadas pelas rodovias que cortam o município e a quantidade insuficiente de meios adequados para a sua travessia colaboram para a concentração de acidentes nestas vias de maior velocidade.

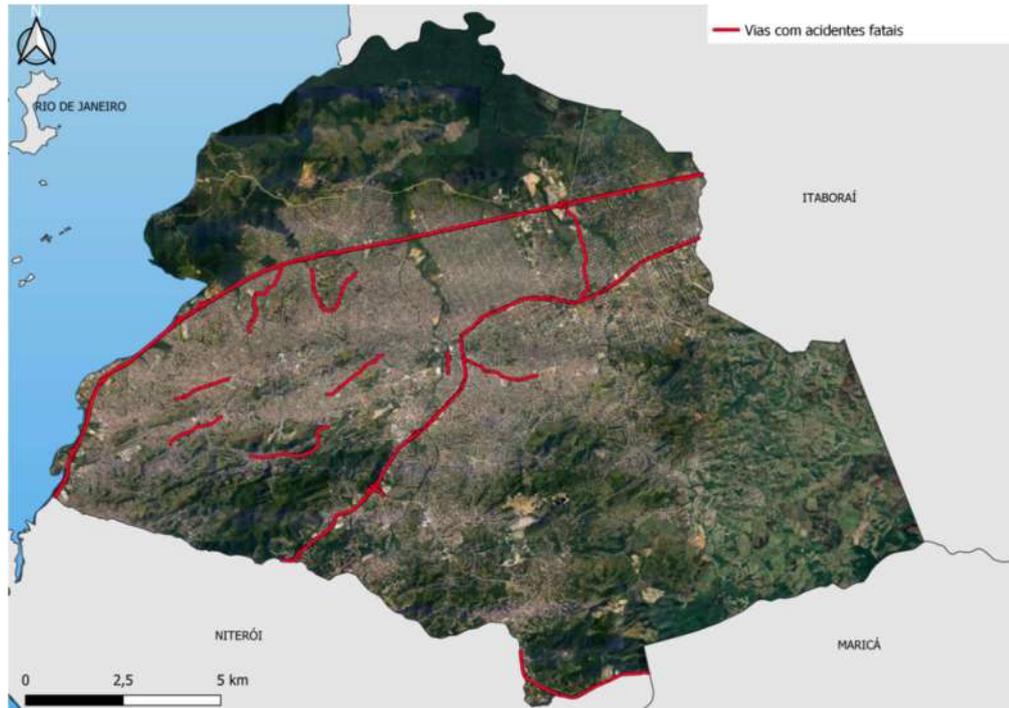
As figuras a seguir mostram as vias nas quais foram registrados acidentes com vítimas e óbitos de acordo com o Corpo de Bombeiros, no ano de 2022. Não foram disponibilizados os locais exatos ou o tipo de acidente, o que limita a capacidade de se elaborar um diagnóstico sobre as possíveis causas passíveis de melhorias através da engenharia de tráfego.

Figura 148 – Vias com Acidentes com Vítimas em São Gonçalo



Fonte: CBMERJ / Elaboração própria

Figura 149 – Vias com Acidentes Fatais em São Gonçalo



Fonte: CBMERJ / Elaboração própria

Em termos gerais existe um entendimento que o trânsito será mais seguro se forem seguidos 3 conceitos:

- **Boas práticas de engenharia:** projetos, construção e manutenção, tanto das vias quanto da sinalização;
- **Boa educação de trânsito** de motoristas e população em geral, o que no caso de São Gonçalo é um problema delicado, uma vez que parcela significativa do tráfego na Cidade é de veículos que a cruzam, principalmente nas rodovias;
- **Policimento e fiscalização de trânsito proativo e presente**, com procedimentos técnicos, exigindo o cumprimento da legislação e punição, pois isso reduz em muito os problemas que prejudicam a fluidez e a segurança de tráfego.

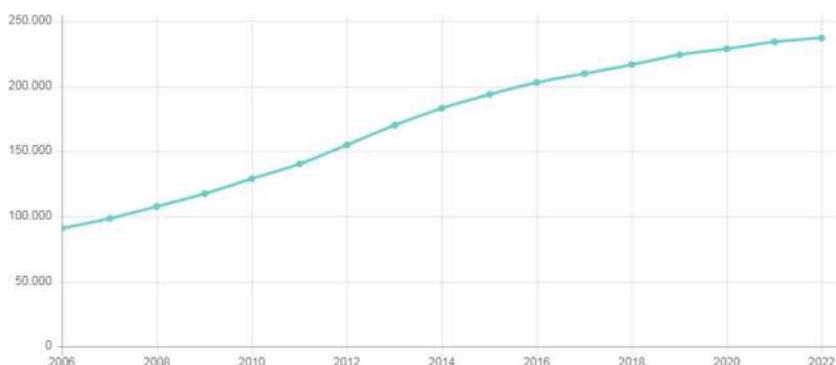
Embora as informações sintetizadas não permitam uma análise dos motivos principais para os acidentes, deve-se enfatizar que São Gonçalo carece de uma sistematização técnica dos acidentes de trânsito, com a indicação do local, dia e hora, número e tipo de veículos envolvidos, vítimas e as causas, pois esta é a recomendação fundamental dos que atuam no setor: conhecer para resolver.

10 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE – FROTA

O “PLANMOB DE SÃO GONÇALO – Diagnóstico” traz importantes observações sobre a caracterização do sistema de transporte de São Gonçalo e sua frota de veículos.

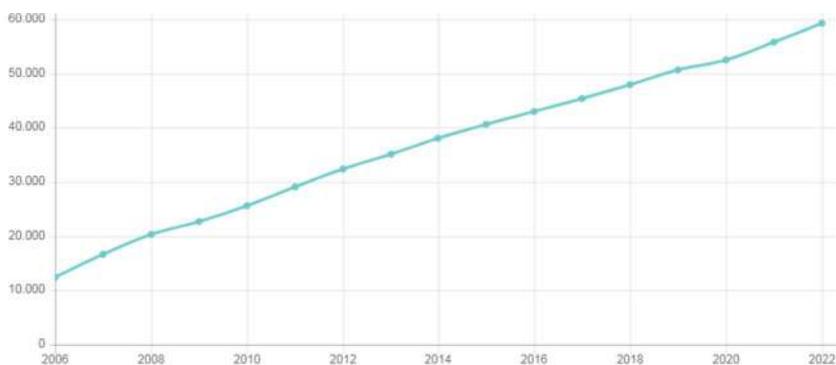
“A condição do aumento da motorização individual foi um grande agravante da crise de mobilidade metropolitana. A seguir as figuras 150 e 151 demonstram a evolução do número de automóveis e motocicletas de 2006 à 2022. Em 2006 pouco menos de 100.000 automóveis transitavam nas ruas da cidade, até que em 2022 houve um aumento de mais de 100% de sua frota com o número de 240.000 automóveis. Do mesmo modo, o número de motocicletas chegou a 60 mil, revelando um acréscimo ainda maior desse tipo de transporte.”

Figura 150 – Evolução do Número de Automóveis em São Gonçalo



Fonte: NPU 2018

Figura 151 – Evolução do Número de Motocicletas em São Gonçalo



Fonte: NPU 2018

“A taxa de motorização em São Gonçalo atingiu os 27,8 pontos (número de automóveis a cada 100 habitantes da cidade), enquanto a média nacional passou de 14,4 em 2001 para 29,7 em 2016 (Estadão, 2017). Os números levantados são um reflexo do período de crescimento econômico brasileiro, quando também houve um forte aumento de renda. O movimento ainda ganhou mais força com as desonerações fiscais, que incentivaram as vendas de automóveis em todas as regiões do país.

Na cidade de São Gonçalo esse percentual também é resultado da crise de mobilidade que detém sobre a cidade. Buscando melhores condições de deslocamento, aumento dos valores das passagens e os grandes congestionamentos, a população utiliza os transportes individuais para deslocamentos diários.

Em 2015, através da quantificação dos deslocamentos pendulares segundo o censo IBGE, o município foi reafirmado como cidade dormitório, corroborada pelas características de ocupação do solo, distribuição de serviços e aumento do transporte individual motorizado.

O título de cidade dormitório segue a cidade de São Gonçalo desde o período de esvaziamento industrial, o que para Rosa (2014) se tornou uma nomenclatura equivocada, dada às atividades hoje desempenhadas no município (inclusive do chamado circuito superior como agências bancárias, exames laboratoriais e internet banda larga, dentre outros). A cidade, segundo o autor, precisa ser lida para além do discurso dos fatores exógenos.

A cidade de São Gonçalo possuiu uma maior variação de seus modais no passado, os trens e bondes serviam a cidade como a opção de deslocamento sobre trilhos. Em 2006 a linha férrea foi definitivamente desativada. A mesma era mantida ainda por alguns anos apenas com intuito de manter o seu traçado desocupado. A estrutura ferroviária da cidade hoje se caracteriza por uma série de áreas não utilizadas, apenas representadas como grandes vazios urbanos ou áreas de ocupação irregular.

O uso do ônibus é o principal meio de deslocamento coletivo do município. Atualmente o município possui diversas empresas que integram o consórcio São Gonçalo: Auto Ônibus Alcântara S/A, Auto Ônibus Asa Branca Gonçalense Ltda., Expresso Tanguá Ltda., Icarai Auto Transportes S/A (Líder), Transp. e Turismo Rosana Ltda., Viação Estrela S/A, Viação Galo Branco S/A, Viação Mauá S/A e Viação Rio Ouro Ltda.

Apesar da quantidade da frota, o sistema retrata uma má distribuição dos veículos com linhas que se sobrepõem e percursos inexistente para área de baixa demanda, ainda é necessário um reordenamento viário e uma redistribuição das linhas pelas rotas do município.

Ao longo das últimas décadas houve um estímulo ao uso do transporte individual e a frota de automóveis aumentou vertiginosamente no município como visto anteriormente. Entretanto, é possível notar que a distribuição de modais entre as cidades de Niterói e Rio de Janeiro se assemelha com a cidade de São Gonçalo (Gráfico 128 e 129), retratando a condição do cenário da mobilidade estadual.

O uso de caminhões em São Gonçalo é frequente já que a cidade possui quatro rodovias que permeiam ou tangenciam seu território e configura uma rota do transporte de cargas. Apesar do grande movimento desse tipo de veículo, o município não possui nenhum tipo de normativa que regulamente o estacionamento e a circulação dos mesmos nas vias municipais.

O município ainda carece de um olhar para o transporte ativo, principalmente quando se trata do uso de bicicletas. As faixas cicloviárias da cidade estão localizadas em pontos isolados e sem continuidade. Apesar disso, existem iniciativas municipais como o fechamento da Rua Jaime Figueiredo diariamente para o uso de bicicletas e caminhadas e periodicamente, para eventos culturais e religiosos, as Ruas Feliciano Sodré e Nilo Peçanha. Esse tipo de ação é importante quando retrata uma apropriação do espaço público por parte da população, tornando possível sua identificação e oficialização através do poder público.

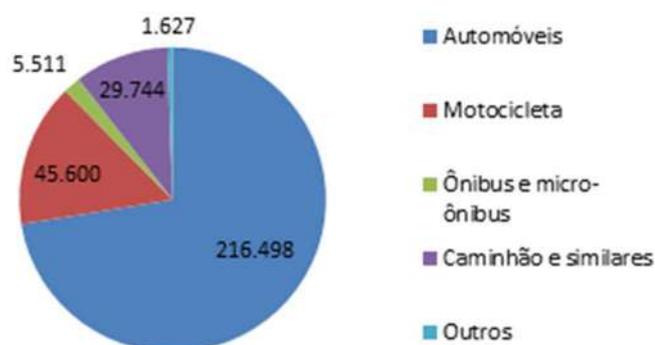
De maneira geral o cenário da cidade de São Gonçalo é retratado pelo alto número de veículos individuais, o uso de coletivos pouco distribuídos pelo seu território e quanto ao transporte ativo, o mesmo não possui ênfase dentro do arranjo urbano da cidade. Os deslocamentos inter e intraurbano são cada vez mais dificultados pela pouca logística de percursos e modais que a cidade oferece. Nos grandes eixos de transporte, que abrigam diariamente os deslocamentos pendulares que caracterizam a cidade, não é ofertado um modal capaz de suportar o grande volume de passageiros.

Quadro 11 – Número de Veículos em São Gonçalo em dez/2017

Veículo	Unidades	Percentual
Automóveis	216.498	72,41%
Motocicleta	45.600	15,25%
Ônibus e micro-ônibus	5.511	1,84%
Caminhão e similares	29.744	9,95%
Outros	1.627	0,54%
Total	298.980	100,00%

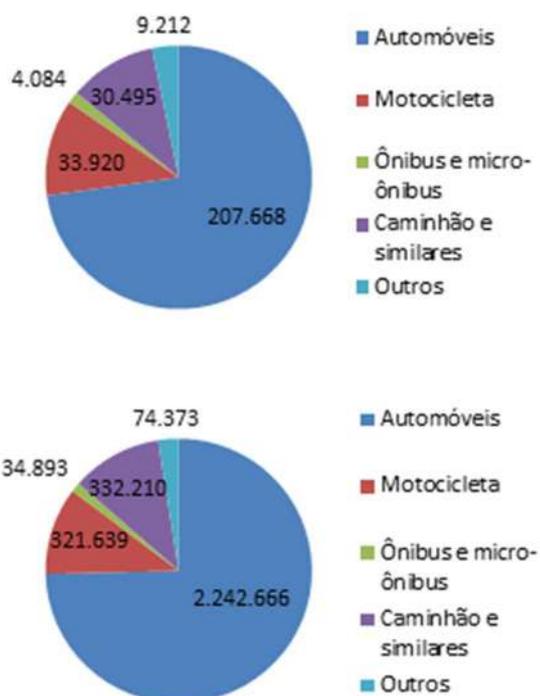
Fonte: NPU 2018

Gráfico 128 – Tipos de Veículos em São Gonçalo em dez/2017



Fonte: NPU 2018

Gráfico 129 – Tipos de Veículos em Niterói e Rio de Janeiro em dez/2017



Fonte: NPU 2018

“No período entre 2007 e 2017, São Gonçalo dobrou o número de veículos automóveis. Para as motocicletas, o dobro representa uma frota de 45 mil unidades. No caso dos ciclomotores, em 2007 apenas 12 unidades eram registradas e em 2017 supera as 1.500 unidades. Já as motonetas registram aumento de 90% no mesmo período, com a frota acumulada de aproximadamente 5.000 unidades.”

A preferência pelo meio de transporte particular é resultante da baixa e barata manutenção, do estacionamento facilitado pelo pouco espaço que ocupa, de muitas vezes significar um custo menor do que a soma das várias baldeações necessárias e pela otimização de trajetos interligando áreas sem transporte coletivo, embora a frota de ônibus tenha aumentado em 50% de 2007 a 2017.

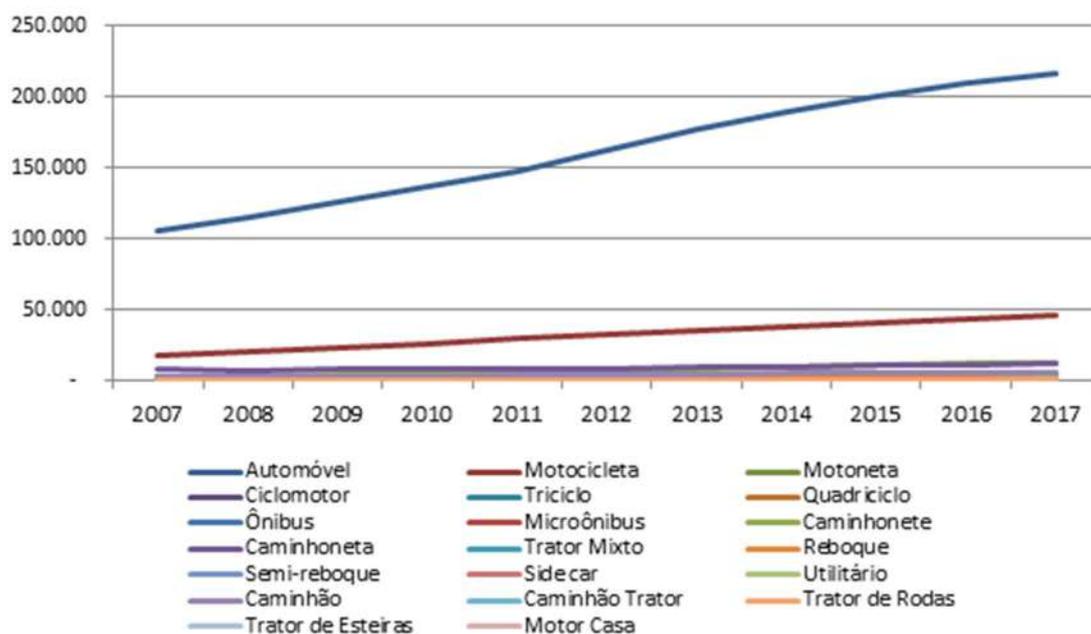
Assim outro fator para este aumento é a tarifa municipal, que em 2017, registrou aumento de 14,5% (de R\$ 3,45 para R\$3,95), maior aumento desde 2012, porém ainda há falta de qualidade do serviço – veículos sem manutenção, conforto e limpeza, além da ausência de refrigeração.

Como resposta ao clima tropical, o poder legislativo municipal criou a Lei nº 717/2017 que obriga as empresas concessionárias de transporte coletivo a instalarem ar condicionados em toda a frota no período de 4 anos (2017-2021).

Já para os micro-ônibus a frota se manteve praticamente estável no mesmo período. Ao observar o transporte de carga percebe-se que o aumento de utilitários passa de 34 para 739 unidades em 2017. Isto se deve por serem veículos mistos: servem para carga de objetos e de pessoas de maneira simultânea, sem a necessidade de compartimentos externos ao veículo e tem um bom desempenho para carregar cargas razoáveis.

Embora na categoria de transporte de carga destacam-se as caminhonetes com aumento expressivo de 600%, as camionetas e caminhões dobraram a sua frota entre 2007 e 2017.

Gráfico 130 – Crescimento da frota de 2007 a 2017 em São Gonçalo



Fonte: NPU 2018

“Assim, embora o crescimento econômico propicie um maior acesso a bens de consumo, inclusive veículos motorizados particulares, a consequência é o aumento dos congestionamentos nos centros urbanos.

A Lei Municipal nº32/2001 estabelece a idade máxima da frota: 10 anos para ônibus, 7 anos para micro-ônibus e 05 anos para veículos de menor porte, sendo que o município dispõe do serviço com ônibus e micro-ônibus. Em vistoria realizada em 2017, a fiscalização de transportes apurou que a idade média da frota municipal, que circula no município, é de seis anos e dois meses.”

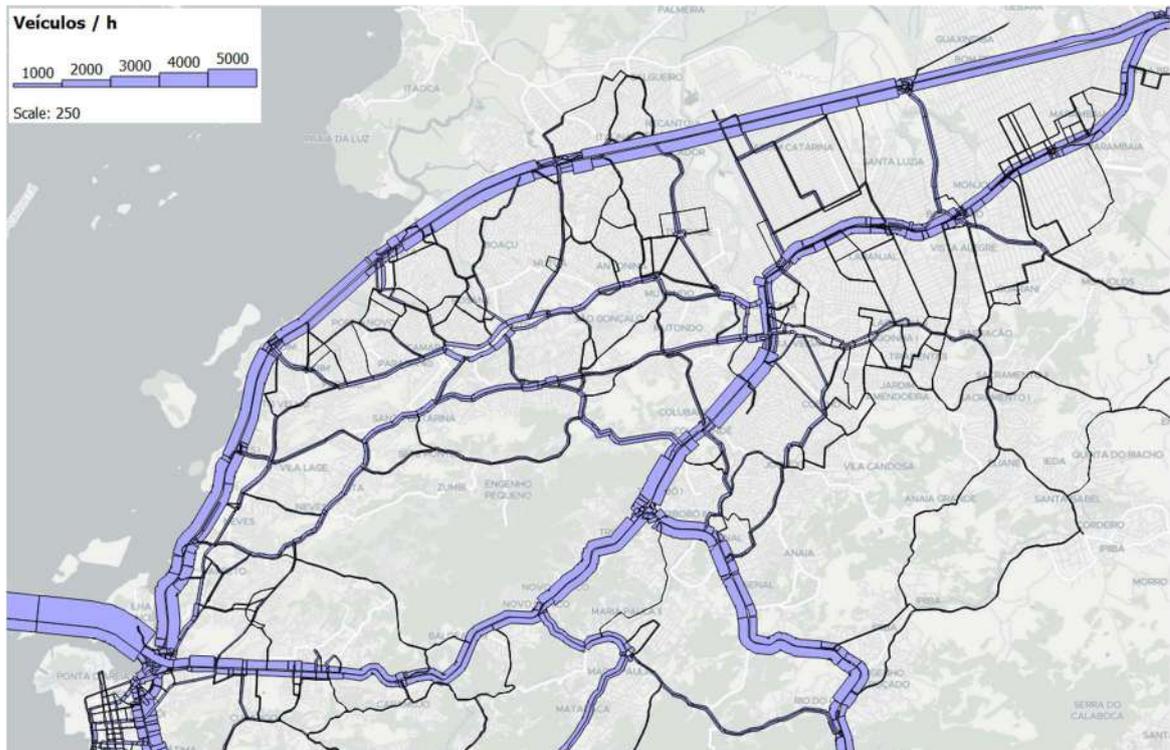
10.1 CARREGAMENTO VIÁRIO

Para avaliação dos deslocamentos por transporte individual e representação do grau de saturação do sistema viário em São Gonçalo, elaborou-se um modelo matemático com o uso do EMME, um *software* de simulação macroscópica de demanda. Este modelo partiu da base de dados do PDTU 2015 atualizada pelas pesquisas de campo realizadas, com a incorporação de outras vias relevantes para a compreensão da dinâmica de mobilidade no Município. Assim, a rede matemática compreende vias internas a São Gonçalo e prolongamentos nos municípios adjacentes que permitem o acesso ao sistema viário estrutural.

A Figura 152 a seguir mostra o carregamento de automóveis na hora-pico, com a desagregação das zonas conforme descrição no Capítulo 3.

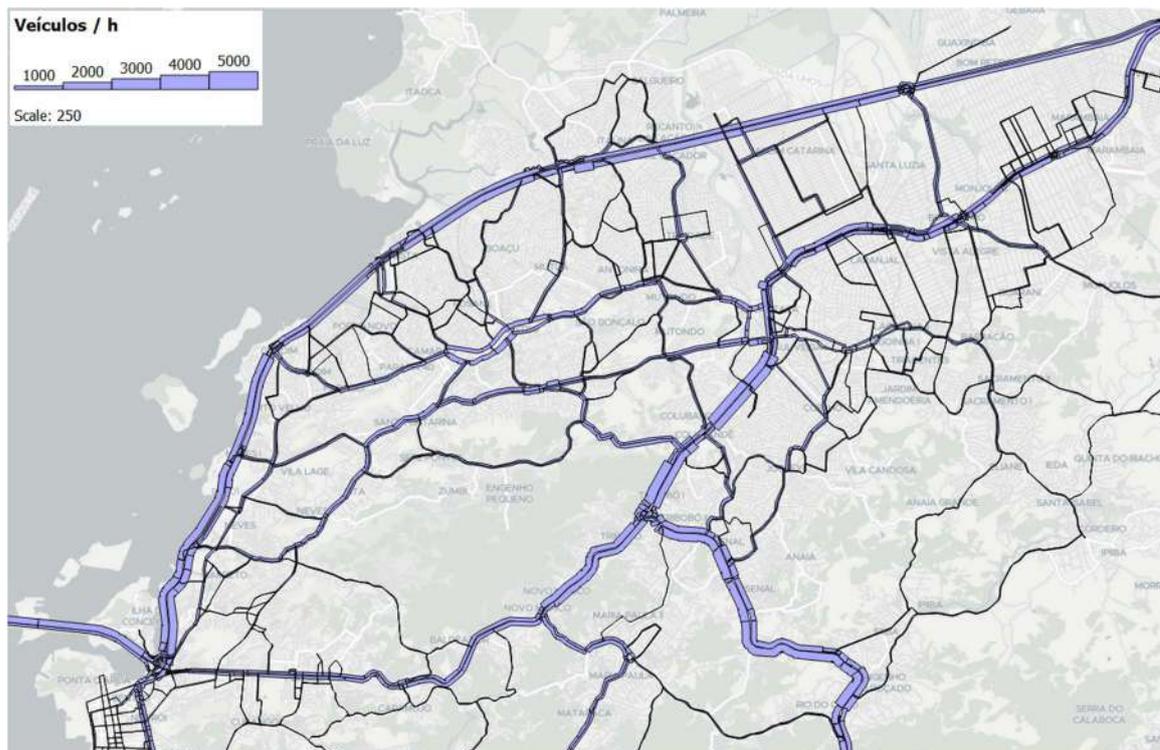
Como esperado, boa parte da concentração de demanda ocorre nas rodovias BR-101, RJ-104 e RJ-106, justamente por serem as de maior capacidade e atrativas para o tráfego de passagem. A análise das matrizes de viagens permitiu filtrar o tráfego de passagem em São Gonçalo, com origem e destino necessariamente fora do Município, ou seja, viagens externas – externas. Este processo resultou no carregamento ilustrado na Figura 153, que corresponde somente às viagens com origem e/ou destino em São Gonçalo.

Figura 152 – Demanda de Automóveis na Hora-Pico



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 153 – Demanda de Automóveis de São Gonçalo na Hora-Pico

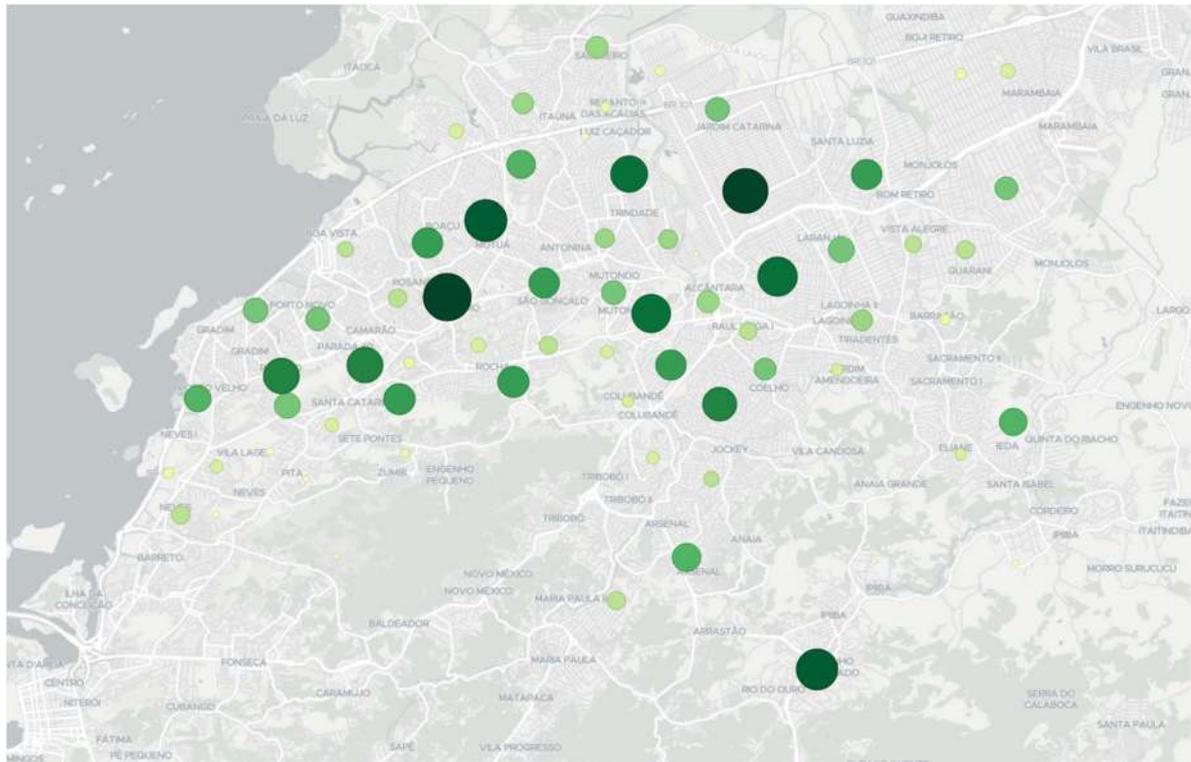


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A comparação entre as figuras 1525 e 153 mostra o peso que as rodovias BR-101, RJ-104 e RJ-106 têm para a mobilidade de São Gonçalo e reforça a observação anteriormente feita neste documento sobre a falta de um sistema de vias arteriais mais robusto para conectá-las. A Figura 154 ilustra a concentração da quantidade de viagens geradas por automóveis e zona de tráfego na hora-pico, podendo-se visualizar a distribuição espacial das áreas com maiores e menores gerações.

Este tipo de visualização ajuda não apenas a direcionar políticas de investimento em mobilidade específicas por região, mas também a orientar políticas de uso e ocupação do solo para aliviar locais já saturados.

Figura 154 – Viagens Geradas por Zona de Tráfego



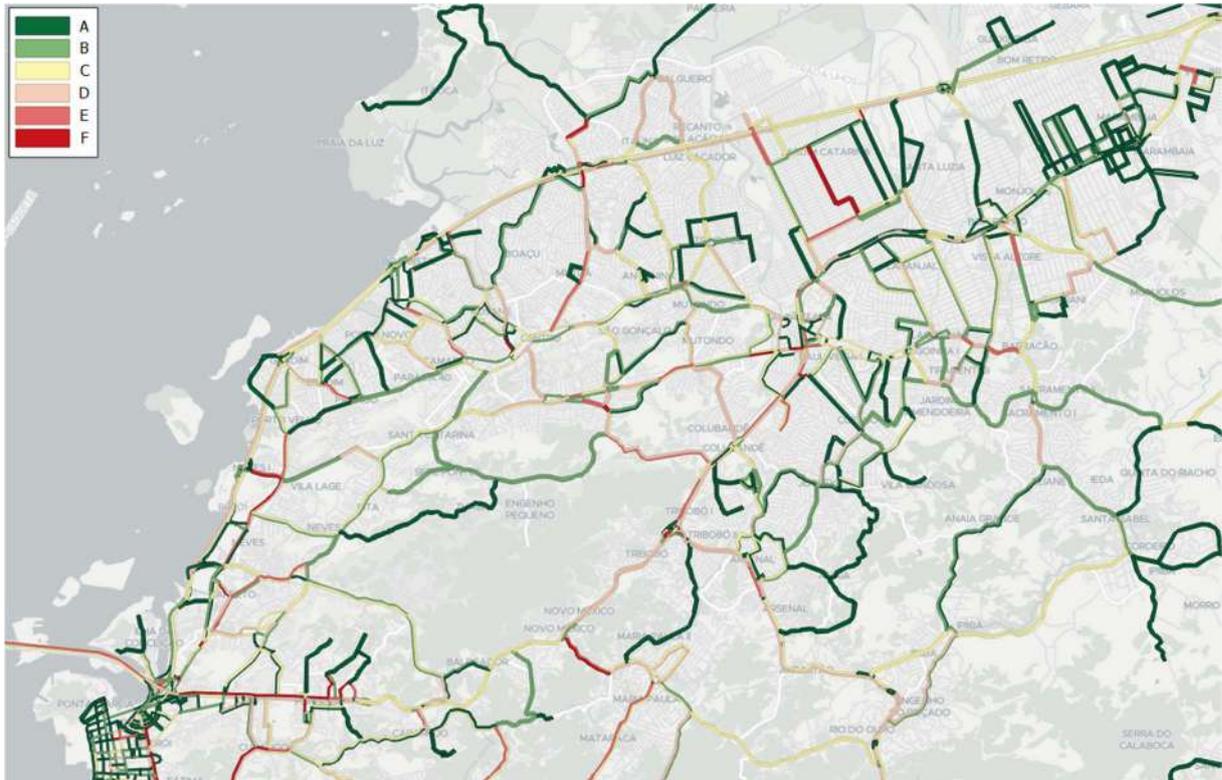
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A consequência deste carregamento pode ser ilustrada através dos Níveis de Serviço, uma medição qualitativa das operações rodoviárias, geralmente em termos de parâmetros que podem ser percebidos pelos motoristas, medidos e estimados, como velocidade, liberdade para a realização de manobras, interrupção do tráfego, conforto e conveniência.

O *Highway Capacity Manual*, adotado mundialmente como guia para a avaliação de rodovias, define 6 patamares de Nível de Serviço, sendo o representativo de fluxo livre definido como A e o equivalente a situação de congestionamento definido como F. O Nível de Serviço E representa fluxo estável, mas no limite para o colapso e pode ser considerado como a capacidade da via.

Usualmente considera-se que vias expressas e arteriais em áreas urbanas densamente povoadas operam satisfatoriamente em Nível de Serviço D, uma vez que os motoristas contam com várias alternativas para realizarem seus deslocamentos caso a opção mais desejada esteja congestionada. A Figura 155 a seguir mostra os indicadores estimados para a malha viária de São Gonçalo.

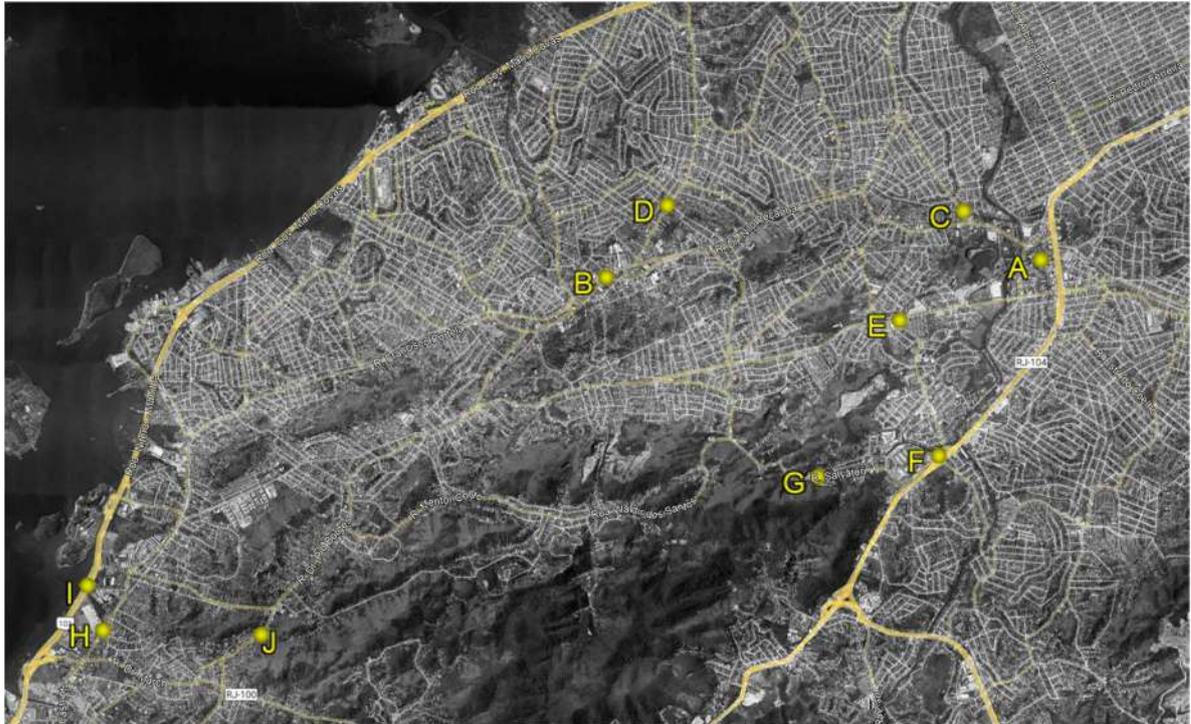
Figura 155 – Níveis de Serviço na Hora-Pico



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A partir das observações em campo e dos resultados da modelagem, foram identificados 10 pontos, áreas e eixos críticos para a mobilidade e associados ao sistema viário.

Figura 156 – Pontos Críticos do Sistema Viário



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

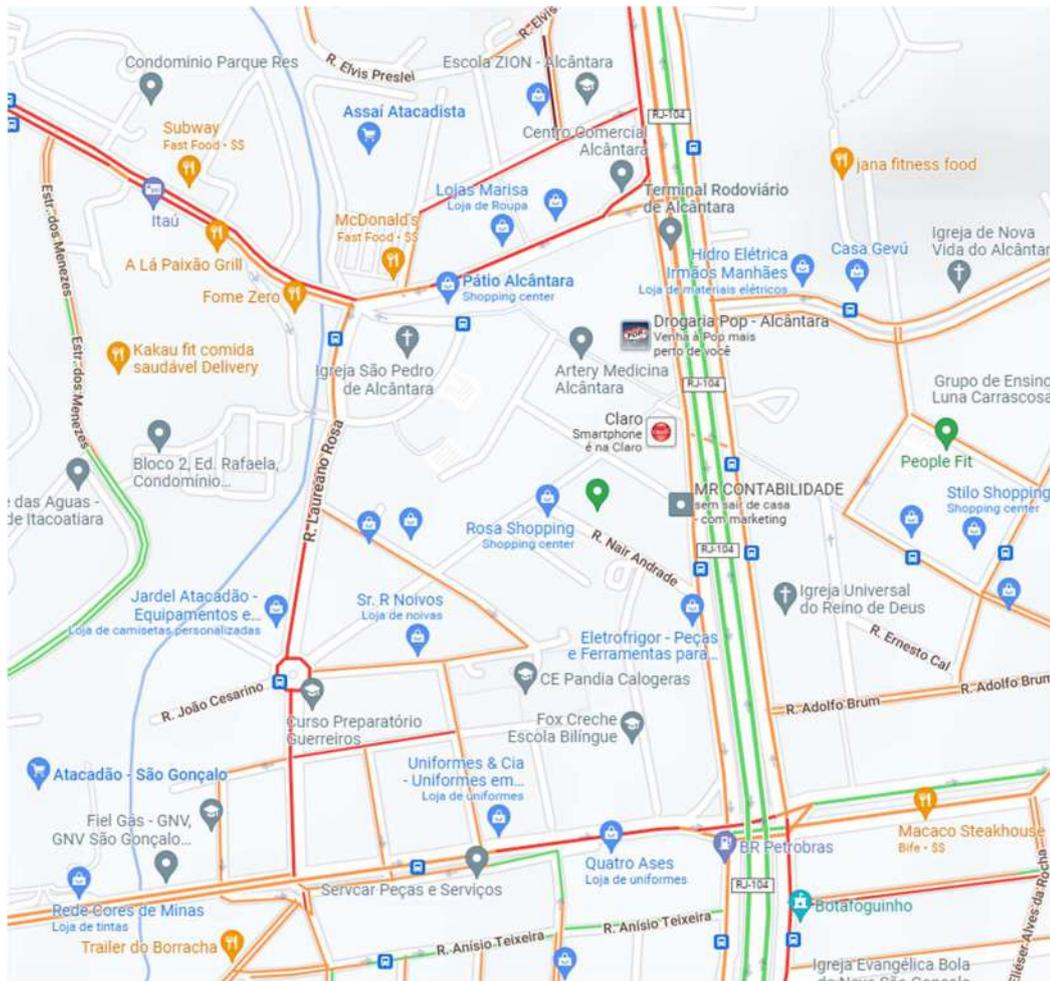
A. Alcântara

Historicamente, o bairro de Alcântara cresceu por ser um entroncamento entre a RJ-104 e a linha férrea, além de servir como posto de serviços e comércio para residentes de áreas mais afastadas que ali faziam baldeação. Atualmente, o bairro diversificou o seu comércio (ainda com perfil popular) e passou a abrigar redes de hipermercados (Assaí e Carrefour).

Alcântara conta com dois terminais de ônibus, além de pontos de integração localizados. No Terminal Rodoviário de Alcântara, localizado sob o viaduto da via expressa da RJ-104, operam 15 linhas intermunicipais, segundo a Semove. Já no Terminal Shopping Pátio Alcântara, localizado no piso térreo do Shopping Pátio Alcântara (na Praça Carlos Gianelli), operam 5 linhas municipais e duas intermunicipais. Na região está previsto o terminal do MUVI (Mobilidade Urbana Verde Integrada), um BRS com ciclovias que ligará Neves a Guaxindiba, passando por Alcântara, com capacidade para 120 mil passageiros/dia.

Em termos de mobilidade, o sistema viário local encontra-se já saturado, como ilustrado na figura a seguir representando a intensidade dos congestionamentos na área de intervenção do projeto.

Figura 157 – Intensidade dos Congestionamentos na Hora-Pico



Fonte: Google

Como se pode notar, as ruas Dr. Alfredo Backer e Laureano Rosa já operam sob condições desfavoráveis para o trânsito veicular, com retenções mais intensas. Apesar de possuir 3 faixas de rolamento, na R. Dr. Alfredo Backer pode-se observar diariamente o bloqueio de uma delas por caminhões realizando carga e descarga, táxis e ônibus em manobras de embarque e desembarque de passageiros. Soma-se a isto o elevado volume de pedestres, que não raro caminham ao longo da própria rua, junto ao meio-fio, uma vez que as estreitas calçadas se encontram ocupadas por vendedores ambulantes.

A região funciona, portanto, como um ponto central de recebimento de fluxos veiculares privados e públicos, além de intensa movimentação de pessoas devido ao seu uso comercial. Entretanto, existem gargalos de capacidade para conectar as ruas Jovelino de Oliveira Viana e Manoel João Gonçalves (paralelas à RJ-104) à R. Dr. Alfredo Backer e à Av. Jornalista Roberto

Marinho. Somada à operação do terminal de ônibus sob a RJ-104, solucionar os problemas de circulação veicular nesta área mostra-se um desafio.

B. Binário no Centro

A área central de São Gonçalo é cortada por um binário composto pela Av. Pres. Kennedy e a R. Dr. Feliciano Sodré, ambas com 3 faixas por sentido. Embora a capacidade deste binário seja elevada, em comparação às demais vias do município, a já mencionada falta de um sistema arterial no eixo norte/sul acaba por gerar discontinuidades nas diversas vias coletoras que chegam ou partem do Centro. A figura abaixo ilustra o binário (em azul) e as principais vias que a ele se conectam (em vermelho).

Figura 158 – Binário na Área Central e Principais Vias Coletoras

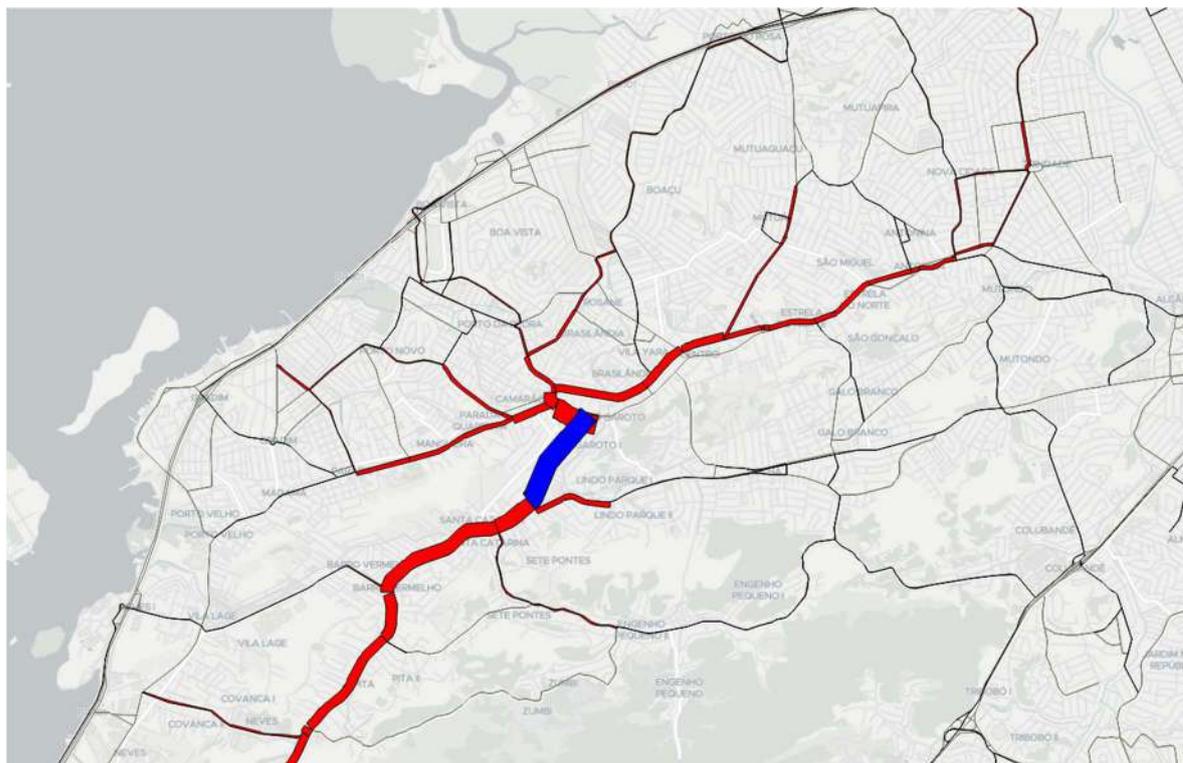


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na prática, o binário acaba por funcionar parcialmente como uma “grande rotatória” para viabilizar deslocamentos na direção norte/sul, prejudicando o tráfego local. A figura a seguir ilustra um exemplo extraído do modelo de simulação, que corresponde ao carregamento da R. Coronel Cerrado sentido Santa Catarina, somente por quem necessariamente passa pelo segmento em destaque (em azul).

Pode-se observar que há um significativo uso do binário para suprir a falta de conexão direta entre as coletoras destacadas anteriormente.

Figura 159 – Perfil de Carregamento de Usuários da R. Coronel Cerrado



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

C. Interseção da Av. Pres. Kennedy com a Av. Domingos Damasceno Duarte

Nesta interseção observou-se o encontro de duas avenidas com elevada demanda de passagem elevadas e falta de sinalização junto à rotatória. Trata-se de um ponto relevante, pois a Av. Domingos Damasceno Duarte proporciona conexão entre Alcântara e Trindade, além de ser o principal eixo de ligação à Itaúna, um bairro cujo acesso já é prejudicado por estar ao norte da BR-101. Tanto esta interseção quanto a Praça Leonor Correa devem receber especial atenção por estarem ao longo desta via coletora de relativa importância.

D. Av. Dezoito do Forte

Esta é a uma das coletoras com maior carregamento entre as que se conectam ao binário da Área Central, além de ser a principal conexão entre esta região e Porto do Rosa, Itaúna e demais bairros ao norte da BR-101. Trata-se de uma via com baixa capacidade e que carece de medidas para melhoria de sua fluidez.

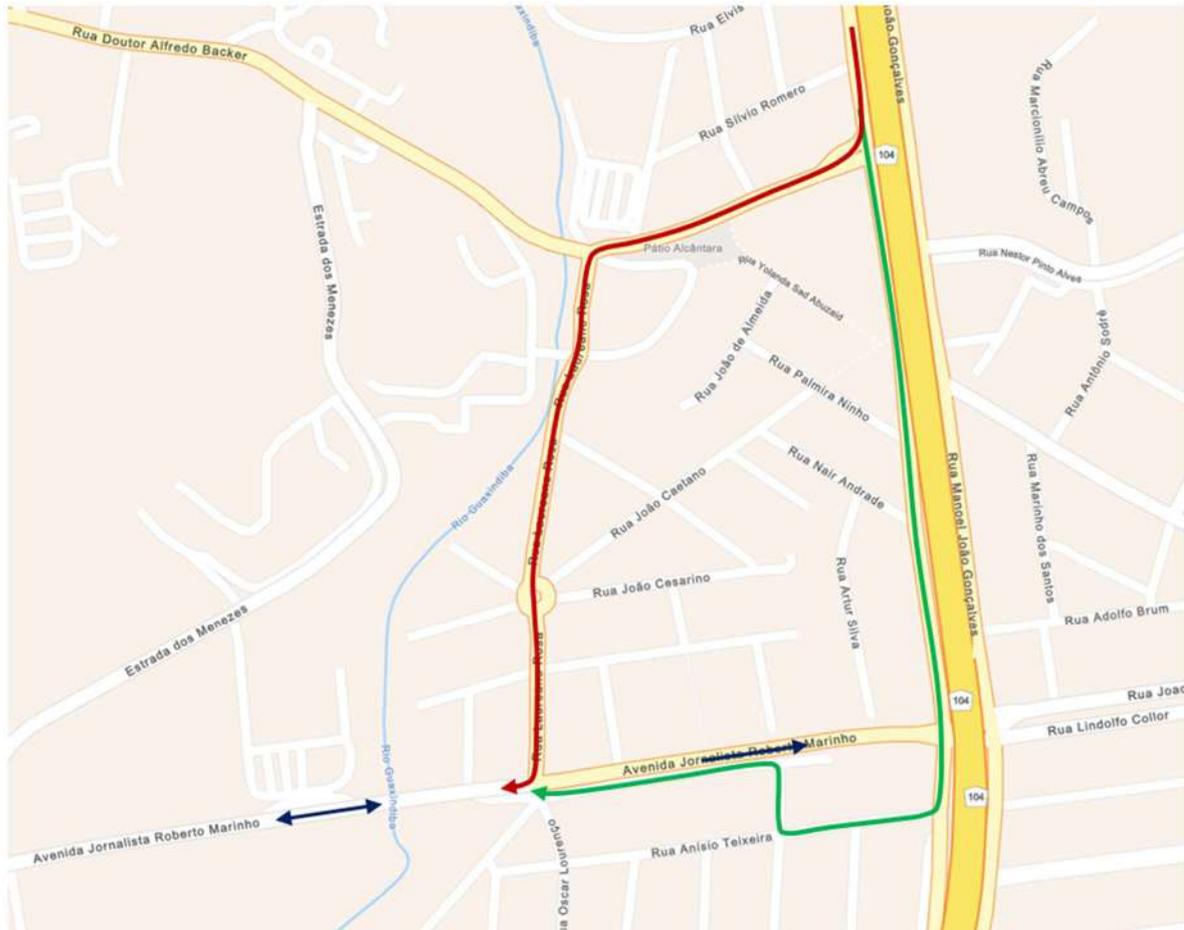
Apesar da proibição de estacionamento existente, é frequente a incidência de veículos parados ao longo do meio-fio e até mesmo sobre as calçadas – mesmo que parcialmente – o que contribui para aumento da impedância deste eixo.

E. Av. Jornalista Roberto Marinho

Esta via é uma importante alternativa para o deslocamento no eixo leste/oeste, conectando a RJ-104 à R. Dr. Getúlio Vargas e permitindo a ligação entre São Gonçalo e Niterói sem a necessidade de se passar pelo Centro. Apesar de possuir 2 faixas de rolamento em mão dupla em boa parte de sua extensão, em muitos trechos observa-se um estreitamento que obriga a operação com “uma faixa e meia” por sentido, uma maneira não técnica de se descrever uma via que consegue operar com 2 carros lado a lado, mas não tem largura suficiente para um carro e um ônibus, por exemplo. Assim, veículos pesados necessariamente acabam restringindo fortemente a capacidade, somente sendo possível sua ultrapassagem quando “encostam” junto ao meio-fio para embarque e desembarque de passageiros ou carga e descarga.

Próximo a Alcântara, a avenida deixa de operar em mão dupla e segue em sentido único para a RJ-104 a partir da R. Laureano Rosa. Isso obriga os veículos que desejam sair da RJ-104 e seguir para a Av. Jornalista Roberto Marinho a utilizarem uma das duas rotas apontadas na figura a seguir.

Figura 160 – Rotas de Saída da RJ-104 para a Av. Jornalista Roberto Marinho



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Uma das rotas passa pela R. Dr. Alfredo Backer, uma rua já com elevada saturação devido à grande movimentação de pedestres e operações de embarque e desembarque de ônibus. A outra rota é uma espécie de binário pelas ruas Anísio Teixeira e Carlos Pascoal, que têm perfil quase local. Independente da rota usada, todos os fluxos se concentram na interseção da R. Lauerano Rosa com a Av. Jornalista Roberto Marinho, tornando-a uma operação semafórica complexa.

F. Interseção da RJ-104 com a R. Expedicionário Ari Rauen e a Av. José Mendonça de Campos

O acesso e a saída da RJ-104 neste local dependem de um sistema viário com excesso de movimentos conflitantes e de baixa capacidade, uma situação agravada pela existência de Polos Geradores de Viagens (PGV) como a Cesa, o Hospital Estadual Alberto Torres e o

Fórum de Alcântara. Como consequência, há uma forte interação entre o tráfego de passagem e o local, com destino a esses polos geradores.

G. R. Salvatori

A R. Salvatori é uma importante via de conexão entre a RJ-104 e a Rua José Lourenço de Azevedo, que já enfrenta problemas de congestionamento nos períodos de pico. Estes problemas ocorrem com maior intensidade nas adjacências à Ceasa, Hospital Estadual Alberto Torres e Fórum de Alcântara. Por conectar diretamente o Colubandê a Galo Branco e Rocha, é importante que se preserve a capacidade deste eixo à medida que o município se expanda.

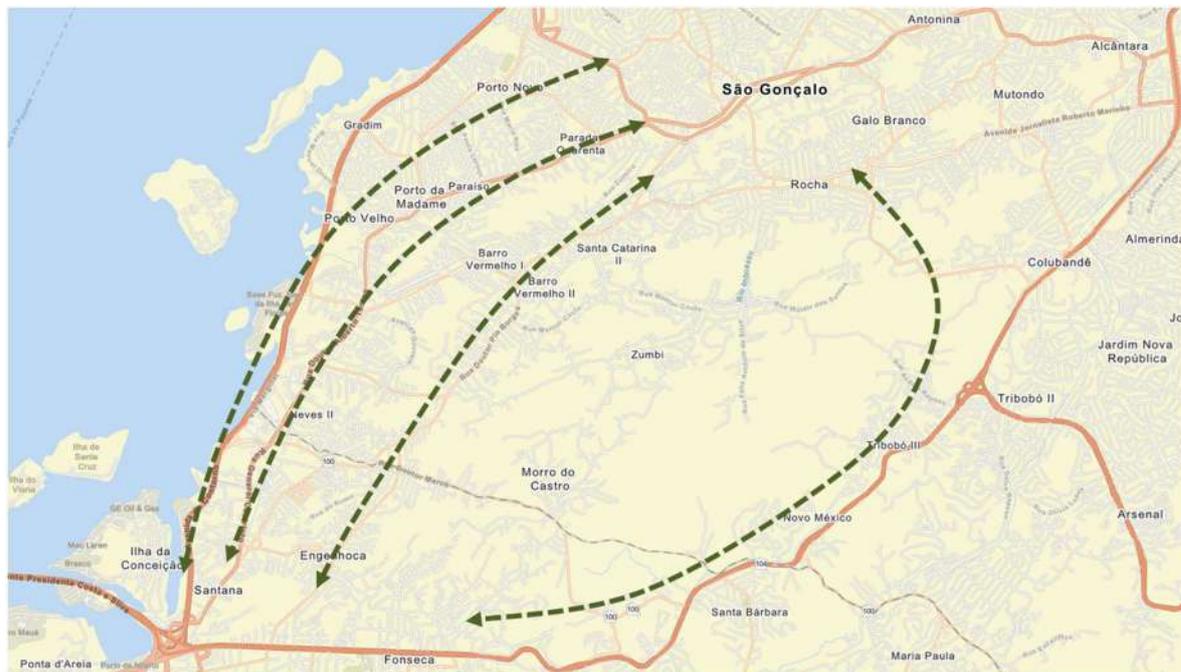
H. I. e J. Eixos de Ligação Para Niterói e Ponte

São Gonçalo depende de 4 eixos viários para conexão à Niterói e à Ponte, sendo:

- Eixo formado por R. Oliveira Botelho, R. Dr. Alberto Torres e R. Comte. Ari Parreiras (H);
- BR-101 (I);
- Eixo formado por R. Dr. Porciúncula, R. Dr. Pio Borges e R. Dr. Getúlio Vargas (J);
- Eixo formado pela RJ-104 e Alameda São Boaventura.

Estes 4 eixos representados na figura a seguir correspondem, juntos, a cerca de 40% do tráfego intermunicipal de veículos privados produzido por São Gonçalo na hora-pico. Se considerarmos o tráfego total produzido por São Gonçalo, ou seja, incluindo viagens internas ao município, ainda assim estes 4 eixos representam aproximadamente 15%.

Figura 161 – Eixos de Ligação a Niterói e Ponte



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Com relação ao eixo formado pela RJ-104 e Alameda São Boaventura, os congestionamentos dentro dos limites de São Gonçalo são reflexos da falta de capacidade desta última, não havendo medidas estruturais significativas que possam ser implantadas pela Prefeitura para reduzir o problema.

Quanto à BR-101, trata-se de rodovia federal com operação concedida à iniciativa privada, ou seja, também não existem medidas que possam ser implantadas exclusivamente pela Prefeitura para melhorar sua fluidez.

Já os eixos formados pela R. Oliveira Botelho e pela R. Dr. Porciúncula são compostos por ruas com elevado atrito lateral – considerando sua hierarquia de via arterial – e constantes estreitamentos que levam à operação com “uma faixa e meia”, anteriormente descrita. Em termos de melhorias do sistema viário, entende-se que deve haver uma atenção especial desses dois eixos para redução da impedância.

11 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

“O Município de São Gonçalo é dotado basicamente de um Sistema de Transportes composto por uma frota de ônibus municipais e intermunicipais; o transporte coletivo feito por vans também pode ser mencionado, porém as vans circulam de forma mais restrita; segundo a Subsecretaria de Trânsito de São Gonçalo só estão autorizadas a realizar trajetos intermunicipais através de rodovias estaduais.” (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico)

“O Município não dispõe de um Sistema de Transporte sobre trilhos, entretanto, está sendo feito um estudo para a implantação do BRS (*Bus Rapid Service* - Serviço Rápido de Ônibus), que consiste em um corredor exclusivo de ônibus com terminais e ciclovia utilizando o leito da antiga linha férrea. No estudo busca-se a criação de uma faixa seletiva de transporte público pelo lado esquerdo do eixo da linha férrea desde o Bairro Neves até a divisa com o município de Itaboraí em Gebara e ciclovia ligando o bairro Neves ao Parque Industrial em Guaxindiba. A implantação deste corredor visa além de melhorar a mobilidade local a curto prazo, otimizando o sistema, proteger o leito da linha férrea contra possíveis ocupações irregulares para a implantação futura de um Sistema Metroviário de superfície nesse local.” (PLANMOB DE SÃO GONÇALO Diagnóstico)

“Embora São Gonçalo seja margeado pela Baía de Guanabara, não dispõe de um Sistema de Transporte Aquaviário, como uma forma de transporte alternativo para o município do Rio de Janeiro. Muito se especula a implantação desse sistema na região, porém faltam estudos mais elaborados e conclusivos para a verificação da viabilidade econômica de sua implantação.” (NPU, 2018)

O transporte público coletivo municipal consiste em um sistema de linhas de ônibus que é operado por empresas privadas, a partir de contrato de concessão assinado no ano de 2012. Estão hoje em operação 73 linhas municipais, cujas características serão apresentadas mais adiante.

Os municípios também são atendidos por linhas de ônibus intermunicipais. Atualmente 108 linhas intermunicipais metropolitanas tem sua origem, destino ou cortam o território de São Gonçalo.

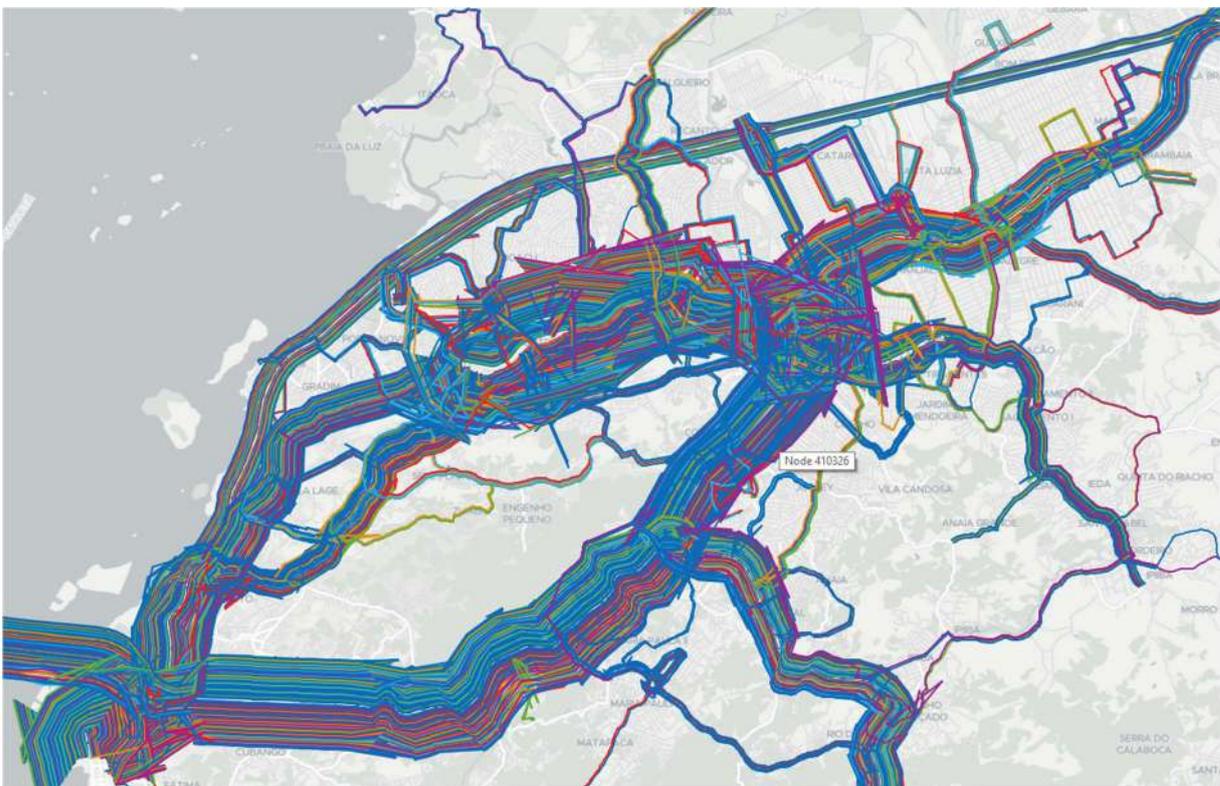
Fazem parte do Sistema Intermunicipal 16 empresas com uma frota que chega quase ao dobro da frota Municipal, com um total aproximado de 1400 carros. O DETRO/RJ, Departamento de Transportes Rodoviários do Estado do Rio de Janeiro, que é o órgão responsável pelo gerenciamento do sistema intermunicipal efetua o planejamento, fiscalizando

e regulamentando, a prestação deste serviço público. Algumas características importantes a respeito desse modal em São Gonçalo valem ser pontuadas:

- Congruência de trajeto de muitas linhas intermunicipais e municipais, com trajetos muito similares;
- A frota intermunicipal mais moderna com tarifas semelhantes às cobradas pelas linhas municipais acabam estimulando o seu uso para deslocamentos dentro do próprio município causando assim uma duplicidade de linhas circulando no mesmo trajeto.

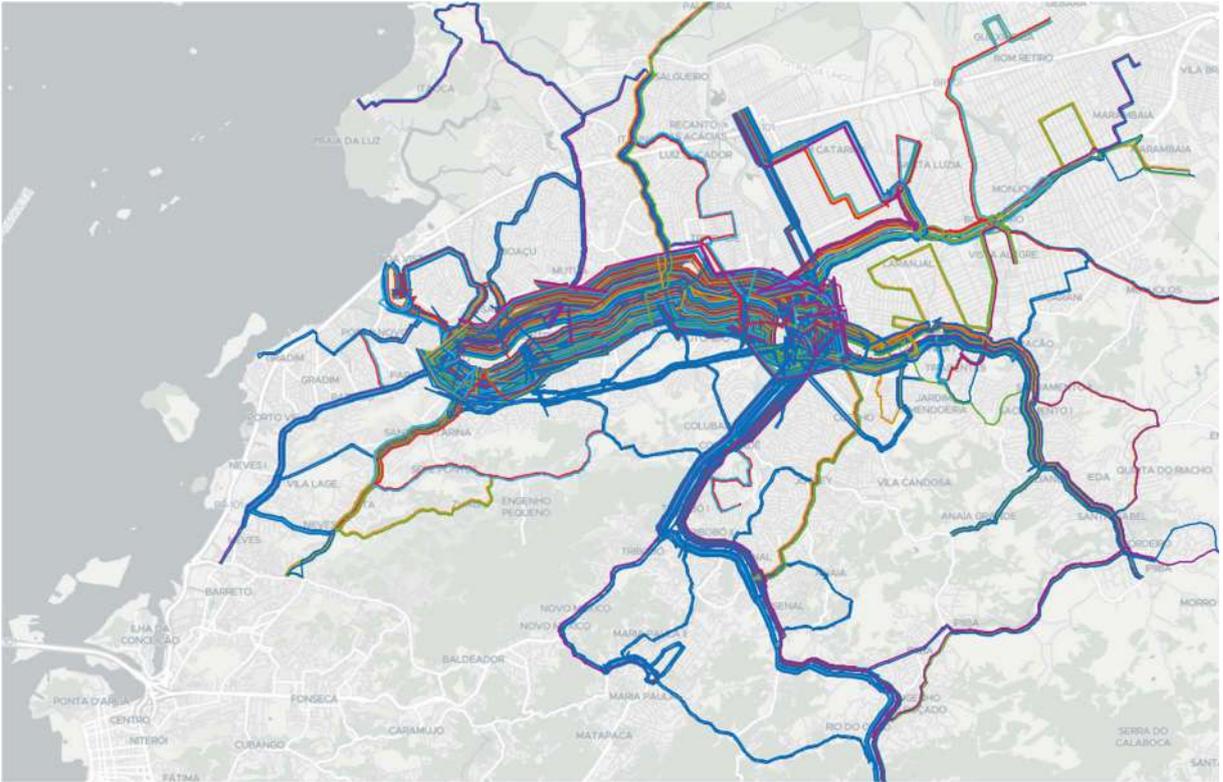
Isso pode ser observado nas Figura 162, Figura 163 e Figura 164 a seguir.

Figura 162 – Sobreposição de linhas de ônibus no território de São Gonçalo



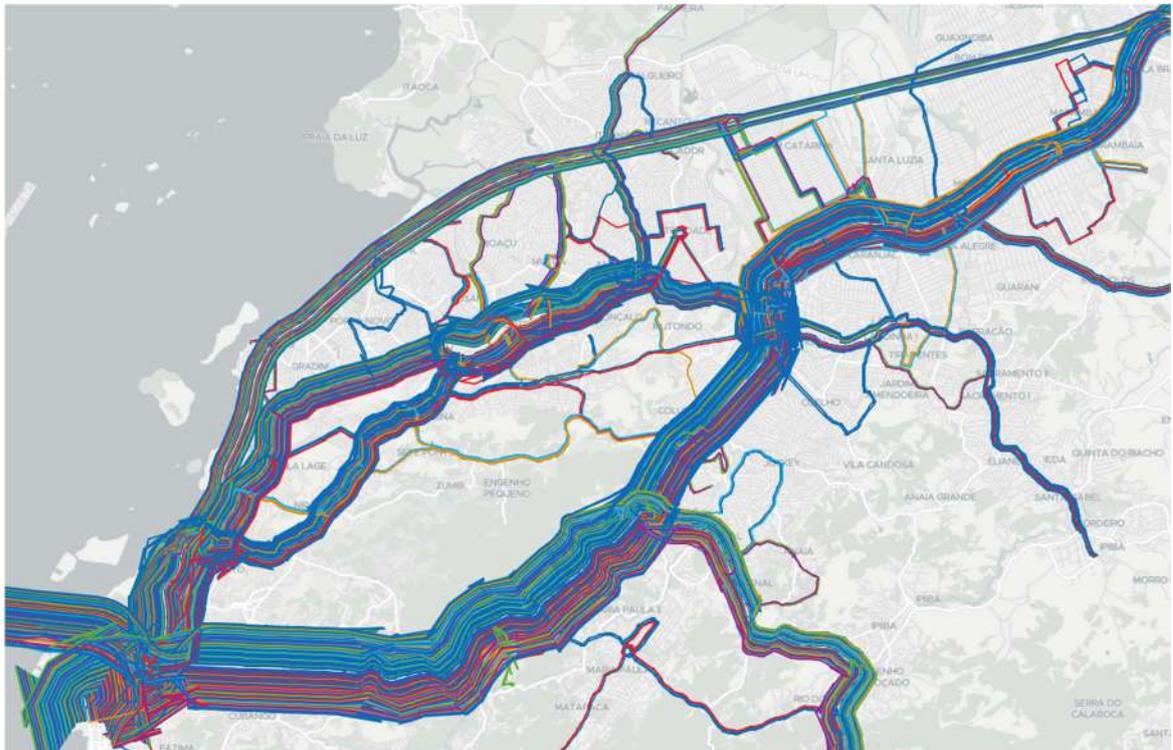
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 163 - Sobreposição de linhas de ônibus municipais



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 164 – Sobreposição de linhas de ônibus intermunicipais no território de São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

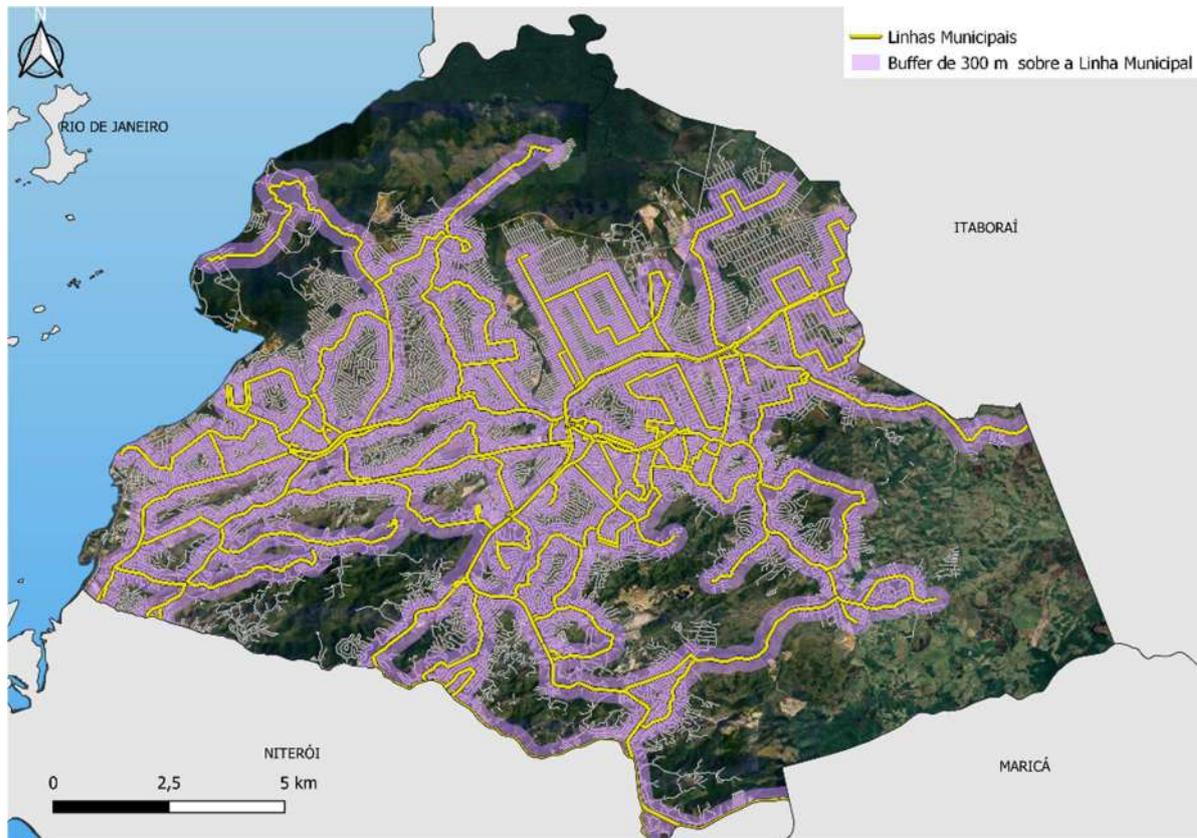
Quanto às vans, somente as vans intermunicipais possuem regulamentação para circular e captar passageiros no município e essas são de responsabilidade do DETRO/RJ. As demais, que possuem itinerários limitados ao território municipal, são consideradas transportes irregulares, uma vez que não possuem permissão da Prefeitura para realizar as atividades relacionadas ao transporte coletivo de passageiros. Na cidade há também taxis e é permitido o transporte com uso de aplicativos.

11.1 SISTEMA DE ÔNIBUS MUNICIPAL

Os itinerários das linhas municipais foram obtidos a partir do aplicativo Moovit e lançados em base georreferenciada, entregue à Prefeitura em anexo a este relatório.

Considerando-se um uma área de influência de 300m no entorno das linhas municipais, tem-se um total de área coberta de 138 km², ou seja, 55% do território municipal e mais do que a extensão total da área urbanizada da Cidade.

Figura 165 - Área de Influência de 300m das linhas municipais

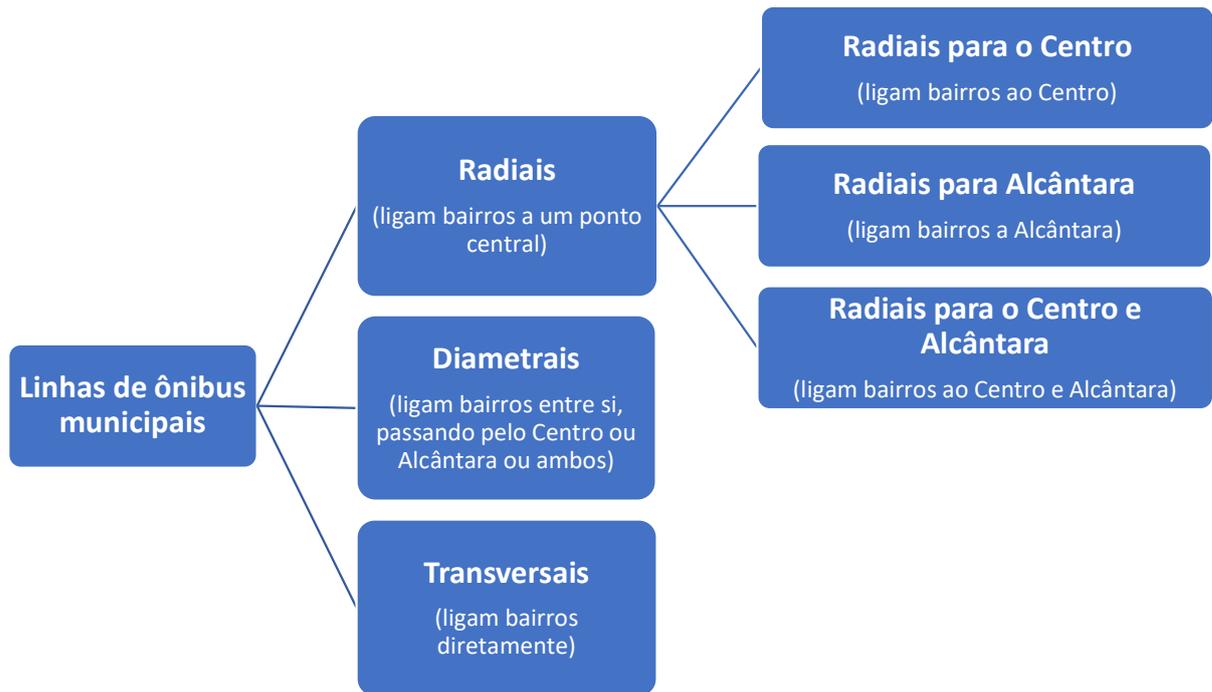


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Observando as áreas ocupadas do município e esta área de influência de 300m, praticamente todas as mesmas são atendidas por ao menos uma linha de transporte coletivo municipal.

Para detalhar melhor esta análise as linhas foram classificadas em grupos:

Figura 166 – Tipos de linhas de ônibus municipais

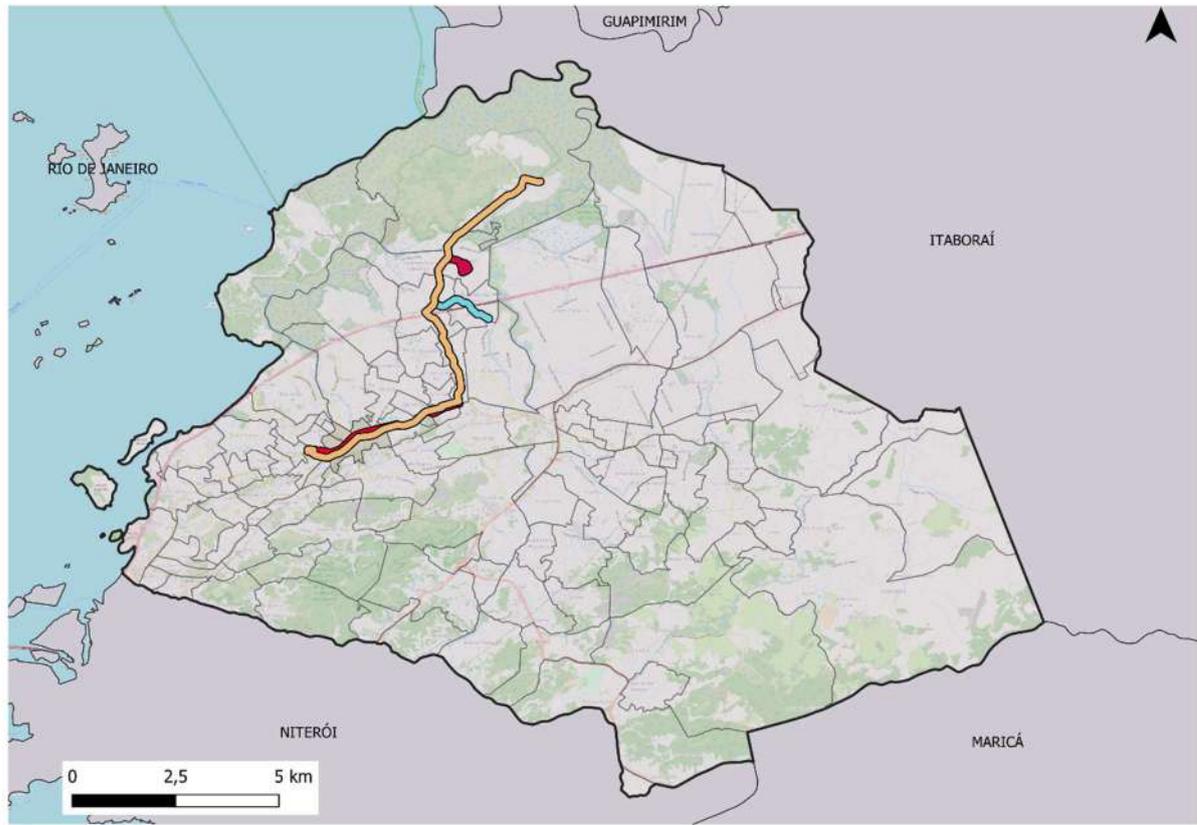


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Os mapas são apresentados abaixo por agrupamento de tipos de linhas, sendo cada cor representante de uma linha.

Do total de linhas de ônibus municipais, três são radiais para o Centro (4% do total).

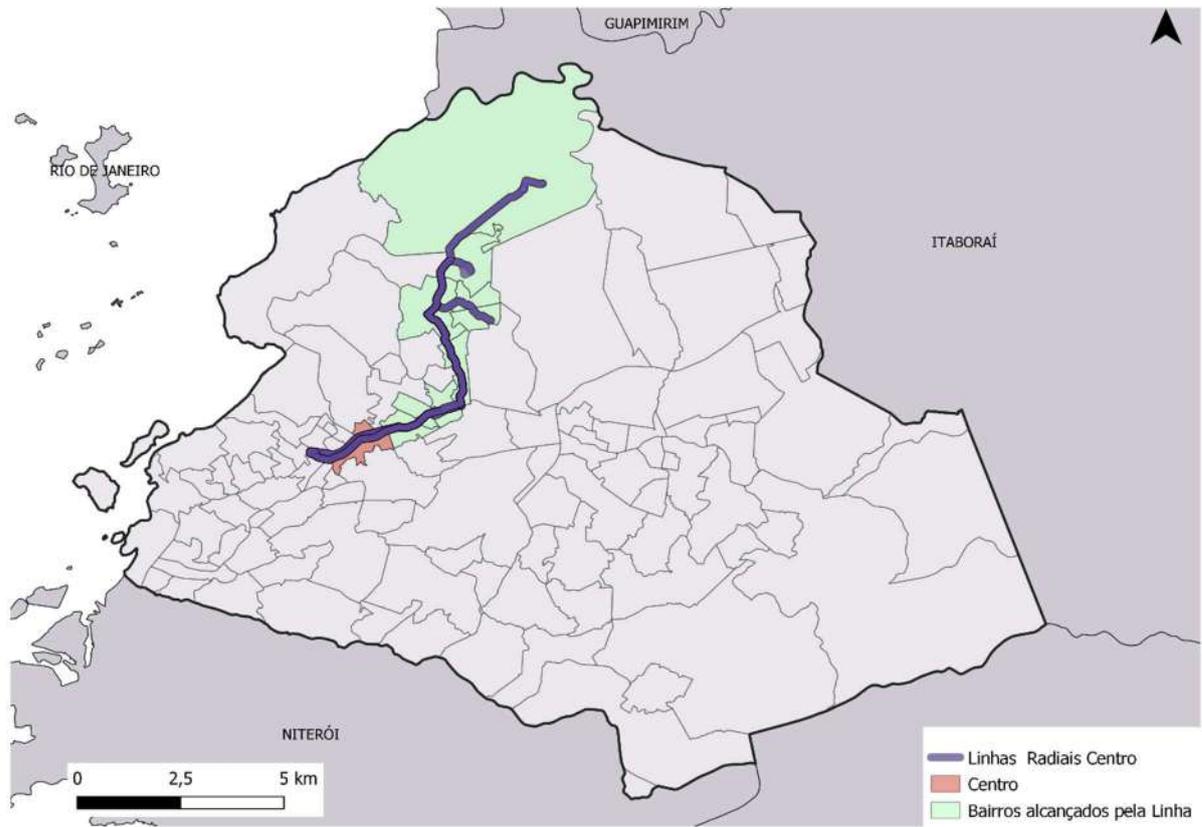
Figura 167 – Linhas radiais para o Centro



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Conforme se pode observar na figura a seguir, os bairros com ligação direta para o Centro são: Salgueiro, Recanto das Acácias, Itaúna, Palmeiras, Nova Cidade, Luiz Caçador, São Miguel, Antonina e Estrela do Norte.

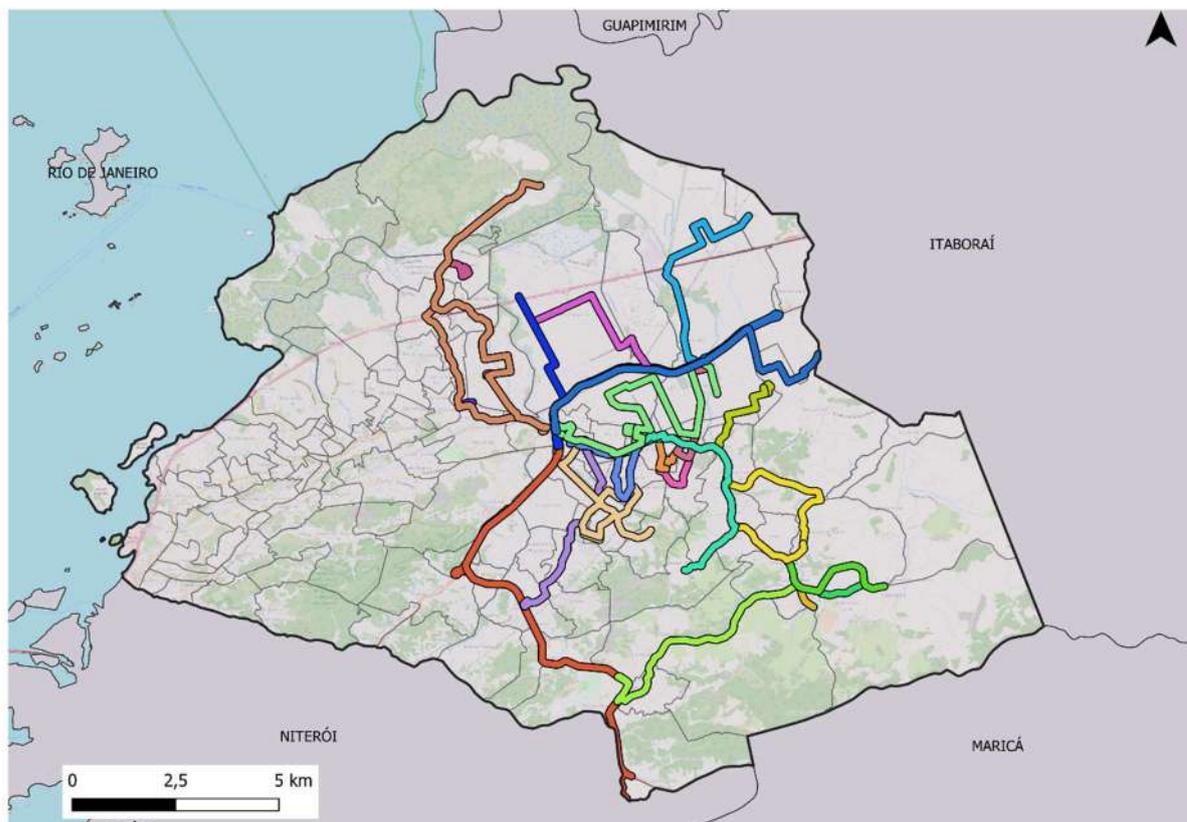
Figura 168 - Bairros atendidos pelas linhas radiais para o Centro



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Do total de linhas de ônibus municipais, 22 são radiais para Alcântara (31% do total).

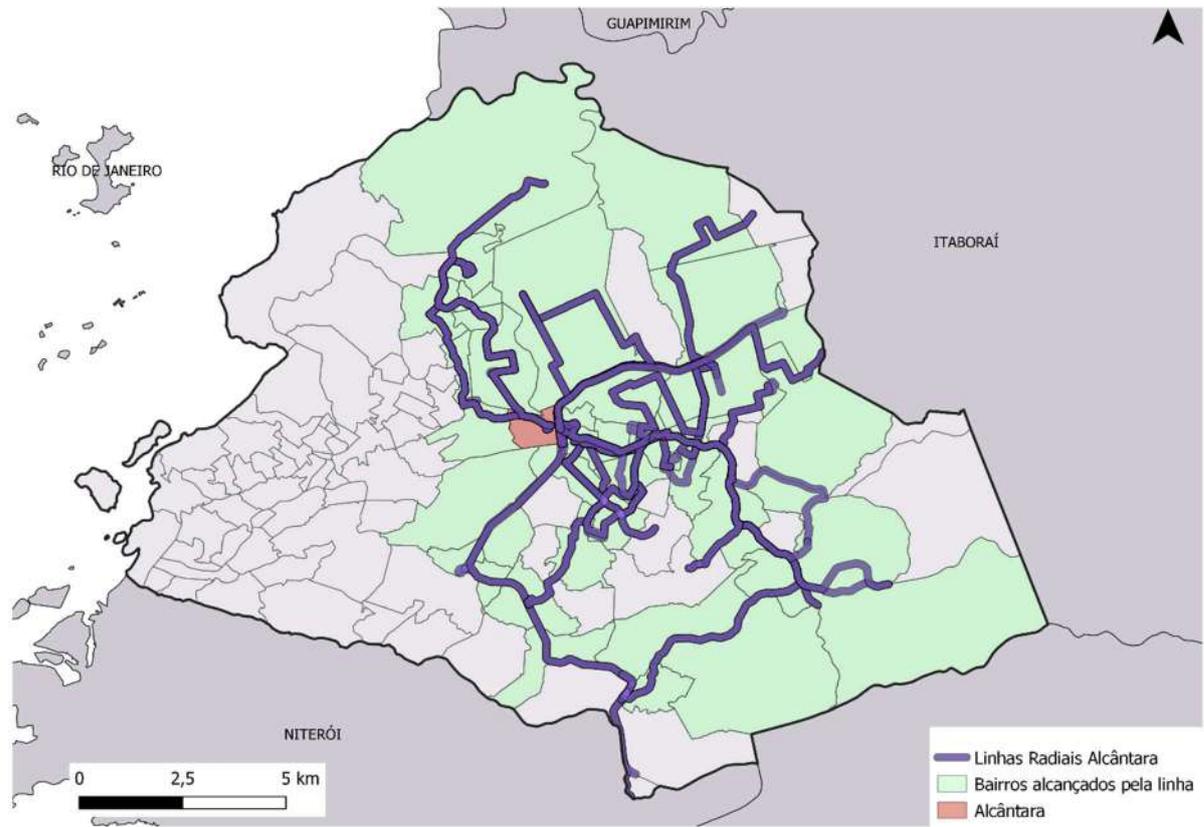
Figura 169 – Linhas radiais para Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Conforme se pode observar na figura a seguir, os bairros com ligação direta para Alcântara são: Raul Veiga, Laranjal, Nova Cidade, Mutondo, Monjolos, Jardim Alcântara, Trindade, Engenho do Roçado, Sacramento, Tribobó, Santa Izabel, Luiz Caçador, Coelho, Recanto das Acácias, Salgueiro, Lagoinha, Pacheco, Miriambi, Jardim Catarina, Colubandê, Itaúna, Marambaia, Bom Retiro, Vila Três, Palmeiras, Amendoeira, Arsenal, Vista Alegre, Jockey, Eliane, Ipiíba, Guaxindiba, Arrastão e Tiradentes. Vale ressaltar que não foram considerados como atendidos os bairros em que a linha de ônibus passa marginalmente ou longe da ocupação existente.

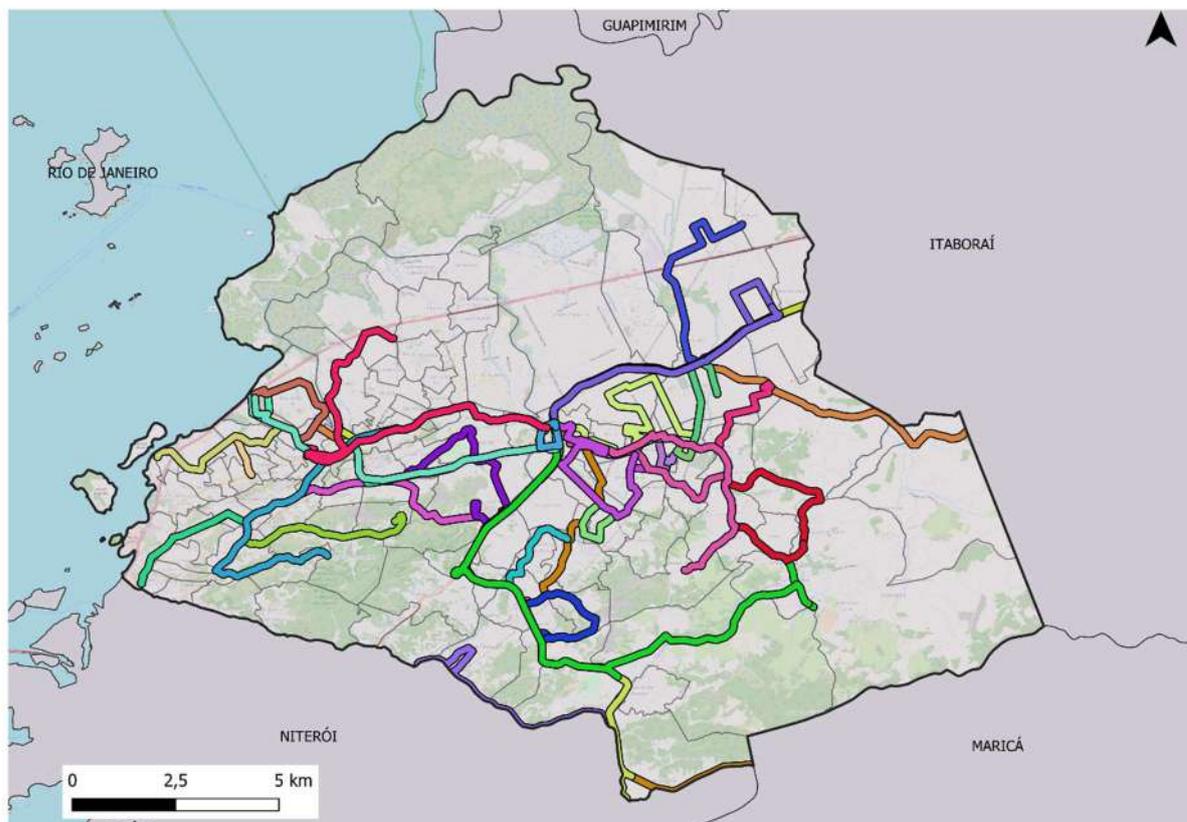
Figura 170 – Bairros atendidos pelas linhas radiais para Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Do total de linhas de ônibus municipais, 33 são radiais que passam pelo Centro e também por Alcântara (47%).

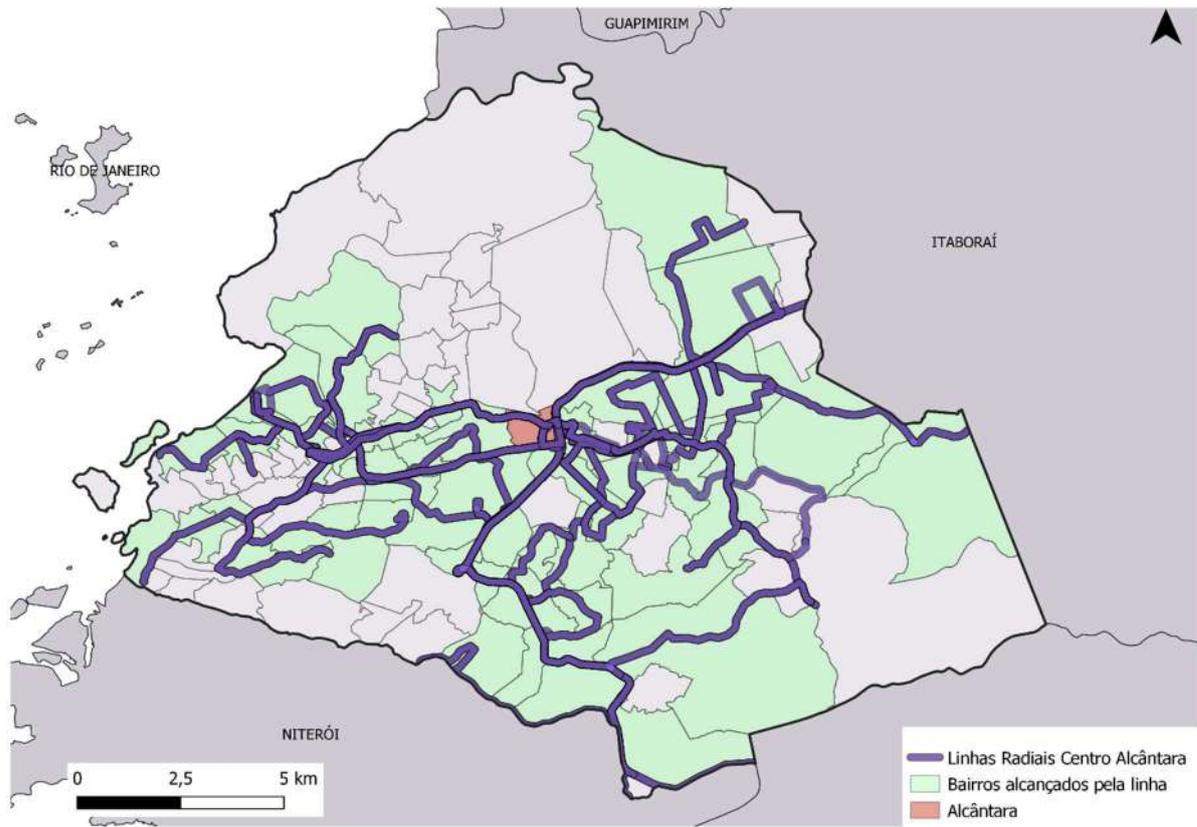
Figura 171 – Linhas radiais para o Centro e Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Conforme se pode observar na figura a seguir, os bairros com ligação direta para o Centro e Alcântara são: Boa Vista, Raul Veiga, Laranjal, Boaçu, Estrela do Norte, Jardim Nova República, Mutondo, Rocha, Zumbi, Vila Yara, Monjolos, Zé Garoto, Jardim Alcântara, Guarani, Porto Novo, Sacramento, Tribobó, Galo Branco, Coelho, Porto do Rosa, Porto da Pedra, Antonina, Rosane, Lagoinha, Pacheco, Brasilândia, Vila Lage, Engenho Pequeno, Colubandê, Centro, Bom Retiro, Vila Três, Neves, Maria Paula, Largo da Ideia, Barracão, Amendoeira, Pita, Barro Vermelho, Arsenal, Vista Alegre, Jockey, Anaia Grande, Eliane, Ipiíba, Gradim, Anaia Pequeno, Guaxindiba, Arrastão, Tiradentes e Rio do Ouro.

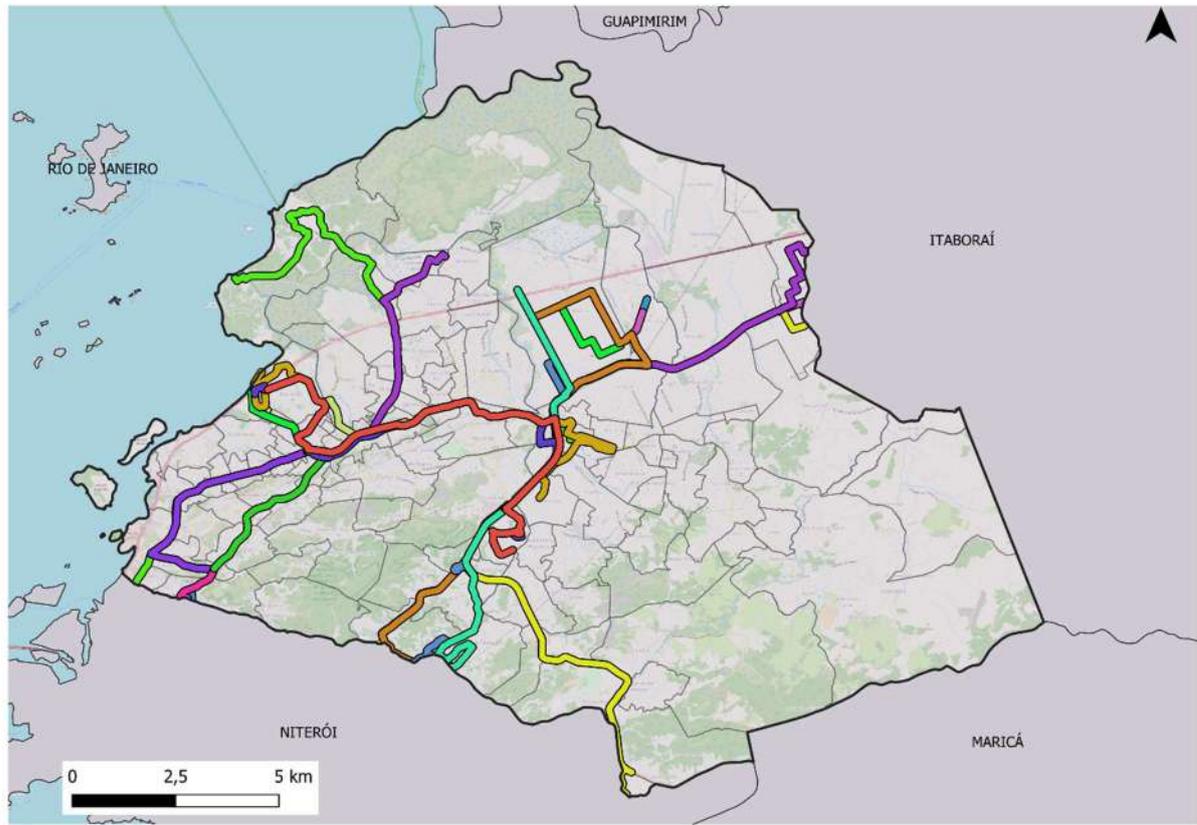
Figura 172 - Bairros atendidos pelas linhas radiais para o Centro e Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Do total de linhas de ônibus municipais, 13 são diametraais, ou seja, ligam bairros passando pelo Centro ou por Alcântara ou ambos (18% do total).

Figura 173 – Linhas diametrais



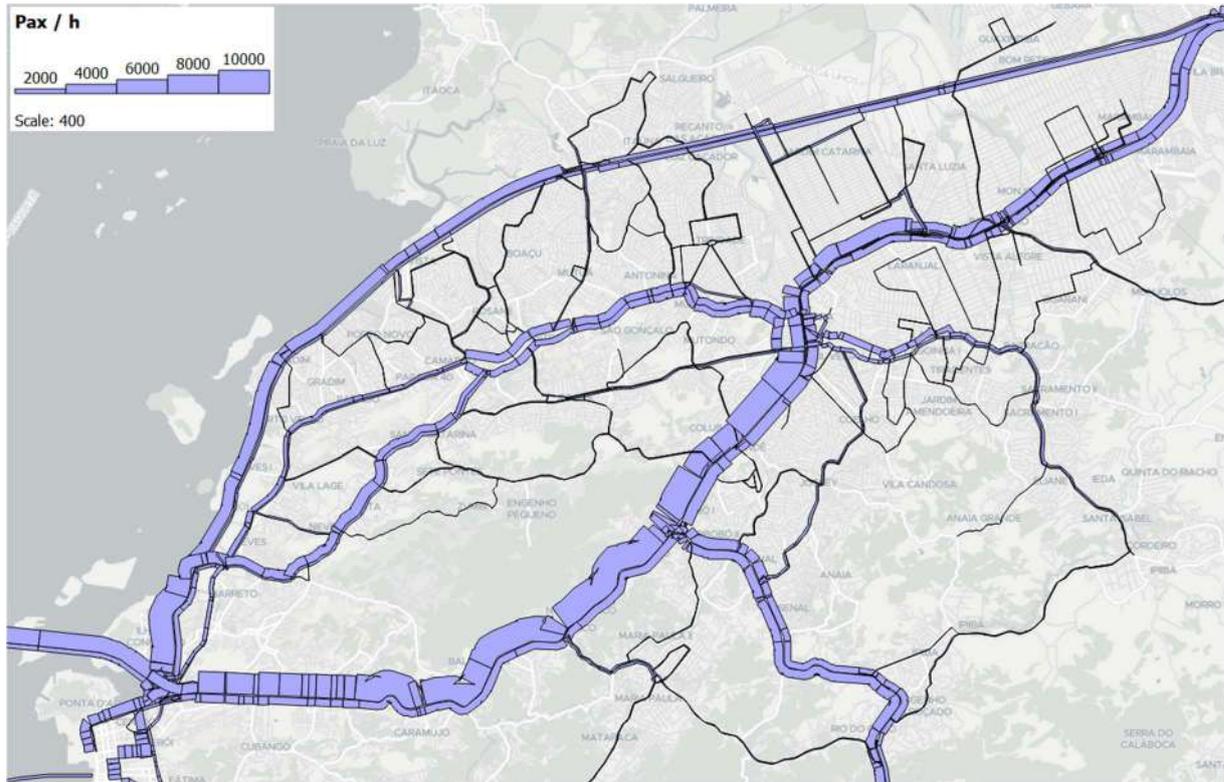
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Para a análise de atendimento de linhas diametrais não pode ser elaborado mapa de bairros pois as ligações são linha a linha.

Observou-se não há linhas transversais na cidade, ou seja, não há ligações diretas entre os bairros sem passar pelo Centro ou por Alcântara. Esta é uma questão relevante, pois faz com que muitos usuários tenham que ir até o Centro ou Alcântara para se deslocarem. O peso desta característica do sistema é ainda maior ao se considerar que em muitos casos isso significa o pagamento de uma segunda tarifa, pois não há bilhete único municipal.

O carregamento de passageiros no transporte coletivo por ônibus (passageiros por hora pico) em cada trecho pode ser visualizado a seguir.

Figura 174 – Carregamento de passageiros no transporte coletivo em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

11.1.1 ANÁLISE DE DADOS DO BOM

No que tange aos aspectos operacionais do sistema municipal de ônibus, recebeu-se da Prefeitura os dados do boletim de operação mensal (BOM) dos meses de julho a outubro de 2022. A média dos valores destes meses permitiu a obtenção dos dados apresentados no quadro a seguir.

Quadro 12 – Dados operacionais das linhas municipais

Nº LINHA	ORIGEM - DESTINO	FROTA			EXTENSÃO	VIAGENS REALIZADAS		KM OPERADOS	PASSAGEIROS PAGANTES	GRATUIDADES			PASSAGEIROS TOTAIS	TARIFA (R\$)
		Urbano Comum	Micro ônibus	Total		IDA	VOLTA			Estudantes	PNE	Idosos		
1	Santa Izabel x Fórum	14	6	20	18,83	3.383	3.378	127.319,05	208.617	30.908	10.051	47.456	222.775	3,95
1A	Santa Izabel x Alcântara	4	9	13	12,37	3.044	3.021	75.020,96	133.442	16.234	4.858	29.413	137.960	3,95
2	Circular Ceasa (via Amaral Peixoto)	1	0	1	18,29	260	-	4.759,97	1.872	492	319	777	2.595	3,95
2	Circular Ceasa (via Prefeitura)	1	0	1	17,75	288	-	5.116,44	3.430	-	-	989	3.314	3,95
4	Várzea das Moças x Marambaia	0	26	26	24,91	4.412	4.630	225.236,22	306.547	26.254	9.289	51.396	295.115	3,95
4A	Várzea x Alcântara	0	7	7	11,57	295	362	7.592,81	16.326	2.301	581	2.596	16.352	3,95
6	Largo da Idéia x Fórum	9	0	9	24,50	1.107	1.094	53.912,25	70.526	12.020	3.034	16.741	76.740	3,95
7	Guaxindiba x Fórum - Icarai	3,5	0	3,5	19,26	464	460	17.791,43	22.397	7.088	1.627	3.851	26.222	3,95
7	Guaxindiba x Fórum - Tanguá	2,5	0	2,5	19,26	297	286	11.223,77	12.743	4.771	1.171	2.686	16.028	3,95
7A	Guaxindiba x Alcântara - Icarai	2	0	2	17,88	776	766	27.562,02	26.186	5.423	1.077	5.535	28.666	3,95
7A	Guaxindiba x Alcântara - Tanguá	1,75	0	1,75	17,88	347	333	12.162,87	12.009	1.159	307	2.336	11.859	3,95
8	Engenho Roçado x Alcântara	4	0	4	16,14	900	888	28.854,29	45.582	5.557	1.886	10.169	47.395	3,95
10L	Circular Ceasa x Ceasa (via Prefeitura)	4	0	4	18,52	1.893	-	35.045,94	21.540	5.606	2.504	8.029	28.259	3,95
10L	Circular Ceasa x Ceasa (via Amaral Peixoto)	4	0	4	21,52	1.790	-	38.520,80	25.929	-	-	8.519	25.836	3,95
11	Luiz Caçador x Fórum (Nova Cidade)	1	0	1	8,61	33	32	553,19	644	136	56	231	801	3,95
12	Santa Luzia x Neves (Circ.) (Dr. March / P. Velho)	10	0	10	21,52	1.471	1.459	63.048,22	104.588	10.053	5.692	27.160	110.620	3,95
12A	Santa Luzia x Venda da Cruz	4	0	4	19,21	463	456	17.644,39	24.170	1.386	1.011	5.696	24.198	3,95
12C	Santa Luzia x Alcântara	8	0	8	9,68	1.947	1.906	37.292,20	66.584	11.619	3.416	17.698	74.487	3,95
13	Jardim Catarina x Neves	10	0	10	19,91	1.289	1.278	51.108,97	91.916	9.648	5.001	24.011	97.932	3,95
13A	Santa Luzia x Neves	1	0	1	16,68	147	147	4.895,58	6.438	719	324	1.381	6.646	3,95
13B	Praça Santa Luzia x Neves (não está operando)				17,22									3,95
13C	Jardim Catarina x Alcântara	5	0	5	4,84	1.826	1.811	17.603,08	51.098	11.390	2.800	16.532	61.365	3,95
14	Laranjal x Bairro Rosane	4	0	4	17,90	230	226	8.162,40	17.315	484	2	4.451	16.690	3,95
14C	Sta. Luzia x Fórum Visc. Seabra	6	0	6	20,20	985	978	39.652,60	54.692	6.203	3.263	13.629	58.340	3,95
15	Jockey x Fórum	13,75	0	13,75	15,01	2.428	2.405	72.539,58	129.638	18.238	8.823	34.832	143.648	3,95
15A	Jockey x Alcântara	7,75	0	7,75	6,83	2.557	2.535	34.774,95	86.688	10.402	4.829	21.246	92.373	3,95
15B	Largo do Jockey x Alcântara (não está operando)				4,63									3,95
17	Jardim Catarina x Maria Paula	6	0	6	18,29	1.187	1.185	43.379,31	61.741	4.151	2.266	11.258	59.562	3,95
17B	Santa Luzia x Maria Paula	7	0	7	18,83	1.226	1.232	46.288,85	69.817	4.379	2.422	12.512	89.130	3,95
17C	Jardim Catarina x Maria Paula (via Dalva Raposo)	4	0	4	18,72	656	648	24.406,20	31.611	2.297	1.306	5.995	41.208	3,95
18	Legião x Alcântara (Circular)	2	0	2	9,15	1.183	1.175	21.568,84	23.486	2.765	1.868	8.024	36.143	3,95
20	Maria Rita x Alcântara (via Shop. São Gonçalo)	3	0	3	14,31	454	446	12.871,85	14.581	1.034	688	4.215	20.518	3,95
20A	Bairro Almerinda (via Boa Vista)	1	0	1	16,62	156	152	5.110,65	6.113	273	246	2.056	8.688	3,95
21	Jardim Bom Retiro x Fórum	2	0	2	17,32	344	330	11.656,36	13.592	1.895	998	3.011	19.497	3,95

Nº LINHA	ORIGEM - DESTINO	FROTA			EXTENSÃO	VIAGENS REALIZADAS		KM OPERADOS	PASSAGEIROS PAGANTES	GRATUIDADES			PASSAGEIROS TOTAIS	TARIFA (R\$)
		Urbano Comum	Micro ônibus	Total		IDA	VOLTA			Estudantes	PNE	Idosos		
22L	Vázea das Moças x Fórum	0	10	10	22,70	1.069	1.111	49.491,68	46.040	4.007	1.879	10.430	62.356	3,95
23	Mundel x Fórum	6	0	6	15,06	1.016	1.004	26.648,67	49.490	3.654	2.790	11.817	67.751	3,95
23A	Mundel x Alcântara	1	0	1	6,99	56	55	775,89	1.629	10	92	479	2.209	3,95
25	Jardim Tiradentes x Alcântara (Circular)	1	0	1	10,65	143	142	3.027,26	2.278	204	106	657	3.245	3,95
25A	Jardim Tiradentes x Fórum	1	0	1	12,23	32	31	770,49	607	27	24	55	713	3,95
25B	Bandeirantes x Alcântara (Circular)	1	0	1	6,24	360	354	4.452,24	11.896	1.243	738	4.664	18.541	3,95
26	Capote x Boa Vista	1,5	0	1,5	31,20	82	82	5.085,60	4.010	4.373	2.670	3.545	14.598	3,95
30	São Pedro x Fórum (via Lagoa Seca)	4	0	4	19,37	750	747	28.996,89	34.948	3.631	2.151	12.081	52.811	3,95
30A	São Pedro x Fórum (via Pacheco)	3	0	3	14,53	759	755	22.002,05	35.212	3.425	1.493	8.941	49.071	3,95
30B	São Pedro x Alcântara (via Lagoa Seca)	1	0	1	7,26	20	20	286,77	493	-	1	60	553	3,95
30C	São Pedro x Alcântara (via Pacheco)	1	0	1	7,53	16	17	246,61	377	4	13	45	438	3,95
31	Praia da Luz x Barreto	5	0	5	23,95	232	228	11.005,03	8.105	1.057	563	2.635	12.360	3,95
34A	Candosa x Fórum	1	0	1	13,13	29	29	754,98	645	127	100	241	1.113	3,95
34B	Amendoeira x Alcântara	1	0	1	6,29	81	79	1.007,97	1.235	102	59	414	1.810	3,95
34C	Candosa x Alcântara	1	0	1	5,00	115	112	1.136,25	1.386	36	15	716	2.152	3,95
34L	Amendoeira x Fórum	1	0	1	14,47	43	41	1.204,63	952	671	219	335	2.176	3,95
35	Alcântara x Shopping (via A. Peixoto / Prefeitura)	2	0	2	11,94	511	509	12.184,77	20.203	1.223	912	6.287	28.625	3,95
37	Boassú x Alcântara	9	0	9	13,72	1.786	1.772	48.808,90	75.766	9.731	4.418	23.418	113.334	3,95
37A	Boassú x Fórum	3	0	3	8,02	937	916	14.861,06	18.819	4.265	1.407	7.231	31.723	3,95
38	Jardim São Lourenço x Fórum (Nova Cidade)	1	0	1	9,68	64	63	1.231,78	1.864	477	158	349	2.848	3,95
39	Marambaia x Coroado	7	0	7	18,50	1.171	1.164	43.197,50	50.773	5.022	1.961	10.530	68.286	3,95
39A	Marambaia x São Gonçalo	4	0	4	10,00	554	542	10.960,00	15.602	2.099	1.251	3.674	22.626	3,95
40	Apolo III x Fazenda dos Mineiros	37	0	37	27,71	3.760	3.613	204.305,83	305.787	32.408	14.198	65.459	417.852	3,95
42	Pontal x Alcântara (via Porto da Pedra)	11	0	11	16,19	1.923	1.920	62.201,98	101.386	5.937	4.909	28.924	141.155	3,95
43JM	Jardim República x Fórum	14,75	0	14,75	16,90	1.489	1.487	50.285,95	74.378	8.040	3.578	16.026	102.021	3,95
45	Pontal x Alcântara (via Boa Vista)	11	0	11	17,38	1.767	1.766	61.394,85	66.348	5.280	3.355	18.016	92.999	3,95
48	Engenho Pequeno x Alcântara (via Zumbi)	2	0	2	15,71	457	451	14.264,68	17.774	1.693	690	4.443	24.600	3,95
48A	Engenho Pequeno x Alcântara (via Mentor Couto)	7,5	0	7,5	16,09	1.236	1.234	39.742,30	59.188	6.721	3.007	17.680	86.595	3,95
49	Itaitindiba x Alcântara	2	0	2	13,13	639	633	16.694,80	22.896	4.559	1.366	6.323	35.143	3,95
49A	Quinta Dom Ricardo x Alcântara	1	0	1	10,22	319	318	6.505,03	8.957	1.340	477	2.663	13.436	3,95
49B	Quinta Dom Ricardo x Fórum	1	0	1	21,52	44	43	1.866,86	2.053	82	43	498	2.676	3,95
50L	Anaia x Fórum	0	8	8	17,97	1.067	1.081	38.581,59	39.268	4.628	2.488	11.533	57.917	3,95
53	Cala Boca x Fórum	0	16	16	26,36	3.351	3.474	179.907,00	240.420	10.629	6.086	37.858	294.993	3,95
54	Meia Noite x Fórum	1	0	1	17,75	46	45	1.610,81	1.046	339	219	785	2.389	3,95
54A	Meia Noite x Alcântara	1	0	1	9,68	284	278	5.440,16	5.902	339	320	1.751	8.311	3,95
55	B. Palmeiras x Alcântara (N. Cidade / Trindade)	1	0	1	11,84	257	254	6.053,20	9.865	1.489	546	2.538	14.437	3,95
55A	Jd. São Lourenço x Alcântara (N. Cidade / Trindade)	16	0	16	8,61	4.021	4.009	69.136,15	169.710	16.871	8.046	49.441	244.067	3,95



Nº LINHA	ORIGEM - DESTINO	FROTA			EXTENSÃO	VIAGENS REALIZADAS		KM OPERADOS	PASSAGEIROS PAGANTES	GRATUIDADES			PASSAGEIROS TOTAIS	TARIFA (R\$)
		Urbano Comum	Micro ônibus	Total		IDA	VOLTA			Estudantes	PNE	Idosos		
55B	Bairro Palmeiras x Fórum	1	0	1	11,84	33	32	760,72	1.012	8	3	317	1.340	3,95
56L	Alcântara x Neves	18,5	0	18,5	15,23	3.244	3.229	98.576,18	262.791	22.819	12.703	77.347	375.660	3,95
57	Alacomba x Fórum (não está operando)				15,82									3,95
58	Maria Paula x Fórum	0	15	15	28,62	1.410	1.498	83.219,81	75.713	5.725	3.985	18.717	104.140	3,95
58A	Ipiiba x Fórum	0	2	2	11,08	235	244	5.310,09	8.049	900	428	2.126	11.504	3,95

Ressalta-se que para as linhas 13B (Praça Santa Luzia x Neves), 15B (Largo do Jockey x Alcântara) e 57 (Alacomba x Fórum) não foram recebidos dados operacionais.

Calculou-se então alguns parâmetros que permitem uma avaliação de eficiência das linhas.

No que tange à quantidade de passageiros, como existem descontos na tarifa de acordo com categorias de usuários, é necessário calcular o número de passageiros equivalentes ou passageiro econômico (PE) que expressa a quantidade de usuários que mensalmente contribuem para a divisão dos custos do sistema. Os passageiros equivalentes consistem daqueles que efetivamente pagam a tarifa pública no sistema de transporte.

O IPK (índice de passageiros por quilômetro) resulta da divisão da média mensal de passageiros transportados pela média mensal da quilometragem operacional programada. Quanto maior esse indicador, maior é a produtividade do serviço de transporte, ou seja, quanto mais passageiros forem transportados com menos quilometragem, melhor.

$$IPK = \frac{PT}{KR}$$

Onde:

- IPK é o índice de passageiros transportados por quilômetro;
- PT é a média mensal de passageiros transportados;
- KR é a média mensal da quilometragem realizada.

Além do IPK, que avalia o resultado operacional, também é possível calcular o IPKe econômico, resultado da divisão da média mensal de passageiros equivalentes pela média mensal da quilometragem realizada.

$$IPKe = \frac{PE}{KR}$$

Onde:

- IPKe é o índice de passageiros equivalentes por quilômetro;
- PE é a média mensal de passageiros pagantes equivalentes;
- KR é a média mensal da quilometragem realizada.

O percurso médio mensal é outro indicador relacionado à produtividade do serviço de transporte. Nesse caso quanto maior o indicador, melhor a utilização da frota na operação. O PMM é o resultado da divisão da média mensal da quilometragem programada pela frota operante.

$$PMM = \frac{KR}{FO}$$

Onde:

- PMM é o percurso médio mensal;
- KR é a média mensal da quilometragem programada;
- FO é a frota operante.

No quadro a seguir observam-se o IPK, IPKe e PMM para cada linha municipal, bem como o percentual de gratuidades por linha.

Quadro 13 – Detalhamento das linhas municipais

Nº LINHA	ORIGEM-DESTINO	% gratuidades	IPK	IPKeq	PMM
1	Santa Izabel x Fórum	40%	1,75	1,64	6.365,95
1A	Santa Izabel x Alcântara	37%	1,84	1,78	5.770,84
2	Circular Ceasa (via Amaral Peixoto)	61%	0,55	0,39	4.759,97
2	Circular Ceasa (via Prefeitura)	30%	0,65	0,67	5.116,44
4	Várzea das Moças x Marambaia	29%	1,31	1,36	8.662,93
4A	Várzea x Alcântara	33%	2,15	2,15	1.084,69
6	Largo da Idéia x Fórum	41%	1,42	1,31	5.990,25
7	Guaxindiba x Fórum - Icaraí	48%	1,47	1,26	5.083,26
7	Guaxindiba x Fórum - Tanguá	54%	1,43	1,14	4.489,51
7A	Guaxindiba x Alcântara - Icaraí	42%	1,04	0,95	13.781,01
7A	Guaxindiba x Alcântara - Tanguá	32%	0,97	0,99	6.950,21
8	Engenho Roçado x Alcântara	37%	1,64	1,58	7.213,57
10L	Circular Ceasa x Ceasa (via Prefeitura)	57%	0,81	0,61	8.761,49
10L	Circular Ceasa x Ceasa (via Amaral Peixoto)	33%	0,67	0,67	9.630,20
11	Luiz Caçador x Fórum (Nova Cidade)	53%	1,45	1,16	553,19
12	Santa Luzia x Neves (Circ.) (Dr. March / P. Velho)	39%	1,75	1,66	6.304,82
12A	Santa Luzia x Venda da Cruz	33%	1,37	1,37	4.411,10
12C	Santa Luzia x Alcântara	44%	2,00	1,79	4.661,53
13	Jardim Catarina x Neves	39%	1,92	1,80	5.110,90
13A	Santa Luzia x Neves	36%	1,36	1,31	4.895,58
13B	Praça Santa Luzia x Neves (não está operando)				
13C	Jardim Catarina x Alcântara	50%	3,49	2,90	3.520,62
14	Laranjal x Bairro Rosane	30%	2,04	2,12	2.040,60

Nº LINHA	ORIGEM-DESTINO	% gratuidades	IPK	IPKeq	PMM
14C	Sta. Luzia x Fórum Visc. Seabra	40%	1,47	1,38	6.608,77
15	Jockey x Fórum	43%	1,98	1,79	5.275,61
15A	Jockey x Alcântara	39%	2,66	2,49	4.487,09
15B	Largo do Jockey x Alcântara (não está operando)				
17	Jardim Catarina x Maria Paula	30%	1,37	1,42	7.229,88
17B	Santa Luzia x Maria Paula	22%	1,93	1,51	6.612,69
17C	Jardim Catarina x Maria Paula (via Dalva Raposo)	23%	1,69	1,30	6.101,55
18	Legião x Alcântara (Circular)	35%	1,68	1,09	10.784,42
20	Maria Rita x Alcântara (via Shop. São Gonçalo)	29%	1,59	1,13	4.290,62
20A	Bairro Almerinda (via Boa Vista)	30%	1,70	1,20	5.110,65
21	Jardim Bom Retiro x Fórum	30%	1,67	1,17	5.828,18
22L	Vázea das Moças x Fórum	26%	1,26	0,93	4.949,17
23	Mundel x Fórum	27%	2,54	1,86	4.441,45
23A	Mundel x Alcântara	26%	2,85	2,10	775,89
25	Jardim Tiradentes x Alcântara (Circular)	30%	1,07	0,75	3.027,26
25A	Jardim Tiradentes x Fórum	15%	0,93	0,79	770,49
25B	Bandeirantes x Alcântara (Circular)	36%	4,16	2,67	4.452,24
26	Capote x Boa Vista	73%	2,87	0,79	3.390,40
30	São Pedro x Fórum (via Lagoa Seca)	34%	1,82	1,21	7.249,22
30A	São Pedro x Fórum (via Pacheco)	28%	2,23	1,60	7.334,02
30B	São Pedro x Alcântara (via Lagoa Seca)	11%	1,93	1,72	286,77
30C	São Pedro x Alcântara (via Pacheco)	14%	1,78	1,53	246,61
31	Praia da Luz x Barreto	34%	1,12	0,74	2.201,01
34A	Candosa x Fórum	42%	1,47	0,85	754,98
34B	Amendoeira x Alcântara	32%	1,80	1,22	1.007,97
34C	Candosa x Alcântara	36%	1,89	1,22	1.136,25
34L	Amendoeira x Fórum	56%	1,81	0,79	1.204,63
35	Alcântara x Shopping (via A. Peixoto / Prefeitura)	29%	2,35	1,66	6.092,39
37	Boassú x Alcântara	33%	2,32	1,55	5.423,21
37A	Boassú x Fórum	41%	2,13	1,27	4.953,69
38	Jardim São Lourenço x Fórum (Nova Cidade)	35%	2,31	1,51	1.231,78
39	Marambaia x Coroado	26%	1,58	1,18	6.171,07
39A	Marambaia x São Gonçalo	31%	2,06	1,42	2.740,00

Nº LINHA	ORIGEM-DESTINO	% gratuidades	IPK	IPKeq	PMM
40	Apolo III x Fazenda dos Mineiros	27%	2,05	1,50	5.521,78
42	Pontal x Alcântara (via Porto da Pedra)	28%	2,27	1,63	5.654,73
43JM	Jardim República x Fórum	27%	2,03	1,48	3.409,22
45	Pontal x Alcântara (via Boa Vista)	29%	1,51	1,08	5.581,35
48	Engenho Pequeno x Alcântara (via Zumbi)	28%	1,72	1,25	7.132,34
48A	Engenho Pequeno x Alcântara (via Mentor Couto)	32%	2,18	1,49	5.298,97
49	Itaitindiba x Alcântara	35%	2,11	1,37	8.347,40
49A	Quinta Dom Ricardo x Alcântara	33%	2,07	1,38	6.505,03
49B	Quinta Dom Ricardo x Fórum	23%	1,43	1,10	1.866,86
50L	Anaia x Fórum	32%	1,50	1,02	4.822,70
53	Cala Boca x Fórum	18%	1,64	1,34	11.244,19
54	Meia Noite x Forum	56%	1,48	0,65	1.610,81
54A	Meia Noite x Alcântara	29%	1,53	1,08	5.440,16
55	B. Palmeiras x Alcântara (N. Cidade / Trindade)	32%	2,39	1,63	6.053,20
55A	Jd. São Lourenço x Alcântara (N. Cidade / Trindade)	30%	3,53	2,45	4.321,01
55B	Bairro Palmeiras x Fórum	24%	1,76	1,33	760,72
56L	Alcântara x Neves	30%	3,81	2,67	5.328,44
57	Alacomba x Fórum (não está operando)				
58	Maria Paula x Fórum	27%	1,25	0,91	5.547,99
58A	Ipiiba x Fórum	30%	2,17	1,52	2.655,05

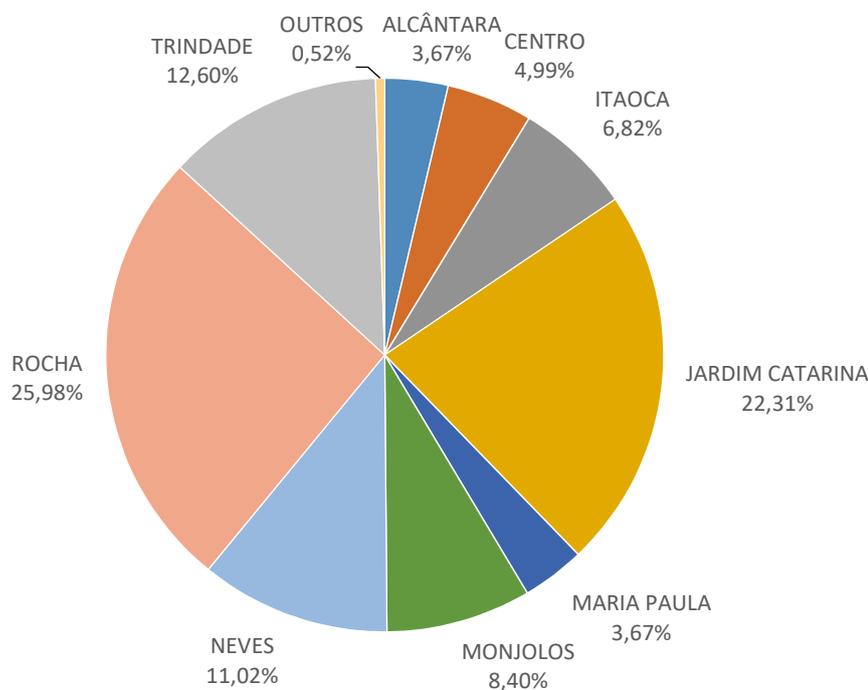
11.1.2 QUALIDADE DO SERVIÇO

“Entre alguns assuntos debatidos na Agenda 21 de São Gonçalo, um deles de grande importância e merece ser citado nesse estudo é o que se refere a qualidade da frota de ônibus municipais. Apesar da existência de veículos movidos a gás e de postos de abastecimento de GNV, os incentivos municipais para a utilização deste tipo de combustível ainda muito discretos que aliados ao mau estado de conservação dos carros, acabam por favorecer o aumento da concentração de gases poluentes. A modernização da frota municipal, para veículos a gás ou bicomcombustíveis é algo de extrema importância para a melhora da qualidade do sistema.” (NPU, 2018)

Quanto à percepção de qualidade do serviço por parte dos usuários, foram efetuadas pesquisas através do Colab.

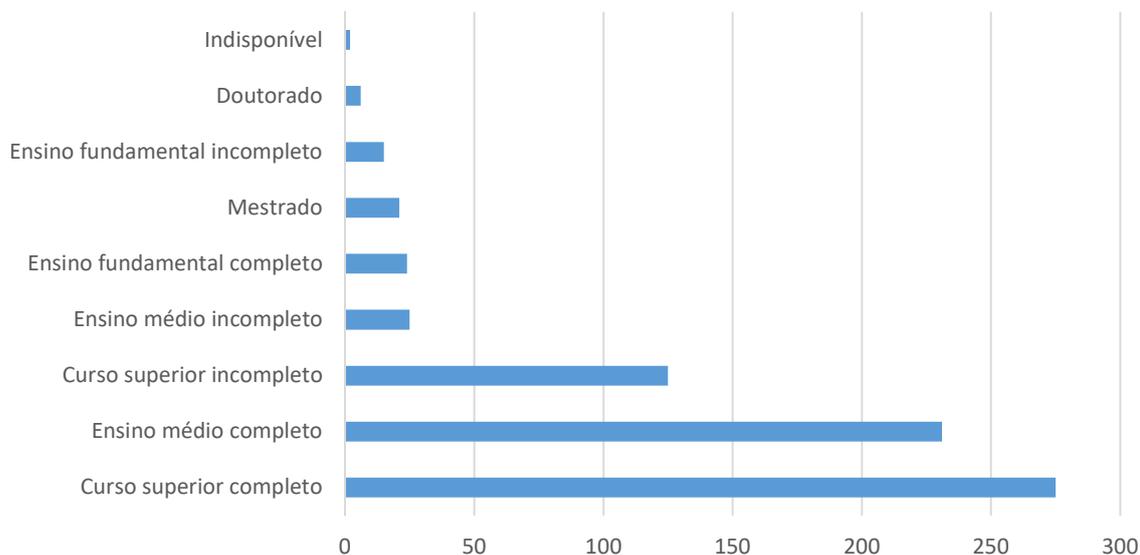
A primeira consulta, denominada “Colabore manifestando a sua satisfação com o transporte público coletivo”, ficou disponível no período de 13/03/2023 a 12/04/2023 e contou com 724 participações. Seus resultados são apresentados a seguir.

Gráfico 131 – Distribuição dos entrevistados por Macrozona



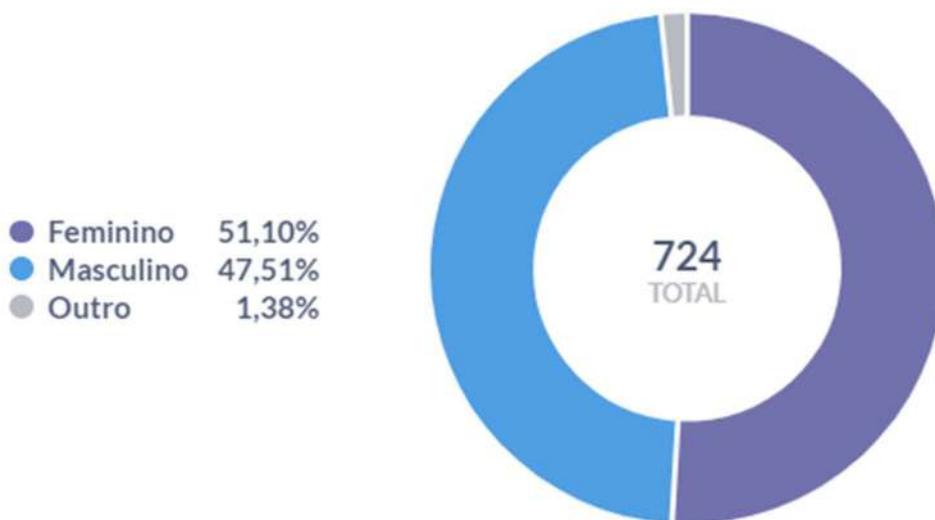
Fonte: Colab / Elaboração própria

Gráfico 132 - Escolaridade dos participantes



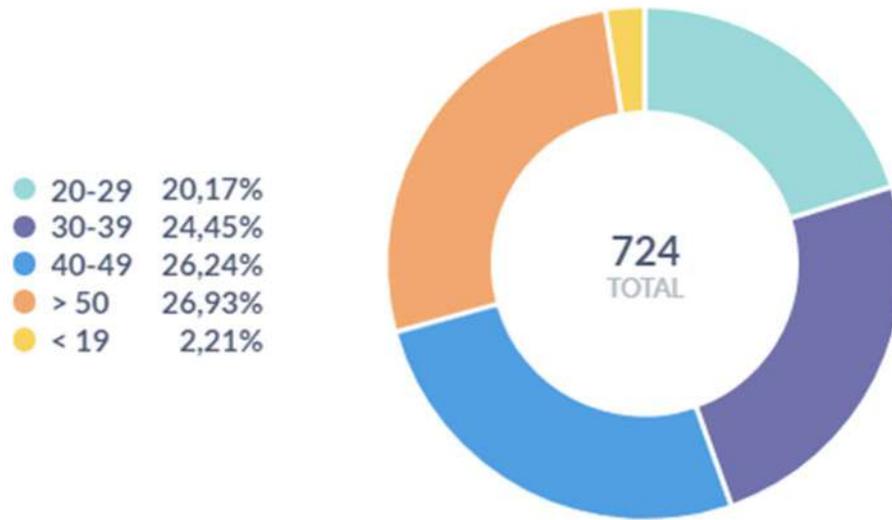
Fonte: Colab

Gráfico 133 - Gênero dos participantes



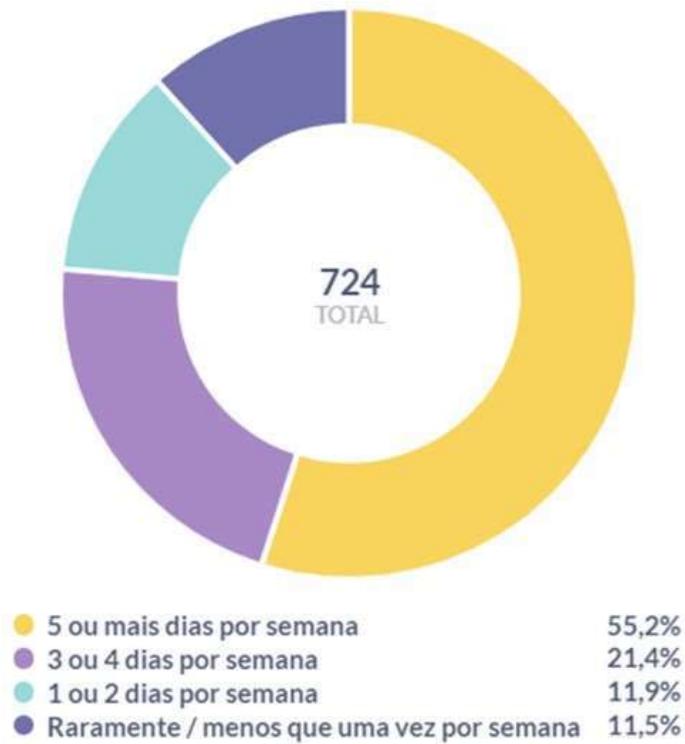
Fonte: Colab

Gráfico 134 – Faixa etária dos participantes



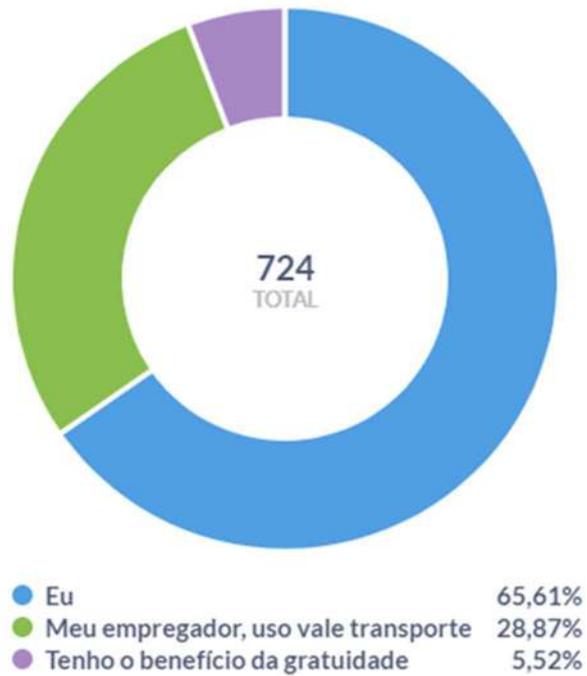
Fonte: Colab

Gráfico 135 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?



Fonte: Colab

Gráfico 136 - Quem paga por sua passagem?



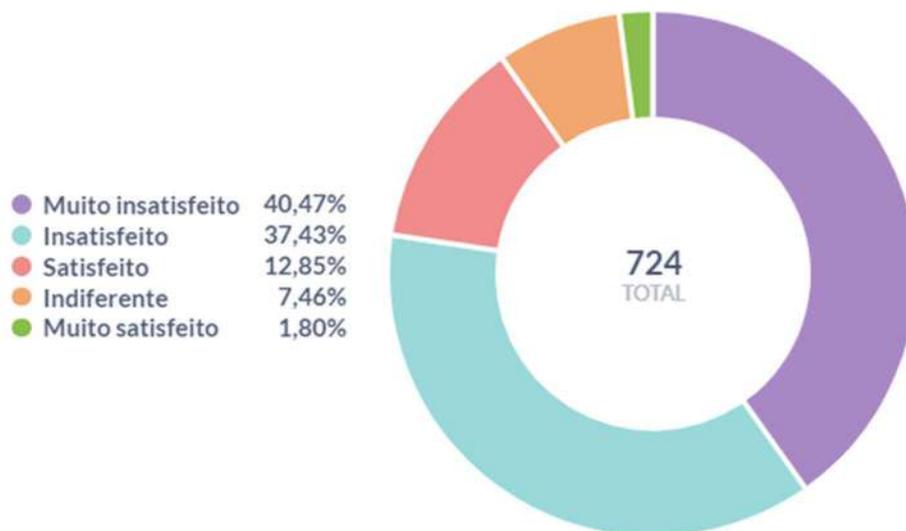
Fonte: Colab

Gráfico 137 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?



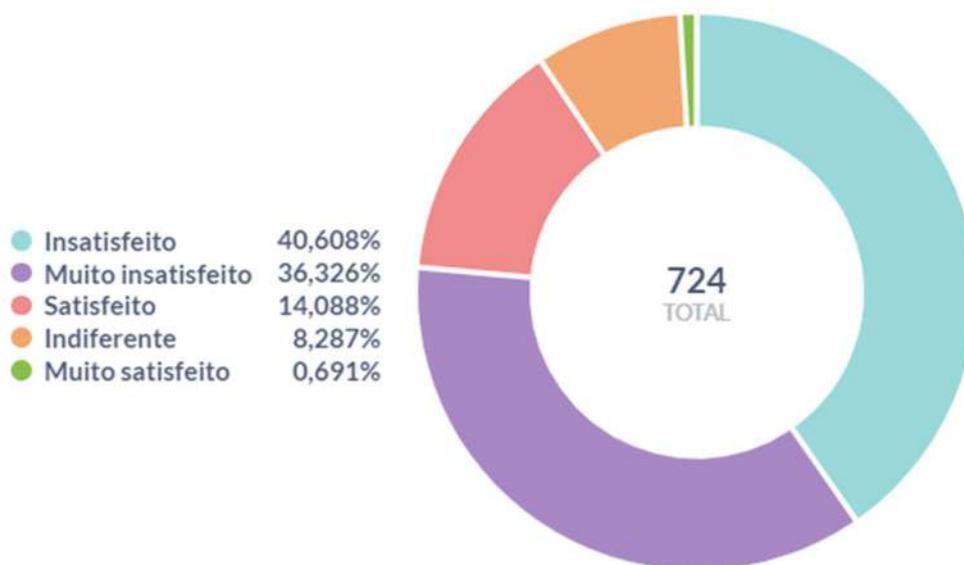
Fonte: Colab

Gráfico 138 - Você está satisfeito com a disponibilidade e os intervalos entre os ônibus nos horários e locais em que precisa?



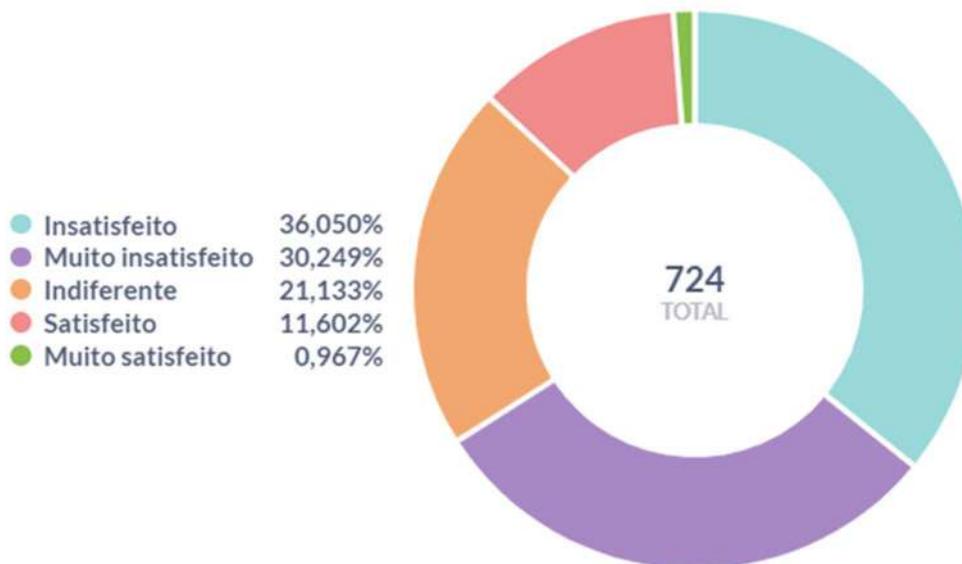
Fonte: Colab

Gráfico 139 - Você está satisfeito com a rapidez do seu deslocamento, considerando tempos de caminhada e espera de viagem?



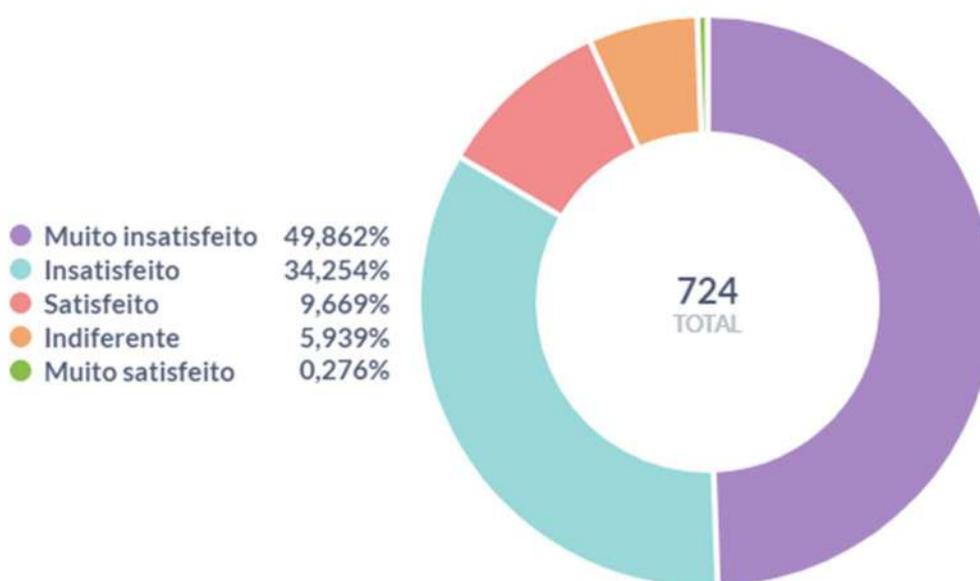
Fonte: Colab

Gráfico 140 - Você está satisfeito com as transferências de linhas (baldeação) de ônibus e outros modos de transporte que também precisa utilizar para chegar ao seu destino?



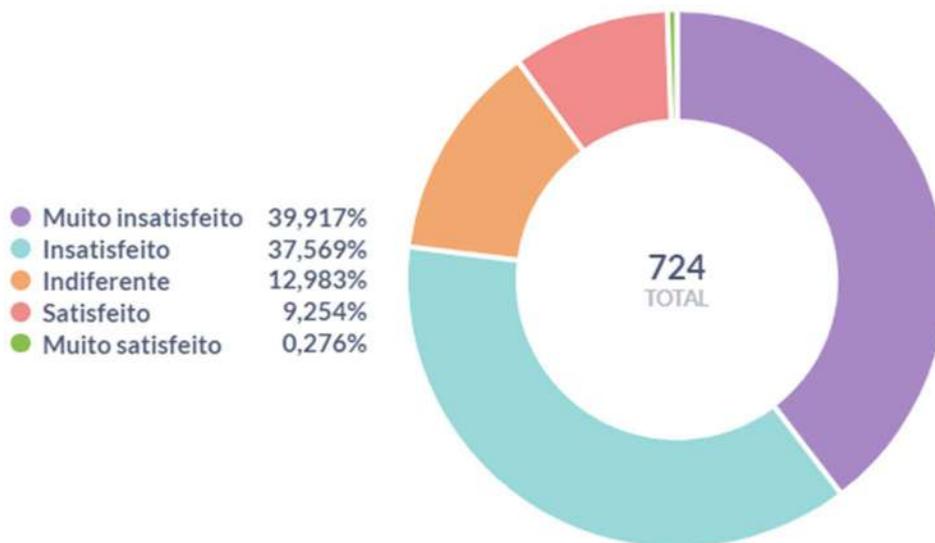
Fonte: Colab

Gráfico 141 - Você está satisfeito com o conforto nos pontos de ônibus, considerando iluminação, abrigo, limpeza e quantidade de pessoas?



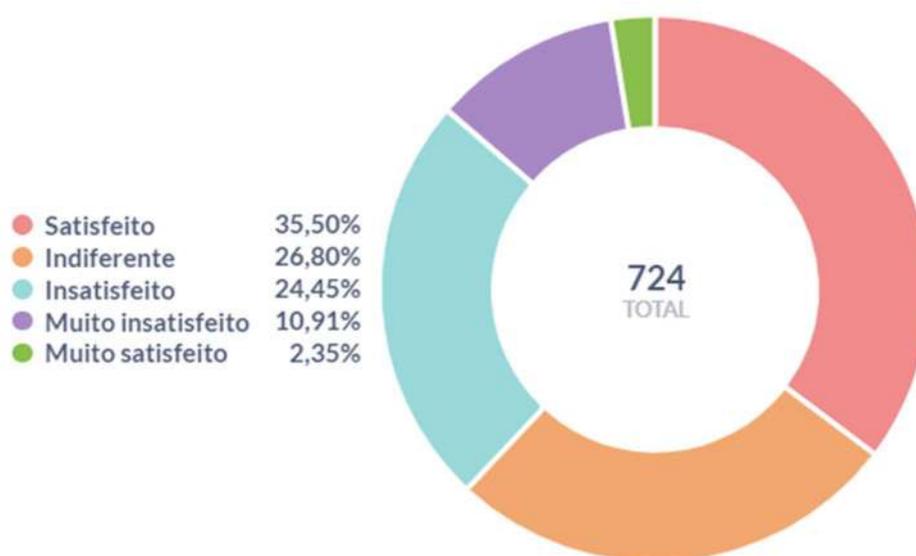
Fonte: Colab

Gráfico 142 - Você está satisfeito com o conforto dos terminais, considerando iluminação, abrigo, limpeza e quantidade de pessoas?



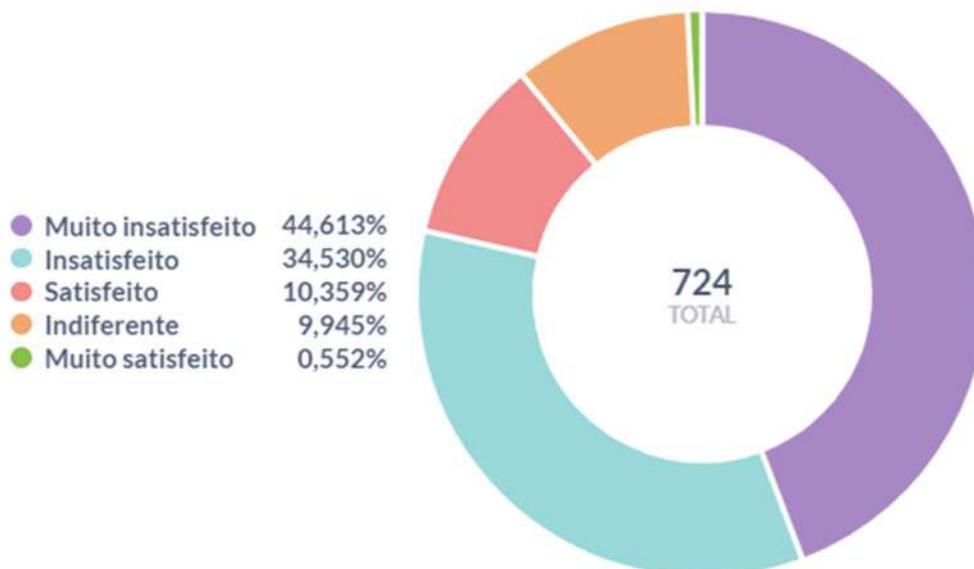
Fonte: Colab

Gráfico 143 - Você está satisfeito com seu atendimento, considerando o respeito, a cordialidade e preparo dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento?



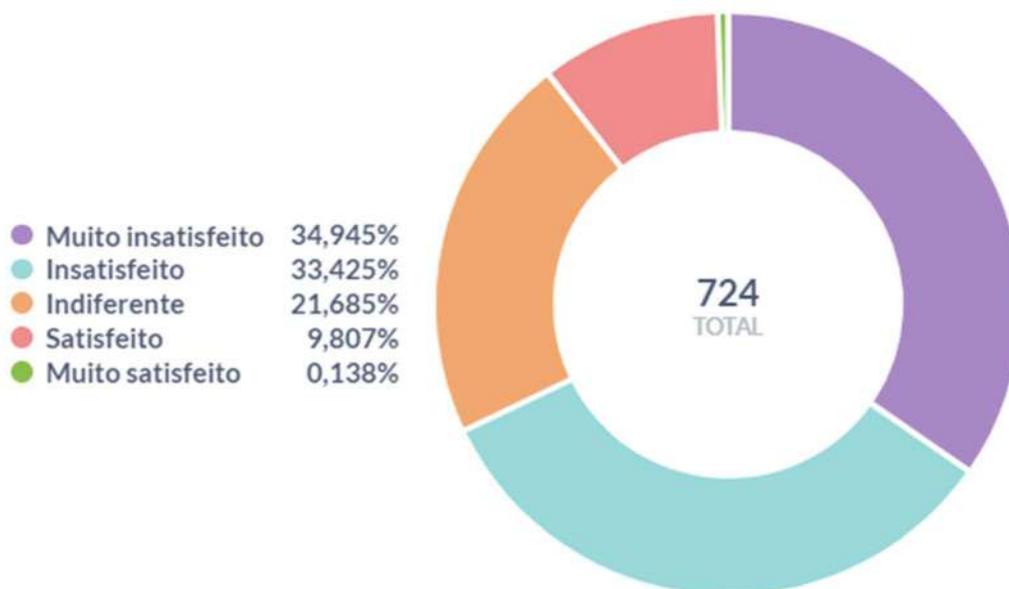
Fonte: Colab

Gráfico 144 - Você está satisfeito com a segurança pública contra roubos, furtos e agressões no caminho e dentro do ônibus?



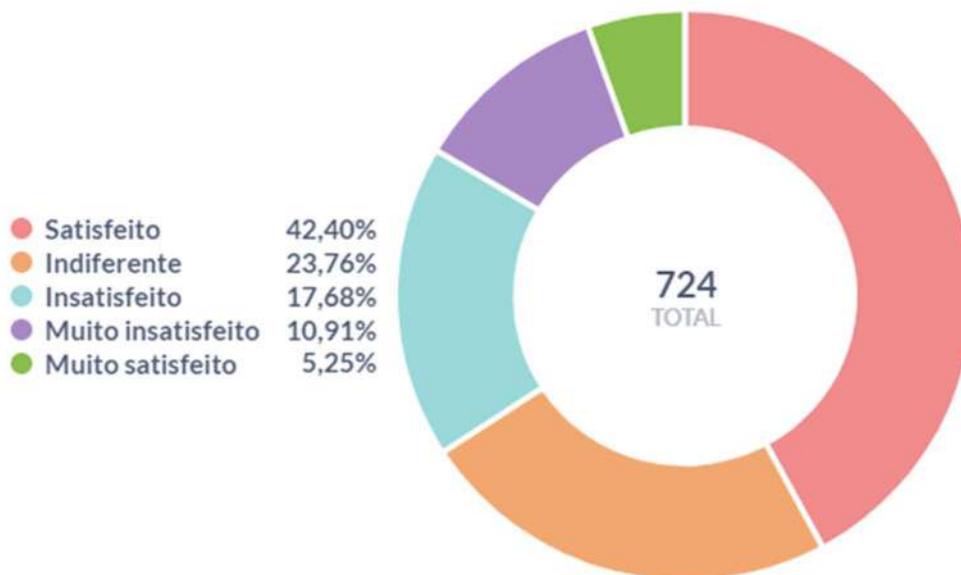
Fonte: Colab

Gráfico 145 - Você está satisfeito com a exposição aos ruídos e poluição sonora gerada pelos ônibus?



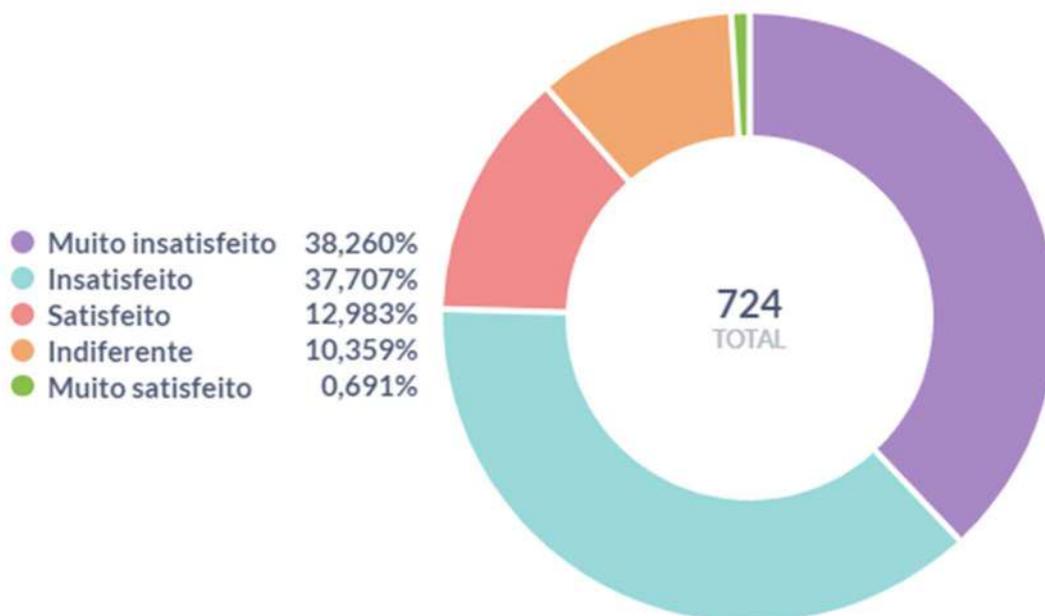
Fonte: Colab

Gráfico 146 - Você está satisfeito com a forma de pagamento dos ônibus e recarga do cartão de transporte?



Fonte: Colab

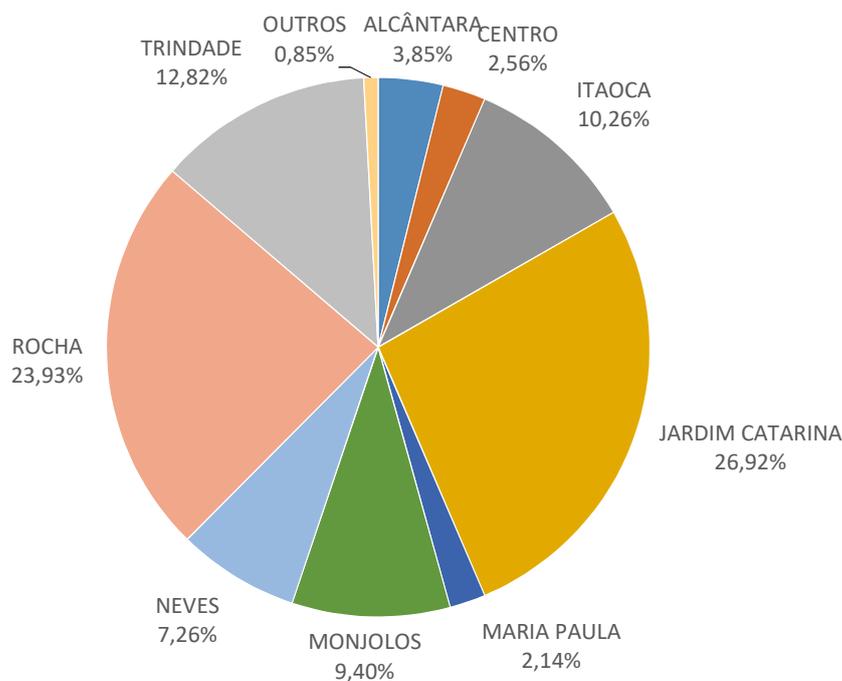
Gráfico 147 - Você está satisfeito com o transporte coletivo por ônibus?



Fonte: Colab

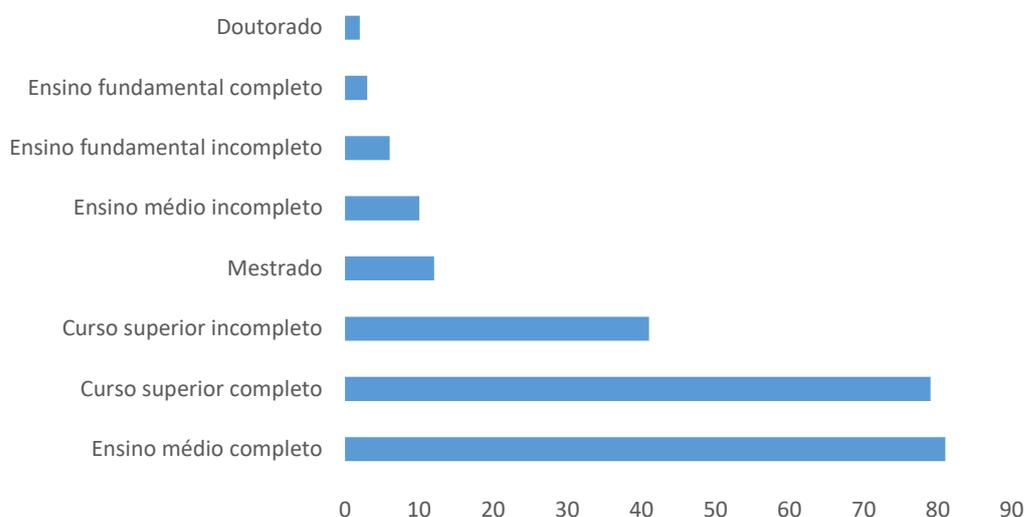
A segunda consulta, denominada “Colabore com a sua opinião sobre transporte público coletivo”, ficou disponível no período de 20/03/2023 a 19/04/2023 e contou com 234 participações. Seus resultados são apresentados a seguir.

Gráfico 148 - Distribuição dos entrevistados por Macrozona



Fonte: Colab / Elaboração própria

Gráfico 149 - Escolaridade dos participantes



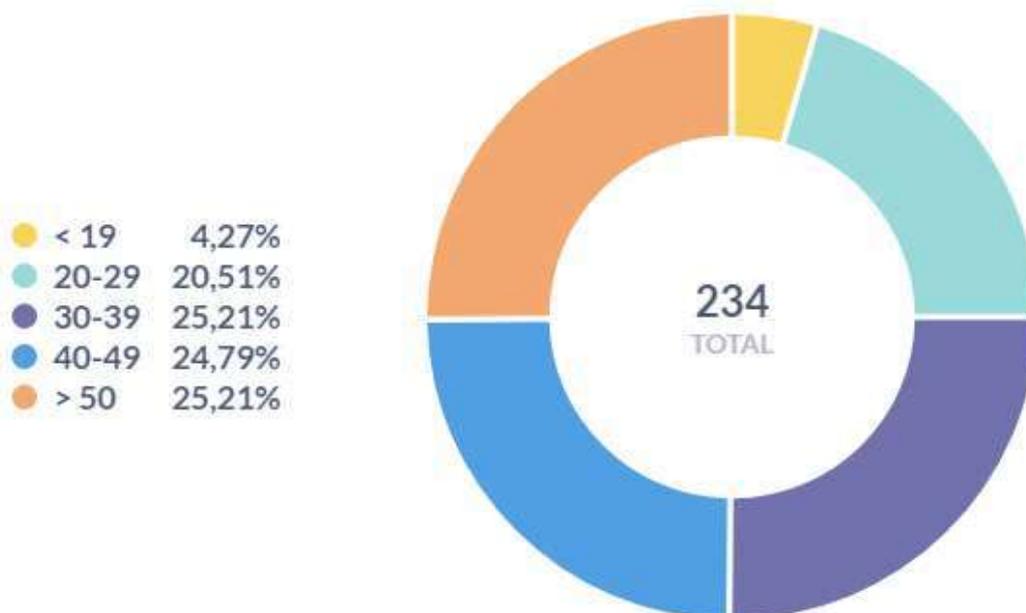
Fonte: Colab

Gráfico 150 - Gênero dos participantes



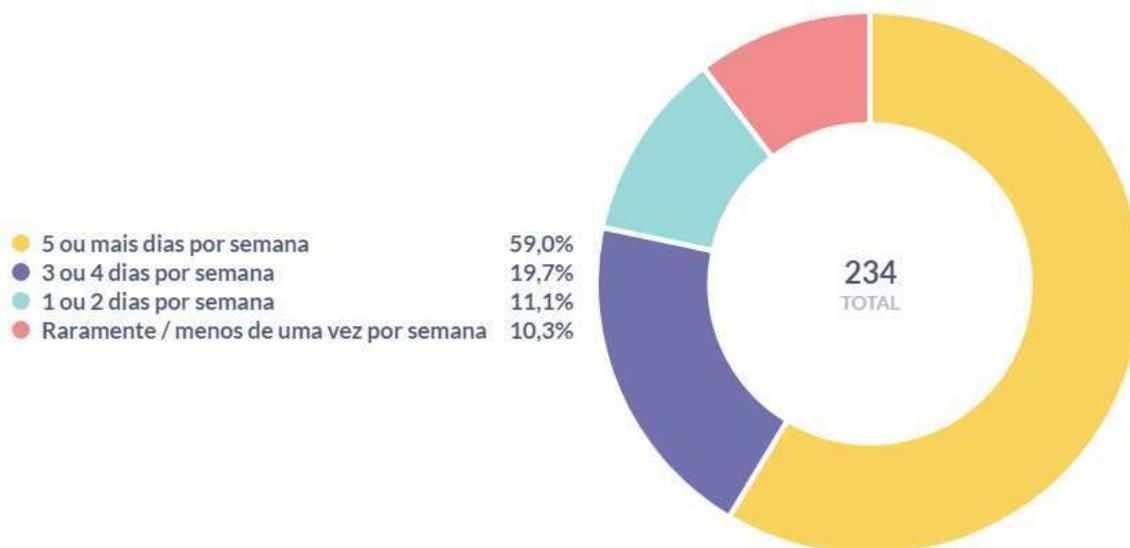
Fonte: Colab

Gráfico 151 - Faixa etária dos participantes



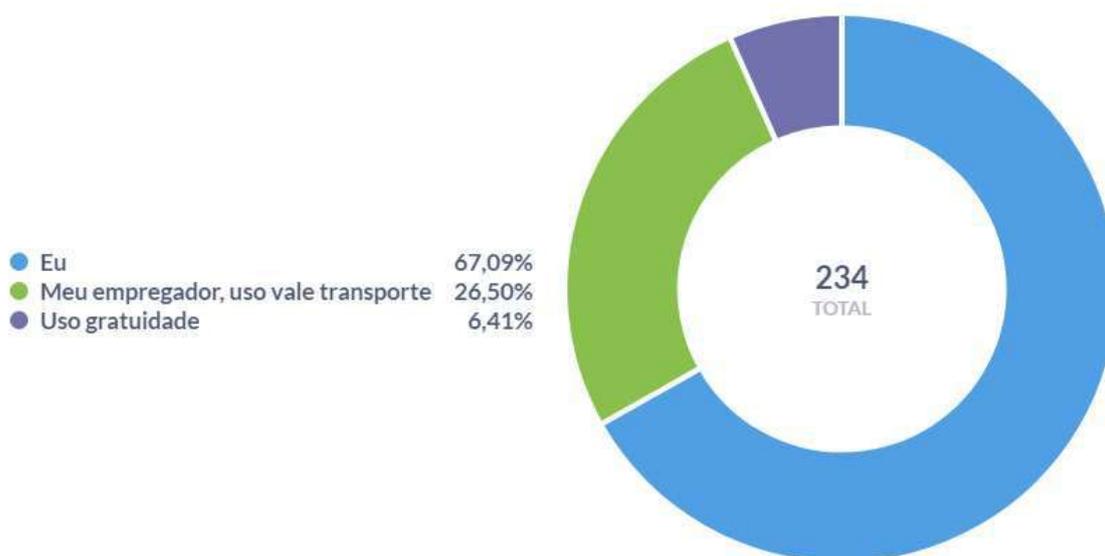
Fonte: Colab

Gráfico 152 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?



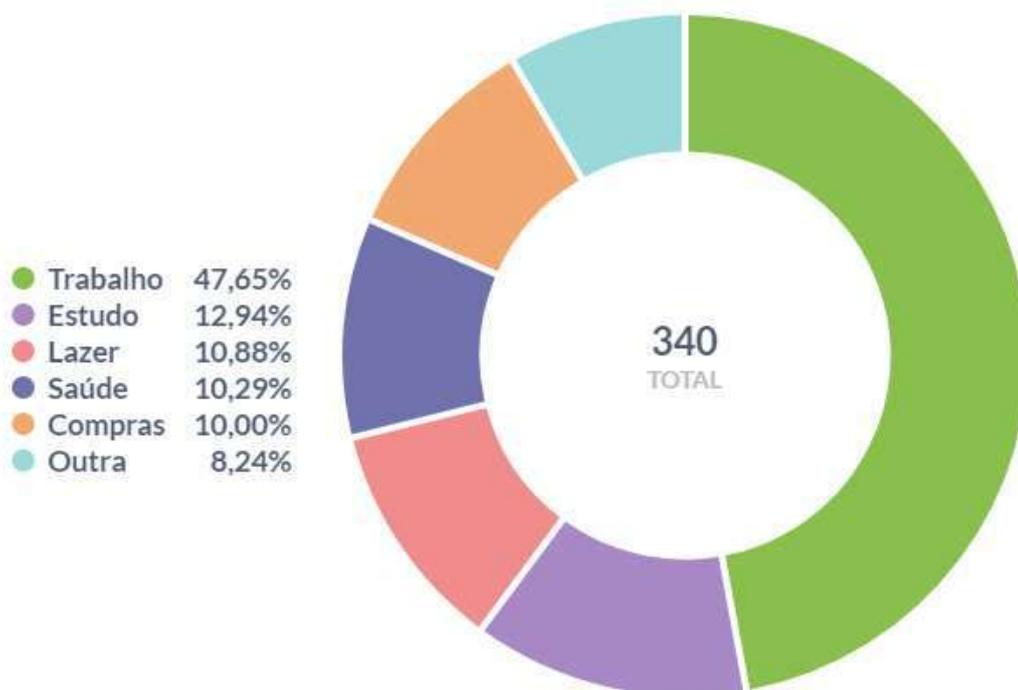
Fonte: Colab

Gráfico 153 - Quem paga por sua passagem?



Fonte: Colab

Gráfico 154 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?



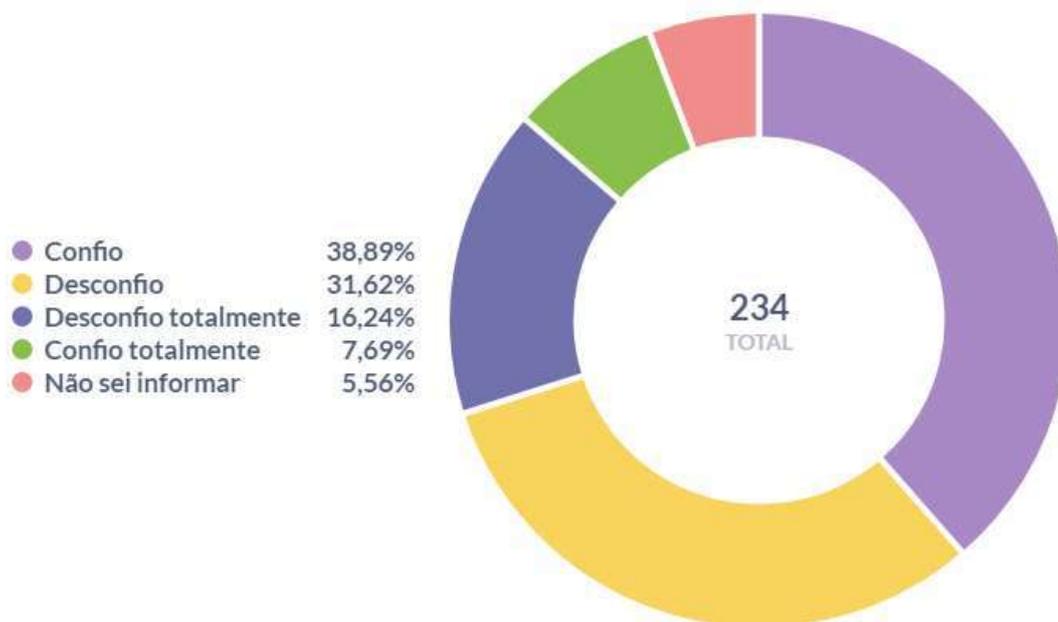
Fonte: Colab

Gráfico 155 - Você concorda que o ônibus contribui para sua qualidade de vida?



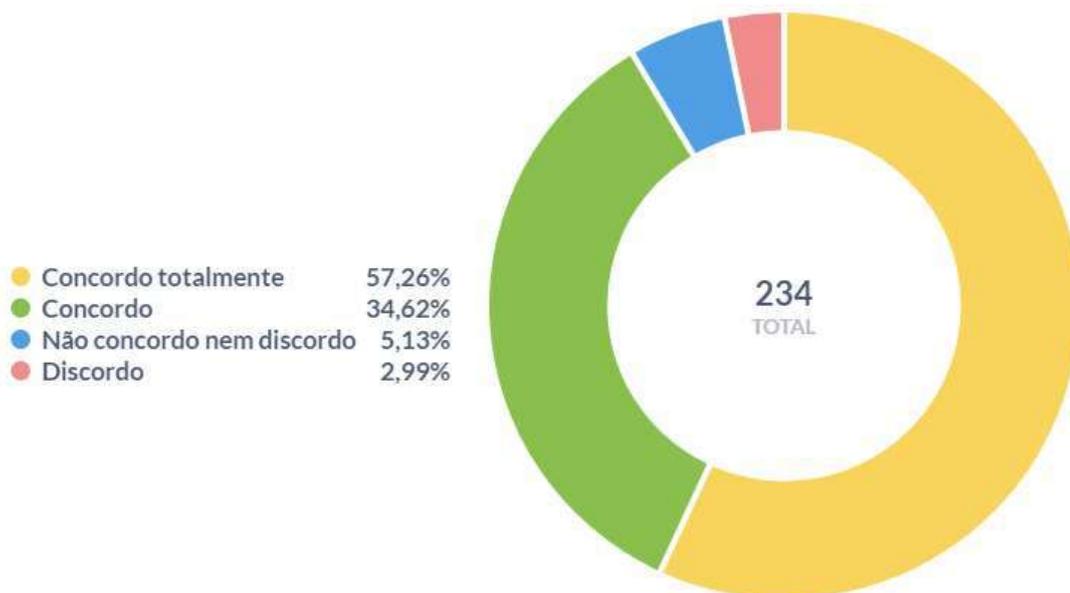
Fonte: Colab

Gráfico 156 - Você confia nos ônibus para seus deslocamentos?



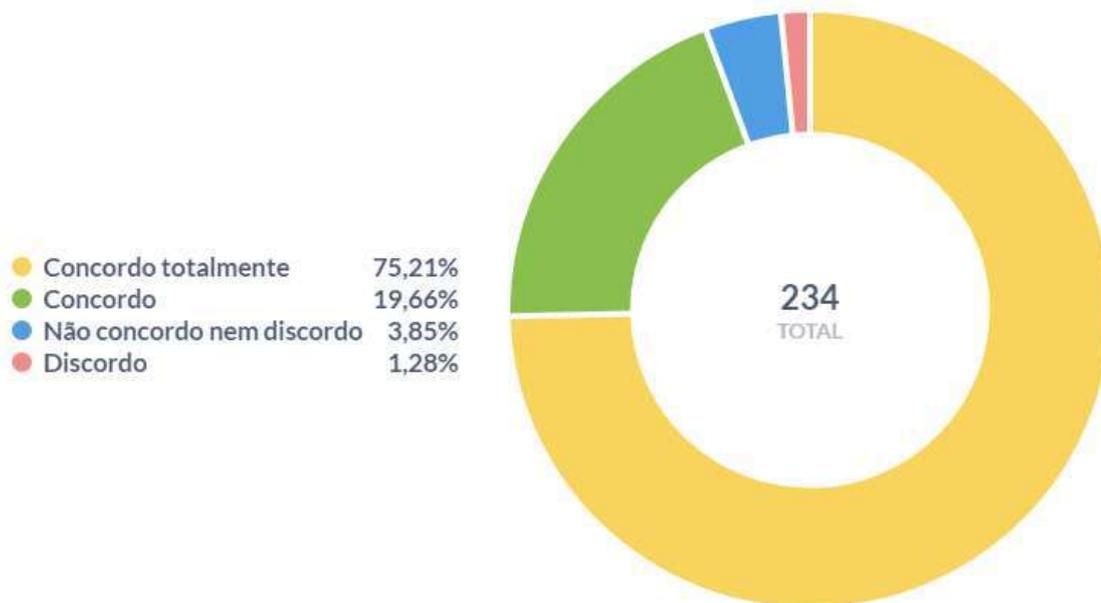
Fonte: Colab

Gráfico 157 - Você concorda que os ônibus enfrentam muitos congestionamentos?



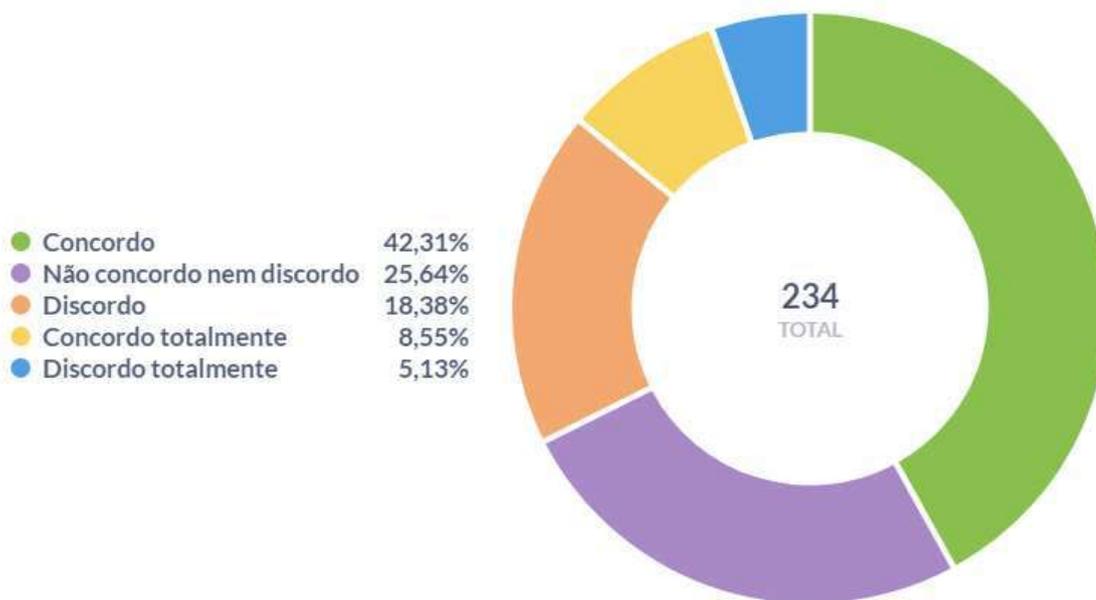
Fonte: Colab

Gráfico 158 - Você concorda que frequentemente enfrenta situações em que os ônibus estão excessivamente lotados?



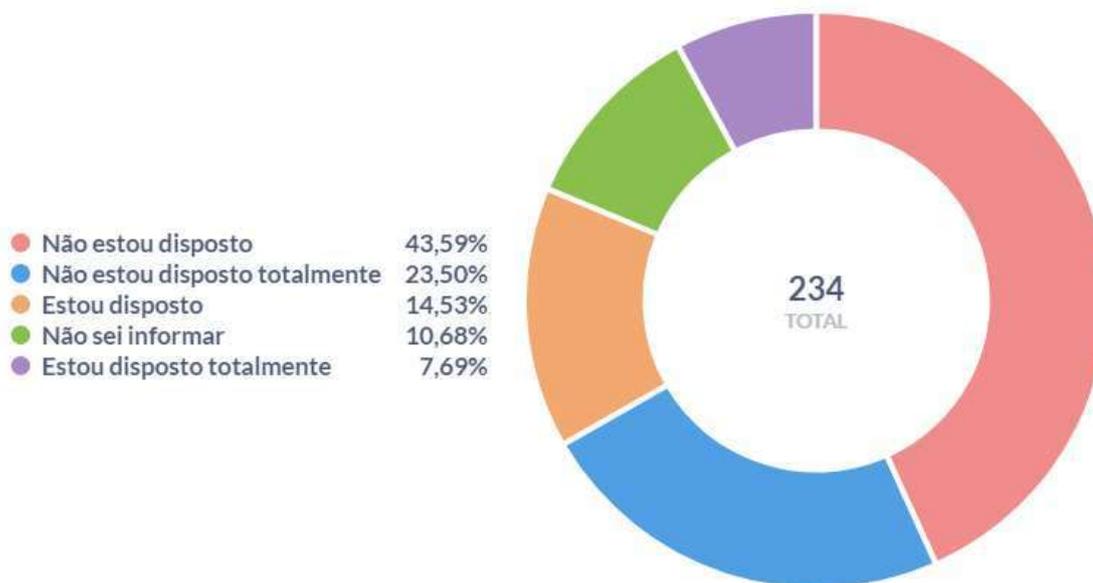
Fonte: Colab

Gráfico 159 - Você concorda que os motoristas conduzem os ônibus de forma segura?



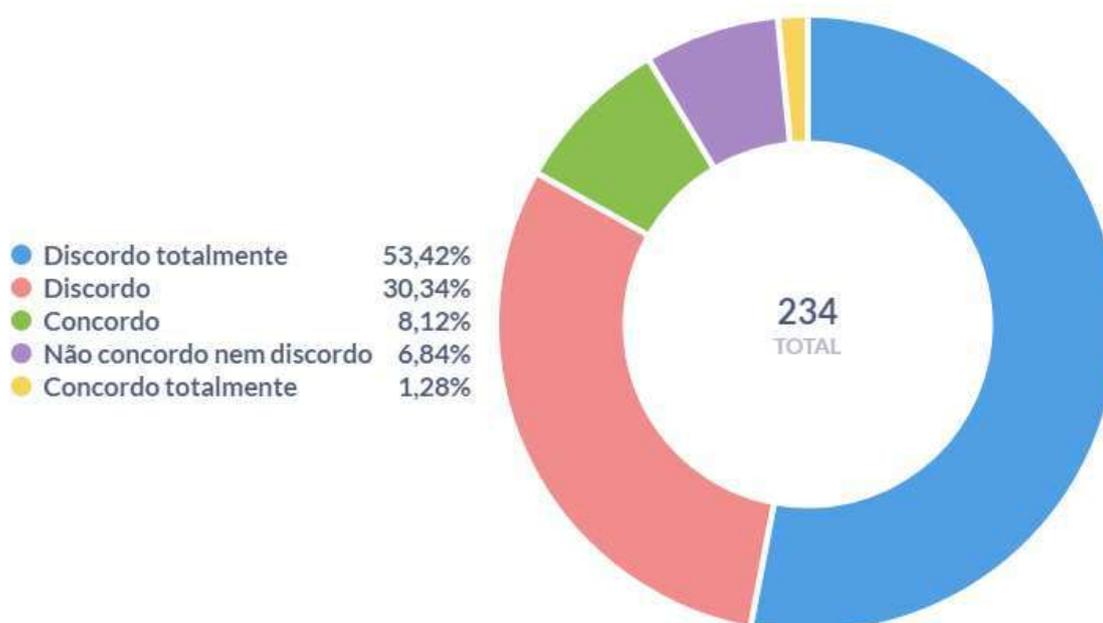
Fonte: Colab

Gráfico 160 - Você estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor?



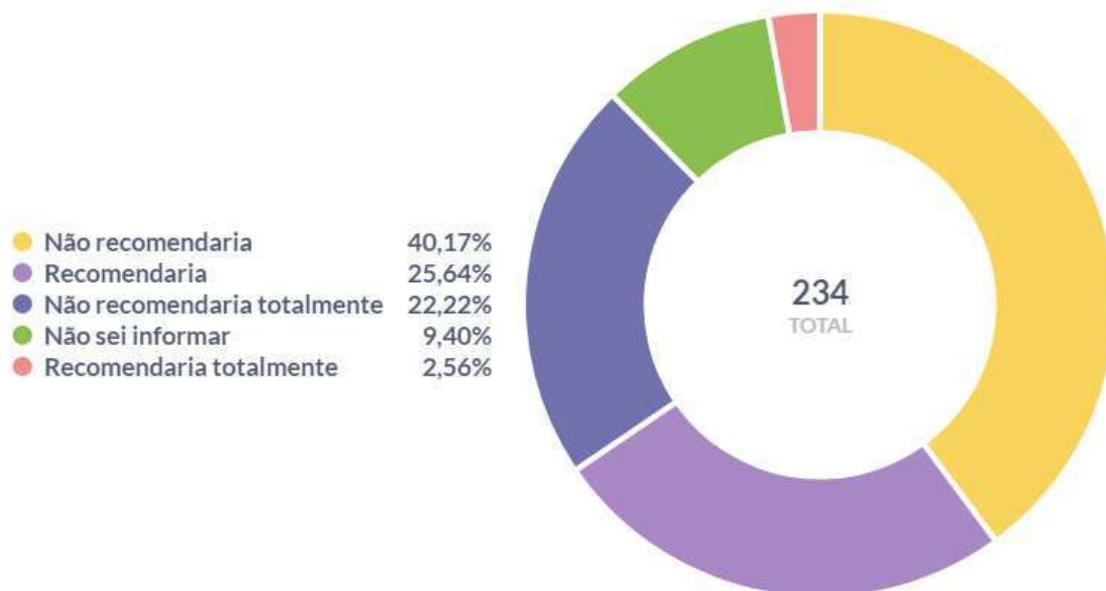
Fonte: Colab

Gráfico 161 - Você concorda que tem uma qualidade de serviço adequada para o valor que paga atualmente?



Fonte: Colab

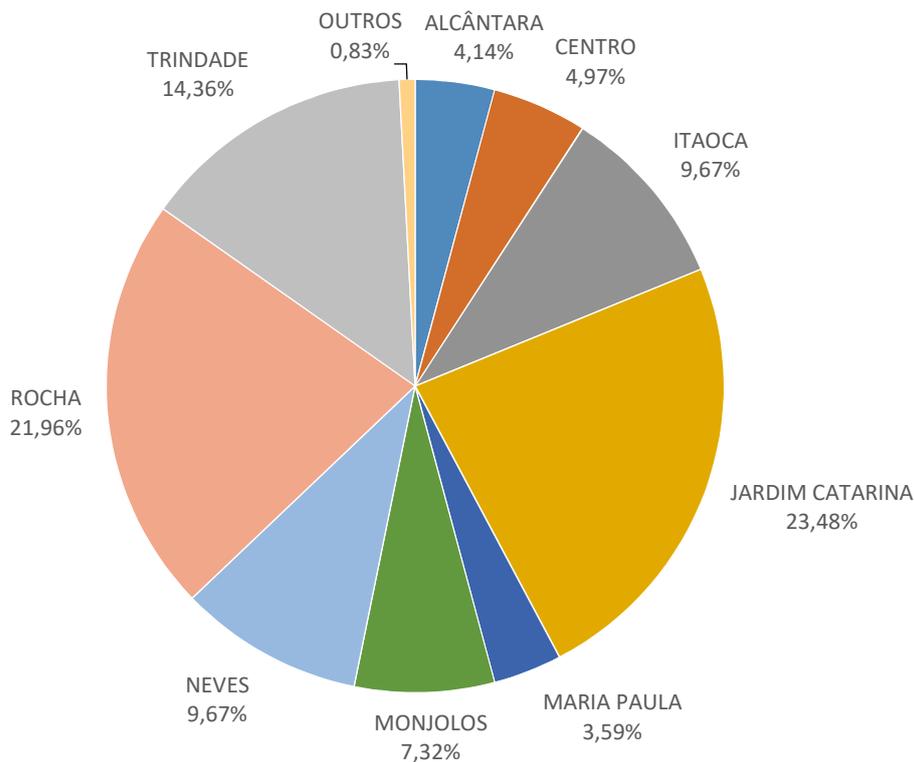
Gráfico 162 - Você recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus?



Fonte: Colab

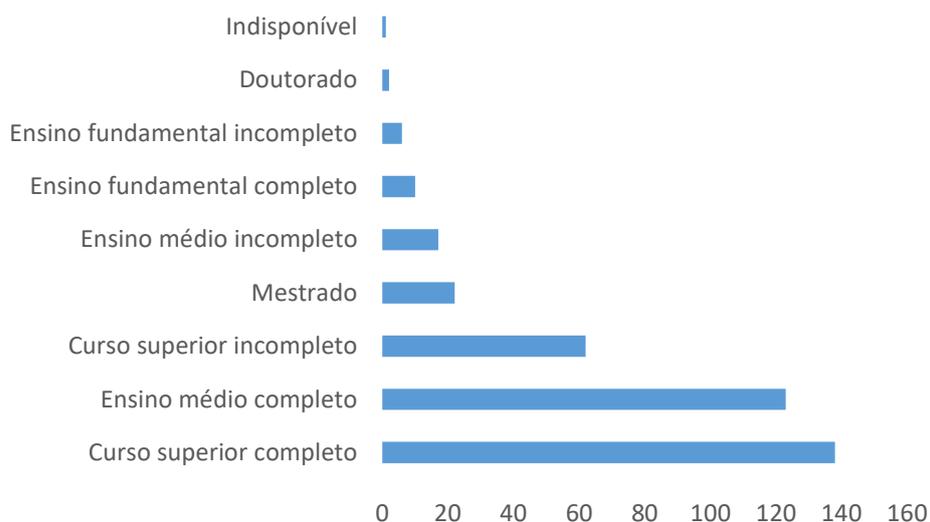
A terceira consulta, denominada “Colabore com o sistema de transporte público coletivo”, ficou disponível no período de 27/03/2023 a 26/04/2026 e contou com 381 participações. Seus resultados são apresentados a seguir.

Gráfico 163 - Distribuição dos entrevistados por Macrozona



Fonte: Colab / Elaboração própria

Gráfico 164 - Escolaridade dos participantes



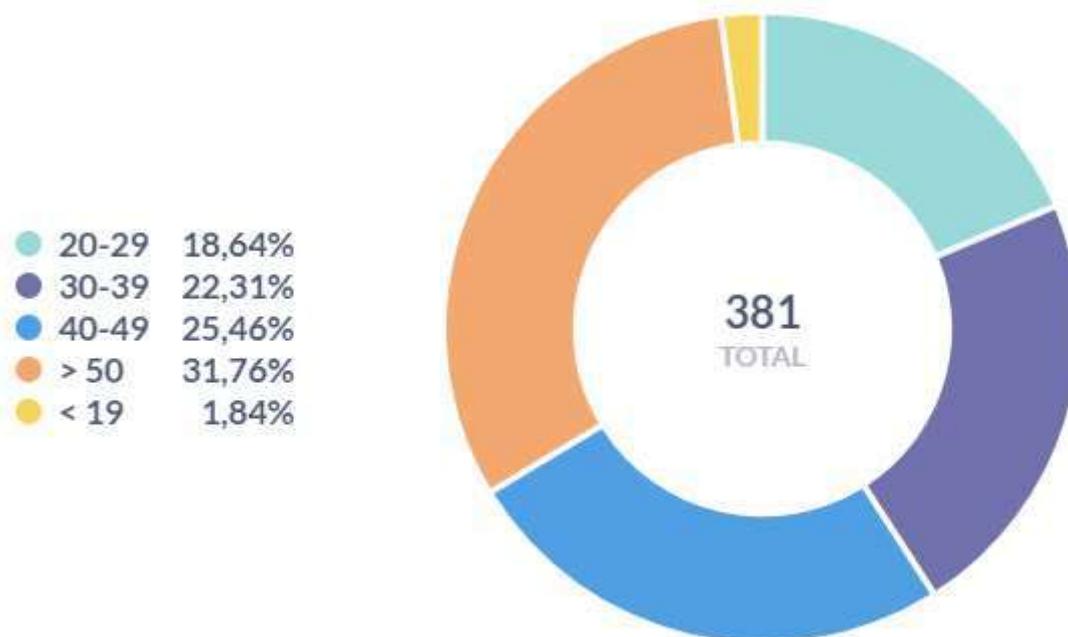
Fonte: Colab

Gráfico 165 - Gênero dos participantes



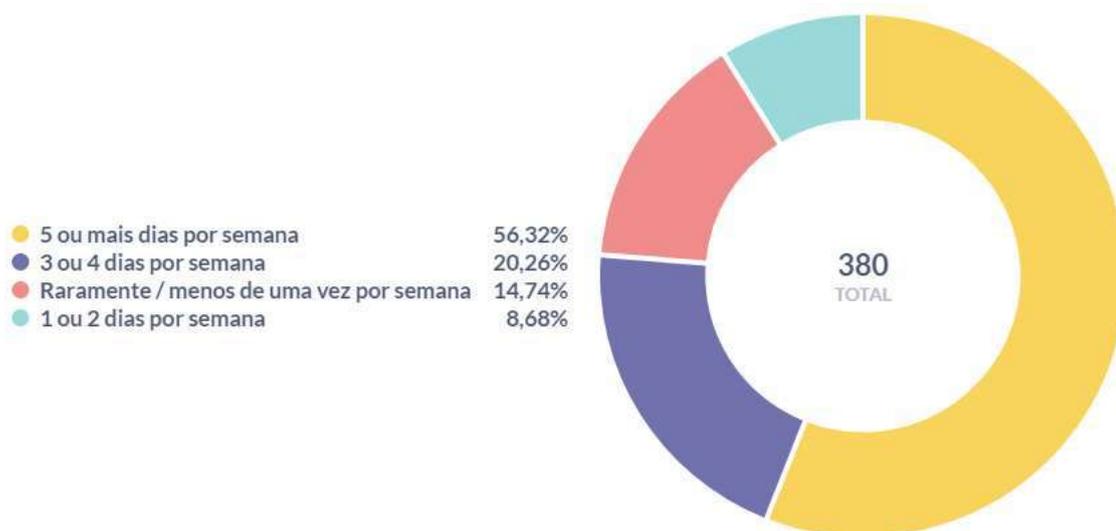
Fonte: Colab

Gráfico 166 - Faixa etária dos participantes



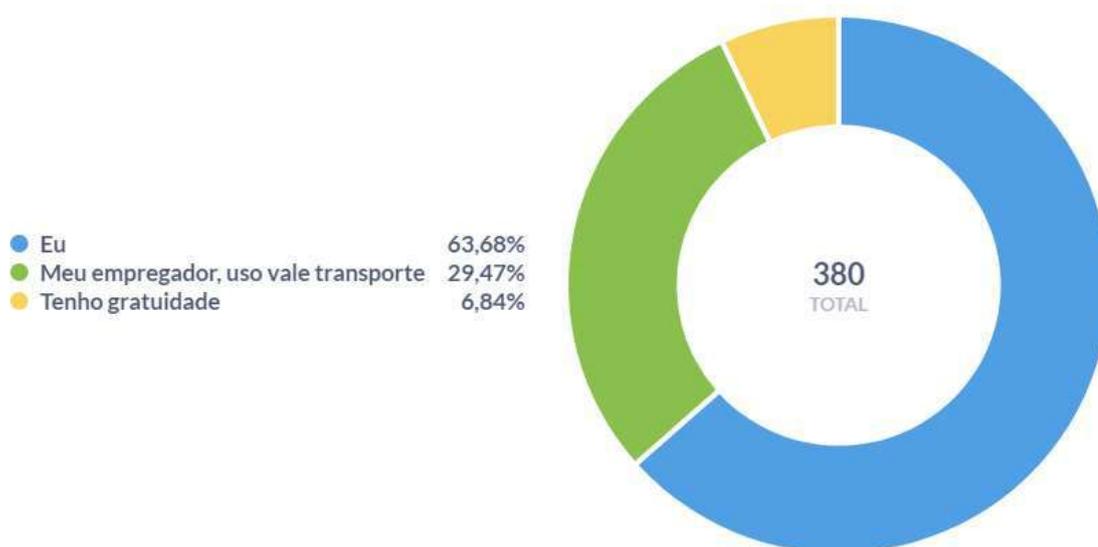
Fonte: Colab

Gráfico 167 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?



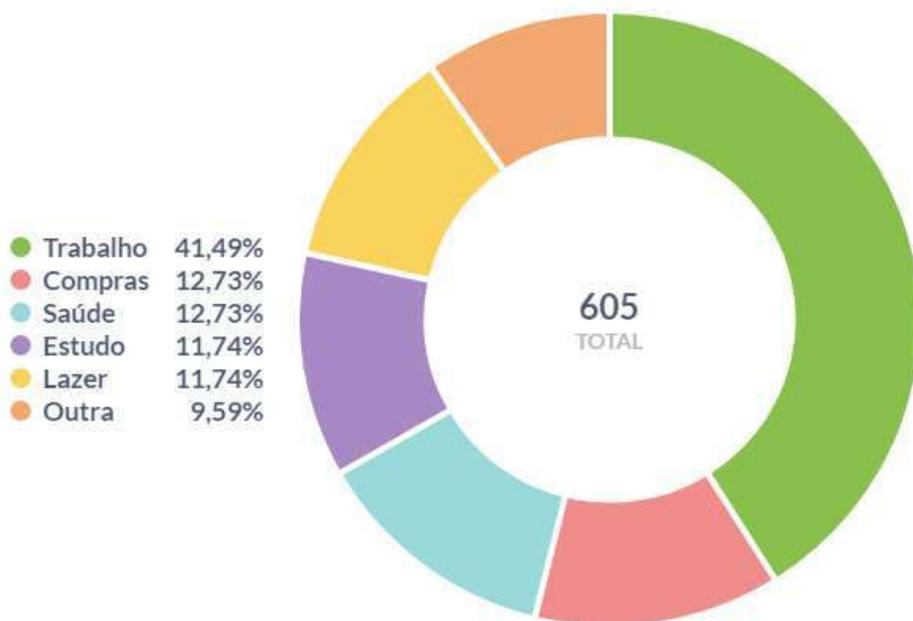
Fonte: Colab

Gráfico 168 - Quem paga por sua passagem?



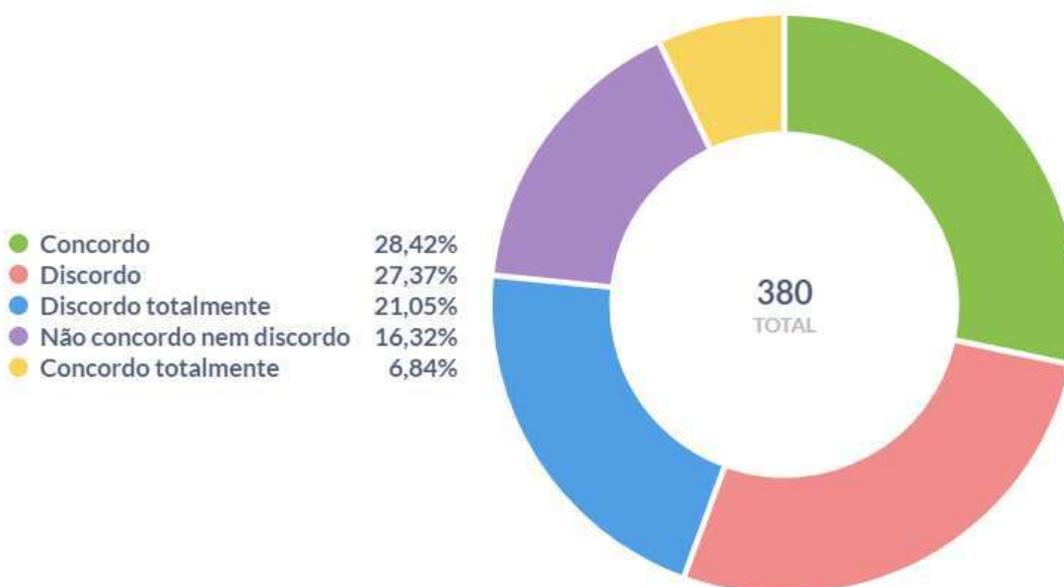
Fonte: Colab

Gráfico 169 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?



Fonte: Colab

Gráfico 170 - Você concorda que é fácil utilizar o sistema de transporte coletivo por ônibus?



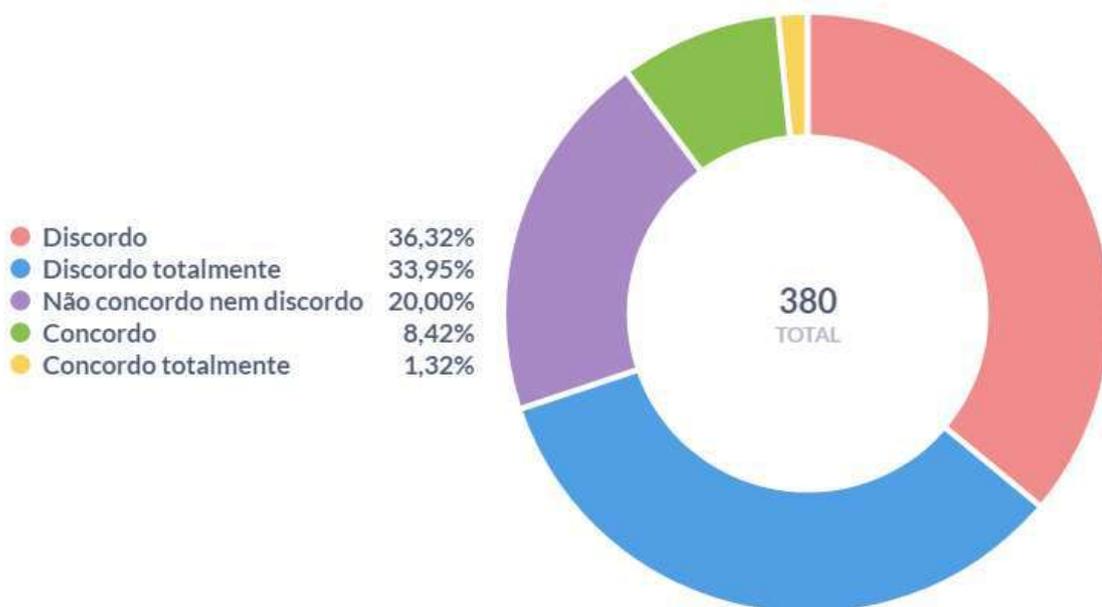
Fonte: Colab

Gráfico 171 - Você saberia onde encontrar informações se precisar usar um serviço de ônibus não habitual?



Fonte: Colab

Gráfico 172 - Você concorda que as informações oferecidas no site oficial são claras e suficientes para suas necessidades?



Fonte: Colab

Gráfico 173 - Você concorda que uma cidade com menos carros e motos seria mais agradável para viver?



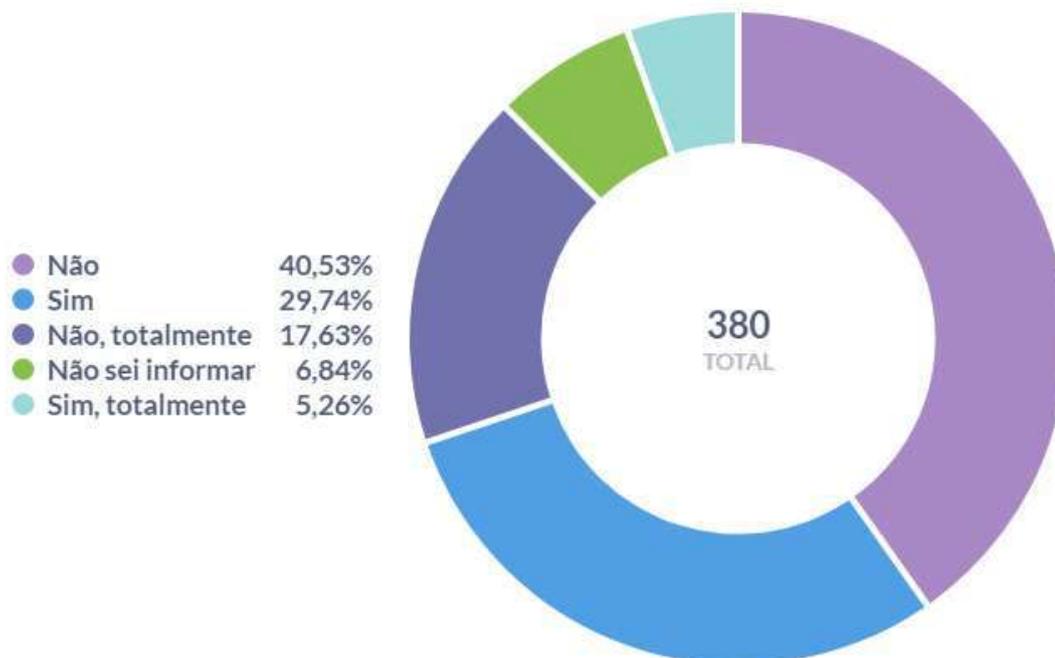
Fonte: Colab

Gráfico 174 - Você concorda que os veículos que circulam na cidade prejudicam o clima do planeta?



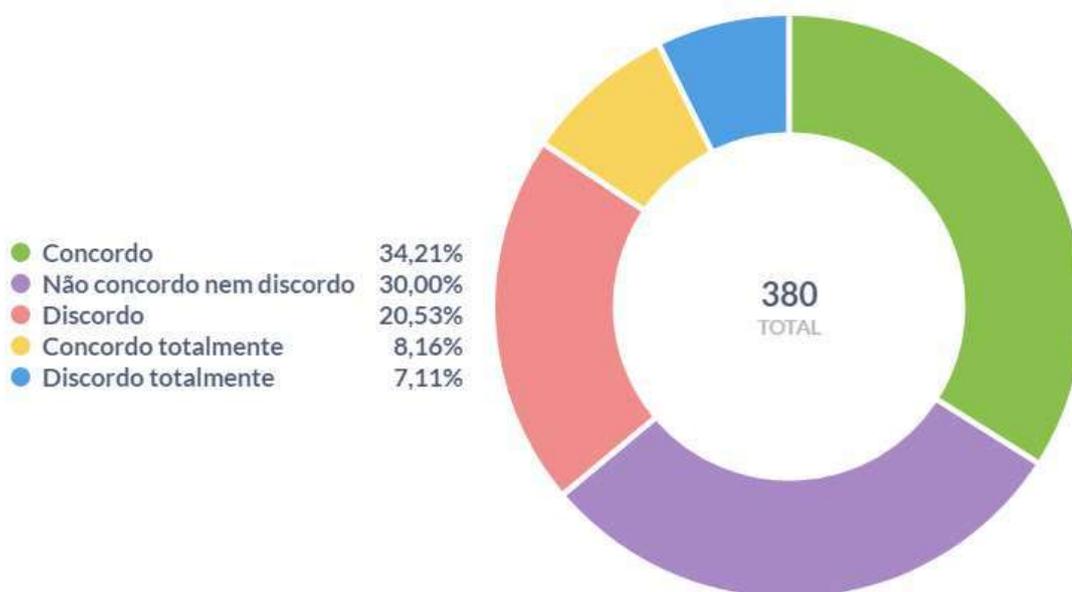
Fonte: Colab

Gráfico 175 - Você se sente seguro quanto a acidentes de trânsito quando está andando de ônibus?



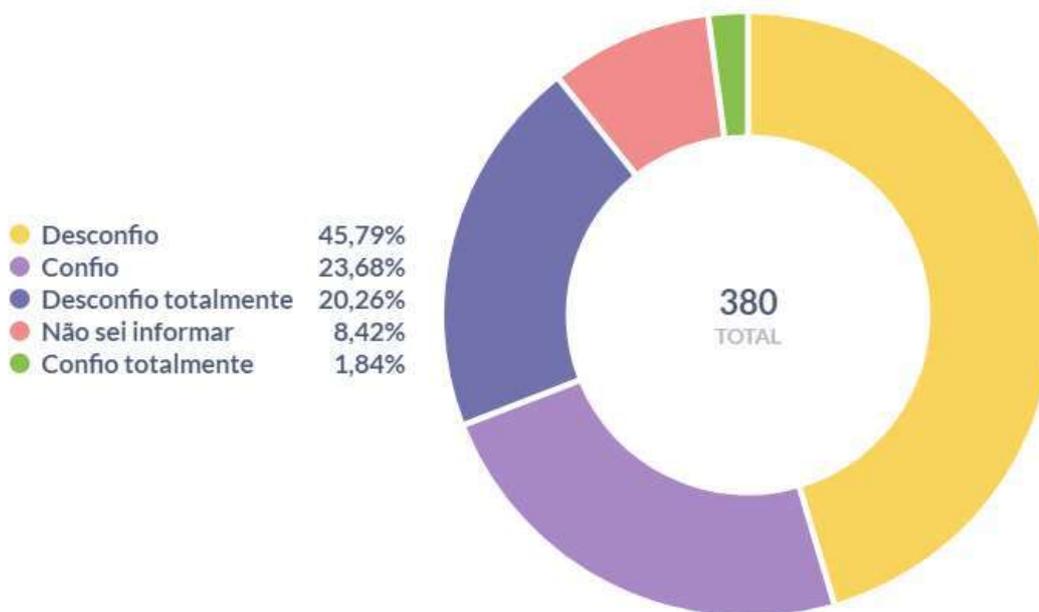
Fonte: Colab

Gráfico 176 - Você concorda que o ônibus é um modo de transporte mais seguro que o automóvel?



Fonte: Colab

Gráfico 177 - Você confia que o ônibus irá chegar até ao destino sem interrupções de viagem ou quebras?



Fonte: Colab

Gráfico 178 - O transporte coletivo por ônibus te passa uma boa imagem?



Fonte: Colab

11.1.3 REGULAMENTAÇÃO

O sistema de transporte público coletivo do Município de São Gonçalo é composto por uma série de leis e decretos municipais, resoluções expedidas pela autoridade de transporte, assim como pelo atual contrato de concessão de transporte público coletivo de passageiros.

Todas as normas municipais devem seguir dispositivos e princípios instituídos pelas regras gerais na Constituição da República Federativa do Brasil e nas Leis Federais, tais como; a Lei Federal nº. 9.503 de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro, a Lei Federal nº. 10.741 de 2003, que dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa, a Lei Federal nº. 12.587 de 2012, que instituiu Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, a Lei Federal nº. 13.146 de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência e demais normas gerais correlatas.

Importante mencionar que a regulação de transportes no município é realizada pela Secretaria Municipal de Transporte e que para o exercício de suas competências deverá, além das normas legais federais e municipais correlatas vigentes, estar em consonância com o Plano Diretor do Município, o Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro- PDTU, o Plano de Desenvolvimento Estratégico Urbano Integrado – PEDUI e demais planos existentes que possam impactar no desenvolvimento de suas atribuições.

No âmbito do Município de São Gonçalo, o transporte público coletivo municipal de passageiros, transporte escolar, turístico, cultura e privado mediante fretamento foi disciplinado pela Lei Municipal nº. 32 de 08 de agosto de 2001. No ano de 2009, foi sancionada a Lei nº 218, regulamentando o transporte coletivo de passageiros e revogando as disposições em contrário, esta última, foi alterada pela Lei Municipal 310 de 2010. Atualmente, a legislação em vigor que regulamenta o transporte público de São Gonçalo é a Lei Municipal nº. 218 de 2009, com as devidas alterações legislativas vigentes.

Em 17 de janeiro de 2012 foi sancionada a Lei nº. 425 no Município de São Gonçalo que autorizou o Poder Executivo a proceder a concessão das linhas municipais.

Art. 1º Fica autorizado o Poder Executivo a proceder a licitação para a concessão de serviços públicos de transporte coletivo de passageiros por ônibus do Município de São Gonçalo, nos termos do art. 140, parágrafo único, da Lei Orgânica do Município de São Gonçalo c/c o art. 2o, da Lei Federal no 9074, de 7 de julho de 1995, a empresas privadas, isoladamente ou em consórcio, lendo por objeto a execução indireta de área operacional única, composta de linhas e serviços, com exclusividade, com data-base para reajustamento da tarifa dos serviços, corredores e redes integradas de transporte (existentes ou que venham a ser criados), faixas seletivas, segregadas, linhas expressas - BRT'S, outras atividades de interesse de usuários e previsão de fontes alternativas, tais como veiculação de publicidade nas instalações.

A Lei nº 425/2012 possui apenas quatro artigos, dentre eles, há a estipulação de que o prazo para a concessão deve ser de 25 anos, prorrogável, automaticamente, por igual período, e que as gratuidades existentes devem ser custeadas e controladas pelo Município, aduzindo ainda que novas gratuidades antes de serem implantadas, devem ser asseguradas por indicação de fonte de custeio. Por fim, a referida Lei Municipal esclarece o que se entende por exclusividade: abrange a operação de outros modais terrestres na mesma área operacional única, objeto da concessão, assim como de terminais, ressalvado os operados por força de concessão vigente.

No mesmo ano de 2012 o Município de São Gonçalo firmou contrato de Concessão nº. 001/SEMTRAN/2012 com o Consórcio São Gonçalo de Transporte através da Concorrência Pública nº. 004/2012 cujo objeto é a prestação de serviço público de transporte coletivo terrestre de passageiros à rede de transporte da área operacional única, no âmbito do território do Município de São Gonçalo, atendendo à Lei 425/2012 pelo prazo de 25 anos prorrogável por igual período na forma da Cláusula Terceira, subitem 3.2.

O Consórcio São Gonçalo de Transporte, inscrito no CNPJ sob o nº. 16.965.922/0001-73, possui como consorciadas as seguintes empresas de transporte:

- Auto ônibus Alcantara S/A.;
- Auto ônibus Asa Branca Gonçalense Ltda.;
- Expresso Tanguá Ltda.;
- Icarai Auto transporte S/A.;
- Transporte e Turismo Rosana Ltda.;
- Viação Estrela S/A.;
- Viação Galo Branco S/A.;
- Viação Mauá S/A.;
- Viação Rio Ouro Ltda.;

No Município de São Gonçalo operam outras empresas prestadoras de serviço de transporte coletivo de passageiros por ônibus, mas que não fazem parte do Consórcio. São empresas que prestam serviços de transporte intermunicipal e que utilizam as vias do município em seus trajetos, quais sejam:

Coesa Transporte Ltda.;

Expresso Rio de Janeiro Ltda.;

Auto Viação ABA S/A.;

Rio Ita Ltda

Auto Ônibus Fagundes Ltda.;

Quanto ao Contrato de Concessão em si, necessário se faz tecer breves comentários sobre alguns temas específicos que possam impactar na elaboração Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Gonçalo.

O objeto do contrato de concessão é o serviço público de prestação de transporte coletivo terrestre de passageiros, no que se refere à Área Operacional Única (AOU). Deste modo, pode-se afirmar que não houve licitação para contratação de prestação de transporte coletivo por trajeto específico ou mesmo por linha/ itinerário, e sim por uma área única abrangendo toda a região do município.

A cláusula oitava do contrato prevê os direitos do Poder Concedente, sem prejuízo de outros previstos na legislação aplicável, quais sejam: I) Regular os serviços e fiscalizar permanentemente sua prestação; II) determinar alterações nos serviços, modificando itens operacionais relacionados aos mesmos com a finalidade de melhor atender o interesse público (...).

A Lei Municipal nº. 425 de 2012, que autorizou o Poder Executivo proceder a concessão de linhas municipais não mencionou expressamente a revogação de dispositivos da Lei Municipal nº. 218 de 2009, esta última, que regulamenta o transporte público coletivo municipal de passageiros, notadamente, quanto aos artigos 8º ao 10, que estabelecem normas de criação e adjudicação de novas linhas, e ainda, o artigo 14 que disciplina a modificação das linhas existentes, todavia, seus conteúdos tornaram-se incompatíveis entre si.

Isso porque, conforme mencionado, a Lei de 2012 estipulou em seu artigo 1º que a nova contratação teria como objeto a execução indireta de área operacional única, composta de linhas e serviços, com exclusividade, com data-base para reajustamento da tarifa dos serviços, corredores e redes integradas de transporte (existentes ou que venham a ser criados), faixas seletivas, segregadas, linhas expressas - BRT'S, outras atividades de interesse de usuários e previsão de fontes alternativas, tais como veiculação de publicidade nas instalações. Deste modo, os dispositivos da Lei Municipal nº. 218/2009 que previam a obrigatoriedade de licitação para criação e adjudicação de novas linhas foram parcialmente revogados pela Lei Municipal nº. 425/2012.

A título de exemplo, em 2017 foi publicado a Resolução nº. 49/SEMTRAN/217 que criou uma linha complementar do serviço de transporte coletivo municipal, considerando o objetivo dos órgãos administrativos de buscar a adequação do serviço à finalidade do interesse público e, em observância ao artigo 24 da Lei Federal nº. 9.503/97 e a cláusula oitava do contrato, nos incisos I e II. Portanto, se houver necessidade de criação e/ou alteração das linhas/itinerários existentes, ou mesmo corredores, faixas seletivas, segregadas, linhas expressas – BRT's, em observância à Lei nº. 425/2012 e por força contratual, o município não terá de/poderá realizar licitação para contratação de novas concessionárias, deverá sim, se adequar ao contrato existente firmado com o Consórcio São Gonçalo de Transporte.

Ainda sobre o tema do objeto do contrato de concessão de transporte público ser uma área operacional única, no ano de 2021 houve a publicação do Decreto nº 287/2021 que revogou o Decreto nº 160/2014; este último autorizava a circulação de vans de transporte de passageiros. A norma revogadora foi decretada em razão da determinação judicial nos autos do Mandado de Segurança nº. 0032602-54.2014.8.19.000, o qual determinava a cassação de todas as autorizações para o transporte complementar, tendo ainda na decisão do Mandado de Segurança a fundamentação jurisdicional de que o Decreto Municipal nº 160/2014 violaria o sistema de concessão de transporte público disciplinado pela Lei Municipal nº 425/2012 que instituiu em favor dos concessionários cláusula de exclusividade. Portanto, é imperioso afirmar que enquanto o Contrato de Concessão nº 001/SEMTRAN/2012 com o Consórcio São Gonçalo de Transporte estiver em vigor, não haverá possibilidade de contratação de outras empresas pela execução do mesmo serviço de transporte.

Quanto à forma de remuneração do Concessionário de Transporte Público, a Cláusula-quinta do contrato, em seu subitem 5.1 estabelece que o concessionário será remunerado por tarifas pagas diretamente pelo usuário dos serviços e/ou através de subsídios de forma antecipada pelo município para garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. As tarifas serão reajustadas anualmente, tendo por data-base o mês de janeiro de cada ano ou na periodicidade que o município fixar por normas legais.

Ainda sobre a esse tema remuneração do concessionário, em especial, sobre gratuidade do serviço, há no município de São Gonçalo a Lei nº 451 de 22 de junho de 2012, que instituiu a gratuidade no transporte coletivo realizado por microônibus, e alterou dispositivos da Lei nº 218/2009, que regulamenta o Transporte Coletivo de Passageiros. Essa alteração legislativa buscou atender ao art. 30, inciso I e V da Constituição Federal da República, assim como o artigo 39 da Lei Federal nº 10.741/2003, sendo que esta última dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa.

Com a alteração pela Lei 451/2012, o artigo 27 da Lei Municipal nº 218/2009, passou a vigorar com a seguinte redação:

I - as pessoas maiores de 65 (sessenta e cinco) anos de idade;

(...)

§ 1º As concessões das isenções de que trata este artigo deverão ser aplicadas tanto em ônibus quanto em microônibus, independentemente do tipo, quantidade de portas e da existência ou não de catracas.

Com relação ao procedimento para que os usuários possam usufruir deste benefício, o artigo 28 da Lei Municipal ficou com a seguinte redação:

§ 9º O recebimento do cartão eletrônico do documento habilitador da gratuidade de passagens de que trata o caput deste artigo pelas pessoas elencadas no artigo 27, I, desta lei, está condicionado ao cadastramento ou recadastramento, conforme o caso, à realização de biometria datiloscópica, nos moldes do que preceitua o caput deste artigo, não obstante, na data da promulgação desta lei, o direito de acesso gratuito aos ônibus e micro-ônibus, independentemente do tipo, quantidade de portas e da existência ou não de catracas, aos beneficiários que já possuam o cartão eletrônico de gratuidade.

Todavia, em 2018, foi sancionada a Lei Municipal nº 819, que proíbe a utilização da identificação biométrica de idosos e pessoas com deficiência com mobilidade reduzida no transporte público municipal.

Art. 2º - Ficam isentas do cadastramento da identificação biométrica:

I. as pessoas idosas beneficiárias de gratuidade, a partir de 65 anos de idade;

II. as pessoas com deficiência visual ou com deficiência física motora severa nos membros superiores ou inferiores;

A Lei nº 819/2018 também estabelece que é garantida a gratuidade e acesso ao transporte público municipal aos idosos com idade a partir de 65 anos mediante apresentação de documento oficial com foto. Quando o cadastramento do sistema biométrico não identificar o usuário após 3 tentativas, este está dispensado da identificação proposta, devendo ser liberado imediatamente seu acesso. A Lei ainda dispõe que os usuários beneficiários deste serviço que possuem impossibilidade de controle da identificação biométrica digital poderão realizar a identificação por outros meios tecnologicamente adequados, sendo preferencialmente a biometria facial.

Pelo descumprimento das regras impostas por essa Lei Municipal será acarretado ao concessionário, sem prejuízo de outras penalidades previstas na legislação em vigor: I) advertência e multa de 200 UFISG's; II) se reincidente, segunda notificação cumulada com multa de 1.000 UFISG's e; III) terceira notificação cumulada com multa de 5.000 UFISG's e cancelamento ou suspensão da Concessão ou Permissão ou quaisquer outros tipos de autorização emitidas pelo Poder Público Municipal.

A definição de pessoa idosa foi alterada pela Lei Municipal nº 1120/2020, que regulamentou no Município de São Gonçalo a idade do idoso, ficando determinado que idoso é a pessoa que tiver idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, em conformidade com a Lei Federal nº 10.741 de 2003, que instituiu o Estatuto do Idoso.

Art. 2º - Todas as Leis Municipais em vigor no Município de São Gonçalo, voltadas ao idoso, que tenham como referência a idade de sessenta e cinco anos, deverão ser alteradas, adequando e atualizando suas respectivas redações, nos termos do que preceitua o art. 1º da Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 – Estatuto do Idoso.

Portanto, as Leis anteriores que fizeram referência ao idoso como pessoa com idade igual ou maior que 65 (sessenta e cinco) anos, deveriam ser adequadas com a redação, reduzindo a idade para 60 (sessenta) anos.

Ponto importante no contrato de concessão, constante na Cláusula Quinta, subitem 5.6, é a permissividade em facultar o concessionário implantar serviço especial de transporte coletivo urbano de passageiros, dotado com ar-condicionado, em até 50% (cinquenta por cento) do total da frota, com acréscimo de até 20% (vinte por cento) do valor da tarifa. O subitem 5.7 da mesma cláusula contratual veda que o concessionário pratique tarifa diferente da autorizada pelo Poder Concedente.

Essa regra da implantação de ar-condicionado nos veículos pertencentes a frota da concessionária foi alterada em 2017, quando foi sancionada a Lei Municipal nº 717/2017, que impôs a obrigatoriedade de as empresas concessionárias de transporte coletivo de passageiros instalarem ar-condicionado em toda a frota de ônibus que circula no Município de São Gonçalo.

De acordo com o artigo 3º da Lei Municipal nº. 717/2017, a contar da publicação da norma as concessionárias foram obrigadas a instalarem ar-condicionado em suas frotas seguindo o seguinte cronograma: I) 20% da frota dos ônibus no primeiro ano de vigência da lei; II) mais 20% da frota de ônibus, somando a 40%, no segundo ano; III) mais 30% da frota de ônibus, somando 70%, no terceiro ano; IV) mais 30% da frota de ônibus, somando 100% da frota no quarto ano de vigência da lei. Desta forma, como a Lei foi no ano de 2017, no ano

2020, 100% (cem por cento) da frota de ônibus deveria estar com ar-condicionado instalado e em funcionamento.

A punição do não cumprimento desta norma está disciplinada no artigo 4º da referida Lei Municipal, com retenção imediata do veículo, com a consequente proibição de circulação até que seja cumprida a exigência e, multa de até 30 salários-mínimos.

O contrato da prestação de serviços de transporte deve ainda observar a Lei Municipal de Acessibilidade nº 901/2018, tais como o que dispõe no inciso V do artigo 14, que o estabelece que os usuários do serviço de transporte com mobilidade reduzida terão disponibilizado pelo Poder Público estações e terminais acessíveis de transporte coletivo de passageiros e o artigo 24 que estabelece que os veículos de transporte coletivo deverão cumprir os requisitos de acessibilidade estabelecidos nas normas técnicas específicas vigentes.

Visando atender as características e demandas sociais locais, o Município de São Gonçalo sancionou a Lei nº 919/2018 que dispõe sobre o incentivo à criação da "Paradinha Segura" para desembarque de passageiros fora da parada de ônibus em período noturno nos veículos de transporte coletivo municipal.

Art. 1º - Fica instituído o incentivo à criação da "Paradinha Segura", como medida de segurança para as mulheres, idosos e pessoas portadoras de deficiência que fazem uso do transporte público coletivo, no município de São Gonçalo.

Parágrafo Único. As empresas concessionárias do serviço de transporte coletivo e urbano do município de São Gonçalo estão dispensadas de obedecer os locais de parada obrigatória, ou preestabelecidas dos pontos de ônibus para desembarque de passageiros no período noturno das 22:00 (vinte e duas horas) até às 6:00 horas (seis horas) da manhã.

Art. 2º - As áreas de risco a que o projeto se refere serão apontadas pelos próprios usuários do coletivo, com relação a informações e experiências cotidianas constatadas nos locais que apresentam algum grau de perigo para mulheres, idosos e pessoas com deficiência.

A referida Lei ainda estabelece que o Poder Público deve orientar as empresas concessionárias de transporte coletivo na gestão de segurança dos usuários de ônibus e as empresas ficaram responsáveis por orientar os motoristas assim como divulgar e colocar adesivos em local de fácil visibilidade, no espaço interno do veículo.

Essa parada segura foi estendida para os usuários do transporte coletivo municipal com deficiência ou mobilidade reduzida, com o direito de desembarque fora das paradas obrigatórias no Município de São Gonçalo por intermédio da Lei nº 1335/2022.

Quanto ao transporte gratuito para estudantes da Rede Municipal, portadores de necessidades especiais, há previsão de sua execução através da Lei Municipal nº 244/2010; todavia, este transporte é prestado diretamente pela Secretaria Municipal de Transportes, o Serviço de Transportes Diferenciado - STD não tendo relação com o contrato de concessão de transporte público nº 001/SEMTRAN/2012; tampouco há conflito com a exclusividade do contrato de concessão, pois é um serviço específico. O transporte para estudantes da Rede Municipal, portadores de necessidades especiais devem ser operado com veículos de menor porte, devidamente adaptados inclusive com elevadores para cadeiras de rodas e rádios receptores e transmissores, para atendimento de pessoas com necessidades especiais.

Esta Lei foi alterada pela Lei Municipal nº 863 de 2018, que no seu conteúdo teve ampliado o âmbito de Secretarias envolvidas no serviço; antes era somente a Secretaria de Educação, agora com esse novo texto, estão abrangidas a Secretaria Municipal de Transportes, a Secretaria Municipal de Educação, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, a Secretaria Municipal de Políticas Públicas para o Idoso, Mulher e Pessoa com Deficiência e a Secretaria Municipal de Saúde, que terão competência e atribuição para planejar, administrar, executar e controlar a operação do Serviço de Transporte Diferenciado (STD).

O contrato de Concessão de Transporte Público nº 001/SEMTRAN/2012 também deve observar a Lei Municipal nº 923/2018 que dispensa a passagem pela roleta dos veículos de transporte coletivo municipal as gestantes, pessoas acima de 65 anos, obesos e pessoas com deficiência que possuam mobilidade reduzida. A legislação ainda prevê que os beneficiários desta Lei não estão desobrigados de pagamento normal da tarifa, salvo quando gozarem de gratuidade ou desconto concedido por norma especial. A penalidade pelo descumprimento desta Lei, está disposta no artigo 5º a seguir:

Art. 5º - O descumprimento desta Lei sujeitará o infrator às seguintes penalidades, após o direito a ampla defesa e contraditório:

I- advertência prévia antes de aplicação da primeira multa ao infrator;

II- em caso de reincidência, multa no valor de:

- a) 1.000 UFISG cada vez que for descumprido o artigo 1º;
- b) 200 UFISG diários em caso de descumprimento do artigo 4º;

III- a multa será aplicada em dobro em caso de reincidência;

IV- cassação do alvará de licença, da permissão ou da concessão para a execução do serviço após a aplicação das penalidades prevista no inciso III por três vezes.

Quanto a divulgação de publicidade e demais avisos de cunho sociais, existe a Lei nº 1.269/2021 que dispõe sobre a obrigatoriedade de afixação no âmbito do Município de São Gonçalo de avisos com o número do disque 100 Racismo.

Art. 1º - Fica obrigatória, no âmbito do Município de São Gonçalo, a divulgação do serviço Disque Direitos Humanos, especificamente para o caso de Racismo, nos seguintes estabelecimentos:

(...)

Parágrafo único. A obrigatoriedade de que trata esta Lei deve ser estendida aos veículos em geral destinados ao transporte público municipal.

(...)

Art. 3º - Os estabelecimentos especificados nesta Lei deverão afixar placas contendo o seguinte teor:

“DISQUE 100 RACISMO:

RACISMO É CRIME! DENUNCIE!

Agora o Disque 100 também recebe denúncias de racismo. Se você foi vítima ou presenciou um caso de racismo, disque 100 e denuncie!”

Essa obrigatoriedade de divulgação de mensagens de cunho social e interesse público pelo concessionário está prevista na Cláusula Nona, subitem 9.2, inciso XXXIII, que estabelece que o prestador deverá franquear ao Poder Concedente a utilização do espaço publicitário em ônibus e microônibus no percentual máximo de 15% (quinze por cento) da frota utilizada para a prestação do serviço, sem quaisquer ônus, bem como os veículos automotores auxiliares à prestação do serviço no Município de São Gonçalo.

A Lei nº. 1.294/2021 estabeleceu a obrigatoriedade da instalação de um botão de pânico nas linhas municipais de ônibus para combater o assédio as mulheres dentro do transporte público. Todavia, essa obrigatoriedade passará a ser realizada na próxima licitação no âmbito do município de São Gonçalo, tendo que ser prevista no projeto básico ou termo de referência como condição técnica para contratação do serviço de transporte coletivo.

O contrato de concessão não aborda esse tema em específico, traz menção de maneira generalizada na Cláusula Nona – Direitos e Obrigações do Concessionário, subitem 9.2, inciso III: “cumprir as regras de operação baixadas pelo Poder Público”, no inciso V – “promover o constante aperfeiçoamento técnico e operacional dos serviços, bem como a atualização e o desenvolvimento tecnológico das instalações, equipamentos e sistemas utilizados, com vistas a assegurar eficiência máxima na qualidade do serviço”, e no inciso VII – “contar com quadro de pessoal próprio de empregados, realizando contratações, inclusive de mão de obra, com observância das normas de direito privado e trabalhista, não havendo qualquer relação de vínculo jurídico entre terceiros contratados pelo particular e o Poder Público”, mas é de extrema importância a adoção em São Gonçalo da observância à Portaria nº 1.343 de 02 de dezembro de 2019¹¹ expedido pelo Ministério da Economia/ Secretaria Especial de Previdência e Trabalho o qual estabelece as condições mínimas de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas, a qual regulamenta a Lei Federal nº 13.103 de 02 de março de 2015 que dispõe sobre a profissão de motorista.

11.1.4 INFRAESTRUTURA

No que tange à infraestrutura do sistema de transporte público coletivo, tem-se os terminais, pontos de ônibus e sistema viário dedicado.

“Uma das grandes centralidades do município é Alcântara que tem um volume grande de linhas de ônibus que fazem ponto final no bairro em dois importantes terminais, um no Shopping Pátio Alcântara e outro sob o viaduto da Rodovia RJ-104. Ambos os terminais recebem tanto linhas municipais quanto intermunicipais.” (NPU, 2018)

Além destes dois terminais fechados, há mais dois locais que funcionam como terminais, ainda em Alcântara, na Rua Alfredo Backer.

¹¹ Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.343-de-2-de-dezembro-de-2019-231009615> acessado em: 01/06/2023

Figura 175 - Terminais de ônibus em São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Terminal Rodoviário de Alcântara

Está localizado sob o viaduto da via expressa da RJ-104.

Figura 176 – Terminal Rodoviário de Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Possui a seguinte configuração:

- Circulação interna em único sentido direcional;
- Vagas paralelas ao eixo viário;
- Plataforma lateral e central destinadas ao embarque e desembarque de passageiros.

Figura 177 – Terminal Rodoviário de Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Atualmente operam neste terminal 15 linhas intermunicipais:

- 424 D - Alcântara x Campo Grande (via Porto Velho / Av Brasil / Agua Branca)
- 425 D - Alcântara x Campo Grande (via Dr March / Av Brasil / Vila Militar)
- 484 M - Alcântara x Niterói
- 532 M - Alcântara x Niterói (via Dr March)
- 533 D - Alcântara x Méier (via Dr March / Av Brasil)
- 708 D - Alcântara x Madureira (via Lobo Jr)
- 718 D - Alcântara x Madureira (via Praça das Nações)
- 721 D - Alcântara x Botafogo (via Túnel Santa Bárbara)
- 722 D - Alcântara x São Cristóvão (via INTO)

- 1484 M - Alcântara x Niterói Expresso
- 2424 D - Alcântara x Campo Grande (via Porto Velho / Av Brasil / Agua Branca)
- 2425 D - Alcântara x Campo Grande (via Dr March / Av Brasil / Vila Militar)
- 2484 M - Alcântara x Niterói Parador
- 2533 D - Alcântara x Méier (via Dr March / Av Brasil)
- 3721 D - Alcântara x Botafogo (via Túnel Santa Bárbara)

Foram identificadas algumas rampas para acessibilidade.

Figura 178 - Rampas identificadas para acessibilidade



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

No entanto, em geral o acesso para pedestres é bastante deficiente, inclusive com ausência de travessias bem-sinalizadas, como se pode observar nas fotos a seguir.

Figura 179 – Conjunto de imagens das travessias



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Terminal Shopping Pátio Alcântara

Está localizado no piso térreo do Shopping Pátio Alcântara. “Pode ser considerado uma estrutura subdimensionada para o fluxo de veículos e pessoas que utilizam o equipamento, não

produz segurança para usuários, é incapaz de ordenar a distribuição de ônibus na cidade e não oferece integração.” (NPU, 2018)

Figura 180 - Terminal Shopping Pátio Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Possui a seguinte configuração:

- Circulação interna em único sentido direcional;
- Vagas paralelas ao eixo viário;
- Plataforma lateral e central destinadas ao embarque e desembarque de passageiros.

Figura 181 - Terminal Shopping Pátio Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Atualmente operam neste terminal 5 linhas municipais:

- 37 A - Boaçu x Alcântara
- 55 - Alcântara x Bairro das Palmeiras (via Nova Cidade)
- 55 - Alcântara x Bairro das Palmeiras (via Trindade)
- 55 A - Alcântara x Jd São Lourenço (via Nova Cidade)
- 55 A - Alcântara x Jd São Lourenço (via Trindade)

e 2 linhas intermunicipais:

- 408 M - Alcântara x Niterói
- 409 M - Alcântara x Niterói (via Trindade)

Rua Dr. Alfredo Backer

Esta rua possui dois pontos de ônibus identificados, sendo um para as linhas intermunicipais e outro para as linhas municipais.

Figura 182 – R. Alfredo Backer



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 183 – R. Alfredo Backer



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O ponto das linhas intermunicipais atende a 20 linhas:

- 124Q
- 125Q
- 408M
- 409M
- 424D
- 425D
- 527M
- 532M
- 533D
- 534D
- 537M
- 545D
- 587M
- 1408M
- 1409M
- 1425D
- 2424D
- 2425D
- 2533D
- 3409M

O ponto das linhas municipais atende a 39 linhas:

- 01 - Santa Izabel x Fórum
- 02 - Circular Ceasa (via Amaral Peixoto)
- 06 - Largo da Idéia x Fórum
- 07 - Guaxindiba x Fórum (via Icaraí)
- 07 - Guaxindiba x Fórum (via Tanguá)
- 10L2 - Circular Ceasa x Ceasa (via Amaral Peixoto)
- 12 - Santa Luzia x Neves (Circ.) (via Dr. March / P. Velho)
- 12A - Santa Luzia x Venda da Cruz
- 13 - Jardim Catarina x Neves

- 13A - Santa Luzia x Neves
- 14 - Laranjal x Bairro Rosane
- 14C - Sta. Luzia x Fórum Visc. Seabra
- 15 - Jockey x Fórum
- 20 - Maria Rita x Alcântara (via Shop. São Gonçalo)
- 20A - Bairro Almerinda (via Boa Vista)
- 21 - Jardim Bom Retiro x Fórum
- 23 - Mundel x Fórum
- 25A - Jardim Tiradentes x Fórum
- 26 - Capote x Boa Vista
- 30 - São Pedro x Fórum (via Lagoa Seca)
- 30A - São Pedro x Fórum (via Pacheco)
- 34A - Candosa x Fórum
- 34C - Candosa x Alcântara
- 37 - Boassú x Alcântara
- 39 - Marambaia x Coroado
- 39A - Marambaia x São Gonçalo
- 40 - Apolo III x Fazenda dos Mineiros
- 42 - Pontal x Alcântara (via Porto da Pedra)
- 45 - Pontal x Alcântara (via Boa Vista)
- 48 - Engenho Pequeno x Alcântara (via Zumbi)
- 48A - Engenho Pequeno x Alcântara (via Mentor Couto)
- 49B - Quinta Dom Ricardo x Fórum
- 53 - Cala Boca x Fórum
- 54 - Meia Noite x Forum
- 55 - B. Palmeiras x Alcântara (N. Cidade / Trindade)
- 55A - Jd. São Lourenço x Alcântara (N. Cidade / Trindade)
- 55B - Bairro Palmeiras x Fórum
- 58 - Maria Paula x Fórum
- 58A - Ipiiba x Fórum

Figura 184 - R. Alfredo Backer – ponto das linhas municipais



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Quanto à Rua Jovelino de Oliveira Viana, as linhas que nela têm ponto final são as seguintes:

- 04A - Várzea das Moças
- 12C - Jardim Catarina – Alcântara
- 13C - Jardim Catarina – Neves
- 39A - Alcântara – BNH
- 122Q - Tanguá – Magé
- 484M - Niterói – Alcântara
- 721D - Alcântara – Botafogo
- 728M - Alcantara – Itambi

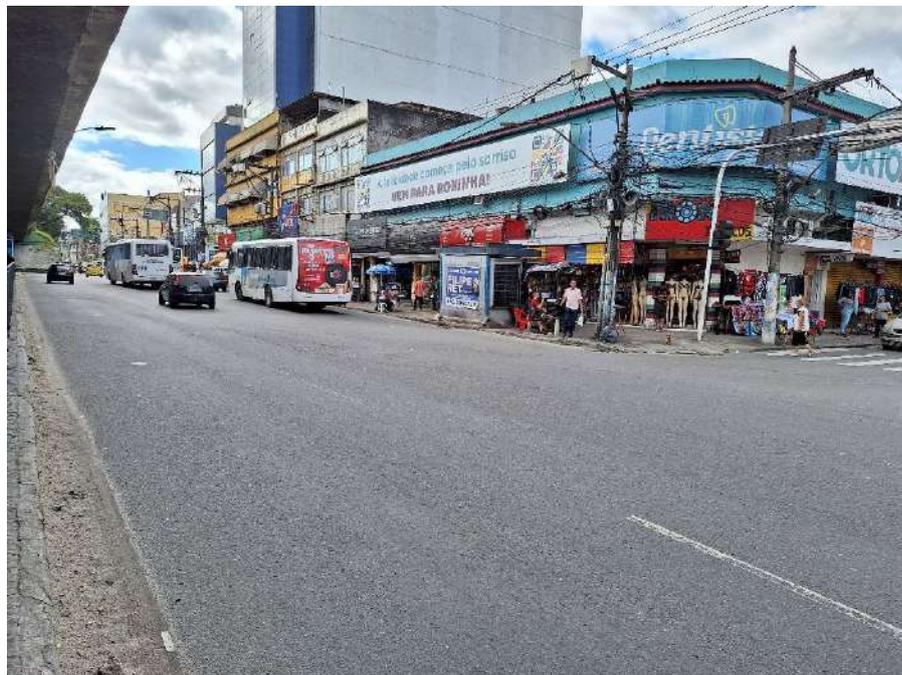
Figura 185 – R. Jovelino de Oliveira Viana



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Já na Rua Manoel João Gonçalves há o ponto final da linha MB22: Tanguá – Alcântara.

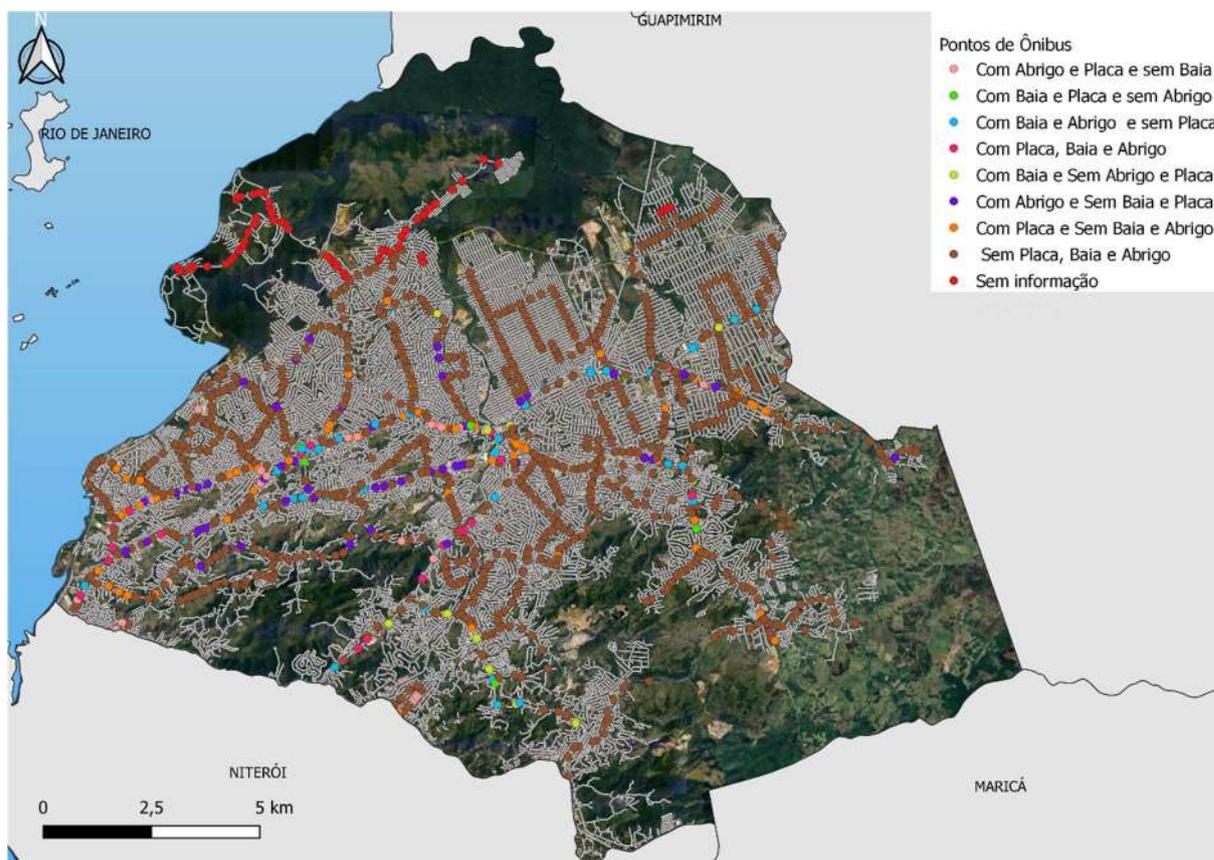
Figura 186 - Rua Manoel João Gonçalves



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

No que tange à distribuição de pontos de ônibus na Cidade como um todo, analisou-se os 1.650 pontos quanto a existência de sinalização, recuo e abrigo a partir das imagens do *Google Street View*, com os resultados conforme a seguir.

Figura 187 - Pontos de ônibus e suas características

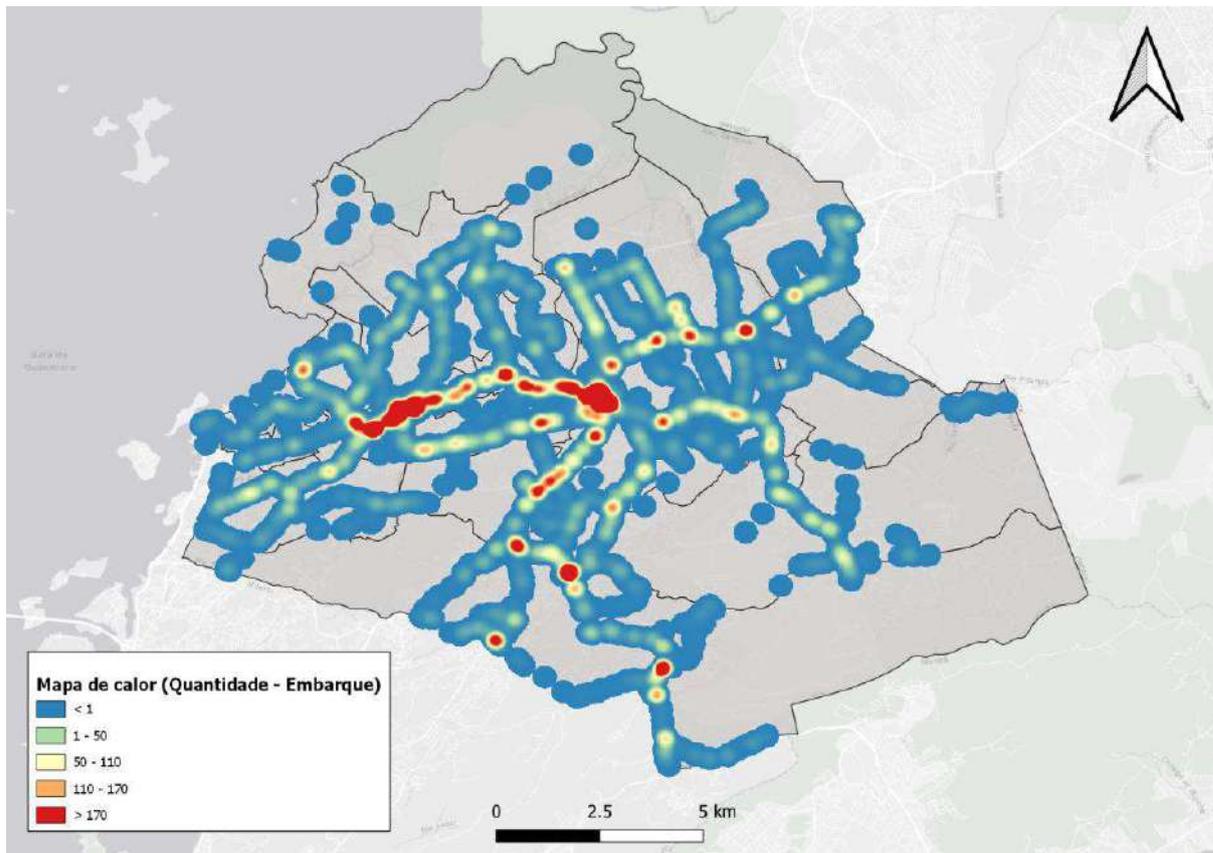


Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A base georreferenciada com estes pontos e suas características está sendo entregue à Prefeitura em anexo a este relatório.

A partir dos dados de bilhetagem eletrônica foi possível identificar os locais com maiores quantidades de embarques e desembarques de passageiros de ônibus no Município, nos picos da manhã e da tarde.

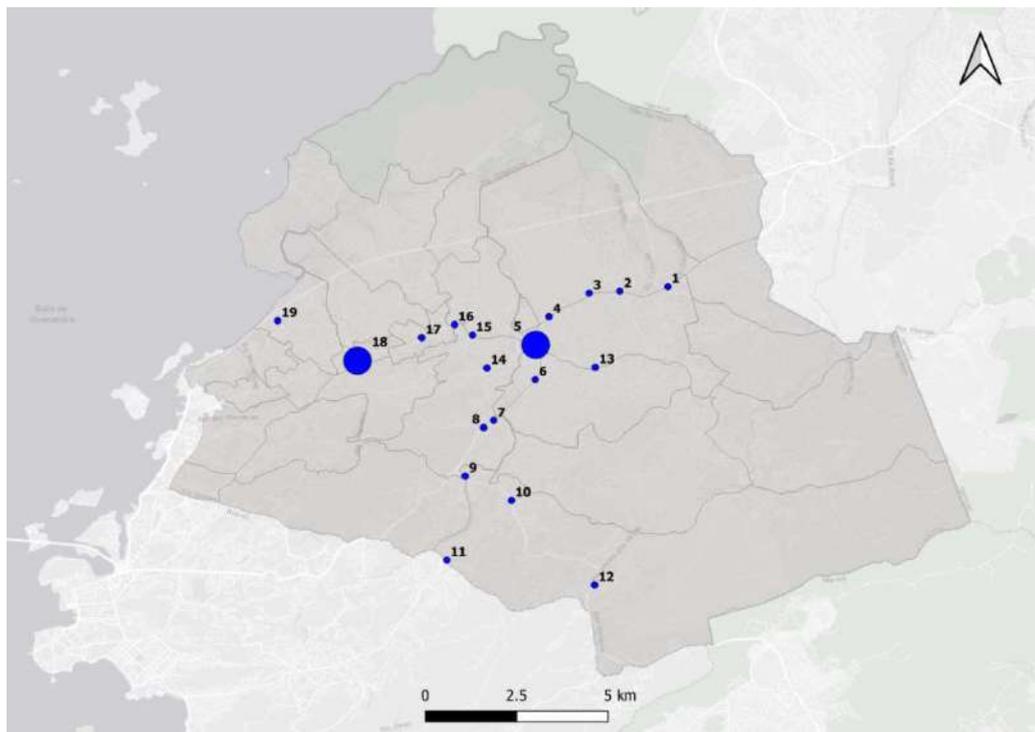
Figura 188 – Principais locais de embarque e desembarque de passageiros de ônibus em São Gonçalo



Fonte: SEMOVE

Com o cruzamento desta informação com a localização dos pontos de ônibus foi possível determinar os principais pontos de ônibus na Cidade.

Figura 189 – Locais dos principais pontos de ônibus em São Gonçalo



Fonte: SEMOVE

Estes pontos são indicados no Quadro 14 a seguir.

Quadro 14 – Principais pontos de ônibus em São Gonçalo

Principais pontos de embarque/desembarque (São Gonçalo)		
Localidade	Referência	Endereço
RJ 104 - Monjolos	1	Av Pres. Roosevelt próximo ao 326
RJ 104 - Santa Luzia	2	RJ 104 - Altura do viaduto de Santa Luzia
RJ 104 - Laranjal	3	Av. Bpo. Dom João da Mata próximo ao 38
RJ 104 - Jardim Catarina	4	RJ 104 - Altura do viaduto de Jardim Catarina
Alcântara	5	Centro
RJ 104 - Coelho	6	RJ 104 - Altura da passarela do coelho
RJ 104 - Colubandê	7	RJ 104 - Altura da praça do colubandê
RJ 104 - Colubandê	8	RJ 104 - Altura da passarela do colubandê
RJ 106 - Tribobó	9	RJ 106 - Altura de Tribobó
RJ 106 - Arsenal	10	RJ 106 - Altura da passarela do Arsenal
Trevo Maria Paula	11	Estr. Caetano Monteiro com Estr. Velha de Maricá (Praça Tancredo Neves)
RJ 106 - Rio do Ouro	12	RJ 106 - Altura da passarela do Rio do Ouro
Bandeirantes	13	Estr. Raul Veiga altura da Praça do Bandeirantes
Guanabara - Av. Maricá	14	Av. Jorn. Roberto Marinho 2012, em frente ao Guanabara
Alfredo Backer - Mutondo	15	R. Dr. Alfredo Backer altura do nº 18
Alfredo Backer - Nova Cidade	16	R. Dr. Nilo Peçanha altura do nº 966 (Praça de Nova Cidade)
Estrela do Norte	17	Rua Doutor Nilo Peçanha próximo ao 602, em frente ao cemitério São Miguel
Centro SG	18	Pontos região central de São Gonçalo (Zé Garoto/Tamoio - Clube Mauá)
BR 101 - Shopping São Gonçalo	19	Rua São Gonçalo 197, em frente ao Shopping São Gonçalo

Fonte: SEMOVE

(1) RJ 104 – Monjolos - Av Pres. Roosevelt próximo ao 326



Sem abrigo, sem recuo, sem sinalização.

(2) RJ 104 - Altura do viaduto de Santa Luzia



Com abrigo, com sinalização precária, sem recuo.

(3) RJ 104 – Laranjal (Av. Bpo. Dom João da Mata próximo ao 38)



Sem abrigo, sem recuo, sem sinalização.

(4) RJ 104 - Altura do viaduto de Jardim Catarina



Com abrigo, sem recuo, com sinalização.

Fonte: Google

(5) Alcântara - Estrada Raul Veiga altura do nº 365



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização danificada.

(5) Alcântara - Rua Alagoas altura do nº 61



Sem abrigo, sem recuo, sem sinalização.

(5) Alcântara - Estrada Raul Veiga altura do nº 230



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Estrada Raul Veiga altura do nº 325



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

Fonte: Google

(5) Alcântara - Estrada Raul Veiga altura do nº 265



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Nestor Pinto Alves altura do nº 35



Sem abrigo, sem recuo. Intensa concentração de vans.

(5) Alcântara - Rua Manoel João Gonçalves altura do nº 290



Sem abrigo, sem recuo.

(5) Alcântara - Rua Manoel João Gonçalves altura do nº 35



Sem abrigo, sem recuo, sem sinalização.

Fonte: Google

(5) Alcântara - Rua Manoel João Gonçalves altura do nº 360



Sem abrigo, sem recuo, sem sinalização.

(5) Alcântara - RJ-104 altura do nº 310



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - R. Dr. Alfredo Backer altura do nº 775



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Jovelino de Oliveira Viana altura do nº 249



Sem abrigo, com recuo, sinalização informal.

Fonte: Google

(5) Alcântara - Rua Jovelino de Oliveira Viana altura do nº 44



Sem abrigo, com recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Jovelino de Oliveira Viana altura do nº 425



Com abrigo, com recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Jovelino de Oliveira Viana altura do nº 621



Não há indicação de ponto de ônibus.

(5) Alcântara - Rua Doutor Alfredo Backer altura do nº 775



Sem abrigo, com recuo, com sinalização.

Fonte: Google

(5) Alcântara - Rua Doutor Alfredo Backer altura do nº 724



Sem abrigo, com recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Laureano Rosa altura do nº 9



Com abrigo, com recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Doutor Alfredo Backer altura do nº 579



Não há indicação de ponto de ônibus

Fonte: Google

(5) Alcântara - Rua Doutor Alfredo Backer altura do nº 422



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(5) Alcântara - Rua Doutor Alfredo Backer altura do nº 374



Com abrigo, sem recuo, com sinalização.

(6) RJ 104 - Coelho



Com abrigo, com recuo, sem sinalização. Ponto de moto-táxi na lateral.

(6) RJ 104 - Altura da Passarela do Coelho



Com abrigo, com recuo, sem sinalização.

(7) RJ 104 - Altura da Praça do Colubandê



Sem abrigo, com recuo, com sinalização informal.

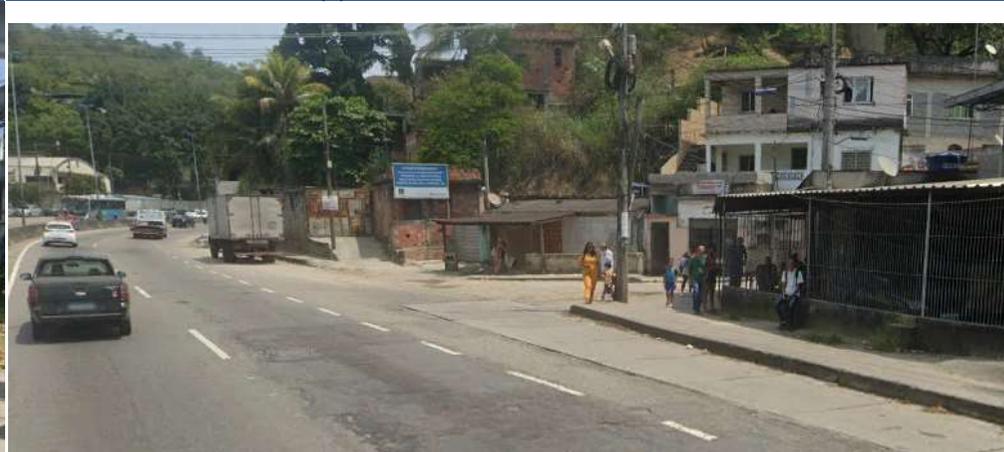
Fonte: Google

(8) RJ 104 - Altura da passarela do Colubandê



Sem abrigo, com recuo, com sinalização.

(9) RJ 106 - Altura de Tribobó



Sem indicação de ponto de ônibus.

(9) RJ 106 - Altura de Tribobó



Com abrigo precário, com recuo, com sinalização.

(10) RJ 106 - Altura da passarela do Arsenal



Com abrigo, sem recuo, sem sinalização.

Fonte: Google

(10) RJ 106 - Altura da passarela do Arsenal



Sem abrigo, com recuo, sem sinalização.

(11) Trevo Maria Paula



Sem abrigo, sem recuo, com sinalização.

(12) RJ 106 - Altura da passarela do Rio do Ouro



Não há indicação de ponto de ônibus.

(12) RJ 106 - Altura da passarela do Rio do Ouro



Não há indicação de ponto de ônibus.

Fonte: Google

(13) Estr. Raul Veiga altura da Praça do Bandeirantes



Sem abrigo, com sinalização, sem recuo.

(14) Guanabara - Av. Maricá



Com abrigo, sem sinalização, com recuo.

(15) Alfredo Backer - Mutondo



Com abrigo, com sinalização, sem recuo.

(15) Alfredo Backer - Mutondo



Sem abrigo, com sinalização, sem recuo.

Fonte: Google

(16) Alfredo Backer - Nova Cidade



Sem abrigo, com sinalização, com recuo.

(16) Alfredo Backer - Nova Cidade



Sem abrigo, sem sinalização, com recuo.

(17) Estrela do Norte



Com abrigo, sem sinalização, sem recuo.

(18) Centro SG - Av. Pres. Kennedy altura do nº 425 –
Em frente ao Partage Shopping



Com abrigo, com sinalização, sem recuo.

Fonte: Google

(18) Centro SG - Av. Pres. Kennedy altura do nº 245



Com abrigo, sem sinalização, com recuo.

(18) Centro SG - Av. Pres. Kennedy altura do nº 187



Com abrigo, sem recuo.

(18) Centro SG - Av. Pres. Kennedy altura do nº 27 - Ao lado do Clube Tamoio



Sem abrigo, sem sinalização, com recuo.

(18) Centro SG - Rua Francisco Portela altura do nº 2692



Sem abrigo, com sinalização, sem recuo.

Fonte: Google

(18) Centro SG - Rua Coronel Moreira César altura do nº 26



Com abrigo, sem sinalização, com recuo.

(18) Centro SG - Rua Coronel Moreira César altura do nº 74



Com abrigo, sem sinalização, com recuo.

(18) Centro SG - Rua Doutor Feliciano Sodré altura do nº 73



Com abrigo, sem sinalização, sem recuo.

(18) Centro SG - Rua Doutor Feliciano Sodré altura do nº 149



Com abrigo, com sinalização, sem recuo.

Fonte: Google

(18) Centro SG - Rua Doutor Nilo Peçanha altura do nº 56



Com abrigo, sem sinalização, sem recuo.

(18) Centro SG - Rua Doutor Nilo Peçanha altura do nº 246



Com abrigo, sem sinalização, sem recuo.

(19) BR 101 - Shopping São Gonçalo



Com abrigo, sem sinalização, com recuo.

Fonte: Google

Cabe mencionar a existência de faixas exclusivas para ônibus no Município, na Rua Dr. Feliciano Sodré, entre a Rua Salvatori e a Rua Carlos Gianeli, na Rua Presidente Kennedy, entre a Av. 18 do Forte e a Rua Simeão Custódio e na Rua Dr. Nilo Peçanha, entre a Praça Doutor Luiz Palmier e a Trav. Jorge Soares.

Figura 190 – Faixa exclusiva para ônibus



FONTE: GO PROJETOS, 2023.

Figura 191 – Faixa exclusiva para ônibus



FONTE: GO PROJETOS, 2023.

Figura 192 – Faixa exclusiva para ônibus



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Conforme se pode observar na figura a seguir, são trechos curtos e descontínuos.

Figura 193- Faixa exclusivas de ônibus em São Gonçalo

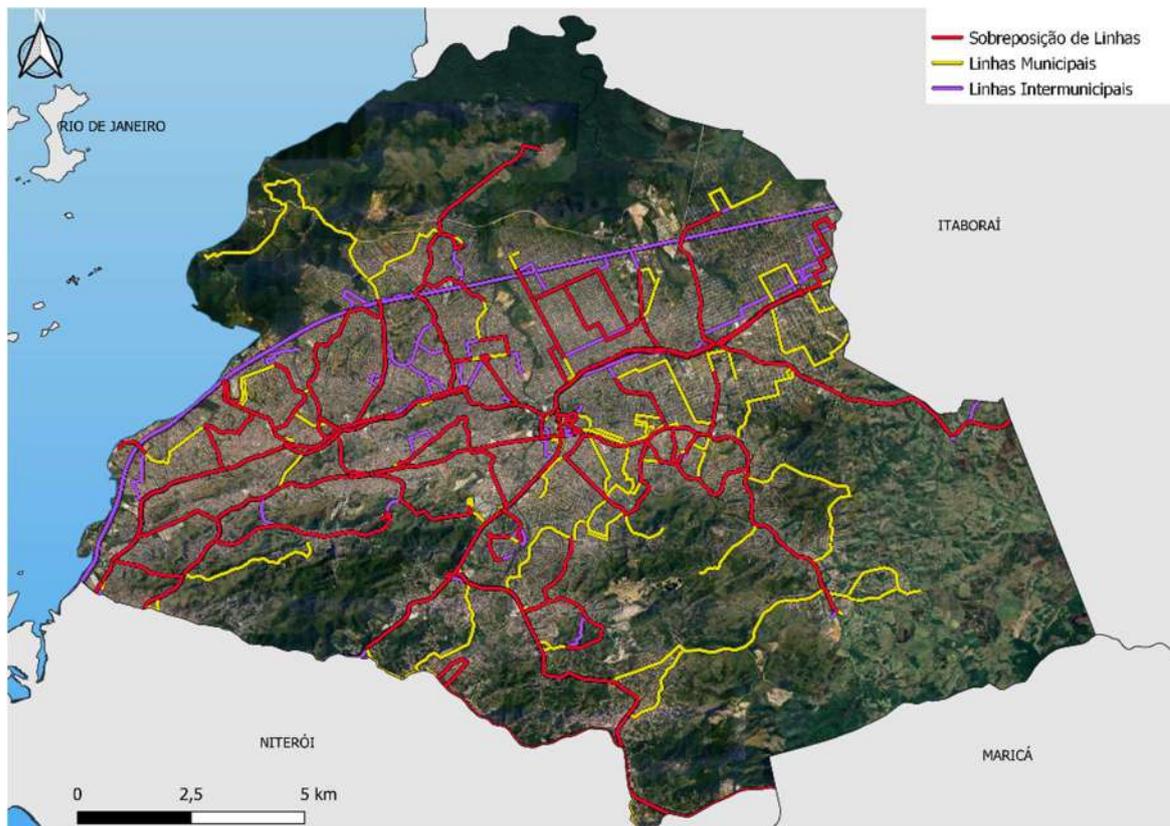


FONTE: GOOGLE EARTH MAIS GO PROJETOS, 2023.

11.1.5 INTERFACE COM O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO INTERMUNICIPAL

Conforme destacado anteriormente, há 108 linhas de ônibus intermunicipais trafegando no Município, sendo que em diversos trechos há superposição com o sistema municipal.

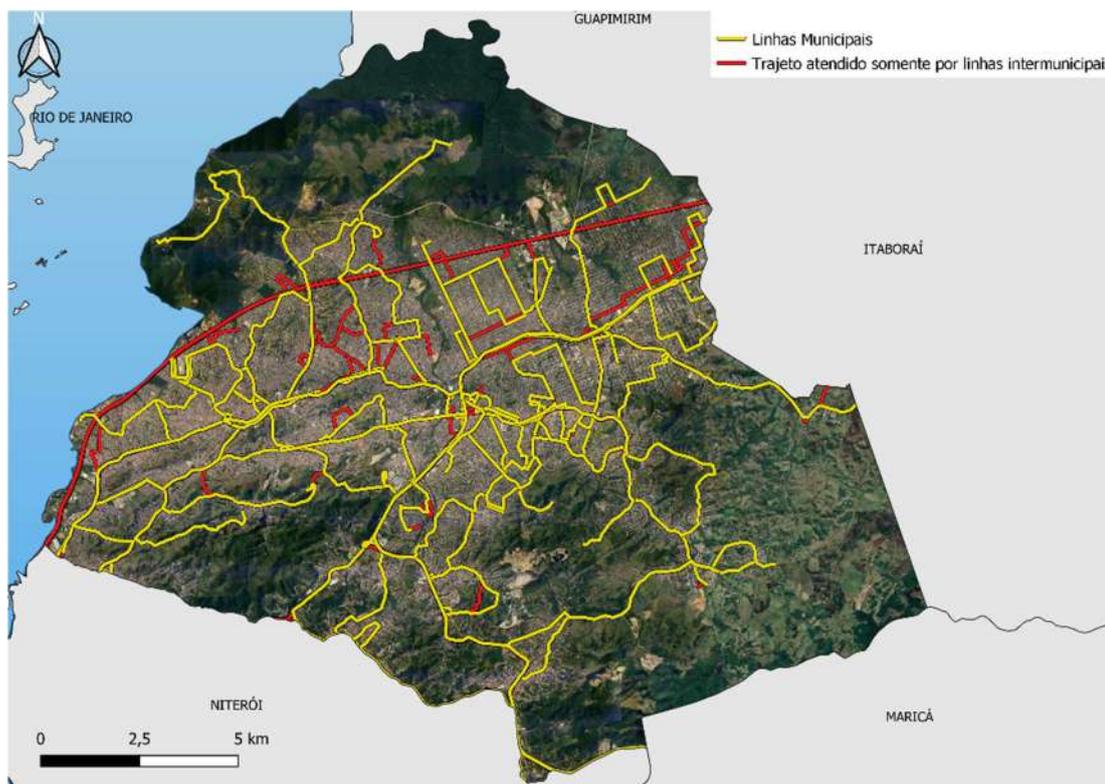
Figura 194 - Sobreposição das linhas municipais e intermunicipais



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Há locais internos ao Município atendidos apenas por linhas intermunicipais, como se pode observar a seguir. Esta é uma disfuncionalidade clara no sistema.

Figura 195 - Demarcação de trajetos atendidos somente por linhas intermunicipais



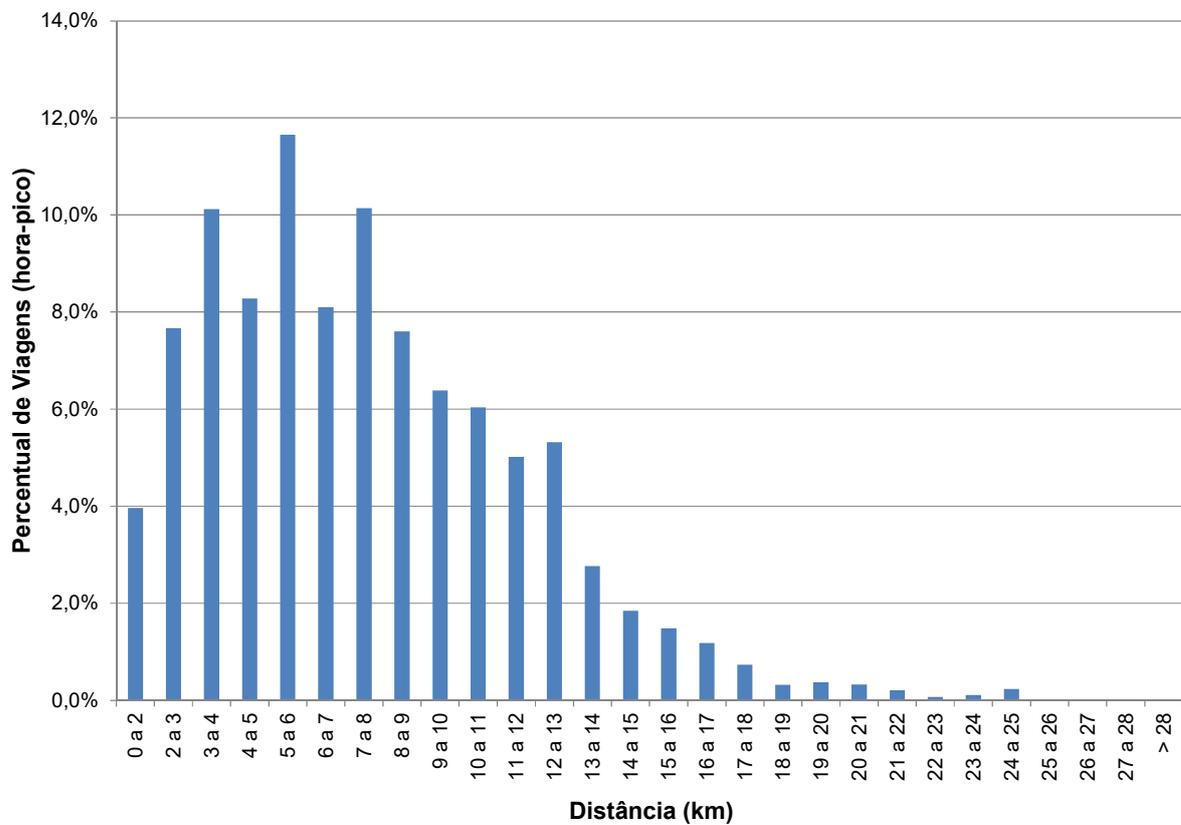
Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

11.1.6 INTEGRAÇÃO

O sistema de ônibus municipal de São Gonçalo tem tarifa única no valor de R\$ 3,95. Não há bilhete único municipal, mas os munícipes podem utilizar o Bilhete Único Metropolitano em modos de transporte intermunicipais, no valor de R\$ 8,55.

Considerando-se as viagens internas a São Gonçalo (ou seja, com origem e destino no município) por ônibus, o custo médio de viagem é de R\$ 4,72 e a distância média percorrida é de 8,46 km. O gráfico a seguir mostra o histograma de distância percorrida pelos usuários de transporte coletivo para viagens internas.

Gráfico 179 – Histograma de Distância Percorrida (Transporte Coletivo)



O percentual de usuários de ônibus que utilizam mais de um ônibus municipal em seus deslocamentos internos a São Gonçalo é de 11,6% (este seria o percentual mínimo de usuários que seriam beneficiados por uma política de bilhete único municipal).

Há também um percentual de 6,9% da demanda de ônibus interna ao município que utiliza ônibus intermunicipais para deslocamentos com origem e destino em São Gonçalo. Quanto a estes, cabe salientar que a diferença entre a tarifa do bilhete único intermunicipal, de R\$ 8,55, é apenas R\$ 0,65 superior à soma de duas tarifas municipais (2 x R\$ 3,95), o que pode estar ocasionando migração de usuários do sistema municipal para o intermunicipal.

A distância média percorrida pelos usuários de ônibus que se deslocam internamente ao município utilizando apenas um ônibus municipal é de 7,85 km, enquanto para aqueles que integram ou utilizam ônibus intermunicipais a distância média percorrida é de 11,32 km.

11.71.7 VANS

Os serviços de vans regulares atendendo ao Município são acompanhados pelo DETRO-RJ, por se tratar de linhas intermunicipais.

Figura 196 – Parada em fila dupla junto a ponto de vans



Figura 197 – Ponto irregular de vans



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

As linhas com ponto final em São Gonçalo são as seguintes:

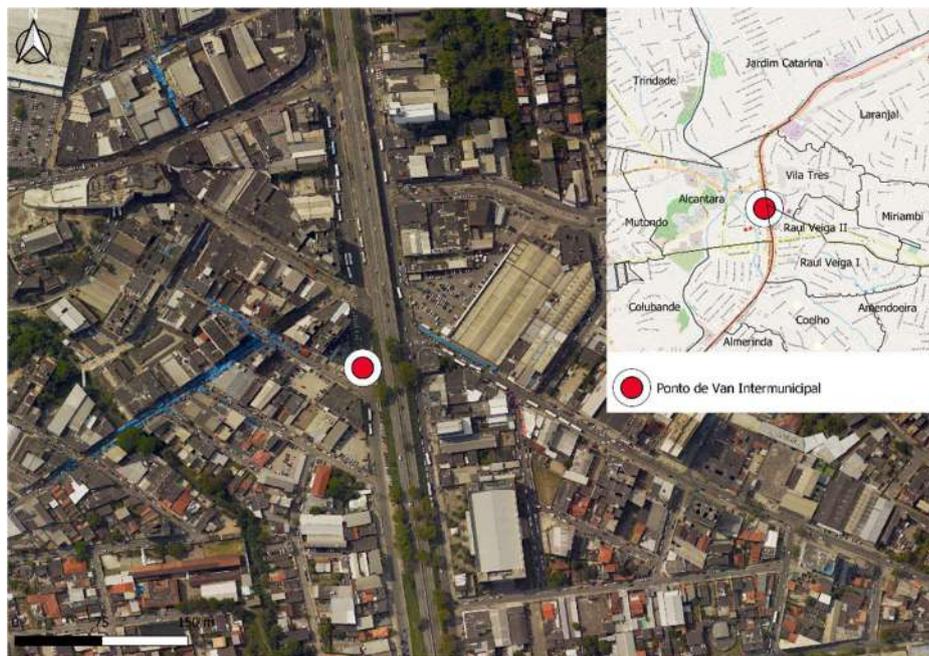
Quadro 15 – Linhas de van intermunicipais

LINHA	TARIFA
M500 Alcântara – Aldeia da Prata	R\$ 5,85
M501 Alcântara – Rio de Janeiro	R\$ 13,10
M502 Alcântara - Curuzu	R\$ 5,85
M503 Alcântara - Niterói (via RJ-104)	R\$ 5,85
M504 Alcântara – Rio Bonito	R\$ 12,10
M505 Alcântara – Venda das Pedras	R\$ 5,85
M554 Niterói – Várzea das Moças	R\$7,50
M557 Passeio - Trindade (Rio de Janeiro – Boa Vista)	R\$13,10
M561 Trindade – Vila Isabel (Boa Vista - São Cristóvão)	R\$13,10

Fonte: DETRO-RJ

Um ponto de vans relevante se situa na R. Jovelino Viana na esquina com a R. Palmira Ninho, em Alcântara. Neste local se concentram vans com destino a Niterói.

Figura 198-Localização de ponto de van intermunicipal



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 199 – Ponto de vans em Alcântara



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Não há vans regulares municipais.

11.2 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL

Há duas Leis Ordinárias e um Decreto relacionados ao serviço de táxis:

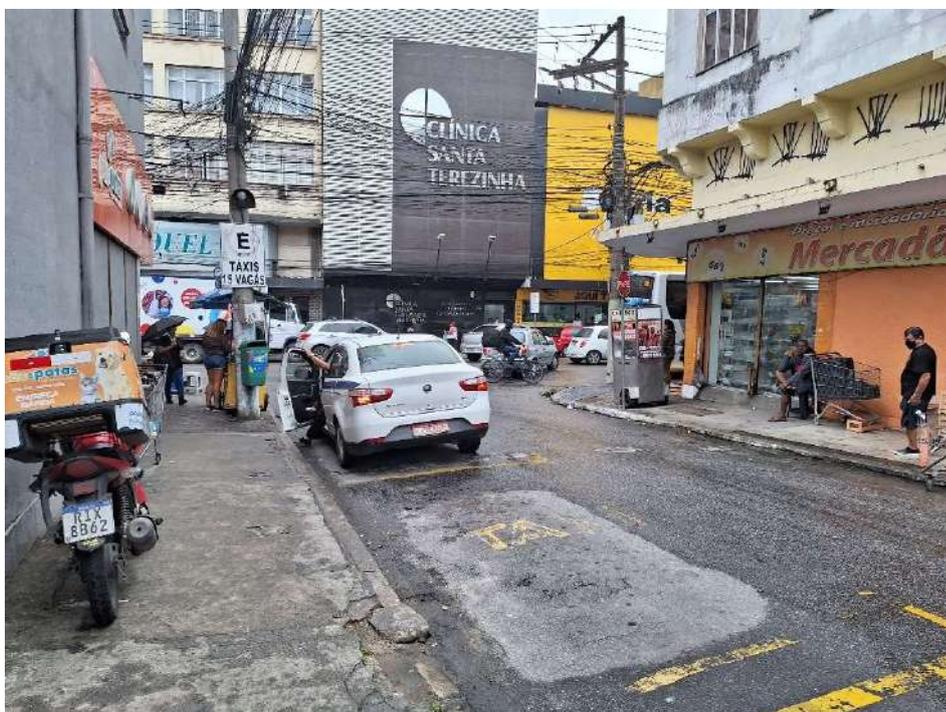
- **Lei Ordinária**

- Lei 2003.007 - Dispõe sobre a permissão para que o serviço de transporte por táxi seja prestado por dois motoristas num único veículo e dá outras providências.
- Lei 2014.578 - Institui normas e condições para a prestação do serviço de utilidade pública de transporte individual de passageiros em veículos de aluguel a taxímetro – táxi – no município de São Gonçalo e dá outras providências.

- **Decreto**

- Decreto 2016.028 - Altera o decreto no 310/2014 que regulamenta o serviço de táxi no município de São Gonçalo.

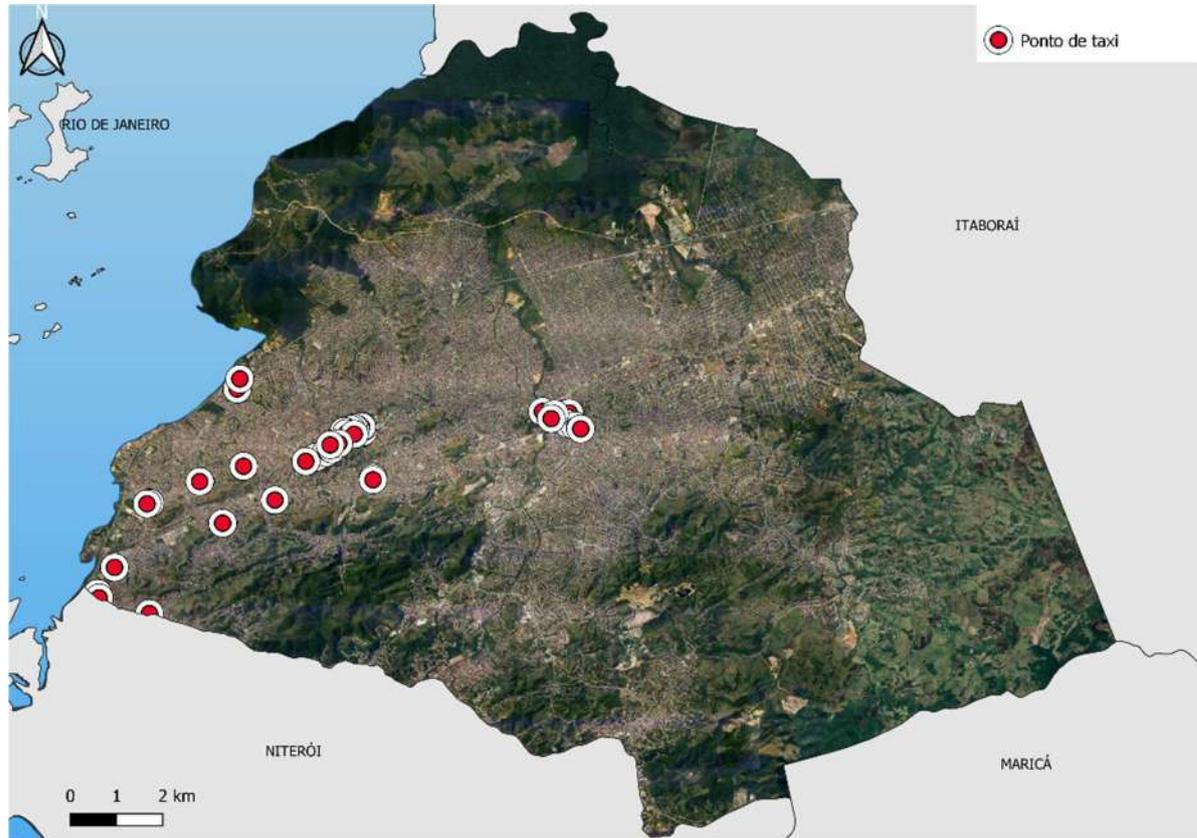
Figura 200 – Ponto de taxi



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Existem 43 locais com pontos de táxi no Município, conforme figura a seguir.

Figura 201- Distribuição de pontos de táxi



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

A distribuição nos bairros é bastante desigual. Enquanto a maior oferta de táxis se estabelece nas centralidades do Centro e de Alcântara, o serviço em outras macrozonas como Maria Paula, Jardim Catarina, Monjolos e Itaoca é inexistente, o que potencializa o uso do transporte motorizado privado como os de aplicativo ou até irregular como moto-táxi. Atualmente, a frota de táxi no município corresponde a 764 autonomias.

Quadro 16 – Pontos de táxis por bairro

Bairro	Quantidade de locais com ponto de táxi
Centro	19
Alcântara	5
Vila Três	4
Neves	3
Boa Vista	2
Porto Velho	2
Rocha	2
Mangueira	1
Paraiso	1
Venda da Cruz	1
Vila Yara	1
Zé Garoto	1

E há locais com pontos que tem as vias bastante degradadas, como se pode observar a seguir.

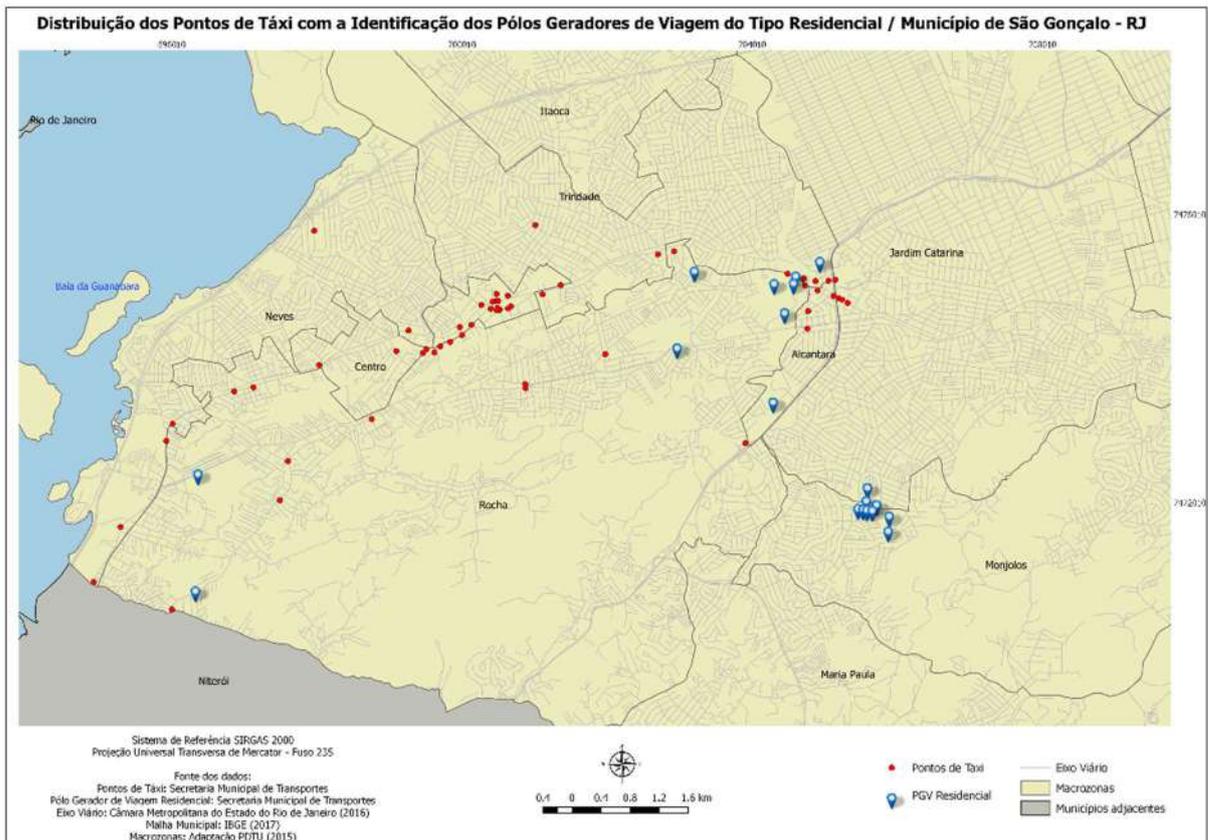
Figura 202 – Exemplo de ponto de taxi em via degradada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Percebe-se que nos trajetos intermediários indo de Neves-Centro-Alcântara e de Neves-Barro Vermelho-Rocha-Alcântara a oferta é menor, pontual e localiza-se preferencialmente nos centros de bairros ou próximos aos polos geradores de viagem. A figura abaixo demonstra a demanda do serviço para áreas residenciais, das quais se destaca a macrozona de Monjolos.

Figura 203 - Distribuição dos pontos de táxi com a identificação dos polos geradores de viagem do tipo residencial (PGV)



Fonte: NPU (2018)

Desde 2021, com a Resolução nº 37 da SEMTRAN, os táxis podem trafegar nas faixas exclusivas da Rua Feliciano Sodré e Rua Presidente Kennedy. Em 2022, com a criação da faixa exclusiva na Rua Dr. Nilo Peçanha, os táxis também foram autorizados a circular na mesma.

Em relação aos mototáxis, a Lei Ordinária 2018.904 dispõe sobre o serviço de mototáxi no município de São Gonçalo e dá outras providências.

Quanto ao transporte por aplicativos, a Lei 2019.1040 dispõe sobre o uso intensivo do viário urbano para exploração de atividade econômica privada de transporte remunerado privado individual de passageiros, através de plataformas digitais de transporte, no município de São Gonçalo. Esta Lei determina em seu Art. 6º que as operadoras de transporte por aplicativo deverão “disponibilizar ao Município os relatórios e as estatísticas periódicos

relacionados às viagens iniciadas, finalizadas ou não, rotas e distâncias percorridas, com a finalidade de subsidiar o planejamento da mobilidade urbana e possibilitar o acompanhamento e fiscalização do serviço fornecido, sem prejuízo do direito à privacidade e à confidencialidade dos dados pessoais dos usuários e motoristas”. Entretanto, apesar de aprovada a lei ainda não foi regulamentada e por isso o Município não recebe qualquer informação ou estatística das operadoras de transporte por aplicativo.

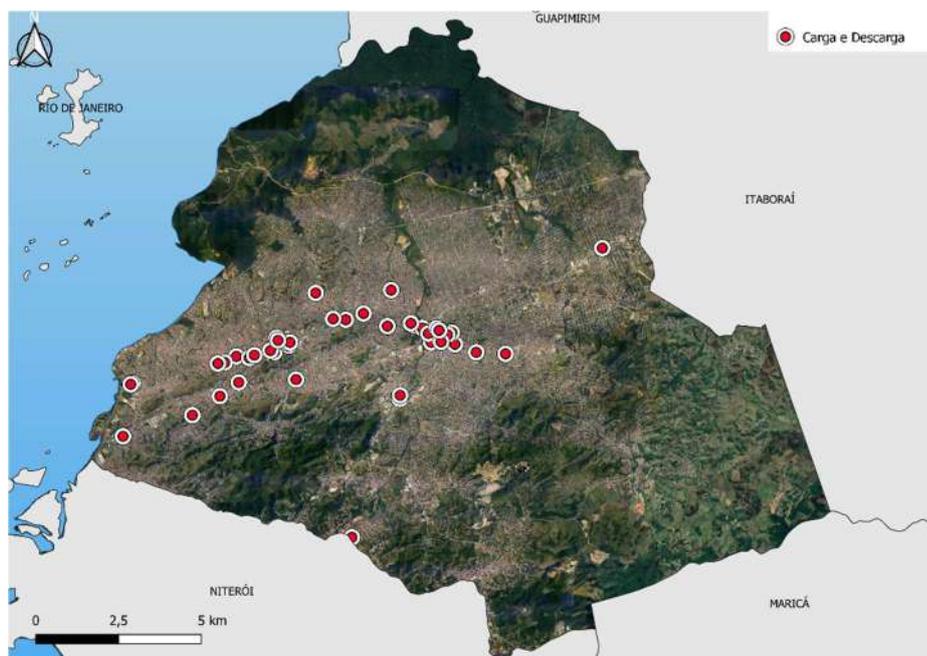
11.3 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE CARGAS

Não há zonas de restrição à circulação de carga ou restrição de circulação de veículos de carga de maior porte, o que gera distorções (foi observada até mesmo a circulação de bitrens na área urbana). Não há também controle nem plano de contingência sobre transporte de produtos perigosos.

Quanto a regulamentação de horários para carga e descarga, o Artigo 80 do Código de Posturas determina que “O horário permitido para carga e descarga em estabelecimentos comerciais é o período de tempo entre as 18 horas e as 9 horas do dia posterior, salvo se realizada a operação totalmente no interior do estabelecimento ou em áreas de marcas para tal, não ultrapassando o tempo afixado nas placas pela Secretaria Municipal de Transportes.”

Há 55 posições para carga e descarga regulamentadas no Município, concentradas nas vias de maior importância.

Figura 204 - Localização de Pontos de Carga e Descarga permitidos



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

12 SÍNTESE E CONCLUSÃO DO DIAGNÓSTICO

O Diagnostico Preliminar elaborado pela NPU da Prefeitura de São Gonçalo, os levantamentos de dados primários e secundários, a análise matemática e sintática da rede viária para veículos motorizados e para o transporte ativo *vis a vis* o uso do solo, permitiram um conhecimento bastante profundo do uso do solo e suas relações com a mobilidade urbana no e do Município.

Uma síntese dos principais pontos diagnosticados está apresentada a seguir, para se ter uma visão sistêmica e de conjunto do problema e, daí, se poder ter uma conclusão geral sobre a situação da mobilidade urbana em São Gonçalo.

“MOBILIDADE é a capacidade de se poder ter o acesso básico e aos equipamentos sociais, para o exercício pleno do direito constitucional do cidadão ir e vir em sua vida diária para o trabalho, escola, serviços, saúde, lazer etc.

Para ser eficaz devem ser considerados os diversos modos e a condição geral de acesso combinando uso do solo, transporte motorizado, transporte ativo, integração física, operacional e tarifária, trânsito, componentes do sistema (veículos e infraestrutura), desenvolvimento tecnológico, nível de desempenho do sistema e o meio ambiente, em uma abordagem integrada contemplando qualidade, acessibilidade, segurança, confiabilidade, conforto, tempo e tarifa módica.

Considera que o deslocamento de pessoas e bens não é um fim em si mesmo, mas uma forma da população atingir a seus interesses econômicos e sociais, em uma visão sistêmica de toda a movimentação com os modos e elementos que geram as suas necessidades, transcendendo o enfoque limitado de transporte e considerando a bi univocidade com o desenvolvimento e estruturação urbana.

A mobilidade nos meios motorizados tende a aumentar na medida em que diminui a acessibilidade, e esta tende a aumentar na medida em que maior for a mobilidade em transporte ativo.”¹²

Figura 205 - Fluxo de Pedestres próximo viaduto - terminal Alcântara

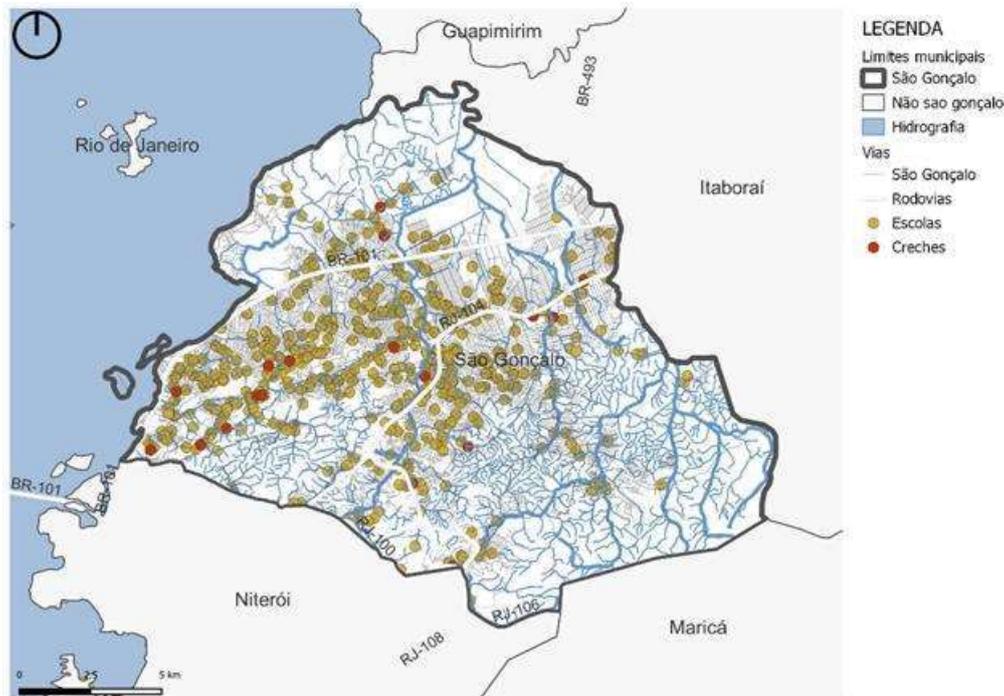


Fonte: autor (2023).

¹² Wallace F, Pereira, em Pequeno Dicionário Ilustrado de Urbanismo – RioBooks 2020

12.1 COMPREENDER PARA PODER PROPOR

Figura 206 - Localização de equipamentos educacionais



4

Fonte: elaboração própria (2023)

- O Município teve uma evolução urbana distinta de outros municípios metropolitanos, impulsionada pela implantação da linha férrea e pela localização na Baía da Guanabara.
- Houve um período de ascensão econômica com o desenvolvimento industrial, sendo chamada de "Manchester Fluminense". No entanto, a partir dos anos 60, ocorreu um declínio industrial e surgimento de vazios industriais, seguido pelo desenvolvimento do comércio e serviços. A cidade enfrentou a decadência de suas indústrias devido ao crescimento de São Paulo e à falta de infraestrutura adequada. Nas últimas décadas, houve um breve ressurgimento do setor industrial com a construção do COMPERJ em Itaboraí e o renascimento da indústria naval.
- Pertence a segunda maior região metropolitana do País.
- População superior a 1,1 milhão de habitantes, quase totalmente urbana, e densidade da ordem de 4050 hab/km², segundo maior do Estado.

- À beira da Baía da Guanabara e muito cortado por cursos d'água, com reflexos sobre o solo e seu uso.
- Renda per capita é cerca de um terço da média metropolitana, quase 25% de pobres, no IDHM em 14º. lugar na RMRJ e um índice de GINI abaixo de 0,5.
- Atualmente é considerado um dormitório, o que afeta a infraestrutura e centralidades locais.
- Tem políticas públicas de qualificação territorial, como o macrozoneamento e o zoneamento de adensamento urbano.
- Existem áreas de interesse paisagístico e ambiental, além de áreas de risco com restrições de adensamento.
- Possui uma macrozona de preservação ambiental dividida em zonas de uso restrito e zonas de uso sustentável. Foram implementadas estratégias de preservação do meio ambiente, incluindo proteção dos recursos hídricos, melhoria da infraestrutura de água e esgoto, programas de educação ambiental e questões relacionadas à saúde pública.
- Seu contexto socioeconômico e histórico influencia sua configuração e desenvolvimento.
- Permanecendo em crescimento populacional o espaço urbano reflete a noção de fragmentação, desigualdade e conseqüente segregação, levando a baixa sensação de “pertencimento” por parte da população.
- A estrutura urbana, o uso e ocupação do solo, apesar do Plano Diretor e das legislações conexas, são muito desobedecidas.
- A gestão efetiva do território requer um planejamento que leve em consideração a complexidade e diversidade da realidade socioeconômica, bem como a integração entre os diversos órgãos competentes.

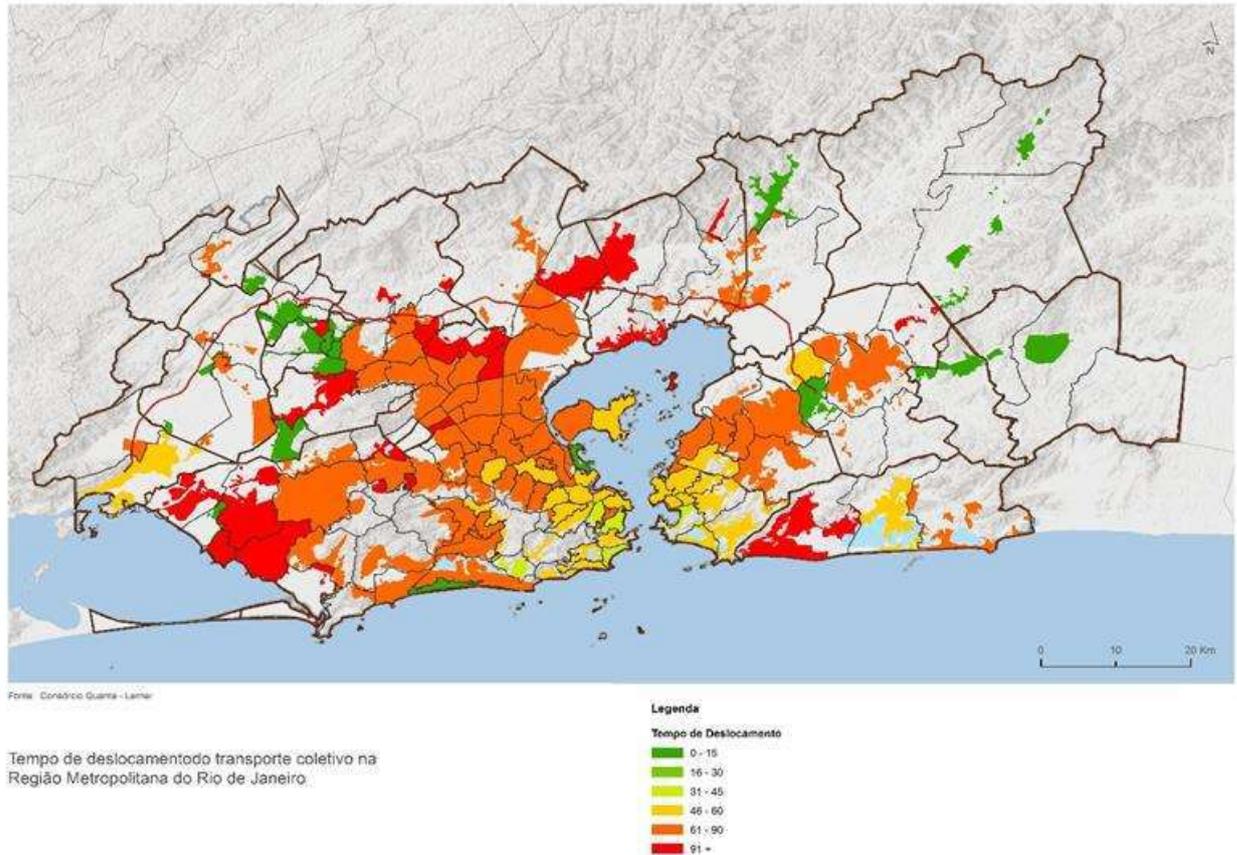
Como transporte é fortemente influenciado pela renda isso explica a taxa de mobilidade média de São Gonçalo ser baixa em relação à média da Região Metropolitana, além dos picos horários e direcionais no transporte, gerando fortes congestionamentos e má qualidade de serviços.

Compreender indicadores sociais, demográficos e econômicos é essencial para melhorar a qualidade de vida da população e promover investimentos locais que promovam a qualidade

de vida, e aí as propostas de mobilidade urbana precisam ser inseridas.

12.2 A IMPORTANCIA DO DIAGNOSTICO PRELIMINAR

Figura 207 - Tempo de Deslocamentos por coletivos



Fonte: Consórcio Quanta – Lerner (2018)

- A Prefeitura Municipal concluiu em 2022, através do Núcleo de Planejamento Urbano, um diagnóstico preliminar, baseando-se em estudos anteriores, em dados secundários e em pesquisas de campo, com foco na estruturação do PlanMob e no detalhamento da racionalização do sistema BRS, o MUVI.
- A primeira parte dos estudos, denominado Bloco 1, contempla a sistematização das informações gerais do Município, e indica que:
 - Tem uma taxa de mobilidade muito abaixo da média metropolitana e de cidades similares do Brasil,

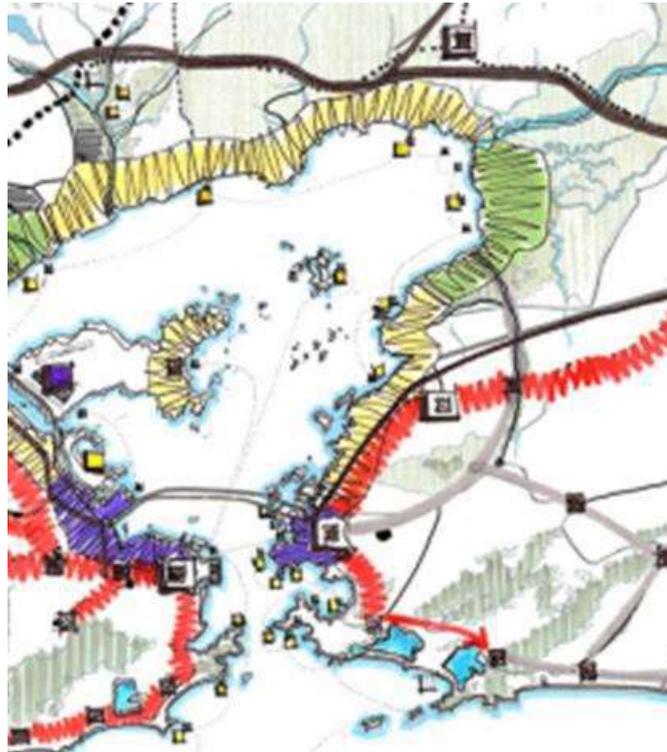
- Seus 4 principais polos de geração de viagens condicionam fortemente os deslocamentos ativos e motorizados (Alcântara, complexo Hospitalar Zé Garoto, Rodo e SG Shopping).
- Nos transportes coletivos cerca de 40% das viagens está vinculada a Niterói, 25% à Capital e 20% internas ao município.
- As viagens motorizadas individuais têm 45% vinculadas à Capital, 25% a Niterói e 15% internas a São Gonçalo.
- Isso evidencia que fluxos de pessoas com renda mais alta, que tendem a usar automóveis, se dirigem mais para a Capital, enquanto os de menor renda, geralmente usuários de coletivos, são referenciados a Niterói;
- Há uma grande concentração de viagens a pé e os tempos de viagem em transporte ativo são relativamente longos (quase 30% dura mais de 30 minutos por deslocamento)
- O segundo bloco de estudos foi mais focado aos transportes motorizados e mostrou que:
 - Os transportes coletivos tem uma superposição de linhas, evidenciando uma disfunção institucional entre a gestão estadual e municipal, uma rede que evoluiu por questões históricas, sem um planejamento estrutural, um sistema viário com pouca concebtibilidade, com tempos significativos de congestionamentos, tanto pelos picos direcionais concentrados quanto as características físicas e operacionais da rede viária.
- Finalmente o bloco 3 se dirigiu ao transporte ativo, com uma análise bem detalhada do que vem ocorrendo:
 - Em uma Cidade com baixa renda média e um índice de Gini bastante revelador da sua situação socioeconômica, demonstra as condições muito aquém do desejável nos transportes ativos.
 - Tanto para pedestres quanto bicicletas, a infraestrutura está em níveis de conforto e segurança muito afastados do preconizado no Código Brasileiro de Trânsito,ED e muito deve ser considerado neste aspecto para melhorar a mobilidade no Município.
- A realização de um Plano de Mobilidade é exigência legal, mas quando um município elabora, previamente, um diagnóstico bem detalhado de sua realidade, isso mostra que

mais que cumprir a lei há uma clara vontade de ter um Plano que tenha efetividade para a mudança da qualidade de vida da população.

•

12.3 A QUESTÃO INSTITUCIONAL

Figura 208 - Eixos de Intervenções do PEDUI



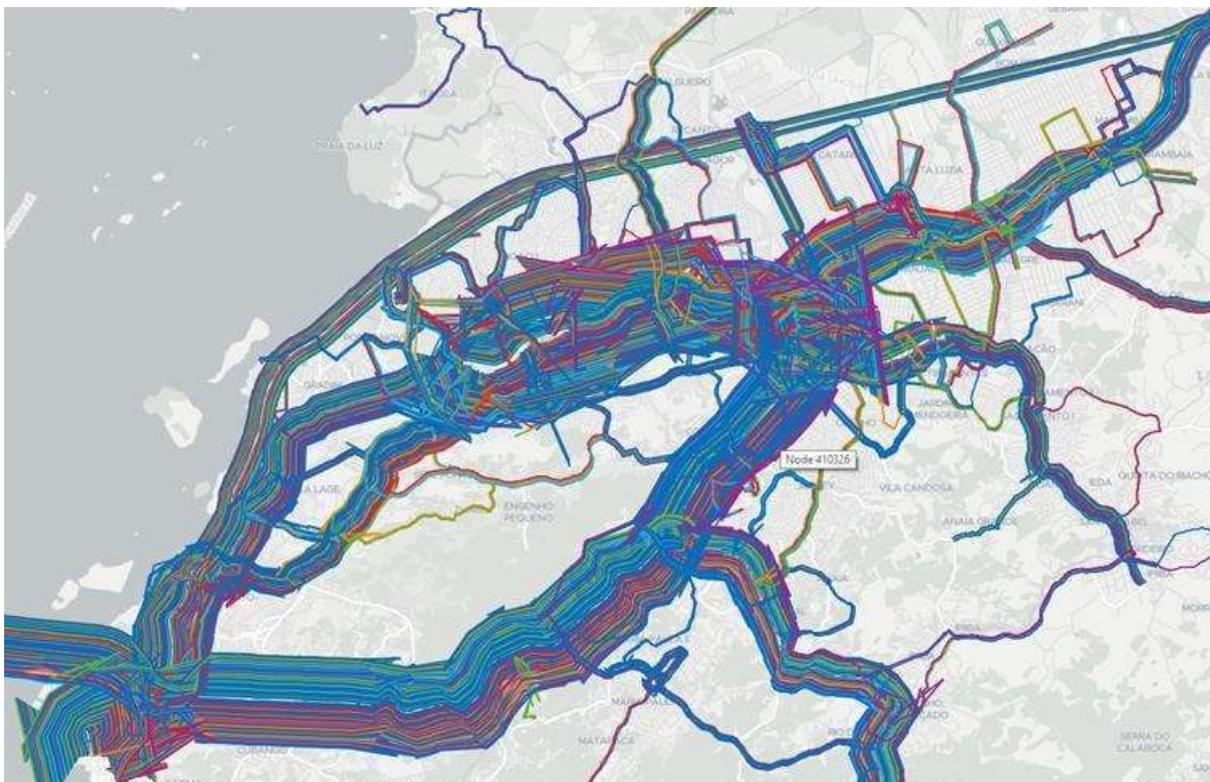
Fonte: PEDUI

- Existem planos desenvolvidos no âmbito estadual, em especial para a Região Metropolitana, mas pode-se observar que as propostas para o Município e sua área de entorno são predominantemente reativas, quer dizer procuram atuar nos problemas de movimentos, mas não de dar uma solução às causas ou fazer propostas estruturais que mudem ou racionalizem as tendências.
 - O PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS – PDTU 2015 - foi concluído em 2015 pela SETRANS/CENTRAL do Estado do Rio de Janeiro e, sem dúvida, é o mais vinculado aos temas a serem estudados. A sua base de dados, modelagem matemática, as propostas e recomendações serão bastante utilizadas no PlanMob.

- O PLANO ESTADUAL DE LOGISTICA DE CARGAS – PELC - também foi concluído em 2015 pela SETRANS/CENTRAL do Estado do Rio de Janeiro e tem um conjunto de propostas de soluções pontuais de gargalos de trânsito, inclusive no Município.
- O PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO foi concluído em 2018 pela Câmara Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. Visa superar desafios de desigualdade e falta de articulação territorial, por meio de medidas de curto e longo prazo, com participação dos atores envolvidos, visando uma gestão mais eficiente e sustentável do território. Mesmo sendo um plano de estruturação metropolitana, apresenta para São Gonçalo apenas propostas radiais de mobilidade. Do seu diagnóstico e visão de futuro o Núcleo de Planejamento Urbano destacou a importância de quatro diretrizes e das quatorze propostas sugeridas, que deverão ser consideradas no PlanMob.
- No que se refere à mobilidade urbana, o Plano Diretor de São Gonçalo estabelece critérios para a gestão sustentável do território. Isso inclui priorizar a circulação de pedestres e ciclistas, estabelecer transporte público exclusivo, estruturar o sistema de transporte coletivo com integração operacional e tarifária, hierarquizar o sistema viário, controlar a circulação e tráfego, limitar o estacionamento de longa duração, estimular a implantação de estacionamentos periféricos integrados ao transporte público, adotar técnicas eficientes de transporte e restringir a circulação de veículos de carga em vias de grande fluxo, entre outras medidas.
- Os transportes motorizados, coletivos e individuais, em São Gonçalo apresentam uma superposição institucional muito significativa, em especial por falta de uma integração metropolitana e pelos conflitos de competência entre os poderes estaduais e municipais, além da operação totalmente privada de todo o sistema sem uma clareza de competências e responsabilidades. Isso redundará em problemas operacionais que impactam a vida da população.
- Articulação metropolitana em termos da mobilidade com planejamento que envolva o DETRO, SETRANS, DER e as prefeituras vizinhas é muito limitada, fazendo com que as propostas e implantações percam eficácia.

12.4 A LEGISLAÇÃO CONEXA

Figura 209 - Superposição linhas de transportes coletivos



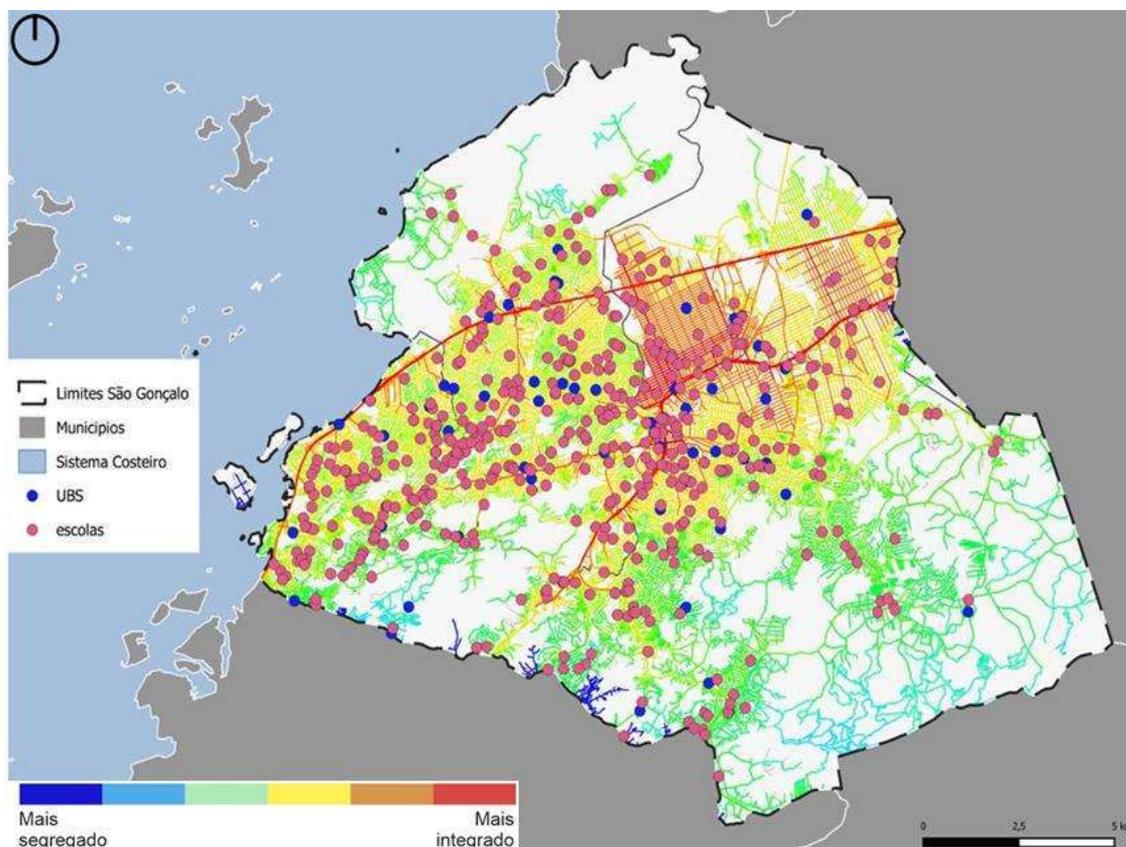
• Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

- A principal norma é a Lei Orgânica, que trata de assuntos de interesse local. No que se refere aos temas mobilidade, acessibilidade, planejamento e gestão urbana e de sistemas de transportes, o Capítulo II da Lei Orgânica dispõe sobre as normas gerais da política urbana, do planejamento urbanístico, do desenvolvimento urbano e do transporte coletivo.
- As demais normas sobre o tema estão dispostas em diversas outras legislações tanto emanadas pelo Poder Legislativo municipal, como as leis complementares e leis ordinárias, quanto pelo Poder Executivo, por intermédio de Decretos expedidos pelo Prefeito e resoluções publicadas pelos secretários municipais.
- Existem normas municipais importantes à temática mobilidade urbana e que irão influenciar na elaboração do Plano de Mobilidade:
 - Ocupação do solo;
 - Meio ambiente;
 - Acessibilidade;

- Estatuto do Idoso;
- Mobilidade Urbana (projetos e estudos);
- Transporte coletivo;
- Transporte individual;
- Estacionamento;
- Educação.

12.5 A ATIVAÇÃO URBANA

Figura 210 - Mapa de integração global X equipamentos



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Ao se ler as plantas com o uso do solo, o sistema viário para transporte motorizado e para o não motorizado, usando teoria e metodologia moderna e com uso de softwares especialistas, foi feita uma análise da descontinuidade viária e, através de análise sintática, se diagnosticou, para os 5 setores que a Cidade está dividida, as questões de integração global e local, as possibilidades de escolha de caminhos e modos de deslocamento dentro e entre os

setores, e como estes estão mais ou menos profundamente integrados ou segregados, dentro deles mesmos e entre si.

Com isso se pode compreender a importância e relevância espacial dos espaços urbanos a fim de entender as melhores soluções conforme as suas necessidades.

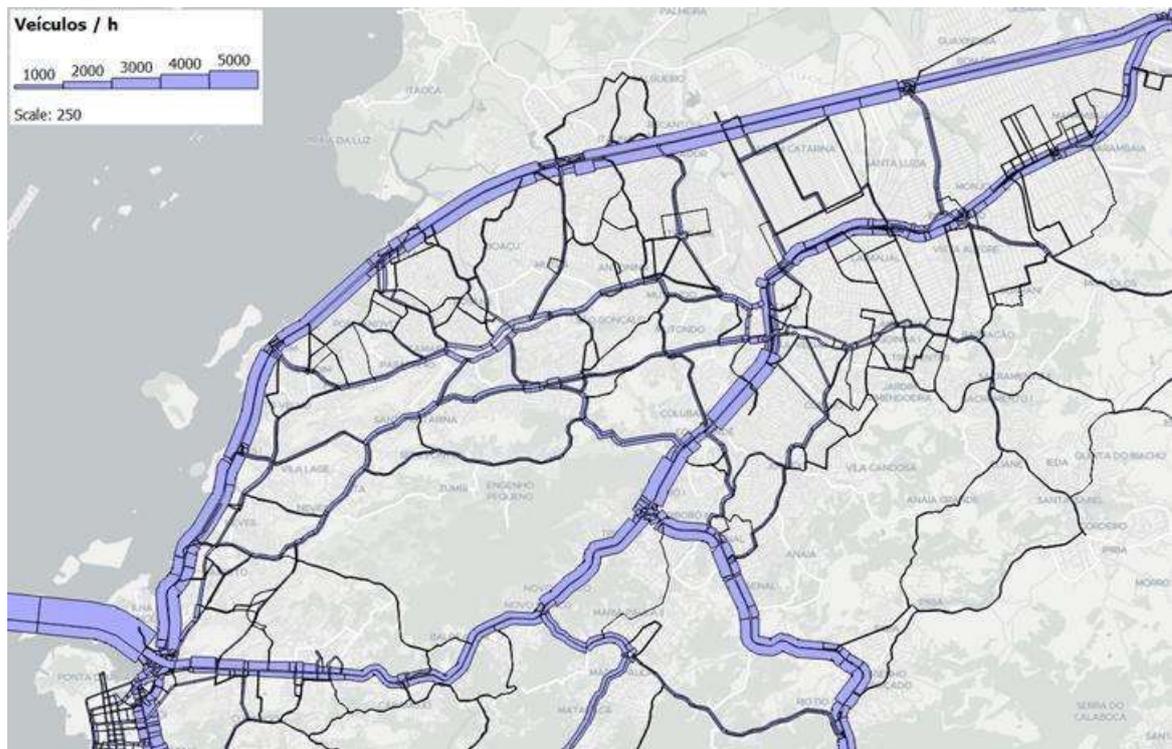
- Analisando a relação entre a integração dos espaços e as escolas e UBS existentes, verifica-se que existem muitos equipamentos pouco atendidos ou com fácil acesso, sendo necessário que haja uma melhor distribuição das vias.
- Entendeu-se que tanto no aspecto geral, quanto nos setores, existe pouca integração em relação à quantidade de vias existentes, em especial para o transporte ativo.
- Embasados na análise do Diagnóstico Preliminar - Bloco I - ressalta-se o contexto histórico do município de São Gonçalo e a sua configuração, funcionando como zona de passagem e cidade dormitório dentro da perspectiva e a importância de evidenciar os espaços públicos como atrativos para permanência de moradores e visitantes, quando ocupantes destes espaços como estratégia complementar de ocupação e dinâmica municipal.
- Ao analisar os sistemas de transporte atuais é possível confirmar que o sistema viário atual tem divergências em relação à proposta do Plano Diretor, com caixas de rua subestimadas e/ou superestimadas para a hierarquização viária pretendida, conforme Diagnóstico Preliminar – Bloco II.
- A infraestrutura para pedestres está muito aquém da recomendável, por isso ao circular pelo município é comum se encontrar zonas movimentadas com pedestres circulando em condições desconfortáveis, inseguras ou inconvenientes, evidenciando enormes carências no principal ponto da vitalidade urbana: atrair as pessoas para o espaço público.
- Percebe-se no município a demanda de organização para os transportes ativos, de modo a definir espaços de circulação e de parada para melhoria do fluxo e maior legibilidade do local.
- Poucas calçadas seguras, embora tenha havido uma melhora significativa no padrão das calçadas, pode-se ver que há muito que ser feito neste importante componente urbano, fundamental para a mobilidade. Iluminação urbana orientada para o transporte ativo, em especial em vias de maior movimento de pedestres e nos cruzamentos de vias, deve ser

objeto de recomendações importantes para a melhoria da segurança e conforto dos que se deslocam.

- As faixas ciclo viárias da cidade estão localizadas em pontos isolados e sem continuidade. O projeto ciclo viário precisa ultrapassar os limites dos setores conectando as principais vias, reforçando o caráter de integração multimodal pretendido. Existem ciclovias e ciclorotas, mas a rede, as condições de pavimento e os bicicletários são muito limitados em relação ao tamanho do Município, suas características físicas e por serem muito mais acessíveis à renda da população.
- Comunicação de poder público, esferas de governo, operadores entre si e, principalmente, com os usuários e a sociedade é extremamente precária, levando a defasagem entre a necessidade e a disponibilidade de informações.

12.6 O SISTEMA VIÁRIO E A CIRCULAÇÃO

Figura 211 - Fluxo de veículos automóveis - pico da manhã



• Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

- O sistema viário possui uma variedade de funções, incluindo – mas não limitado – proporcionar acesso a propriedades, movimentação de bicicletas e pedestres, tráfego de

automóveis e linhas de ônibus, estando esses associados a fluxos locais ou de passagem. Diversas ruas possuem mais de uma função, mas é certo que a combinação de objetivos incompatíveis acarreta problemas.

- A hierarquização viária é estabelecida pela classificação viária, que identifica o papel de cada tipo de via na circulação urbana, considerando diferentes modos de transporte. No âmbito municipal, a classificação viária em São Gonçalo se limita a vias arteriais, coletoras e locais, já que não há vias que se enquadrem nas características das Vias de Trânsito Rápido.
- A revisão proposta pelo NPU se mostra coerente com as observações de campo realizadas durante a elaboração do Plano de Mobilidade, embora ainda exista espaço para algumas contribuições. Há um predomínio de ruas de mão dupla com uma faixa por sentido, enquanto a operação com binários ainda é bem limitada.
- Existem muitas barreiras naturais e implantadas que prejudicam a mobilidade urbana, advindas das bacias hidrográficas, da história do sistema viário e do relevo.
- Há um claro excesso de atrito lateral em praticamente todas as vias, que é caracterizado pela ocorrência de estacionamentos ao longo do meio-fio (regulares e irregulares), pontos de parada de ônibus bloqueando a faixa de rolamento (sem recuo), parada irregular de veículos e adensamento urbano.
- De acordo com o Decreto nº 002/2016, a Secretaria Municipal de Transporte regulamenta o sistema de estacionamento remunerado de veículos em logradouros públicos, conhecido como São Gonçalo Rotativo, com base na Lei 01/1994. O pagamento pelo estacionamento não se aplica a veículos de carga e descarga de mercadorias, nem aos veículos estacionados fora do horário estabelecido.
- A política de parada para embarque/desembarque prioriza o fluxo contínuo de veículos ou a mobilidade de pedestres, especialmente em áreas com escolas.
- A falta de implementação de políticas públicas e estacionamento resulta na perda de recursos para a cidade e, em especial, incentiva o uso excessivo de automóveis.
- Pode-se concluir que o sistema viário possui elevada capilaridade, mas baixa fluidez e alguns problemas de conectividade. A maior parte das travessias nas rodovias está em boas condições, mas alguns requerem intervenções para adequação do pavimento, sinalização e segurança dos pedestres. O perfil observado de operação das vias evidencia

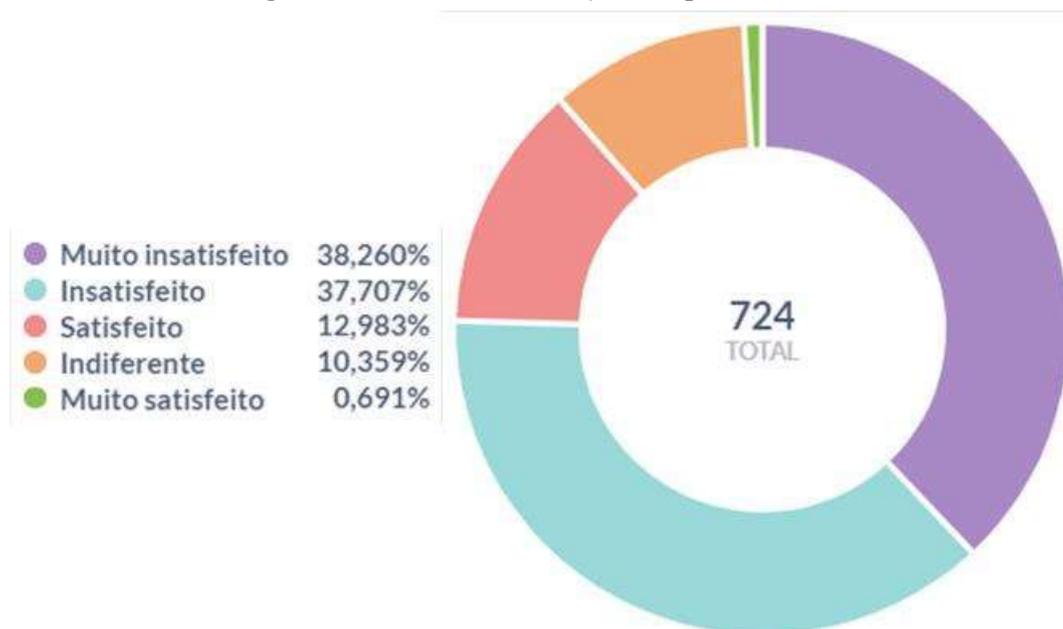
que o Município conta com poucas vias de maior capacidade para os deslocamentos internos mais longos, dependendo do uso da BR-101 e da RJ-106.

- Há desta forma, um forte desequilíbrio entre acessibilidade e mobilidade em termos de hierarquia e operação viária, o que leva à concentração do tráfego em eixos específicos e acarreta congestionamentos.
- Buscando melhores condições de deslocamento, devido ao aumento dos valores das passagens e aos grandes congestionamentos, a população utiliza cada vez mais os transportes individuais para deslocamentos diários.
- Embora o crescimento econômico propicie um maior acesso a bens de consumo, inclusive veículos motorizados particulares, a consequência é o aumento dos congestionamentos nos centros urbanos.
- O aumento da motorização por automóveis e especialmente por motos (cerca de 20% dos veículos motorizados registrados na Cidade), além de problemas graves advindos da falta de bons projetos de engenharia, de educação, policiamento e controle do trânsito, conjugado por práticas de direção imprudentes, pela imperícia e negligência de motoristas tem levado a um enorme contingente de mortos e feridos no trânsito.
- Observam-se muitas vias com ausência de sinalização (ou deficiente), bem como escassez de procedimentos de moderação de tráfego e priorização do transporte ativo. Além disso, as barreiras formadas pelas rodovias que cortam o município e a quantidade insuficiente de meios adequados para a sua travessia colaboram para a concentração de acidentes nestas vias de maior velocidade.
- A sinalização vertical inclui 167 sistemas semaforicos, placas de regulamentação e indicativas, além da sinalização de advertência que alerta para condições perigosas nas vias. A sinalização horizontal engloba a pintura de faixas de pedestres, retenção e outras marcações no pavimento para organizar o tráfego de veículos e pedestres. Em geral está toda em muito precárias condições, tanto em quantidade quanto em qualidade, embora esteja em implantação alguma modernização a semaforização.
- O uso de caminhões, inclusive de maior porte, é frequente já que a cidade possui quatro rodovias que permeiam ou tangenciam seu território e configura uma rota do transporte de cargas. Apesar do grande movimento desse tipo de veículo, não possui nenhum tipo de normativa que regulamente o estacionamento e a circulação dos mesmos nas vias municipais.

- Pontos de carga e descarga representam um dos problemas críticos da logística urbana, até agora tratados de forma mais coercitiva e regulamentadora do que de estruturação ao atendimento ao comércio, serviços, etc., incluindo o setor de lixo e entulhos que representa da ordem de 40% das cargas urbanas, segundo o PDTU.
- Por isso, quanto à logística urbana, uma das diretrizes da política de transporte municipal, segundo o Plano Diretor, é restringir a circulação de veículos de grande porte destinados ao transporte de carga nas vias de elevado volume de tráfego, limitando rotas e horários de operação, bem como áreas para carga e descarga. Esse tipo de intervenção tem alto impacto nas atividades do comércio, razão pela qual estudo sobre os polos geradores e atratores de carga e esses veículos deve ser objeto de análise específica antes de sua adoção.

12.7 OS TRANSPORTES COLETIVOS

Figura 212 - Nível de serviço transportes coletivos.



Fonte: Pesquisa COLAB (2023).

- O Município é dotado basicamente de um sistema de transportes composto por uma frota de ônibus municipais e intermunicipais; o transporte coletivo feito por vans também pode ser mencionado, porém as vans circulam de forma mais restrita só autorizadas a realizar trajetos intermunicipais através de rodovias estaduais.

- Não dispõe de um Sistema de Transporte sobre trilhos, mas em implantação do BRS (*Bus Rapid Service* - Serviço Rápido de Ônibus), que consiste em um corredor exclusivo de ônibus com terminais e ciclovia utilizando o leito da antiga linha férrea, com faixa seletiva de transporte público pelo lado esquerdo do eixo da linha férrea desde o Bairro Neves até a divisa com o município de Itaboraí em Gebara e ciclovia ligando o bairro Neves ao Parque Industrial em Guaxindiba. A implantação deste corredor visa também proteger o leito da linha férrea contra possíveis ocupações irregulares para a implantação futura de um sistema metroviário nesse local. Prevê operar com:
 - Ramais: 6
 - Estações: 31
 - Trecho 1 (Neves – Centro com 13,5 km), Trecho 2 (Centro - Alcântara); Trecho 3 (Alcântara - Guaxindiba)
 - Capacidade: 120 mil passageiros por dia
- O transporte público coletivo municipal consiste em um sistema de linhas de ônibus que é operado por empresas privadas, a partir de contrato de concessão assinado no ano de 2012. Estão hoje em operação 73 linhas municipais. Apesar da quantidade da frota, o sistema retrata uma má distribuição dos veículos com linhas que se sobrepõem e percursos inadequados para área de baixa demanda.
- Atualmente 108 linhas intermunicipais metropolitanas tem sua origem, destino ou cortam o território de São Gonçalo. Fazem parte do Sistema Intermunicipal 16 empresas com uma frota que chega quase ao dobro da frota Municipal, com um total aproximado de 1400 carros, sob gestão do O DETRO/RJ, Departamento de Transportes Rodoviários do Estado do Rio de Janeiro.
- Algumas características importantes a respeito desse modal em São Gonçalo valem ser pontuadas:
 - Congruência de trajeto de muitas linhas intermunicipais e municipais, com trajetos muito similares;
 - A frota intermunicipal mais moderna com tarifas semelhantes às cobradas pelas linhas municipais acaba estimulando o seu uso para deslocamentos dentro do próprio município, causando assim uma duplicidade de linhas circulando no mesmo trajeto.

- Sinalização para os transportes é pobre tanto para a de regulamentação quanto a de orientação, e isso é grave em um município desse porte e população, mas para os transportes coletivos ela é literalmente inexistente, poucas são as paradas com indicação de linhas, intervalos, etc. e uso de tecnologia de comunicação de forma sistemática e rotineira ainda não é tão ampla quanto desejável.
- Pesquisas realizadas através da COLAB permitiu se obter mais informações qualitativas junto aos usuários dos transportes coletivos em São Gonçalo, que resumidamente quer mais qualidade e menos tarifa, com destaque o elevado percentual de passageiros que pagam suas tarifas, talvez por precisarem de mais conexões não previstas no BUI - Bilhete Único Intermunicipal.
- O sistema tarifário tem valores distintos entre as linhas municipais e as intermunicipais, mas a frequência, qualidade da frota e superposição leva a uma competição no mercado muito significativa. O BUI permite 1 integração, desde que uma das ligações seja intermunicipal. Como o fluxo para Niterói e, em especial, a Capital às vezes demanda 2 integrações os passageiros tenderiam a pegar ônibus locais. Mas as operadoras intermunicipais, pelas questões institucionais, ampliam a oferta cobrindo mais vias, eliminando a necessidade de uso de linha municipal. Isto trás um aparente ganho aos usuários, mas leva a superposições e problemas estruturais mais complexos nas vias e na operação dos transportes.
- Nos poucos terminais e abrigos nos pontos de parada de coletivos, em termos gerais existe significativa carência na infraestrutura, eles não são padronizados, geralmente não dispõem de baias para paradas de ônibus e o sistema de informação é praticamente inexistente.
- Não há uma arborização que poderia aliviar o calor nas proximidades dos abrigos e nas vias que são utilizadas ou teriam potencial de uso para o transporte ativo.
-

12.7.1 CONCLUSÃO

“Falar de mobilidade e igualdade social não é mais limitar-se aos deslocamentos, mas questionar globalmente a política de habitação, a sociologia urbana, as opções a longo prazo de desenvolvimento...”

A mobilidade é um aspecto relevante que influi na qualidade de vida, uma vez que a movimentação de bens e pessoas a todos os pontos da cidade condiciona o acesso à moradia, ao emprego, à educação, à cultura, ao lazer.

E como o transporte não é um fim em si mesmo, mas só uma forma da população atingir seus interesses econômicos e sociais, não se pode continuar a utilizar nesse tema os mesmos critérios de pensamento do passado, e se pode concluir que a mobilidade em São Gonçalo é sensível motivo de qualidade de vida urbana aquém do que seria recomendável.

13 CARGA URBANA

A distribuição urbana de mercadorias abrange as atividades de coleta e entrega de mercadorias em áreas urbanas. A atividade é resultado de um processo de organização das atividades logísticas de maneira eficiente e em consonância com as necessidades da área urbana, baseada no comportamento da população e do comércio.

Sob o ponto de vista de desenvolvimento econômico, a distribuição urbana de mercadorias é fundamental.

Porém, no contexto de mobilidade urbana, ela pode contribuir negativamente para o aumento dos congestionamentos e gerar custos adicionais com combustível e manutenção resultantes da frequência de aceleração e desaceleração dos demais veículos, aumento de acidentes e emissão de poluentes.

Assim a logística urbana depende do tráfego de veículos de coleta e distribuição de cargas, de vários tamanhos e operando ao longo dos dias da semana e vários horários. Mas, embora fundamental, também reduz a capacidade e fluidez do tráfego motorizado e impacto no transporte ativo.

São Gonçalo está em uma localização privilegiada do ponto de vista logístico em função do fácil acesso à BR-101, RJ-104 e RJ-106, motivo pelo qual possui ativos importantes em seu território.

Em função da indisponibilidade de áreas no entorno para armazenagem das cargas movimentadas, terminais portuários de Niterói possuem retro áreas para operação integrada localizadas em Guaxindiba, às margens da BR-101, a uma distância de cerca de 20 km dos terminais. Tais retro áreas são operadas pela Brasco e pela Logshore.

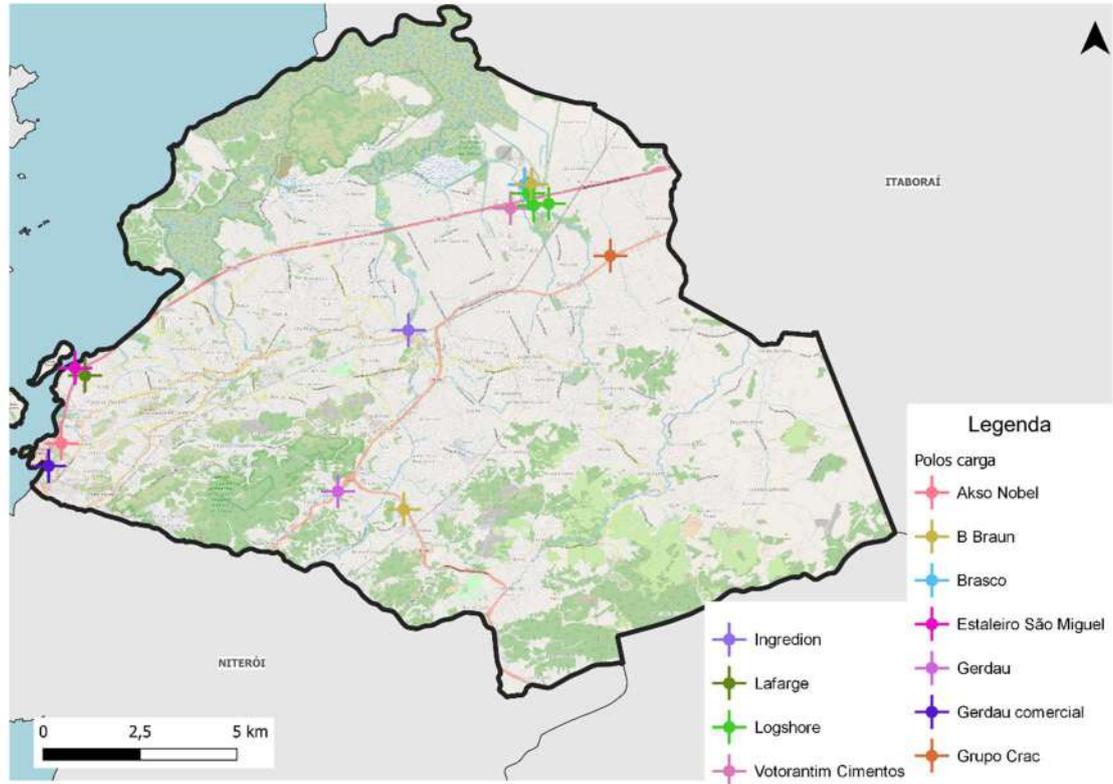
Há também na cidade polos de carga vinculados à indústria, cujos destaques são:

- Gerdau (possui uma unidade comercial no bairro de Neves e uma unidade de corte e dobra em Tribobó);
- Lafarge (no Gradim);
- Votorantim Cimentos (em Santa Luzia);
- Estaleiro São Miguel (no Gradim);
- Akzo Nobel (no Porto Velho);
- B Braun Ranbaxy (um centro logístico no polo industrial de Guaxindiba e outra unidade no Arsenal);
- Grupo Crac (em Guaxindiba);

- Ingredion (em Trindade).

Na figura a seguir observa-se a localização destes polos.

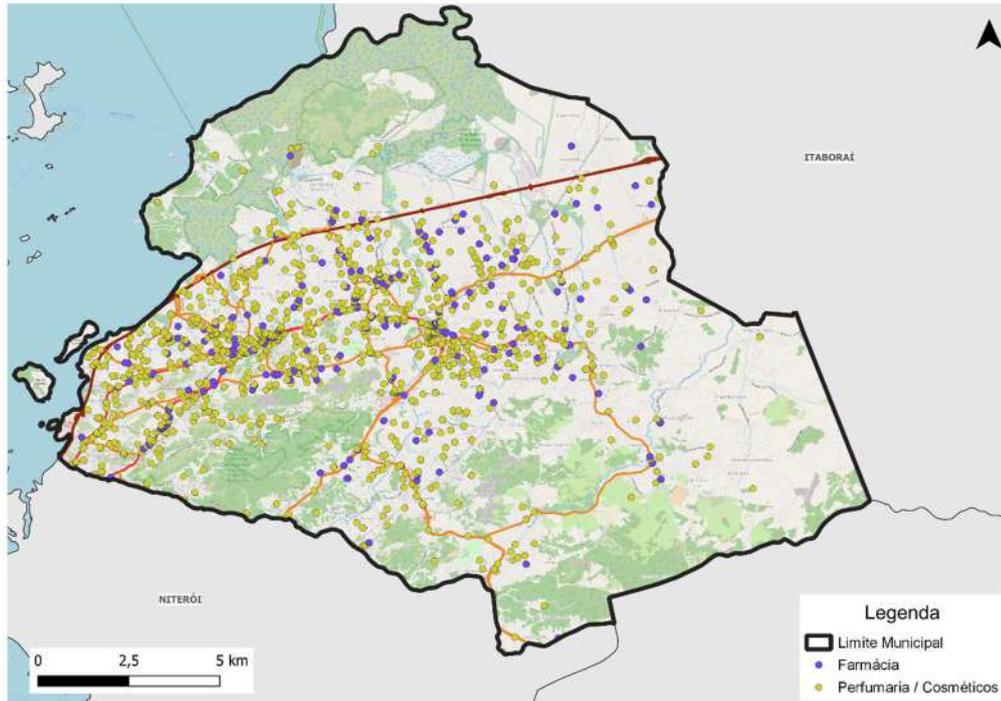
Figura 213 - Principais polos de carga de São Gonçalo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

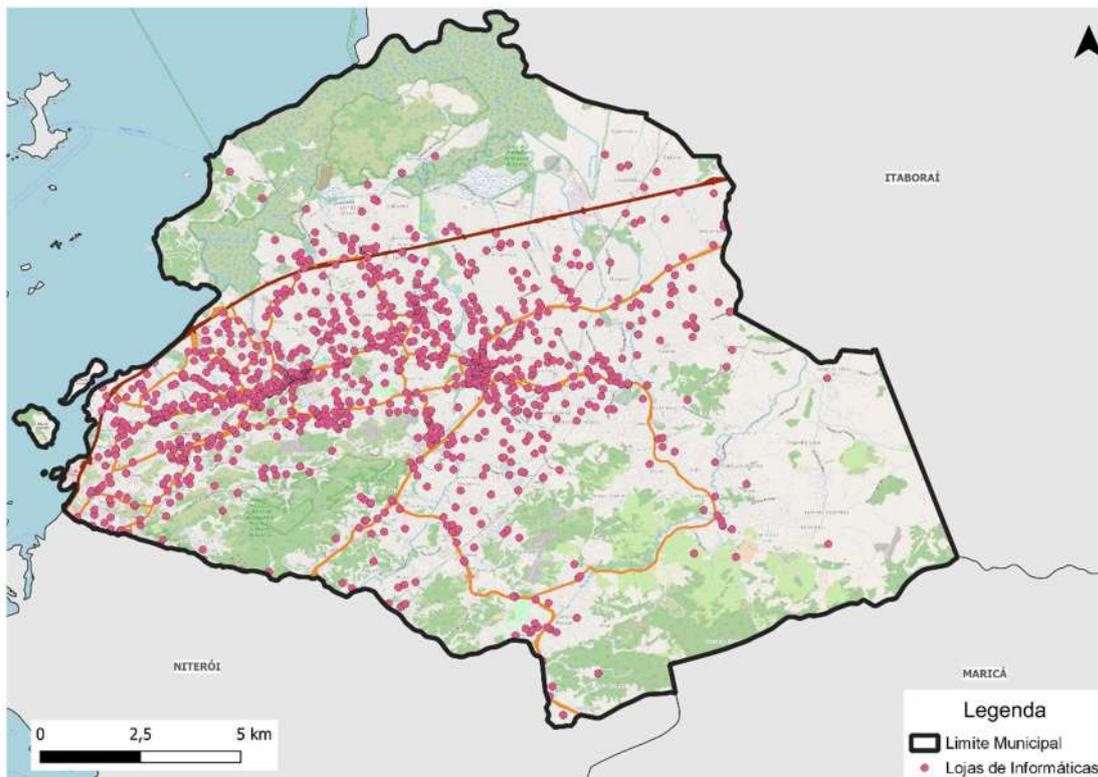
Além destes grandes polos há uma pulverização de pontos com fluxos de atração e produção de viagens de cargas e encomendas para comercio e serviços, que, segundo o PDTU 2015, possuem a seguinte distribuição de localização na cidade:

Figura 214 – Atividades de Varejo – Farmácias e Perfumarias/Cosméticos



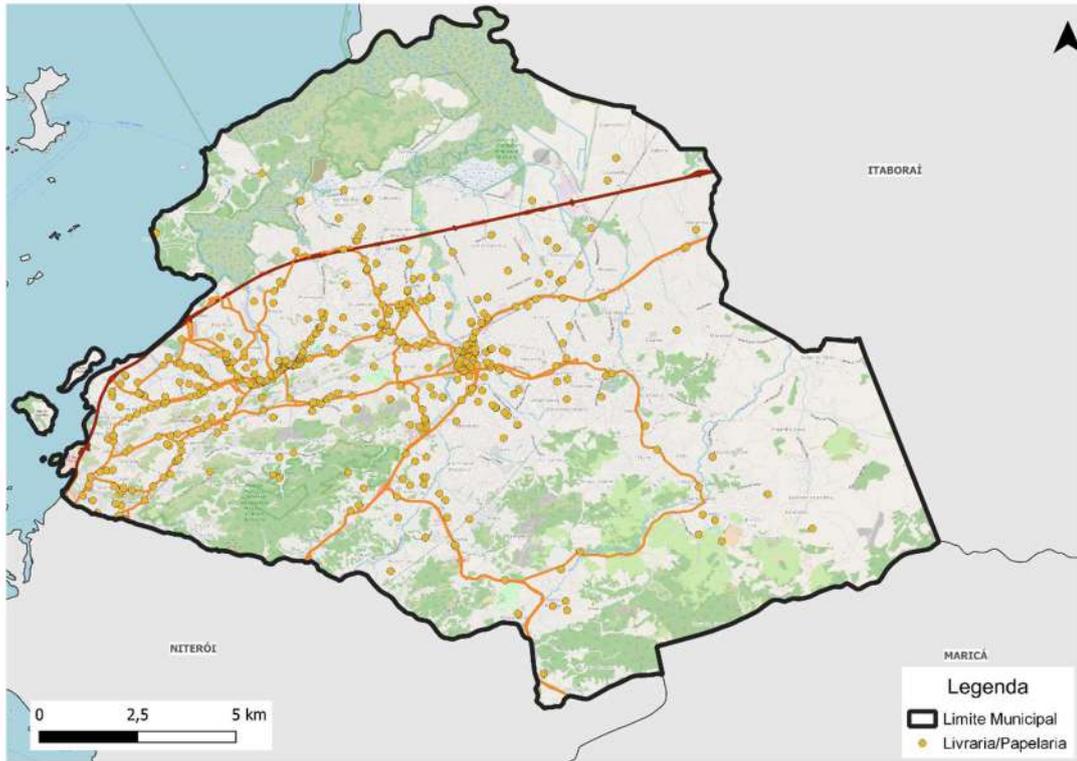
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 215 - Atividades de Varejo – Lojas de Informática



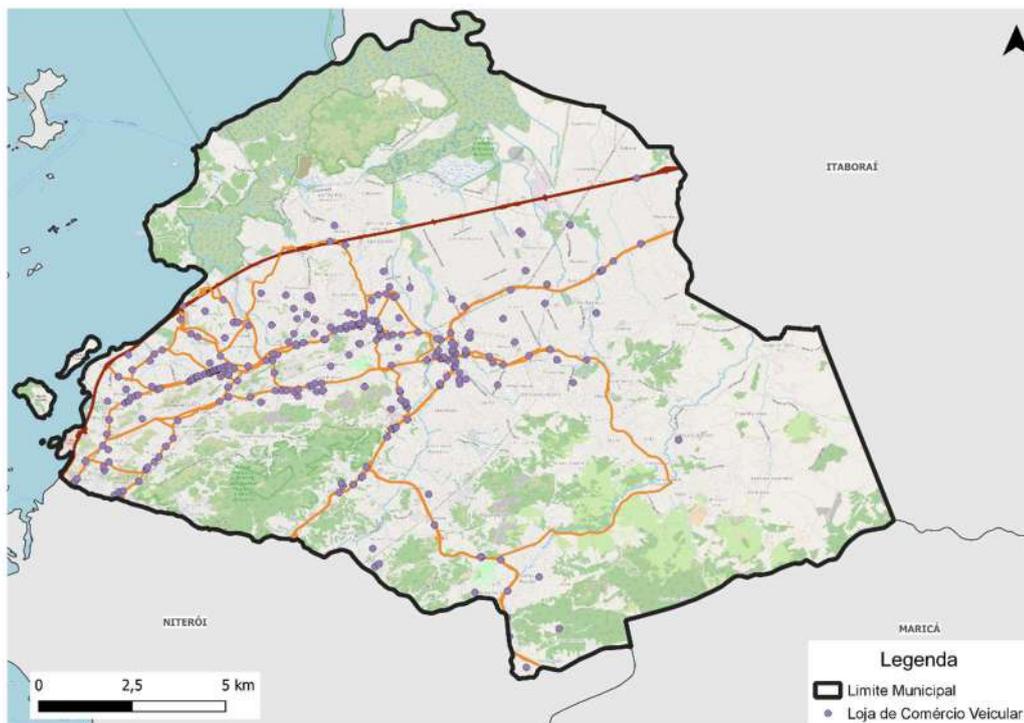
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 216 - Atividades de Varejo – Livrarias/Papelarias



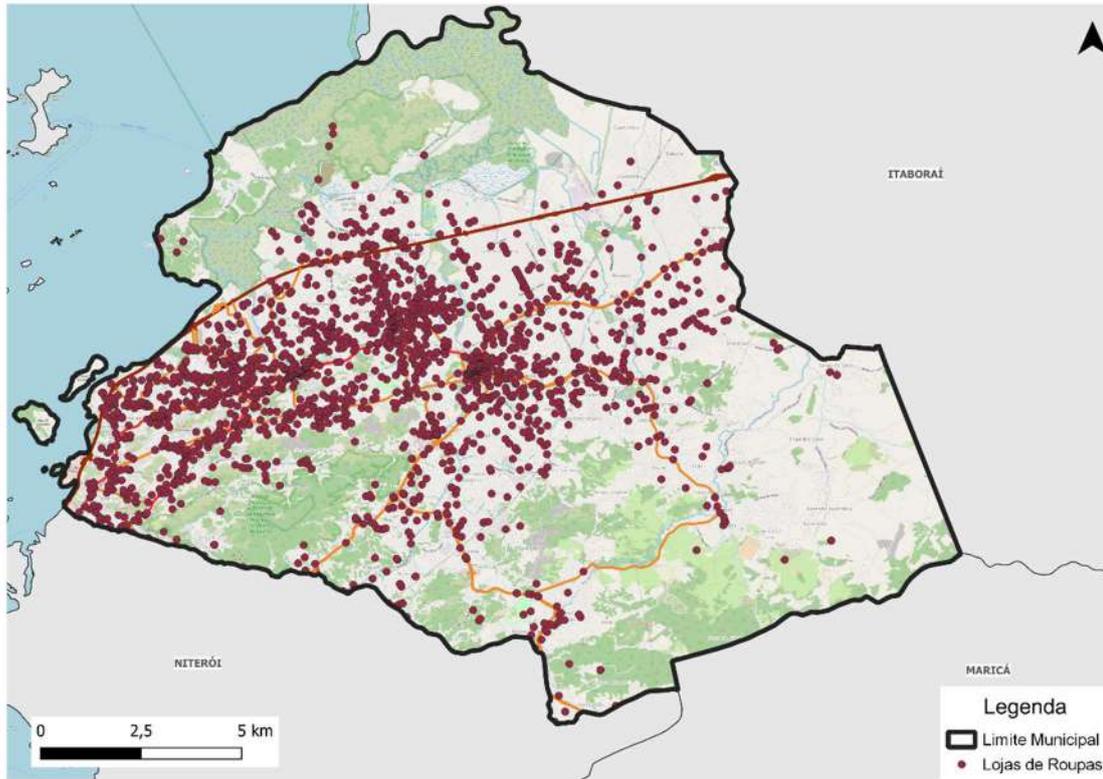
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 217 - Atividades de Varejo – Lojas de Comércio Veicular



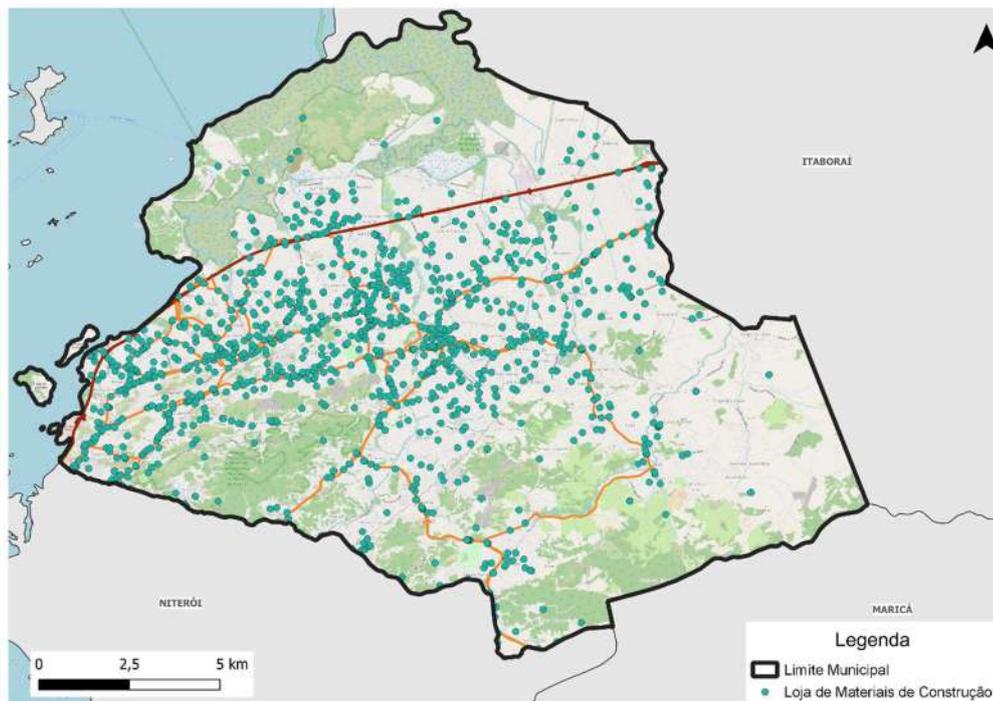
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 218 - Atividades de Varejo – Lojas de Roupas



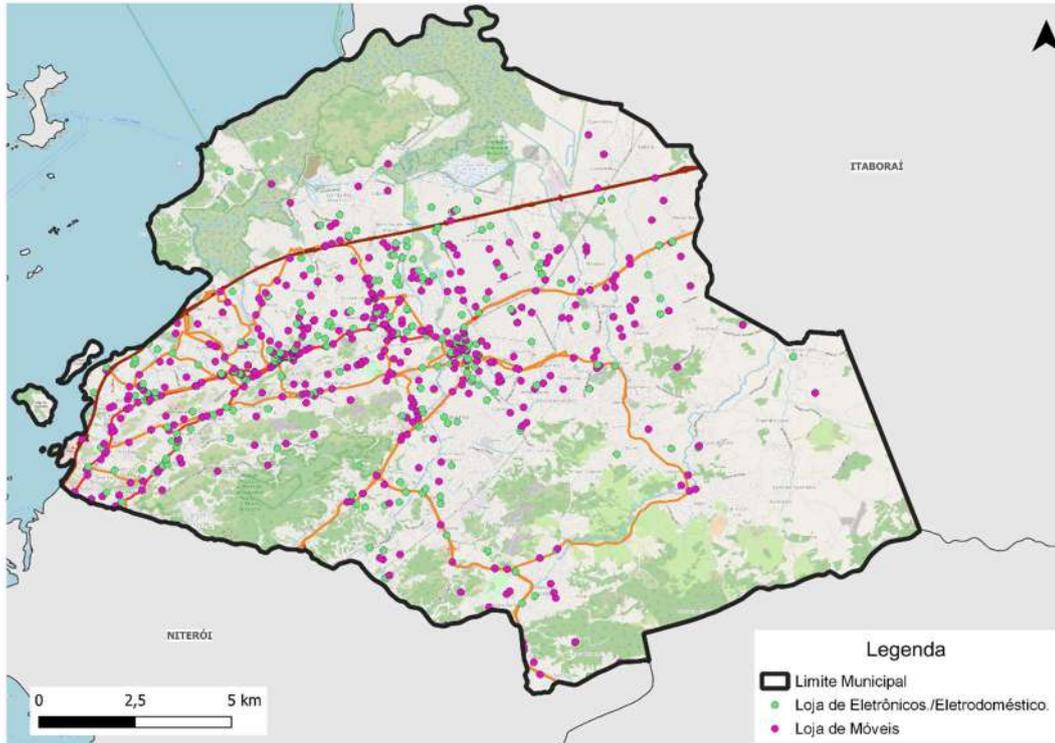
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 219 - Atividades de Varejo – Lojas de Materiais de Construção



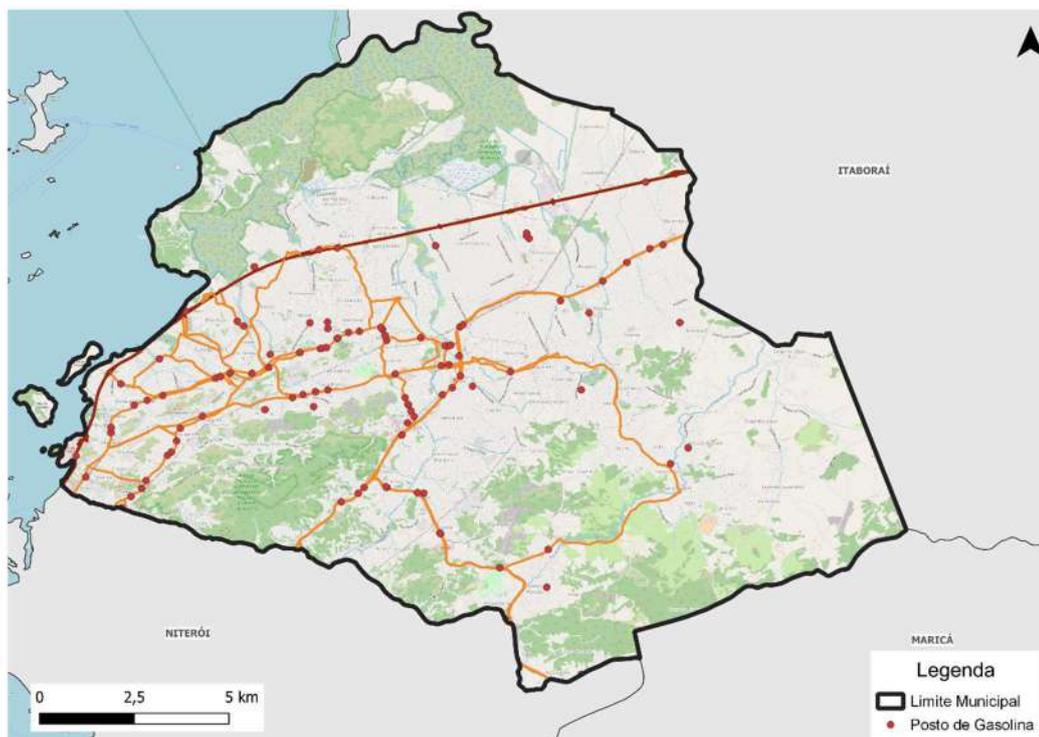
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 220 - Atividades de Varejo – Lojas de Eletrônicos/Eletrrodomésticos



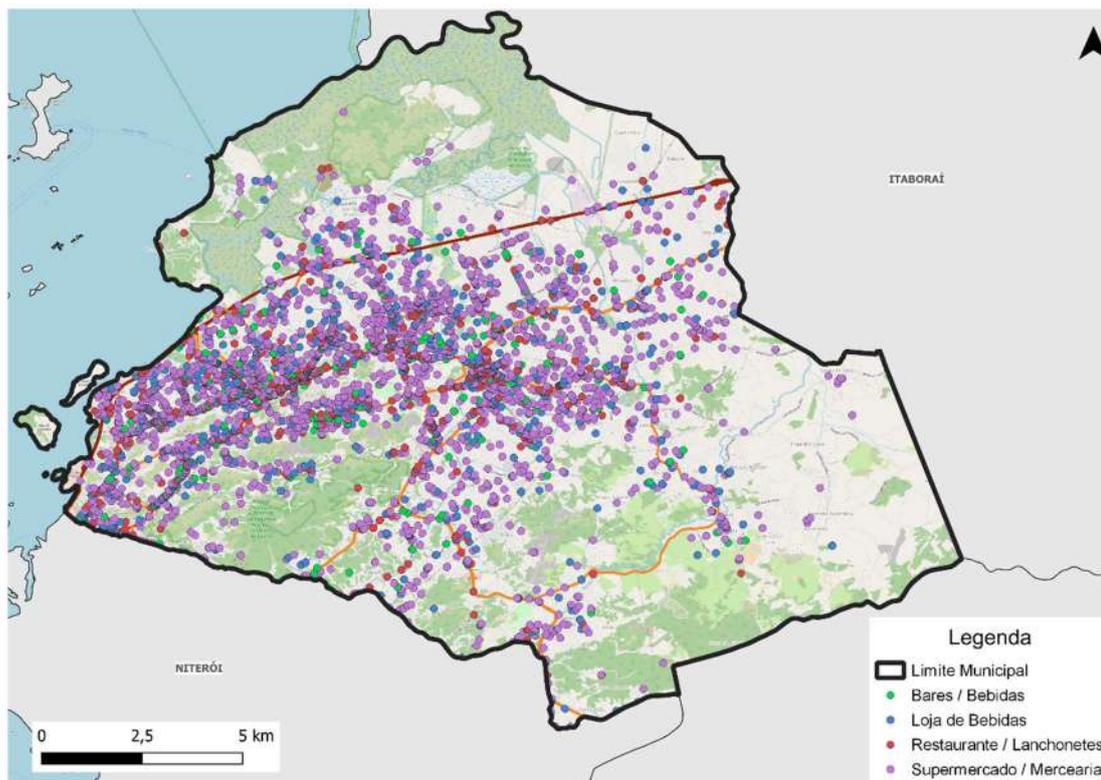
Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 221 - Atividades de Varejo – Postos de Gasolina



Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Figura 222 - Atividades de Varejo – Bares/Bebidas, Lojas de Bebidas, Restaurantes.

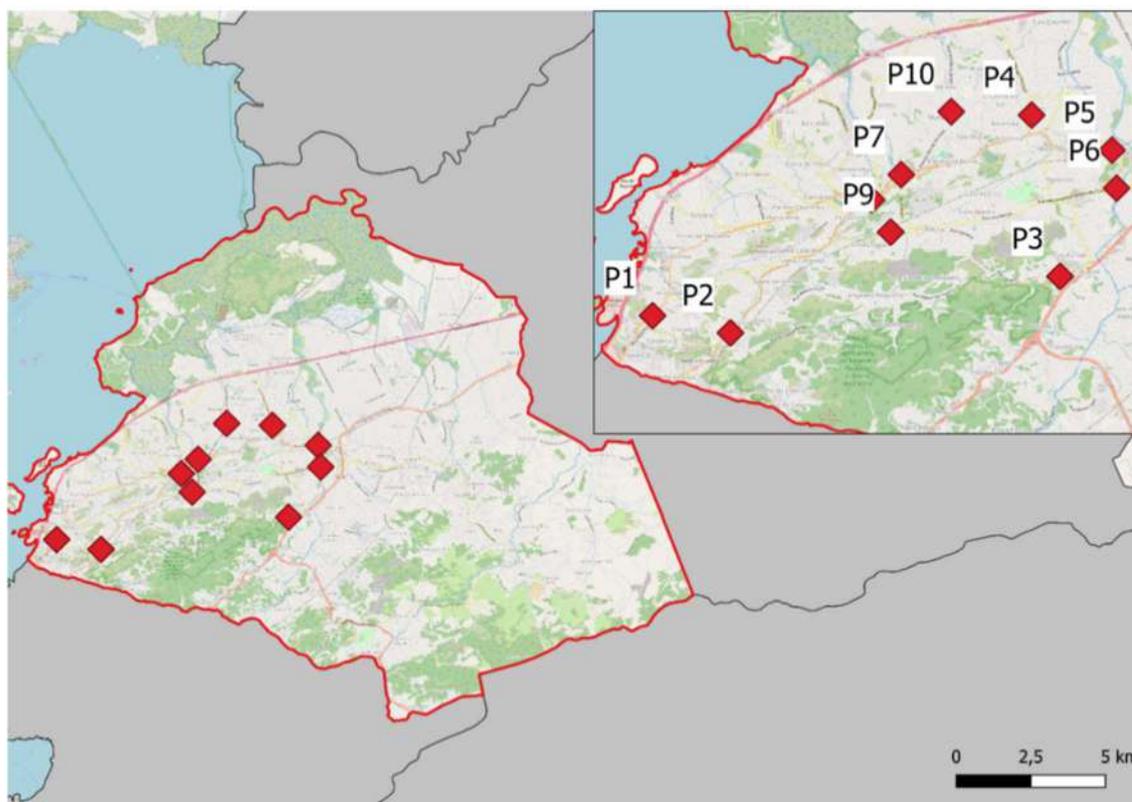


Fonte: PDTU 2015 / Elaboração própria

Cada um destes locais demanda fluxo de veículos de carga de diferentes dimensões, desde caminhões a veículos urbanos de carga do porte de camionetes.

Conforme mencionado no Relatório P4, foram realizadas pesquisas de contagem volumétrica em 10 postos pré-determinados. A distribuição espacial destes postos é apresentada na figura e no quadro a seguir.

Figura 223 – Localização dos Postos de Pesquisa



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

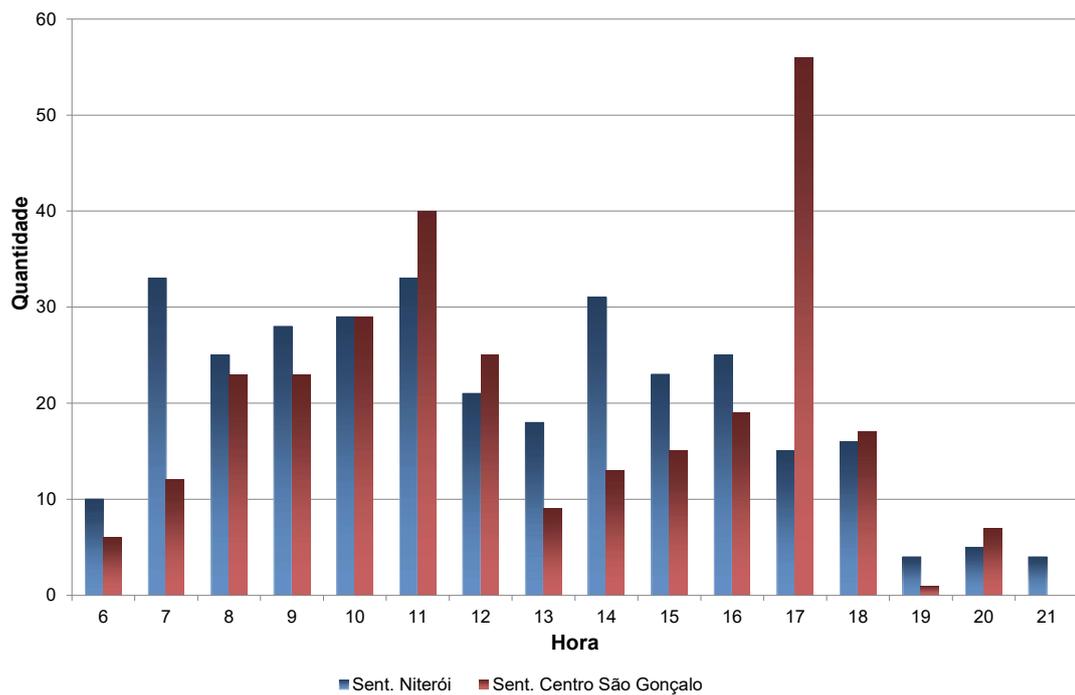
Quadro 17 – Descrição da Localização dos Postos de Pesquisa

POSTO	LOCAL	BAIRRO
1	Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte	Neves
2	Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso	Pita
3	Rua Salvatori	Colubandê
4	Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawaii	Nova Cidade
5	Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes	Alcântara
6	Estrada dos Menezes (manhã) e Av. Jornalista Roberto Marinho (tarde), próximo ao local da manhã	Alcântara
7	Av. Presidente Kennedy em frente à Travessa de São Gonçalo	Centro
8	Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante	Centro
9	Av Humberto Alencar de Castelo Branco, em frente ao Colégio municipal Amaral Peixoto	Lindo Parque
10	Av. Paula Lemos entre Rua Cel Comissão e Rua Manuel Nogueira	Mutuá

Os principais resultados das contagens volumétricas classificadas são apresentados a seguir, por posto.

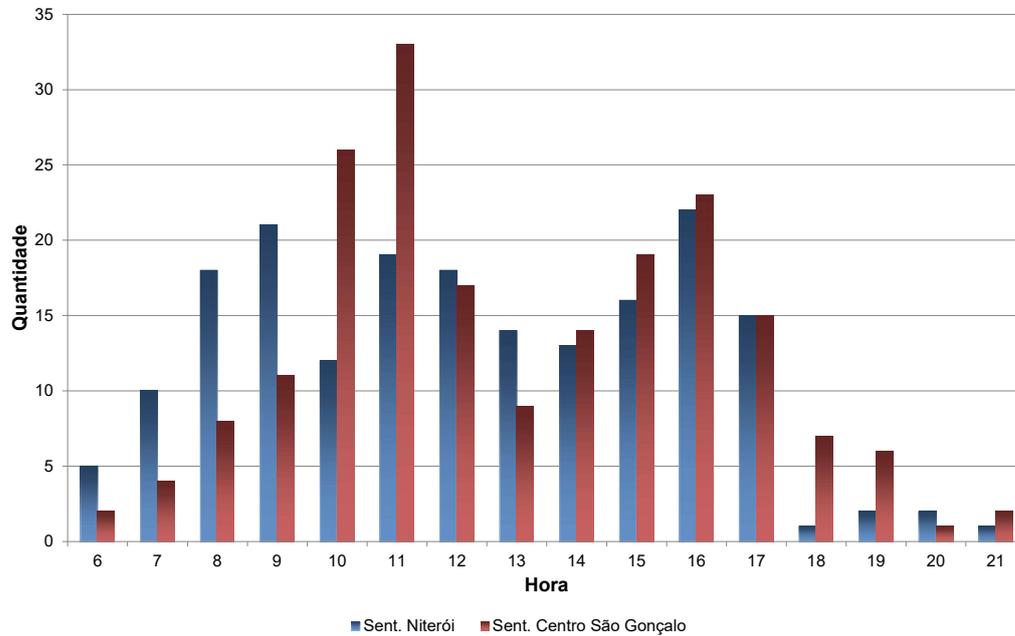
Posto 1 (Rua Dr. Alberto Torres entre a Rua Silva Jardim e a Rua Cônego Goularte – Bairro Neves)

Gráfico 180 – Posto 1 – caminhões



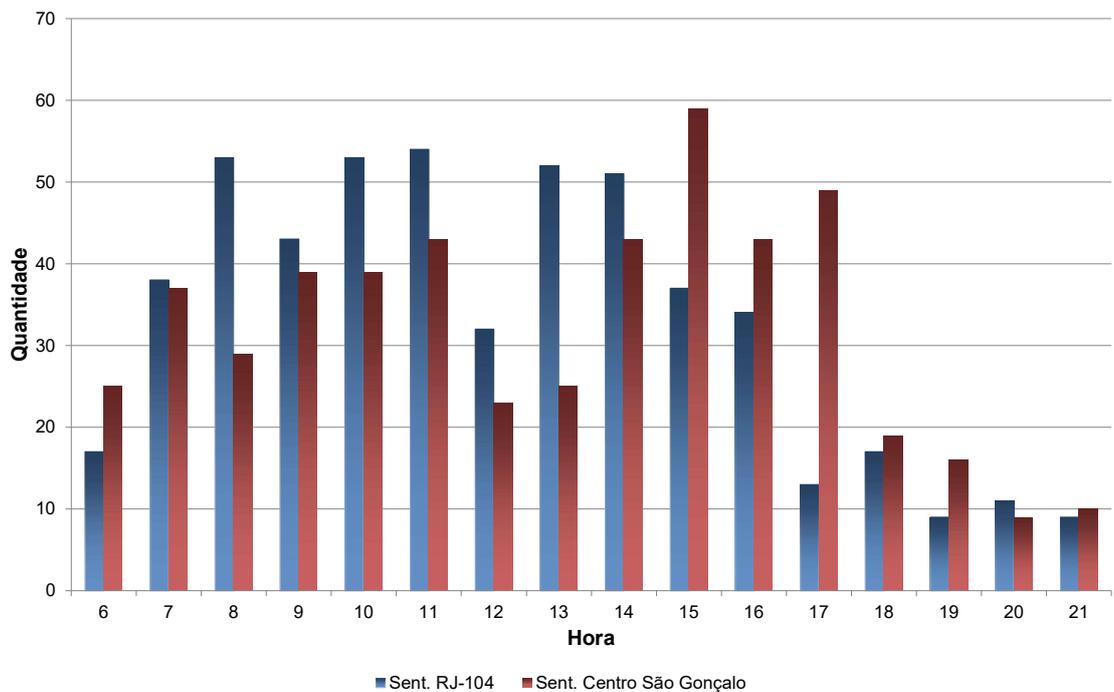
Posto 2 (Rua Dr. Pio Borges, entre a Travessa Barcelos e a Rua Licínio Cardoso – Bairro Pita)

Gráfico 181 - Posto 2 - caminhões



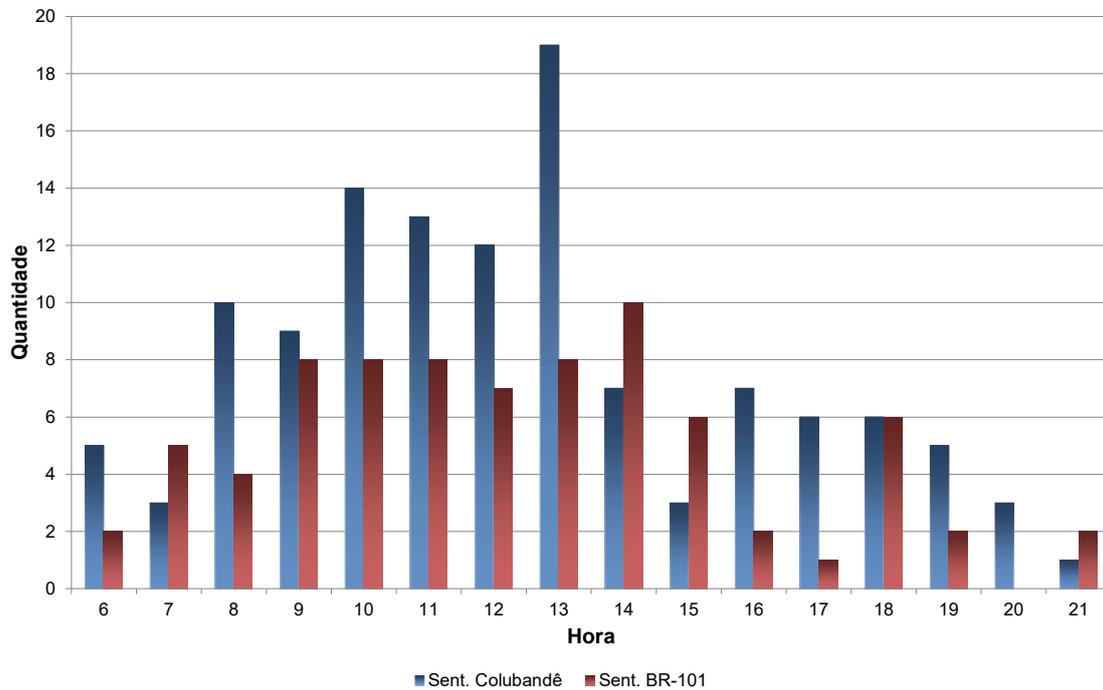
Posto 3 (Rua Salvatori – Bairro Colubandê)

Gráfico 182 - Posto 3 - caminhões



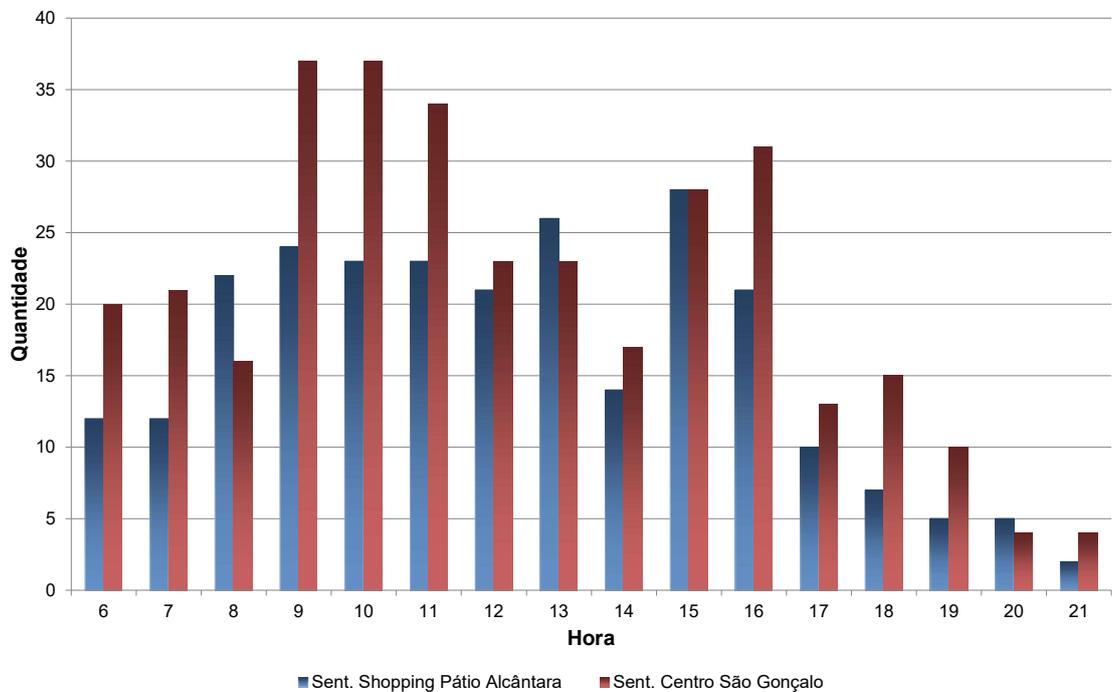
Posto 4 (Rua Vicente de Lima Cleto entre Rua Célia e Rua Hawai – Bairro Nova Cidade)

Gráfico 183 - Posto 4 - caminhões



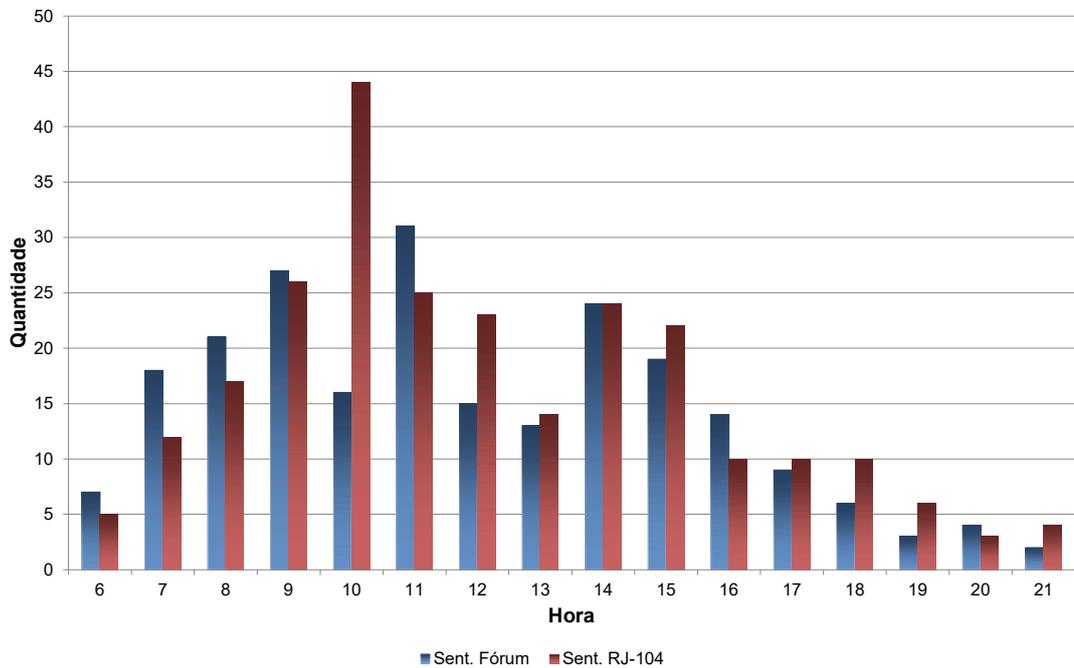
Posto 5 (Rua Dr. Alfredo Backer, próximo a Estrada dos Menezes – Bairro Alcântara)

Gráfico 184 – Posto 5 - caminhões



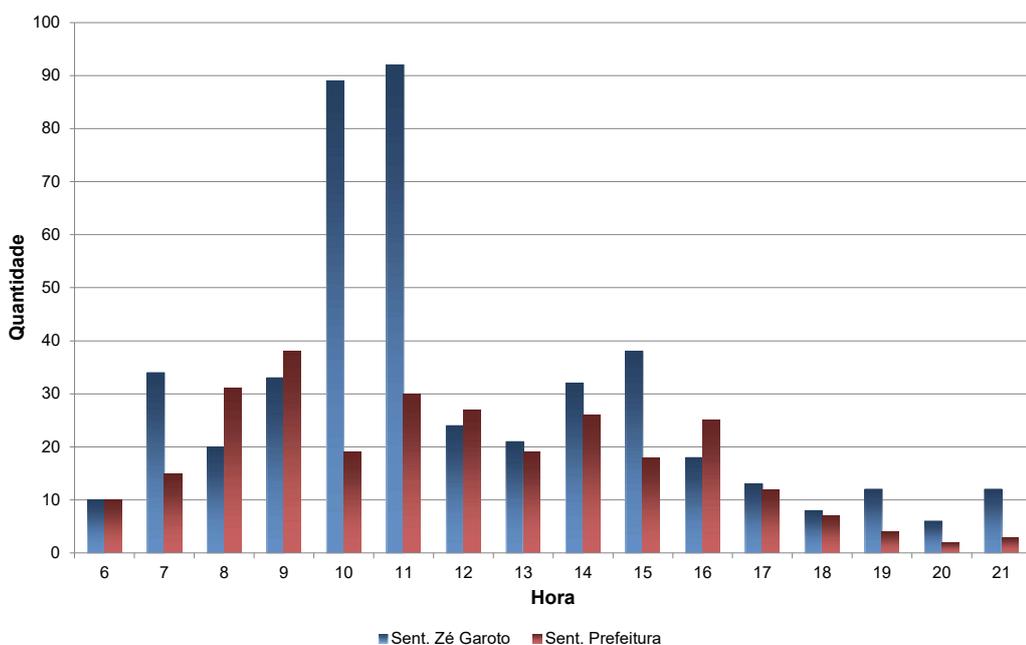
Posto 6 (Estrada dos Menezes e Av. Jornalista Roberto Marinho – Bairro Alcântara)

Gráfico 185 - Posto 6 – caminhões



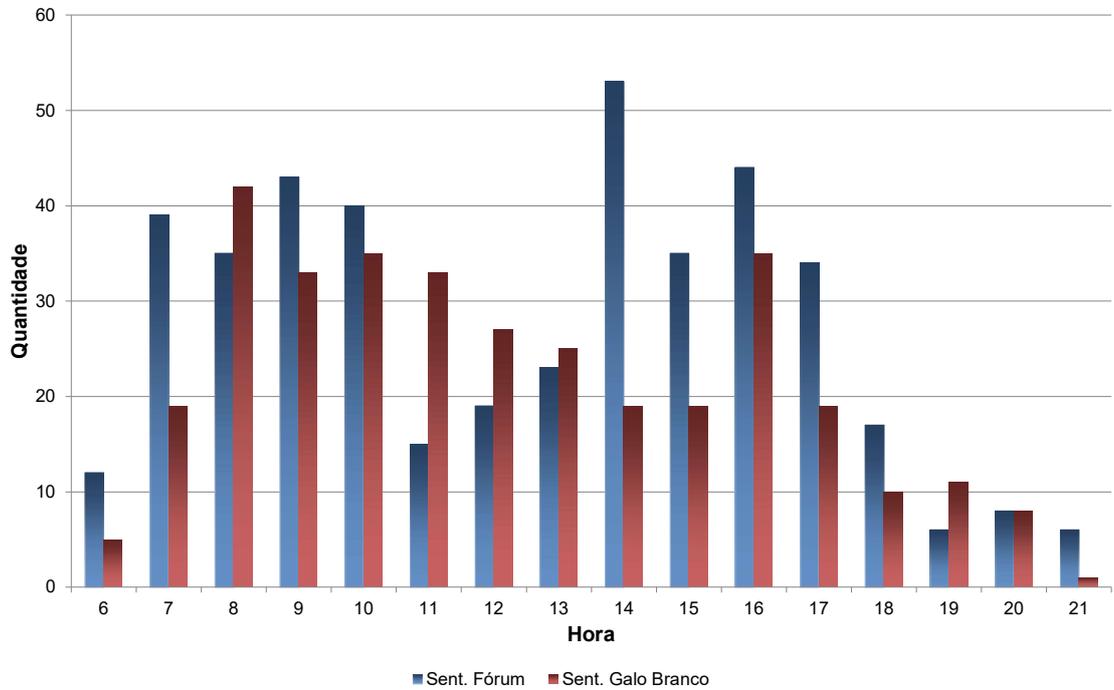
Posto 7 (Av. Presidente Kennedy em frente à Travessa de São Gonçalo – bairro Centro) e Posto 8 (Rua Coronel Moreira César, em frente à Igreja Matriz São Gonçalo do Amarante – Bairro Centro)

Gráfico 186 – Postos 7 e 8 – caminhões



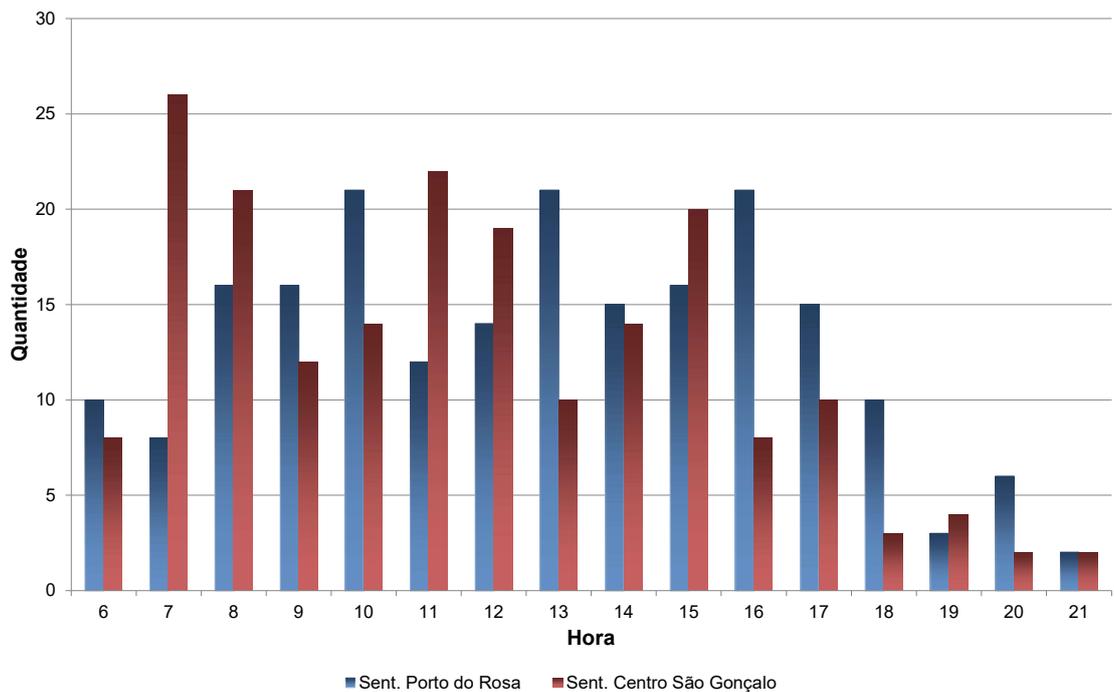
Posto 9 (Av Humberto Alencar de Castelo Branco, em frente ao Colégio municipal Amaral Peixoto – Bairro Lindo Parque)

Gráfico 187 - Posto 9 – caminhões



Posto 10 (Av. Paula Lemos entre Rua Cel Comissão e Rua Manuel Nogueira – bairro Mutuá)

Gráfico 188- Posto 10 – caminhões



Para se entender o impacto do fluxo de carga no fluxo urbano, se pode usar o Posto 3 na Rua Dr. Salvatori no Columbandê, como exemplo. A via tem 1 faixa por sentido, com uma capacidade da ordem de 500 veículos automóveis equivalentes por hora por sentido. Quando circulam 50 caminhões de quantidade de eixos diferentes, na média com um fator de equivalência de 4 automóveis, significa que cerca de 50% da capacidade efetiva da via está ocupada por veículos de carga (50 caminhões * 4 / 500 veículos totais de capacidade da via).

Figura 224 – Rua Dr. Salvatori

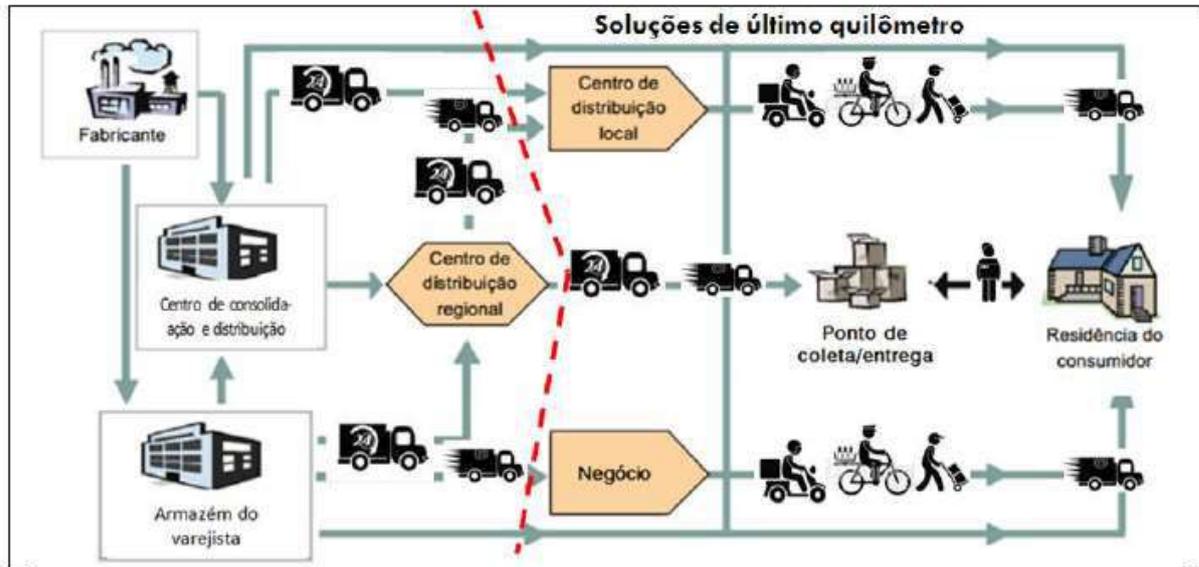


Fonte: Google

Embora esse percentual de ocupação não seja uniforme indica a importância do tema na Cidade.

Em 2019 o ILOS realizou pesquisa sobre os desafios e soluções do *last mile* urbano. O termo *last mile*, ou “último quilômetro”, se refere ao último deslocamento da conexão que existe entre o fornecedor e o consumidor final. É um trecho no qual já não são viáveis soluções de alta capacidade e que representam um alto custo de entrega. No Brasil, o custo do last mile, que representa 24% dos custos logísticos nas empresas de bens de consumo e 45% nas empresas de e-commerce, é fortemente impactado pelas dificuldades de movimentação nas cidades.

Figura 225 – Soluções de último quilômetro



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

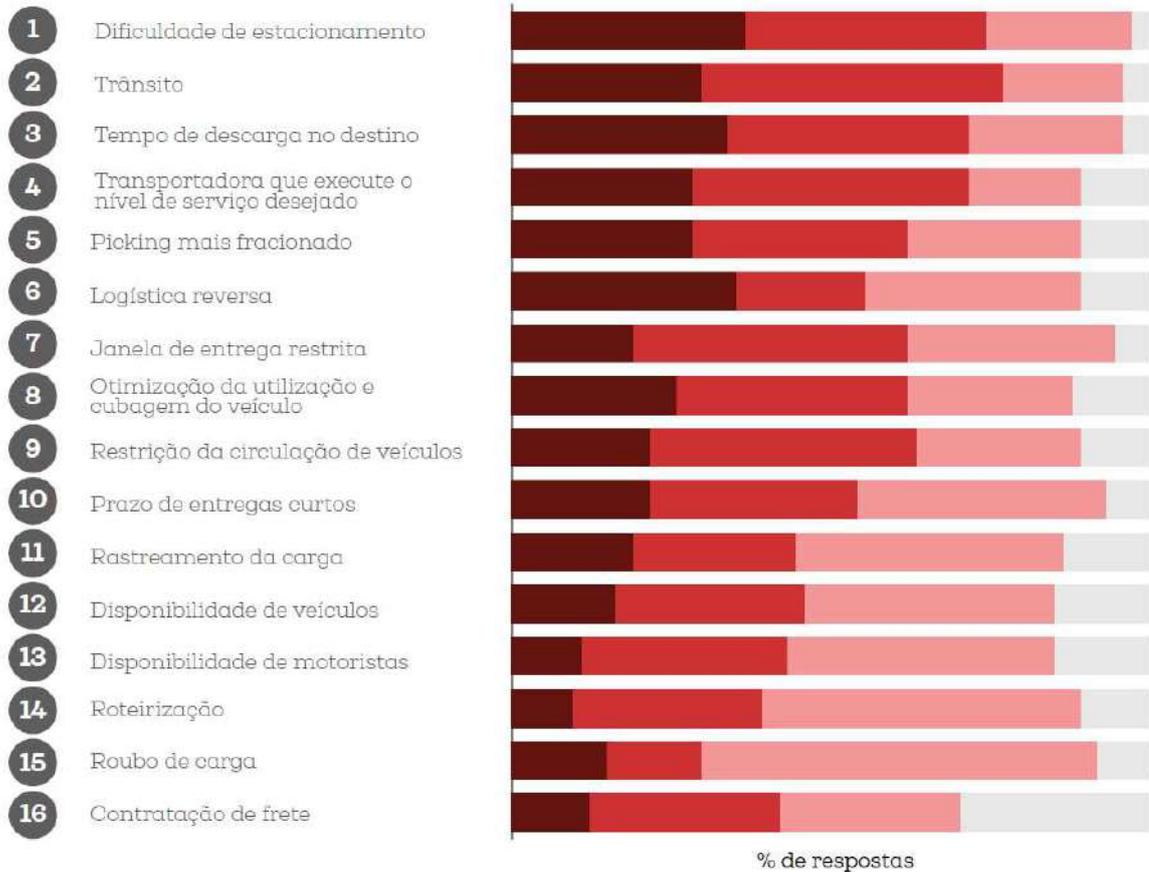
Esta pesquisa, que abrangeu grandes centros do Brasil, destacou os maiores entraves para a distribuição urbana.

E a recíproca é verdadeira, pois ocupam também capacidade viária, reduzindo a fluidez para os veículos de passageiros, tanto coletivos quanto individuais, e até o transporte ativo, em especial as bicicletas.

Mas, nem por isso deixam de ser imprescindíveis.

Figura 226 - Maiores entraves para a distribuição urbana de cargas

Maiores
entraves:



Fonte: Pesquisa ILOS Last Mile no Brasil (2020)

No caso específico de São Gonçalo, em entrevista para o PELC 2045, um grande operador que oferece insumos para a construção civil declarou que “O maior problema existente é o trânsito. A alternativa é sair mais cedo, colocar os caminhões mais cedo na estrada. A dificuldade no trânsito saindo do centro de distribuição de São Gonçalo é enorme associado à necessidade de circulação com veículos menores”.

Cabe lembrar que uma das diretrizes da política de transporte municipal, segundo o Plano Diretor de São Gonçalo, é restringir a circulação de veículos de grande porte destinados ao transporte de carga nas vias de elevado volume de tráfego, limitando rotas e horários de operação, bem como áreas para carga e descarga.

Em definição por lei, Código de Trânsito Brasileiro - CTB – Anexo I – Operação de Carga e Descarga é a imobilização do veículo, pelo tempo estritamente necessário ao carregamento ou descarregamento de animais ou carga, na forma disciplinada pelo órgão ou entidade executiva de trânsito competente com circunscrição sobre a via. A operação de carga e descarga é considerada operação de estacionamento quando realizada em via pública.

O principal objetivo da área de carga e descarga é disponibilizar espaço na via urbana para a coleta ou entrega de bens e mercadorias a estabelecimentos ou ao usuário final, de forma a diminuir a circulação desnecessária e, principalmente, o estacionamento em local proibido ou em fila dupla, atitude que impacta negativamente o trânsito geral da cidade.

Neste sentido, propõe-se:

- 1- A proibição de circulação de caminhões (a não ser VUC)¹³ em todas as vias locais;
- 2 - A proibição de circulação de veículos com cargas perigosas em todas as vias locais, além das seguintes:

AV BISPO DOM JOAO DA MATA
AV DEZOITO DO FORTE
AV DOMINGOS DAMASCENO DUARTE
AV DR ALBINO IMPARATO
AV PAIVA
AV PAULA LEMOS
ESTRADA ALM PENA BOTTO
ESTRADA DA ITAUNA
ESTRADA DAS PALMEIRAS
ESTRADA DE GUAXINDIBA
ESTRADA DO ANAIA
ESTRADA DO COELHO
ESTRADA DO IPIIBA
ESTRADA DO PAU FERRO
ESTRADA DOS PALMEIRAS

¹³ "Tipo de veículo indicado para transportes realizados em centros urbanos. Classificação criada no Decreto Municipal 48.338/07 da Cidade de São Paulo, para caminhões com as seguintes características: (i) largura máxima: 2,20m (dois metros e vinte centímetros); (ii) comprimento máximo: 6,30m (seis metros e trinta centímetros); e (iii) limite de emissão de poluentes: os especificados para o PROCONVE L-4 ou P-5, conforme o caso e, a partir de 1º de janeiro de 2009, PROCONVE L-5 ou P-6, conforme o caso, cujos parâmetros técnicos são estabelecidos pelas alíneas "a" a "h" dos artigos 5º e 6º (PROCONVE L-4 e L-5) e Tabelas 1 e 2 do artigo 15 da Resolução CONAMA nº 315, de 29 de outubro de 2002.". Posteriormente a denominação passou a ser utilizada em todo o Brasil.

ESTRADA IMBOASSU
ESTRADA JOAO DE ABREU
ESTRADA JOSE DE SOUZA PORTO
ESTRADA MEIA NOITE
ESTRADA SACRAMENTO
ESTRADA SANTA ISABEL
ESTRADA TRINDADE
MAL FLORIANO PEIXOTO
RIA SIQUEIRA CAMPOS
RUA ABILIO JOSE DE MATOS
RUA ALBERTO COELHO
RUA ALFREDO BAHIENSE
RUA ALZIRA VARGAS
RUA CAP ACACIO
RUA CARLOS GIANELLI
RUA CASIMIRO DE ABREU
RUA CLODOMIRO ANTUNES DA COSTA
RUA CRISTIANO FIGUEIRAS
RUA CRUZEIRO DO SUL
RUA CUIABA
RUA DALVA RAPOSO
RUA FLORENTINO GIOVANI
RUA FRANCISCO CAMPOS
RUA FREDERICO MALESHEBED FIGUEIRESO
RUA GAL CANROBERT
RUA GUILHERME SANTOS ANDRADE
RUA JOAO DAMASCENO DUARTE
RUA JORGE MARIA JR
RUA JOSÉ LOURENÇO AZEVEDO
RUA JOSE FERREIRA DA SILVA
RUA JOSE LOPES RAPOSO
RUA JOVELINO DE OLIVEIRA VIANA
RUA LAUREANO ROSA
RUA LINDOLFO FERNANDES
RUA LUCIO TOME FEITEIRA
RUA MANOEL DUARTE
RUA MANOEL JOAO GONCALVES
RUA MANUEL SERRAO
RUA MARIA RITA
RUA MARIO FARIA SALGADO
RUA MAURICIO DE ABREU
RUA OURO FINO
RUA PEREIRA DE ANDRADE

RUA SA CARVALHO
RUA SIQUEIRA CAMPOS
RUA TIAGO CARDOSO
RUA VERISSIMO DE SOUZA
RUA VICENTE DE LIMA CLETO

3 - A proibição da circulação de carretas em todas as vias arteriais e coletoras no período de: 6:00 às 9:00 e 17:00 às 20:00.

4 - Adicionalmente se recomenda uma revisão da circulação dos caminhões de coleta de lixo urbano, fluxo que representa cerca de 30 a 40% da carga urbana, segundo o PDTU 2015. Já existe uma ordenação para a circulação e retirada de lixo em períodos diurnos ou noturnos, em dias diferentes da semana, assim como para as cargas de resíduos sanitários em hospitais e postos de atendimento médico, mas o diagnóstico mostrou casos de interferência significativa na circulação urbana geral. Assim merece ser feita uma revisão específica neste fluxo de cargas urbanas.

5 - Outro item importante é a localização e retirada de caçambas de detritos de obras, pois o desembarque e embarque das mesmas influencia muito o fluxo nas vias, assim como a colocação das caçambas onde são acumulados estes detritos.

6 - Finalmente deve-se alertar para a importância da fiscalização da operação viária, pois veículos de carga, embora imprescindíveis para a vida urbana, muitas vezes são mal operados com paradas fora dos locais devidos gerando perda de capacidade viária e reflexos na fluidez, tanto pontual quanto por geração de ondas de choque que afetam vários quarteirões.

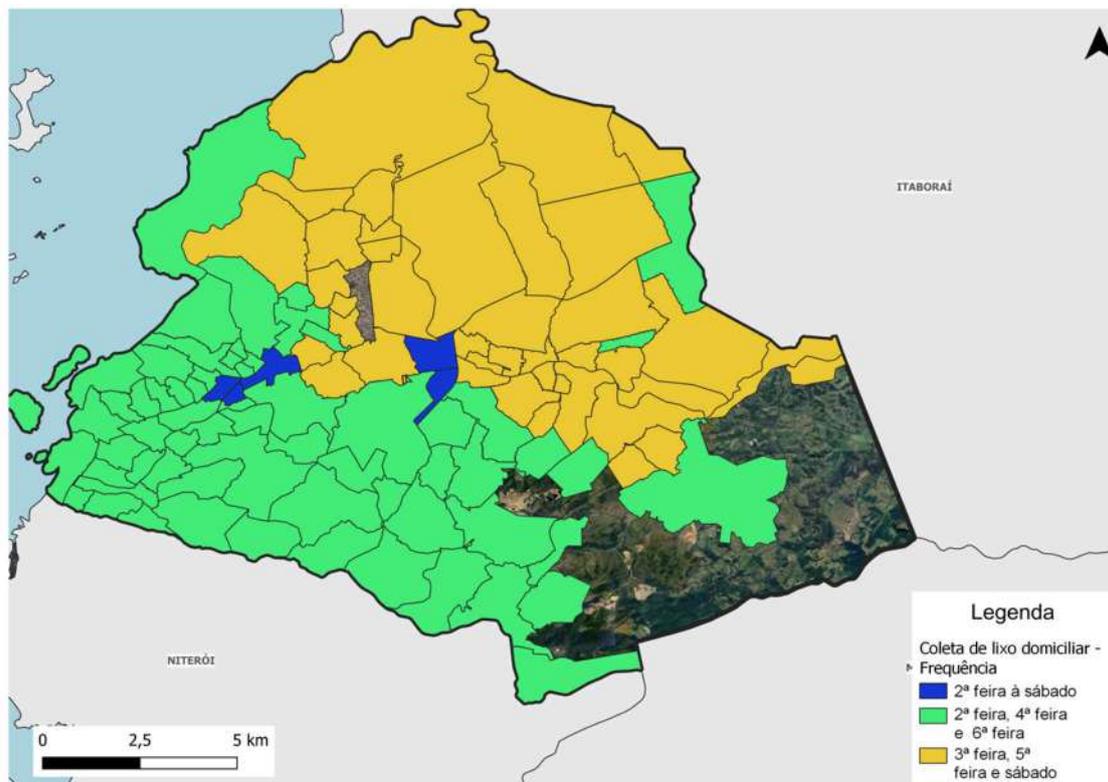
14 DADOS GERAIS SOBRE LIXO

Obter dados detalhados sobre resíduos é crucial para avaliar a carga urbana. Quando não se tem dados detalhado é muito importante mapear frequência, turno da prestação de serviço e respectivas vias que estão sendo ofertadas o respectivo serviço. Isso abrange a totalidade dos resíduos sólidos gerados, categorias como orgânicos, recicláveis e não recicláveis, densidade, composição química e física. A frequência da coleta, seja diária ou semanal, os métodos de descarte (aterros, reciclagem, incineração) e as taxas de reciclagem também têm importância. Além disso, analisar a produção per capita e variações sazonais é essencial para compreender

os padrões de geração de resíduos nas áreas urbanas, fundamentando estratégias para a gestão e sustentabilidade.

A partir dos dados disponibilizados pela Prefeitura a respeito das frequências e horários da coleta de resíduos sólidos na cidade, realizou-se a elaboração de três mapas de suma importância para o eficiente gerenciamento dos resíduos urbanos. O primeiro mapa oferece uma visualização clara da frequência com que a coleta é realizada em cada bairro, permitindo identificar áreas com maior ou menor intensidade de recolhimento. O segundo mapa apresenta os diferentes turnos em que ocorre a coleta em cada bairro, facilitando a compreensão dos horários específicos em que os serviços são executados. Já o terceiro mapa é focado nas ruas que passam por coleta diária, fornecendo uma visão detalhada das vias que requerem atenção constante devido à frequência diária de recolhimento. Esses mapas não apenas auxiliam as autoridades municipais no planejamento estratégico da gestão de resíduos, mas também proporcionam aos cidadãos uma compreensão mais clara dos padrões de coleta em suas áreas, contribuindo para uma cidade mais limpa e sustentável.

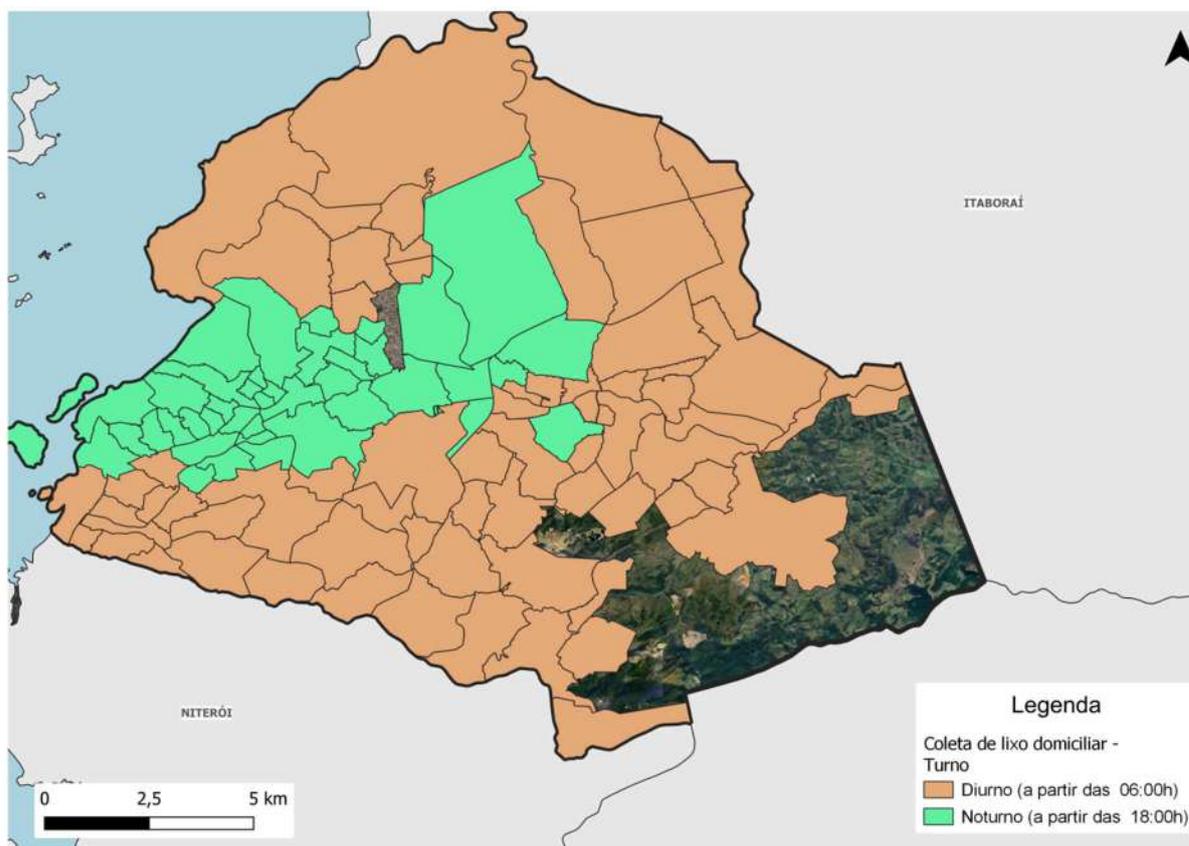
Figura 227 – Frequência da coleta por bairro



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Compreender os turnos de coleta de lixo por bairro desempenha um papel fundamental na eficaz gestão de resíduos urbanos. Essa informação é de extrema importância para entender a eficiência operacional como conhecer os horários específicos de coleta em cada bairro permite otimizar as rotas dos caminhões de coleta, reduzindo o tempo de deslocamento e economizando recursos, como combustível e mão de obra. Da mesma forma a redução de impactos, pois a coleta de lixo em horários adequados minimiza o acúmulo de resíduos nas vias públicas, diminuindo os riscos de proliferação de pragas, mau cheiro e poluição visual, contribuindo para um ambiente mais limpo e saudável.

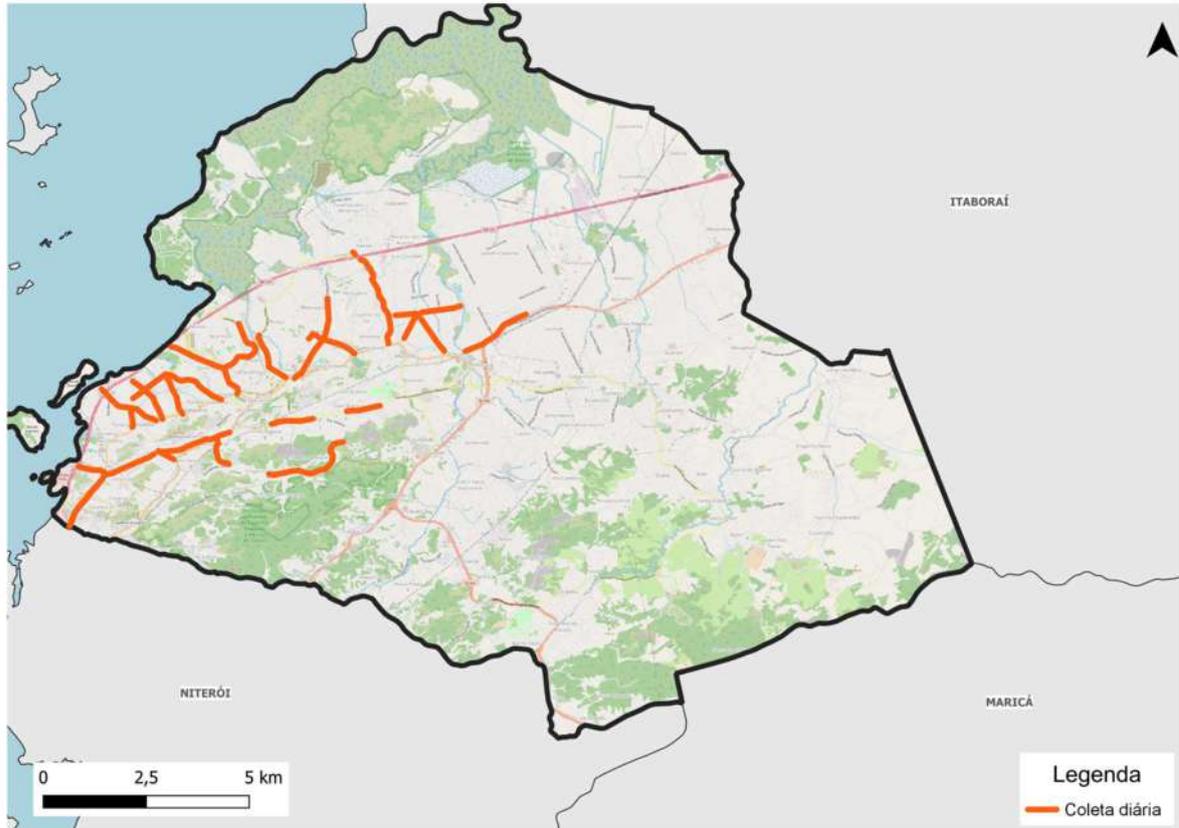
Figura 228 - Turnos da coleta por bairro



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em relação as ruas de coleta diária, torna-se imprescindível saber as vias que possuem respectiva prestação de serviço pois além da eficácia do sistema de gestão de resíduos e redução de impactos, é necessário minimizar o acúmulo de resíduos, reduzindo o risco de disseminação de doenças, atração de pragas e o mau cheiro. Isso contribui diretamente para a saúde pública e para a criação de um ambiente mais higiênico.

Figura 229 - Ruas de coleta diária



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

ANEXO I – INVENTÁRIO ESPECÍFICO DAS CALÇADAS

O inventário das calçadas é um levantamento sobre as condições do passeio público em determinadas áreas urbanas. O objetivo é avaliar a qualidade das calçadas, identificando os problemas existentes, fornecendo informações de melhoria para mobilidade. A análise a ser realizada no município de São Gonçalo, envolverá coleta de dados sobre acessibilidade contendo informações se o trecho possui rampas para PcD's, piso tátil, condições da pavimentação, conforto das calçadas com presença de arborização, iluminação direcionada, dimensão aproximada e obstáculos que dificultam a passagem do pedestre.

Para a definição dos pontos a serem avaliados, o critério de avaliação considera as vias com maior hierarquia viária, arteriais e coletoras, considerando que é nessas vias onde se tem maior fluxo de pedestres, lojas comerciais, prestação de serviços e principais paradas de ônibus. As vias expressas não foram contempladas neste modelo, já que foram avaliadas de forma completa no inventário anterior. No total serão analisados 318 trechos, distribuídos ao longo das vias a cada 400 metros, dentro dos 5 distritos. Cada trecho terá uma ficha de inventário, contendo informações de localização, fotos e condições da calçada, conforme tabela abaixo.

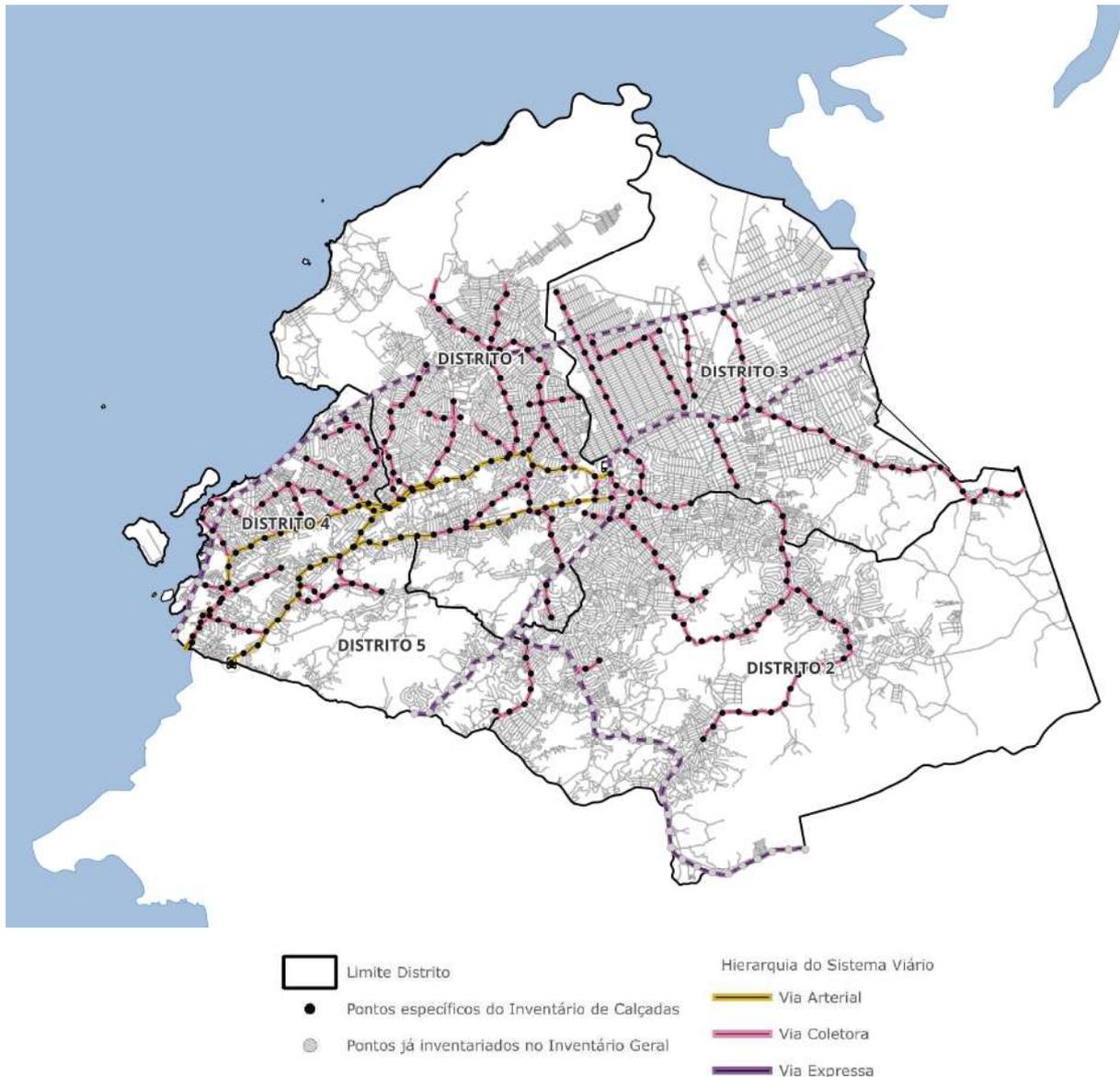
Tabela 7 - Modelo Ficha de Inventário de Calçada

Ficha de Inventário de Calçada nº		1/318			
Coordenadas Geográficas:		Trecho:			
-		-			
Região/Bairro:		Nome do logradouro:			
-		-			
Imagem de identificação do trecho na região: (Fonte: Google Earth, 2022.)					
Foto retirada do local: (Fonte: Pessoal ou Topocard ou Plataforma Google, 2022.)					
Aspectos da infraestrutura e das condições de circulação					
8.1 Condições do Passeio: Bom Regular Ruim Inexistente	8.2 Dimensão aproximada: -	8.3 Há acessibilidade: Rampa Piso tátil Inexistente	8.4 Há árvores para sombra: Sim Não	8.5 Há iluminação para pedestres: Sim Não	
8.6 Há circulação intensa de pedestres: Sim Não	8.7 Há mobiliário urbano (bancos, tótems, espaços de descanso): Sim Não	8.8 Há obstáculos aos pedestres, como postes de energia ou iluminação pública: Sim Não	8.9 Uso predominante na via: Residencial Comercial Industrial Misto Vegetação/Baía	9. Observações Gerais:	

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A distribuição dos pontos em cada trecho a ser avaliado possui uma distância de aproximadamente 400 metros conforme mapa abaixo:

Figura 230- Mapa Pontos de Inventário de Calçada



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O inventário busca mapear e classificar o sistema de calçadas em níveis de “A” a “E”, baseado no conforto do deslocamento no trecho, englobando questões diversas, discriminadas a seguir. Tal diagnóstico trará à tona pontos importantes para manutenção de um passeio público em boas condições, questão fundamental para uma cidade funcional e inclusiva.

A acessibilidade da calçada busca discriminar os espaços realmente acessíveis a todas as pessoas, independentemente de sua mobilidade. Pessoas com deficiência física, idosos, pais com carrinhos de bebê e pessoas em cadeiras de rodas devem poder se locomover com segurança e facilidade pela calçada. Rampas de acesso adequadas, superfícies niveladas,

ausência de obstáculos e largura suficiente para acomodar diferentes usuários são fatores cruciais.

Em relação as condições do passeio, uma calçada bem mantida contribui para a segurança dos pedestres. Superfícies irregulares, buracos, desníveis e fissuras podem causar quedas e acidentes. O diagnóstico mapeará as condições atuais para que a fiscalização e manutenção das mesmas possa ser realizada de maneira mais pontual.

A presença de arborização urbana e iluminação adequada também determina as circulações mais confortáveis, com sombreamento durante o dia e iluminação a noite.

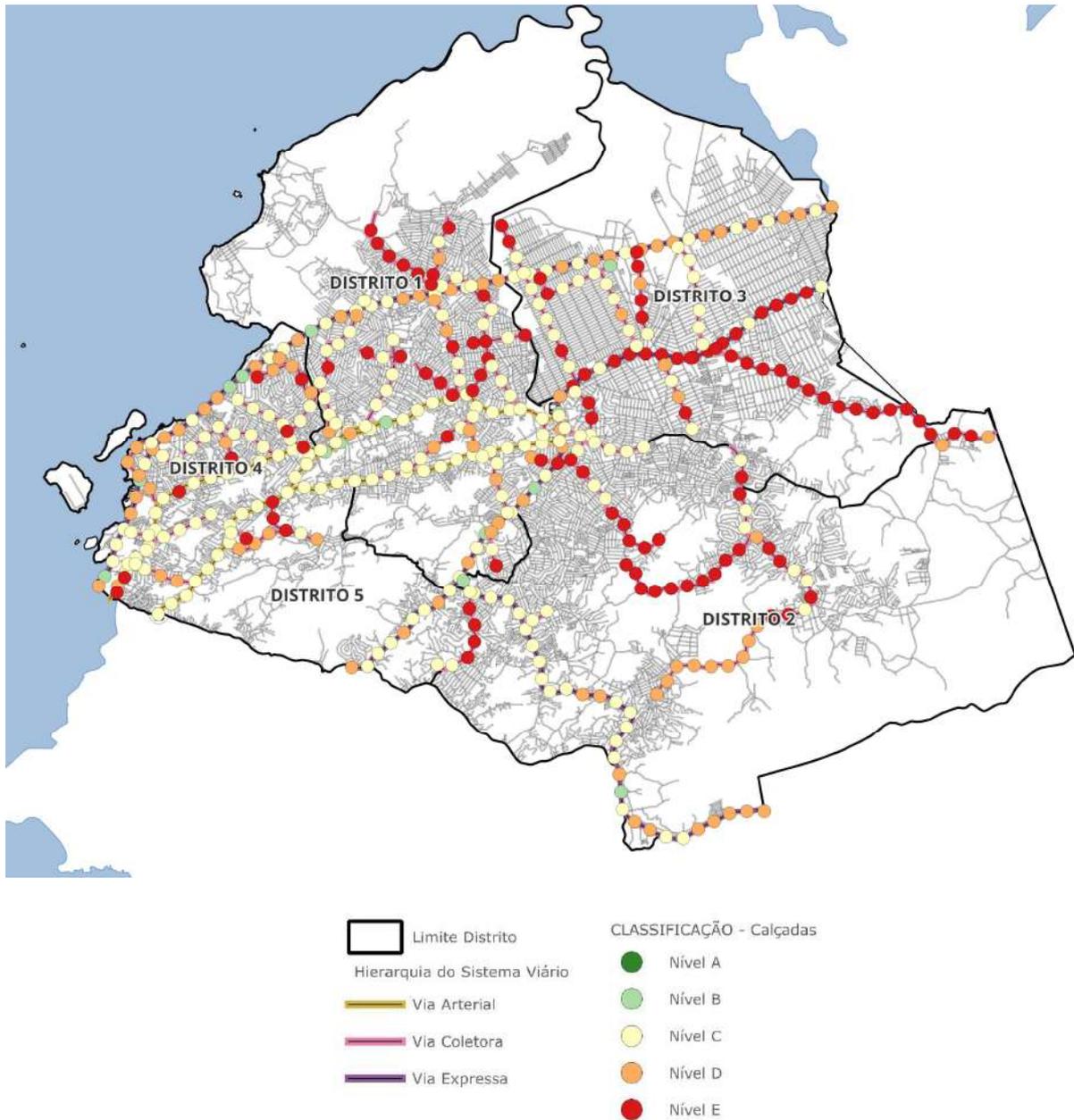
Sobre a conectividade, destaca-se que as calçadas são um meio vital de conexão entre diferentes áreas da cidade. Elas ligam residências a escolas, parques, comércios e serviços públicos. Serão avaliadas os mobiliários urbanos e a presença de pedestres percebida. Também serão levantados os usos característicos do entorno. De modo a avaliar a promoção ou não de interação social, o acesso a oportunidades e o desenvolvimento urbano equilibrado.

Com isso, a análise das respostas permitirá determinar o índice de Qualidade das Calçadas, e o mapa de inventário avaliará a calçada por trecho, compreendendo que um passeio em boas condições é essencial para promover a acessibilidade, a segurança, a conectividade e a estética urbana. Comparativamente, um passeio público em más condições representa riscos, obstáculos e desconforto para os pedestres, além de transmitir uma imagem negativa da cidade. Portanto, investir na manutenção e melhoria das calçadas é fundamental para criar uma cidade inclusiva, segura e atrativa para todos.

Tabela 8 - Nível de Qualidade das Calçadas

Nível A	Nível B	Nível C	Nível D	Nível E
É pavimentada, nivelada, sem obstáculos fixos ou móveis, oferece sombra e iluminação, é adjacente a fachadas permeáveis e possui rampa de acesso a PcD	Similar a A, mas não oferece sombra, iluminação e proximidade e fachadas permeáveis	Similar a B, mas não possui rampa de acesso a PcD;	Similar a C, mas possui obstáculos fixos ou móveis	Não é nem mesmo pavimentada e nivelada.

Figura 231- Mapa de Classificação das Calçadas



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Após levantamento realizado de forma online foi possível classificar a infraestrutura de calçadas existente em São Gonçalo. A falta de calçadas Nível A, que seriam calçadas completas reflete a falta de padronização e fiscalização eficiente pelo município. Percebe-se que até nos lotes em frente aos empreendimentos novos as calçadas não são feitas com piso tátil e rampas, reforçando a necessidade da criação de uma cartilha de calçada ideal para seguir como base.

Os maiores problemas diagnosticados nas calçadas são os vários desníveis, com degraus entre lotes e principalmente nos acessos de veículos, além de calçadas bastante estreitas com

postes, árvores e construções inadequadas impedindo a passagem do pedestre. A falta de arborização também é um ponto crítico, diminuindo o conforto dos pedestres, principalmente pelo fato de São Gonçalo ser uma cidade com temperaturas atingindo 30 °C nos meses quentes e 26 °C nos meses considerados frios.

O nível C é o de maior destaque no diagnóstico contendo 172 trechos, faltando algumas intervenções para melhorar como rampas e piso tátil ou iluminação adequada ou remoção de alguns obstáculos no caminho e manutenção em geral no piso. Abaixo um exemplo de calçada no nível C, faltando apenas uma padronização com piso tátil e arborização. Um ponto positivo é a implantação de uma rampa no desnível ajudando a passagem de PcD's e pessoas com carrinhos de bebês.

Figura 232- Avenida Domingos Damasceno Duarte



Fonte: Google Earth, 2023.

Um ponto preocupante é a quantidade de calçadas avaliadas em nível D e E somando 142 trechos. Essas calçadas carecem de pavimentação adequada, marcação de meio fio, largura adequada, iluminação, arborização, rampas, piso tátil e nivelamento. São espaços que exigem maior nível de intervenção. Em muitos dos locais analisados, é possível identificar pessoas andando pela rua, deixando as calçadas de lado. Abaixo vemos um exemplo de calçada nível E, observa-se obstáculos, degraus, falta de pavimentação, piso tátil e rampas. É mais fácil caminhar pela rua do que pela calçada.

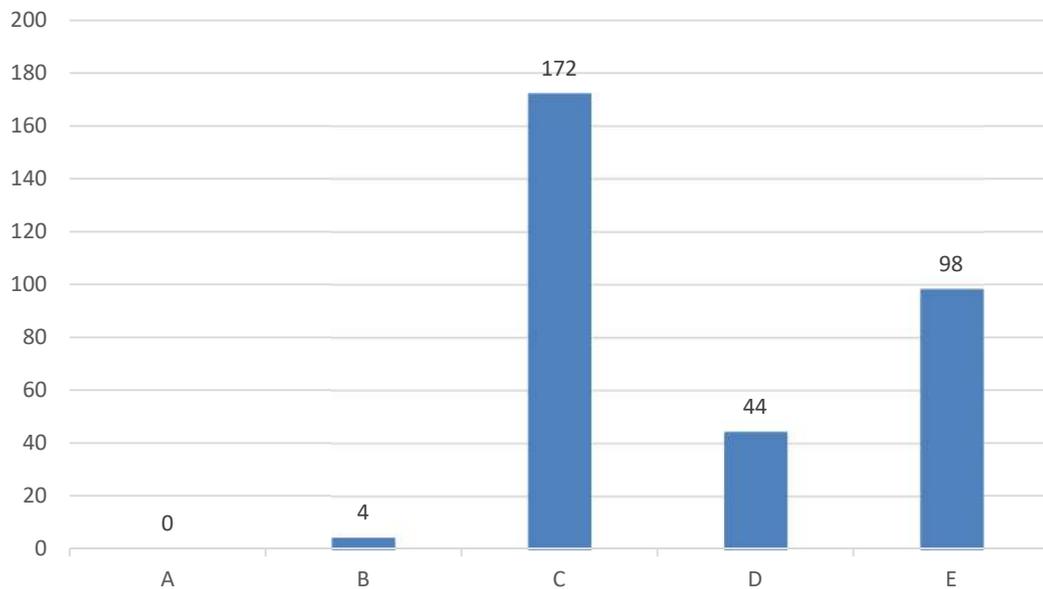
Figura 233- Estrada de Itaúna



Fonte: Google Earth, 2023.

Abaixo tabela da qualidade das calçadas analisadas no município de São Gonçalo.

Tabela 9 - Níveis das calçadas



Fonte: GO Projetos, 2023.

Os pontos classificados como B, possuem piso regular, acessibilidade, não contêm obstruções e possuem arborização. Os poucos locais com esta classificação estão em zonas

centrais, próximos às praças e locais de permanência, que reforçam a importância destes espaços com qualidade.

Como potencial observado, destaca-se que muitas das vias, mesmo sem a qualidade necessária, possuem movimentação de pedestres. Com isso, destacamos a importância da renovação destes espaços como prioridade, para que se aumente a qualidade dos espaços e dos deslocamentos em São Gonçalo.

No volume anexo é apresentado o inventário de análise de cada trecho.

TÍTULO II – PLANO DE AÇÃO E INVESTIMENTOS

PRODUTO Nº 06 – PLANO DE AÇÃO

INTRODUÇÃO

O conteúdo deste Relatório Técnico (RT) atende aos critérios estipulados pelo anexo I do edital de Licitação Concorrência Pública nº 010/2022 - Projeto Básico (PB) chamado de Produto nº 06 – Plano de Ação.

O Plano de Ação será um anexo da Lei do Plano de Mobilidade de São Gonçalo conjuntamente com o Plano de Investimentos e mapas ilustrativos que foram construídos ao longo da elaboração desse processo.

Este produto será apresentado com a seguinte estrutura:

1. Visão do Plano
2. Diretrizes Gerais do Plano
3. Objetivos Gerais e Específicos do Plano
4. Ações Efetivas com sua classificação e previsão de prazo de execução
5. Indicadores sugeridos sustentáveis complementares

Além da estrutura principal, este relatório é composto por um conjunto de anexos de mapas com informações técnicas fundamentais sobre o objeto de estudo. Da mesma forma, o Plano de Ação recebe ilustração de algumas propostas com objetivo de aumentar o nível de compreensão sobre o trabalho realizado. Por fim, foi anexado também um caderno com estudo de tipologias e protótipos que deverão ser perseguidos ao longo dos anos visando associar as estratégias de mobilidade com o território e uso do solo.

1 DO CONTEXTO

A mobilidade humana, quando tratada como prestação de serviço e política pública, pode estabelecer um diálogo intersetorial com outras áreas essenciais para o desenvolvimento econômico do município, à melhoria da qualidade de vida e ao fortalecimento do senso de pertencimento do cidadão.

A quantidade, frequência e tipo de deslocamento de cargas e pessoas em suas prestações de serviços têm um impacto significativo na economia de uma cidade. É fundamental considerar a compensação das emissões de CO₂ provenientes desses deslocamentos para equilibrar o desenvolvimento da infraestrutura com a preservação ambiental.

A mobilidade também desempenha um papel importante na qualidade de vida das pessoas, influenciando no tempo necessário para realizar as atividades diárias e a forma como elas se deslocam. É preciso garantir que as opções de mobilidade sejam adequadas, eficientes e sustentáveis.

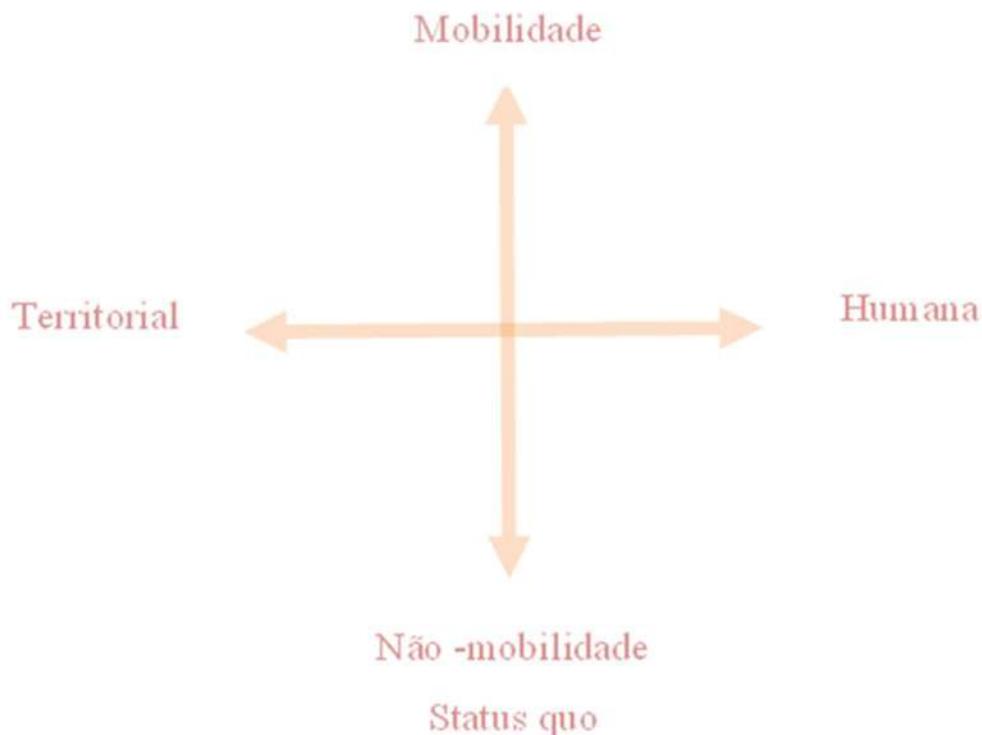
Além disso, é essencial destacar que a relação entre deslocamento, tempo e território afeta as percepções das pessoas sobre o ambiente urbano. Esses sentimentos podem ser expressos através de avaliações como "rua boa" ou "rua ruim", e essas percepções podem afetar também no engajamento cívico e o senso de pertencimento dos cidadãos em relação à cidade.

Por outro lado, devido à sua natureza voltada principalmente para a esfera pública, a mobilidade exerce uma influência significativa no comportamento das pessoas e na maneira como elas percebem, se identificam ou evitam determinados espaços. Portanto, é crucial considerar a mobilidade como uma questão interligada com a economia, a qualidade de vida e a percepção do espaço urbano pelas pessoas.

Promover uma mobilidade mais sustentável, eficiente e amigável ao meio ambiente contribui para o desenvolvimento positivo e o bem-estar da comunidade como um todo. As ruas, por exemplo, oferecem uma grande oportunidade para conectar as pessoas com os lugares ao seu redor.

Para que isso ocorra, um plano relaciona dois eixos de forma muito objetiva. Em uma seta território com pessoas – neste caso conceituado por humana; em outra, a não mobilidade ou a manutenção do *status quo* com a mobilidade em si, onde temos:

Figura 234- Esquema relacional entre eixos da mobilidade com outras políticas



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Na composição destes dois eixos ou variáveis, este plano avalia e observa quatro características claras que podem ser desenvolvidas, sendo elas, inclusive, possíveis orientações para a elaboração de um plano de mobilidade. Não há afirmação de certo ou errado, mas sim as consequências das escolhas, que podem resultar em efeitos específicos com viés mais humano e sustentável.

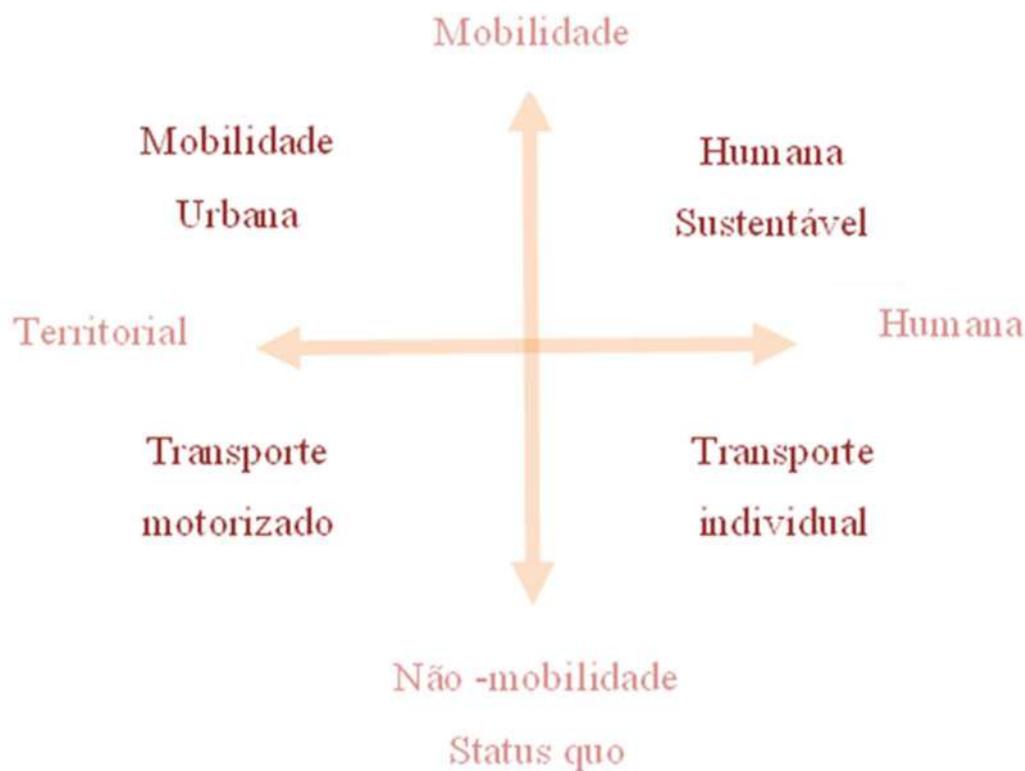
Ao considerar a composição do território com a não-mobilidade, observam-se características das escolhas relacionadas ao transporte motorizado.

Na intersecção da mobilidade humana com a não-mobilidade, notam-se características das escolhas ligadas ao transporte individual.

Ao abordar a composição do território com a mobilidade, destacam-se características e conceitos associados à mobilidade urbana.

Por fim, na junção da mobilidade humana com a mobilidade, identificam-se características das escolhas voltadas para a mobilidade humana e sustentável.

Figura 235 - Esquema relacional entre eixos da mobilidade com outras composições



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Este plano observa, através do conjunto de informações levantadas e diagnosticadas, que o município deverá perseguir na construção e na realização de ações efetivas que possam se aproximar das abordagens Humanas Sustentáveis. Neste caso, esse avanço considera não somente ações relacionadas a mobilidade, mas sim, dela com o território, meio ambiente, interseccionalidade de gênero, raça, e questões específicas sociais, mudança climática com foco nos usuários.

2 VISÃO DO PLANO

Fazer do Plano de Mobilidade um instrumento de planejamento essencial reconhecido pela comunidade pela forma simples, sustentável e segura por priorizar as pessoas.

3 DIRETRIZES DO PLANO DE MOBILIDADE

São Diretrizes Gerais do Plano de Mobilidade do município de São Gonçalo:

I.Integração dos modos de transporte

- II.Circulação viária
- III.Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana
- IV.Acessibilidade e modos ativos
- V.Transporte de carga
- VI.Polos geradores de viagens
- VII.Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada
- VIII.Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais
- IX.Instrumentos de acompanhamento e financiamento
- X.Inovação e Mudança Climática
- XI.Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade

3.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO PLANO

Objetivo Geral: Os objetivos gerais e específicos serão apresentados por diretriz.

3.1.1 DIRETRIZ I - INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE

Objetivo Geral: Integração entre público e privado, intermunicipal e municipal.

Objetivos Específicos:

Racionalizar o sistema operacional de transportes;

Reduzir do custo para o usuário; e

Aumentar a oferta do transporte público em áreas de vulnerabilidade social.

3.1.2 DIRETRIZ II- CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Objetivo Geral: Ampliar a fluidez e conexão entre os trajetos.

Objetivos Específicos:

Adequação da hierarquia viária considerando a condição atual do município;

Conectar vias e trajetos existentes; e

Priorizar a circulação por transporte público.

3.1.3 DIRETRIZ III - INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE MOBILIDADE

Objetivo Geral: Qualificação do sistema de mobilidade integrado com todos os modos.

Objetivos Específicos:

Respeitar a hierarquia de preferências de modais estipulados pela lei federal; e

Convergir as ações de infraestrutura de mobilidade com as ações arborização e áreas alagadiças.

3.1.4 DIRETRIZ IV - ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS

Objetivo Geral: Tornar a cidade inclusiva priorizando as pessoas em qualquer projeto de iniciativa público ou privado.

Objetivos Específicos:

Vinculação de estratégias de acessibilidade para aprovação de projetos na prefeitura municipal;

Criação do Plano Municipal Ciclovitário; e

Vinculação das estratégias dos modos ativos com o plano de arborização.

3.1.5 DIRETRIZ V - TRANSPORTE DE CARGA

Objetivo Geral: Regularizar o transporte de cargas.

Objetivo Específico:

Estabelecer critérios de porte, carga, horário, zoneamento para circulação de cargas na cidade.

3.1.6 DIRETRIZ VI - POLOS GERADORES DE VIAGENS

Objetivo Geral: Reconhecer a importância e regulamentar as mitigações dos polos do espaço da cidade.

Objetivo Específico:

Localizar, medir e acompanhar os polos através de métricas objetivas.

3.1.7 DIRETRIZ VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E CIRCULAÇÃO CONTROLADA

Objetivo Geral: Regularizar o uso dos espaços públicos para estacionamentos e controlar os acessos e circulações, priorizando os modos ativos e coletivos.

Objetivos Específicos:

Disciplinar os estacionamentos como uma política permanente do plano municipal; e

Fazer dessa diretriz uma fonte de receita municipal.

3.1.8 DIRETRIZ VIII - INTEGRAÇÃO COM PLANO DIRETOR E DEMAIS LEGISLAÇÕES TERRITORIAIS

Objetivo Geral: Integração das diretrizes do plano com as legislações que impactam na mobilidade.

Objetivos Específicos:

Atualizar as legislações visando aumentar a diversidade de uso e a sustentabilidade ambiental.

3.1.9 DIRETRIZ IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E FINANCIAMENTO

Objetivo Geral: Garantir receita, acesso a informação e acompanhamento da execução do Plano.

Objetivos Específicos:

Aplicação de instrumento de acompanhamento de planejamento territorial com a presença da comunidade; e

Garantia mínima de receita municipal através de rubricas, fundos e programas.

3.1.10 DIRETRIZ X - INOVAÇÃO E MUDANÇA CLIMÁTICA

Objetivo Geral: Utilizar a tecnologia disponível para aumentar a eficiência do sistema e redução de emissão de CO₂.

Objetivos Específicos:

Mitigar emissões de CO₂ provenientes da rede de transportes;

Sistematizar operações para produzir modernização, transparência, eficiência e eficácia no transporte; e

Medir a execução do plano através de plataforma de banco de dados e uso de indicadores.

3.1.11 DIRETRIZ XI – INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NA MOBILIDADE

Objetivo Geral: Buscar uma perspectiva de gênero e raça na mobilidade

Objetivos Específicos:

Fomentar a criação de dados que enxerguem a questão de raça e gênero na cidade;

Buscar convergência entre as necessidades, desejos e obstáculos das mulheres que utilizam o transporte;

Avaliar como mitigar casos de violência e assédio de gênero e raça no transporte público.

4 AÇÕES EFETIVAS

As Ações Efetivas (AE) serão listadas e numeradas por diretriz, seguindo o formato "Ação Efetiva nº 01, 02, 03", e assim por diante. Cada AE será descrita em duas etapas:

(i) A primeira frase de cada AE será a própria ação, ou seja, sua descrição.

(ii) A segunda frase em diante conterá o complemento da descrição, composto por uma breve justificativa técnica e/ou comunitária.

Além disso, as AEs serão classificadas em duas categorias: Ações Efetivas Administrativas (AEA) e Ações Efetivas Financeiras (AEF).

As Ações Efetivas Administrativa (AEA) englobam aquelas que não exigem custo adicional para a sua efetivação ao longo do ano ou no período em que serão executadas. Isso inclui adequações de leis, normas ou ações puramente administrativas.

Por outro lado, as Ações Efetivas Financeira (AEF) compreendem ações que requerem investimento financeiro para sua execução no período especificado.

Cada ação será classificada de acordo com esses conceitos.

Além disso, será sugerido um prazo de execução para cada ação, considerando os prazos já acordados ao longo do processo, em um universo de 10 (dez) anos. Os prazos serão divididos da seguinte forma:

1 a 2 anos - Curto prazo

3 a 5 anos - Médio prazo

6 a 10 anos - Longo prazo

Cabe aqui fazer duas considerações: as AE que requerem continuidade ou são permanentes também serão classificadas como curto, médio e longo prazo, dependendo do tempo necessário para sua execução. Algumas AEs exigem mais tempo de execução, como, por exemplo, as ações relacionadas ao uso do solo em conjunto com a mobilidade. Para esses casos, serão atribuídos prazos mais longos. Dessa forma, o planejamento das AEs levará em conta sua natureza, custo e o prazo de execução adequado, buscando assim um desenvolvimento sustentável e eficiente a médio e longo prazo.

Quadro 18 - Base da estrutura de apresentação das Ações Efetivas (AE) das diretrizes do Plano.

Ação Efetiva (AE) nº XX

Ação propriamente dita. Descrição e/ou justificativa da ação.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e/ou Ação Efetiva Financeira (AEF).
 Prazo: curto, ou médio, ou longo. Ou ainda curto, médio e longo – para as ações permanentes;
 ou ainda curto, médio e longo – ações que requerem mais tempo de execução
 Obs: há Ações Efetivas que iniciam em uma classificação administrativa e finalizam na análise financeira, neste caso se enquadram em duas classificações.

Fonte: desenvolvida pelo autor (2023).

O quadro abaixo resume a quantidade de AE por diretriz, bem como sua classificação com objetivo de entender de forma sistêmica o que está sendo ofertado ao município.

Tabela 10 - Resumo total das ações efetivas.

Composição das Diretrizes	Número de Ações Efetivas*	AEF	AEA
I.Integração dos modos de transporte	10	5	5
II.Circulação viária	12	9	3
III.Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	14*	11	3
IV.Acessibilidade e modos ativos**	38*	30	8
V.Transporte de carga	6*	2	4
VI.Polos geradores de viagens	2	-	2
VII.Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	3	1	2
VIII.Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	3	-	3
IX.Instrumentos de acompanhamento e financiamento	8	2	6
X.Inovação e Mudança Climática	8	7	1
XI.Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	15	-	15
Total	119	67	52

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Obs: *importante destacar que poderá uma Ação Efetiva (AE) estar vinculada em ambas as classificações. Logo, a totalização do somatório do número de AE não será a mesma das descrições a seguir.

**AE discriminadas por distrito.

As ações das diretrizes são as seguintes:

4.1 DIRETRIZ I - INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE

4.1.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Implementar o MUVI. O projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada está em fase de execução. O BRS prioriza, na condição de corredor de serviço do transporte coletivo operado

por ônibus, as principais linhas no sentido nordeste-oeste na zona urbana

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.1.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Avaliar a implantação do bilhete único municipal sob a ótica do contrato de concessão vigente, respeitando o princípio de modicidade tarifária.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.1.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Racionalizar o transporte coletivo por ônibus, eliminando superposições, principalmente entre o Centro e Alcântara.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.1.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Implementar frota 100% acessível. Os veículos devem atender aos critérios de acessibilidade universal. AE vinculada à Diretriz IV – Acessibilidade e modos ativos

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.1.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Criar conjunto de estacionamento públicos e/ou concedidos no entorno das estações principais de oferta do transporte coletivo e do centro principal da cidade. Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade de integração entre modais, somado à diminuição de fluxo de veículos no centro.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio e longo.

4.1.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Implementar bike racks nos ônibus para integração com a bicicleta. A integração dos modos ativos com o transporte coletivo requer adaptação do sistema.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.1.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Avaliar a implantação de ligações transversais diretas por ônibus entre os seguintes bairros:

- Porto Velho e Barro Vermelho;
- Porto Velho e Trindade;
- Porto Velho e Brasilândia;
- Porto Velho e Luiz Caçador;
- Porto Velho e Boaçu;
- Porto Velho e Mutuapira;
- Porto Velho e Salgueiro;
- Porto Velho e Fazenda dos Mineiros;
- Porto Velho e Boa Vista;
- Colubandê e Engenho do Roçado;
- Colubandê e Bom Retiro;
- Miriambi e Jardim Catarina (na área mais próxima à BR-101);
- Miriambi e Jardim Catarina (na área mais central do bairro);
- Miriambi e Jardim Nova República;
- Miriambi e Marambaia;
- Miriambi e Bom Retiro;
- Engenho do Roçado e Arsenal;
- Engenho do Roçado e Maria Paula.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto.

4.1.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 8

Avaliar criação de linha de ônibus circular ligando o Centro e Alcântara, com o seguinte itinerário: Terminal de Alcântara (Novo), Av. Presidente Kennedy, Rua Abílio José de Mattos, Rua Francisco Portela, Rua Coronel Moreira César, Rua Dr. Feliciano Sodré, Rua Dr. Nilo Peçanha, Travessa Carlos Cruz, Av. Presidente Kennedy, Terminal de Alcântara (Novo).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.1.9 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 09

Avaliar criação de linha de ônibus circular no MUVI, com o seguinte itinerário: Estrada da fábrica de Cimento, Estrada de Guaxindiba, Rua José Rosendo de Souza, Rua Adelaide Lima, Rua Elvis Preslei, Av. Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Comandante Ari Parreiras, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Coronel Ernesto Ribeiro, Rua Maurício de Abreu, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Comandante Ari Parreiras, Rua Francisco Portela, Rua Coronel Moreira César, Rua Dr. Feliciano Sodré, Rua Dr. Nilo Peçanha, Travessa Carlos Cruz, Av. Presidente Kennedy, Rua Elvis Preslei, Rua Adelaide Lima, Rua José Rosendo de Souza, Estrada de Guaxindiba, Estrada da Fábrica de Cimento.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.2 DIRETRIZ II - CIRCULAÇÃO VIÁRIA

4.2.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Implantar Binário Alcântara - Neves (1ª parte). Sentido Leste-Oeste (em direção a São Gonçalo/Neves): Rua Alfredo Backer, Avenida Domingos Damasceno Duarte, Avenida Presidente Kennedy (até interseção com Rua Abílio José de Matos). Sentido Oeste-Leste (em direção a Alcântara): Rua Francisco Portela (interseção com Rua Abílio José de Matos), Rua Cel. Moreira Cesar, Rua Doutor Feliciano Sodré, Rua Doutor Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer (até interseção com Rua Capitão Justiniano Pereira de Faria).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto.

4.2.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Implantar Binário Alcântara - Neves (2ª parte). Sentido Norte-Sul (em direção a Niterói): Rua Alberto Torres (interseção com Rua Comandante Ari Parreiras), Rua Oliveira Botelho (até o número 349). Sentido Sul-Norte (em direção ao Centro de São Gonçalo): Rua Marechal Deodoro, Rua Maurício de Abreu, Rua Alberto Torres (até interseção com Rua Comandante Ari Parreiras).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto.

4.2.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Implantar Binário Porto da Pedra. Sentido Norte-Sul (em direção ao Cemitério Municipal de São Gonçalo): Rua Abílio José de Matos (junto à rotatória do São Gonçalo Shopping), Rua Jovita Corrêa, Rua Domingos Sávio, trecho em área a desapropriar para acesso à Rua Ana Marquês, Rua Ana Marquês, Rua Ana Camarão, Rua Alfredo Camarão (até interseção com Rua Francisco Portela). Sentido Sul-Norte (em direção ao Shopping de São Gonçalo): Rua Abílio José de Matos (interseção com Avenida Presidente Kennedy), Avenida Governador Macedo Soares (junto à rotatória do São Gonçalo Shopping).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio.

4.2.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Implantar Binário Porto do Rosa - Mutuá. Sentido Norte-Sul (em direção a Mutuá): Rua Guimarães Passos, Avenida Porto do Rosa, Rua Padre Nicolau Luís, Rua Professor Altivo, trecho em área a desapropriar para acesso à Rua Otávio Viléla, Rua Otávio Viléla, Rua Joaquim Salvador, Rua Gen. Mascarenhas de Moraes, Avenida Dezoito do Forte (até interseção com Avenida Presidente Kennedy). Sentido Sul-Norte (em direção a Porto do Rosa): Avenida Dezoito do Forte (interseção com Avenida Presidente Kennedy), Avenida Paula Lemos, Estrada Covanca da Conceição, Avenida Central do Rosa (interseção com Rodovia BR-101).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio.

4.2.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Implantar Binário Galo Branco - Alcântara. Sentido Leste-Oeste (em direção a Galo Branco): Avenida Jornalista Roberto Marinho, Avenida José Mendonça de Campos, Travessa Malafaia, Avenida Jornalista Roberto Marinho (até interseção com Rua José Lourenço de Azevedo). Sentido Oeste-Leste (em direção a Alcântara): Avenida Jornalista Roberto Marinho (interseção com Rua José Lourenço de Azevedo), Avenida José Mendonça de Campos, Estrada dos Menezes, Rua Emílio Ferreira Nunes, trecho em área a desapropriar para acesso a Rua Tenente Carlos Augusto, Rua Tenente Carlos Augusto, Rua Carlos Pascoal.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio.

4.2.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Implantar Binário Alcântara - Barracão. Sentido Leste-Oeste (em direção a Alcântara): Estrada do Sacramento (interseção com Estrada do Barracão), Estrada do Pacheco, Estrada Raul Veiga, Rua Lindolfo Color. Sentido Oeste-Leste (em direção ao Barracão): Rua Joaquim Laranjeiras, Rua Ranulfo Cardoso, Estrada Raul Veiga, Rua Luís Mota, Rua Júpiter, Rua Joaquim Laranjeiras, Rua Alberto Gonçalves, Avenida Mal. Póvoas, Avenida Cardeal Arco-Verde, Avenida Mal. Póvoas, Estrada São Pedro, Avenida Mal. Póvoas, Rua Adalberto Oliveira da Silva.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto.

4.2.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Implantar Binário Jardim Catarina. Sentido Norte-Sul (em direção à RJ-104): Rua Eugênio Fromentini, Rua Renato Fleming, Avenida Santa Catarina (até interseção com Rua Adelaide Lima). Sentido Sul-Norte (em direção à BR-101): Avenida Doutor Albino Imparato, Rua Benjamin Franklin, trecho em área a desapropriar para acesso à Rua Eugênio Fromentini, Rua Eugênio Fromentini.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.2.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Implantar Projeto da Avenida Rio Alcântara.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio e longo.

4.2.9 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 09

Aprovar a hierarquia viária oficial municipal. Ação vinculada com a diretriz VIII. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.2.10 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 10

Criar Zona 30 (Zona 30 km/h). Ação de segurança viária e de prioridade de circulação de pessoas. Zona que exige sinalização adequada. AE a ser utilizada em áreas educacionais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo

4.2.11 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 11

Melhorar condições das travessias sob a BR-101, incluindo pavimentação e sinalização.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio e longo

4.2.12 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 12

Implantar equipamentos de fiscalização de velocidade nos binários propostos, sendo: binário Alcântara - Neves (6 equipamentos por sentido), binário Porto da Pedra (1 equipamento por sentido), binário Porto do Rosa - Mutuá (2 equipamentos por sentido), binário Galo Branco - Alcântara (2 equipamentos por sentido), binário Alcântara - Barracão (3 equipamentos por sentido), binário Jardim Catarina (1 equipamento por sentido).

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio e longo.

4.3 DIRETRIZ III - INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE MOBILIDADE

4.3.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Construir terminal intermodal oeste. Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade de integração entre modais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.3.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Convergir o projeto de acordo com o resultado desse plano (AE terminal intermodal leste - Alcântara). Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade de integração entre modais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto.

4.3.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Paradas de ônibus sustentáveis. Mobiliário urbano fundamental para eficiência do sistema. É recomendável para essa AE telhado verde, sistema de absorção de energia através dos raios solares, bicicletário e painel de informação ao usuário

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio, longo.

4.3.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Elaborar o Plano de Arborização Municipal. Atualização da Lei nº 998/2019 que institui o programa municipal de arborização urbana no município e dá outras providências. O conforto térmico e ambiental é uma estratégia positiva para melhorar os níveis de qualidade de mobilidade para os usuários do transporte ativo.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.3.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Estudar e atualizar o impacto da linha 3 metroviária ao uso do solo. Criação de equipe técnica de acompanhamento multisetorial dos estudos existentes e que vierem a ser desenvolvidos para a linha 3, os locais já estudados ou previstos para estações, recomendações sobre medidas para desenvolvimento orientado ao transporte sustentável (DOTS), adequações no MUVI para permitir futura evolução para linha sobre trilhos e as medidas para sua implantação, para reduzir potencial de desapropriações e custos sociais no futuro, além de aumentar a captação da demanda e sinergia dos investimentos econômico-financeiros aos interesses da sociedade.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.3.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Melhorar acesso na Orla das Pedrinhas (leste da BR com a área oeste da BR). A respectiva AE vem ao encontro de diminuir o impacto que a rodovia tem na divisão territorial espacial.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.3.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Convergir os projetos da Orla das Pedrinhas e do parque urbano (leste da BR com a área oeste da BR) através de um estudo de intervenção urbana. A respectiva AE vem ao encontro diminuir o impacto que a rodovia tem na divisão territorial espacial.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.3.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Expandir do sistema de controle semaforizado de interseções e implantação de Controle de Tráfego por Área (CTA) com Centro de Controle Operacional (CCO) integrado, priorizando o eixo viário do MUVI para implantação, seguido dos binários propostos no Plano de Mobilidade. AE com interface com a Diretriz X

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.3.9 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 9

Melhorar os pontos de ônibus da cidade, de forma que todos contem com abrigo e sinalização e quando possível sejam recuados.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.3.10 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 10

Estudar e atualizar o impacto da implantação da estação de barcas em São Gonçalo ao uso do solo. Criação de equipe técnica de acompanhamento multisetorial dos estudos existentes e que vierem a ser desenvolvidos, os locais já estudados ou previstos para a estação, recomendações sobre medidas para desenvolvimento orientado ao transporte sustentável (DOTS), aumento da captação da demanda e sinergia dos investimentos econômico-financeiros aos interesses da sociedade.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4 DIRETRIZ IV - ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS

4.4.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Criar e implementar o Programa NOSSA calçada. Padronização das calçadas de acordo com a norma vigente AE para informar a comunidade sobre suas responsabilidades e agir no cumprimento da norma vigente.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

Obs: Programa AEA. Ações AEF.

4.4.1.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01.1

Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 1, contemplando a Estrada Trindade, Estrada das Palmeiras, Estrada da Itaúna, Rua Imboassú, Rua Alfredo Bahiense, Avenida Paula Lemos, Rua General Canrobert, Rua Vicente de Lima Cleito, Rua José Manna Júnior, Rua Cuiabá, Rua Guilherme S. André, Avenida José Mendonça Campos e Rua José Lourenço Azevedo.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.1.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01.2

Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 2, contemplando a Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Estrada Raul Veiga, Estrada Santa Isabel, Avenida Francisco Azevedo Coutinho, Rua Vereador Luiz Paulo Guimarães, Estrada da Meia Noite,

Estrada do Anaia e Rua Clodomiro Antunes da Costa.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.1.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01.3

Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 3, contemplando a Avenida Dr. Albino Imparato, Rua Flores Giovani, Rua Ouro Fino, Rua Cristiano Figueiras, Avenida Santa Luiza, Estrada Raul Veiga, Rua Agostinho Félix Vieira, Rua Alzira Vargas, Estrada Almirante Pena Boto e Estrada José de Souza Porto, Rua Jerônimo Pina, Estrada Largo da Ideia.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.1.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01.4

Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 4, contemplando a Rua Minas Gerais, Av. Joaquim Oliveira, Rua Veríssimo de Souza, Rua Abílio José de Mattos, Rua Capitão João Manoel, Rua Maria Rita, Rua Visconde de Itaúna, Rua João Damasceno, Av. Paiva, Rua Lúcio Tomé Feteira, Rua Dr. Pio Borges, Rua Maurício de Abreu, Rua Manoel Duarte.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.1.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01.5

Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 5, contemplando a Rua Waldir dos Santos, Rua Mentor Couto, Rua Siqueira Campos, Rua Casimiro de Abreu, Rua Marechal Floriano Peixoto, Rua Dalva Raposo.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Criar e implementar o Programa PEDESTRE LEGAL. Padronização do conjunto de mobiliários urbanos visando dar segurança, conforto e informação para quem utiliza determinado espaço. São tótems, bancos, floreiras e outros que servirão de aumento da eficiência do projeto

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

Obs: Programa AEA. Ações AEF.

4.4.2.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02.1

Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 1, contemplando a Rua Vicente de Lima Cleito, Rua Feliciano Sodré, Rua Salvatori, Rua Dr. Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer, Avenida Paula Lemos, Rua General Andrade Vilela, Estradas das Palmeiras, Rua Expedicionário Ari Rauem, Avenida José Mendonça Campos, Avenida J. Roberto Marinho, Avenida Domingos Damasceno Duarte, Rua José Manna Júnior, Estrada Tindade, Estrada Conceição, Rua Vicente de Lima Cleto

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.2.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02.2

Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 2, contemplando a Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Avenida Contorno, Rua Marcio Antônio Chagas, Rua Laercio Xavier de Mendonça, Rua Gonçalves Paiva Gomes, bem como as Rodovia RJ 104 e Rodovia BR 101.

Observação: para as rodovias que não são de propriedade ou domínio do município, o mesmo estará construindo acordos administrativos comuns com os responsáveis para viabilizar a respectiva AE.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.2.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02.3

Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 3, contemplando a Rodovia de Alcântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Doutor Albino Imparato, Rua Ouro Fino, Rua Alzira Vargas, Avenida Presidente Franklin Rossfeld, Estrada de Guaxindiba, Rua Pedro Rolin, Rua Antônio de Matos, Rua Manoel Henrique Vasconcelos.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.2.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02.4

Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 4, contemplando a Avenida Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Doutor Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Abílio José de Mattos, Rua Doutor Gradim, Rua Visconde de Itaúna, Rodovia BR 101 - Niterói – Manilha, Rua Primeiro de Maio.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.2.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02.5

Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 5, contemplando a Rua Mentor Couto, Rua Dalva Raposo, Rua Casemiro de abreu, Rodovia RJ 104 – Amaral Peixoto, Rua Doutor Pio Borges.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Reformular a legislação de calçadas firmando o compromisso e as responsabilidades a respeito da regulação dos passeios, das irregularidades de uso e regramentos das construções e reformas. Atualização da Lei nº 1.149/2020 que dispõe sobre a criação do sistema de calçada ecológica, e dá outras providências. Essa ação é a combinação de atualizar legislações atuais visando atender as normas de acessibilidade universal e ao mesmo tempo capacitar mão de obra informar a comunidade sobre suas responsabilidades.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

Obs: Programa AEA. Ações AEF.

4.4.3.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03.1

Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 1, contemplando as vias Imboassú, Avenida Paula Lemos, Avenida São Miguel, Rua Vicente de Lima Cleito, Estrada das Palmeiras, Estrada Trindade.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.3.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03.2

Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 2, contemplando as vias Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Rodovia RJ 104.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.3.3 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 03.3

Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 3, contemplando as vias Rodovia de Alcântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.3.4 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 03.4

Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 4, contemplando a Rua Minas Gerais, Av. Joaquim Oliveira, Rua Veríssimo de Souza, Rua Abílio José de Mattos, Rua Capitão João Manoel, Rua Maria Rita, Rua Visconde de Itaúna, Rua João Damasceno, Av. Paiva, Rua Lúcio Tomé Feteira, Rua Dr. Pio Borges, Rua Maurício de Abreu, Rua Manoel Duarte.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.3.5 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 03.5

Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 5, contemplando as vias Rua Mentor Couto e Rua Dalva Raposo.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.4 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 04

Criar e implantar o sistema cicloviário principal. O sistema cicloviário deve passar necessariamente pelas principais ruas locais dos bairros do município. Ação específica que integra um conjunto de estratégias para criar um plano cicloviário municipal. Quilometragem aproximada: 141,07 km.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

Obs: Programa AEA. Ações AEF.

4.4.4.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04.1

Implantar o sistema cicloviário no Distrito 1, contemplando:

Ciclorrota nas Estradas das Palmeiras, de Itaúna, da Conceição, na Rua General Andrade Vilela. Rua Imboassú, Estrada Covanca, Rua Vicente de Lima Cleto, Rua Doutor Valdemar Zarro, Avenida Trindade, Rua Waldir dos Santos, Rua Mentor Couto, Rua Expedicionário Ari Rauen; Ciclofaixa na Rua Imboassú, Avenida Paula Lemos, Avenida São Miguel, Rua José Mana Junior, Rua Doutor Nilo Peçanha, Avenida Damasceno Duarte, Avenida José Mendonça Campos e Rua Salvatori; e Ciclovía na Rodovia BR 101, Avenida João Roberto Marinho e Rodovia RJ 104 Amaral Peixoto.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.4.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04.2

Implantar o sistema cicloviário no Distrito 2, contemplando:

Ciclorrota na Avenida Contorno, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Rua Marco Antônio Chagas, Rua Gonçalo Paiva Gomes e Rua Laércio Xavier de Mendonça; Ciclofaixa na Estrada Raul Veiga, Estrada Santa Isabel, Rua Nereu Ramos, Estrada do Coelho e rua Alberto Coelho; e Ciclovía na Avenida Doutor Eugênio Borges e Rodovia RJ 104 Amaral Peixoto.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.4.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04.3

Implantar o sistema cicloviário no Distrito 3, contemplando:

Ciclorrota na Rua Pedro Rolim e Avenida Santa Luzia; Ciclofaixa na Avenida Doutor Albino Imparato, Estrada de Guaxindiba. Rua Luís Mota, Rua Agostinho Félix Vieira, Rua Alexandre Muniz e Rua Gustavo Mayer. e Ciclovía na Avenida Presidente Franklin Roosevelt e Rodovia BR 101 Niterói Manilha.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.4.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04.4

Implantar o sistema cicloviário no Distrito 4, contemplando:

Ciclofaixa na Rua Abílio José de Matos, Rua Doutor Alberto Torres, Rua Lúcio Tomé Ferreira, Rua Coronel Serrado, Rua Doutor Pio Borges, Rua Minas Gerais, Rua Guaporé II, Rua Formosa, Rua Ponta Grossa, Avenida Joaquim de Oliveira e Rua José Ageu da Cruz Barroso e Ciclovia na Rodovia BR 101 Niterói Manilha.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.4.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04.5

Implantar o sistema cicloviário no Distrito 5, contemplando:

Ciclorrota na Rua Mentor Couto; Ciclofaixa na Rua Frederico Malesherbes Figueiredo e Rua Dalva Raposo; e Ciclovia na Rodovia RJ 104 Amaral Peixoto.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Reformar e/ou adaptar prédios públicos. Projetar e executar calçadas, acessos e dependências de bens públicos que não possuem infraestrutura adequada.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Prever bicicletário e estacionamento para bicicletas em ambientes privados. Atualização do Plano Diretor e demais legislações para condicionar obrigatoriedade de espaço reservado para as bicicletas, especialmente nos Polos Geradores de Viagens (PGVs).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Prever paraciclos privados e/ou públicas em espaços públicos e privados. Esta ação pode ser implementada no espaço público (calçada e próprios públicos) bem como nos espaços privados.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Implementar travessia em nível para os pedestres. Construção de calçadas contínuas ao nível do pedestre, priorizando as áreas próximas às escolas, visando proporcionar segurança, conforto e confiabilidade nos deslocamentos de moradores e estudantes. Essa iniciativa também busca criar um efeito de continuidade nas calçadas, essencial para a segurança dos estudantes, além de contribuir para um ambiente mais propício à mobilidade.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.8.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08.1

Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 1, contemplando os cruzamentos das vias Avenida Paula Lemos, Rua Vicente de Lima Cleito e Rua Doutor Nilo Peçanha, Avenida Domingos Damasceno Duarte.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.8.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08.2

Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 2, contemplando os cruzamentos das vias Capitão Juvenal Figueiredo x Rua Alberto Coelho, Rua Alberto Coelho x Rua Cristiano Otoni x Rua Armando Rance, Rua Diniz Rafett x Alegrete x Rua José Robertieri x Rua Teodoro Rivieri x Rua C. Ribeiro, Estrada das Pedrinhas x Rua Carina Xerém, Estrada do Coelho x Rua Raul Sales Garcia x Rua João Antero, Rua Cristalina x Rua Eneida Gomes x Rua Domingos Costa, Rua Cardigá x Av. Contorno, Rua Clodomiro Antunes da Costa x Rua Lindolfo Coutinho x Rua Martins Campos, Estrada Raul Veiga x Rua Assis Valente x Rua Ferreira Lima x Rua Carmina Lima x Rua Felipe Mascarenhas, Estrada do Sacramento x Rua Heitor Lira x Rua Moreira Pinto x Rua Domício Porto Filho, Estrada Santa Isabel x Rua Joá x Rua Arnete Penedo Gomes x Rua Paulo de Azevedo Sodre, Rua jequitibá x Av. Dr. Eugênio Borges x Rua Clodomiro Antunes Costa.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.8.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08.3

Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 3, contemplando os cruzamentos das vias Avenida Dr. Albino Imparato x Rua Prado Lopes x

Eng. Bernardo Sayão x Rua Imperador Floriano, Rua dos Marfins x Rua Marcos da Costa x Rua Cristiano Figueiras, Rua Nilton Nunes x Rua Afranio Peixoto x Rua Gen. Pimenta de Castro, Avenida Santa Luzia x Rua Lucio Saturnino, Estrada Guaxindiba x Rua Aquilino de Carvalho x Rua Zilda Silveiras, Rua Cidade de Lisboa x Rua Ari Matos Jardim x Estrada Almirante Pena Boto, Rua Noronha dos Santos x Estrada Almirante Pena Boto x Rua Itaporanga, Rua Itapemirim x Estrada Almirante Pena Boto, Rua João Batista de Oliveira x Rua João de Abreu, Rua Julio de Castilho x Rua Laurindo Rabêlo x Rua Cardeal Saraiva, Rua Martins Sarazate x Rua Silva Porto x Rua João Antero.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.8.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08.4

Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 4, contemplando os cruzamentos da Rua Veríssimo de Sousa x Rua Hugo Pierre x Rua Frei Caetano Brandão, Rua Rio Negro x Rua Pires do Porto, Rua Bahia x Rua Minas Gerais x Rua Tv. Francisco Rodrigues, Rua Minas Gerias x Rua Paes Leme x Rua Prof. Raul Penido, Rua Minas Gerais x Rua Leonardo da Vinci x Rua Silvéio Freitas, Rua Renato Pachêco Marquês x Rua Isolina Alves, Rua Francisco Portela x Rua Tv Oscar Maldonado x Rua Tv. Nossa Senhora Aparecida, Rua Visconde de Itaúna x Rua Tv. Ivanir x Rua Ilde fonso Praça, Av. Porto Madama x Rua Dom Pedro Segundo x Rua Caríós Gomes x Rua América, Rua Visconde de Itaúna x Rua Maria Clara Sena, Rua Mauá x Rua Goiás x Rua Amazonas, Rua Catarina Martins x Rua Carlos Maia x Rua Antônio Carlos, Rua José Ramos de Oliveira x Rua José Joaquim de Oliveira, Rua Lucio Tomé Feteira x Rua Procópio Ferreira x Av. Canal, Rua Marechal Floriano Peixoto x Rua Tv. Ana Moraes x Rua Maurício de Abreu, Rua Cônego Goularte x Rua Maurício de Abreu x Silva Jardim, Rua Oliveira Botelho x Rua José Augusto Pereira dos Santos x Rua Saldanha Marinho.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.8.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08.5

Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 5, contemplando os cruzamentos da Rua Mentor Couto x Rua Anécio José Crespo x Rua Monte Pascoal, Estrada Carioca x Rua Cinco x Rua Adélia Luisa do Couto, Rua Marisa Coelho x Rua

Wadir dos Santos x Rua Andrea Barreto, Rua Dalva Raposo x Rua Benjamin do Valê Brun x Rua Alfeu Rabelo x Rua Edgar Sales Lima x Rua José Gomes Novais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto e médio.

4.4.9 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 09

Elaborar cartilha CicloVIDA. Construção de cartilha informativa sobre normas e padrões para implantação do sistema cicloviário e seu uso correto. Divulgação para fomento do modal.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.10 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 10

Implementar e conscientizar no uso da bicicleta no ensino infantil. Fomentar e educar crianças desde as séries iniciais com programas educativos com a valorização do modal como forma de deslocamento, através de oficinas organizadas pela SEMTRAN.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.4.11 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 11

Construir/autorizar bicicletários públicos ou comunitários nos terminais de transporte público.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

Obs: AE inicialmente planejada para ser executava pelas concessionárias. Do contrário, sendo executada pelo município, muda sua classificação.

4.4.12 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 12

Implementar sistema de bicicletas compartilhadas. Esta ação pode ser implementada no espaço público (calçada e próprios públicos) bem como nos espaços privados.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.5 DIRETRIZ V - TRANSPORTE DE CARGA

4.5.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Regulamentar legislação de carga e descarga de mercadorias. Regulamentar as áreas de embarque e desembarque, de carga e descarga. AE associada a Diretriz VI – Polos Geradores de Viagens (PGVs). Para colocação de sinalização adequada a respectiva ação exige investimentos.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) – estudo.

Prazo: Curto.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF) – sinalização.

Prazo: Curto.

4.5.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Regulamentar legislação de circulação de mercadorias. AE concomitante com a anterior e associada a Diretriz VI – Polos Geradores de Viagens (PGVs). Garantir o abastecimento, distribuição de bens e cargas, escoamento de produção e serviços, além da retirada de lixo e detritos urbanos.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.5.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Fiscalizar as operações de carga e descarga em vias públicas. As operações de carga e descarga nas vias demandam uma modalidade especial de estacionamento e devem ser realizadas de forma disciplinada, pelo tempo estritamente necessário. Caso contrário, elas comprometem a fluidez e a segurança viária, além de impedir ou atrasar outras entregas/coletas. Destaca-se que essa atividade é de suma importância para o ambiente de negócios da cidade e está, portanto, diretamente ligada a seu dinamismo econômico.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.5.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Elaborar Plano de Logística Urbana. Para minimizar os obstáculos relacionados ao abastecimento em áreas urbanas, foi criado o conceito de logística urbana, que consiste em soluções para redução das externalidades da distribuição de mercadorias nestas áreas.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto e médio.

4.5.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Criação de equipe técnica para estudar incentivo a soluções logísticas de último quilômetro. As compras feitas diretamente de casa por meio do comércio eletrônico e outros tipos de vendas têm crescido de maneira rápida, exigindo novas práticas de logística urbana para pequenos produtos fracionados. Assim, faz-se necessário incentivar a utilização de meios mais sustentáveis e adequados à cidade.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

4.6 DIRETRIZ VI - POLOS GERADORES DE VIAGENS

4.6.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Localizar, normatizar ritos e procedimentos internos para enquadramento e avaliação dos Polos Geradores de Viagens (PGVs).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.6.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Atualizar e regulamentar os Instrumentos do Estatuto da Cidade ente eles, o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Estudos de Impacto de Trânsito (EIT).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.7 DIRETRIZ VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E CIRCULAÇÃO CONTROLADA

4.7.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Regulamentar e implementar a concessão do estacionamento rotativo. AE que colabora com a democratização do uso do espaço público

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.7.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Implantar sinalização horizontal e vertical para permissão ou proibição de estacionamento em vias cuja hierarquia seja coletora ou arterial.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.7.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Avaliar a implantação de sistema que adote novas tecnologias no que tange à cobrança e fiscalização de áreas de estacionamentos públicos, com o uso de parquímetros, aplicativos de celular, dentre outros.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.8 DIRETRIZ VIII - INTEGRAÇÃO COM PLANO DIRETOR E DEMAIS LEGISLAÇÕES TERRITORIAIS

4.8.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 1 – espaço público. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas. A respectiva ação exige adequação ao Plano de Mobilidade do Plano Diretor, Códigos de Posturas e de Obras em especial. AE necessária visando adequação de espaço público, como uso da calçada, mobiliário urbano, comércio ambulante, abastecimento de carros elétricos, mercadorias em geral e outros.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

4.8.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 2 – espaço privado. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas. A respectiva ação exige adequação ao Plano de Mobilidade do Plano Diretor, Códigos de Posturas e de Obras em especial. AE necessária visando adequação de espaço privado como uso de *rooftop*, captação da energia solar, agricultura urbana, uso misto, uso público e coletivo entre outros.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

4.8.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 3 – uso misto. Para haver menor deslocamento as legislações precisam ser flexíveis, transparentes, abertas e que proporcionem maior prioridade ao uso misto dentro de uma quadra/bairro ou microrregião. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas. A respectiva ação exige adequação ao Plano de Mobilidade do Plano Diretor, Códigos de Posturas e de Obras em especial.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

4.9 DIRETRIZ IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E FINANCIAMENTO

4.9.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Conselho Municipal de Mobilidade. Criação e /ou adequação de Conselho Municipal visando garantir a fiscalização, o efeito de continuidade e a participação da comunidade no processo de monitoramento e execução do Plano

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.

4.9.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Criar o Fundo Municipal de Mobilidade. Recursos provenientes das multas de trânsito, o IPTU das vagas de garagens, do ISSQN dos estacionamentos, das taxas de concessão e permissão, do vale transportes e outros. AE que objetiva garantia mínima de recursos para a operacionalização do Plano.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto e médio.

4.9.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Criar plataforma de acompanhamento da execução do Plano. Criar ou utilizar plataforma existente do poder público com todas as informações do plano com vistas a oportunizar que a comunidade monitore e participe do plano.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto.

4.9.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Atualizar organograma funcional da prefeitura. AE para melhorar a gestão da mobilidade. Criar comitê técnico de assessoramento de mobilidade dentro do Conselho da Cidade e estruturar a gestão da mobilidade urbana.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: Curto.

4.9.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Promover articulação institucional com a mobilidade metropolitana. Articulação com órgãos federais (ANTT) e estaduais (SETRANS, DER, AGETRANSP) sobre o processo de operação da Rodovia BR-101 e RJ 104 e participação no planejamento integrado física, operacional e tarifário dos transportes metropolitanos (linhas de ônibus metropolitanas e modelagem da Linha 3 metroviárias), além de articulação com os municípios vizinhos.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: Curto.

4.9.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Monitorar a implantação do PlanMob. Promover a divulgação de ações para fortalecer a democracia participativa por meio de eventos e discussões impactantes para as comunidades. Manter a divulgação constante sobre segurança viária, mobilidade urbana e avaliação da acidentalidade. Criar um canal de atendimento técnico para esclarecer questões de mobilidade e acessibilidade urbanas à população.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: Curto, médio e longo.

4.9.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Promover a articulação institucional com a mobilidade metropolitana. Para isso é preciso um acompanhamento permanente da concessão da rodovia BR-101 por meio de canal de comunicação e realizar a constante negociação com a concessionária para que sejam cumpridas as contrapartidas definidas no processo de concessão, além de troca de informações sobre eventos na mesma que possam impactar a vida da população local. Atuar junto a AGETRANSP, SETRAN e DETRO para que as linhas de ônibus metropolitanos que cruzam

e/ou atendem São Gonçalo tenham seus itinerários e especificações operacionais integrados com os interesses da mobilidade local, assim como estejam integrados com as propostas de reformulação urbana, que haja integração física, operacional e tarifária, e que os pontos de parada e sistema de comunicação com usuários estejam integrados com a mobilidade urbana municipal. A articulação com municípios vizinhos também é importante para trabalhar em conjunto interesses comuns.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: Curto.

4.9.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Realização de campanhas anuais de conscientização para segurança no trânsito.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto, médio e longo.

4.10 DIRETRIZ X - INOVAÇÃO E MUDANÇA CLIMÁTICA

4.10.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Criar um Sistema Unificado de Informações (SUI). Espaço, departamento e estratégia que visa a integração de imagens, mapas, cartografia municipal visando integrar todas as áreas de planejamento municipal. AE vinculada a Diretriz VIII – Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto e médio.

4.10.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Criar o Centro de Informações Integradas (CII). Semáforo, câmeras de monitoramento pública e privada associadas a tecnologia disponível pode contribuir com a eficiência do planejamento do trânsito, fiscalização de veículos, bem como gerenciamento da mobilidade online, qualidade do ar, poluição e demais índices ambientais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto e médio.

4.10.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Criar corredores verdes. AE como mitigação da mudança climática e compensação das emissões de CO2 provenientes dos deslocamentos motorizados na cidade. AE interligadas com a Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto, médio e longo.

4.10.4 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 04

Criar Centros de Setor distritais. Proposta que objetiva reduzir os deslocamentos para o centro convencional da cidade através de veículos individuais privados, bem como aumentar convivência e senso de pertencimento para moradores locais/regionais.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: Curto.

4.10.5 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 05

Criar Microflorestas urbana. Reconhecer algumas áreas alagadiças da cidade como área públicas capazes de cumprir a função de principal de absorção da água e ao mesmo tempo de adequar e melhorar o conforto térmico local. AE vinculada a mitigação como compensação de emissão de CO2 provenientes dos deslocamentos motorizados.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto, médio e longo.

4.10.6 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 06

Criar Programa DE FRENTE PRA BAIA. A cidade precisa voltar-se novamente para a Baía de Guanabara. O potencial de uso, de convivência e reestruturação deste espaço deverá dar uma nova vida a cidade. Projetos existentes como da Orla das Pedrinhas e do Parque Urbano colaboram com essa AE. Ação específica de revitalização da área é fundamental.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto, médio e longo.

4.10.7 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 07

Contratar Plano setorial de adaptação às mudanças climáticas. Reforçar a resiliência do sistema de transportes e mobilidade urbana da cidade para melhorar sua capacidade de resposta ao estresse provocado por eventos disruptivos advindos das mudanças climáticas.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Curto.

4.10.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Contratar projeto de viabilidade técnica e legal para a criação e autorização de pontos de recarga elétrica para veículos. Isso permitirá ao município atualizar sua legislação e determinar se concederá ou não o uso do espaço público para recarga elétrica de veículos em geral.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF)

Prazo: Longo.

4.11 DIRETRIZ XI - INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NA MOBILIDADE

4.11.1 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 01

Agregar perspectivas interseccionais na revisão do PlanMob. Incluir, no termo de referência da revisão, pesquisas sobre mobilidade urbana que englobem especificidades de gênero e raça para que seja possível realizar um diagnóstico ainda mais preciso sobre tais perspectivas, beneficiando, dessa forma, a construção de políticas públicas mais eficientes.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Longo.

4.11.2 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 02

Estabelecer a regularidade e escopo e determinar a realização contínua de coletas de dados operacionais e pesquisas de satisfação com usuários de transporte, com dados desagregados por gênero, raça, classe, idade, modo de transporte e período do dia, avaliando percepções de conforto, lotação, respeito às paradas, tempo de espera e confiabilidade do sistema, além de aspectos associados à percepção de segurança dos usuários.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio.

4.11.3 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 03

Determinar indicadores que possam apoiar o monitoramento do cumprimento dos objetivos de redução de desigualdades, promoção de inclusão social e ampliação do acesso aos serviços oferecidos pelas concessionárias de transporte. Além de indicadores e métricas, é

importante que se criem equipe dedicada à análise e ao monitoramento dos dados relacionados a gênero e raça.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio.

4.11.4 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 04

Estimular uma maior presença de mulheres nas empresas públicas e concessionárias relacionadas à mobilidade, promovendo igualdade não somente em relação ao número de funcionárias/os, mas também no que diz respeito às funções desempenhadas, incluindo posições de liderança.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Longo.

4.11.5 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 05

Definir metas quantitativas e progressivas de paridade de gênero e raça na composição do pessoal das empresas, nos vários níveis organizacionais, podendo, inclusive, ser contemplada uma possível compensação para as empresas que atingirem as metas (como um bônus).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio.

4.11.6 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 06

Sensibilizar agentes públicos em cargos de liderança quanto à importância da interseccionalidade na mobilidade.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.11.7 AÇÃO EFETIVA (AE) N° 07

Incorporar a avaliação de quesitos vinculados à interseccionalidade nos futuros contratos de concessão de transporte, como por exemplo: estipular exigências relativas ao tamanho das frotas e à frequência do transporte público em períodos distintos dos horários de pico; assegurar a disponibilidade e capilaridade do transporte à noite e durante a madrugada, períodos em que a sensação de insegurança é maior entre as mulheres.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Longo.

4.11.8 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 08

Determinar o uso de equipamentos para o monitoramento e controle de crimes e atentados contra a mulher em seus deslocamentos, além de dispositivos para o relato e a denúncia de ocorrências de importunação sexual, discriminação, violência e outros crimes.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio e longo.

4.11.9 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 9

Implementar programas de treinamento para motoristas, cobradoras/es e outras/os funcionárias/os do sistema de transporte público para conscientizar e instruir a todas e todos sobre como lidar com casos de importunação sexual e violência contra a mulher.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.11.10 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 10

Determinar a implementação de canais de comunicação e centros de atendimento à mulher, compostos de equipes multidisciplinares de mulheres assistentes sociais, psicólogas e advogadas nas estações e terminais de transporte público.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio e longo.

4.11.11 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 11

Estabelecer a implementação de campanhas permanentes e continuadas contra a importunação sexual no transporte público, desenvolvidas com a participação da sociedade civil organizada.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.11.12 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 12

Determinar que sejam relatadas e disponibilizadas bases de dados georreferenciadas com informações sobre casos de violência e importunação sexual desagregadas por gênero e raça da vítima, tipo de violência, entre outros.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.11.13 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 13

Implementar um protocolo unificado de atendimento (conjunto de procedimentos que visa a reduzir as ocorrências de violência sexual no transporte público contra mulheres e meninas por meio do aumento e aprimoramento dos registros).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Curto, médio e longo.

4.11.14 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 14

Estabelecer a inclusão de organizações sociais de defesa da mulher (especialmente da mulher negra) na concepção e implantação de modificações nas redes/linhas de transporte e outras decisões referentes ao planejamento e à estruturação das concessões e operações de transporte público.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: Médio e longo.

4.11.15 AÇÃO EFETIVA (AE) Nº 15

Implantar, nos pontos de ônibus em que as mulheres ficam mais vulneráveis, tecnologia de acompanhamento por vídeo para reduzir a percepção de insegurança à noite por mulheres desacompanhadas.

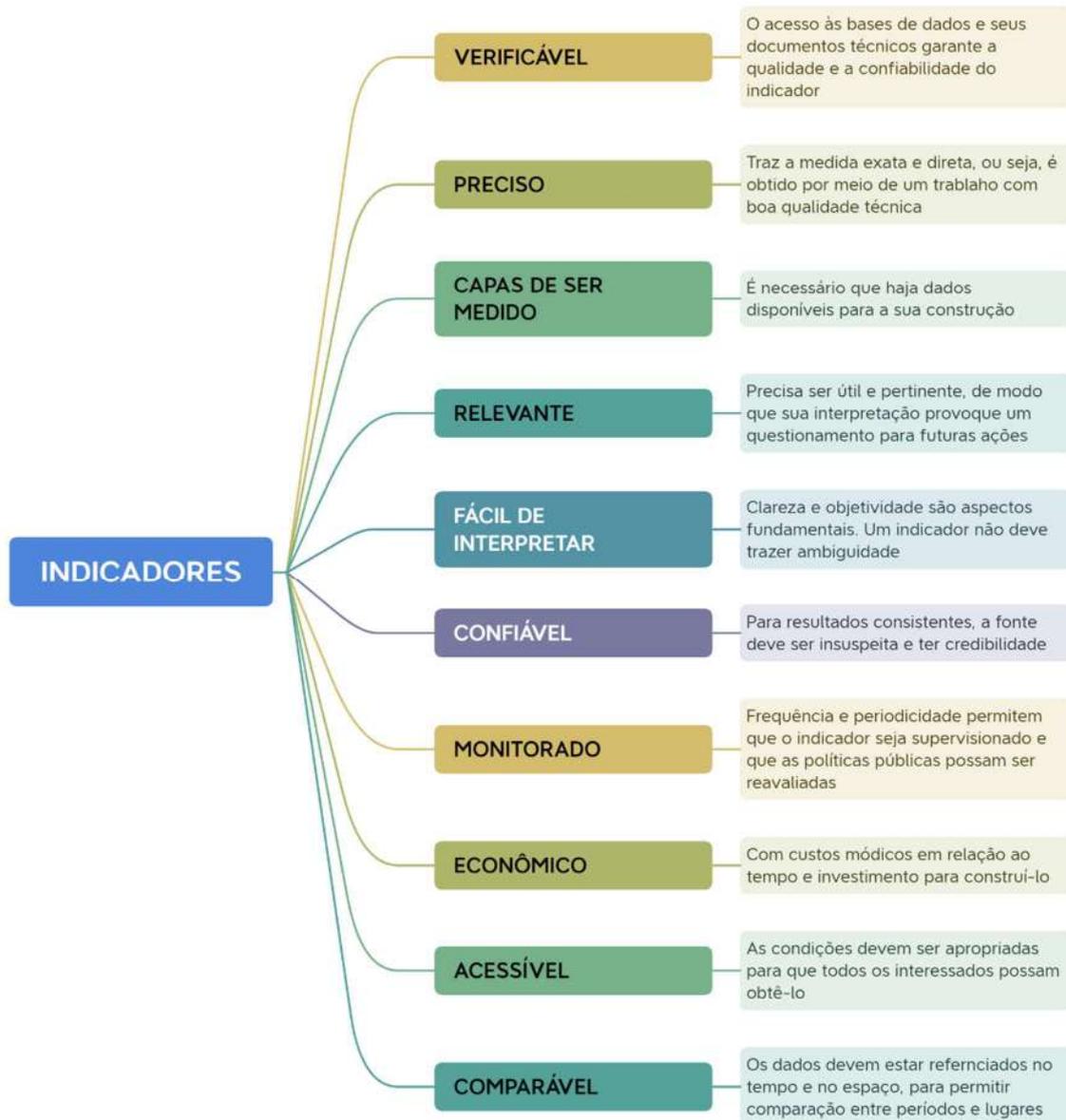
Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: Médio e longo.

5 INDICADORES SUGERIDOS

Através do uso dos indicadores é possível avaliar o processo das cidades quanto aos seus diversos aspectos. Indicadores podem ser selecionados e/ou escolhidos seguindo as seguintes características:

Figura 236 - Características de indicadores



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Sendo assim, os indicadores serão listados conforme as diretrizes do plano, já apresentados anteriormente. Os indicadores serão divididos em duas classificações: a) indicadores administrativos e indicadores sustentáveis.

Os indicadores administrativos não possuem um modelo ou referência específica, sendo sua medição realizada ao longo do tempo. Por outro lado, os indicadores sustentáveis têm referências em normas e propostas de medição para avaliar as ações propostas. Esses indicadores são baseados em metodologias como ISO 37120, ISO 37122, ISO 37123, ODS, Urbanismo Sistêmico e métricas do Padrão de Qualidade DOTS. A última diretriz possui uma composição de indicadores sugeridos pelo autor.

5.1 INDICADORES ADMINISTRATIVOS, MÉTRICAS E PESSOAS ATINGIDAS

5.1.1 INDICADOR ADMINISTRATIVO

São medidos de forma administrativa de acordo com o seu percentual de execução ao longo do tempo. Possuem relação direta com cada Ação Efetiva (AE). São medidas de forma individual, por exemplo:

Ação Efetiva (AE) nº XX

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: médio

Tabela 11 - Resumo da verificação da AE ao longo do tempo

Ações Efetivas	Anos de execução									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AE nº XX										

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Neste caso a AE será executada ao longo dos terceiros, quarto e quinto ano. Nestes anos serão identificados ano por ano seu percentual de execução. AE de curto, médio e longo prazo são aquelas que são permanentes ou demandam recurso contínuo para sua execução. Neste caso, caberá ao município avaliação específica para tal indicador.

O conjunto de execução das AE ilustrará o percentual total de execução do plano ao longo dos anos.

5.1.2 INDICADOR DE MÉTRICA DE ACOMPANHAMENTO

É considerado como uma informação complementar às informações administrativas estabelecidas. Existe um conjunto de informações disponibilizadas com o objetivo de estabelecer uma forma de medição da ação correspondente. Isso pode ser convencionado por quilômetro, por metro, por unidade ou por percentagem de execução.

5.1.3 PESSOAS ATINGIDAS

Essa informação é inserida com o objetivo de dimensionar o alcance da respectiva AE. O número de pessoas afetadas é determinado com base em pesquisas de origem e destino, informações provenientes da base de dados da fase de levantamento e diagnóstico, ou ainda por meio da experiência técnica da equipe responsável pela elaboração do projeto.

5.2 INDICADORES SUSTENTÁVEIS

Em resumo, os Indicadores Sustentáveis sugeridos compõem o conjunto de 63 métricas dispostos da seguinte forma:

Tabela 12 - Resumo dos Indicadores Sustentáveis sugeridos por diretriz

Diretriz	Referência	Nº de indicadores	Total
I.Integração dos modos de transporte	ISO 37120	3	14
	ISO 37122	3	
	ODS	3	
	US	4	
	DOT	1	
II.Circulação viária	ISO 37120	1	5
	ODS	1	
	US	3	
III.Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	ISO 37123	2	8
	ODS	2	
	US	3	
	DOT	1	
IV.Acessibilidade e modos ativos	ISO 37120	1	13
	ODS	1	
	DOT	6	
	US	5	
V.Transportes de carga	ODS	1	1
VI.Polos geradores de viagens	-	-	-
VII.Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	ISO 37122	1	1
VIII.Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	ISO 37122	1	3
	ISO 37123	2	
IX.Instrumentos de acompanhamento e financiamento	ODS	1	1
X.Inovação e Mudança Climática	ISO 37123	2	4
	US	2	
XI.Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	Sugerido	8	13
	ISO 37122	1	
	ODS	4	
Total			63

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Este estudo apresenta um total de 48 indicadores, dispostos nos próximos tópicos conforme as diretrizes.

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)	
I.Integração dos modos de transporte	AE 01	130 mil	Hora Técnica (HT)	1056 HT realizadas			
			ISO 37120 - 18.2 Quilômetros de sistema de transporte público de média capacidade por 100.000 habitantes		9 km de sistema de transporte público de média capacidade		
			ISO 37120 - 18.3 Número anual de viagens em transporte público per capita		60 viagens de transporte público no ano		
			ISO 37120 - 18.5 Porcentagem de passageiros que se deslocam para o trabalho de forma alternativa ao automóvel privado		manter o índice de 0,3 veículos por habitante		
			ISO 37122 - 19.2 Número de usuários de sistemas de transporte baseados em economia compartilhada por 100 000 habitantes		Aumentar para 141,07 km de ciclo ativos.		
			ODS - 11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência		60 viagens de transporte público no ano		
			ODS - 11.2 - Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.		Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	
			URBANISMO SISTÊMICO - Reduzir a dependência do automóvel nas deslocações diárias de forma a inverter o crescimento do peso do automóvel na quota modal. URBANISMO SISTÊMICO - Aumentar o número de deslocamentos diários em meios de transporte alternativos ao automóvel particular. Relação do número total de passageiros no transporte coletivo ao ano por número de habitantes (53.898.432/896.744 - 60,10).		Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	
I.Integração dos modos de transporte	AE 02	140 mil	Hora Técnica (HT)	1056 HT realizadas			
			Relatório de avaliação da implantação do bilhete único municipal	Relatório elaborado			
			% de linhas integradas (caso a avaliação da implantação tenha sido positiva)		100% de linhas integradas (caso a avaliação da implantação tenha sido positiva)		
			ISO 37122 - 19.6 Porcentagem dos serviços de transporte público da cidade cobertos por um sistema de pagamento unificado			Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	
			ODS - 11.2 - Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos		Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.
			URBANISMO SISTÊMICO - Reduzir a dependência do automóvel nas deslocações diárias de forma a inverter o crescimento do peso do automóvel na quota modal.				60 viagens de transporte público no ano, considerando a utilização dos novos modais de transporte público.
			URBANISMO SISTÊMICO - Aumentar o número de deslocamentos diários em meios de transporte alternativos ao automóvel particular. Relação do número total de passageiros no transporte coletivo ao ano por número de habitantes (53.898.432/896.744 - 60,10).		Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.
			aumento do IPK do sistema municipal		aumento de 10%		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
I.Integração dos modos de transporte	AE 03	280 mil	aumento do PMM do sistema municipal	aumento de 10%		
			ISO 37120 - 18.2 Quilômetros de sistema de transporte público de média capacidade por 100.000 habitantes	10 km de sistema de transporte público de média capacidade		
			ISO 37120 - 18.3 Número anual de viagens em transporte público per capita	60 viagens de transporte público no ano		
			URBANISMO SISTÊMICO - Reduzir a dependência do automóvel nas deslocações diárias de forma a inverter o crescimento do peso do automóvel na quota modal.	60 viagens de transporte público no ano per capita, considerando a utilização dos novos modais de transporte público.		
			DOT - Métrica 4.A.1 Distância de caminhada até o transporte coletivo Distância de caminhada (metros) até a estação mais próxima de transporte coletivo de média e alta capacidade ou serviço complementar.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.		
I.Integração dos modos de transporte	AE 04	160 mil	Veículo acessível (elevador ou piso low entry)	20% de toda a frota	50% de toda a frota	100% de toda a frota
			ISO 37120 - 18.5 Porcentagem de passageiros que se deslocam para o trabalho de forma alternativa ao automóvel privado			manter o índice de 0,3 veículos por habitante
			ODS - 11.2 - Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos	Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.
			URBANISMO SISTÊMICO - Reduzir a dependência do automóvel nas deslocações diárias de forma a inverter o crescimento do peso do automóvel na quota modal.			60 viagens de transporte público no ano, considerando a utilização dos novos modais de transporte público.
			URBANISMO SISTÊMICO - Aumentar o número de deslocações diárias em meios de transporte alternativos ao automóvel particular. Relação do número total de passageiros no transporte coletivo ao ano por número de habitantes (53.898.432/896.744 - 60,10).	Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.
I.Integração dos modos de transporte	AE 05	275 mil	Número total de vagas públicas e privadas		1000 vagas	4000 vagas
			ISO 37122 - 19.7 Porcentagem de vagas de estacionamento público equipadas com sistemas de pagamento eletrônico		75% das vagas de estacionamentos equipadas com pagamento eletrônico	100% das vagas de estacionamentos equipadas com pagamento eletrônico
I.Integração dos modos de transporte	AE 06	275 mil	Total de veículo com rack dianteiro	20 veículos	40 veículos	90 veículos
			ODS - 11.2 - Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos	Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 7,5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.	Aumento de 10% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.
I.Integração dos modos de transporte	AE 07	160 mil	Hora Técnica (HT)	352 HT realizadas		
			Relatório de avaliação da implantação das linhas sob a ótica do contrato de concessão, considerando o princípio de modicidade tarifária	Relatório elaborado		
			Implantação da(s) linha(s) transversal(is)	Linhas operando (caso a avaliação seja positiva)		
			URBANISMO SISTÊMICO - Aumentar o número de deslocações diárias em meios de transporte alternativos ao automóvel particular. Relação do número total de passageiros no transporte coletivo ao ano por número de habitantes (53.898.432/896.744 - 60,10).	Aumento de 5% na relação entre passageiros e habitantes em relação ao valor inicial.		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
I.Integração dos modos de transporte	AE 08	30 mil	Relatório de avaliação da implantação da linha sob a ótica do contrato de concessão, considerando o princípio de modicidade tarifária	Relatório elaborado		
			Implantação da linha	Linha operando (caso a avaliação seja positiva)		
			US - Reduzir a dependência do automóvel nas deslocamentos diários de forma a inverter o crescimento do peso do automóvel na quota modal.	Proposta de 60 viagens de transporte público per capita no ano, considerando a utilização dos novos modais de transporte público.		
I.Integração dos modos de transporte	AE 09	160 mil	Relatório de avaliação da implantação da linha sob a ótica do contrato de concessão, considerando o princípio de modicidade tarifária	Relatório elaborado		
			Implantação da linha	Linha operando (caso a avaliação seja positiva)		
II. Circulação viária	AE 01	380 mil (partes 1 e 2 do binário)	Obra Inaugurada	Obra Inaugurada		
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas. Razão entre a quantidade de calçadas implantadas e propostos	Implantar 50% dos percursos propostos		
II. Circulação viária	AE 02	380 mil (partes 1 e 2 do binário)	Obra Inaugurada	Obra Inaugurada		
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.	Implantar 50% dos percursos propostos		
II. Circulação viária	AE 03	40 mil	Obra Inaugurada	Contratação do Projeto completo	Obra Inaugurada	
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.		Implantar 50% dos percursos propostos	
II. Circulação viária	AE 04	80 mil	Obra Inaugurada	Contratação do Projeto completo	Obra Inaugurada	
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.		Implantar 50% dos percursos propostos	
II. Circulação viária	AE 05	110 mil	Obra Inaugurada	Contratação do Projeto completo	Obra Inaugurada	
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.		Implantar 50% dos percursos propostos	
II. Circulação viária	AE 06	120 mil	Obra Inaugurada	Obra Inaugurada		
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.	Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)		
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.	Implantar 50% dos percursos propostos		
			Obra Inaugurada	Contratação do Projeto completo	Obra Inaugurada	
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
II. Circulação viária	AE 07	45 mil	ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.		Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)	
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.		Implantar 50% dos percursos propostos	
II. Circulação viária	AE 08	ver com Prefeitura população da área afetada em 2022	Obra Inaugurada		Contratação do Projeto completo	Obra Inaugurada
			US - Recuperar a urbanidade do espaço público, libertando-o da sua função preponderante ao serviço do automóvel, para o transformar num espaço de convivência, lazer, exercício, troca e outros usos.			Razão entre a quantidade de espaços públicos implantados e propostos
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.			Implantar 50% dos percursos propostos
			US - Criar espaços urbanos com eixos interativos que garantam a continuidade da intensidade da informação e a continuidade com a estrutura urbana existente. Formar percursos atrativos para os pedestres, através da disponibilização de espaços comerciais na calçada, e seguros, através de uma distribuição viária adequada. Esses eixos possibilitam a criação de vínculos com tecidos consolidados para a manutenção de vínculos sociais e comerciais.			Conceito implantado
II. Circulação viária	AE 09	890 mil	Lei Aprovada	Aprovação da Lei		
II. Circulação viária	AE 10	240 mil	Total de Unidades de Zona 30 executadas	50 Unidades de Zonas 30	200 Unidades de Zonas 30	551 Unidades de Zonas 30
			ISO 37120 - 18.8 Mortalidade de trânsito por 100.000 habitantes			Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)
			ODS - 3.6.1 - Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito Número de óbitos por lesões de trânsito (códigos CID10, V01-V89) de residentes, na população total residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, por 100.000 habitantes. O indicador é apresentado como taxa bruta de mortalidade.			Reduzir em 50% a mortalidade no trânsito (em 2022 foram registradas 180 mortes)
			US - Recuperar a urbanidade do espaço público, libertando-o da sua função preponderante ao serviço do automóvel, para o transformar num espaço de convivência, lazer, exercício, troca e outros usos.	50 Unidades de Zonas 30	200 Unidades de Zonas 30	551 Unidades de Zonas 30
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a Convivência e interação entre as pessoas.	50 Unidades de Zonas 30	200 Unidades de Zonas 30	551 Unidades de Zonas 30

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
II. Circulação viária			US - Criar espaços urbanos com eixos interativos que garantam a continuidade da intensidade da informação e a continuidade com a estrutura urbana existente. Formar percursos atrativos para os pedestres, através da disponibilização de espaços comerciais na calçada, e seguros, através de uma distribuição viária adequada. Esses eixos possibilitam a criação de vínculos com tecidos consolidados para a manutenção de vínculos sociais e comerciais.	50 Unidades de Zonas 30	200 Unidades de Zonas 30	551 Unidades de Zonas 30
	AE 11	890 mil	Km de travessias restaurados		1,3km	2,6km
II. Circulação viária	AE 12	890 mil	Total de radares implantados (cada sentido da via é uma unidade de radar)		15 unidades	30 unidades
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 01	140 mil	Obra Inaugurada	Contratação do Projeto Operacional e do Projeto Executivo completo	Obra Inaugurada	
			DOT - Métrica 3.B.1 Conectividade priorizada Relação entre o número de interseções de pedestres e o número de interseções de veículos motorizados.		Adesão ao espaço pela população (uso do espaço)	
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 02	140 mil	Hora Técnica (HT)	1084 HT realizadas		
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 03	140 mil	Total de unidade de Execução do Mobiliário Urbano	Elaboração do projeto executivo e contratação da empresa executora do serviço.	80 unidades	240 unidades
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 04	140 mil	Execução do Plano	Contratação do Plano	Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano
			ISO 37123 - 21.2 Áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial da cidade		Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano
			ISO 37123 - 13.2 Área em metros quadrados, de espaços público de recreação ao ar livre per capita (indicador de apoio)		Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano
			ODS - 11.6 - Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros		Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano
			ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência		Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano
US - Avaliar a densidade de árvores projetada na proposta de planejamento. As ruas arborizadas podem ser consideradas como potenciais corredores, pois melhoram a conectividade do ecossistema urbano, permitindo que certas espécies sobrevivam e/ou se reproduzam.		Execução de 20% do Plano	Execução de 50% do Plano			
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 05	890 mil	Hora Técnica (HT)	2112 HT realizadas		
			Criação da equipe	Equipe criada		
			Elaboração de relatório de análise dos impactos da linha 3 sobre uso do solo e recomendações de medidas municipais (diferentes versões de relatório em função da evolução do projeto da linha 3 e mudanças no município)	Elaboração da minuta do relatório	Revisão do relatório	Revisão do relatório
			Contratação do Projeto Executivo completo	Relatório do Projeto Executivo completo		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 06	160 mil	ISO 37123 - 21.2 Áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial da cidade		Execução de 100% do Plano	
			ODS - 11.6 - Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros		Execução de 100% do Plano	
			ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência		Execução de 100% do Plano	
			US - Avaliar a proximidade da população aos espaços verdes. Cada cidadão deve ter acesso simultâneo a diferentes tipos de áreas verdes de diferentes dimensões e funcionalidades: desde espaços verdes de 500m2 a espaços superiores a 10 hectares, a uma distância que possa ser percorrida a pé ou por uma curta viagem de transporte público (4 km)		Execução de 100% do Plano	
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 07	890 mil	Contratação do Projeto	Relatório do Projeto Executivo completo		
			ISO 37123 - 21.2 Áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial da cidade		Execução de 100%	
			ISO 37123 - 13.2 Área em metros quadrados, de espaços público de recreação ao ar livre per capita (indicador de apoio)		Execução de 100%	
			ODS - 11.6 - Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros		Execução de 100%	
			ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência		Execução de 100%	
			US - Avaliar a proximidade da população aos espaços verdes. Cada cidadão deve ter acesso simultâneo a diferentes tipos de áreas verdes de diferentes dimensões e funcionalidades: desde espaços verdes de 500m2 a espaços superiores a 10 hectares, a uma distância que possa ser percorrida a pé ou por uma curta viagem de transporte público (4 km)		Execução de 100%	
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 08	MUVI e binários	Total de unidades de conjunto de semáforos implantados	Contratação do Estudo	50 unidades de conjunto de semáforos	100 unidades de conjunto de semáforos
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 09	280 mil	Unidade de Execução do Mobiliário Urbano	10% do total do mobiliário urbano existente	30% do total do mobiliário urbano existente	100% do total do mobiliário urbano existente
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	AE 10	890 mil	Hora Técnica (HT) Criação da equipe	704 HT realizadas Equipe criada		
			Elaboração de relatório de análise dos impactos da estação de barcas sobre uso do solo e recomendações de medidas municipais (diferentes versões de relatório em função da evolução do projeto de barcas e mudanças no município)	Elaboração da minuta do relatório	Revisão do relatório	Revisão do relatório
			US - Avaliar as possibilidades de conexão de um novo desenvolvimento urbano a partir do seu acesso às redes de serviços básicos			Avaliar a percepção sobre o impacto da implantação da estação de barcas

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01	890 mil	Aprovação e sanção da lei que cria o Programa	Aprovação e sanção da lei que cria o Programa		
			DOT - Métrica 1.A.1 Calçadas Percentagem dos segmentos de calçada que são seguros e acessíveis a todos.			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.B.1 Fachadas visualmente ativas Percentagem dos segmentos de calçada com conexão visual às atividades no interior dos edifícios.			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.B.2 Fachadas fisicamente permeáveis Número médio de lojas, entradas de edifícios e outros acessos de pedestres por cada 100 metros de face de quadra.			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 3.B.1 Conectividade priorizada Relação entre o número de interseções de pedestres e o número de interseções de veículos motorizados.			100% dos espaços propostos executados
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a convivência e interação entre as pessoas. "[Espaço rodoviário para pedestres / Espaço rodoviário para pedestres + Espaço rodoviário para veículos] x 100"			100% dos espaços propostos executados
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01.1		Km de calçadas padronizadas	5 km	10 km	27 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01.2		Km de calçadas padronizadas	5 km	10 km	19 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01.3		Km de calçadas padronizadas	3 km	6 km	11 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01.4		Km de calçadas padronizadas	3 km	6 km	12 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 01.5		Km de calçadas padronizadas	1 km	2 km	6 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02	890 mil	Contratação do Projeto completo	Contratação do Projeto completo		
			ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.A.1 Calçadas Percentagem dos segmentos de calçada que são seguros e acessíveis a todos.			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.B.1 Fachadas visualmente ativas Percentagem dos segmentos de calçada com conexão visual às atividades no interior dos edifícios.			100% dos espaços propostos executados
			US - Métrica 3.B.1 Conectividade priorizada Relação entre o número de interseções de pedestres e o número de interseções de veículos motorizados.			100% dos espaços propostos executados
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a convivência e interação entre as pessoas. "[Espaço rodoviário para pedestres / Espaço rodoviário para pedestres + Espaço rodoviário para veículos] x 100"			100% dos espaços propostos executados
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02.1		Km de vias revitalizadas	5 km	10 km	27 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02.2		Km de vias revitalizadas	5 km	10 km	19 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02.3		Km de vias revitalizadas	3 km	6 km	11 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02.4		Km de vias revitalizadas	3 km	6 km	12 km
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 02.5		Km de vias revitalizadas	1 km	2 km	6 km
			Aprovação e sanção da lei que cria o Programa	Aprovação e sanção da lei que cria o Programa		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03	890 mil	ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.A.1 Calçadas Porcentagem dos segmentos de calçada que são seguros e acessíveis a todos.			100% dos espaços propostos executados
			DOT - Métrica 1.B.1 Fachadas visualmente ativas Porcentagem dos segmentos de calçada com conexão visual às atividades no interior dos edifícios.			100% dos espaços propostos executados
			US - Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a convivência e interação entre as pessoas. "[Espaço rodoviário para pedestres / Espaço rodoviário para pedestres + Espaço rodoviário para veículos] x 100"			100% dos espaços propostos executados
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03.1		Número de rampas requalificadas e/ou construídas	200 unidades	500 unidades	1100 unidades
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03.2		Número de rampas requalificadas e/ou construídas	200 unidades	500 unidades	1000 unidades
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03.3		Número de rampas requalificadas e/ou construídas	200 unidades	400 unidades	850 unidades
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03.4		Número de rampas requalificadas e/ou construídas	200 unidades	400 unidades	700 unidades
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 03.5		Número de rampas requalificadas e/ou construídas	100 unidades	200 unidades	350 unidades
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04	180 mil	Aprovação do Plano e sanção da Lei	Aprovação do Plano e sanção da Lei		
			ISO 37120 - 18.7 Quilômetros de cicloviárias e ciclofaixas por 100.000 habitantes (indicador de apoio)		50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado
			US - Avaliar a conectividade da ação urbanística com os tecidos urbanos adjacentes. O objetivo é permitir uma correta ligação morfológica e funcional com os tecidos existentes, garantindo a conectividade a pé. "Perímetro de ação urbanística com potencial de conectividade a pé e de bicicleta/Perímetro de contacto da ação urbanística com solo urbano] x 100"		25% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado
			DOT - Métrica 2.A.1 Rede cicloviária Acesso a uma rede de vias com condições seguras para o uso de bicicletas.		50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04.1		Km de execução conforme tabela complementar	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04.2		Km de execução conforme tabela complementar	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04.3		Km de execução conforme tabela complementar	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04.4		Km de execução conforme tabela complementar	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 04.5		Km de execução conforme tabela complementar	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 05	180 mil	M² das edificações próprias municipais reformadas/adaptadas	500 m²	2000 m²	5000 m²
			DOT - Métrica 1.B.1 Fachadas visualmente ativas Porcentagem dos segmentos de calçada com conexão visual às atividades no interior dos edifícios.	500 m²	2000 m²	5000 m²
			DOT - Métrica 1.B.2 Fachadas fisicamente permeáveis Número médio de lojas, entradas de edifícios e outros acessos de pedestres por cada 100 metros de face de quadra.	500 m²	2000 m²	5000 m²
IV.Acessibilidade e modos ativos	AE 06	100 mil	Aprovação do Plano e sanção da Lei.	Aprovação do Plano e sanção da Lei.		
			DOT - Métrica 2.B.1 Estacionamento para bicicletas nas estações de transporte coletivo. Há instalações seguras e com múltiplas vagas de estacionamento para bicicletas em todas as estações de transporte de média e alta capacidade.	1000 vagas unitárias de bicicleta		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
			US - Avaliar o grau de conectividade da área sujeita a uma nova ação urbana e do resto do tecido urbano, com base na presença de transportes públicos.		50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 07	100 mil	Vagas unitárias de bicicleta.	20% total executada	40% total executada	100% total executada
			DOT - Métrica 2.B.1 Estacionamento para bicicletas nas estações de transporte coletivo. Há instalações seguras e com múltiplas vagas de estacionamento para bicicletas em todas as estações de transporte de média e alta capacidade.	20% total executada	40% total executada	100% total executada
			US - Avaliar o grau de conectividade da área sujeita a uma nova ação urbana e do resto do tecido urbano, com base na presença de transportes públicos.	20% total executada	40% total executada	100% total executada
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08	100 mil	Unidades de travessia	Projeto Executivo	100% da execução	
			ODS - 11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência		100% do projeto de travessias executado	
			DOT - Métrica 1.A.1 Calçadas Porcentagem dos segmentos de calçada que são seguros e acessíveis a todos.		100% do projeto de calçadas executado	
			DOT - Métrica 3.B.1 Conectividade priorizada Relação entre o número de interseções de pedestres e o número de interseções de veículos motorizados.		100% do projeto de calçadas e travessias executado	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08.1		Unidades de travessia	Projeto Executivo	48 unidades	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08.2		Unidades de travessia	Projeto Executivo	20 unidades	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08.3		Unidades de travessia	Projeto Executivo	16 unidades	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08.4		Unidades de travessia	Projeto Executivo	20 unidades	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 08.5		Unidades de travessia	Projeto Executivo	20 unidades	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 09	300 mil	Elaboração da Cartilha (unidades impressas e entregues)	50.000 Cartilhas	80.000 Cartilhas	100.000 Cartilhas
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 10	300 mil	Unidades escolares municipais atingidas através de eventos de conscientização	10% do total das unidades escolares municipais	40% do total das unidades escolares municipais	100% do total das unidades escolares municipais
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 11	20 mil	Vagas unitárias de bicicleta.	500 vagas unitárias de bicicleta	1000 vagas unitárias de bicicleta	
			ISO 37120 - 18.7 Quilômetros de ciclovias e ciclofaixas por 100.000 habitantes (indicador de apoio)	50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado	
			DOT - Métrica 2.A.1 Rede cicloviária Acesso a uma rede de vias com condições seguras para o uso de bicicletas.	50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado	
			US - Aumentar as oportunidades de meios de transporte alternativos, ou seja, peatonal, bicicletas e transportes públicos nas suas diversas variantes e com um nível de ocupação suficiente, para que os cidadãos possam caminhar, pedalar ou utilizar os transportes públicos em condições adequadas de conforto e segurança.	50% do projeto cicloviário executado	100% do projeto cicloviário executado	
IV. Acessibilidade e modos ativos	AE 12		Implantação do sistema de bicicletas compartilhadas	Assinatura de contrato para operação do sistema	Projeto 100% implantado	Estudo para expansão do sistema
V. Transporte de carga	AE 01	890 mil	Aprovação e sanção da Lei e Execução de Projetos de Sinalização	Aprovação e sanção da Lei e Execução de 10 Projetos de Sinalização		
			% de sinalização implementada da área de restrição regulamentada	100% da área		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
			Aprovação e sanção da Lei.	Aprovação e sanção da Lei.		
V. Transporte de carga	AE 02	890 mil	ODS - 12.4 - Até 2035, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente	Regulamentação e aplicação da norma		
V. Transporte de carga	AE 03	890 mil	Ações de fiscalização por período	5 ações por mês	5 ações por mês	5 ações por mês
V. Transporte de carga	AE 04	890 mil	Aprovação e sanção da Lei. Hora Técnica (HT)	2000 HT	Aprovação e sanção da Lei.	
V. Transporte de carga	AE 05	890 mil	Criação de equipe técnica Elaboração de relatório com medidas de incentivo às soluções sustentáveis de logística de último quilômetro	Equipe criada	Relatório elaborado e medidas implantadas	
VI. Polos geradores de viagens	AE 01	890 mil	Aprovação e sanção da norma	Aprovação e sanção da norma		
VI. Polos geradores de viagens	AE 02	890 mil	Aprovação e sanção da norma	Aprovação e sanção da norma		
VII. Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	AE 01	890 mil	Implantar a norma Aprovação e sanção da Lei	Norma implantada Aprovação e sanção da Lei		
VII. Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	AE 02	890 mil	Aprovação e sanção da Lei Sinalização de estacionamento em via pública	Aprovação e sanção da Lei	50% de execução da área de abrangência aprovada por lei	100% de execução da área de abrangência aprovada por lei
VII. Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	AE 03	890 mil	Aprovação e sanção da Lei ISO 37122 - 19.7 Porcentagem de vagas de estacionamento públicas equipadas com sistemas de pagamento eletrônico	Aprovação e sanção da Lei	Implementação da tecnologia em toda a concessão	100% dos estacionamento equipados com pagamento eletrônico
VIII. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	AE 01	890 mil	Aprovação e sanção da Lei ISO 37123 - 10.2 Porcentagem de serviços urbanos essenciais cobertos por um plano de continuidade documentado ISO 37123 - 10.4 - Porcentagem de reuniões públicas destinadas à resiliência na cidade	Aprovação e sanção da Lei	75% dos serviços urbanos essenciais cobertos por um plano 25% das reuniões destinadas à cidade	
VIII. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	AE 02	890 mil	Aprovação e sanção da Lei ISO 37123 - 10.2 Porcentagem de serviços urbanos essenciais cobertos por um plano de continuidade documentado ISO 37122 - 21.3 Tempo médio para aprovação de licença de construção (dias) ISO 37123 - 10.4 - Porcentagem de reuniões públicas destinadas à resiliência na cidade	Aprovação e sanção da Lei 75% dos serviços urbanos essenciais cobertos por um plano 10% das reuniões destinadas à cidade	100% dos serviços urbanos essenciais cobertos por um plano Redução de 50% do tempo médio para aprovações 15% das reuniões destinadas à cidade	
VIII. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	AE 03	890 mil	Aprovação e sanção da Lei ISO 37122 - 21.3 Tempo médio para aprovação de licença de construção (dias) ISO 37123 - 10.2 Porcentagem de serviços urbanos essenciais cobertos por um plano de continuidade documentado ISO 37123 - 10.4 - Porcentagem de reuniões públicas destinadas à resiliência na cidade	Aprovação e sanção da Lei 75% dos serviços urbanos essenciais cobertos por um plano 10% das reuniões destinadas à cidade	100% dos serviços urbanos essenciais cobertos por um plano Redução de 50% do tempo médio para aprovações 15% das reuniões destinadas à cidade	
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 01	890 mil	Aprovação e sanção da Lei	Aprovação e sanção da Lei		
			Aprovação e sanção da Lei	Aprovação e sanção da Lei		

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)	
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 02	890 mil	ODS - 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios)	Aumento de 10% das despesas destinadas para preservação, proteção e conservação dos patrimônios	Aumento de 25% das despesas destinadas para preservação, proteção e conservação dos patrimônios		
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 03	890 mil	Implementação da Plataforma	Implementação da Plataforma			
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 04	890 mil	Aprovação e sanção da Lei	Aprovação e sanção da Lei			
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 05	1 mil	Encontros efetivos	Encontros efetivos com 100% das entidades/instituições envolvidas com o projeto			
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 06	30 mil	Encontros efetivos	Um encontro por mês	Um encontro por mês	Um encontro por mês	
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 07	1 mil	Criação de equipe de acompanhamento da mobilidade metropolitana	Equipe criada			
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	AE 08	890 mil	Realização de campanhas de conscientização para segurança no trânsito	Pelo menos 1 campanha por ano	Pelo menos 1 campanha por ano	Pelo menos 1 campanha por ano	
X. Inovação e Mudança Climática	AE 01	890 mil	Operação do SUI	Licitação e contratação da Empresa	Implementação e Operação		
X. Inovação e Mudança Climática	AE 02	890 mil	Operação do CIL	Licitação e contratação da Empresa	Implementação e Operação		
X. Inovação e Mudança Climática	AE 03	890 mil	Km de Implementação	10 Km de Implementação	25 Km de Implementação	65,7 Km de Implementação	
			ISO 37123 - 8.2 Porcentagem de áreas naturais dentro da cidade submetidas a avaliação ecológica de seus serviços de proteção			Aumentar em 20% m² de área verde / habitante	
			ISO 37123 - 8.8 Porcentagem da área territorial da cidade coberta por copas de árvores			Aumentar em 20% m² de área verde / habitante	
			US - Reservar um mínimo de espaços verdes por habitante pelos benefícios que traz ao bem-estar físico e emocional das pessoas e ao seu papel fundamental no ambiente e na biodiversidade urbana			Aumentar em 20% m² de área verde / habitante	
X. Inovação e Mudança Climática	AE 04	890 mil	Aprovação e sanção da Lei	Aprovação e sanção da Lei			
X. Inovação e Mudança Climática	AE 05	180 mil	Hora Técnica (HT)	1584 HT			
			ISO 37123 - 8.2 Porcentagem de áreas naturais dentro da cidade submetidas a avaliação ecológica de seus serviços de proteção			Aumentar em 5% m² de área verde / habitante	Aumentar em 20% m² de área verde / habitante
			US - Desenvolver uma segunda superfície verde em altura, combinada com a superfície verde ao nível do solo e ligada a grandes árvores, vinhas, etc., para aumentar a biodiversidade urbana e a ligação do verde urbano com o verde periurbano.			Aumentar em 5% m² de área verde / habitante	Aumentar em 20% m² de área verde / habitante
X. Inovação e Mudança Climática	AE 06	890 mil	Hora Técnica (HT)	3168 HT			
			Operação Urbana Consorciada em operação	Estudo e contratação	Aprovação e Sanção da Lei	Operação e acompanhamento	
X. Inovação e Mudança Climática	AE 07	890 mil	Hora Técnica (HT)	3168 HT			
X. Inovação e Mudança Climática	AE 08	50 mil	Aprovação e sanção do Plano em Lei	Aprovação e sanção do Plano em Lei			
			Hora Técnica (HT)			1584 HT	

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 01	500 mil	Elaboração do termo de referência da revisão do PlanMob com perspectivas interseccionais			TR elaborado
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 02	500 mil	Elaboração de relatório com metodologia para a realização das pesquisas Realização de pesquisas		Relatório elaborado Pesquisas realizadas	
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 03	500 mil	Criação de equipe de acompanhamento Elaboração de relatório com determinação dos indicadores Frequência de monitoramento dos indicadores (quantidade de medições dos indicadores por ano)		Equipe criada Relatório elaborado Pelo menos 1x por ano	
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 04	500 mil	Razão entre a quantidade de mulheres e o total de funcionários nas instituições vinculadas a mobilidade (mensuração considerando todas as instituições e cada uma individualmente)			Mesmo percentual da população total do município
			Razão entre a quantidade de pessoas negras e o total de funcionários nas instituições vinculadas a mobilidade (mensuração considerando todas as instituições e cada uma individualmente)			Mesmo percentual da população total do município
			Razão entre a quantidade de mulheres e o total de cargos de liderança nas instituições vinculadas a mobilidade (mensuração considerando todas as instituições e cada uma individualmente)			Mesmo percentual da população total do município
			Razão entre a quantidade de pessoas negras e o total de cargos de liderança nas instituições vinculadas a mobilidade (mensuração considerando todas as instituições e cada uma individualmente)			Mesmo percentual da população total do município
			ODS - 5.1 - Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda partes			Mesmo percentual da população total do município
			ODS - 5.5 - Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública			Mesmo percentual da população total do município
			ODS - 10.3 - Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e ações adequadas a este respeito			Mesmo percentual da população total do município
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 05	500 mil	Elaboração de relatório com metodologia para definição de metas e mecanismos compensatórios		Relatório elaborado	
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 06	500 mil	Realização de eventos de conscientização Quantidade de ações ou projetos que consideram a interseccionalidade na mobilidade (Razão entre a quantidade de projetos que consideram em relação ao total de projetos de mobilidade)	Ao menos 1x por ano	Ao menos 1x por ano 100%	Ao menos 1x por ano
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 07	500 mil	Elaboração de relatório com a avaliação			Relatório elaborado
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 08	500 mil	Percentual de monitoramento (Razão entre a quantidade de veículos com monitoramento e a quantidade de veículos em operação)		50% da frota	100% da frota
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 09	500 mil	Quantidade de horas de curso de capacitação ministradas por ano;	1h por funcionário	1h por funcionário	1h por funcionário
			Razão entre a quantidade de funcionários treinados e a quantidade total de funcionários	50%	70%	100%
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 10	500 mil	Implementação dos canais de comunicação e centros de atendimento à mulher		Pelo menos metade dos terminais municipais	Todos os terminais municipais

Diretriz	Ação Efetiva	Nº de Pessoas atingidas	Indicador/Métrica de Acompanhamento	Curto Prazo (1º e 2º ano)	Médio Prazo (3º a 5º ano)	Longo Prazo (6º ao 10º ano)
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 11	500 mil	Quantidade de campanhas por ano	Pelo menos 1 por semestre	Pelo menos 1 por semestre	Pelo menos 1 por semestre
			Estimativa de pessoas atingidas pelas campanhas por ano (Razão entre as pessoas atingidas pelas campanhas e a população total do município)	40%	70%	100%
			Divulgação e acesso à canais de denúncias (Percentual da população que conhece os canais de denúncia, com desagregação por gênero e raça)	40%	70%	100%
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 12	890 mil	Disponibilização da base no site da Prefeitura	Base disponibilizada		
			Pedidos de lei de acesso à informação	Tendência de aumento ano a ano	Tendência de aumento ano a ano	Tendência de aumento ano a ano
			Download dos dados disponibilizados	Tendência de aumento ano a ano	Tendência de aumento ano a ano	Tendência de aumento ano a ano
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 13	500 mil	Elaboração de relatório com a criação do protocolo	Relatório elaborado		
			Implantação do protocolo		Protocolo implantado	
			Número de registros de violência sexual no transporte público total, com desagregação por modo de transporte e por canais de atendimento		Tendência de queda ano a ano	Tendência de queda ano a ano
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 14	500 mil	Quantidade de decisões com participação social feminina (Razão entre a quantidade de decisões com participação social feminina e a quantidade total de decisões)		50%	100%
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	AE 15	500 mil	Razão entre a quantidade de pontos de ônibus com tecnologia implantada e a quantidade total de pontos de ônibus		10% dos pontos utilizados à noite, nos bairros com maior índice de violência contra a mulher	50% dos pontos utilizados à noite, nos bairros com maior índice de violência contra a mulher
			ISO 37122 - 19.5 Percentagem de linhas de transporte público equipadas com sistema acessível ao público em tempo real		50%	100%
			ODS - 5.2.2 - Proporção de mulheres e meninas de 15 anos ou mais que sofreram violência sexual por outras pessoas não parceiras íntimas, nos últimos 12 meses, por idade e local de ocorrência		Reduzir 75% as denúncias de importunação em transporte público	Reduzir 100% as denúncias de importunação em transporte público

PRODUTO 7: MINUTA DE LEI

INTRODUÇÃO

Neste relatório apresenta-se a minuta do Projeto de Lei de Mobilidade do Município de São Gonçalo.

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO DE LEI

O município de São Gonçalo possui um diversas normas que tratam do tema mobilidade urbana, todavia, as normas vigentes regulam a mobilidade urbana de maneira transversa, não há uma norma específica que trate a mobilidade urbana pormenorizada, em especial, que observe as diretrizes da Lei Federal geral que trata da Polícia Nacional de Mobilidade Urbana, Lei nº. 12.587 de 03 de janeiro de 2012.

Desta forma, justifica-se a edição desta Lei que, além de estar em consonância com as diretrizes gerais da Lei Federal da Política Nacional de Mobilidade Urbana, delimita as peculiaridades e características próprias do município de São Gonçalo, seja do atual cenário, seja por uma perspectiva prognóstica para os próximos 10 anos.

Quanto aos aspectos específicos da mobilidade urbana do Município de São Gonçalo, seus dados e conclusões foram extraídos e delimitados por intermédio dos estudos realizados para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de São Gonçalo.

Ademais, assim como as normas que tratam da legislação urbanísticas, que precisam ser revistas de tempos em tempos, justamente em razão da natureza efêmera das cidades urbanas que estão em constante modificação, as normas que tratam da mobilidade urbana acompanham essa natureza de mudança no tempo e no espaço.

E, em se tratando de mobilidade urbana, novas tecnologias disruptivas tem surgido a cada dia, coadunando para essa necessidade de adequação legislativa, pois, muitas vezes, o Poder Público não possui tempo hábil para regular tais atividades. O processo legislativo ou administrativo regulatório e o surgimento de novas tecnologias de mobilidade possuem lógicas e tempos distintos, por esse motivo a nova legislação juntamente com o Plano de Mobilidade Urbana de São Gonçalo preveem mecanismos mais adequados para o acompanhamento e procedimentos regulatório para eventuais inovações tecnológicas em mobilidade urbana que venham a surgir e que possam gerar impacto na sociedade.

A título de exemplo, em 2010 iniciou no Brasil o transporte individual por aplicativo, o município de São Gonçalo em 2019 sancionou a Lei Municipal nº. 1040 que dispõe sobre o uso

intensivo viário urbano para exploração de atividade econômica privada de transporte remunerado privado individual de passageiros, através de plataformas digitais de transporte. Ou seja, foram 9 (nove) anos de interstício entre o início da operação até a regulação do sistema de transporte individual por aplicativo, isso levando em conta todo impacto que esse tipo de transporte provocou na mobilidade urbana.

Ainda sobre novas tecnologias, não seria utópico, tampouco um futuro muito distante, mencionar a possibilidade de transportes por drones, robôs e carros autônomos que certamente irão impactar e mudar totalmente o modo de locomoção nas cidades urbanas. Portanto, justifica-se necessidade de se editar esta norma que, além de prever a edição de novas Leis que deverão se adequar o Plano de Mobilidade Urbana ao cenário atual e estabelece diretrizes para sua revisão.

Destaca-se dois aspectos importantes que foram observados tanto na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo quando no presente Projeto de Lei; a sustentabilidade e a acessibilidade. Ambos os princípios estão previstos na Política Nacional de Mobilidade Urbana, além de serem objetos de compromissos internacionais através de diversos Tratados Internacionais, dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 e 11 da Agenda 2030 da ONU, bem como na Convenção Internacional sobre os Direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, de 2007, aprovado pelo Congresso Nacional, atualmente com status de Emenda Constitucional.

As adequações nas políticas públicas consubstanciadas nas legislações vigentes e futuras para uma mobilidade mais sustentável e acessível são imperativas e premente, visando construir uma cidade com um meio ambiente mais equilibrado, uma mobilidade urbana utilizando fontes energéticas mais limpas e menor emissão de carbono e, quanto a acessibilidade, a necessidade de ter uma mobilidade urbana mais inclusiva.

Por fim, e não menos importante, ressalta-se que o Plano de Mobilidade Urbana de São Gonçalo foi elaborado por intermédio de entidade privada com equipe especializada em engenharia de tráfego, arquitetos urbanistas, especialistas em mobilidade urbana, dentre outros, mas, sobretudo, a Plano de Mobilidade Urbana contou com ampla participação popular, como condição *sine qua non* para que a gestão democrática pudesse ser exercida em sua máxima essência.

A participação popular por intermédio das associações representativas dos vários segmentos da comunidade, audiências e consultas públicas não pode ser considerada uma mera

retórica de exigência da letra fria da lei, deve sim ser entendida como condição de procedibilidade para a elaboração de políticas públicas efetivas e eficientes, pois somente através da participação popular o Poder Público poderá atender as reais necessidades de uma determinada comunidade.

Neste ponto, o Plano de Mobilidade Urbana de São Gonçalo atendeu as diretrizes da Política Nacional na gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação para as novas regras de mobilidade urbana com a realização de procedimentos previstos na Lei para a escuta e avaliação das demandas locais.

Tendo em vista a sua extensão e o detalhamento, o Plano de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo – PLANMOB encontra-se como ANEXO ÚNICO do presente Projeto de Lei.

Além de instituir o PLANMOB o presente texto estabelece os princípios, diretrizes e os objetivos gerais para a Política Municipal de Mobilidade Urbana de São Gonçalo, possuindo uma característica de norma programática para futuras regulamentações do Poder Público Municipal dos temas aqui tratados em consonâncias com os novos parâmetros delimitados pelos estudos, demandas das participações sociais e avaliação dos especialistas.

Portanto, o referido Projeto de Lei é de significativa relevância e conto com o apoio dos nobres pares para aprovação.

2 MINUTA DE PROJETO DE LEI

INSTITUI O PLANO DE MOBILIDADE HUMANA SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - PLANMOB.

O PREFEITO DA CIDADE DE SÃO GONÇALO, no uso de suas atribuições legais, e

CONSIDERANDO o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, destacados os seus arts. 6º, 7º e 30, e na importância do transporte público como direito social fundamental para a garantia dos demais direitos sociais;

CONSIDERANDO o disposto na Política Nacional de Mobilidade Urbana, Lei Federal no 12.587, de 03 de janeiro de 2012;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dado que a política de mobilidade deve ser promovida em prol do bem público e para garantia da função social da cidade;

CONSIDERANDO, a Lei Complementar nº 184 de 27 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, sua composição, organização e gestão, define as funções pública e serviços de interesse comum, por intermédio do Instituto Rio Metrôpole – IRM, a qual a municipalidade de São Gonçalo faz parte do seu Conselho Deliberativo.

CONSIDERANDO, o disposto na Lei Municipal nº. 01 de 22 de julho de 2009, que instituiu o Plano Diretor do Município de São Gonçalo, em especial, o Título IV, que trata da Política Urbana, capítulo I, da circulação e dos transportes;

CONSIDERANDO, a implementação do MUVI – Mobilidade Urbana Verde Integrada, no âmbito do Município de São Gonçalo, que prevê corredor seletivo para ônibus tipo (MUVI) e revitalização urbana.

CONSIDERANDO que o Plano de Mobilidade Humana Sustentável é um instrumento indispensável para o desenvolvimento urbano do Município de São Gonçalo;

CONSIDERANDO a necessidade de reservar as áreas destinadas às macroestruturas e ligações estruturais de transporte público coletivo, planejadas nos estudos que embasaram o desenvolvimento deste plano municipal de Mobilidade Humana Sustentável;

CONSIDERANDO a necessidade de promoção, produção e gestão de uma estrutura viária que integre todos os modos de transporte e que esteja alinhada com as necessidades da sociedade e das formas de produção de bens, de serviços e de consumo e com a prioridade para os modos ativos e os modos de transportes públicos e/ou coletivos;

O PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO aprovou e EU sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I - DO PLANO DE MOBILIDADE

Art. 1º Fica instituído, na forma do ANEXO ÚNICO integrante desta Lei, o Plano de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo – PLANMOB SÃO GONÇALO - e estabelece os objetivos e as diretrizes para sua implantação, assim como para seu monitoramento, avaliação e revisão periódica, objetivando efetivar a Política Municipal de Mobilidade Humana Sustentável.

I – O PLANMOB SÃO GONÇALO tem como visão fazer do Plano de Mobilidade um instrumento de planejamento essencial reconhecido pela comunidade pela forma simples, sustentável e segura por priorizar as pessoas.

§ 1º O PLANMOB SÃO GONÇALO é o instrumento de planejamento e de gestão da Política Municipal de Mobilidade Humana Sustentável, tendo por finalidade orientar as ações do Município no que se refere aos modos, serviços e infraestrutura viária e de transporte, que

garantem os deslocamentos de pessoas e cargas em seu território, com vistas a atender às necessidades atuais e futuras da mobilidade em São Gonçalo para os próximos 10 (dez) anos.

Seção I – DOS PRINCÍPIOS

Art. 2º A Política Municipal de Mobilidade Humana Sustentável de São Gonçalo será formulada e implementada conforme os princípios previstos no art. 5º da Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, e ainda, com base nos seguintes princípios:

I - Na promoção da política de transporte público, que considera o transporte como um direito social, garantido na Constituição Brasileira, e fundamental para a garantia dos demais direitos sociais;

II - Nos princípios constitucionais relativos à política do desenvolvimento urbano;

III - No desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;

IV - Na garantia do direito à cidade e à cidadania;

V - Na estruturação das políticas de transporte e de mobilidade como políticas complementares, que devem ser promovidas conjuntamente e em prol do bem público e da função social da cidade;

VI - Na compatibilização entre as necessidades sociais, as diretrizes municipais de desenvolvimento urbano e as orientações normativas e técnicas para a melhoria do Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável;

VII - Na conexão e integração entre as redes de transporte e as redes de mobilidade da Região Metropolitana do Rio de Janeiro;

VIII - No alinhamento com as políticas federal, estadual e metropolitana para a mobilidade;

IX - Na segurança para os deslocamentos das pessoas;

X - Na melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade e circulação de pedestres, ciclistas e usuários do transporte público e coletivo, assim como na circulação de veículos de transporte de cargas e demais veículos.

Seção II - DAS DIRETRIZES DO PLANO DE MOBILIDADE

Art. 3º O Plano de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo é orientado pelas seguintes diretrizes:

- I - Integração dos modos de transporte;
- II - Circulação viária;
- III - Infraestruturas do sistema de mobilidade;
- IV - Acessibilidade e modos ativos;
- V - Transporte de carga;
- VI - Polos geradores de viagens;
- VII - Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada;
- VIII - Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais;
- IX - Instrumentos de acompanhamento e financiamento;
- X - Inovação e Mudança Climática;
- XI - Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade.

Parágrafo único: Além das diretrizes instituídas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana constante na Lei Federal, o PLANMOB SÃO GONÇALO observou as diretrizes específicas do município de São Gonçalo descritas nos artigos 9º e 10 da Lei Complementar Municipal nº 1 de 22 de julho de 2009, que instituiu o Plano Diretor no âmbito do Município de São Gonçalo.

Seção III – DOS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO PLANMOB SÃO GONCALO

Art. 4º Das Diretrizes mencionadas no artigo anterior são apresentados os seguintes objetivos gerais e específicos:

- I – INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE: por intermédio da integração entres os transportes público, privado, intermunicipal e municipal;
- a) racionalizar o sistema operacional de transportes;
 - b) reduzir o custo do usuário e;
 - c) aumentar a oferta do transporte público em área de vulnerabilidade social;

II – CIRCULAÇÃO VIÁRIA: através da ampliação da fluidez e conexão entre os trajetos; tendo como objetivo específico;

- a) a adequação da hierarquia viária considerando a condição atual do município de São Gonçalo;
- b) a conexão das vias e circulação por transporte público; e
- c) Priorizar a circulação por transporte público.

III – INFRAESTRUTURAS DOS SISTEMA DE MOBILIDADE: pela qualificação do sistema de mobilidade integrado com todos os modos:

- a) respeito a hierarquia de preferências de modais estipulados pela lei federal; e,
- b) convergir as ações de infraestrutura de mobilidade com as ações arborização e áreas alagadiças.

IV – ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS: visa tornar a cidade inclusiva, priorizando as pessoas como protagonistas nos projetos de iniciativa público e privado:

- a) vinculação de estratégias de acessibilidade para aprovação de projetos na prefeitura municipal;
- b) criação do Plano Municipal Ciclovitário; e
- c) vinculação das estratégias dos modos ativos com o plano de arborização.

V – TRANSPORTE DE CARGA: por intermédio da regulamentação do transporte de carga:

- a) estabelecer critérios de porte, carga, horário, zoneamento para circulação de cargas na cidade.

VI – POLOS GERADORES DE VIAGEM: necessidade de se reconhecer a importância e regulamentar as mitigações dos polos do espaço da cidade.

- a) Localizar, medir e acompanhar os polos através de métricas objetivas.

VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E CIRCULAÇÃO CONTROLADA: regularização do uso dos espaços públicos para estacionamentos e controlar os acessos e circulações, priorizando os modos ativos e coletivos.

- a) disciplinar os estacionamentos como uma política permanente do plano municipal; e
- b) fazer dessa diretriz uma fonte de receita municipal.

VIII - INTEGRAÇÃO COM PLANO DIRETOR E DEMAIS LEGISLAÇÕES TERRITORIAIS: por intermédio da integração das diretrizes do plano com as legislações que impactam na mobilidade.

a) Atualizar as legislações visando aumentar a diversidade de uso e a sustentabilidade ambiental;

IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E FINANCIAMENTO: visa garantir receita, acesso a informação e acompanhamento da execução do Plano.

a) Aplicação de instrumento de acompanhamento de planejamento territorial com a presença da comunidade; e

b) Garantia mínima de receita municipal através de rubricas, fundos e programas.

X – INOVACAO E MUDANCA CLIMATIVA: com a utilização da tecnologia disponível para aumentar a eficiência do sistema e redução de emissão de CO2;

a) Mitigar emissões de CO2 provenientes da rede de transportes;

b) Sistematizar operações para produzir modernização, transparência, eficiência e eficácia no transporte; e

c) Medir a execução do plano através de plataforma de banco de dados e uso de indicadores.

XI – INTERSECCIONALIDADE DE GENERO E RAÇA NA MOBILIDADE: priorização de uma mobilidade inclusiva na perspectiva de gênero e raça na mobilidade:

a) Fomentar a criação de dados que enxerguem a questão de raça e gênero na cidade;

b) Buscar convergência entre as necessidades, desejos e obstáculos das mulheres que utilizam o transporte;

c) Avaliar como mitigar casos de violência e assédio de gênero e raça no transporte público.

Seção IV – Do Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo

Art. 5º A Autoridade Municipal de Mobilidade, Trânsito e Transporte é a Secretaria Municipal XXXXX, para os fins que dispõe essa Política Municipal de Mobilidade Humana Sustentável e o Código de Trânsito Brasileiro.

Art. 6º Fica instituído o Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo como o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestrutura que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.

Parágrafo único. O Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável do Município de São Gonçalo é consonante ao Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.

CAPÍTULO II - DA POLÍTICA DE MOBILIDADE

Seção I - Integração dos modos de transporte;

Art. 7º O PLANMOB São Gonçalo será implementado e executado visando a integração dos modos de transportes, devendo o Poder Executivo Municipal observar os seguintes requisitos:

- I - Racionalização do sistema operacional de transportes;
- II – Redução do custo do usuário;
- II - Aumento da oferta do transporte público em área de vulnerabilidade social

Parágrafo único: Além dos requisitos mencionados nos incisos anteriores, devem nortear as ações do PLANMOB São Gonçalo:

- I – O incentivo do uso sistemático do transporte público e de transporte ativo nas atividades cotidianas;
- II – a priorização e garantia das áreas necessárias para implantação da infraestrutura de mobilidade, inclusive em novos projetos urbanos, considerando os:
 - a) projetos de intervenção urbanística em áreas consolidadas;
 - b) projetos de expansão urbana, considerados os novos loteamentos;
- III - promover a conexão e a integração entre as redes de transporte e as redes de mobilidade da Região Metropolitana do Rio de Janeiro;

IV – A operacionalização, no âmbito municipal, da execução das políticas federal, estadual e metropolitana para a mobilidade urbana sustentável;

V – A promoção dos elementos de transposição às barreiras observadas na cidade, tendo em vista a paisagem urbana, os diferentes modos de transporte e as distintas formas de circulação;

VI – A realização de um sistema de informação integrado com foco nos usuários de modos ativos e do transporte público coletivo;

VII – O fortalecimento a participação social no planejamento contínuo e integrado e na gestão do Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável.

Seção II - Circulação viária;

Art. 8º O Poder Executivo Municipal adotará as medidas contidas no PLANMOB SÃO GONÇALO para melhor qualificação do sistema viário e de circulação, priorizando:

I - Hierarquia viária considerando a condição atual do município de São Gonçalo;

II – Conexão das vias e circulação por transporte público;

II - O aumento da segurança e moderação de tráfego;

Parágrafo único: A política de tráfego e circulação terá como premissa fundamental a requalificação viária e a gestão de velocidades com foco na redução do número de acidentes.

Seção III - Infraestruturas do sistema de mobilidade;

Art. 9º O PLANMOB SÃO GONÇALO prevê a qualificação do sistema de mobilidade integrada com todos os modos de transportes, devendo o Poder Público Municipal observar as hierarquias de preferências de modais conforme é determinado pela Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012

Art. 10 O Poder Público Municipal convergirá as ações de infraestrutura de mobilidade com as ações arborização e áreas alagadiças.

Art. 11 O PLANMOB SÃO GONÇALO tem por finalidade orientar as ações no âmbito municipal, relativas aos modos, serviços e infraestruturas que garantam os deslocamentos de pessoas e cargas, com vistas a atender as necessidades atuais e futuras de mobilidade da sociedade e interagir com as demais políticas urbanas;

Seção IV - Acessibilidade e modos ativos;

Art. 12 O PLANMOB SÃO GONÇALO prevê que o Município fomente o transporte ativo nos mais diversos modais, implementando uma infraestrutura necessária, como as malhas cicloviárias, a construção de demais espaços destinados ao transporte ativo, bem como atender a legislação federal vigente sobre a acessibilidade.

Parágrafo Primeiro: Para a implementação da acessibilidade e modos ativos de mobilidade, o Poder Executivo Municipal criará o Plano Municipal Cicloviário;

Parágrafo segundo: Os modos ativos de mobilidade deverão ser vinculados com o plano de arborização.

Art. 13 Para efeitos desta Lei, entende-se como transporte ativo, todo modo de transporte movido a propulsão humana, como o transporte a pé, em cadeiras de rodas, bicicletas, triciclos, patins, skates, patinetes, patins e assemelhados. Na Política Nacional de Mobilidade Urbana, o transporte ativo é definido como transporte não motorizado

Art. 14 Visando priorizar e qualificar a circulação de pedestres, o Poder Executivo Municipal adotará as seguintes ações:

I - Criação de vias estritamente pedonais com a aplicação das normas e técnicas de acessibilidade universal, criando-se áreas de acesso limitado ou mesmo vedado a veículos automotores;

II - Criação de rotas acessíveis em especial nos acessos aos transportes coletivo de passageiros e aos equipamentos públicos de saúde e educação;

III - implantação de sistema semafórico que garanta acessibilidade universal;

IV - Implementação de políticas públicas que promovam a desobstrução, nivelamento e pavimentação dos passeios, com implantação de arborização e mobiliário urbano que garantam melhores condições de caminhabilidade, com vistas à acessibilidade universal;

V - Implantação prioritária de travessias de pedestres;

VI - Criação de programa sistemático de recuperação de calçadas que apresentem irregularidades na superfície;

VII - Ampliação da infraestrutura e qualificação da operação cicloviária;

VIII - Valorização do transporte não motorizado;

Parágrafo Primeiro: No que se refere ao inciso VII deste artigo o Poder Executivo Municipal deverá instituir o “Manual de Calçadas” para melhor e promoção das políticas públicas relacionados nesta seção IV que trata da Acessibilidade e modos ativos.

Parágrafo Segundo: O Poder Executivo Municipal analisará a necessidade de eventuais desapropriações ou ações conjuntas institucionais para efetivação das ações pretendidas neste artigo.

Art. 15 A política de transporte ativo visa garantir deslocamentos com foco na promoção de percursos e usos seguros e equilibrados para pedestres, ciclistas e usuários dos demais modos ativos.

Art. 16 A mobilidade a pé é uma forma de deslocamento que pode ser realizada pelas pessoas com independência e autonomia. Considerado modo de transporte urbano pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), o caminhar, além de ser a maneira mais elementar de deslocamento, é a mais democrática, sustentável e econômica.

Art. 17 O município de São Gonçalo adotará medidas para implementar calçadas com materiais e mobiliários urbanos adequados, com acessibilidade, que não ofereçam riscos de queda, sem obstáculos, que tenham uma oferta de outros modais a disposição em distâncias compatíveis, com iluminação e segurança aos pedestres como fatores que ajudam a tornar a caminhada mais atrativa, fazendo com que o cidadão ao invés de tirar seu veículo particular da garagem, opte por esse tipo de modal.

Art. 18 O Poder Executivo Municipal regulamentará a permissão de acesso dos modos ativos em velocidade reduzida a áreas de características estritamente pedonais.

Seção V - Transporte de carga;

Art. 19 Em observância as diretrizes e objetivos instituídas no PLANMOB SÃO GONÇALO, o Poder Público Municipal elaborará a regulamentação do transporte de carga estabelecendo critérios de porte, carga, horário, zoneamento para circulação de cargas no âmbito do município de São Gonçalo.

Art. 20 Além das diretrizes estabelecidas no PLANMOB SÃO GONÇALO, o Poder Executivo Municipal criará instrumentos para efetivação de uma logística urbana eficiente e sustentável, especialmente através:

I – Regulamentação de circulação de veículos de carga, devendo seguir as seguintes diretrizes:

- a) incentivo do transporte das cargas e prestação de serviços no horário noturno;
- b) mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- c) redução dos conflitos entre cargas e pessoas;
- d) estabelecimento de locais e horários de restrição para circulação;
- e) garantia do abastecimento, distribuição de bens e cargas, escoamento de produção e serviços;
- f) transparência no planejamento e nas ações;

II – Fiscalização das operações de carga e descarga em vias públicas.

Seção VI – Polos geradores de viagens;

Art. 21 O Poder Executivo Municipal regulamentará as medidas mitigadoras compensatórias a partir dos Relatórios de Impactos no Sistema Viário (RISV), através de métricas objetivas, visando a redução ou eliminação dos impactos negativos criados pelas viagens geradas.

Parágrafo Primeiro. Medidas mitigadoras compensatórias objetivam compensar os impactos não eliminados, mediante a realização de obras viárias, instalação de equipamentos, entre outros mecanismos.

Parágrafo Segundo: A aprovação do licenciamento de empreendimentos considerados polos geradores de viagens fica condicionada à análise dos impactos viários e de transportes.

Seção VII - Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada;

Art. 22 O Poder Público Municipal regulamentará o uso dos espaços públicos nas áreas destinadas para o estacionamento de curto e médio prazo para os diversos modos nas principais centralidades do município, controlando os acessos e circulação, priorizando os modos ativos e coletivos.

Art. 23 As ações de implementação de áreas de estacionamento, restrição e circulação controlada deverão estabelecer o uso eficaz de cada modo e do espaço viário destinado à circulação e ao estacionamento.

Parágrafo Primeiro: o uso dos espaços públicos e estacionamentos devem ser entendidos como uma política permanente do plano municipal;

Parágrafo Segundo: a regulamentação do uso dos espaços públicos deverá prever fonte de receita municipal.

Seção VIII - Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais;

Art. 24 O PLANMOB SÃO GONÇALO foi elaborado com ampla participação da sociedade, conforme dispõe o artigo 17 do Plano Diretor do município de São Gonçalo.

Art. 25 O Poder Público Municipal buscará atualizar as legislações vigentes que tratam da mobilidade pública em consonância com:

I – os princípios da Lei Federal que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana;

II – as diretrizes e objetivos do PLANMOB São Gonçalo;

Parágrafo único: As atualizações legislativas municipais devem visar prioritariamente:

- a) aumento da diversidade de uso;
- b) sustentabilidade ambiental;

Seção IX - Instrumentos de acompanhamento e financiamento;

Art. 26 O sistema de transporte público e coletivo do município de São Gonçalo tem como objetivo oferecer a toda população o acesso democrático, inclusivo, eficiente, com amplo sistema de informação aos usuários, atualização e manutenção periódica na infraestrutura viária.

Parágrafo Único: A qualidade do transporte é um elemento determinante para a escolha do modo de transporte pela sociedade. Um sistema de transporte atrativo deve capturar os desejos da sociedade e incorporá-los em forma de melhorias para a prestação dos serviços, tanto em termos de desempenho quanto no que se refere à satisfação da coletividade, podendo ser implementado através das seguintes ações:

- I - Disponibilização dos recursos necessários;
- II - Treinamento de pessoal;
- III - Aplicação de procedimentos padronizados;
- IV - Controle da qualidade dos produtos e serviços gerados;
- V - Implementação de ações corretivas e preventivas em casos de não conformidades reais e potenciais, respectivamente;
- VI - Ações de melhoria contínua.

Art. 27 Para implementação, acompanhamento e revisão do PLANMOB SÃO GONÇALO de maneira democrática e participativa, o Poder Executivo Municipal criará instrumentos e mecanismos para sua execução visando garantir receita, acesso a informação e acompanhamento da execução do Plano, e ainda;

I - Aplicação de instrumento de acompanhamento de planejamento territorial com a presença da comunidade; e

II - Garantia mínima de receita municipal através de rubricas, fundos e programas.

Art. 28 O Poder Executivo Municipal adotará medidas estratégicas para implantação, gestão, monitoramento e avaliação das ações constantes no PLANMOB SÃO GONÇALO com a participação da sociedade civil.

Art. 29 O Poder Executivo Municipal regulamentará a Gestão do Transporte Público e Coletivo Urbano que terá como objetivo atender os princípios e diretrizes estabelecidos pelo PLANMOB SÃO GONÇALO, notadamente a efetivação de serviços públicos adequados, satisfazendo as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Seção X - Inovação e Mudança Climática;

Art. 30 O PLANMOB SÃO GONÇALO está vinculado as mudanças que melhorem as condições urbanísticas e ambientais, contribuindo para que a qualidade de vida seja percebida em uma atividade que é uma das principais vitrines da administração pública, que é a Mobilidade Humana Sustentável, tendo como objetivos:

I – Mitigar emissões de CO2 provenientes da rede de transportes;

II – Sistematizar operações para produzir modernização, transparência, eficiência e eficácia no transporte; e

III – Medir a execução do plano através de plataforma de banco de dados e uso de indicadores.

Art. 31 O PLANMOB SÃO GONÇALO está em consonância com os preceitos da Mobilidade Humana Sustentável de Baixo Carbono, fomentando uma mobilidade mais sustentável buscando obter os benefícios socioeconômicos decorrentes da sua implantação, como a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE) e de poluentes locais e a efetiva melhoria da qualidade de vida da população.

Parágrafo Único: Para alcançar uma Mobilidade Humana Sustentável de Baixo Carbono são necessários estudos, planos e projetos voltados para compreensão dos desafios locais no intuito de identificar novos diagnósticos e análises de soluções potenciais para as questões identificadas.

Art. 32 A Política de Mobilidade Humana Sustentável do município de São Gonçalo também buscará identificar medidas de gestão e de sua transversalidade com outros setores, estimulando a integração e a participação social na mobilidade mais sustentável.

Parágrafo Primeiro: As medidas a que este artigo se refere visam à aplicação de estratégias e políticas formadas por diversas ações desenvolvidas de maneira integrada que influenciam as decisões e as características dos deslocamentos urbanos para a promoção da mobilidade mais sustentável, assim entendida:

I - o município deve atuar na priorização dos modos mais sustentáveis e no desestímulo ao uso intensivo do transporte individual motorizado (automóveis, motocicletas e veículos leves), cumprindo uma das principais diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU.

Parágrafo Terceiro: Podem ser exemplos de medidas a serem aplicadas com foco na mudança de comportamento na mobilidade:

I – Redução e/ou restrição de estacionamento rotativo em via públicas;

II – Medidas de priorização do transporte público, por meio de ações como os corredores exclusivos de ônibus, a integração física e tarifária dos sistemas de transporte público e a bilhetagem eletrônica;

IV - Ações de incentivo à mobilidade sustentável, por exemplo, a implantação de sistemas de bicicletas públicas compartilhadas e infraestrutura para bicicletas;

V- Desenvolvimento de cartilhas e campanhas de engajamento para aumentar a segurança viária pelos modos de transporte ativo e intervenções de moderação de tráfego; e

VI - Medidas como os planos de mobilidade corporativa, que também são desenvolvidos de forma isolada pela iniciativa privada.

Parágrafo Quarto: As medidas, quando implementadas, podem gerar benefícios diretos e indiretos à mobilidade sustentável em três dimensões:

I – Aspectos sociais: favorece maior equidade no acesso à cidade e melhorias na saúde, na segurança e na qualidade de vida da população;

II – Aspectos ambientais: reduz a poluição atmosférica e melhora a qualidade do ar e;

III – Aspectos econômicos: reduz os custos diretos e indiretos relacionados à mobilidade, promove a economia local e um maior equilíbrio econômico-financeiro nos investimentos públicos, além de tornar a cidade economicamente mais atrativa.

Seção XI - Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade.

Art. 33 O Poder Executivo Municipal criará instrumentos para uma mobilidade inclusiva, visando aumentar a interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade, por intermédio das seguintes ações;

I - Realização de pesquisas sobre os obstáculos em que pessoas em situação de vulnerabilidade enfrentam no acesso ao transporte público;

II - Criação de banco de dados com questões sensíveis pertinentes a raça e gênero na mobilidade municipal;

III – Realização de medidas mitigadoras em casos de violência e assédio de gênero e raça no transporte público.

Parágrafo único: Para efeitos desta lei, os instrumentos de interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade visam:

I - aumentar a mobilidade das mulheres, com a identificação de áreas críticas e ações específicas visando reduzir a insegurança e vulnerabilidade;

II – realização de campanhas educativas contra o assédio e a violência no âmbito da urbana;

II – reduzir as desigualdades de acesso ao transporte público e à cidade, bem como os desequilíbrios entre os gêneros notadamente à acesso à cidade por parte de mulheres e meninas, e das populações periféricas, negras e de comunidades tradicionais;

CAPÍTULO III - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 34 O Plano Municipal de Mobilidade Humana Sustentável de São Gonçalo deverá ser revisto periodicamente a cada 10 (dez) anos, a partir da data de sua publicação e, as suas revisões deverão ser precedidas da elaboração de diagnóstico e de prognóstico do Sistema de Mobilidade Humana Sustentável do Município.

Parágrafo único. As revisões do PLANMOB SÃO GONÇALO deverão contemplar a análise do desempenho do Sistema Municipal de Mobilidade Humana Sustentável em relação aos modos, aos serviços e à infraestrutura de transporte no território do Município, mediante o uso de indicadores, bem como deverão contemplar a avaliação de tendências do sistema de Mobilidade Humana Sustentável, por meio da construção de cenários que deverão considerar horizontes de curto, médio e longo prazo.

Art. 35 O Poder Executivo Municipal poderá editar outros atos normativos com o objetivo de garantir a eficácia e a efetividade das disposições do PLANMOB SÃO GONÇALO.

Art. 36 São anexos desta lei:

- I – Anexo I – Plano de Ação
- II – Anexo II – Plano de Investimento
- III – Anexo III – Caderno de Sugestão de Tipologia Territorial do Plano de Mobilidade Humana Sustentável
- IV – Anexo IV - Mapa 01 – Região Metropolitana
- V- Anexo V – Mapa 02 - Microrregiões RJ
- VI- Anexo VI – Mapa 03 - Geologia
- VII – Anexo VII - Mapa 04 – Geomorfologia
- VIII- Anexo VIII – Mapa 05 - Pedologia
- IX- Anexo IX – Mapa 06 - Hidrografia
- X – Anexo X - Mapa 07 – Vegetação
- XI- Anexo XI – Mapa 08 - Uso e Cobertura do Solo
- XII- Anexo XII – Mapa 09 - Unidades de Conservação
- XIII – Anexo XIII - Mapa 10 – Macrozoneamento Municipal

- XIV- Anexo XIV – Mapa 11 - Infraestrutura e Sistema Viário
- XV- Anexo XV – Mapa 12 - Perímetro Urbano
- XVI – Anexo XVI - Mapa 13 – Áreas Sujeitas à Inundação
- XVII- Anexo XVII – Mapa 14 - Densidade Populacional
- XVIII- Anexo XVIII – Mapa 15 - Distribuição Econômica
- XIX – Anexo XIX - Mapa 16 – Macrorregiões Urbanas
- XXX- Anexo XXX – Mapa 17 - Bairros
- XXXI- Anexo XXXI – Mapa 18A - Sintaxe Espacial Global
- XXXII – Anexo XXXII - Mapa 18B – Sintaxe Espacial Local
- XXXIII- Anexo XXXIII – Mapa 19A - Mobilidade Macrorregião - Atual
- XXXIV- Anexo XXXIV – Mapa 19B - Mobilidade Macrorregião - Proposta
- XXXV – Anexo XXXV - Mapa 20A – Transporte Coletivo - Linhas Atuais
- XXXVI- Anexo XXXVI – Mapa 20B - Transporte Coletivo - Abrangência - Linhas

Atuais

- XXXVII- Anexo XXXVII – Mapa 20C - Transporte Coletivo - Propostas
- XXXVIII – Anexo XXXVIII - Mapa 20D – Transporte Coletivo Abrangência -

Propostas

- XXXIX - Anexo – Mapa 21 - Complexos Habitacionais e Residenciais
- XL - Anexo XL – Mapa 22A - Sistema Ciclovitário Classificado
- XLI – Anexo XLI - Mapa 22B – Sistema Ciclovitário - Distrito 01
- XLII- Anexo XLII – Mapa 22C - Sistema Ciclovitário - Distrito 02
- XLIII- Anexo XLIII – Mapa 22D - Sistema Ciclovitário - Distrito 03
- XLIV – Anexo XLIV - Mapa 22E – Sistema Ciclovitário - Distrito 04
- XLV - Anexo XLV – Mapa 22F - Sistema Ciclovitário - Distrito 05
- XLVI - Anexo XLVI – Mapa 23 - Localização de Pontos de Carga e Descarga
- XLVII – Anexo XLVII - Mapa 24 – Proposta de Binários
- XLVIII- Anexo XLVIII – Mapa 25A - Classificação das Calçadas Inventariadas
- XLIX- Anexo XLIX – Mapa 25B - Corredores Verde
- L – Anexo L - Mapa 25C – Integração dos Modais
- LI - Anexo LI – Mapa 26A - Equipamentos Urbanos
- LII - Anexo LII – Mapa 26B - Equipamentos Urbanos - Abrangência
- LIII – Anexo LIII - Mapa 27 – Estacionamentos
- LIV- Anexo LIV – Mapa 28 - Tráfego Urbano

Art. 37 Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

PREFEITO

PRODUTO 8 – PLANO DE INVESTIMENTO

INTRODUÇÃO

Este relatório é parte integrante da prestação de serviços e execução do contrato nº 003/2022 estabelecido entre a empresa Vinicius Ribeiro arquitetura, planejamento e mobilidade (GO Soluções em Projetos) EPP e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo, com objetivo de elaborar o Plano Municipal de Mobilidade Urbana do município.

O conteúdo deste Relatório Técnico (RT) atende aos critérios estipulados pelo anexo I do edital de Licitação Concorrência Pública nº 010/2022 - Projeto Básico (PB) chamado de Produto nº 08 – Plano de Investimento.

O Plano de Investimento será um anexo da Lei do Plano de Mobilidade de São Gonçalo conjuntamente com o Plano de Ação e mapas ilustrativos que foram construídos ao longo da elaboração desse processo.

Nesta etapa do trabalho foi elaborado uma composição de itens e atividades minimamente necessárias para cada uma das ações planejadas no Plano de Ação. Uma vez que se está se trabalhando em cima de propostas do Plano de Ação e não de projetos definitivos ou detalhados, foram realizadas estimativas das quantidades de cada item e, com base em referências orçamentárias do estado e municípios do Rio de Janeiro, além de outras licitações realizadas em municípios brasileiros, foram identificados os valores aproximados que cada ação exigirá.

Dessa forma, na sequência são apresentados os objetivos do Plano de Investimentos e a estimativa orçamentária para cada Ação Efetiva Financeira (AEF) de cada Diretriz desenvolvidas no Plano de Ação.

1 OBJETIVOS DO PLANO

São objetivos do Plano de Investimento:

- Auxiliar no processo de tomada de decisão em relação às ações apresentadas no Plano de Ações;
- Mensurar o montante necessário para atingir os objetivos e diretrizes apresentados no Plano de Ação.

2 MÉTODO DE TRABALHO

A elaboração do plano de investimentos seguiu as premissas apresentadas na elaboração do conjunto de ações efetivas deste plano de mobilidade. A partir dessas ações efetivas, foram estimados os componentes, quantidades e custos unitários necessários para a implementação de tais ações. Os componentes e suas respectivas quantidades foram estabelecidas seguindo como referência projetos prévios já executados. Quando necessário, foi considerada a proporcionalidade entre a área territorial ou população de outros municípios e a cidade de São Gonçalo, em que ações efetivas similares foram contempladas.

A estratégia de orçamento foi estabelecida em três verificações de acordo com o tipo de ação efetiva proposta. Para implementação de projetos mais simples, foi estimado os insumos necessários para a composição unitária, e posteriormente realizado o cálculo do valor total para tal ação em função da quantidade de elementos implementados. Ainda, os custos de referência para essa abordagem tiveram com principal fonte o catálogo de itens do SCO – RIO, disponibilizado pela prefeitura do Rio de Janeiro/RJ.

Para casos em que as ações efetivas envolvem a execução de ações complexas, foi estimado o valor a partir de termos de referência apresentados por outros municípios, dado sempre como preferência aqueles mais próximos. Em situações específicas, foram compilados valores de referência em estados vizinhos, ou mesmo, fora do país.

3 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

No Plano de Ação foram apresentadas Ações Efetivas Administrativas (AEA) e Ações Efetivas Financeira (AEF), como o foco desse relatório é exibir as estimativas orçamentárias para os investimentos necessários para execução do Plano de Mobilidade, aqui serão abordadas apenas as Ações Efetivas Financeiras (AEF). Na tabela a seguir está o resumo do total das AEF e o total orçado por Diretriz.

Tabela 13 – Resumo total dos investimentos estimados necessários.

INVESTIMENTOS ESTIMADOS POR DIRETRIZ			
Identificação	Número de AEF	Valor total estimado	Porcentagem
Diretriz I	5	R\$ 183.731.434,61	37,47%
Diretriz II	11	R\$ 61.079.325,80	12,46%
Diretriz III	9	R\$ 81.316.137,86	16,58%
Diretriz IV	33	R\$ 95.158.828,72	19,41%
Diretriz V	2	R\$ 377.447,20	0,08%
Diretriz VI	0	R\$ -	0,00%
Diretriz VII	1	R\$ 287.002,88	0,06%
Diretriz VIII	0	R\$ -	0,00%
Diretriz IX	2	R\$ 4.136.314,00	0,84%
Diretriz X	7	R\$ 53.112.540,56	10,83%
Diretriz XI	1	R\$ 11.177.743,95	2,28%
TOTAL	71	R\$ 490.376.775,59	100,00%

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Na sequência é apresentado o detalhamento de cada AEF por Diretriz com seus respectivos quadros de composições. Nos quadros há a informação de descrição do item, quantidade estimada, unidade, valor unitário, valor total e referência utilizada.

Ressalta-se a importância de que o município deverá elaborar termos de referência detalhando os elementos de cada ação que deseja implementar e com eles solicitar três orçamentos, conforme o período, ou demais especificações não contempladas nas estimativas aqui apresentadas, os valores podem sofrer variações para mais ou para menos.

1. DIRETRIZ I - INTEGRAÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE

Ação Efetiva (AE) n° 01:		Implementação do MUVI - Curto prazo			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	1056	h	R\$ 153,88	R\$ 162.497,28	AD 39.05.0128 (/)
				R\$ 162.497,28	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 02:		Implementar o bilhete único municipal			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	1056	h	R\$ 153,88	R\$ 162.497,28	AD 39.05.0128 (/)
				R\$ 162.497,28	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 05:		Criar conjunto de estacionamento públicos e/ou concedidos no entorno das estações principais de oferta do transporte coletivo e do centro principal da cidade.			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Desapropriação de área (considerando que cada vaga ocupe uma área de 30 m², e que o edifício garagem tenha 4 pavimentos, acrescido de 20% para áreas de manobra. Arredondado para um múltiplo de 100 e para cima.	9000	m²/1000 vagas	R\$ 188,14	R\$ 1.693.252,76	http://www1.tjrj.jus.br/gedcacheweb/default.aspx?UZIP=1&GED1D=00046D86EB6C066CA9528DEE2FB90AB06B95C5072F151162
Construção de edifício garagem em médio prazo + desapropriação	1000	und	R\$ 44.117,65	R\$ 45.810.899,82	https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/11-01-2019/edificio-garagem-com-1-020-vagas-deve-custar-ao-menos-r-45-mi.html
Construção de edifício garagem em longo prazo + desapropriação	3000	und	R\$ 44.117,65	R\$ 137.432.699,47	https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/11-01-2019/edificio-garagem-com-1-020-vagas-deve-custar-ao-menos-r-45-mi.html
				R\$ 183.243.599,29	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 06:		Implementar Bike Racks nos ônibus para integração com a bicicleta.			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Rack para transporte de bicicleta, confeccionado em aço carbono, com pintura epóxi (Curto prazo)	20	und	R\$ 1.207,50	R\$ 24.150,00	https://szxfey.en.made-in-china.com/product/EjYmoPMuvRhr/China-Carbon-Steel-Transit-Bus-Bicycle-Bike-Racks-on-Bus-From-China.html
Rack para transporte de bicicleta, confeccionado em aço carbono, com pintura epóxi (Médio prazo)	20	und	R\$ 1.207,50	R\$ 24.150,00	https://szxfey.en.made-in-china.com/product/EjYmoPMuvRhr/China-Carbon-Steel-Transit-Bus-Bicycle-Bike-Racks-on-Bus-From-China.html
Rack para transporte de bicicleta, confeccionado em aço carbono, com pintura epóxi (Longo prazo)	50	und	R\$ 1.207,50	R\$ 60.375,00	https://szxfey.en.made-in-china.com/product/EjYmoPMuvRhr/China-Carbon-Steel-Transit-Bus-Bicycle-Bike-Racks-on-Bus-From-China.html
				R\$ 108.675,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 07:		Implantação de linhas transversais - Curto prazo			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	352	h	R\$ 153,88	R\$ 54.165,76	AD 39.05.0128 (/)
				R\$ 54.165,76	Valor Total

2. DIRETRIZ II - CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Ação Efetiva (AE) n° 01:	Implantar Binário Alcântara - Neves (1ª parte).					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	176	h	R\$ 153,88	R\$ 27.082,88	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Tracejada 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 302.122,88	Valor por km	
				12,441	Quilometragem	
				R\$ 3.758.710,75	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 02:		Implantar Binário Alcântara - Neves (2ª parte).				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	176	h	R\$ 153,88	R\$ 27.082,88	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
tracejada 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 307.414,88	Valor por km	
				4,842	Quilometragem	
				R\$ 1.488.502,85	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 03:		Implantar Binário Porto da Pedra				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	80	h	R\$ 153,88	R\$ 12.310,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 292.642,40	Valor por km	
				4,866	Quilometragem	
				R\$ 1.423.997,92	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 04:		Implantar Binário Porto do Rosa				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	80	h	R\$ 153,88	R\$ 12.310,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 292.642,40	Valor por km	
				6,258	Quilometragem	
				R\$ 1.831.356,14	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 05:	Implantar Binário Galo Branco - Alcântara					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	80	h	R\$ 153,88	R\$ 12.310,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 292.642,40	Valor por km	
				8,498	Quilometragem	
				R\$ 2.486.875,12	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 06:		Implantar Binário Alcântara - Barracão.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	80	h	R\$ 153,88	R\$ 12.310,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 292.642,40	Valor por km	
				9,187	Quilometragem	
				R\$ 2.688.505,73	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 07:		Implantar Binário Jardim Catarina.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	80	h	R\$ 153,88	R\$ 12.310,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 292.642,40	Valor por km	
				13,068	Quilometragem	
				R\$ 3.824.250,88	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 08:	Implantar Projeto da Avenida Rio Alcântara.					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	1056	h	R\$ 153,88	R\$ 162.497,28	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada cor branca 1x2 para divisão de fluxos.	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 454.817,28	Valor por km	
				8,774	Quilometragem	
				R\$ 3.990.566,81	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 10:		Criar Zona 30 (Zona 30 km/h).				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	88	h	R\$ 153,88	R\$ 13.541,44	AD 39.05.0128 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 4 placas a cada 100m	40	und	R\$ 172,80	R\$ 6.912,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada 1x2 para divisão de fluxos	34	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.120,00	ST 75.05.0075 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura de símbolo 30km/h no piso na cor branca a cada 50m	20	und	R\$ 430,20	R\$ 8.603,94	ST 74.15.0150 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO R\$ 361.51 ao m²
				R\$ 53.177,38	Valor por intervenção	
				551	Escolas + UBS	
				R\$ 29.300.735,28	Valor total	

Ação Efetiva (AE) n° 11:		Melhorar condições das travessias sob a BR-101, incluindo pavimentação e sinalização				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de restauração e sinalização viária- Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	1056	h	R\$ 153,88	R\$ 162.497,28	AD 39.05.0128 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Fresagem do pavimento antigo (h=5cm)	14000	m²/km	R\$ 300,91	R\$ 210.637,00	BP 14.05.0060 (A)	
Recomposição de capa asfáltica em CBUQ 5cm	14000	m²/km	R\$ 74,78	R\$ 1.046.920,00	BP 09.05.0715 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura tracejada 1x2 para divisão de fluxos	34	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.120,00	ST 75.05.0075 (L)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização vertical	40	und	R\$ 172,80	R\$ 6.912,00	34721	SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m²

						Janeiro - R\$ 720,00 o m ²
					R\$ 1.451.086,28	Valor por km
					2,6	Quilometragem
					R\$ 3.772.824,33	Valor total

Ação Efetiva (AE) n° 12:	Implantar equipamentos de fiscalização de velocidade nos binários propostos - Concessão 60 meses				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO OPERACIONAL E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE TRÂNSITO	1	und/ano	R\$ 217.100,00	R\$ 217.100,00	http://servico.sao-carlos.sp.gov.br/licitacao/arquivos-resumos/11-28-2022-07:58:58-am-6039-2982--Resumo-.pdf
				R\$ 217.100,00	10 radares fixos - 30 faixas monitoradas
				30	Valor por intervenção
				R\$ 6.513.000,00	unidades
					Valor total

3. DIRETRIZ III - INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA

Ação Efetiva (AE) n° 01:	Construir terminal intermodal oeste.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	2640	h	R\$ 153,88	R\$ 406.243,20	AD 39.05.0128 (/)
Construção Terminal intermodal	6700	m ²	R\$ 2.954,55	R\$ 19.795.454,55	https://maringapost.com.br/cidade/2020/01/21/terreo-do-terminal-intermodal-comeca-a-ser-usado-no-dia-29-de-fevereiro-segundo-andar-depnde-de-licitacao/
				R\$ 20.201.697,75	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 02:		Revitalizar o terminal intermodal leste (Alcântara).			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	1584	h	R\$ 153,88	R\$ 243.745,92	AD 39.05.0128 (/)
Reestruturação do terminal Alcântara (Estimativa de 25% do custo de construção de um novo terminal)	6760	m²	R\$ 738,64	R\$ 4.993.181,82	https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2023/07/Relatorio_Tecnico_06_Plano_de_Acoes_e_Investimentos_VP.pdf
				R\$ 5.236.927,74	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 03:		Paradas de ônibus sustentáveis			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	352	h	R\$ 153,88	R\$ 54.165,76	AD 39.05.0128 (/)
Ponto de ônibus - 5 x 2m (Corrigido para 07/2023 pelo IPCA)	1	und	R\$ 23.762,20	R\$ 23.762,20	https://salto.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/To-mada-de-Pre%C3%A7os-n%C2%BA-11-2019-Abrigo-Ponto-de-%C3%B4nibus-republica%C3%A7%C3%A3o.pdf
Telhado verde	1	m²	R\$ 150,00	R\$ 1.500,00	https://www.ugreen.com.br/telhado-verde/#:~:text=O%20Custo,telhados%20convencionais%20ou%20lajes%20impermeabilizadas.
Painel digital de comunicação para ponto de ônibus	1	und	R\$ 40.500,00	R\$ 40.500,00	https://starvision.en.made-in-china.com/product/XnORQLIPYThs/China-Outdoor-75-Inch-Stand-High-Brightness-Waterproof-LCD-Display-for-Bus-Stop-Shelter-Advertising.html
				R\$ 65.762,20	Valor unitário sem horas técnicas
				240	Unidades
				R\$ 15.837.092,62	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 05:		Estudar e atualizar o impacto da linha 3 metroviária ao uso do solo.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	2112	h	R\$ 153,88	R\$ 324.994,56	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
				R\$ 324.994,56	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 06:		Melhorar acesso na Orla das Pedrinhas (leste da BR com a área oeste da BR).				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	5280	h	R\$ 153,88	R\$ 812.486,40	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Luminária com placa em LED de alto fluxo luminoso, acrescido de driver bivolt com potência de 100W, com poste de 3m, chumbado em concreto no solo.	200	und/km	R\$ 2.037,05	R\$ 2.933.352,00	IP 49.05.0550 (/) e ST 65.05.0400 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variacoes, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	50400	m ²	R\$ 116,33	R\$ 5.863.032,00	BP 09.20.0359 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO

Banco contínuo em concreto armado, aparente, assento com 50cm de largura e 15cm de espessura, sobre apoios do mesmo material, com secao de (15 x 30)cm, inclusive lixamento, pintura com verniz acrílico, escavacao e reaterro.(desonerado) - Um banco a cada 100m	50	und/km	R\$ 431,26	R\$ 155.253,60	PJ 24.05.0054 (/)	
				R\$ 9.764.124,00	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) nº 07:		Convergir os projetos da Orla das Pedrinhas e do parque urbano (leste da BR com a área oeste da BR) através de um estudo de intervenção urbana				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado) - Não inclui o projeto da passarela	2816	h	R\$ 153,88	R\$ 433.326,08	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Luminária com placa em LED de alto fluxo luminoso, acrescido de driver bivolt com potência de 100W, com poste de 3m, chumbado em concreto no solo.	200	und/km	R\$ 2.037,05	R\$ 407.410,00	IP 49.05.0550 (/) e ST 65.05.0400 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variacoes, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	1000	m²	R\$ 116,33	R\$ 116.330,00	BP 09.20.0359 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO

Banco contínuo em concreto armado, aparente, assento com 50cm de largura e 15cm de espessura, sobre apoios do mesmo material, com seção de (15 x 30)cm, inclusive lixamento, pintura com verniz acrílico, escavação e reaterro.(desonerado) - Um banco a cada 100m	50	und/km	R\$ 431,26	R\$ 155.253,60	PJ 24.05.0054 (/)	
				R\$ 1.112.319,68	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 08:	Expandir do sistema de controle semaforizado de interseções e implantação de Controle de Tráfego por Área (CTA) com Centro de Controle Operacional (CCO) integrado					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	3520	h	R\$ 153,88	R\$ 541.657,60	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Controlador eletrônico de tráfego local, compatível com sistema CET-RIO/CTA	100	und	R\$ 50.943,34	R\$ 5.094.334,00	ST 59.10.0750 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Conjunto luminoso de sinalização, composto por módulo focal 200mm cores vermelho, amarelo e verde, poste, braço de sustentação, bloco de concreto, cabeamento	100	und	R\$ 12.355,66	R\$ 1.569.168,82	https://itaguai.rj.gov.br/licitacoeseditais/edital-11-117-2019_ea32f53b6f9b096a39fffb73a540f753.pdf	
Sistema de botoeira	200	und	R\$ 129,77	R\$ 32.961,58	https://itaguai.rj.gov.br/licitacoeseditais/edital-11-117-2019_ea32f53b6f9b096a39fffb73a540f753.pdf	
				R\$ 7.238.122,00	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 09:	Melhorar os pontos de ônibus da cidade, de forma que todos contem com abrigo e sinalização e quando possível sejam recuados.					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Ponto de ônibus em estrutura metálica, com banca e iluminação interna.	1600	und	R\$ 12.000,00	R\$ 19.200.000,00	https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/15399/1/TCC%20-%20Magda%20Marchetti%20de%20Freitas.pdf	
Piso em concreto polido, com sistema podotátil	7	m²/ponto	R\$ 204,69	R\$ 2.292.528,00	40647 e 36178	SINAPI
				R\$ 21.492.528,00	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 10:		Estudar e atualizar o impacto da implantação da estação de barcas em São Gonçalo ao uso do solo.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	704	h	R\$ 153,88	R\$ 108.331,52	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
				R\$ 108.331,52	Valor Total	

4. DIRETRIZ IV - ACESSIBILIDADE E MODOS ATIVOS

Ação Efetiva (AE) n° 01:		Criar e implementar o Programa NOSSA calçada.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Piso de concreto simples com resistência de 15 MPa (traço em volume: 1:2 1/2:4), preparado em betoneira com 8cm de espessura, inclusive preparo manual do terreno	2500	m ²	R\$ 53,19	R\$ 132.975,00	RV 15.25.0100 (C)	SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
				R\$ 132.975,00		
Ação Efetiva (AE) n° 01.1						
Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 1	27	km	R\$ 132.975,00	R\$ 3.590.325,00		
Ação Efetiva (AE) n° 01.2						
Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 2	19	km	R\$ 132.975,00	R\$ 2.526.525,00		
Ação Efetiva (AE) n° 01.3						
Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 3	11	km	R\$ 132.975,00	R\$ 1.462.725,00		
Ação Efetiva (AE) n° 01.4						
Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 4	12	km	R\$ 132.975,00	R\$ 1.595.700,00		
Ação Efetiva (AE) n° 01.5						
Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 5	6	km	R\$ 132.975,00	R\$ 797.850,00		
				R\$ 9.973.125,00	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) nº 02 :	Criar e implementar o Programa PEDESTRE LEGAL				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Banco contínuo em concreto armado, aparente, assento com 50cm de largura e 15cm de espessura, sobre apoios do mesmo material, com seção de (15 x 30)cm, inclusive lixamento, pintura com verniz acrílico, escavação e reaterro.(desonerado) - Um banco a cada 100m	10	und	R\$ 431,26	R\$ 4.312,60	PJ 24.05.0054 (/)
Plantio de arvore de 2,50m de altura, árvores nativas a cada 30 metros, em logradouro publico, inclusive transporte, abertura de cova de (0,90 x 1,50 x 1,00)m, terra estrumada, estaca de madeira (tutor), amarrío com itilho e retirada do material excedente, exclusive o fornecimento da arvore, plantio de cobertura, tento, demolição e recomposição de passeio. (desonerado)	34	und/km	R\$ 395,25	R\$ 13.438,50	PJ 09.05.0220 (/) SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	88	h	R\$ 153,88	R\$ 13.541,44	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Luminária com placa em LED de alto fluxo luminoso, acrescído de driver bivolt com potência de 100W, com poste de 3m, chumbado em concreto no solo.	200	und/km	R\$ 2.037,05	R\$ 407.410,00	IP 49.05.0550 (/) e ST 65.05.0400 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 438.702,54	
Ação Efetiva (AE) nº 02.1					
Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 1	27	km	R\$ 438.702,54	R\$ 11.844.968,58	
Ação Efetiva (AE) nº 02.2					
Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 2	19	km	R\$ 438.702,54	R\$ 8.335.348,26	
Ação Efetiva (AE) nº 02.3					
Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 3	11	km	R\$ 438.702,54	R\$ 4.825.727,94	
Ação Efetiva (AE) nº 02.4					
Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 4	12	km	R\$ 438.702,54	R\$ 5.264.430,48	
Ação Efetiva (AE) nº 02.5					
Revitalizar as vias como característica de Corredor Verde, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 5	6	km	R\$ 438.702,54	R\$ 2.632.215,24	
				R\$ 32.902.690,50	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 03:	Reformular a legislação de calçadas firmando o compromisso e as responsabilidades a respeito da regulação dos passeios, das irregularidades de uso e regramentos das construções e reformas.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Projeto	2	m²	R\$ 185,90	R\$ 371,80	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Piso de concreto simples com resistência de 15 MPa (traço em volume: 1:2 1/2:4), preparado em betoneira com 8cm de espessura, inclusive preparo manual do terreno	2	m²	R\$ 53,19	R\$ 106,38	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 478,18	
Ação Efetiva (AE) n° 03.1					
Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 1	1100	un.	R\$ 478,18	R\$ 525.998,00	
Ação Efetiva (AE) n° 03.2					
Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 2	1000	un.	R\$ 478,18	R\$ 478.180,00	
Ação Efetiva (AE) n° 03.3					
Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 3	850	un.	R\$ 478,18	R\$ 406.453,00	
Ação Efetiva (AE) n° 03.4					
Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 4	700	un.	R\$ 478,18	R\$ 334.726,00	
Ação Efetiva (AE) n° 03.5					
Implementar e/ou requalificar as rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações no Distrito 5	350	un.	R\$ 478,18	R\$ 167.363,00	
				R\$ 1.912.720,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) nº 04:	Implantação de sistema cicloviário.					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de sinalização	1	km	R\$ 977,23	R\$ 977,23	ST 49.05.0100 (A) -	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura bordo pavimento – tinta base acrílica – 2 anos – cor vermelha - largura 10cm	100	m²/km	R\$ 96,00	R\$ 9.600,00	ST 75.05.0026 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura linha de borda – tinta metil metacrilato monocomponente branca - largura 20 cm	200	m²/km	R\$ 38,48	R\$ 7.696,00	ST 74.05.0150 (A)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura linha de borda – tinta metil metacrilato monocomponente branca - largura 20 cm	200	m²/km	R\$ 38,48	R\$ 7.696,00	ST 74.05.0150 (A)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Os símbolos da bicicleta (SIC) em elastoplástico na cor branca devem ser colocados de 50,0 em 50,0m, indicando o sentido do fluxo, proporcional à extensão do quarteirão ou da área, separados em sentidos opostos por uma distância de 3,0m (1,95 x 1,5 m)	32,76	m²	R\$ 361,51	R\$ 11.843,07	ST 75.15.0150 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
A linha de divisão de fluxos opostos, em elastoplástico na cor amarela deve ter 1,0m de extensão por 0,10 m de largura e colocada em intervalos de 2,00m	33,4	m²/km	R\$ 341,25	R\$ 11.397,75	ST 75.15.0550 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Microesferas de vidro refletiva tipo IIC	566,16	m²/km	R\$ 3,46	R\$ 1.958,91	44477	SINAPI
Segregador, conforme especificação CET-RIO. Fornecimento.(desonerado) + instalação	1000	unidade/km	R\$ 135,29	R\$ 135.290,00	ST 74.10.0450 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Placa 40x60 com poste S1 de 3m - Placa de sinalização de alumínio composto ABNT NBR 16179 com fundo, símbolos e tarjas em película refletiva tipo I da ABNT NBR 14644, inclusive elementos de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento. (Desonerado)	0,24	m²	R\$ 983,00	R\$ 235,92	ST 69.08.0050 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
TOTAL PARA CICLOFAIXAS	62,8	km	R\$ 186.694,88	R\$ 11.724.438,54		
Os símbolos da bicicleta (SIC) em elastoplástico na cor branca devem ser colocados de 50,0 em 50,0m, indicando o sentido do fluxo, proporcional à extensão do quarteirão ou da área, separados em sentidos opostos por uma distância de 3,0m (1,95 x 1,5 m)	32,76	m²	R\$ 361,51	R\$ 11.843,07	ST 75.15.0150 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Placa 40x60	20	unidade	R\$ 172,80	R\$ 3.456,00	34721	SINAPI
Poste S1 de 3m	20	unidade	R\$ 326,94	R\$ 6.538,80	ST 65.05.0400 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
TOTAL PARA CICLORROTAS	32,39	km	R\$ 21.837,87	R\$ 707.328,53		

Pavimento rígido, com 8cm de espessura, em concreto argamassado com FCK=20MPa, colorido com oxido de ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plastica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de po de pedra, compactada mecanicamente, com acabamento de superficie desempenado, camurcado e vassourado, cura com manta geotextil e protecao com cumeeira de sarrafo de madeira e lona plastica, para execucao de pavimento de ciclovia, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	2400	m ²	R\$ 142,86	R\$ 342.864,00	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO	
Projeto executivo de via dupla de ciclovia, com 2 faixas de rolamento, com largura maxima de 3m, apresentado em Autocad nos padroes da contratante.	5	ha	R\$ 16.860,40	R\$ 84.302,00		
Luminária com placa em LED de alto fluxo luminoso, acrescido de driver bivolt com potência de 100W, com poste de 3m, chumbado em concreto no solo.	1	und	R\$ 2.037,05	R\$ 2.037,05	IP 49.05.0550 (/) e ST 65.05.0400 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
TOTAL PARA CICLOVIAS	46,13	km	R\$ 429.203,05	R\$ 19.799.136,70		
TOTAL PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA SICLOVIÁRIO				R\$ 32.230.903,77	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 05:	Reformar e/ou adaptar prédios públicos.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Custo médio por metro quadrado em moeda corrente e variações percentuais no mês e em 12 meses, julho 2023	5000	m ²	R\$ 1.710,37	R\$ 8.551.850,00	Tabela SINAPI (IBGE, JUL.23)
				R\$ 8.551.850,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 07:	Prever paraciclos privados/públicos em espaços públicos				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Bicicletário em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1 1/2" e espessura de parede de 1/8", espessura da parede de 2,65mm, dobrado a frio em dois ângulos de 90o e um angulo de 180o, chumbado em bloco de concreto FCK=13,5Mpa com dimensões de (0,30x0,30x0,250)m, com gola de proteção na junção tubo/concreto, inclusive demolição e recomposição de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, exclusive pintura, conforme projeto SMAC. Fornecimento e colocação. (desonerado)	10920	Und	R\$ 599,45	R\$ 6.545.994,00	PJ 24.20.0061 (A) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 6.545.994,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) nº 08		Implementar travessia em nível para os pedestres.					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário		Valor Total		Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	3968	h	R\$	153,88	R\$	610.595,84	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Revestimento intertravado com peças (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variações, com resistência a compressão de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandês (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactação com soquete vibratório, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchão" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pré-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	105	m ²	R\$	116,33	R\$	12.214,65	BP 09.20.0359 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Placa 40x60 com poste S1 de 3m - Placa de sinalização de alumínio composto ABNT NBR 16179 com fundo, símbolos e tarjas em película refletiva tipo I da ABNT NBR 14644, inclusive elementos de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento. (Desonerado)	0,24	m ²	R\$	983,00	R\$	235,92	ST 69.08.0050 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal - Faixa de retenção 0,3 x 12m - Sinalização horizontal com resina acrílica, em projetos acima de 160m ² , conforme especificações da CET-RIO.(desonerado)	3,6	m ²	R\$	38,48	R\$	138,53	ST 74.05.0150 (A) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal - 12 Triângulos 0,5 x ,3m (1 a cada metro) - Sinalização horizontal com resina acrílica, em projetos acima de 160m ² , conforme especificações da CET-RIO.(desonerado)	0,9	m ²	R\$	39,48	R\$	35,53	ST 74.05.0150 (A) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal - 12 faixas 3m x 0,4m - Sinalização horizontal com resina acrílica, em projetos acima de 160m ² , conforme especificações da CET-RIO.(desonerado)	14,4	m ²	R\$	39,48	R\$	568,51	ST 74.05.0150 (A) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
					R\$	13.193,14	Valor Total sem projeto
Ação Efetiva (AE) nº 08.1							
Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 1	48	Unidade	R\$	18.117,30	R\$	869.630,50	
Ação Efetiva (AE) nº 08.2							
Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 2	20	Unidade	R\$	18.117,30	R\$	362.346,04	
Ação Efetiva (AE) nº 08.3							
Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 3	16	Unidade	R\$	18.117,30	R\$	289.876,83	
Ação Efetiva (AE) nº 08.4							
Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 4	20	Unidade	R\$	18.117,30	R\$	362.346,04	
Ação Efetiva (AE) nº 08.5							
Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 5	20	Unidade	R\$	18.117,30	R\$	362.346,04	
					R\$	2.246.545,45	Valor Total + projetos

Ação Efetiva (AE) n° 09		Elaborar cartilha CicloVIDA.			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Cartilha CicloVIDA - 10 páginas em tamanho 15 x 20	100000	Tiragens	R\$ 7,95	R\$ 795.000,00	https://itaguai.rj.gov.br/licitacoeseeditais/edital-11-009-2018_67b0932f8883352379b4987b988b9fc7.pdf
				R\$ 795.000,00	Valor Total

Nas tabelas a seguir há as informações detalhadas por distrito quanto ao sistema cicloviário e peatonal. Os valores segregados por localidade e distrito nestas tabelas já estão sendo considerados de forma nos quadros das ações efetivas apresentados anteriormente.

Tabela 14 – Detalhamento do sistema cicloviário por distrito.

SISTEMA CICLOVIÁRIO						
Ações efetivas - distrito 1	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor	
Ciclorrota na Estrada das Palmeiras	1,90	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	41.491,95
Ciclorrota na Rua General Andrade Vilela	1,6	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	34.940,59
Ciclorrota na Estrada de Itauna	0,52	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	11.355,69
Ciclorrota na Estrada da Conceição	0,27	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	5.896,22
Ciclofaixa na Rua Imboassú	3,1	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	578.754,13
Ciclofaixa na Avenida Paula Lemos	3,3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	616.093,11
Ciclofaixa na Avenida São Miguel	0,9	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	168.025,39
Ciclovía Rodovia BR101 Niteroi Manilha	4,63	km	LONGO PRAZO	Ciclovía	R\$	1.987.210,12
Ciclorrota Rua Imboassu	2,4	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	52.410,88
Ciclorrota na Estrada Covanca	0,7	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	15.286,51
Ciclorrota na Rua Vicente de Lima Cleto	2,7	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	58.962,24
Ciclorrota na Rua Dr. Valdemar Zarro	1,7	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	37.124,37
Ciclorrota na Avenida Trindade	2	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$	43.675,74
Ciclofaixa na Rua José Mana Junior	0,9	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	168.025,39
Ciclofaixa na Avenida Damasceno Duarte	1,7	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	317.381,30
Ciclofaixa na Avenida José Mendonça Campos	3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	560.084,64
Ciclofaixa na Rua Dr. Nilo Peçanha	0,4	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$	74.677,95

SISTEMA CICLOVIÁRIO

Ações efetivas - distrito 1	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclovia na Avenida João Roberto Marinho	4,3	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 1.845.573,12
Ciclofaixa na Rua Salvatori	4,5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 840.126,97
Ciclorrota Rua Waldir dos Santos	2,2	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 48.043,31
Ciclorrota Rua Mentor Couto	1,2	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 26.205,44
Ciclovia na Rodovia RJ 104 - Amaral Peixoto	2	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 858.406,10
Ciclorrota na Rua Expedicionári Ari Rauém	1,4	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 30.573,01
Ciclovia na Av. Presidente Kennedy	1,9	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 815.485,80
Ciclovia na Rua Elvis Preslei	0,2	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 85.840,61
Valor total para o distrito					R\$ 9.321.650,59
Ações efetivas - distrito 2	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclofaixa na Estrada Raul Veiga	5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 933.474,41
Ciclofaixa Estrada Santa Isabel	2,8	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 522.745,67
Ciclofaixa Unidirecional Rua Nereu Ramos	1,1	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 205.364,37
Ciclofaixa Unidirecional Estrada do Coelho	1,2	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 224.033,86
Ciclofaixa Unidirecional Rua Alberto Coelho	0,6	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 112.016,93
Ciclorrota na Avenida Contorno	3,1	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 67.697,39
Ciclorrota na Rua Clodomiro Antunes da Costa	0,7	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 15.286,51
Ciclorrota na Rua Marco Antônio Chagas	0,9	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 19.654,08
Ciclorrota na Rua Gonçalves Paiva Gomes	0,6	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 13.102,72
Ciclorrota na Rua Laercio Xavier de Mendonça	0,5	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 10.918,93
Ciclovia na Avenida Doutor Eugênio Borges	6,5	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 2.789.819,83
Ciclovia na Rodovia RJ 104 - Amaral Peixoto	2,6	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 1.115.927,93
Valor total para o distrito					R\$ 6.030.042,62
Ações efetivas - distrito 3	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclofaixa na Avenida Dr. Albino Imparato	2,7	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 504.076,18
Ciclorrota na Avenida Santa Luzia	4	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 87.351,47
Ciclovia na Avenida Pres. Franklin Roosevelt	6	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 2.575.218,30
Ciclofaixa na Estrada de Guaxindiba	3,1	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 578.754,13

SISTEMA CICLOVIÁRIO					
Ações efetivas - distrito 1	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclorrota na Rua Pedro Rolim	3,1	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 67.697,39
Ciclofaixa na Rua Luís Mota	0,3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 56.008,46
Ciclofaixa na Rua Agostinho Félix Vieira	0,3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 56.008,46
Ciclofaixa na Rua Alexandre Muniz	0,4	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 74.677,95
Ciclofaixa na Rua Gustavo Mayer	0,3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 56.008,46
Ciclovia Rodovia BR101 Niteroi Manilha	7,7	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 3.304.863,49
Valor total para o distrito					R\$ 7.360.664,30
Ações efetivas - distrito 4	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclofaixa na Rua Abílio José de Mattos	2,5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 466.737,20
Ciclofaixa na Rua Dr. Alberto Torres	6	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 1.120.169,29
Ciclofaixa na Rua Lúcio Tomé Ferreira	3,5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 653.432,08
Ciclofaixa na Rua Coronel Serrado	1,1	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 205.364,37
Ciclofaixa na Rua Lucio Tomé Ferreira	3,5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 653.432,08
Ciclofaixa na Rua Dr. Pio Borges	3,7	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 690.771,06
Ciclovia Rodovia BR101 Niteroi Manilha	4,8	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 2.060.174,64
Ciclofaixa na Ruas Minas Gerais, Gauporé II, Formosa, Ponta Grossa e Av. Joaquim de Oliveira	3,1	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 578.754,13
Ciclofaixa na Rua José Ageu da Cruz Barroso	0,5	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 93.347,44
Valor total para o distrito					R\$ 6.522.182,30
Ações efetivas - distrito 5	Quant.	Un.	Prazos	Tipo	Valor
Ciclorrota na Rua Mentor Couto	0,9	km	CURTO PRAZO	Ciclorrota	R\$ 19.654,08
Ciclovia na Rodovia RJ 104 - Amaral Peixoto	5,5	km	LONGO PRAZO	Ciclovia	R\$ 2.360.616,78
Ciclofaixa nas Ruas Frederico Malesherbes Figueiredo e Dalva Raposo	3,3	km	MÉDIO PRAZO	Ciclofaixa	R\$ 616.093,11
Valor total para o distrito					R\$ 2.996.363,96
Total Geral (Ação nº 4)				R\$	32.230.903,77

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tabela 15 – Detalhamento do sistema peatonal por distrito.

SISTEMA PEATONAL				
Ações efetivas - Distrito 1	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Adaptação da Rua Vicente de Lima Cleito, Rua Feliciano Sodré, Rua Salvatori, Rua Dr. Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer e Avenida Paula Lemos para Corredor Verde - incluir mobiliário urbano ao longo das vias para maior conforto	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 21.563,00
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 21.563,00
	17	km	LONGO PRAZO	R\$ 73.314,20
Arborização urbana ao longo da Rua Vicente de Lima Cleito, Rua Feliciano Sodré, Rua Salvatori, Rua Dr. Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer e Avenida Paula Lemos, a cada 30m	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 67.192,50
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 67.192,50
	17	km	LONGO PRAZO	R\$ 228.454,50
Iluminação urbana para pedestres específica para Corredor Verde na Rua Vicente de Lima Cleito, Rua Feliciano Sodré, Rua Salvatori, Rua Dr. Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer e Avenida Paula Lemos	7	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 2.946.660,08
	20	km	LONGO PRAZO	R\$ 8.419.028,80
Implantação ou requalificação das rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações nas vias Imboassú, Avenida Paula Lemos, Avenida São Miguel, Rua Vicente de Lima Cleito, Estrada das Palmeiras, Estrada Trindade	200	un.	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
	300	un.	MÉDIO PRAZO	R\$ 143.454,00
	600	un.	LONGO PRAZO	R\$ 286.908,00
Melhorias e padronização da calçadas nas vias Coletoras (Estrada Trindade, Estrada das Palmeiras, Estrada da Itaúna, Rua Imboassú, Rua Alfredo Bahiense, Avenida Paula Lemos, Rua General Canrobert, Rua Vicente de Lima Cleito, Rua José Manna Júnior, Rua Cuiabá, Rua Guilherme S. André, Avenida José Mendonça Campos e Rua José Lourenço Azevedo).	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 664.875,00
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 664.875,00
	17	km	LONGO PRAZO	R\$ 2.260.575,00
Continuidade das calçadas em nível nos cruzamentos nas vias Avenida Paula Lemos, Rua Vicente de Lima Cleito e Rua Doutor Nilo Peçanha, Avenida Domingos Damasceno Duarte (próximos a escolas)	0,38	km	CURTO PRAZO	R\$ 50.530,50
	0,38	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 50.530,50
	0,38	km	LONGO PRAZO	R\$ 50.530,50
Ações efetivas - Distrito 2	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Adaptação da Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Rodovia RJ 104 - Amaral Peixoto - incluir mobiliário urbano ao longo das vias para maior conforto	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 21.563,00
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 21.563,00
	9	km	LONGO PRAZO	R\$ 38.813,40
	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 67.192,50
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 67.192,50

SISTEMA PEATONAL				
Ações efetivas - Distrito 1	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Arborização urbana ao longo da Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Rodovia RJ 104 - Amaral Peixoto, a cada 30m	9	km	LONGO PRAZO	R\$ 120.946,50
Iluminação urbana para pedestres específica para Corredor Verde na Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Rodovia RJ 104	9	km	CURTO PRAZO	R\$ 3.788.562,96
	10	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 4.209.514,40
Implantação ou requalificação das rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações nas vias Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Avenida Contorno, Rua Nereu Ramos, Estrada das Pedrinhas, Rua Clodomiro Antunes da Costa, Estrada Santa Isabel, Estrada Paul Veiga, Rodovia RJ 104	200	un.	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
	300	un.	MÉDIO PRAZO	R\$ 143.454,00
	500	un.	LONGO PRAZO	R\$ 239.090,00
Melhorias e padronização da calçadas nas vias Coletoras (Rua Alberto Coelho, Estrada do Coelho, Estrada Raul Veiga, Estrada Santa Isabel, Avenida Francisco Azevedo Coutinho, Rua Vereador Luiz Paulo Guimarães, Estrada da Meia Noite, Estrada do Anaia, Rua Clodomiro Antunes da Costa).	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 664.875,00
	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 664.875,00
	9	km	LONGO PRAZO	R\$ 1.196.775,00
Continuidade das calçadas em nível nos cruzamentos nas vias Capitão Juvenal Figueiredo x Rua Alberto Coelho, Rua Alberto Coelho x Rua Cristiano Otoni x Rua Armando Rance, Rua Diniz Rafett x Alegrete x Rua José Robertieri x Rua Teodoro Rivieri x Rua C. Ribeiro, Estrada das Pedrinhas x Rua Carina Xerém, Estrada do Coelho x Rua Raul Sales Garcia x Rua João Antero, Rua Cristalina x Rua Eneida Gomes x Rua Domingos Costa, Rua Cardigá x Av. Contorno, Rua Clodomiro Antunes da Costa x Rua Lindolfo Coutinho x Rua Martins Campos, Estrada Raul Veiga x Rua Assis Valente x Rua Ferreira Lima x Rua Carmina Lima x Rua Felipe Mascarenhas, Estrada do Sacramento x Rua Heitor Lira x Rua Moreira Pinto x Rua Domicio Porto Filho, Estrada Santa Isabel x Rua Joá x Rua Arnete Penedo Gomes x Rua Paulo de Azevedo Sodre, Rua jequitibá x Av. Dr. Eugênio Borges x Rua Clodomiro Antunes Costa (próximos a escolas)	0,5	km	CURTO PRAZO	R\$ 66.487,50
Ações efetivas - Distrito 3	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Adaptação da Rodovia de Ancântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino para Corredor Verde - incluir mobiliário urbano ao longo das vias para maior conforto	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 12.937,80
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 12.937,80

SISTEMA PEATONAL				
Ações efetivas - Distrito 1	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
	5	km	LONGO PRAZO	R\$ 21.563,00
Arborização urbana ao longo da Rodovia de Ancântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino - Amaral Peixoto, a cada 30m	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 40.315,50
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 40.315,50
	5	km	LONGO PRAZO	R\$ 67.192,50
Iluminação urbana para pedestres específica para Corredor Verde na Rodovia de Ancântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino	5	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 2.104.757,20
	6	km	LONGO PRAZO	R\$ 2.525.708,64
Implantação ou requalificação das rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações na Rodovia de Ancântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino	200	un.	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
	200	un.	MÉDIO PRAZO	R\$ 95.636,00
	450	un.	LONGO PRAZO	R\$ 215.181,00
Melhorias e padronização da calçadas nas vias Coletoras (Avenida Dr. Albino Imparato, Rua Flores Giovani, Rua Ouro Fino, Rua Cristiano Figueiras, Avenida Santa Luiza, Estrada Raul Veiga, Rua Agostinho Félix Vieira, Rua Alzira Vargas, Estrada Almirante Pena Boto e Estrada José de Souza Porto, Rua Jerônimo Pina, Estrada Largo da ideia).	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 398.925,00
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 398.925,00
	5	km	LONGO PRAZO	R\$ 664.875,00
Continuidade das calçadas em nível nos cruzamentos na Avenida Dr. Albino Imparato x Rua Prado Lopes x Eng. Bernardo Sayão x Rua Imperador Floriano, Rua dos Marfins x Rua Marcos da Costa x Rua Cristiano Figueiras, Rua Nilton Nunes x Rua Afranio Peixoto x Rua Gen. Pimenta de Castro, Avenida Santa Luzia x Rua Lucio Saturnino, Estrada Guaxindiba x Rua Aquilino de Carvalho x Rua Zilda Silveiras, Rua Cidade de Lisboa x Rua Ari Matos Jardim x Estrada Almirante Pena Boto, Rua Noronha dos Santos x Estrada Almirante Pena Boto x Rua Itaporanga, Rua Itapemirim x Estrada Almirante Pena Boto, Rua João Batista de Oliveira x Rua João de Abreu, Rua Julio de Castilho x Rua LAurindo Rabêlo x Rua Cardeal Saraiva, Rua Martins Sarazate x Rua Silva Porto x Rua João Antero(próximos a escolas)	0,4	km	CURTO PRAZO	R\$ 53.190,00
Ações efetivas - Distrito 4	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Adaptação da Av. Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Abílio José de Mattos, Rua Doutor Gradim, Rua Visconde de Itaúna, Rodovia BR 101 - Niterói - Manilha para Corredor Verde - incluir mobiliário urbano ao longo das vias para maior conforto	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 12.937,80
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 12.937,80
	6	km	LONGO PRAZO	R\$ 25.875,60

SISTEMA PEATONAL				
Ações efetivas - Distrito 1	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Arborização urbana ao longo da Av. Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Abílio José de Mattos, Rua Doutor Gradim, Rua Visconde de Itaúna, Rodovia BR 101 - Niterói - Manilha, a cada 30m	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 40.315,50
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 40.315,50
	6	km	LONGO PRAZO	R\$ 80.631,00
Iluminação urbana para pedestres específica para Corredor Verde na Av. Presidente Kennedy, Rua Jaime Figueiredo, Rua Fontes, Rua Dr. Alberto Torres, Rua Oliveira Botelho, Rua Abílio José de Mattos, Rua Doutor Gradim, Rua Visconde de Itaúna, Rodovia BR 101 - Niterói - Manilha	5	km	CURTO PRAZO	R\$ 2.104.757,20
	7	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 2.946.660,08
Implantação ou requalificação das rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações na Rodovia de Ancântara, Avenida Santa Luiza, Rua Visconde de Mauá, Avenida Dr. Albino Imparato e Rua Ouro Fino	200	un.	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
	200	un.	MÉDIO PRAZO	R\$ 95.636,00
	300	un.	LONGO PRAZO	R\$ 143.454,00
Melhorias e padronização da calçadas nas vias Coletoras (Rua Minas Gerais, Av. Joaquim Oliveira, Rua Veríssimo de Souza, Rua Abílio José de Mattos, Rua Capitão João Manoel, Rua Maria Rita, Rua Visconde de Itaúna, Rua João Damasceno, Av. Paiva, Rua Lúcio Tomé Feteira, Rua Dr. Pio Borges, Rua Maurício de Abreu, Rua Manoel Duarte).	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 398.925,00
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 398.925,00
	6	km	LONGO PRAZO	R\$ 797.850,00
Continuidade das calçadas em nível nos cruzamentos na Rua Veríssimo de Sousa x Rua Hugo Pierre x Rua Frei Caetano Brandão, Rua Rio Negro x Rua Pires do Porto, Rua Bahia x Rua Minas Gerais x Rua Tv. Francisco Rodrigues, Rua Minas Gerias x Rua Paes Leme x Rua Prof. Raul Penido, Rua Minas Gerais x Rua Leonardo da Vinci x Rua Silvéio Freitas, Rua Renato Pachêco Marquês x Rua Isolina Alves, Rua Francisco Portela x Rua Tv Oscar Maldonado x Rua Tv. Nossa Senhora Aparecida, Rua Visconde de Itaúna x Rua Tv. Ivanir x Rua Ilde fonso Praça, Av. Porto Madama x Rua Dom Pedro Segundo x Rua Caríós Gomes x Rua América, Rua Visconde de Itaúna x Rua Maria Clara Sena, Rua Mauá x Rua Goiás x Rua Amazonas, Rua Catarina Martins x Rua Carlos Maia x Rua Antônio Carlos, Rua José Ramos de Oliveira x Rua José Joaquim de Oliveira, Rua Lucio Tomé Feteira x Rua Procópio Ferreira x Av. Canal, Rua Marechal Floriano Peixoto x Rua Tv. Ana Moraes x Rua Maurício de Abreu, Rua Cônego Goularte x Rua Maurício de Abreu x Silva Jardim, Rua Oliveira Botelho x Rua José Augusto Pereira dos Santos x Rua Saldanha Marinho (próximos a escolas)	0,5	km	CURTO PRAZO	R\$ 66.487,50

SISTEMA PEATONAL				
Ações efetivas - Distrito 1	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Ações efetivas - Distrito 5	Quant.	Un.	Prazo	Valor total
Adaptação da Rua Mentor Couto e Rua Dalva Raposo para Corredor Verde - incluir mobiliário urbano ao longo das vias para maior conforto	1	km	CURTO PRAZO	R\$ 4.312,60
	1	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 4.312,60
	4	km	LONGO PRAZO	R\$ 17.250,40
Arborização urbana ao longo da Rua Mentor Couto e Rua Dalva Raposo - Amaral Peixoto, a cada 30m	1	km	CURTO PRAZO	R\$ 13.438,50
	1	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 13.438,50
	4	km	LONGO PRAZO	R\$ 53.754,00
Iluminação urbana para pedestres específica para Corredor Verde na Rua Mentor Couto e Rua Dalva Raposo	3	km	CURTO PRAZO	R\$ 1.262.854,32
	3	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 1.262.854,32
Implantação ou requalificação das rampas de acessibilidade nas esquinas das calçadas com padronização de seus níveis, em acordo com a NBR 9050 e suas alterações na Rua Mentor Couto e Rua Dalva Raposo	100	un.	CURTO PRAZO	R\$ 47.818,00
	100	un.	MÉDIO PRAZO	R\$ 47.818,00
	150	un.	LONGO PRAZO	R\$ 71.727,00
Melhorias e padronização da calçadas nas vias Coletoras (Rua Waldir dos Santos, Rua Mentor Couto, Rua Siqueira Campos, Rua Casimiro de Abreu, Rua Marechal Floriano Peixoto, Rua Dalva Raposo).	1	km	CURTO PRAZO	R\$ 132.975,00
	1	km	MÉDIO PRAZO	R\$ 132.975,00
	4	km	LONGO PRAZO	R\$ 531.900,00
Continuidade das calçadas em nível nos cruzamentos na Rua Mentor Couto x Rua Anécio José Crespo x Rua Monte Pascoal, Estrada Carioca x Rua Cinco x Rua Adélia Luisa do Couto, Rua Marisa Coelho x Rua Wadir dos Santos x Rua Andrea Barreto, Rua Dalva Raposo x Rua Benjamin do Valê Brun x Rua Alfeu Rabelo x Rua Edgar Sales Lima x Rua José Gomes Novais (próximos a escolas)	0,5	km	CURTO PRAZO	R\$ 66.487,50

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

5. DIRETRIZ V - TRANSPORTE DE CARGA

Ação Efetiva (AE) n° 01:	Regulamentação da legislação de carga e descarga de mercadorias.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	440	h	R\$ 153,88	R\$ 67.707,20	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Execução projeto de sinalização. Considerar uma estimativa de 1 placas a cada 100m	10	unid	R\$ 172,80	R\$ 1.728,00	34721 SINAPI R\$ 720,00 o m²
Pintura amarela contínua nos bordos comprimento de 7m	1,4	m²	R\$ 180,00	R\$ 252,00	ST 75.05.0075 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 69.687,20	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 04:	Elaborar Plano de Logística Urbana.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	2000	h	R\$ 153,88	R\$ 307.760,00	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 307.760,00	Valor Total

6. DIRETRIZ VII - ÁREAS DE ESTACIONAMENTOS, RESTRIÇÃO E CIRCULAÇÃO CONTROLADA

Ação Efetiva (AE) n° 02	Implantar sinalização horizontal e vertical para permissão ou proibição de estacionamento em vias cuja hierarquia seja coletora ou arterial.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	176	h	R\$ 153,88	R\$ 27.082,88	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Considerar uma estimativa de 4 placas a cada 100m	40	unid/km	R\$ 172,80	R\$ 6.912,00	34721 SINAPI SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro - R\$ 720,00 o m ²
Pintura branca contínua nos bordos	85	m ² /km	R\$ 180,00	R\$ 15.300,00	ST 75.05.0075 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura amarela contínua nos bordos	15	m ² /km	R\$ 252,00	R\$ 3.780,00	ST 75.05.0025 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				10	Quilometragem
				R\$ 287.002,88	Valor Total

7. DIRETRIZ IX - INSTRUMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E FINANCIAMENTO

Ação Efetiva (AE) n° 03	Plataforma de acompanhamento do Plano.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Criação, desenvolvimento e manutenção do site em portal WEB para divulgação das ações do plano	1	und	R\$ 2.024.814,00	R\$ 2.024.814,00	PREGÃO ELETRÔNICO SMC n° 0043/2016 https://www.rio.rj.gov.br/web/smc/exibeconteudo?id=5917484
				R\$ 2.024.814,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 08	Realização de campanhas anuais de conscientização para segurança no trânsito.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Publicidade em TV - horário 17h-19h45 (curto)	1	min/ano	R\$ 138.500,00	R\$ 277.000,00	https://rockcontent.com/br/blog/tabela-de-precos-para-anuncios-na-tv/
Publicidade em TV - horário 17h-19h45 (médio)	1,5	min/ano	R\$ 138.500,00	R\$ 415.500,00	https://rockcontent.com/br/blog/tabela-de-precos-para-anuncios-na-tv/
Publicidade em TV - horário 17h-19h45 (longo)	2	min/ano	R\$ 138.500,00	R\$ 554.000,00	https://rockcontent.com/br/blog/tabela-de-precos-para-anuncios-na-tv/
Cartilha - 10 páginas em tamanho 15 x 20 (curto)	50000	Tiragens	R\$ 7,95	R\$ 397.500,00	https://itaguai.rj.gov.br/licitacoeseditais/edital-11-009-2018_67b0932f8883352379b4987b988b9fc7.pdf
Cartilha - 10 páginas em tamanho 15 x 20 (médio)	30000	Tiragens	R\$ 8,95	R\$ 268.500,00	
Cartilha - 10 páginas em tamanho 15 x 20 (longo)	20000	Tiragens	R\$ 9,95	R\$ 199.000,00	
				R\$ 2.111.500,00	Valor Total

8. DIRETRIZ X - INOVAÇÃO E MUDANÇA CLIMÁTICA

Ação Efetiva (AE) n° 01:	Criação da Sistema de Informações Unificadas (SIU).				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Contratação de empresa especializada para a presente licitação tem por objeto a contratação de pessoa jurídica de engenharia especializada em cartografia, aerofotogrametria e geoprocessamento para produção do mapeamento urbano básico (mub), com geração de ortofotomosaico georreferenciado decorrente do mapeamento aerofotogramétrico, modelo digital de superfície (mds) e modelo digital de terreno (mdt) de 103 km ² (perímetro urbano do município através de voo, laser scanner, vetorização de parcelas territoriais e unidades imobiliárias em camadas no formato shapefile ou geopackage, garantindo todas as informações necessárias para implantação do sigweb; imagens georreferenciadas (360°) das vias e das unidades imobiliárias (aproximadamente 40.000 u.i.); atualização do cadastro imobiliário, com verificação e apontamento das áreas construídas divergentes com a base municipal e demais atividades relacionadas; revisão e atualização da planta genérica de valores (pgv) e implantação dos sistemas de informações geográficas (sig), conforme especificações contidas no anexo i termo de referência, conforme especificações detalhadas no termo de referência (anexo i deste edital) e seus anexos	249	km ²	R\$ 27.461,50	R\$ 6.837.914,71	PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - PROCESSO 3188/2021 https://buzios.aexcutivo.com.br/contatos/1917/123_2023_0000001.PDF
				R\$ 6.837.914,71	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 02:	Criar o Centro de Informações Integradas (CII)				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Contratação da empresa para prestação de serviço de operacionalização e manutenção de 20 faixas de monitoramento, distribuídas em cruzamentos semaforizados deste município (Cianorte-R, para monitoramento de tráfego, controle de avanço de sinal e parada sobre a faixa de pedestres, compreendendo a captura de imagens, o armazenamento, transmissão de dados, fornecimento e implantação de softwares, além das tecnologias de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR).	4	verba	R\$ 730.000,00	R\$ 2.920.000,00	http://ip.cianorte.pr.gov.br:8082/portaltansparencia/licitacoes/detalhes?entidade=1&exercicio=2019&tipoLicitacao=9&licitacao=68
				R\$ 2.920.000,00	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 03:	Criação de corredores verdes.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Plantio de arvore nativas de 2,50m de altura, a cada 30 metros, em logradouro público, inclusive transporte, abertura de cova de (0,90 x 1,50 x 1,00)m, terra estrumada, estaca de madeira (tutor), amarrão com itilho e retirada do material excedente, exclusive o fornecimento da arvore, plantio de cobertura, tento, demolição e recomposição de passeio. (desonerado) Total: 43 km	50	und/km	R\$ 395,25	R\$ 19.762,50	PJ 09.05.0220 (/) SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
				R\$ 19.762,50	Valor por km
				65,7	Nº de km
				R\$ 1.298.396,25	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 05:	Criar Microflorestas urbana. (Os percentuais de investimento foram valores estimados no plano de ação)				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência
Estudo ambiental - Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados. Área a ser selecionada não incide custo de indenização	1584	h	R\$ 153,88	R\$ 243.745,92	AD 39.05.0128 (/) Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO- RIO
Plântio de árvores (Curto)	0	und	R\$ 395,25	R\$ -	PJ 09.05.0220 (/) SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
Plântio de árvores (Médio)	40000	und	R\$ 395,25	R\$ 15.810.000,00	PJ 09.05.0220 (/) SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
Plântio de árvores (Longo)	60000	und	R\$ 395,25	R\$ 23.715.000,00	PJ 09.05.0220 (/) SCO_202301 - PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO
				R\$ 39.768.745,92	Valor Total

Ação Efetiva (AE) n° 06:		Criar Programa DE FRENTE PRA BAIÁ.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Projeto de revitalização da Orla da Baía Guanabara - Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados.	3168	h	R\$ 153,88	R\$ 487.491,84	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
				R\$ 487.491,84	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 07:		Contratar Plano setorial de adaptação às mudanças climáticas.				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados.	3168	h	R\$ 153,88	R\$ 487.491,84	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
Contratação de empresa para Plano de Ação Climática	1	unidade	R\$ 1.312.500,00	R\$ 1.312.500,00	Valor de referência Plano de Porto Alegre	
				R\$ 1.799.991,84	Valor Total	

Ação Efetiva (AE) n° 08:		Análise da viabilidade técnica e legal para a criação e autorização de pontos de recarga elétrica para veículos				
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Contratar projeto de viabilidade técnica e legal para a criação e autorização de pontos de recarga elétrica para veículos. Isso permitirá ao município atualizar sua legislação e determinar se concederá ou não o uso do espaço público para recarga elétrica de veículos em geral.	1584	h	R\$ 153,88	R\$ 243.745,92	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCORIO
				R\$ 243.745,92	Valor Total	

9. DIRETRIZ XI - INTERSECCIONALIDADE DE GÊNERO E RAÇA NA MOBILIDADE

Ação Efetiva (AE) n° 15:	Implantar, nos pontos de ônibus em que as mulheres ficam mais vulneráveis, tecnologia de acompanhamento por vídeo para reduzir a percepção de insegurança à noite por mulheres desacompanhada					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Referência	
Sistema de vídeo monitoramento urbano, com software de reconhecimento facial (Em regime de comodato)	1	und	R\$ 11.173.285,31	R\$ 11.177.743,95	Termo de referência assinado em maio de 2022 e corrigido pelo IPCA para julho de 2023, município de Itaguaí (RJ)	https://www.itaguaui.rj.gov.br/contratos/contrato-160-575fe915653079920b7c034e30d897a5.pdf
				R\$ 11.177.743,95	Valor Total	

10. CRONOGRAMA

Cada AEF foi distribuída ao longo do tempo conforme sua característica de execução, tendo ações que foram integralmente aplicadas no curto ou no médio ou no longo prazo e outras ações parcialmente distribuídas nestes prazos. Nas tabelas a seguir é possível observar a distribuição dos investimentos estimados necessários de cada AEF nestes prazos.

Tabela 16 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 1).

Diretriz	Ação		PRAZO EXECUÇÃO	VALOR	
	nº	Descrição			
I	1	Implementação do MUVI - Curto prazo	CURTO PRAZO	R\$ 162.497,28	
	2	Implementar o bilhete único municipal	CURTO PRAZO	R\$ 162.497,28	
		Criar conjunto de estacionamento públicos e/ou concedidos no entorno das estações principais de oferta do transporte coletivo e do centro principal da cidade.		MÉDIO PRAZO	R\$ 45.810.899,82
		Criar conjunto de estacionamento públicos e/ou concedidos no entorno das estações principais de oferta do transporte coletivo e do centro principal da cidade.		LONGO PRAZO	R\$ 137.432.699,47
	6	Implementar Bike Racks nos ônibus para integração com a bicicleta.		CURTO PRAZO	R\$ 24.150,00
		Implementar Bike Racks nos ônibus para integração com a bicicleta.		MÉDIO PRAZO	R\$ 24.150,00
		Implementar Bike Racks nos ônibus para integração com a bicicleta.		LONGO PRAZO	R\$ 60.375,00
7	Implantação de linhas transversais - Curto prazo	CURTO PRAZO	R\$ 54.165,76		
II	1	Implantar Binário Alcântara - Neves (1ª parte).	CURTO PRAZO	R\$ 3.758.710,75	
	2	Implantar Binário Alcântara - Neves (2ª parte).	CURTO PRAZO	R\$ 1.488.502,85	
	3	Implantar Binário Porto da Pedra	MÉDIO PRAZO	R\$ 1.423.997,92	
	4	Implantar Binário Porto do Rosa	MÉDIO PRAZO	R\$ 1.831.356,14	
	5	Implantar Binário Galo Branco - Alcântara	MÉDIO PRAZO	R\$ 2.486.875,12	
	6	Implantar Binário Alcântara - Barracão.	CURTO PRAZO	R\$ 2.688.505,73	
	7	Implantar Binário Jardim Catarina.	MÉDIO PRAZO	R\$ 3.824.250,88	
	8	Implantar Projeto da Avenida Rio Alcântara.		MÉDIO PRAZO	R\$ 1.425.751,13
				LONGO PRAZO	R\$ 2.564.815,68
	10	Criar Zona 30 (Zona 30 km/h).		CURTO PRAZO	R\$ 2.658.868,90
		Criar Zona 30 (Zona 30 km/h).		MÉDIO PRAZO	R\$ 7.976.606,70
		Criar Zona 30 (Zona 30 km/h).		LONGO PRAZO	R\$ 18.665.259,68
11	Melhorar condições das travessias sob a BR-101, incluindo pavimentação e sinalização		MÉDIO PRAZO	R\$ 1.886.412,16	
	Melhorar condições das travessias sob a BR-101, incluindo pavimentação e sinalização		LONGO PRAZO	R\$ 1.886.412,16	
12	Implantar equipamentos de fiscalização de velocidade nos binários propostos - Concessão 60 meses		MÉDIO PRAZO	R\$ 3.256.500,00	
	Implantar equipamentos de fiscalização de velocidade nos binários propostos - Concessão 60 meses		LONGO PRAZO	R\$ 3.256.500,00	

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tabela 17 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 2).

Diretriz	Ação		PRAZO EXECUÇÃO	VALOR
	nº	Descrição		
III	1	Construir terminal intermodal oeste.	CURTO PRAZO	R\$ 406.243,20
			MÉDIO PRAZO	R\$ 19.795.454,55
	2	Revitalizar o terminal intermodal leste (Alcântara).	CURTO PRAZO	R\$ 5.236.927,74
	3	Paradas de ônibus sustentáveis	CURTO PRAZO	R\$ 54.165,76
			MÉDIO PRAZO	R\$ 5.260.975,62
			LONGO PRAZO	R\$ 10.521.951,24
	5	Estudar e atualizar o impacto da linha 3 metroviária ao uso do solo.	CURTO PRAZO	R\$ 324.994,56
	6	Melhorar acesso na Orla das Pedrinhas (leste da BR com a área oeste da BR).	CURTO PRAZO	R\$ 812.486,40
			MÉDIO PRAZO	R\$ 8.951.637,60
	7	Convergir os projetos da Orla das Pedrinhas e do parque urbano (leste da BR com a área oeste da BR) através de um estudo de intervenção urbana	CURTO PRAZO	R\$ 433.326,08
MÉDIO PRAZO			R\$ 678.993,60	
8	Expandir do sistema de controle semaforizado de interseções e implantação de Controle de Tráfego por Área (CTA) com Centro de Controle Operacional (CCO) integrado	CURTO PRAZO	R\$ 541.657,60	
		MÉDIO PRAZO	R\$ 3.348.232,20	
		LONGO PRAZO	R\$ 3.348.232,20	
9	Melhorar os pontos de ônibus da cidade, de forma que todos contem com abrigo e sinalização e quando possível sejam recuados.	CURTO PRAZO	R\$ 2.149.252,80	
		MÉDIO PRAZO	R\$ 4.298.505,60	
		LONGO PRAZO	R\$ 15.044.769,60	
10	Estudar e atualizar o impacto da implantação da estação de barcas em São Gonçalo ao uso do solo.	CURTO PRAZO	R\$ 108.331,52	

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tabela 18 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 3).

Diretriz	Ação		PRAZO EXECUÇÃO	VALOR
	nº	Descrição		
IV	1.1	Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 1	CURTO PRAZO	R\$ 664.875,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 664.875,00
			LONGO PRAZO	R\$ 2.260.575,00
	1.2	Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 2	CURTO PRAZO	R\$ 664.875,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 664.875,00
			LONGO PRAZO	R\$ 1.196.775,00
	1.3	Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 3	CURTO PRAZO	R\$ 398.925,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 398.925,00
			LONGO PRAZO	R\$ 664.875,00
	1.4	Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 4	CURTO PRAZO	R\$ 398.925,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 398.925,00
			LONGO PRAZO	R\$ 797.850,00
	1.5	Padronizar as calçadas nas vias Coletoras do Distrito 5	CURTO PRAZO	R\$ 132.975,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 132.975,00
			LONGO PRAZO	R\$ 531.900,00
	2.1	Ações efetivas - Distrito 1 - Corredor Verde	CURTO PRAZO	R\$ 88.755,50
			MÉDIO PRAZO	R\$ 3.035.415,58
			LONGO PRAZO	R\$ 8.720.797,50
	2.2	Ações efetivas - Distrito 2 - Corredor Verde	CURTO PRAZO	R\$ 88.755,50
			MÉDIO PRAZO	R\$ 3.877.318,46
			LONGO PRAZO	R\$ 4.369.274,30
	2.3	Ações efetivas - Distrito 3 - Corredor Verde	CURTO PRAZO	R\$ 53.253,30
			MÉDIO PRAZO	R\$ 2.158.010,50
			LONGO PRAZO	R\$ 2.614.464,14
	2.4	Ações efetivas - Distrito 4 - Corredor Verde	CURTO PRAZO	R\$ 2.158.010,50
			MÉDIO PRAZO	R\$ 2.999.913,38
			LONGO PRAZO	R\$ 106.506,60
	2.5	Ações efetivas - Distrito 5 - Corredor Verde	CURTO PRAZO	R\$ 17.751,10
			MÉDIO PRAZO	R\$ 1.280.605,42
			LONGO PRAZO	R\$ 1.333.858,72
	3.1	Distrito 1 - Rampas de acessibilidade	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 143.454,00
			LONGO PRAZO	R\$ 286.908,00
	3.2	Distrito 2 - Rampas de acessibilidade	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 143.454,00
			LONGO PRAZO	R\$ 239.090,00
	3.3	Distrito 3 - Rampas de acessibilidade	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 95.636,00
			LONGO PRAZO	R\$ 215.181,00
	3.4	Distrito 4 - Rampas de acessibilidade	CURTO PRAZO	R\$ 95.636,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 95.636,00
			LONGO PRAZO	R\$ 143.454,00
3.5	Distrito 5 - Rampas de acessibilidade	CURTO PRAZO	R\$ 47.818,00	
		MÉDIO PRAZO	R\$ 47.818,00	
		LONGO PRAZO	R\$ 71.727,00	
4.1	Ações efetivas - distrito 1 - SISTEMA CICLOVIÁRIO	CURTO PRAZO	R\$ 405.965,96	
		MÉDIO PRAZO	R\$ 3.323.168,89	

Diretriz	Ação		PRAZO EXECUÇÃO	VALOR
	nº	Descrição		
			LONGO PRAZO	R\$ 5.592.515,74
	4.2	Ações efetivas - distrito 2 - SISTEMA CICLOVIÁRIO	CURTO PRAZO	R\$ 126.659,63
			MÉDIO PRAZO	R\$ 1.997.635,23
			LONGO PRAZO	R\$ 3.905.747,76
	4.3	Ações efetivas - distrito 3 - SISTEMA CICLOVIÁRIO	CURTO PRAZO	R\$ 155.048,86
			MÉDIO PRAZO	R\$ 1.325.533,66
			LONGO PRAZO	R\$ 5.880.081,79
			MÉDIO PRAZO	R\$ 4.462.007,66
			LONGO PRAZO	R\$ 2.060.174,64
	4.5	Ações efetivas - distrito 5 - SISTEMA CICLOVIÁRIO	CURTO PRAZO	R\$ 19.654,08
			MÉDIO PRAZO	R\$ 616.093,11
			LONGO PRAZO	R\$ 2.360.616,78
	5	Reformar e/ou adaptar prédios públicos.	CURTO PRAZO	R\$ 855.185,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 2.565.555,00
			LONGO PRAZO	R\$ 5.131.110,00
	7	Prever paraciclos privados/públicos em espaços públicos	CURTO PRAZO	R\$ 1.309.198,80
			MÉDIO PRAZO	R\$ 1.309.198,80
			LONGO PRAZO	R\$ 3.927.596,40
	8	Implementar travessia em nível para os pedestres. Projeto	CURTO PRAZO	R\$ 610.595,84
	8.1	Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 1	MÉDIO PRAZO	R\$ 633.270,82
	8.2	Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 2	MÉDIO PRAZO	R\$ 263.862,84
	8.3	Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 3	MÉDIO PRAZO	R\$ 211.090,27
	8.4	Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 4	MÉDIO PRAZO	R\$ 263.862,84
	8.5	Implementar travessia em nível para os pedestres nos principais cruzamentos do Distrito 5	MÉDIO PRAZO	R\$ 263.862,84
	9	Elaborar cartilha CicloVIDA.	CURTO PRAZO	R\$ 397.500,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 238.500,00
			LONGO PRAZO	R\$ 159.000,00

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tabela 19 – Investimentos por prazo de cada AEF (parte 4).

Diretriz	Ação		PRAZO EXECUÇÃO	VALOR
	nº	Descrição		
V	1	Regulamentação da legislação de carga e descarga de mercadorias.	CURTO PRAZO	R\$ 69.687,20
	4	Elaborar Plano de Logística Urbana.	CURTO PRAZO	R\$ 307.760,00
VII	2	Implantar sinalização horizontal e vertical para permissão ou proibição de estacionamento em vias cuja hierarquia seja coletora ou arterial.	MÉDIO PRAZO	R\$ 143.501,44
		Implantar sinalização horizontal e vertical para permissão ou proibição de estacionamento em vias cuja hierarquia seja coletora ou arterial.	LONGO PRAZO	R\$ 143.501,44
IX	3	Plataforma de acompanhamento do Plano.	CURTO PRAZO	R\$ 2.024.814,00
	8	Realização de campanhas anuais de conscientização para segurança no trânsito.	CURTO PRAZO	R\$ 674.500,00
		Realização de campanhas anuais de conscientização para segurança no trânsito.	MÉDIO PRAZO	R\$ 684.000,00
		Realização de campanhas anuais de conscientização para segurança no trânsito.	LONGO PRAZO	R\$ 753.000,00
X	1	Criação da Sistema de Informações Unificadas (SIU).	CURTO PRAZO	R\$ 1.367.582,94
		Criação da Sistema de Informações Unificadas (SIU).	MÉDIO PRAZO	R\$ 5.470.331,77
	2	Criar o Centro de Informações Integradas (CII)	CURTO PRAZO	R\$ 584.000,00
		Criar o Centro de Informações Integradas (CII)	MÉDIO PRAZO	R\$ 2.336.000,00
	3	Criação de corredores verdes.	CURTO PRAZO	R\$ 197.625,00
			MÉDIO PRAZO	R\$ 296.437,50
			LONGO PRAZO	R\$ 804.333,75
	5	Criar Microflorestas urbana. (Os percentuais de investimento foram valores estimados no plano de ação)	CURTO PRAZO	R\$ 243.745,92
			MÉDIO PRAZO	R\$ 15.810.000,00
			LONGO PRAZO	R\$ 23.715.000,00
	6	Criar Programa DE FRENTE PRA BAIA.	CURTO PRAZO	R\$ 487.491,84
7	Contratar Plano setorial de adaptação às mudanças climáticas.	CURTO PRAZO	R\$ 1.799.991,84	
8	Análise da viabilidade técnica e legal para a criação e autorização de pontos de recarga elétrica para veículos	LONGO PRAZO	R\$ 243.745,92	
XI	15	Implantar, nos pontos de ônibus em que as mulheres ficam mais vulneráveis, tecnologia de acompanhamento por vídeo para reduzir a percepção de insegurança à noite por mulheres desacompanhada	MÉDIO PRAZO	R\$ 5.588.871,98
		Implantar, nos pontos de ônibus em que as mulheres ficam mais vulneráveis, tecnologia de acompanhamento por vídeo para reduzir a percepção de insegurança à noite por mulheres desacompanhada	LONGO PRAZO	R\$ 5.588.871,98

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

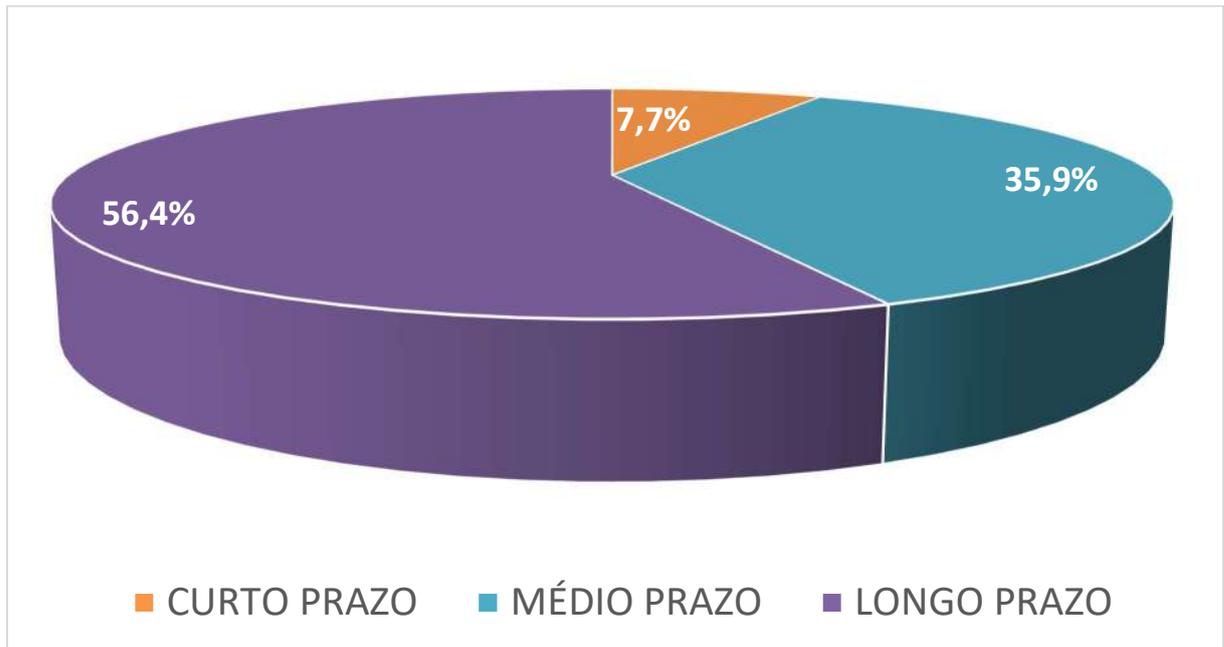
A seguir verifica-se o total estimado por cada prazo e o percentual de distribuição dos investimentos a serem realizados.

Tabela 20 – Resumo dos investimentos estimados necessários por prazo.

RESUMO INVESTIMENTOS			
CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
R\$ 37.799.754,02	R\$ 176.221.220,01	R\$ 276.599.547,47	R\$ 490.620.521,51
7,7%	35,9%	56,4%	100%

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Figura 237. Distribuição percentual dos investimentos por prazo.



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023



SUGESTÃO DE TIPOLOGIA TERRITORIAL DO PLANO DE MOBILIDADE HUMANA SUSTENTÁVEL

Abordagem simulada em seis protótipos do município de São Gonçalo/RJ

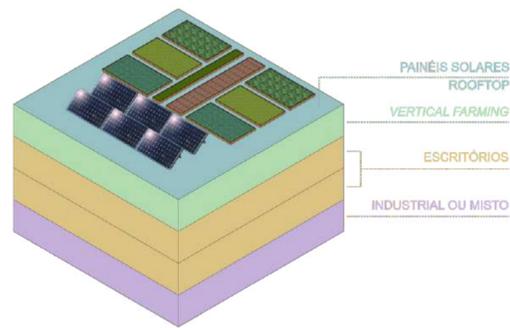


Gestão integrada e
Projetos Especiais

PROTÓTIPOS

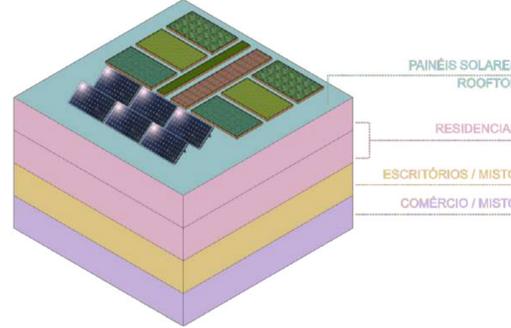
TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO

TIPOLOGIA 1 - TIPOLOGIA MISTA SEM RESIDÊNCIA



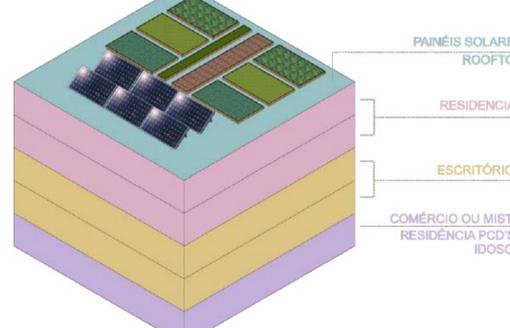
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 2 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA



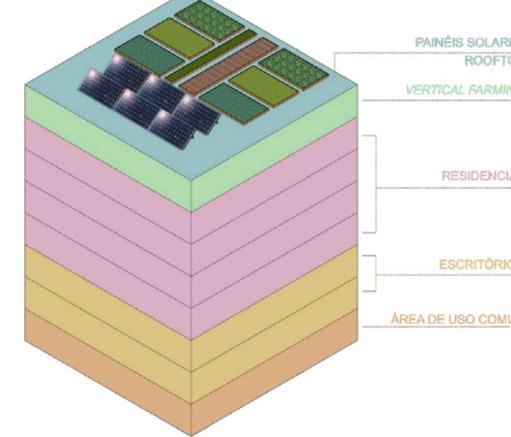
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 3 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (2)



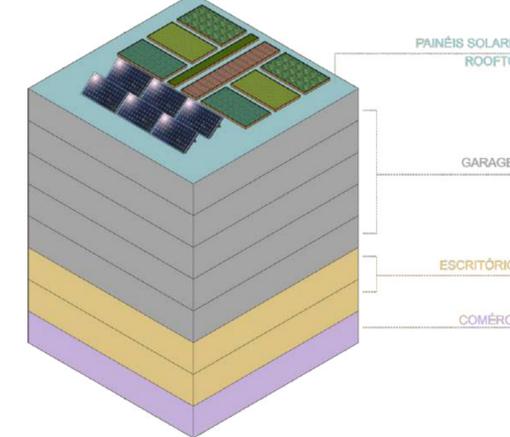
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 4 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (3)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

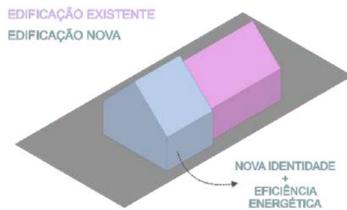
TIPOLOGIA 5 - TIPOLOGIA MISTA SEM RESIDÊNCIA (2)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

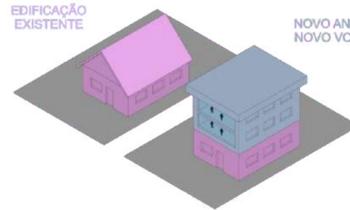
TIPOLOGIA DE AMPLIAÇÃO E DENSIFICAÇÃO

TIPOLOGIA 6 - AMPLIAÇÃO SUSTENTÁVEL



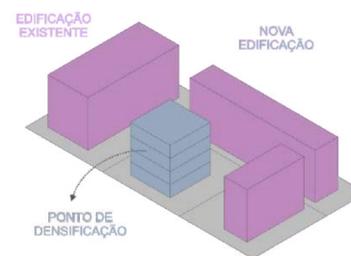
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 7 - AMPLIAÇÃO



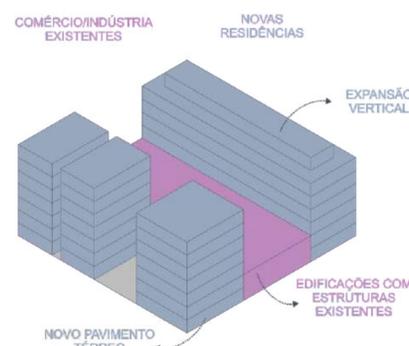
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 8 - DENSIFICAÇÃO SEM CONEXÃO



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

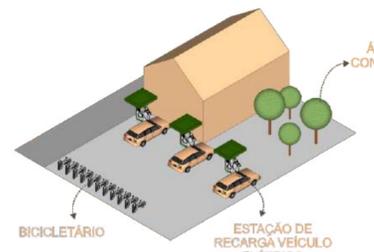
TIPOLOGIA 9 - DENSIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO COM CONEXÃO



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

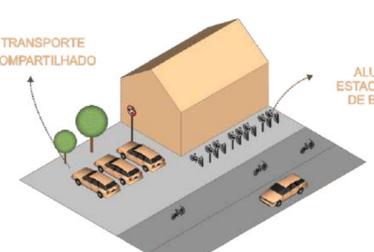
CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE

TIPOLOGIA 10 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 11 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL (2)



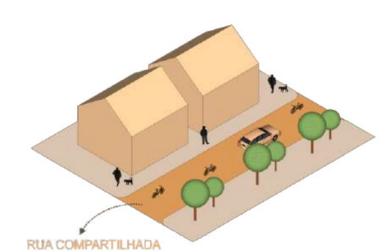
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 12 - USO MISTO E COMPARTILHADO



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 13 - USO MISTO E COMPARTILHADO (2)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 14 - USO MISTO E COMPARTILHADO (3)



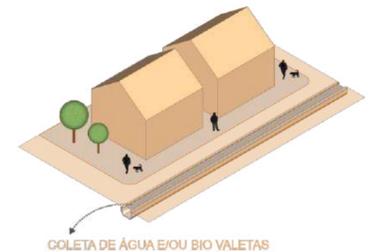
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 15 - USO MISTO CICLOVIA



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 16 - PERMEABILIDADE



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

*SEM ESCALA

PROTÓTIPOS

TIPOLOGIAS VERDES

TIPOLOGIA 17 - TIPOLOGIA VERDE



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 18 - TIPOLOGIA VERDE (2)



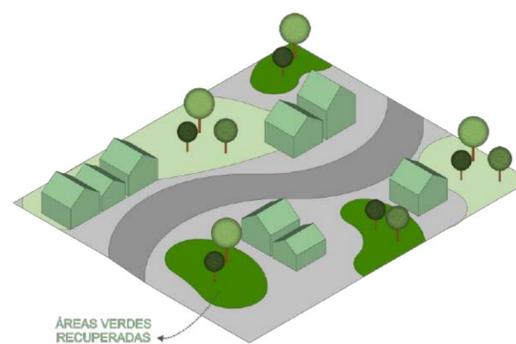
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 19 - TIPOLOGIA VERDE USO COLETIVO



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

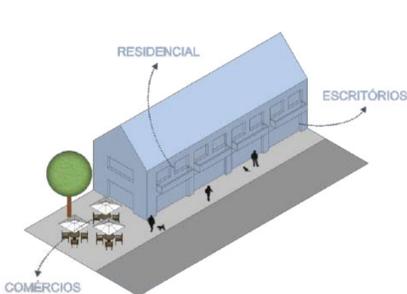
TIPOLOGIA 20 - REABILITAÇÃO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

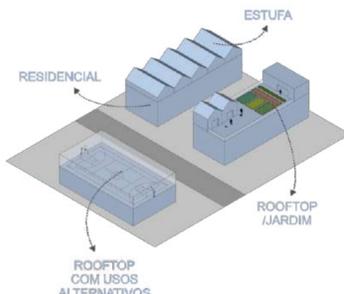
USO DIVERSIFICADO DOS TELHADOS VERDES

TIPOLOGIA 21 - TIPOLOGIA DE USO SEMI PRIVATIVO



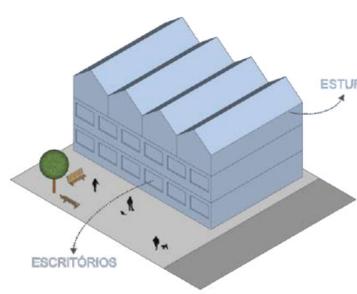
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 22 - TELHADO VERDE MISTO



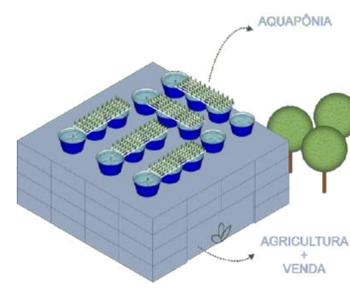
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 23 - TELHADO VERDE MISTO (2)



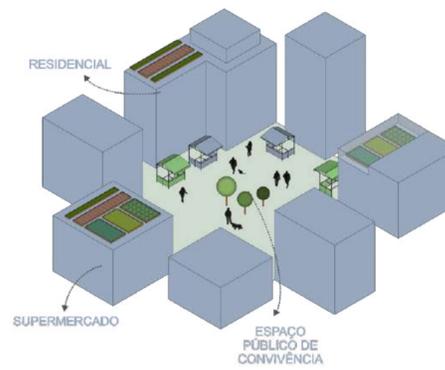
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 24 - TELHADO VERDE MISTO (3)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

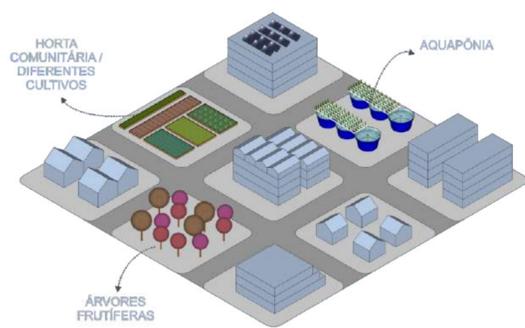
TIPOLOGIA 25 - TIPOLOGIA DE TELHADO E ÁREA VERDE PÚBLICA



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

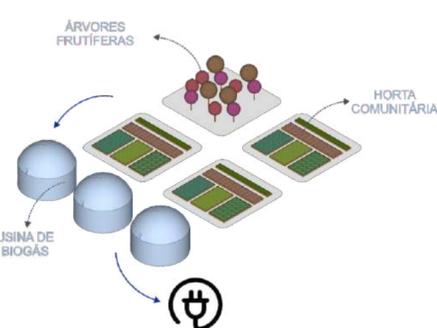
USOS SUSTENTÁVEIS COLETIVOS

TIPOLOGIA 26 - USO SUSTENTÁVEL E DIVERSIFICADO



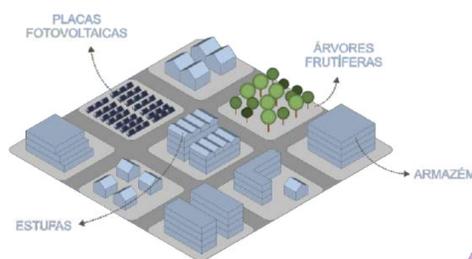
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 27 - USO SUSTENTÁVEL E DIVERSIFICADO (2)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 28 - DIFERENTES USOS SUSTENTÁVEIS



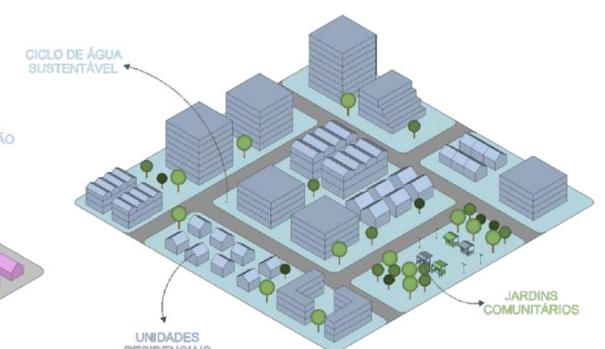
Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 29 - AMPLIAÇÃO PRIVADA E USO MISTO SUSTENTÁVEL COLETIVO (BAIXA DENSIDADE)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

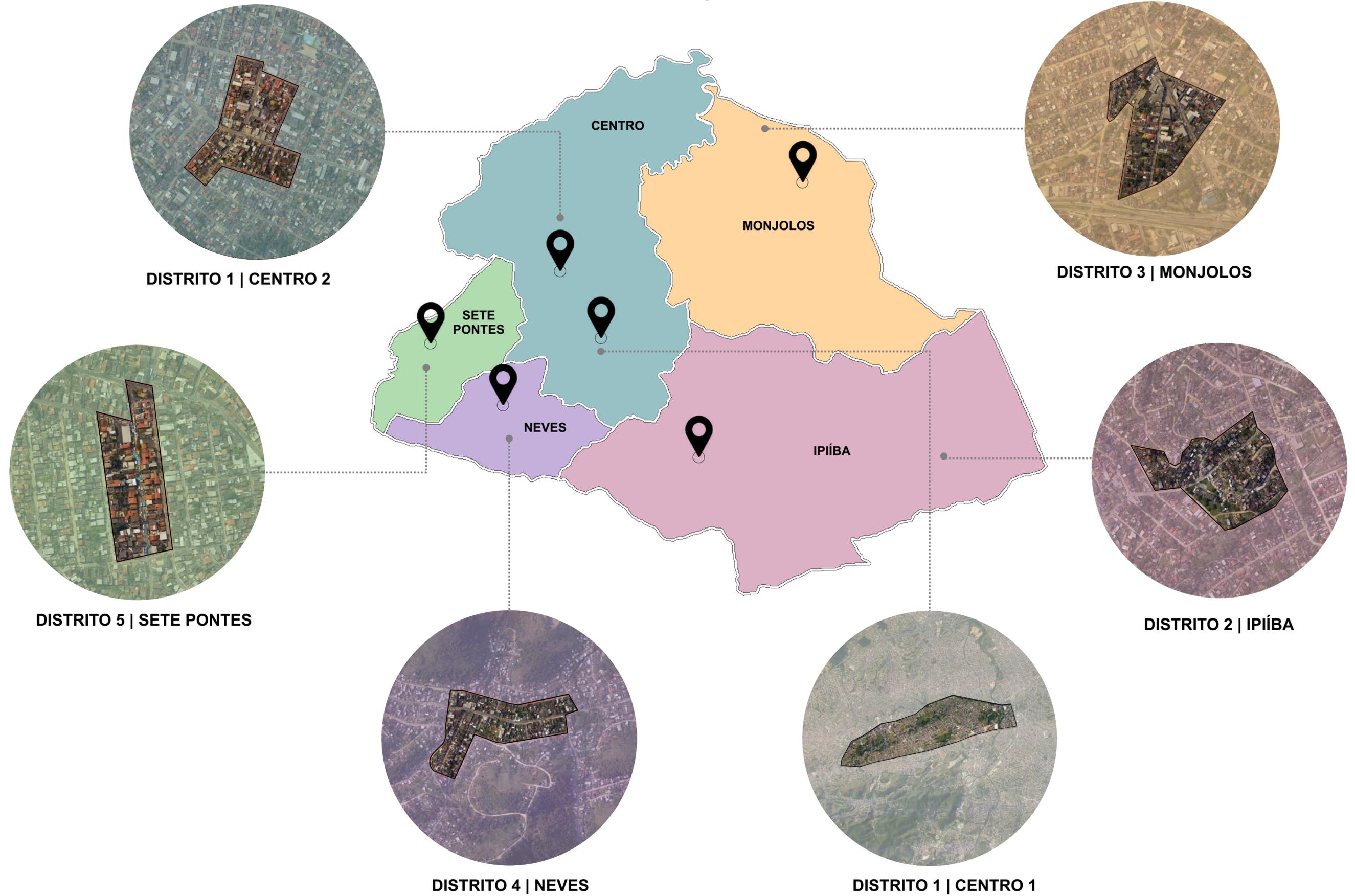
TIPOLOGIA 30 - AMPLIAÇÃO PRIVADA E USO MISTO SUSTENTÁVEL COLETIVO (ALTA DENSIDADE)



Desenvolvido por: GO Soluções em Projetos.
Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

*SEM ESCALA

MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - DISTRITOS



MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO



ESTRATÉGIA DE UNIFICAÇÃO DA ÁREA CENTRAL ATÉ A ORLA



POLIGONAL ÁREA CENTRAL



ÁREA CENTRAL		
SITUAÇÃO ATUAL		
ÁREA TOTAL		
710	ha	100%
ÁREA PÚBLICA		
164	ha	23%
ÁREA PRIVADA		
546	ha	77%
ÁREA EDIFICADA		
328	ha	46%
ÁREA PERMEÁVEL		
139	ha	20%
TELHADOS VERDES		
0	ha	0%
SITUAÇÃO FUTURA		
ÁREA TOTAL		
710	ha	100%
ÁREA PÚBLICA		
221	ha	31%
ÁREA PRIVADA		
489	ha	69%
ÁREA EDIFICADA		
384	ha	54%
ÁREA PERMEÁVEL		
188	ha	26%
TELHADOS VERDES		
115	ha	16%



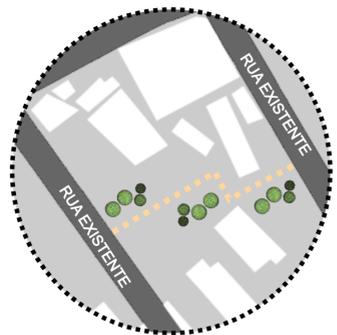
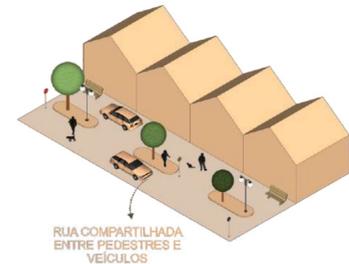


TIPOLOGIA 10 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



Nos espaços vazios, principalmente próximo a ciclovia e corredor verde, permitir espaços de bicicletas, área de convivência e recarga de veículo elétrico

TIPOLOGIA 12 - USO MISTO E COMPARTILHADO



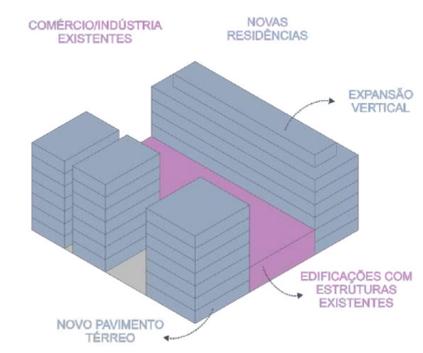
Nas quadras onde há espaços vazios, criar conexões entre as vias existentes através de ruas compartilhadas.

TIPOLOGIA 19 - TIPOLOGIA VERDE USO COLETIVO



Espaço de convívio público em vazios urbanos, em miolos de quadra, para uso coletivo das comunidade.

TIPOLOGIA 9 - DENSIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO COM CONEXÃO



Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários.

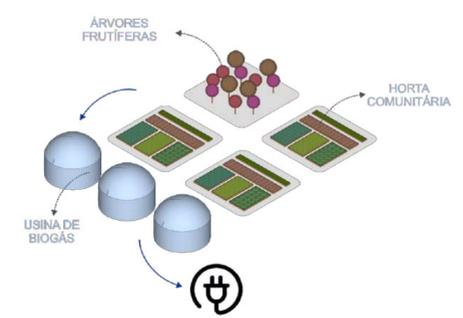


Nos locais mais afastados das vias principais, onde a densidade é menor, poderão ser realizadas ampliações de uso privado e nos espaços vazios, uso misto sustentável.



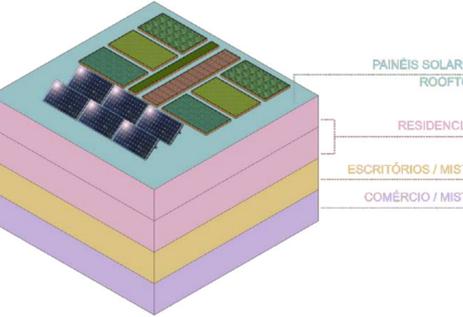
Desenvolvido por GO Soluções em Projetos. Elaboração do Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

TIPOLOGIA 27 - USO SUSTENTÁVEL E DIVERSIFICADO (2)



Nos locais onde há maiores áreas não edificadas no entorno, fazer o cultivo de diferentes espécies para uso coletivo e bioeconomia local.

TIPOLOGIA 2 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA



Densificação mista nas vias próximas de transporte coletivo, com residências, comércios e escritórios, além de telhado verde na cobertura.

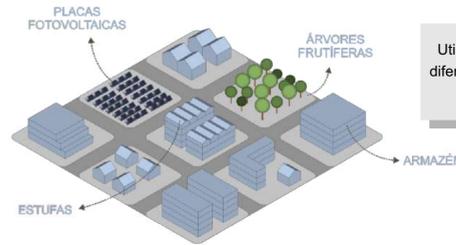
OBS: 1. protótipos recomendados para esse setor do distrito.

2. os protótipos sugeridos para esse setor podem ser aplicados também para os demais setores, seguindo as mesmas diretrizes.

ESPAÇO PÚBLICO
 EDIFICAÇÕES
 ESPAÇO PRIVADO
 ÁREA PERMEÁVEL
 CICLOFAIXA
 CORREDOR VERDE
 TRANSPORTE PÚBLICO

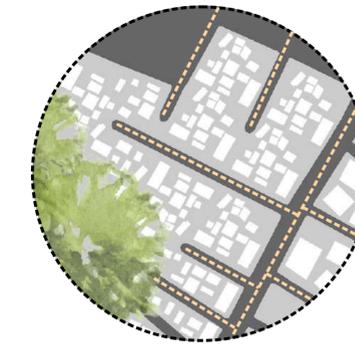


TIPOLOGIA 28 - DIFERENTES USOS SUSTENTÁVEIS

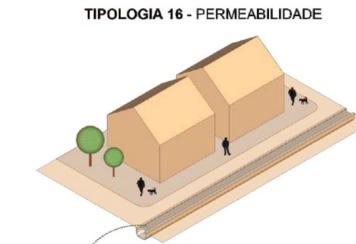


Utilização dos espaços vazios urbanos para diferentes cultivos e para produção de energia fotovoltaica.

TIPOLOGIA 5 - EDIFÍCIO GARAGEM

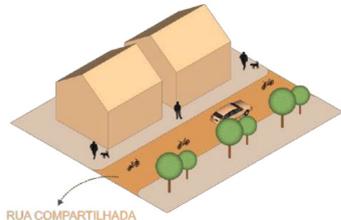


RUAS COMPARTILHADAS COM BIOVALETAS



Nas vias onde não há corredor verde, podem ser instaladas biovaletas ou calhas para escoamento da água da chuva.

TIPOLOGIA 13 - USO MISTO E COMPARTILHADO (2)

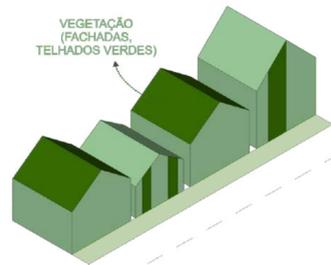


RUA COMPARTILHADA ENTRE BICICLETAS E VEÍCULOS

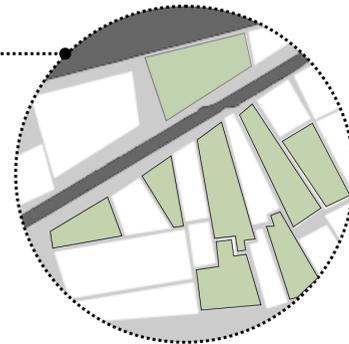
Nas vias de menor fluxo, as ruas poderão ser compartilhadas entre veículos e bicicletas, com o objetivo de incentivar o transporte sustentável.

TIPOLOGIA 17 - TIPOLOGIA VERDE

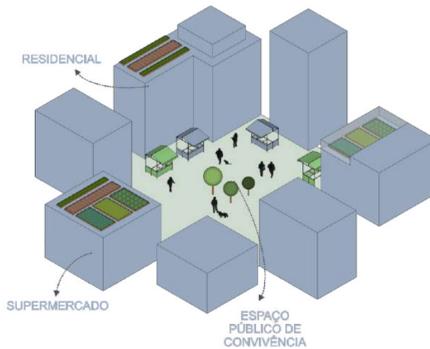
VEGETAÇÃO (FACHADAS, TELHADOS VERDES)



Aumento da área de vegetação através de telhados e fachadas verdes, contribuindo para melhor conforto térmico das cidades.



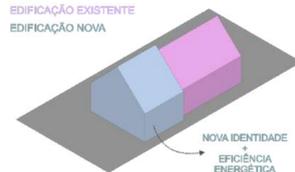
TIPOLOGIA 25 - TIPOLOGIA DE TELHADO E ÁREA VERDE PÚBLICA



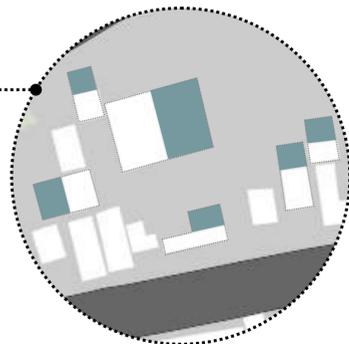
Utilização dos espaços vazios urbanos para espaço público de convivência, além de dar novos usos para as coberturas.

TIPOLOGIA 6 - AMPLIAÇÃO SUSTENTÁVEL

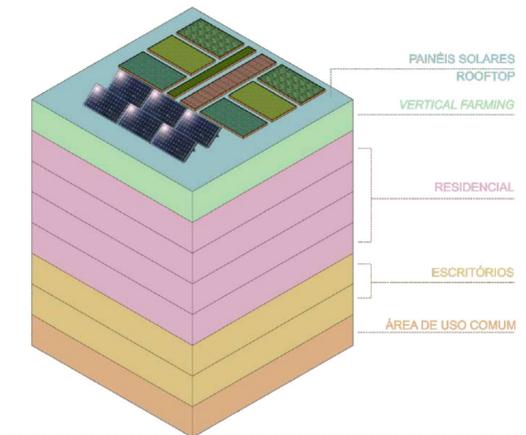
EDIFICAÇÃO EXISTENTE
EDIFICAÇÃO NOVA



Ampliação sustentável das edificações existentes, mantendo a taxa de permeabilidade do lote.

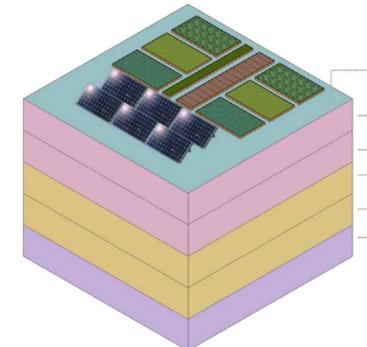


TIPOLOGIA 4 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (3)



Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários.

TIPOLOGIA 3 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (2)



Densificação mista nas vias próximas de transporte coletivo, com residências, comércios e escritórios, além de telhado verde na cobertura.

OBS: 1. protótipos recomendados para esse setor do distrito.

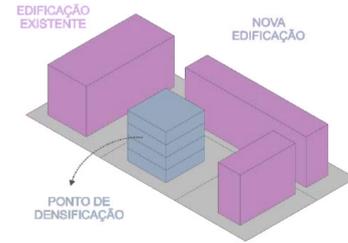
2. os protótipos sugeridos para esse setor podem ser aplicados também para os demais setores, seguindo as mesmas diretrizes.

■ ESPAÇO PÚBLICO □ EDIFICAÇÕES ■ ESPAÇO PRIVADO ● ÁREA PERMEÁVEL
— CICLOFAIXA — CORREDOR VERDE — TRANSPORTE PÚBLICO



Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários.

TIPOLOGIA 8 - DENSIFICAÇÃO SEM CONEXÃO



TIPOLOGIA 18 - TIPOLOGIA VERDE (2)



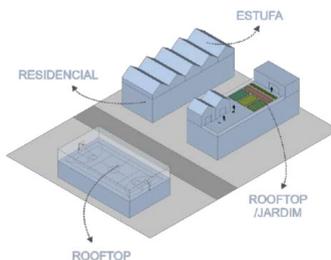
Nas margens das vias, poderão ter canteiros de vegetação (em um ou em ambos os lados), com o objetivo de melhorar o conforto térmico das ruas e aumentar a cobertura verde.

TIPOLOGIA 14 - USO MISTO E COMPARTILHADO (3)



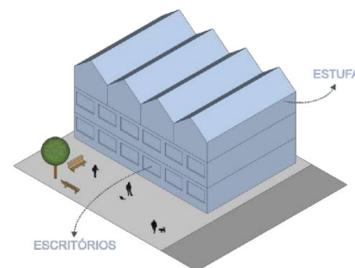
Espaços de estacionamentos podem ser utilizados como espaços públicos, com áreas de lazer e convivência.

TIPOLOGIA 22 - TELHADO VERDE MISTO



Nos locais de maior densidade, onde não há possibilidade de ampliação ou espaços vazios urbanos, utilizar os telhados com usos alternativos, de convivência e sustentabilidade.

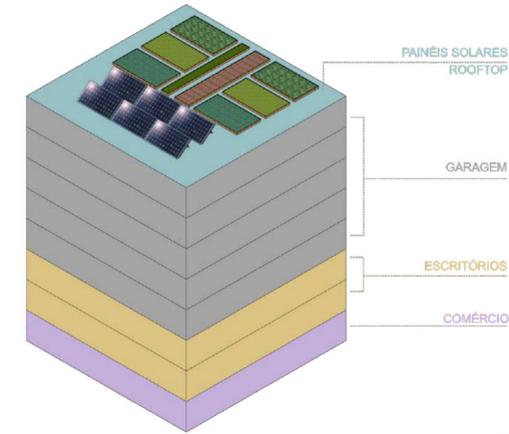
TIPOLOGIA 23 - TELHADO VERDE MISTO (2)



OBS: 1. protótipos recomendados para esse setor do distrito.

2. os protótipos sugeridos para esse setor podem ser aplicados também para os demais setores, seguindo as mesmas diretrizes.

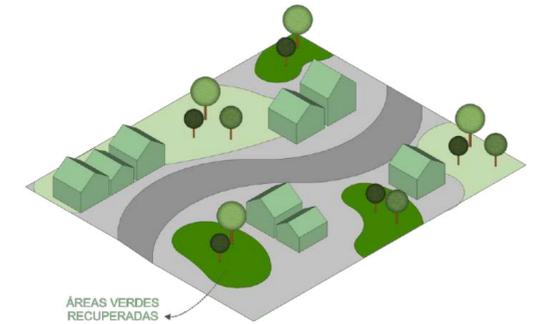
TIPOLOGIA 5 - TIPOLOGIA MISTA SEM RESIDÊNCIA (2)



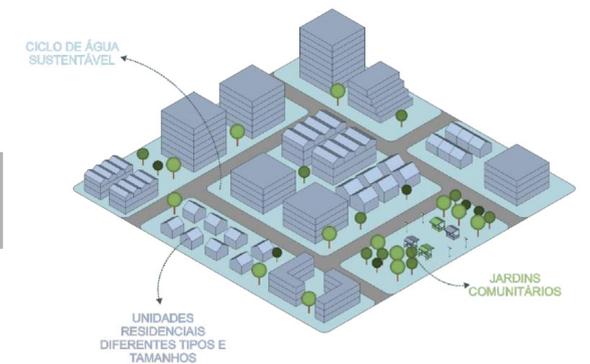
Pontos de estacionamento vertical (edifício garagem), próximo das vias principais, em terrenos vazios existentes, otimizando o espaço existente.

Recuperação das áreas de vegetação, principalmente nos locais onde há maior área de permeabilidade.

TIPOLOGIA 20 - REABILITAÇÃO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

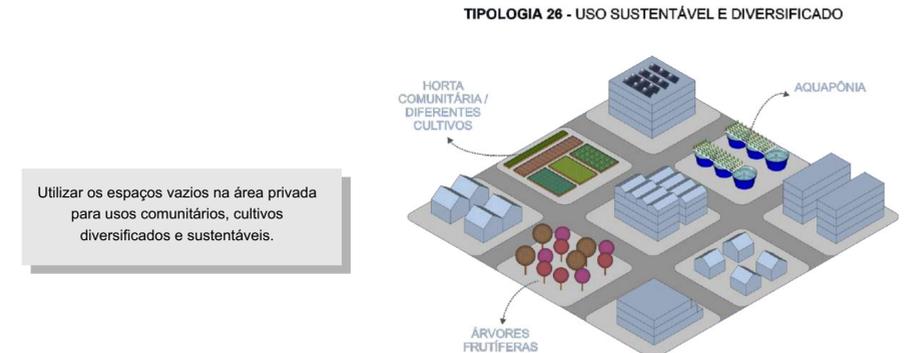
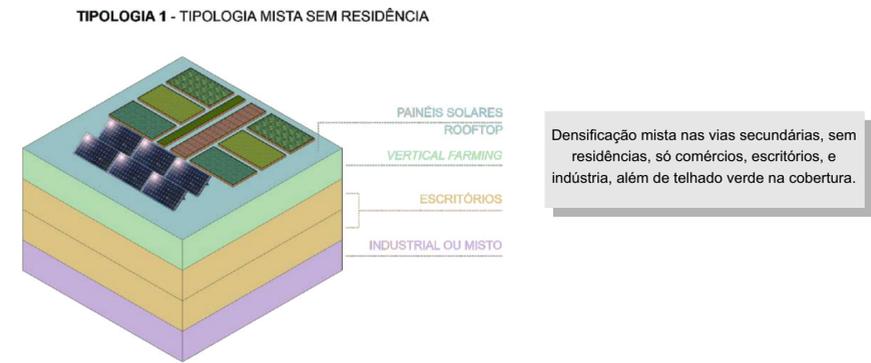
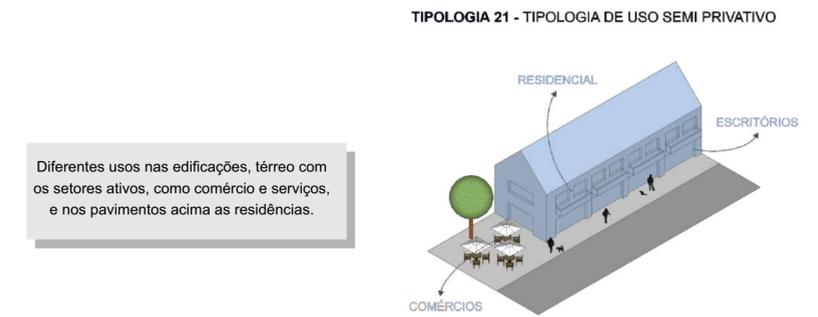
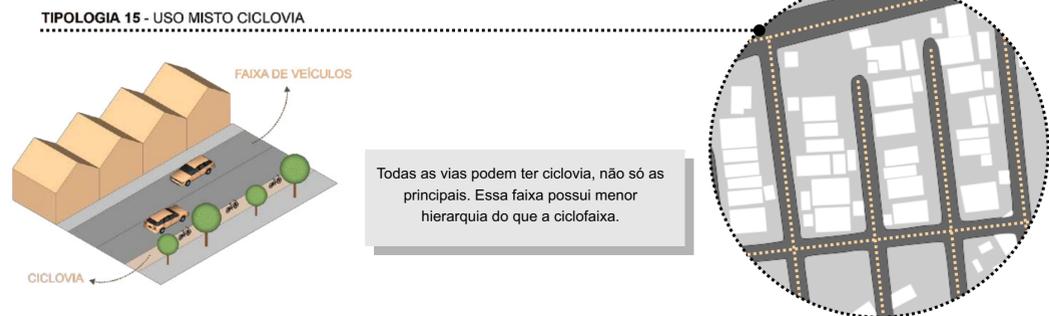
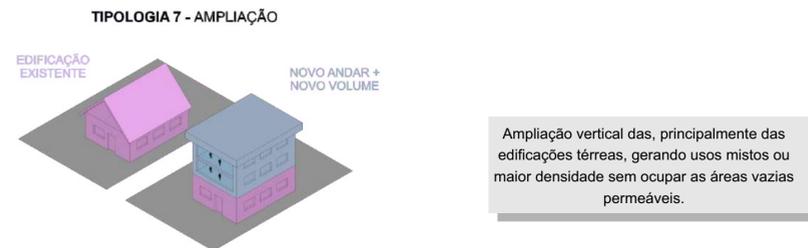
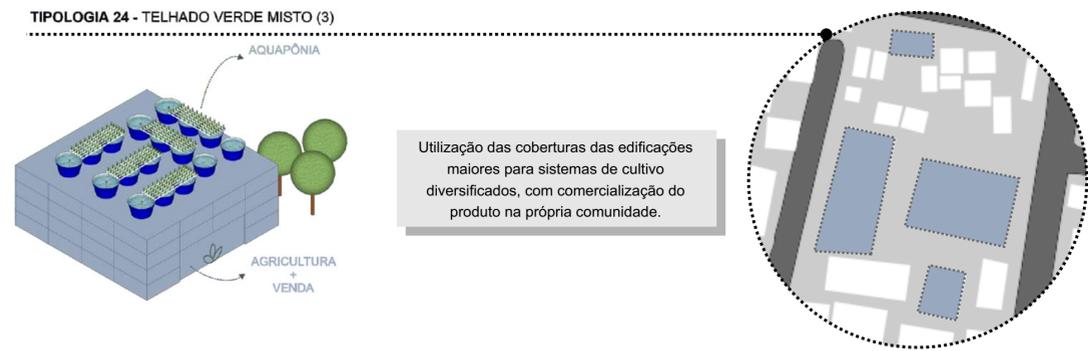


TIPOLOGIA 30 - AMPLIAÇÃO PRIVADA E USO MISTO SUSTENTÁVEL COLETIVO (ALTA DENSIDADE)



Ampliação vertical das edificações e utilização dos espaços vazios urbanos para atividades de uso comunitário e de convivência, mantendo áreas permeáveis.

- ESPAÇO PÚBLICO
- EDIFICAÇÕES
- ESPAÇO PRIVADO
- ÁREA PERMEÁVEL
- CICLOFAIXA
- CORREDOR VERDE
- TRANSPORTE PÚBLICO



OBS: 1. protótipos recomendados para esse setor do distrito.

2. os protótipos sugeridos para esse setor podem ser aplicados também para os demais setores, seguindo as mesmas diretrizes.

■ ESPAÇO PÚBLICO □ EDIFICAÇÕES ■ ESPAÇO PRIVADO ● ÁREA PERMEÁVEL
 — CICLOFAIXA — CORREDOR VERDE — TRANSPORTE PÚBLICO

MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - DISTRITOS



DISTRITO CENTRO



POLIGONAL DISTRITO CENTRO

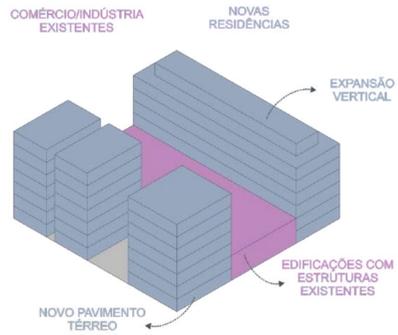


DISTRITO 1 - ÁREAS APROXIMADAS			
SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO FUTURA	
ÁREA TOTAL		ÁREA TOTAL	
88.360	m ² 100%	88.360	m ² 100%
ÁREA PÚBLICA		ÁREA PÚBLICA	
15.480	m ² 18%	20.124	m ² 23%
ÁREA PRIVADA		ÁREA PRIVADA	
72.880	m ² 82%	68.236	m ² 77%
ÁREA EDIFICADA		ÁREA EDIFICADA	
39.948	m ² 45%	46.739	m ² 53%
ÁREA PERMEÁVEL		ÁREA PERMEÁVEL	
14.790	m ² 17%	19.967	m ² 23%
TELHADOS VERDES		TELHADOS VERDES	
0	m ² 0%	13.982	m ² 16%

*SEM ESCALA



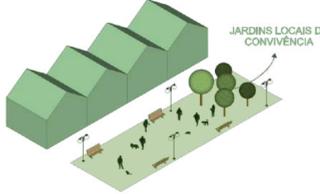
TIPOLOGIA 9 - DENSIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO COM CONEXÃO



Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários.



TIPOLOGIA 19 - TIPOLOGIA VERDE USO COLETIVO



Jardins de convivência local nos vazios urbanos no interior das quadras, permitindo maiores áreas verdes e espaços públicos.



TIPOLOGIA 17 - TIPOLOGIA VERDE



Aumento da área de vegetação através de telhados e fachadas verde e plantio de novas mudas de árvores.



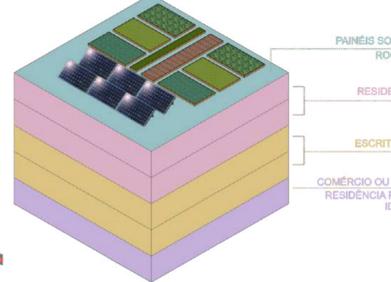
TIPOLOGIA 12 - USO MISTO E COMPARTILHADO



Conexão entre vias por meio das quadras, gerando ruas compartilhadas e vias de acesso para veículos



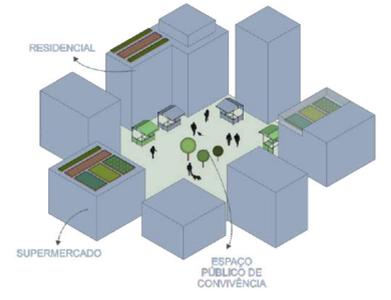
TIPOLOGIA 3 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (2)



Densificação mista nas vias secundárias, com residências, comércios e escritórios, além de telhado verde na cobertura.



TIPOLOGIA 25 - TIPOLOGIA DE TELHADO E ÁREA VERDE PÚBLICA



Utilização dos espaços vazios urbanos para espaço público de convivência, além de dar novos usos para as coberturas.

ESPAÇO PÚBLICO
 EDIFICAÇÕES
 ESPAÇO PRIVADO
 ÁREA PERMEÁVEL
 CICLOFAIXA
 CORREDOR VERDE
 TRANSPORTE PÚBLICO

DISTRITO 2 | IPIÍBA

MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - DISTRITOS



DISTRITO IPIÍBA



POLIGONAL DISTRITO IPIÍBA



DISTRITO 2 - ÁREAS APROXIMADAS			
SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO FUTURA	
ÁREA TOTAL		ÁREA TOTAL	
104.749	m ² 100%	104.749	m ² 100%
ÁREA PÚBLICA		ÁREA PÚBLICA	
15.349	m ² 15%	22.256	m ² 21%
ÁREA PRIVADA		ÁREA PRIVADA	
89.400	m ² 85%	82.493	m ² 79%
ÁREA EDIFICADA		ÁREA EDIFICADA	
27.498	m ² 26%	38.497	m ² 37%
ÁREA PERMEÁVEL		ÁREA PERMEÁVEL	
48.320	m ² 46%	55.568	m ² 53%
TELHADOS VERDES		TELHADOS VERDES	
0	m ² 0%	9.624	m ² 9%



Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários.



Recuperação das áreas de vegetação, principalmente nos locais onde há maior área de permeabilidade.



Diferentes usos nas edificações, térreo com os setores ativos, como comércio e serviços, e nos pavimentos acima as residências.



Utilizar os espaços vazios na área privada para usos comunitários, cultivos diversificados e sustentáveis.



Ampliação sustentável das edificações existentes, mantendo a taxa de permeabilidade do lote.



Todas as vias podem ter ciclovia, não só as principais. Essa faixa possui menor hierarquia do que a ciclofaixa.

ESPAÇO PÚBLICO
 EDIFICAÇÕES
 ESPAÇO PRIVADO
 ÁREA PERMEÁVEL
 CICLOFAIXA
 CORREDOR VERDE
 TRANSPORTE PÚBLICO

*SEM ESCALA



DISTRITO MONJOLOS



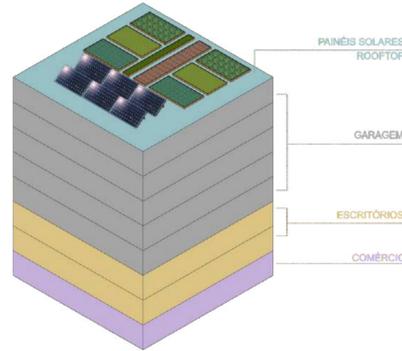
POLIGONAL DISTRITO MONJOLOS



DISTRITO 3 - ÁREAS APROXIMADAS			
SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO FUTURA	
ÁREA TOTAL		ÁREA TOTAL	
77.980	m ² 100%	77.980	m ² 100%
ÁREA PÚBLICA		ÁREA PÚBLICA	
16.782	m ² 22%	23.495	m ² 30%
ÁREA PRIVADA		ÁREA PRIVADA	
61.198	m ² 78%	54.485	m ² 70%
ÁREA EDIFICADA		ÁREA EDIFICADA	
18.060	m ² 23%	21.130	m ² 27%
ÁREA PERMEÁVEL		ÁREA PERMEÁVEL	
31.844	m ² 41%	38.213	m ² 49%
TELHADOS VERDES		TELHADOS VERDES	
0	m ² 0%	7.224	m ² 9%

Edificações onde são concentradas atividades comerciais e de serviços, assim como apoio de estacionamento, desafogando os estacionamentos em terrenos vazios.

TIPOLOGIA 5 - TIPOLOGIA MISTA SEM RESIDÊNCIA (2)



Espaços de estacionamentos podem ser utilizados como espaços públicos, com áreas de lazer e convivência.

TIPOLOGIA 14 - USO MISTO E COMPARTILHADO (3)



Nos vazios urbanos de área privada, podem ser feitas ampliações de baixa densidade, assim como utilizar esses espaços para uso misto e sustentável.

TIPOLOGIA 29 - AMPLIAÇÃO PRIVADA E USO MISTO SUSTENTÁVEL COLETIVO (BAIXA DENSIDADE)



Disponibilização de estações com diferentes tipos de transporte, coletivos ou individuais sustentáveis, a fim de reduzir o fluxo de veículos nas vias.

TIPOLOGIA 11 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL (2)



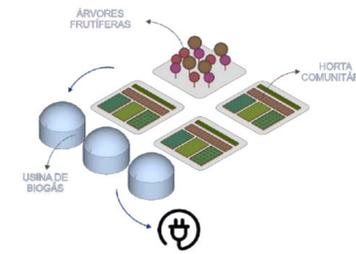
Nas margens das vias, poderão ter canteiros de vegetação (em um ou em ambos os lados), com o objetivo de melhorar o conforto térmico das ruas e aumentar a cobertura verde.

TIPOLOGIA 18 - TIPOLOGIA VERDE (2)



Nos vazios urbanos de área privada e pública, poderão ter diferentes usos sustentáveis em benefício e consumo da própria comunidade, como hortas e vegetação frutífera.

TIPOLOGIA 27 - USO SUSTENTÁVEL E DIVERSIFICADO (2)



ESPAÇO PÚBLICO
 EDIFICAÇÕES
 ESPAÇO PRIVADO
 ÁREA PERMEÁVEL

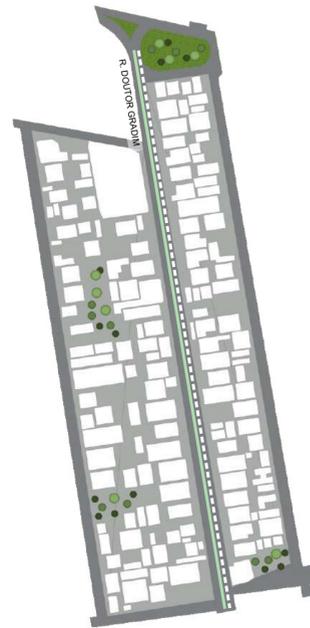
 CICLOFAIXA
 CORREDOR VERDE
 TRANSPORTE PÚBLICO



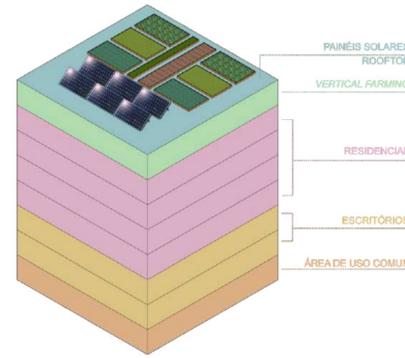
DISTRITO NEVES



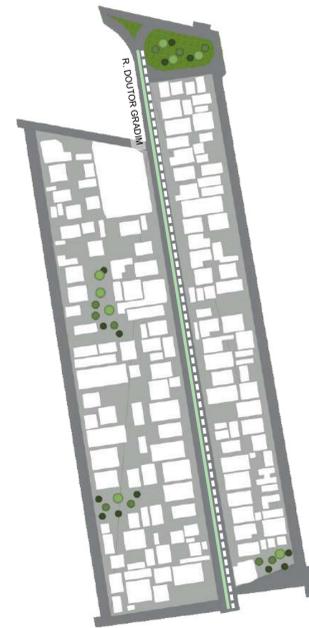
POLIGONAL DISTRITO NEVES



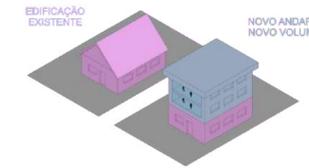
TIPOLOGIA 4 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA (3)



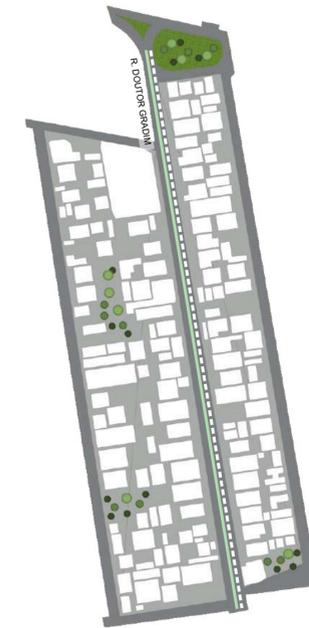
Densificação residencial nas vias onde passa o transporte público, para que fique de fácil acesso aos usuários. Área de uso comum conectada ao corredor verde.



TIPOLOGIA 7 - AMPLIAÇÃO



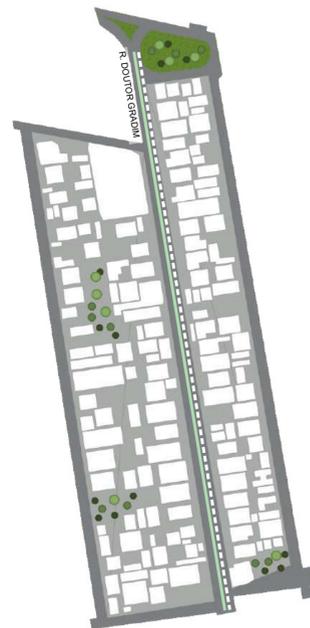
Ampliação vertical das edificações térreas, gerando usos mistos ou maior densidade sem ocupar as áreas vazias permeáveis.



TIPOLOGIA 10 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



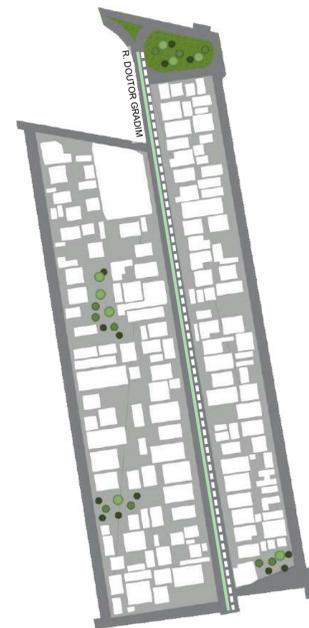
Utilizar os espaços vazios urbanos para áreas de uso comum, com estações de recarga para veículo elétrico, bicicletários e área de convivência.



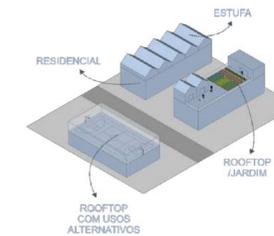
TIPOLOGIA 16 - PERMEABILIDADE



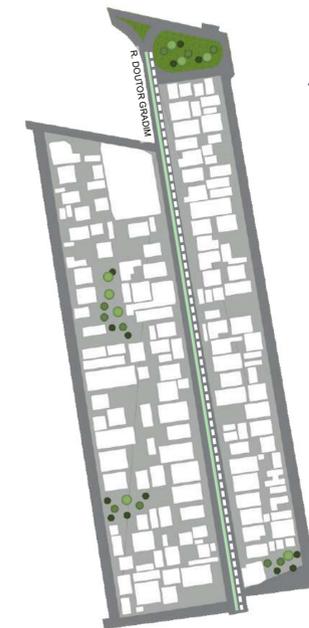
Nas vias onde não há corredor verde, podem ser instaladas biovaletas ou calhas para escoamento da água da chuva.



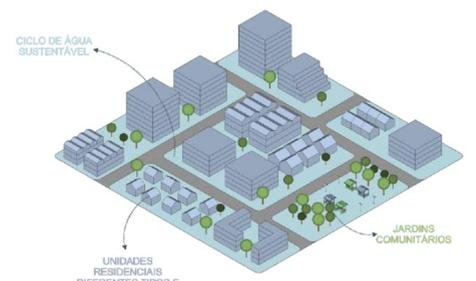
TIPOLOGIA 22 - TELHADO VERDE MISTO



Utilização dos telhados das edificações maiores para usos comuns diversificados, bem como horta comunitária e cultivo em estufas.



TIPOLOGIA 30 - AMPLIAÇÃO PRIVADA E USO MISTO SUSTENTÁVEL COLETIVO (ALTA DENSIDADE)



Ampliação vertical das edificações e utilização dos espaços vazios urbanos para atividades de uso comunitário e de convivência, mantendo áreas permeáveis.

DISTRITO 4 - ÁREAS APROXIMADAS			
SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO FUTURA	
ÁREA TOTAL		ÁREA TOTAL	
37.184	m ² 100%	37.184	m ² 100%
ÁREA PÚBLICA		ÁREA PÚBLICA	
9.100	m ² 24%	11.830	m ² 32%
ÁREA PRIVADA		ÁREA PRIVADA	
28.084	m ² 76%	25.354	m ² 68%
ÁREA EDIFICADA		ÁREA EDIFICADA	
14.453	m ² 39%	16.910	m ² 45%
ÁREA PERMEÁVEL		ÁREA PERMEÁVEL	
8.400	m ² 23%	11.340	m ² 30%
TELHADOS VERDES		TELHADOS VERDES	
0	m ² 0%	4.480	m ² 12%

■ ESPAÇO PÚBLICO □ EDIFICAÇÕES ■ ESPAÇO PRIVADO ● ÁREA PERMEÁVEL
 — CICLOFAIXA — CORREDOR VERDE ■ TRANSPORTE PÚBLICO



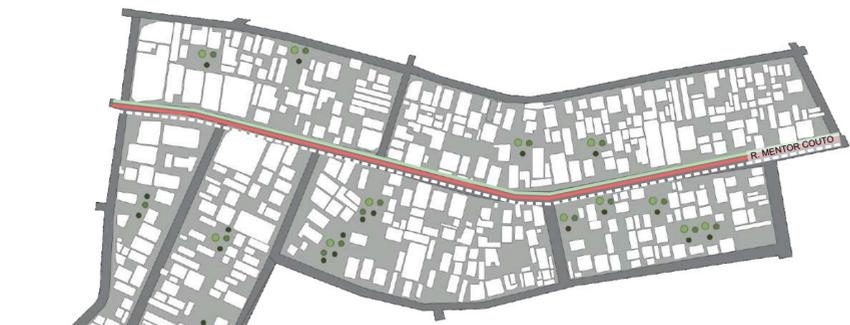
DISTRITO SETE PONTES



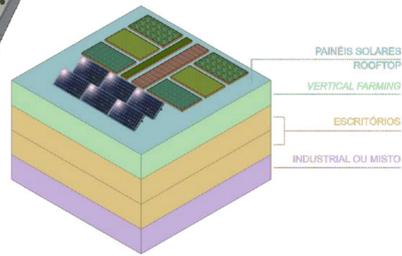
POLIGONAL DISTRITO SETE PONTES



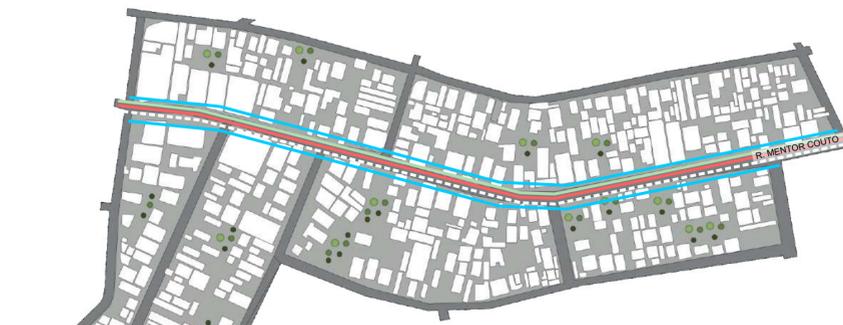
DISTRITO 5 - ÁREAS APROXIMADAS			
SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO FUTURA	
ÁREA TOTAL		ÁREA TOTAL	
106.253	m ² 100%	106.253	m ² 100%
ÁREA PÚBLICA		ÁREA PÚBLICA	
18.652	m ² 18%	23.875	m ² 22%
ÁREA PRIVADA		ÁREA PRIVADA	
87.601	m ² 82%	82.378	m ² 78%
ÁREA EDIFICADA		ÁREA EDIFICADA	
51.775	m ² 49%	59.541	m ² 56%
ÁREA PERMEÁVEL		ÁREA PERMEÁVEL	
16.654	m ² 16%	21.484	m ² 20%
TELHADOS VERDES		TELHADOS VERDES	
0	m ² 0%	11.908	m ² 11%



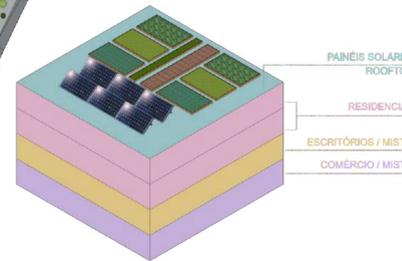
TIPOLOGIA 1 - TIPOLOGIA MISTA SEM RESIDÊNCIA



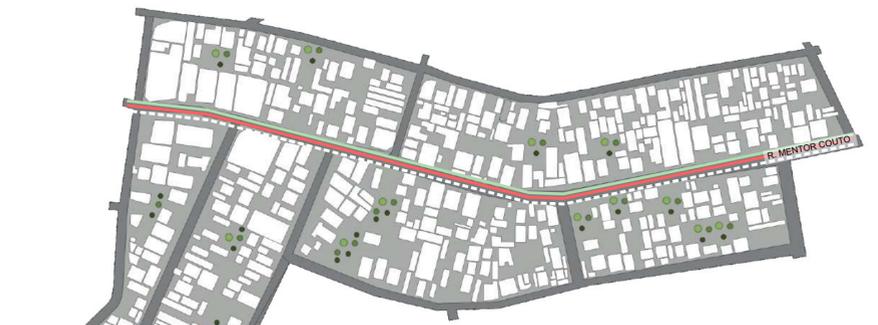
Densificação mista nas vias secundárias, sem residências, só comércios, escritórios, e indústria, além de telhado verde na cobertura.



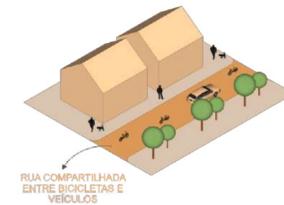
TIPOLOGIA 2 - TIPOLOGIA MISTA COM RESIDÊNCIA



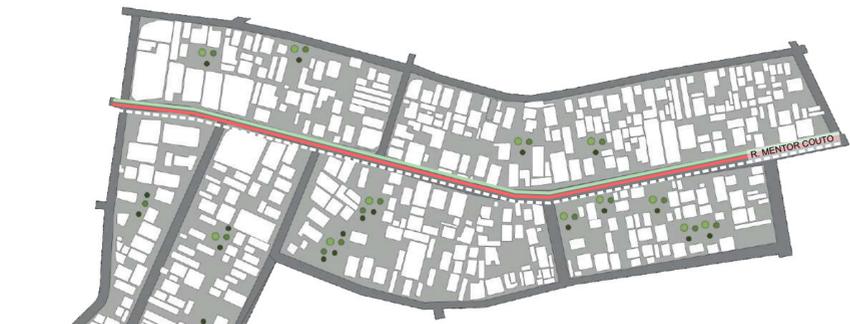
Densificação mista nas vias com transporte coletivo, com residências, comércios e escritórios, além de telhado verde na cobertura.



TIPOLOGIA 13 - USO MISTO E COMPARTILHADO (2)



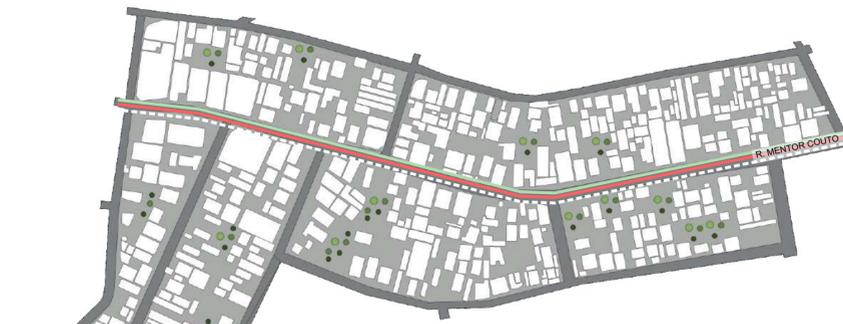
Rua compartilhada entre veículos e bicicletas, com o objetivo de incentivar o transporte sustentável.



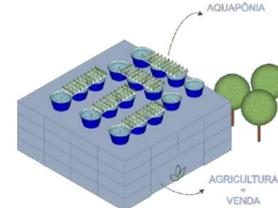
TIPOLOGIA 23 - TELHADO VERDE MISTO (2)



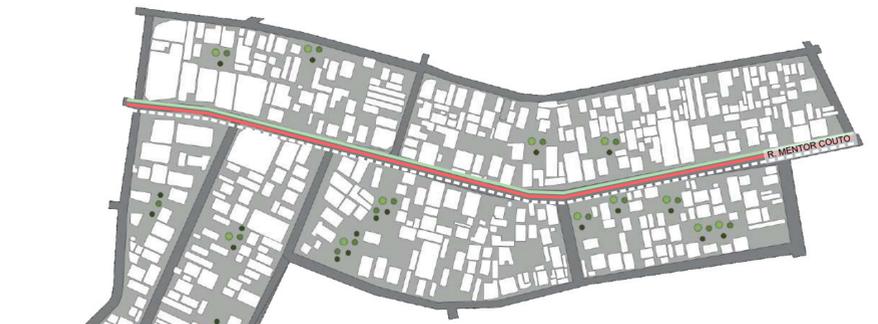
Utilização das coberturas das edificações para produção e cultivo de alimentos, como horta comunitária e estufa.



TIPOLOGIA 24 - TELHADO VERDE MISTO (3)



Utilização das coberturas das edificações maiores para sistemas de cultivo diversificados, com comercialização do produto na própria comunidade.



TIPOLOGIA 28 - DIFERENTES USOS SUSTENTÁVEIS



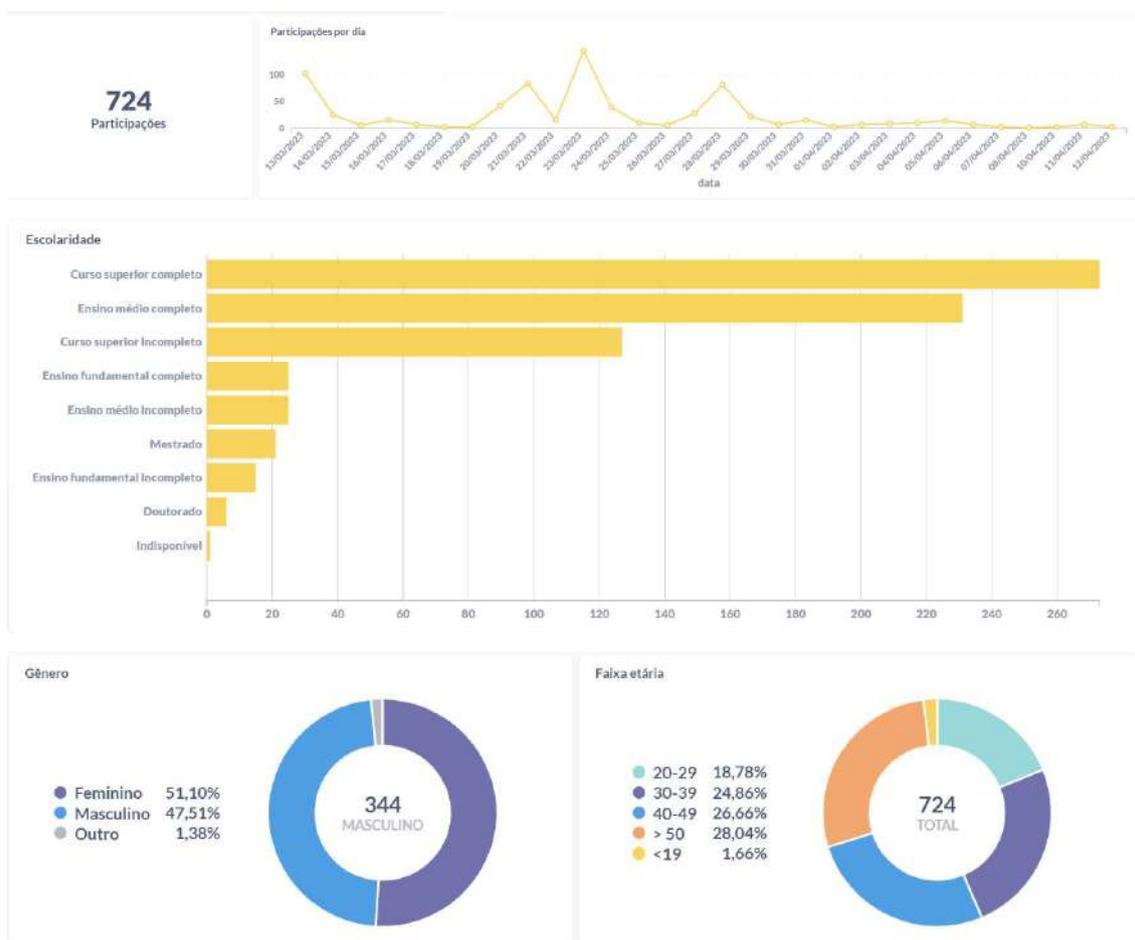
Utilização dos espaços vazios urbanos para diferentes cultivos e para produção de energia fotovoltaica.

TÍTULO III – ESTRATÉGIAS DE PARTICIPAÇÃO E DIÁLOGO COM A COMUNIDADE

CAPÍTULO 1 – COLAB INTRODUÇÃO

A COLAB é uma ferramenta de pesquisa permanente disponibilizada pela prefeitura municipal para ouvir a comunidade. A seguir são apresentados alguns dados coletados.

Colabore manifestando a sua satisfação com o transporte público coletivo:



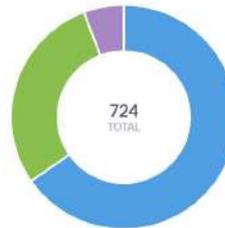
4720 - Em uma semana normal, em quantos dias você utiliza o transporte público?

5 ou mais dias por semana	55,2%
3 ou 4 dias por semana	21,4%
1 ou 2 dias por semana	11,9%
Raramente / menos que uma vez por semana	11,5%



4721 - Quem paga por sua passagem?

UE	65,61%
Meu empregador, uso vale transporte	28,87%
Tenho o benefício da gratuidade	5,52%



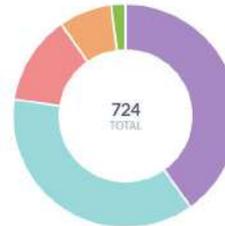
4722 - Normalmente, para qual especificamente você utiliza o ônibus?

Trabalho	44,0%
Saúde	12,6%
Estudo	12,3%
Compras	10,7%
Lazer	10,2%
Outro	10,2%



4724 - Você está satisfeito com a disponibilidade e os intervalos entre os ônibus?

Muito insatisfeito	40,47%
Insatisfeito	37,43%
Satisfeito	12,85%
Indiferente	7,46%
Muito	1,80%



4725 - Você está satisfeito com a rapidez do seu deslocamento, considerando tempos de c...

Insatisfeito	40,608%
Muito insatisfeito	36,326%
Satisfeito	14,088%
Indiferente	8,287%
Muito	0,691%



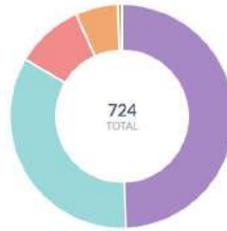
4726 - Você está satisfeito com as transferências de linhas (saídação) de ônibus e outros modos de transporte que também precisa utilizar para chegar ao...

Insatisfeito	36,050%
Muito insatisfeito	30,249%
Indiferente	21,133%
Satisfeito	11,602%
Muito	0,967%



4727 - Você está satisfeito com o conforto nos pontos de ônibus, considerando a iluminação...

Muito insatisfeito	49.862%
Insatisfeito	34.254%
Satisfeito	9.669%
Indiferente	5.939%
Muito	0.276%



4728 - Você está satisfeito com o conforto dos terminais, incluindo iluminação, abertura...

Muito insatisfeito	39.917%
Insatisfeito	37.569%
Indiferente	12.983%
Satisfeito	9.254%
Muito	0.276%



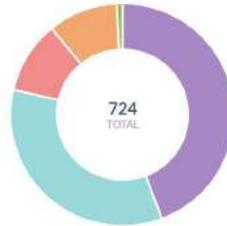
4729 - Você está satisfeito com seu atendimento, considerando o respeito, a cordialidade e preparo dos motoristas, funcionários e central de atendimento?..

Satisfeito	35.50%
Indiferente	26.80%
Insatisfeito	24.45%
Muito insatisfeito	10.91%
Muito	2.35%



4730 - Você está satisfeito com a segurança pública contra roubos, furtos e agressões n...

Muito insatisfeito	44.613%
Insatisfeito	34.530%
Satisfeito	10.359%
Indiferente	9.945%
Muito	0.552%



4731 - Você está satisfeito com a exposição aos ruídos e poluição sonora gerada p...

Muito insatisfeito	34.945%
Insatisfeito	33.425%
Indiferente	21.685%
Satisfeito	9.807%
Muito	0.138%



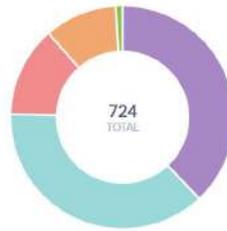
4732 - Você está satisfeito com a forma de pagamento dos ônibus e recarga do cartão de ...

Satisfeito	42.40%
Indiferente	23.76%
Insatisfeito	17.68%
Muito insatisfeito	10.91%
Muito	5.25%



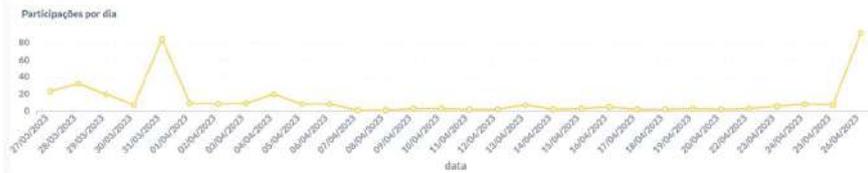
4733 - <p>Você está satisfeito com o transporte coletivo por ônibus?</p>...

Muito insatisfeito	38.260%
Insatisfeito	37.707%
Satisfeito	12.983%
Indiferente	10.359%
Muito	0,691%

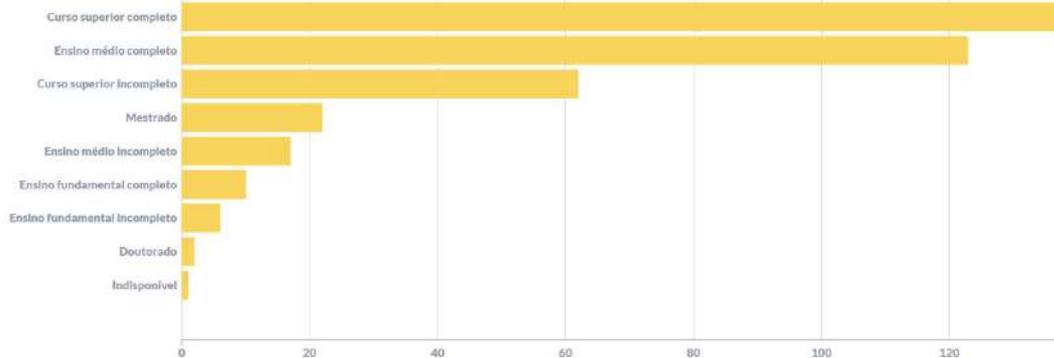


Colabore com o sistema de transporte público coletivo:

381
Participações

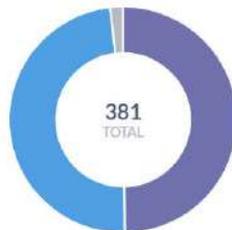


Escolaridade:



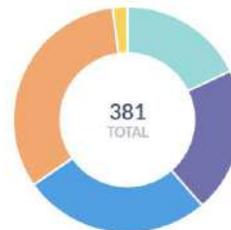
Gênero

Feminino	49,87%
Masculino	48,56%
Outro	1,57%



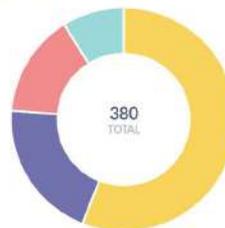
Faixa etária

20-29	17,85%
30-39	20,73%
40-49	26,77%
> 50	32,81%
< 19	1,84%



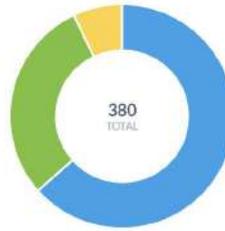
4751 - <strong style="background-color: transparent; color: rgb(0, 0, 0);">Em quantos dias você utiliza o ônibus em uma semana normal?...

5 ou mais dias por semana	56,32%
3 ou 4 dias por semana	20,26%
Raramente / menos de uma vez por semana	14,74%
1 ou 2 dias por semana	8,68%



4752 - Quem paga por sua passagem?

Eu	63,68%
Meu empregador, uso vale transporte	29,47%
Tenho gratuidade	6,84%



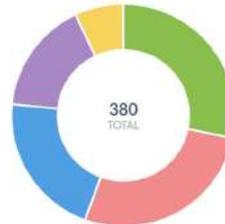
4753 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus? (até 2 respostas)

Trabalho	41,49%
Compras	12,73%
Saúde	12,73%
Estudo	11,74%
Lazer	11,74%
Outra	9,59%



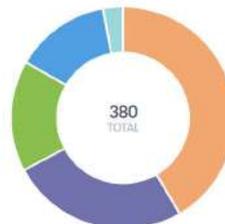
4755 - Você concorda que é fácil utilizar o sistema de transporte coletivo por ônibus?

Concordo	28,42%
Discordo	27,37%
Discordo totalmente	21,05%
Não concordo nem discordo	16,32%
Concordo totalmente	6,84%



4756 - Você saberia onde encontrar informações se precisar usar um serviço de ônibus não-convencional?

Não saberia	41,84%
Saberia	25,79%
Não sei informar	16,05%
Não saberia totalmente	13,68%
Saberia totalmente	2,63%



4757 - Você concorda que as informações oferecidas nos sites oficiais das empresas de ônibus são suficientes para orientar o usuário?

Discordo	36,32%
Discordo totalmente	33,95%
Não concordo nem discordo	20,00%
Concordo	8,42%
Concordo totalmente	1,32%



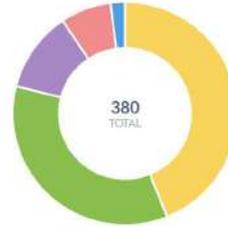
4758 - Você concorda que uma cidade com menos carros e motos seria mais agradável para v...

Concordo totalmente	41,58%
Concordo	34,21%
Não concordo nem discordo	13,95%
Discordo	5,26%
Discordo totalmente	5,00%



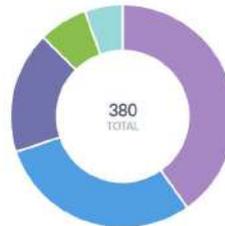
4759 - Você concorda que os veículos que circulam na cidade prejudicam o clima do plane...

Concordo totalmente	44,21%
Concordo	35,26%
Não concordo nem discordo	11,58%
Discordo	7,11%
Discordo totalmente	1,84%



4760 - Você se sente seguro quanto a acidentes de trânsito quando está andando de ônibus...

Não	40,53%
Sim	29,74%
Não, totalmente	17,63%
Não sei informar	6,84%
Sim, totalmente	5,26%



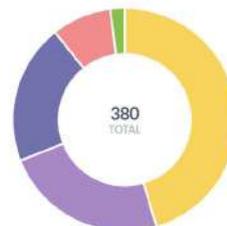
4761 - Você concorda que o ônibus é um modo de transporte mais seguro que o automóvel? (...)

Concordo	34,21%
Não concordo nem discordo	30,00%
Discordo	20,53%
Concordo totalmente	8,16%
Discordo totalmente	7,11%



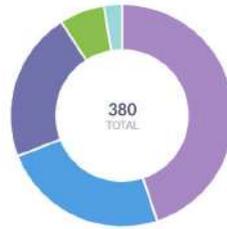
4762 - Você confia que o ônibus irá chegar até ao destino sem interrupções de viagem ou quebras?...

Desconfio	45,79%
Confio	23,68%
Desconfio totalmente	20,26%
Não sei informar	8,42%
Confio totalmente	1,84%



4763 - <strong style="background-color: transparent; color: rgb(0, 0, 0);">O transporte coletivo por ônibus te passa uma boa imagem?...

Não	45,26%
Sim	24,21%
Não, totalmente	21,84%
Não sei informar	6,32%
Sim, totalmente	2,37%



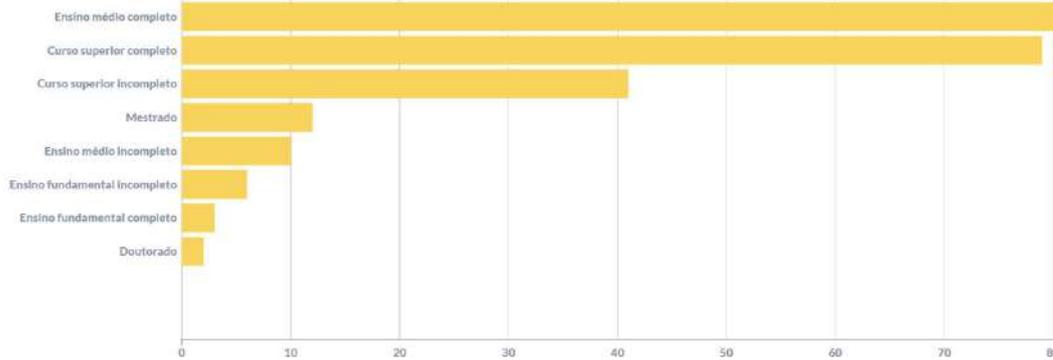
Colabore com a sua opinião sobre transporte público coletivo:

234
Participações

Participações por dia

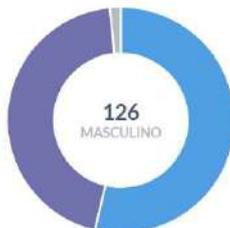


Escolaridade



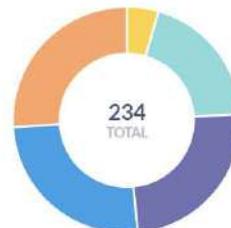
Gênero

Masculino	53,85%
Feminino	44,87%
Outro	1,28%



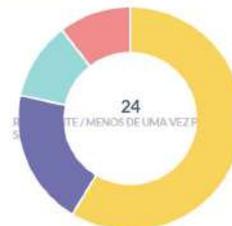
Faixa etária

<19	4,27%
20-29	19,66%
30-39	24,36%
40-49	25,64%
> 50	26,07%



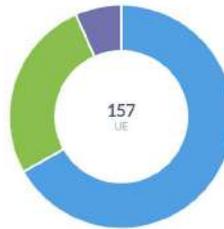
4734 - <p style="background-color: transparente; color: rgb(0, 0, 0);">Em quantos dias você utiliza o ônibus em uma semana normal?</p>...

5 ou mais dias por semana	59,0%
3 ou 4 dias por semana	19,7%
1 ou 2 dias por semana	11,1%
Raramente / menos de uma vez por semana	10,3%



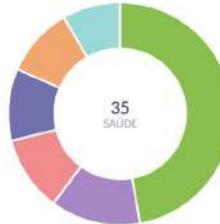
4735 - Quem paga por sua passagem?

UE	67,09%
Meu empregador, uso vale transporte	26,50%
Uso gratuidade	6,41%



4736 - Normalmente, para qual especificamente você utiliza o ônibus?

Trabalho	47,65%
Estudo	12,94%
lazer	10,88%
Saúde	10,29%
Compras	10,00%
Outro	8,24%



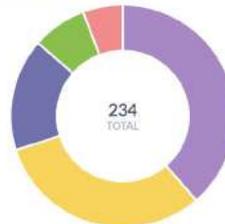
4737 - Você concorda que o ônibus contribui para sua qualidade de vida?

Concordo totalmente	35,90%
Concorda	32,91%
Não concordo nem discordo	13,25%
Discordo	11,54%
Discordo totalmente	6,41%



4738 - Você confia nos ônibus para seus deslocamentos?

Confio	38,89%
Desconfio	31,62%
Desconfio totalmente	16,24%
Confio totalmente	7,69%
Não sei informar	5,56%



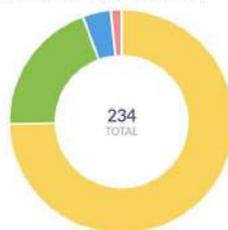
4739 - Você concorda que os ônibus enfrentam muitos congestionamentos?

Concordo totalmente	57,26%
Concorda	34,62%
Não concordo nem discordo	5,13%
Discordo	2,99%



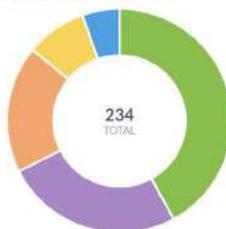
4740 - Você concorda que frequentemente enfrenta situações em que os ônibus estão excedendo...

Concordo totalmente	75,21%
Concórdia	19,66%
Não concordo nem discordo	3,85%
Discordo	1,28%



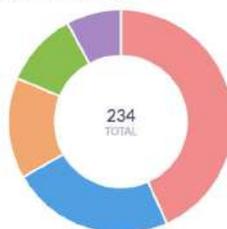
4741 - Você concorda que os motoristas condizem os ônibus de forma segura?

Concórdia	42,31%
Não concordo nem discordo	25,64%
Discordo	18,38%
Concordo totalmente	8,55%
Discordo totalmente	5,13%



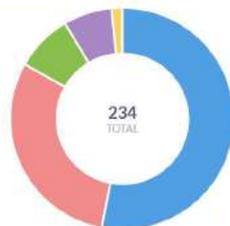
4742 - Você estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor?

Não estou disposto	43,59%
Não estou disposto totalmente	23,50%
Estou disposto	14,53%
Não sei informar	10,68%
Estou totalmente disposto	7,69%



4743 - Você concorda que tem uma qualidade de serviço adequada para o valor que paga em...

Discordo totalmente	53,42%
Discordo	30,34%
Concórdia	8,12%
Não concordo nem discordo	6,84%
Concordo totalmente	1,28%

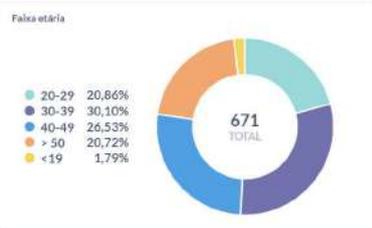
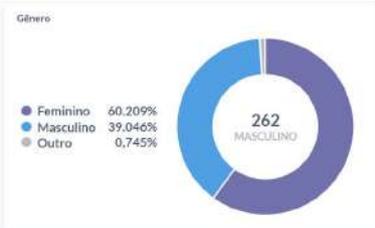
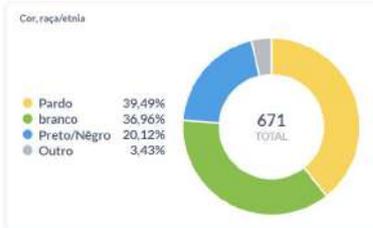
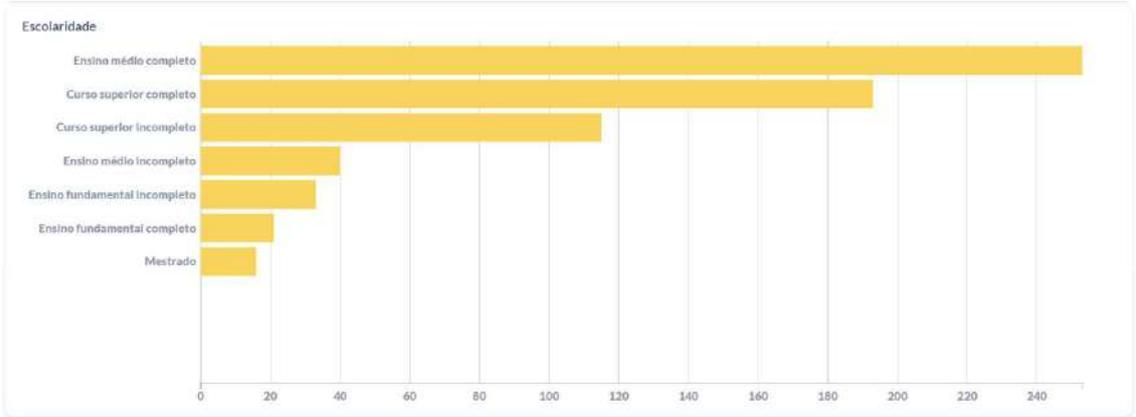
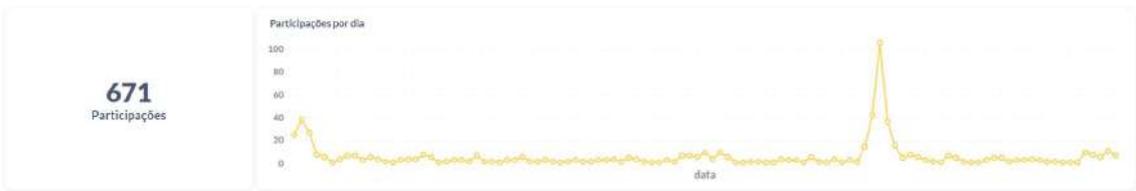


4744 - Você recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus?

Não recomendo	40,17%
Recomendaria	25,64%
Não recomendaria totalmente	22,22%
Não sei informar	9,40%
Recomendaria totalmente	2,56%

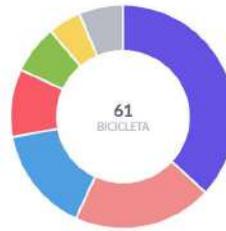


Dados da pesquisa permanente no COLAB



4878 - Na mobilidade urbana, atualmente você utiliza com mais frequência o modo de transporte (Selecione até 3):...

● Transporte público (ônibus/van)	37,27%
● Aplicativo (Uber, 99, etc.)	20,16%
● Um pé	15,24%
● Automóvel (como motorista)	9,71%
● Automóvel (como carona)	6,87%
● Bicicleta	4,56%
● Outro	6,20%



CAPÍTULO 2 – AUDIÊNCIA PÚBLICA INICIAL

INTRODUÇÃO

A audiência pública é uma reunião convocada pela autoridade local, aberta ao público em geral, para discutir questões relevantes e de interesse público. É uma oportunidade para prestar contas do trabalho desenvolvido e ouvir as opiniões, perguntas e propostas da comunidade e dos presentes em relação ao assunto em pauta.

O objetivo principal de uma audiência pública é promover a transparência e a participação popular no processo de tomada de decisão, embora nem todas sejam decisórias. Durante a audiência, as autoridades podem ouvir as diferentes perspectivas e considerá-las na formulação de políticas públicas.

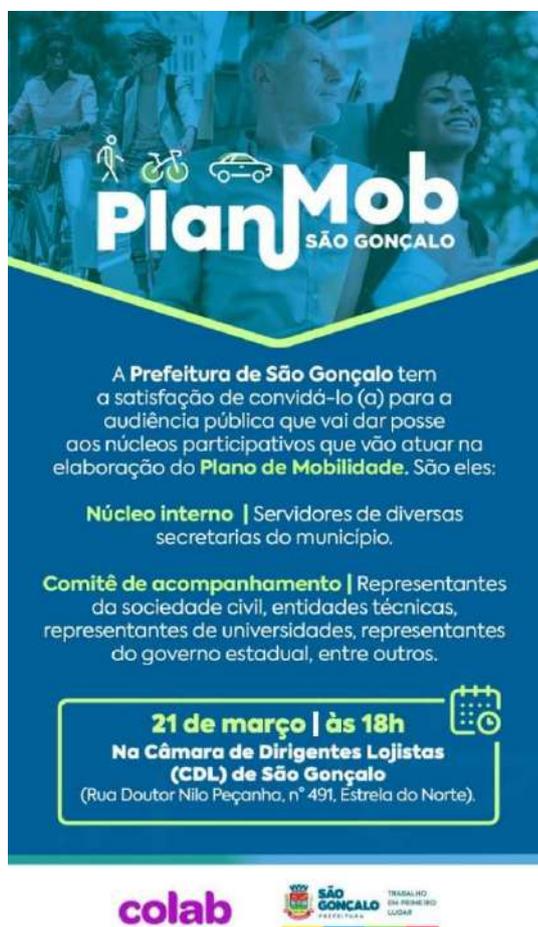
No caso específico apresentado neste relatório, a audiência pública foi realizada como parte do cumprimento do critério estabelecido pelo anexo I do edital de Licitação Concorrência Pública nº 010/2022 - Projeto Básico (PB) para o Evento Inaugural da execução do contrato nº 003/2022 entre a empresa Vinicius Ribeiro arquitetura, planejamento e mobilidade (GO Soluções em Projetos) ME e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo, com o objetivo de elaborar o Plano Municipal de Mobilidade Urbana do município.

Este relatório resume as questões discutidas e as opiniões expressas pelos participantes na primeira audiência. Foi possível identificar questões relevantes relacionadas ao transporte coletivo e suas interações com a prestação de serviços regionais, demonstrando as preocupações da comunidade em relação a essas questões. O relatório pode ser utilizado pelas autoridades para orientar a tomada de decisão e fornecer uma visão mais ampla dos interesses e preocupações da população em relação ao tema discutido.

1 PRIMEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA

A primeira Audiência Pública do PlanMob foi realizada no dia 21/03/2023, na Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) de São Gonçalo, localizada na Rua Doutor Nilo Peçanha, nº 491, no bairro Estrela do Norte, no horário das 18:00 às 21:15. Além da publicação no Diário Oficial (Anexo I), a estratégia adotada pelo poder público municipal foi ampliar a divulgação nas redes sociais da Prefeitura bem como através da distribuição de materiais gráficos no comércio local e entorno para convidar os munícipes a participar da audiência. 7. A audiência teve suporte de uma equipe da prefeitura municipal recepcionando as pessoas e colaborando com o preenchimento da lista de presença, cerimonial e apresentação de alguns dados.

Figura 238 – Chamada nas redes sociais da Prefeitura



Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

Figura 239 – Chamada nas redes sociais da Prefeitura



Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

Figura 240 – Divulgação do evento realizado de forma presencial e por cartazes colocados fisicamente em alguns locais da cidade.



Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

Além das divulgações acima descritas, as mesmas tiveram divulgações antes e depois da audiência pública no sítio oficial municipal como são verificados a seguir:

<https://www.saogoncalo.rj.gov.br/consulta-publica-debate-plano-de-mobilidade-urbana-em-sao-goncalo/>

<https://www.saogoncalo.rj.gov.br/audiencia-publica-debate-plano-de-mobilidade-urbana/>

<https://www.saogoncalo.rj.gov.br/consulta-sobre-transporte-coletivo-entra-em-nova-fase/>

<https://www.saogoncalo.rj.gov.br/populacao-goncalense-opina-sobre-transporte-coletivo/>

A Audiência Pública se iniciou com a composição da mesa, formada por: Julia Sobreira (Subsecretária de Gestão Integrada e Projetos Especiais da SEMGIPE), Rafaela Santana (Subsecretária de Projetos Especiais da SEMGIPE), Felipe Matos (representante da Secretaria de Transportes) e Willian Aquino (consultor representante da GO Soluções em Projetos).

Figura 241 – Composição da mesa



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Após a fala das autoridades, o engenheiro Willian Aquino tomou a palavra para apresentar o escopo do Plano de Mobilidade aos presentes. O conteúdo da apresentação foi desenvolvido em parceria com o corpo técnico da prefeitura municipal, abordando a mobilidade de forma mais humana e menos urbana.

Figura 242 - Apresentação do Engenheiro Willian



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Os princípios da mobilidade foram discutidos de acordo com a lei federal, com ênfase na integração com a política de desenvolvimento urbano, priorizando os modos de transporte não motorizados em detrimento dos motorizados, além de dar destaque aos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado. Também foram abordadas questões ambientais, sociais e econômicas relacionadas aos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade, além do incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes.

Figura 243 - Apresentação do Engenheiro Willian



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O engenheiro destacou a participação do usuário na Gestão Democrática e a obrigatoriedade de elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana em Municípios com mais de 20.000 habitantes.

Durante a apresentação, foram divulgados o cronograma de execução, a formação do Núcleo Participativo e sua importância no processo de construção do Plano de Mobilidade, as etapas sugeridas de construção do Plano de acordo com a metodologia em nível governamental federal, a visão, diretrizes, objetivos, ações efetivas, prazos e indicadores.

Por fim, foram compartilhados alguns exemplos de projetos que podem servir de referência para o município, bem como números de pesquisas elaboradas pela plataforma do Colab pela servidora responsável do Poder Executivo.

No Anexo II apresenta-se cópia da apresentação efetuada na Audiência Pública.

Após o estágio de apresentação por parte da empresa, os presentes tiveram a oportunidade de fazerem as suas manifestações. Cinquenta e três pessoas assinaram a lista de presença da audiência pública. Embora em número não expressivo, a representação dos presentes foi muito significativa pela diversidade das autoridades presentes e de entidades da comunidade.

No Anexo III apresenta-se lista de presença, que contou com os vereadores Vinicius (vice-presidente da Câmara e presidente da comissão de transportes), Cici Maldonado e Piero Cabral.

O grupo de participantes discutiu sobre diversos tópicos relacionados à mobilidade urbana na região. O Professor Ricardo Montenegro, morador de Paquetá e professor da Faetec, destacou a existência de transporte clandestino entre Itaoca e Paquetá, com cerca de 5 horários por dia em cada sentido e aproximadamente 300 passageiros por dia. Ele também mencionou o projeto da UFRJ para transporte aquaviário na Baía, que exclui São Gonçalo, e pediu a construção de barcas em SG, bem como ligações entre SG e Praça XV e SG e Paquetá.

Ana Alice Nunes, conselheira do Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência, destacou a importância da acessibilidade na mobilidade urbana e perguntou quais medidas estão sendo tomadas em relação a barreiras encontradas pelos pais e alunos para acesso às escolas, considerando a existência de barricadas. Ela também citou a lei de acessibilidade de 2000, que é anterior à lei de mobilidade.

Higor, servidor público da área de educação, levantou a questão das barreiras que os pais e alunos enfrentam para acessar as escolas e questionou quais medidas estão sendo adotadas para lidar com essa situação.

Wendel, cuja representação não foi claramente mencionada, discutiu sobre a concorrência versus integração entre modos de transporte e integração entre linhas. Ele também levantou a questão do bilhete único municipal e como o consórcio está sendo pensado para operar no Mobilidade Urbana Verde Integrada (MUVI).

O Prof. Sirlei, professor da Universo e participante do Plano de Mobilidade de Itaboraí, destacou que eles fizeram toda a primeira parte do plano de mobilidade gratuitamente, inclusive para vários municípios, mas quando ofereceram o serviço para SG, o município não se interessou. Ele perguntou quais instituições participarão do Plano, pois é importante que seja um processo participativo para sair do papel, e em que fase estão os estudos.

Durante a reunião, o vereador Vinicius, vice-presidente da Câmara Municipal e presidente da comissão de transporte, questionou sobre a possibilidade de uma ligação entre Neves e o Terminal João Goulart em Niterói, completando assim o MUVI. Além disso, ele também perguntou se os usuários de patins poderão utilizar a ciclorrota, tendo em vista uma reunião com eles na quinta-feira.

Figura 244 – Fala do Vereador Vinicius



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

O vereador Cici Maldonado opinou que a solução necessária seria a construção da linha 3 do metrô, enquanto o vereador Piero Cabral abordou questões gerais relacionadas à mobilidade no município.

Figura 245 – Fala do Vereador Cici Maldonado



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Figura 246 – Fala do Vereador Piero Cabral



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Após o encerramento da Audiência, os representantes da comunidade presentes no Comitê de Acompanhamento do PlanMob foram certificados como componentes do Núcleo Participativo. O papel do Núcleo Participativo é oferecer apoio e suporte técnico complementar, com atendimento legal de acordo com a Lei Federal. Como cidadãos, é importante participar das atividades propostas pelo Núcleo Participativo. Os participantes serão chamados antes dos encontros públicos para se prepararem e se informar sobre o assunto que será discutido. É

fundamental comparecer aos encontros públicos para contribuir com opiniões e sugestões. Também será possível acompanhar a entrega dos nove produtos no total que serão disponibilizados pelo Núcleo Participativo para conhecimento e análise. Até o momento, três desses produtos já foram realizados. É crucial estar informado sobre as informações contidas nesses documentos para contribuir com críticas e sugestões construtivas. Por fim, é essencial lembrar que a realização dos encontros públicos e a disponibilização dos produtos podem depender da decisão administrativa dos fiscais e dos secretários responsáveis pelo Núcleo Participativo. Portanto, é necessário estar atento às informações e notícias relacionadas ao assunto para poder participar ativamente e contribuir na construção de uma mobilidade mais eficiente e acessível para todos.

Figura 247 – Certificação do Núcleo Externo



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Em resumo, as falas populares questionaram medidas diante de barricadas que impediam o acesso às escolas em São Gonçalo, a integração ou concorrência entre as linhas de transporte e a possibilidade de diálogo entre município e estado sobre a linha três do metrô. A subsecretária respondeu sobre a complexidade do projeto do metrô e a idealização e concretização do Planmob, afirmando que a acessibilidade está inclusa e que a utilização de skates e patins na Ciclorrota é permitida. As questões foram respondidas satisfatoriamente e a subsecretária se manteve disponível para diálogo.

Importante descartar que, embora sem ilustrações neste relatório, o núcleo interno desenvolveu e tem colaborado muito através de um trabalho permanente de parceria e auxílio na elaboração do plano de mobilidade.

1.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira audiência pública tem como principal objetivo informar a comunidade sobre a discussão de um determinado assunto na cidade, o que exige a participação e colaboração da população para fornecer informações necessárias. Além disso, a primeira audiência é um momento de convergência e acordo após um longo processo, seguindo uma agenda e um cronograma mínimos apresentados.

Além disso, esse tipo de encontro tem a função de capacitar a população de maneira sistemática sobre os assuntos e matérias relacionadas à mobilidade. É fundamental fornecer informações claras antes de solicitar responsabilidades e participações.

Por fim, a audiência pública atende aos critérios legais, pois é exigência do contrato, do termo de referência e da legislação inserir planos que incluam a participação comunitária e popular em construções. Todos esses requisitos foram cumpridos regularmente.

ANEXO I – PUBLICAÇÃO DIÁRIO OFICIAL



PRAÇA RENOVADA SEGUE A TODO VAPOR PELA CIDADE

O programa Praça Renovada segue em execução nas praças do Gradim, Coroado e Itaúna. O projeto, criado pela Prefeitura de São Gonçalo para dar aos moradores mais qualidade de vida, leva melhorias para as praças já existentes na cidade. Cada área de lazer e convivência está recebendo um projeto específico, levando em consideração as características originais e de acordo com as demandas dos moradores.

Atualmente, as equipes das Secretarias de Conservação e de Desenvolvimento Urbano atuam também nas praças dos bairros Laranjal, Vila Três, Jockey, Porto do Rosa, que, em breve, receberão um espaço de lazer totalmente reformado.

No Gradim, o chão está sendo preparado para receber o novo piso. A mureta de segurança no entorno do espaço já foi construída. O projeto inclui ainda novo

designer, com novos equipamentos e concepção paisagística e uma área mais ampla para atividades físicas. O local terá canteiros vivos, playground com instalação de piso emborrachado e inclusão de novos brinquedos, intervenção artística no piso central e iluminação de LED.

No Coroado, o espaço foi readequado para receber novos bancos e mesas, a grade de proteção no entorno na quadra foi totalmente substituída e a grama sintética já foi instalada. Atualmente, as equipes estão realizando a capina para iniciar o paisagismo.

Em Itaúna, o trevo está sendo transformado em praça para melhor atender à população e aos comerciantes que trabalham com foodtruck no local. A Avenida Trindade agora funciona nos dois sentidos da via e o outro lado do Largo de Itaúna será reservado para a gastronomia local.



Colabore com a construção de uma São Gonçalo melhor para todos.

Baixe o aplicativo COLAB em sua loja de aplicativos. Clique no banner.



ACOMPANHE OS CANAIS OFICIAIS DA PREFEITURA

www.saoگونçalo.rj.gov.br | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [Twitter](#) | [YouTube](#) | [WhatsApp](#) | [Popo Reto São Gonçalo](#) | [YouTube](#) | [/prefeitura-desaoگونçalo/rj](#) | [Baixe o app e co-](#)

FIQUE POR DENTRO DAS ÚLTIMAS NOTÍCIAS LEIA AS MATÉRIAS NO SITE OFICIAL DA PREFEITURA



[Saúde programa ações para comemorar Dia Internacional da Mulher](#)



[São Gonçalo tem novo secretário de Ordem Pública](#)



[Ipsag terá eleições para Conselhos de Administração e Fiscal](#)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | N.º 792 EM 07 DE MARÇO DE 2023

DIÁRIO OFICIAL

ATOS DO PREFEITO

Designar:
a contar de 03 de fevereiro de 2023, os servidores abaixo relacionados, na(o) Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil, sem fazer jus a remuneração do referido cargo.

MATRICULA	NOME	CARGO
348407	TANIA MANHÃES FERREIRA	COORDENADORIA REGIONAL RESPONSÁVEL TÉCNICA DA REGIÃO B DO POLO SANITÁRIO WASHINGTON LUIZ LOPES
348408	FRISCIOLA MARIA DA SILVA COSTA	COORDENADORIA REGIONAL RESPONSÁVEL TÉCNICA DA REGIÃO B DO POLO SANITÁRIO HELO CRUZ
348403	MARCO ALEXANDRE DUARTE RAMOS	ENFERMEIRO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO(A) DO POLO SANITÁRIO PAULO MARQUES RANGEL

Port nº 719/2023

Designar:
a contar de 06 de março de 2023, ALESSANDRA MARTINS SOUZA DURAES QUINTANILHA – CPF: 167.***.***-80, para responder pelo cargo de Administrador(a) do USF Geremias Mattos Fontes, na(o) Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil.

Port Nº 722/2023

Designar:
a contar de 06 de março de 2023, DANIELE PINHEIRO SOBREIRA DOS SANTOS – CPF: 113.***.***-07, para responder pelo cargo de Administrador(a) do Posto de Saúde Roberto Silveira, na(o) Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil.

Port nº 723/2023

Designar:
a contar de 06 de março de 2023, LUCIANA DA CONCEIÇÃO SILVA – CPF: 953.***.***-49, para responder pelo cargo de Administrador(a) do USF Coelho, na(o) Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil.

Port nº 724/2023

SEMAD

PORTARIA - SEI N.º 47/SEMAD/GAB/2023
ESTABELECE A LISTA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS, DENOMINADA 4ª ONDA, A SEREM UTILIZADOS NO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO – SEI, NO ÂMBITO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o que dispõe os artigos 61 a 63 da Lei Orgânica do Município, de 04 de abril de 1990 e, ainda, CONSIDERANDO que o Sistema Eletrônico de Informação - SEI desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região - TRF4, que engloba um conjunto de módulos e funcionalidades com vistas à promoção da eficiência administrativa e cedido de forma gratuita para a Prefeitura, por meio do Acordo de Cooperação Técnica nº 155/2021;

CONSIDERANDO a instituição do SEI como Sistema Eletrônico Oficial de atuação, produção, tramitação, consulta de documentos e processos administrativos eletrônicos no âmbito dos Órgãos da Administração direta e indireta do Município de São Gonçalo, por meio do Decreto nº 001, de 5 de janeiro de 2022;

e CONSIDERANDO o estabelecido na Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações, consoante o previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no art. 216 da Constituição da República Federativa do Brasil,

RESOLVE:

Art. 1º. Fica estabelecida a lista de assuntos administrativos, denominada 4ª ONDA do SEI - Sistema Eletrônico de Informação, no âmbito da Prefeitura Municipal de São Gonçalo:

- I. Administrativo: Aposentadoria Compulsória
- II. Administrativo: Instauração de Processo Administrativo (Sem Frequência)
- III. Administrativo: Junta Médica
- IV. Administrativo: Pagamento de Adiantamento
- V. Concurso: Certidão de Aprovação
- VI. Concurso: Cópia do Ato de Investidura
- VII. Concurso: Declaração de Aprovação
- VIII. Pessoal: Adicional Noturno
- IX. Pessoal: Auxílio Doença
- X. Pessoal: Auxílio Funeral
- XI. Pessoal: Declaração de Tempo de Serviço
- XII. Pessoal: Declaração para Fins de Currículo

<https://www.sao.goncalo.rj.gov.br/diario-oficial/>

- XIII. Pessoal: Declaração para o INSS
- XIV. Pessoal: Diferença de Férias
- XV. Pessoal: Exoneração a Pedido
- XVI. Pessoal: Interrupção da Licença Sem Vencimentos
- XVII. Pessoal: Licença Médica
- XVIII. Pessoal: Licença para Acompanhamento Médico Familiar
- XIX. Pessoal: Licença para Serviço Militar
- XX. Pessoal: Pagamento de Diferença de Salário
- XXI. Pessoal: Pagamento de Direito
- XXII. Pessoal: Pagamentos de Hora Extra
- XXIII. Pessoal: Promoção Funcional
- XXIV. Pessoal: Redução de Carga Horária
- XXV. VISA: Processo de Autuação
- XXVI. VISA: Prorrogação de Prazo para Termo de Intimação
- XXVII. VISA: Relatório Periódico de Medicamentos Controladas por parte das Farmácias
- XXVIII. VISA: Requisição de Emissão de Taxa de Inspeção de Veículos e Licenciamento
- XXIX. VISA: Revalidação de Licença Sanitária

Art. 2º. A implantação de novos assuntos administrativos no SEI se dará de forma gradativa e escalonada, conforme plano de implantação a ser definido pelo Órgão Gestor do SEI em conjunto com os demais Órgãos e Secretarias.

§1º. Na indisponibilidade do serviço SEI que inviabilize a atuação, os atos processuais poderão ser praticados segundo as regras aplicáveis por outra forma legal, desde que posteriormente os documentos-base correspondentes sejam digitalizados e inseridos pela unidade de origem em até 72h após o retorno do Sistema, sob pena de responsabilidade.

§2º. Os documentos administrativos relativos aos tipos de processos escalonados nesta Portaria poderão ser realizados de forma física concomitante ao SEI, até o dia 10 de março de 2023. Após essa data, dar-se-ão exclusivamente por meio do SEI, sendo vedada outra forma de atuação.

Art. 3º. As informações referentes à capacitação, treinamentos no Sistema, acesso ao SEI, legislação e autenticação de documentos ficarão disponíveis no site oficial da Prefeitura.

Art. 4º. A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.

São Gonçalo, 06 de março de 2023.

RODRIGÓ TORREGROSA OLIVEIRA

Secretário Municipal de Administração

DESPACHO DO SECRETARIO

Processo SEI nº 06.00484/2023-2

DEFIRO a inclusão da Jornada em Regime Suplementar para o (a) servidor (a) Joyce Braga Almeida, Matrícula 24091, nos termos do art. 57 da Lei nº 1304/2021 (alterado pela Lei nº 1330/2022).

São Gonçalo, 07 de março de 2023.

RODRIGÓ TORREGROSA OLIVEIRA

Secretário Municipal de Administração

CORRIGENDA

1. Na Portaria - SEI N.º 45/SEMAD/GAB/2023, publicada no Diário Oficial Eletrônico do dia 03.03.2023, onde se lê: "Decreto nº 186, de 25 de julho de 2013", leia-se: "Decreto nº 298, de 12 de agosto de 2021".

São Gonçalo/RJ, 06 de março de 2023.

RODRIGÓ TORREGROSA OLIVEIRA

Secretário Municipal de Administração

SEMFA

PORTARIA - SEI N.º 6/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 22/2022/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E O SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS – SERPRO.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:
Art.1º - Designar os servidores RODRIGO DOS SANTOS BEZERRA, matrícula nº 23.422 e SAMUEL MARTINS DE OLIVEIRA, matrícula nº 21.044 para exercerem a função de Fiscais do contrato nº 014/2022, celebrado entre o Município de São Gonçalo e o SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS – SERPRO, cujo objeto é o fornecimento do cadastro compartilhado

1



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

DIÁRIO OFICIAL

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | N.º 792 EM 07 DE MARÇO DE 2023

da Receita Federal do Brasil (b-Cadastros) em parceria com o SERPRO do banco de dados por meio de uma rede blockchain permissionada, firmado no Processo Administrativo nº 17.448/2022.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA - SEI N.º 7/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 01/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E AS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS: BRADESCO E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores **GELSON DA CONCEIÇÃO**, matrícula nº 126.864 e **JADIR JOSÉ DE SOUZA**, matrícula nº 3.426 para exercerem a função de Fiscais dos Contratos nº 002/2022 e 008/2022, celebrado entre o Município de São Gonçalo e as INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS: BRADESCO E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, cujo objeto é a prestação de serviço continuado de recolhimento de tributos e demais receitas, firmado nos Processos Administrativos nº 1300 e 1302/2022, por meio do Credenciamento de Instituição Financeira nº 001 e 002/2022/SEMFA-PMSG.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA - SEI N.º 8/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 02/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E AS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS: BANCO SANTANDER E ITAÚ- UNIBANCO- S/A.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores **DANÚBIA DOS SANTOS MENDES SILVA**, matrícula nº 123.103 e **LUAN DOS SANTOS SIGAIA**, matrícula nº 123.452 para exercerem a função de Fiscais dos Contratos nº 007 e 010/2022, celebrado entre o Município de São Gonçalo e as INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS: BANCO SANTANDER E ITAÚ- UNIBANCO- S/A, cujo objeto é a prestação de serviço continuado de recolhimento de tributos e demais receitas, firmado nos Processos Administrativos nº 1302/2022, por meio do Credenciamento de Instituição Financeira nº 002/2022 SEMFAPMSG.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA - SEI N.º 9/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 03/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA BANCO DO BRASIL.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores **VIVIAN DE JESUS RANGEL LEITE**, matrícula nº 124.792 e **DOUGLAS DE OLIVEIRA SILVA**, matrícula nº 126.448 para exercerem a função de Fiscais dos Contratos nº 009/2022, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a INSTITUIÇÃO FINANCEIRA BANCO DO BRASIL, cujo objeto é a prestação de serviço continuado de recolhimento de tributos e demais receitas, firmado nos Processos Administrativos nº

1302/2022, por meio do Credenciamento de Instituição Financeira nº 002/2022/SEMFA-PMSG.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA - SEI N.º 10/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 06/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores **SHIRLEY ALVES VEIGA RANGEL**, matrícula nº 20.284 e **SHARLONY GOMES CABRAL DO NASCIMENTO**, matrícula nº 127.808 para exercerem a função de Fiscais do Contrato n. 9912336911, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, cujo objeto é a prestação de serviços postais explorados em regime de monopólio na forma do artigo 9º da Lei nº 6538/77, firmado no bojo do Processo Administrativo nº 38079/2018.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA - SEI N.º 11/SEMFA/GAB/2023

ALTERA A PORTARIA Nº 07/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA PARTAGE ADMINISTRAÇÃO DE SHOPPING CENTER LTDA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores **SÔNIA GALVÃO E SILVA**, matrícula nº 111.163 e **TAYANE DOS SANTOS SILVA SODRÉ**, matrícula nº 128.063 para exercerem a função de Fiscais dos instrumentos particulares de Comodato, celebrado entre o Município de São Gonçalo e PARTAGE ADMINISTRAÇÃO DE SHOPPING CENTER LTDA, cujo objeto é o COMODATO POR PRAZO DETERMINADO da área de 37 m2 loja 137 localizada no Piso L1 e da área de 162 m2, localizada nas lojas 325 e 326 no piso L3, no Partage Shopping São Gonçalo, situado na Avenida Presidente Kennedy, nº 425 – São Gonçalo/RJ, firmado no bojo do Processo Administrativo nº 33852/2022.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 21/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 08/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA EMBRAS – EMPRESA BRASILEIRA DE SISTEMA LIMITADA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º Designar os servidores **SAVIO SANTOS BARBARA**, matrícula nº 124.892 e **SÉRGIO ARLISON SANTANNA**, matrícula nº 20.343 para exercerem a função de Fiscais do Contrato nº 016/2022-SEMFA/PMSG, celebrado entre o MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO e a EMBRAS – EMPRESA BRASILEIRA DE SISTEMA LIMITADA, cujo objeto é a atualização do código fonte, com prestação de serviços para treinamento e manutenção de um sistema informatizado integrado e único de gestão pública, tributária, orçamentária, auditoria, administrativa e financeira, denominado GEOSIAP, de forma a atender as necessidades de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

DIÁRIO OFICIAL

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | N.º 792 EM 07 DE MARÇO DE 2023

toda administração pública municipal, conforme determinações legais do Decreto Federal nº 10.540/2020.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 22/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 09/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA SIMPLISS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO LTDA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º Designar os servidores MARCOS NELSON SOUZA MIRANDA, matrícula nº 12.844 e SÉRGIO ARLSON SANTANNA, matrícula nº 20.343, que integram o grupo técnico de trabalho criado por meio da portaria nº 20/2021/SEMFA-PMSG, para exercerem a função de fiscais do contrato PMSG nº 005/2020, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a SIMPLISS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO LTDA, cujo objeto é a prestação de serviços técnicos, implantação e operacionalização de sistema de informática com fornecimento de solução completa para geração, armazenamento, disponibilização e utilização da nota fiscal de serviço eletrônica e da declaração mensal de serviços eletrônica, além do apoio técnico especializado que for necessário para transferência de conhecimentos para gerenciamento e operacionalização local da solução de gestão do tributo municipal, incluindo: manutenção corretiva, adaptativa e preventiva e disponibilização do ambiente tecnológico necessário, conforme especificações contidas no Projeto Básico constante no Processo Administrativo nº 33.230/2017.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 23/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 10/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA TRANSPORTADORA RENNAN LTDA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores RODRIGO RAMOS XAVIER, matrícula nº 20.271 e ESTER JUDITE CARNEIRO TORRES GALVÃO, matrícula nº 14.509, para exercerem a função de Fiscais do Contrato nº 002/2021/SEMFA-PMSG, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a TRANSPORTADORA RENAN LTDA, cujo objeto é a locação de 03 (três) veículos executivos tipo hatch, na cor branca, motor 1,0 ou superior, capacidade para 05 (cinco) pessoas, ar condicionado original de fábrica, direção hidráulica, vidros elétricos, cinco portas, combustível flex (gasolina e etanol) e acessórios obrigatórios, firmado no Processo Administrativo nº 29.832/2019, por meio do Pregão Eletrônico nº 070/2021/SEMFA-PMSG.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 24/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 11/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E AS EMPRESAS GLOBAL DISTRIBUIÇÃO DE BENS DE CONSUMO LTDA E VIZZEN COMÉRCIO E SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores JOAO CARLOS CESAR LIMA, matrícula nº 20.923 e SAMUEL MARTINS DE OLIVEIRA, matrícula nº 21.044, para exercerem a função de fiscais das aquisições dos bens fornecidos pelas empresas GLOBAL DISTRIBUIÇÃO DE BENS DE CONSUMO LTDA e VIZZEN COMÉRCIO E SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA, através do Pregão Eletrônico nº 021/2022, Ata de Registro de Preços nº 003/2022 e 004/2022, respectivamente, firmadas no bojo do Processo Administrativo nº 40.499/2021, conforme art. 67 da Lei nº 8.666/93.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 25/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 12/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E AS EMPRESAS GLOBAL DISTRIBUIÇÃO DE BENS DE CONSUMO LTDA E DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores ALEX DOS SANTOS ALVES, matrícula nº 21.634 e RODRIGO DOS SANTOS BEZERRA, matrícula nº 23.422, para exercerem a função de Fiscais para acompanhar e fiscalizar a entrega dos objetos constantes nos contratos de nº 019/2022 e 020/2022 – Processo nº 53.725/2021, celebrado, respectivamente, entre o Município de São Gonçalo e as empresas: GLOBAL DISTRIBUIÇÕES DE BENS DE CONSUMO LTDA, CNPJ nº 89.237.911/0289-08 e DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CNPJ nº 03.535.902/0005-44, cujo objeto é a aquisição de servidores do tipo 1 e 2 de armazenamento para a modernização da administração tributária e o atendimento ao setor de geoprocessamento da Secretaria Municipal de Fazenda do Município de São Gonçalo.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 26/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 13/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E A EMPRESA PLANET PRINTER COMÉRCIO E SERVIÇOS DE IMPRESSÃO LIMITADA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93,

RESOLVE:

Art.1º - Designar os servidores SHARLONY GOMES CABRAL DO NASCIMENTO, Matrícula nº 127.808 e ESTER JUDITE CARNEIRO TORRES GALVÃO, matrícula nº 14.509 para exercerem a função de Fiscais do Contrato nº 018/2022-SEMFA/PMSG, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a PLANET PRINTER COMÉRCIO E SERVIÇOS DE IMPRESSÃO LIMITADA, cujo objeto é a confecção e impressão dos carnês de IPTU, ISSQN e TAXAS (Fiscalização e Controle, Inspeção Sanitária e Autorização de Publicidade), para o exercício de 2023, compostos de folha de capa e contracapa, folha informativa da Prefeitura, empregando tecnologia de impressão digital para lançamento de dados e de código de barras (padrão FEBRABAN), firmado nos processo administrativo nº 19488/2022, Pregão Eletrônico nº 050/2022.

Art. 2º – A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando às disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

PORTARIA Nº 27/2023/SEMFA-PMSG

ALTERA A PORTARIA Nº 14/2023/SEMFA-PMSG QUE DESIGNA OS FISCALIS DO CONTRATO CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE



DIÁRIO OFICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | N.º 792 EM 07 DE MARÇO DE 2023

SÃO GONÇALO E A EMPRESA GOLDCOM TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE FAZENDA, no uso de suas atribuições legais, e considerando o que preceitua o art. 67 da Lei nº 8.666/93, RESOLVE:

Art. 1º - Designar os servidores JOÃO CARLOS CESAR LIMA, matrícula nº 20.923 e ALEX DOS SANTOS ALVES, matrícula nº 21.634 para exercerem a função de Fiscais do Contrato nº 006/2022-SEMFA/PMSG, celebrado entre o Município de São Gonçalo e a EMPRESA GOLDCOM TELECOMUNICAÇÕES LTDA, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviço de acesso à internet, na forma de acesso redundante ao link existente, incluídos os equipamentos da Administração Direta do Município de São Gonçalo, firmado no bojo do Processo Administrativo nº 24.022/2019, por meio do Pregão Eletrônico PMSG nº 019/2022.

Art. 2º - A presente Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

São Gonçalo, 27 de fevereiro de 2023.
RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO

Secretário Municipal de Fazenda

REPASSES FEDERAIS

FEVEREIRO - 2023

Data	Órgão de Repasse	Valor	Banco	C/C
10/02/2023	Governo Federal	R\$ 9.343.686,16	B.BRASIL	2518-X
17/02/2023	Governo Federal	R\$ 803.319,70	B.BRASIL	2518-X
23/02/2023	Governo Federal	R\$ 2.239.978,21	B.BRASIL	2518-X
16/02/2023	Governo Federal	R\$ 3.322,54	B.BRASIL	2518-8
10/02/2023	Governo Federal	R\$ 1.408.896,66	B.BRASIL	24431-7
17/02/2023	Governo Federal	R\$ 136.487,03	B.BRASIL	24431-7
23/02/2023	Governo Federal	R\$ 336.861,72	B.BRASIL	24431-7
22/02/2023	Governo Federal	R\$ 2.348.335,00	B.BRASIL	2578-3
27/02/2023	Governo Federal	R\$ 1.067.137,84	B.BRASIL	2578-3
10/02/2023	Governo Federal	R\$ 9.062,13	B.BRASIL	2543-7
23/02/2023	Governo Federal	R\$ 54.841,78	B.BRASIL	283141-4
16/02/2023	Governo Federal	R\$ 467.418,08	B.BRASIL	94428-9
22/02/2023	Governo Federal	R\$ 2.238.653,80	DEF	672004-3

*OBS: Os repasses são considerados pelos Valores Brutos

RANDHAL JULIANO BARRETO COELHO
Secretário Municipal de Fazenda

MAT: 22433

SEMPIE

A PREFEITURA DE SÃO GONÇALO, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E PROJETOS ESPECIAIS - SEMPIE, torna público que realizará AUDIÊNCIA PÚBLICA para prestar esclarecimentos e debater acerca do Plano de Mobilidade do Município de São Gonçalo, além de empossar o Núcleo Gestor do Plano de Mobilidade. A audiência será realizada na Câmara de Dirigentes Lojistas de São Gonçalo, localizada no endereço Rua Dr. Nilo Peçanha, 491 - Estrela do Norte, no dia 21 de março de 2023, às 18 horas.

São Gonçalo, 06 de março de 2023.

MARIA GABRIELA BESSA DA SILVA

Secretária Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais
Mat. 124.548

SEMTRAN

RESOLUÇÃO Nº 16/SEMTRAN/2023

DISPÕE SOBRE A INTERDIÇÃO DE VIA AO FLUXO DE VEÍCULOS PARA A REALIZAÇÃO DE OBRAS EM VIA PÚBLICA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Secretário Municipal de Transportes no uso de suas atribuições, e de acordo com o Art. 24 da Lei nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997 e,

RESOLVE:

Art. 1º - Interditar ao tráfego de veículos a Rua Lourenço Abrantes, do nº01 a 67, nos dias 08, 09 e 10/03/2023.

§ Parágrafo único: Durante todo o período de interdição, fica proibido o estacionamento de veículos na via supramencionada.

Art. 2º - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação, produzindo seus efeitos nos dias estabelecidos no Artigo 1º e ficam revogadas as disposições em contrário.

São Gonçalo, 07 de março de 2023

<https://www.sao.goncalo.rj.gov.br/diario-oficial/>

FABIO RICARDO FONTES LEMOS
Secretário Municipal de Transportes
Matricula 124.497

SEMEL

CORRIGENDA DO EXTRATO DE CONTRATO TEMPORÁRIO N.º 002/SEMEL/2023

Publicado no "Diário Oficial Eletrônico", em 02 de março de 2023.

Onde se lê: CPF/MF sob o n.º 031.352.937-00

Leia-se: CPF/MF sob o n.º 070.982.347-96

São Gonçalo, 06 de março de 2023.

BRUNO PORTO DE ALMEIDA

Secretário Municipal de Esporte e Lazer

SEMSADC

INFORMATIVO CORONAVIRUS N.º 430/2023 – 07 – 03 - 2023

Objeto: Informar o número de leitos de UTI e Enfermaria previstos à Covid-19 no Município e a ocupação efetiva na presente data.

Unidade de Saúde	Enfermaria		UTI	
	Total	Ocupado	Total	Ocupado
Pronto Socorro Infantil Darcy Vargas (PSI)	6	0	8	0
Pronto Socorro Central Dr. Armando Gomes de Sá Coulo (PSC)	4	1	2	0
Hospital Francoano Nossa Senhora das Graças	2	0	10	0
Hospital Covid-19 Relatando Gonçalense	15	0	8	4

São Gonçalo, 07 de Março de 2023.

MARIA FABIANA DA SILVA NEVS

Coordenadora de Urgência e Emergência

Mat: 343.962

IPASG

EXTRATO DO 2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO CPL/IPASG Nº 01/2021.

Processo: 000015/2020

Partes: INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE SÃO GONÇALO e INOVE CONSULTORIA ATUARIAL LTDA.

Objeto: Prorrogação da vigência do contrato original por mais 12 meses, ressalvada a possibilidade de rescisão unilateral antecipada prevista no parágrafo primeiro da cláusula primeira supra.

Valor: R\$ 41.500,00 (quarenta e um mil, e quinhentos reais).

Dotação Orçamentária: PT 21.40.09.272.1001.2103

Natureza da Despesa: 3.3.90.39.00 e Fonte 11.

Prazo: 01/03/2023 até 28/02/2024.

Fundamentação Legal: art. 57, II da Lei n.º 8.666/93 e com a cláusula quinta do contrato ora aditado.

São Gonçalo, 06 de março de 2023.

MARCELLE CIPRIANI DE ALMEIDA

Presidente do IPASG

FMS

EXTRATO DE CONTRATO PARA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS-HOSPITALARES PARA AS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO FMS n.º 894/2021.

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 060/FMS/2022.

CONTRATO Nº 002/2023.

PARTES: FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE e J. BIO EQUIPAMENTOS HOSPITALARES EIRELLI.

OBJETO: O presente contrato tem por objeto a locação de equipamentos médicos-hospitalares para as Unidades de Saúde do Município de São Gonçalo.

VALOR ANUAL GLOBAL: R\$ 328.800,00 (Trezentos e vinte e oito mil e oitocentos reais)

PROGRAMA DE TRABALHO: Programa de Trabalho nº 23.051.10.302.2045.2124, ND nº 33.90.39.00 e Fonte de Recursos nº 1.500.1002.0000, 1.500.1002.0046, 1.704.0000.0014, 1.705.0000.0014, 1.600.0000.0035, 1.621.0000.0040.

PRAZO: O presente instrumento terá a vigência de 12 (doze) meses contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos moldes do art. 57, II da Lei nº 8.666/1993.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Se regerá por toda a legislação aplicável à espécie, particularmente pelas normas gerais consolidadas na Lei nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993, Decreto Municipal nº 093, de 15 de Março de 2021, e ainda pelas cláusulas e condições do Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

DIÁRIO OFICIAL

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | N.º 792 EM 07 DE MARÇO DE 2023

São Gonçalo, 06 de março de 2023.
DEIVID ROBERT DE CRÉSCI CAMPOS
Presidente da Fundação Municipal de Saúde de São Gonçalo
Matrícula 40.804

EXTRATO DO TERCEIRO TERMO ADITIVO DO CONTRATO N.º 003/2020.

PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO PMSG N.º 24.793/2019,
PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO FMS N.º 1774/2019.

PARTES: FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO GONÇALO, PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO INTERNO, DEVIDAMENTE INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O N.º 39.260.120/0001-63 E ENGEPLAN CONSTRUÇÃO E REFORMA LTDA - ME, INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O N.º 04.264.421/0001-80.
OBJETO: prorrogação de prazo do Contrato n.º 003/2020, por mais 12 (doze) meses a contar de 14 de fevereiro de 2023, conforme o art. 57, inciso IV da Lei 8.666/93, bem como a inclusão de cláusula de reajustamento e o reajuste do contrato.

PRAZO: 12 MESES, com término em 14 de fevereiro de 2024.
VALOR TOTAL: R\$ 1.661.230,32 (um milhão seiscentos e sessenta e um mil, duzentos e trinta reais e trinta e dois centavos).

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: PROGRAMA DE TRABALHO N.º 23.051.10.122.1001.2103, Código de Despesa 33.90.39.00, Fonte 1.500.1002.0046, do Fundo Municipal de Saúde de São Gonçalo.

FUNDAMENTO LEGAL: ARTIGO 57, INCISO IV DA LEI FEDERAL N.º 8.666/93 e ARTIGO 37. XXI DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

São Gonçalo, 07 de março de 2023.

DEIVID ROBERT DE CRÉSCI CAMPOS
Presidente da Fundação Municipal de Saúde de São Gonçalo

EXTRATO DO TERMO DE ADESAO N.º 001/FMS/2023

A FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE, pessoa jurídica de direito público, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º 39.260.120/0001-63, através de seu Presidente, torna público que aderiu "carona" à Ata de Registro de Preços N.º 010/PMDC/2022, celebrada através do Pregão Presencial SRP N.º 010/2022, realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS, oriunda do processo administrativo n.º 014/002337/2021, para o REGISTRO DE PREÇOS PARA A EVENTUAL AQUISIÇÃO DE COBERTURA PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE LESÕES CUTÂNEAS, COM CONDIÇÕES, DESCRIÇÃO, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE TERMO DE REFERÊNCIA, com a empresa: FARB COMERCIAL LTDA, estabelecida na Rua Dias da Cruz, n.º 741, Loja A, Meier - RJ, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º: 14.999.612/0001-44, com validade de 12 meses a partir de sua publicação, ocorrida no dia 20/04/2022.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT	MARCA/ FABRICANTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Emulsão emoliente dérmica nutritiva, para hidratação tópicos intensa, a base de óleo de amêndoas, vitaminas A e E, proteínas, óleos naturais e óleos vegetais, com adição de vaselina, silicone e outros componentes sintéticos, conservante usado benzoato de sódio.	FRASC O 100GR	881	TEGUM	61,60	42.786,60
1	Emulsão emoliente dérmica nutritiva, para hidratação tópicos intensa, a base de óleo de amêndoas, vitaminas A e E, proteínas, óleos naturais e óleos vegetais, com adição de vaselina, silicone e outros componentes sintéticos, conservante usado benzoato de sódio.	FRASC O 100GR	219	TEGUM	61,60	11.278,60
2	Emulsão emoliente dérmica nutritiva, para hidratação tópicos intensa, a base de óleo de amêndoas, vitaminas A e E, proteínas, óleos naturais e óleos vegetais, com adição de vaselina, silicone e outros componentes sintéticos, conservante usado benzoato de sódio.	SACHÊ 30GR	166.000	TEGUM	2,66	480.260,00
Valor Total R\$						644.325,00

São Gonçalo 07 de março de 2023.
DEIVID ROBERT DE CRÉSCI CAMPOS
Presidente da Fundação Municipal de Saúde

Continuação do D.O.E. em 07/03/2023

Exonera a pedido:
a contar de 01 de março de 2023, ANA KAROLINA ZANATTA LENTS BORGES - Mat.: 126422, do cargo em comissão de Ouvidor Geral - Símbolo SSM, da(o) Secretaria Municipal de Controle Interno.

Port. nº 705/2023

Exonera:
a contar de 07 de março de 2023, VIVIAN LIMA FEIJO DA SILVA - Mat.: 128180, do cargo em comissão de Gerente de Governança e Apoio à Gestão - Símbolo CC-3, da(o) Secretaria Municipal de Conservação.

Port. nº 706/2023

Nomeia:
a contar de 07 de março de 2023, MARIA ZAELMA RODRIGUES RIBEIRO - CPF: 023.***.***-98, para exercer o cargo em comissão de Gerente de Governança e Apoio à Gestão - Símbolo CC-3, na(o) Secretaria Municipal de Conservação, em substituição a Vivian Lima Feijo da Silva - Mat.: 128180.

Port. nº 707/2023

Nomeia:
a contar de 07 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Conservação.

NOME/CPF	EM SUBSTITUIÇÃO	MAT.
CRISTIANO BUCKER PEREIRA / 048.***.***-56	RAFAEL RODRIGUES BARRETO	128230
EDSON RAPPARINI MUNIZ / 052.***.***-61	RONIR DOS SANTOS ROCHA NETO	127898
FABIO DA SILVA SOUZA / 131.***.***-06	GILBERTO SOUZA DOS SANTOS	128158

Port. nº 708/2023

Exonera:
a contar de 07 de março de 2023, LINDOMAR GOMES BISPO - Mat.: 128033, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, da(o) Secretaria Municipal de Conservação.

Port. nº 709/2023

Nomeia:
a contar de 07 de março de 2023, ANDRE LUIS DIAS ALVES - CPF: 019.***.***-42, para exercer o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Conservação, em substituição a Lindomar Gomes Bispo - Mat.: 128033.

Port. nº 710/2023

Exonera:
a contar de 06 de março de 2023, OSVALDO DE SOUZA LEITE - Mat.: 127983, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, da(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Port. nº 711/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, JOSE CRISPINIANO GUEDES DE BRITO - CPF: 047.***.***-41, para exercer o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, em substituição a Osvaldo de Souza Leite - Mat.: 127983.

Port. nº 712/2023

Exonera:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, da(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

MAT.	NOME
115111	ANDRESSA MONTEIRO DOS SANTOS SENNA
125006	ROMILTON SILVEIRA GARCIA
126775	WAGNER CASTRO MARQUES TELES

Port. nº 713/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Conservação.

MAT.	NOME
115111	ANDRESSA MONTEIRO DOS SANTOS SENNA
125006	ROMILTON SILVEIRA GARCIA
126775	WAGNER CASTRO MARQUES TELES

Port. nº 714/2023

Exonera:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, da(o)

Secretaria Municipal de Conservação.

MAT.	NOME
118586	RILDO CARLOS DA SILVA
126695	FERNANDA GONCALVES RODRIGUES
127654	MARCIO CARVALHO FERREIRA

Port. nº 715/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

MAT.	NOME
118586	RILDO CARLOS DA SILVA
126695	FERNANDA GONCALVES RODRIGUES
127654	MARCIO CARVALHO FERREIRA

Port. nº 716/2023

Exonera:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, da(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

MAT.	NOME
124902	DELICIONE GOMES DOS SANTOS
124910	SERGIO RICARDO VIEIRA MARTINS
124918	NATANAEL DE AZEREDO FERREIRA
126505	REGINALDO LIMA ARAUJO

Port. nº 717/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Obras - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

NOME/CPF
ALEXANDRE DA ROSA CARNEIRO / 082.***.***-58
FLAVIA AMARAL CARVALHO DE PAULA / 120.***.***-11
JEFFERSON BRUM FERREIRA / 132.***.***-52
LEANDRO PASSOS / 170.***.***-36

Port. nº 718/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Gestão Educacional - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Educação.

NOME/CPF
BEATRIZ ALMEIDA DA SILVA / 141.***.***-00
CLAUDIA DA SILVA AMORIM / 143.***.***-57
MATHEUS VIEIRA SORIANO / 182.***.***-61
ROSILDA DE MESQUITA MACHADO PIMENTEL / 071.***.***-80

Port. nº 720/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, os servidores abaixo relacionados, para exercerem o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Serviços Administrativos - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil.

NOME/CPF
ALESSANDRA MARTINS SOUZA DURAES QUINTANILHA / 167.***.***-80
DANIELE PINHEIRO SOBREIRA DOS SANTOS / 113.***.***-07
LUCIANA DA CONCEIÇÃO SILVA / 953.***.***-49

Port. nº 721/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, THAYAN DA SILVA RAMOS - CPF: 162.***.***-11, para exercer o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Conservação - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Conservação.

Port. nº 725/2023

Exonera:
a contar de 06 de março de 2023, MARIA FRANCISCA RODRIGUES - Mat.: 128540, do cargo em comissão de Chefe de Departamento de Fiscalização - Símbolo CC-1, da(o) Secretaria Municipal de Transportes.

Port. nº 726/2023

Nomeia:
a contar de 06 de março de 2023, ARTHUR LUIZ ALMEIDA RIBEIRO - CPF: 112.***.***-80, para exercer o cargo em comissão de Chefe de Departamento de Fiscalização - Símbolo CC-1, na(o) Secretaria Municipal de Transportes.

Port. nº 727/2023



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

Portaria - SEI Nº. 46/SEMAD/GAB/2023

Considerando a Lei Municipal nº 1.416, de 21 de dezembro de 2022, que institui o novo Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Município de São Gonçalo;

Considerando a necessidade de alinhar os recursos humanos às demandas de trabalho da Subsecretaria de Cadastro Técnico Multifinalitário, Análise e Projetos e da Subsecretaria de Fiscalização; e

Considerando os princípios constitucional-administrativos estabelecidos no art. 37, *caput*, da Constituição da República Federativa do Brasil, em especial o da eficiência; o **SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**, no uso de suas atribuições legais, em especial das que lhe foram delegadas pelo Decreto nº 298, de 12 de agosto de 2021 e pelo Decreto nº 289, de 03 de agosto de 2022,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar a adoção de plantão e o trabalho em regime de turnos por revezamento para os servidores que ocupem cargos de Analista e de Fiscal de Obras e que estejam lotados na Subsecretaria de Cadastro Técnico Multifinalitário, Análise e Projetos e na Subsecretaria de Fiscalização.

Art. 2º Os plantões serão de 12 (doze) horas de trabalho, observados os recursos humanos disponíveis e a demanda de trabalho requerida pela Administração, os quais serão cumpridos conforme as Escalas de Plantão estabelecidas no **ANEXO I** – Escala dos Fiscais de Obras e no **ANEXO II** – Escala dos Analistas.

§1º O intervalo para refeição não poderá ser inferior a 1 (uma) hora, respeitado o limite máximo de 6 (seis) horas de trabalho ininterruptos.



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

§2º Para fins de gestão, flexibilidade e controle do cumprimento de carga horária dos servidores, será instituído banco de horas para aqueles que participarem do regime de Escala de Plantões.

Art. 3º A escala de trabalho deverá ser atribuída aos Analistas e aos Fiscais de Obras pelo respectivo Subsecretário da pasta, por meio de Comunicação Interna a ser afixada em quadro de aviso da Subsecretaria, devendo atender aos critérios a seguir:

§1º Deverá ser feita mensalmente, devendo conter o nome dos servidores de plantão, os dias e os horários de seus plantões.

§2º Deverão constar da escala de trabalho as ausências previamente programadas, como férias, licenças, afastamentos e eventuais viagens a trabalho.

§3º A escala será amplamente divulgada aos servidores que compõem a escala de trabalho, sendo facultado aos servidores fazerem trocas de plantão nas escalas mensais, desde que comunicadas e aprovadas previamente pelo respectivo Subsecretário da pasta.

§4º Toda alteração de escala e de troca de plantões deverá ser solicitada com antecedência e formalizada diretamente ao Subsecretário, para posterior apreciação e aprovação.

§5º A jornada regular de trabalho semanal será de 36 (trinta e seis) horas, acrescida de plantões em dias de sábado, domingo ou feriado, em regime de escala, sendo ainda possível ser complementada por jornada excepcional de trabalho semanal de 48 (quarenta e oito) horas, quando houver interesse da Administração, observado o disposto no §2º do art. 2º desta Portaria.

§6º Os servidores que trabalham em escala de revezamento não fazem jus a qualquer acréscimo de pagamento, pelo fato do plantão dar-se aos sábados, domingos e feriados.

Art. 4º Os Subsecretários da Subsecretaria de Cadastro Técnico Multifinalitário, Análise e Projetos e da Subsecretaria de Fiscalização expedirão instruções complementares para efeito de cumprimento das escalas de trabalho e da presente Portaria, no que couber.



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

Art. 5º Para os fins desta Portaria, considera-se:

I - A1 – A16: acrônimo para os 16 (dezesesseis) Analistas a serem designados na escala, por decisão do Subsecretário da pasta.

II - F1 – F20: acrônimo para os 20 (vinte) Fiscais de Obras a serem designados na escala, por decisão do Subsecretário da pasta.

Art. 6º Com esteio no art. 17 da Lei nº 1.421, de 29 de dezembro de 2022, fica delegado o exercício do poder de polícia, concernente aos atos de consentimento e de fiscalização, aos Analistas, aos Gerentes de Cadastro Técnico e de Análise de Projetos, aos Diretores de Cadastro Técnico, de Análise de Projetos e de Análise Processual, e aos Chefes de Departamento da Subsecretaria de Cadastro Técnico Multifinalitário, Análise e Projetos.

§1º Aos Fiscais de Obras fica também delegado o exercício do poder de polícia concernente aos atos de consentimento, desde que possuam o nível acadêmico pertinente à execução do ato, bem como estejam lotados na Subsecretaria de Cadastro Técnico Multifinalitário, Análise e Projetos.

§2º Nas condições do parágrafo anterior é vedada a execução do ato de consentimento pelo Fiscal de Obras que atuou na execução de ato de fiscalização.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

São Gonçalo, 06 de março de 2023.

RODRIGO TORREGROSA OLIVEIRA

Secretário Municipal de Administração

Matrícula nº 126.783



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

ANEXO I

MARÇO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
SEG	1	2	3						9					14	15		17		19	20
TER	1	2	3						9		11	12	13	14	15	16				
QUA	1	2	3	4		6			9	10			13		15					
QUI				4		6			10	11	12		14		16	17			19	20
SEX				4		6			10	11	12	13			16	17			19	20
SAB 11			2																	
DOM 12				4																
SAB 18						6														
DOM 19									9											
SAB 25										10										



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

DOM 26												11									
ABRIL	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	
SEG	1	2	3						9					14	15		17		19	20	
TER	1	2	3						9		11	12	13	14	15	16					
QUA	1	2	3	4		6			9	10			13		15						
QUI				4		6				10	11	12		14		16	17		19	20	
SEX				4		6				10	11	12	13			16	17		19	20	
SAB 1												12									
DOM 2													13								
SAB 8														14							
DOM 9															15						
SAB 15																16					



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

DOM 16																	17			
SAB 22																			19	
DOM 23																				20
SAB 29	1																			
DOM 30		2																		
MAIO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
SEG	1	2	3						9					14	15		17		19	20
TER	1	2	3						9		11	12	13	14	15	16				
QUA	1	2	3	4		6			9	10			13		15					
QUI				4		6				10	11	12		14		16	17		19	20
SEX				4		6				10	11	12	13			16	17		19	20
SAB 6			3																	



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

DOM 7				4																
SAB 13						6														
DOM 14									9											
SAB 20										10										
DOM 21											11									
SAB 27												12								
DOM 28													13							
JUNHO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
SEG	1		3					8	9					14			17	18	19	20
TER	1		3					8	9		11	12	13	14		16				
QUA	1		3	4			6	8	9	10			13							
QUI			4			6				10	11	12		14		16	17	18	19	20



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SEX				4		6				10	11	12	13			16	17	18	19	20
SAB 3														14						
DOM 4																16				
SAB 10																	17			
DOM 11																		18		
SAB 17																			19	
DOM 18																				20
SAB 24	1																			
DOM 25			3																	
JULHO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
SEG	1		3					8	9					14			17	18	19	20
TER	1		3					8	9		11	12	13	14		16				



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

QUA	1		3	4		6		8	9	10			13							
QUI				4		6				10	11	12		14		16	17	18	19	20
SEX				4		6				10	11	12	13			16	17	18	19	20
SAB 1				4																
DOM 2						6														
SAB 8								8												
DOM 9									9											
SAB 15										10										
DOM 16											11									
SAB 22												12								
DOM 23													13							
SAB 29														14						
DOM 30																16				



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
AGOSTO																				
SEG	1		3					8	9					14			17	18	19	20
TER	1		3					8	9		11	12	13	14		16				
QUA	1		3	4		6		8	9	10			13							
QUI				4		6				10	11	12		14		16	17	18	19	20
SEX				4		6				10	11	12	13			16	17	18	19	20
SAB 5																	17			
DOM 6																		18		
SAB 12																			19	
DOM 13																				20
SAB 19	1																			
DOM 20			3																	



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 26				4																	
DOM 27							6														
SETEMBRO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	
SEG	1	2					7	8						14			17	18			
TER	1	2					7	8			11	12	13	14		16					
QUA	1	2		4	5		7	8		10			13								
QUI				4	5					10	11	12		14		16	17	18			
SEX				4	5					10	11	12	13			16	17	18			
SAB 2							7														
DOM 30								8													
SAB 9										10											
DOM 10											11										



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 16												12									
DOM 17													13								
SAB 23														14							
DOM 24																16					
SAB 30																	17				
OUTUBRO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	
SEG	1	2					7	8						14	15		17	18			
TER	1	2					7	8			11	12	13	14	15	16					
QUA	1	2		4	5		7	8		10			13		15						
QUI				4	5					10	11	12		14		16	17	18			
SEX				4	5					10	11	12	13			16	17	18			
DOM 1																		18			



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 7	1																			
DOM 8		2																		
SAB 14				4																
DOM 15					5															
SAB 21							7													
DOM 22								8												
SAB 28										10										
DOM 29											11									
NOVEMBRO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
SEG	1	2	3				7	8	9					14	15					
TER	1	2	3				7	8	9		11		13	14	15	16				
QUA	1	2	3	4	5	6	7	8	9				13		15					



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

QUI				4	5	6							11			14			16		
SEX				4	5	6							11		13				16		
SAB 4														13							
DOM 5															14						
SAB 11																15					
DOM 12																	16				
SAB 18	1																				
DOM 19		2																			
SAB 25			3																		
DOM 26				4																	
DEZEMBRO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	
SEG	1	2	3				7	8	9					14	15					19	20



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

TER	1	2	3				7	8	9		11		13	14	15	16				
QUA	1	2	3		5	6	7	8	9				13		15					
QUI					5	6					11			14		16			19	20
SEX					5	6					11		13			16			19	20
SAB 2					5															
DOM 3						6														
SAB 9							7													
DOM 10								8												
SAB 16									9											
DOM 17											11									
SAB 23													13							
DOM 24														14						
SAB 30															15					



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

DOM 31																16				
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--

ANEXO II

MARÇO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG		2					7	8						14	15	
TER						6	7	8	9			12	13		15	
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2				6			9	10	11	12		14		16
SEX						6				10	11		13	14	15	16
SAB 11							7									
DOM 12								8								
SAB 18									9							
DOM 19										10						
SAB 25											11					
DOM 26												12				



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

ABRIL	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG		2					7	8						14	15	
TER						6	7	8	9			12	13		15	
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2				6			9	10	11	12		14		16
SEX						6				10	11		13	14	15	16
SAB 1													13			
DOM 2														14		
SAB 8															15	
DOM 9																16
SAB 15		2														
DOM 16						6										
SAB 22							7									
DOM 23								8								



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 29									9							
DOM 30										10						
MAIO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG		2					7	8						14	15	
TER						6	7	8	9			12	13		15	
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2				6			9	10	11	12		14		16
SEX						6				10	11		13	14	15	16
SAB 6											11					
DOM 7												12				
SAB 13													13			
DOM 14														14		
SAB 20															15	
DOM 21																16



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 27		2															
DOM 28						6											
JUNHO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	
SEG		2					7	8						14	15		
TER						6	7	8	9			12	13		15		
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13				16
QUI		2				6			9	10	11	12		14			16
SEX						6				10	11		13	14	15	16	
SAB 3							7										
DOM 4								8									
SAB 10									9								
DOM 11										10							
SAB 17											11						
DOM 18												12					



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 24													13				
DOM 25														14			
JULHO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	
SEG		2					7	8						14	15		
TER						6	7	8	9			12	13		15		
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13				16
QUI		2				6			9	10	11	12		14			16
SEX						6				10	11		13	14	15	16	
SAB 1															15		
DOM 2																	16
SAB 8		2															
DOM 9						6											



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 15							7									
DOM 16							8									
SAB 22								9								
DOM 23									10							
SAB 29										11						
DOM 30											12					
AGOSTO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG		2	3	4			7	8						14	15	
TER			3	4		6	7	8	9			12	13		15	
QUA		2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2	3	4		6			9	10	11	12		14		16
SEX						6				10	11		13	14	15	16
SAB 5													13			
DOM 6														14		



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 12															15	
DOM 13																16
SAB 19		2														
DOM 20			3													
SAB 26				4												
DOM 27						6										
SETEMBRO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG	1	2	3	4	5		7	8						14	15	
TER			3	4	5	6	7	8	9			12	13		15	
QUA	1	2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2	3	4		6			9	10	11	12		14		16
SEX	1				5	6				10	11		13	14	15	16
SAB 2							7									
DOM 30								8								



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 9									9							
DOM 10										10						
SAB 16											11					
DOM 17												12				
SAB 23													13			
DOM 24														14		
SAB 30															15	
OUTUBRO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG	1	2	3	4	5		7	8						14	15	
TER			3	4	5	6	7	8	9			12	13		15	
QUA	1	2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2	3	4		6			9	10	11	12		14		16
SEX	1				5	6				10	11		13	14	15	16
DOM 1																16



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 7	1															
DOM 8		2														
SAB 14			3													
DOM 15				4												
SAB 21					5											
DOM 22						6										
SAB 28							7									
DOM 29								8								
NOVEMBRO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG	1	2	3	4	5		7	8						14	15	
TER			3	4	5	6	7	8	9			12	13		15	
QUA	1	2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2	3	4		6			9	10	11	12		14		16
SEX	1				5	6				10	11		13	14	15	16



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 4									9							
DOM 5										10						
SAB 11											11					
DOM 12												12				
SAB 18													13			
DOM 19														14		
SAB 25															15	
DOM 26																16
DEZEMBRO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
SEG	1	2	3	4	5		7	8						14	15	
TER			3	4	5	6	7	8	9			12	13		15	
QUA	1	2					7	8	9	10	11	12	13			16
QUI		2	3	4		6			9	10	11	12		14		16
SEX	1				5	6				10	11		13	14	15	16



Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Administração
Gabinete do Secretário

SAB 2	1															
DOM 3		2														
SAB 9			3													
DOM 10				4												
SAB 16					5											
DOM 17						6										
SAB 23							7									
DOM 24								8								
SAB 30									9							
DOM 31										10						

ANEXO II - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

**Paleta de cores /
Identidade visual**



#21B6E3

#50BD86

#3B3F41

#FFFFFF

OBS: para construção de um conteúdo mais harmônico o ideal é utilizar duas cores neutras e uma de outra tonalidade

1



GO **VINÍCIUS RIBEIRO**
ARQUITETURA

**ELABORAÇÃO DO
PLANO MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA**

PlanMob
SÃO GONÇALO

SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA E PLANEJAMENTO URBANO
SECRETARIA DE TRANSPORTES

SÃO GONÇALO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

PLANO ESTRATÉGICO
NOVOS RUMOS

2



Missão

Desenvolver projetos, estudos e soluções em Arquitetura, Planejamento Urbano e Engenharia de Mobilidade Urbana, satisfazendo as necessidades com eficiência, responsabilidade e valor agregado de acordo com o bem estar humano e social.

Visão

Tornar-se referência na prestação de serviços em nível nacional e ter trabalhos executados em nível internacional.

Valores

Pessoas, Relacionamento, Vida, Sustentabilidade.

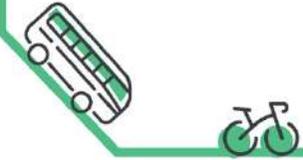


3

CONTRATO:

PMSG N° 003SEMGPEPMSG/2022

Termo para contratação de empresa especializada para a elaboração do Plano Municipal de Mobilidade do município de São Gonçalo/RJ - PLANMOB, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico, que entre si celebram o município de São Gonçalo e a empresa Vinícius Ribeiro Arquitetura, Planejamento e Mobilidade Ltda.



4



Mobilidade Urbana x HUMANA

- Disruptiva
- Sustentável
- Inclusiva

5

INFLUÊNCIAS: (ODS ONU 2030 + DOT + INOVAÇÃO)+ ISO 37120

(Desenvolvimento sustentável de comunidades)



PRINCÍPIOS DO DOT

- CONECTAR**: Criar redes de vias e caminhos densas e conectadas
- COMPACTAR**: Reorganizar regiões para encurtar viagens
- ADENSAR**: Aumentar a densidade no entorno das estações de transporte de alta capacidade
- TRANSPORTAR**: Oferecer sistemas de transporte rápidos, confiáveis, integrados e de alta capacidade
- PEDALAR**: Dar prioridade o uso da bicicleta
- CAMINHAR**: Criar ambientes que estimulam as pessoas a andar a pé
- MISTURAR**: Estimular o uso misto do solo para reduzir o número de viagens
- MUDAR**: Promover mudanças para incentivar o uso de transporte público, a pé ou bicicleta

ABNT NBR ISO 37120
Primeira edição 18.01.2017
Desenvolvimento sustentável de comunidades para serviços urbanos e qualidade
Development of communities — Indicators for city services

SETRANSP

6

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

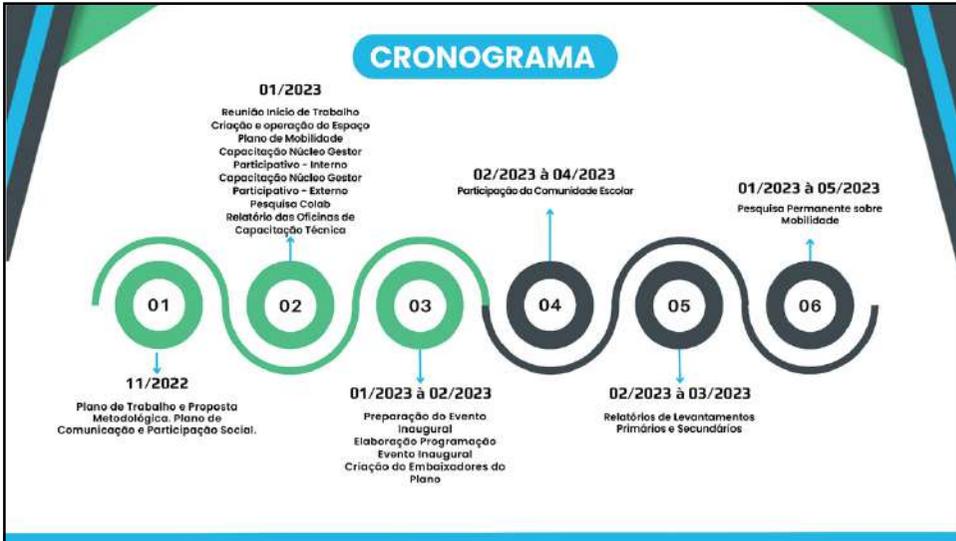


- ERRADICAÇÃO DA POBREZA
- ENERGIA LIMPA E DE BAIXO CARBONO
- BOM BEM-ESTAR
- EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
- IGUALDADE DE GÊNERO
- ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO
- ENERGIA LIMPA E DE BAIXO CARBONO
- EMPREGO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÔMICO
- INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA
- REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES
- CIDADADESDENESIGUALDADES
- CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS
- COMBATE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
- VIDA DEBAIXO DO MAR
- VIDA SOBRE A TERRA
- PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES
- PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

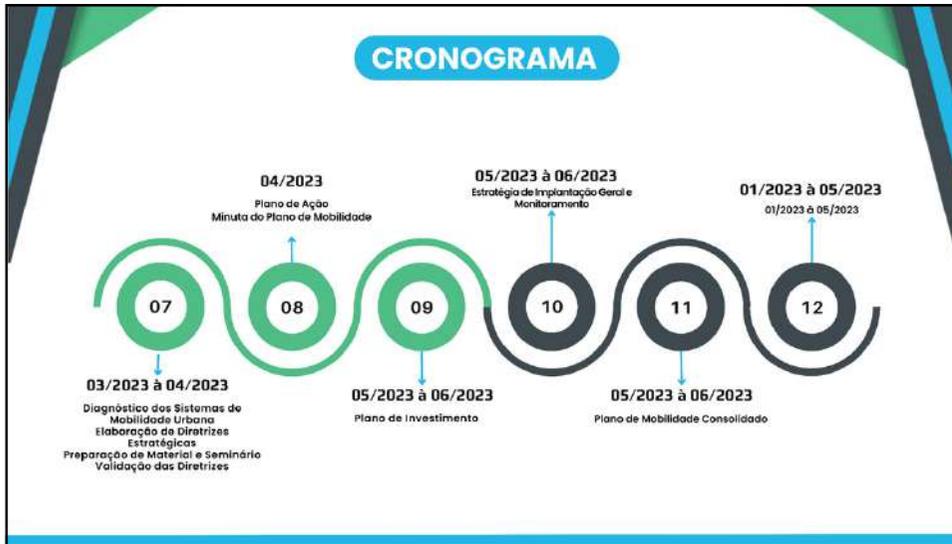
7

CRONOGRAMA



- 11/2022**: Plano de Trabalho e Proposta Metodológica; Plano de Comunicação e Participação Social.
- 01/2023**: Reunião Início de Trabalho; Criação e operação do Espaço Plano de Mobilidade; Capacitação Núcleo Gestor Participativo - Interno; Capacitação Núcleo Gestor Participativo - Externo; Pesquisa CoLab; Relatório das Oficinas de Capacitação Técnica.
- 01/2023 à 02/2023**: Preparação do Evento Inaugural; Elaboração Programação; Evento Inaugural; Criação do Embaixadores do Plano.
- 02/2023 à 04/2023**: Participação da Comunidade Escolar.
- 02/2023 à 03/2023**: Relatórios de Levantamentos Primários e Secundários.
- 01/2023 à 05/2023**: Pesquisa Permanente sobre Mobilidade.

8



9



10



11



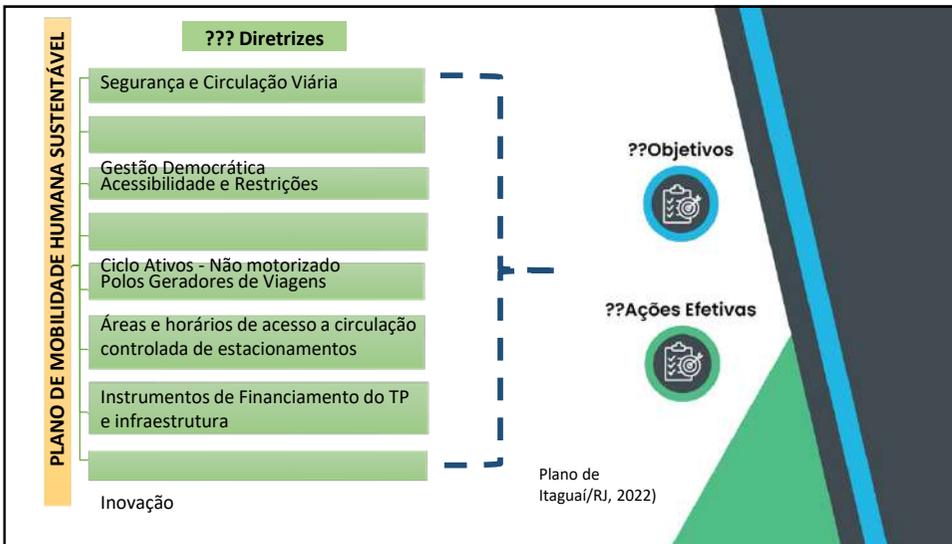
12



13



14



15



16

Ações Efetivas



- Projeto de Sinalização e segurança priorizando pedestres com características específicas de Itaguaí e Inclusivas respeitando a norma (Médio Prazo)
- Lombofaixas (Curto Prazo)
- Trabalhos de conscientização e prevenção permanente (Curto Prazo)
- Projeto de Revitalização viária no centro e nas proximidades das rodovias federais (Médio Prazo)
- Criação de zonas 30 próximo as escolas e espaços públicos (Curto Prazo)
- Contratação e aperfeiçoamento de agentes de trânsito - Guarda municipal (Curto Prazo)
- Estudo de fiscalização e implementação eletrônica (Médio Prazo)
- Criação da Semana Municipal de Mobilidade Humana Sustentável (Curto Prazo)
- Adaptação dos semáforos existentes para PCD (Médio Prazo)

17



PESQUISA DE OPINIÃO ATRAVÉS DO COLAB



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO | Gestão Integrada e Projetos Especiais

18

Sobre a Pesquisa

Pesquisas Iniciais

3

Participantes

912

Preferências



Perfil



Compreensão



19

Escolha a Imagem de Acordo com suas Preferências

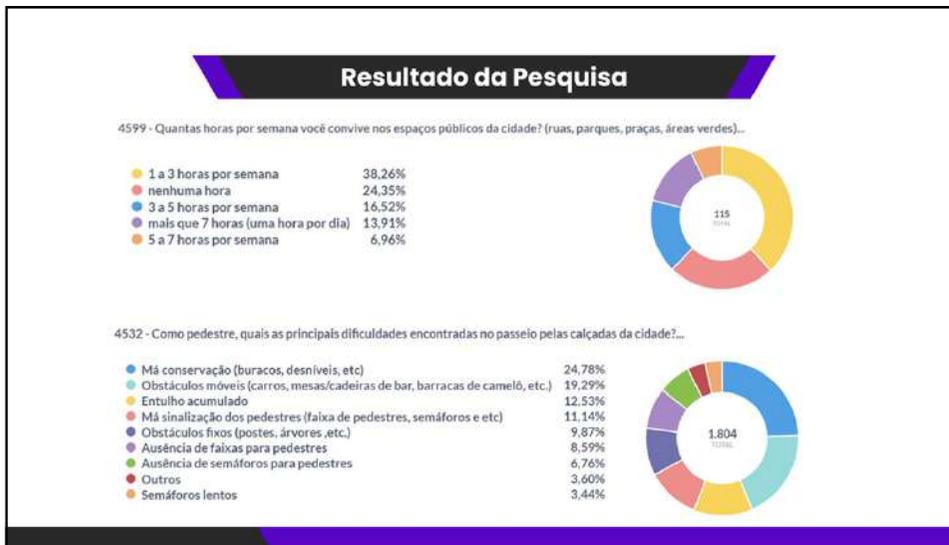
Escolha a imagem de acordo com suas preferências. Qual dessas ruas você preferiria morar?

Qual dessas ruas você considera mais agradável?

Qual dessas ruas você se sente atraído (a) para conviver e visitar?

Imagem	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%
	81,4% / 18,6%	69,2% / 30,8%	84,7% / 15,3%

20



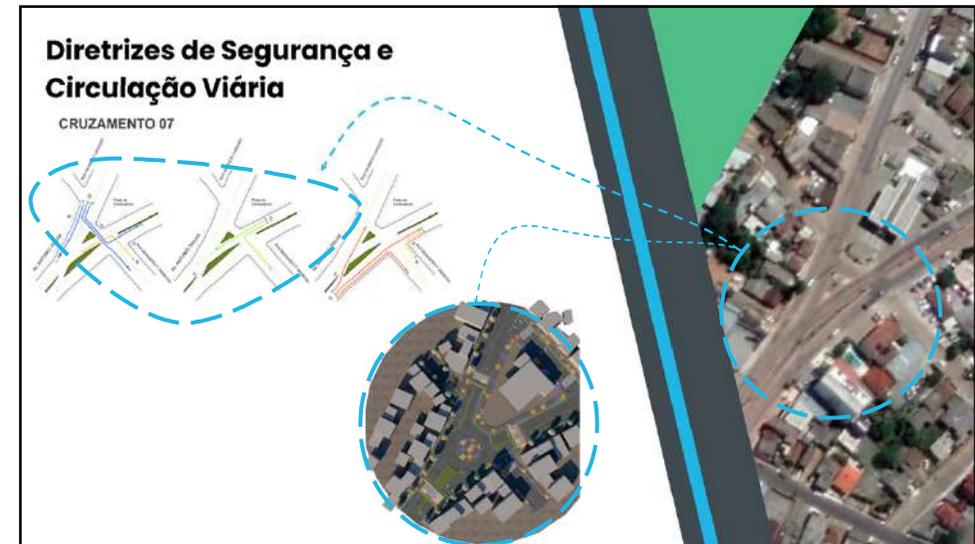
21



22



23



24



	Curto Prazo	1 a 2 anos Urgente/imediato Baixo Custo Precisa de projeto com adequação a infraestrutura
	Médio Prazo	3 a 4 anos Importante Médio Custo Precisa de projeto com interferência a infraestrutura
	Longo Prazo	5 a 10 anos Necessário Alto Custo Precisa de projeto com interferência a infraestrutura existente e futura

25

Pesquisas Técnicas

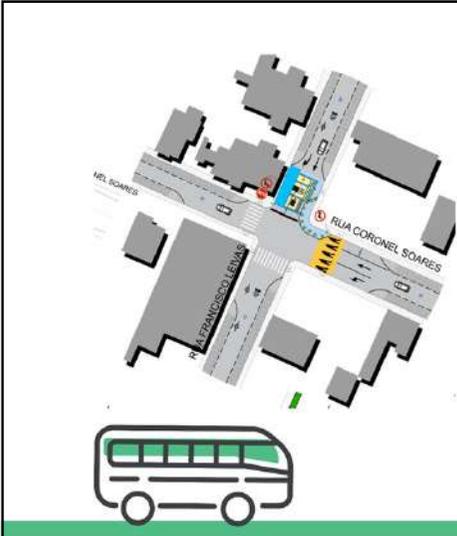






- Pesquisas de origem e destino com usuários de automóveis e ciclistas e também com o transporte coletivo;
- Contagens volumétricas e frequência de ocupação visual;
- Pesquisas de origem e destino com usuários de ônibus;
- Pesquisas de origem e destino em PGV: Comércio de rua em Alcântara; São Gonçalo Shopping; Praça do Roda; UERJ;
- Complexo Hospitalar em Zê Garoto.

26





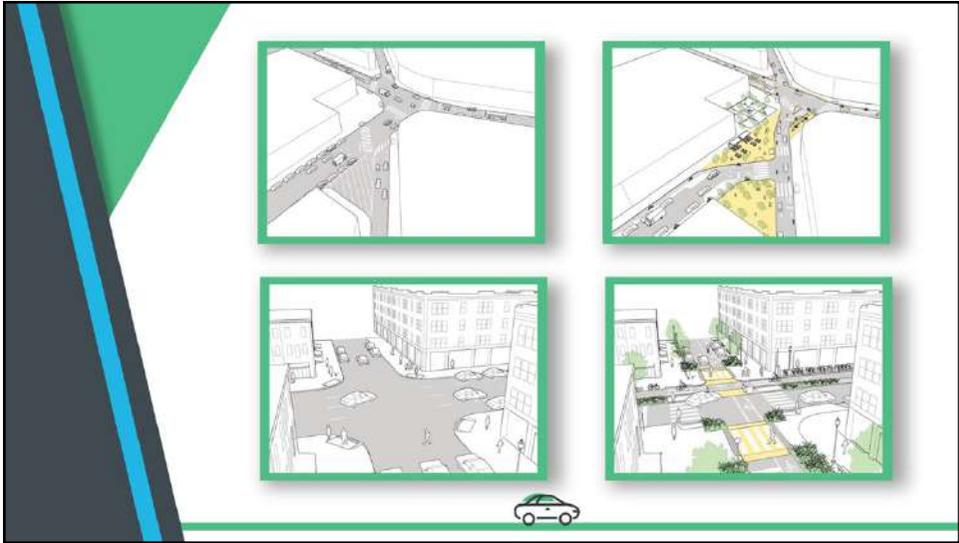

27



28



29



30



31

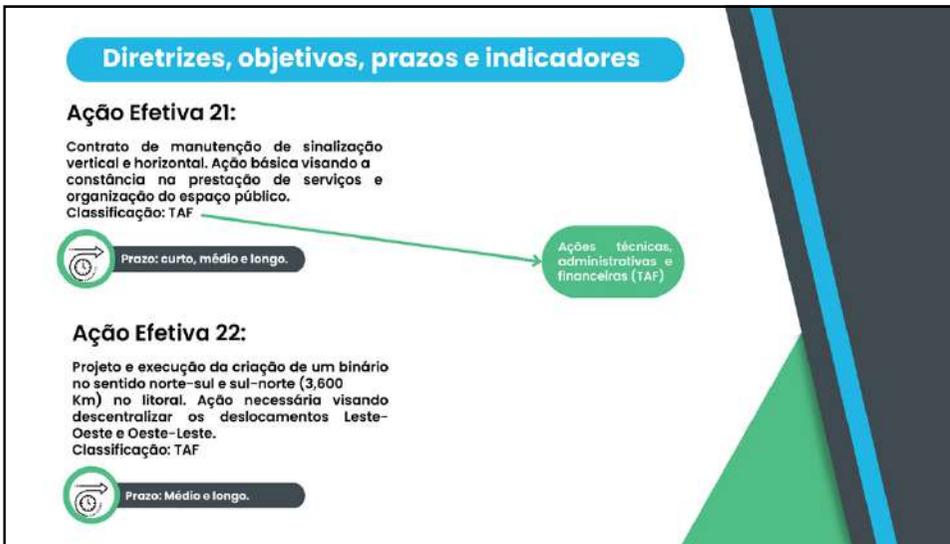


32



33

34



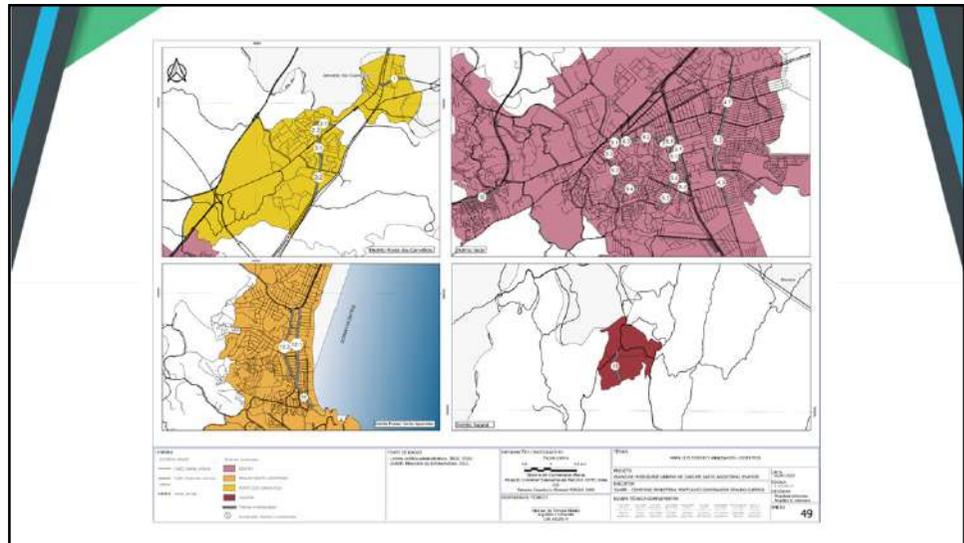
35

36

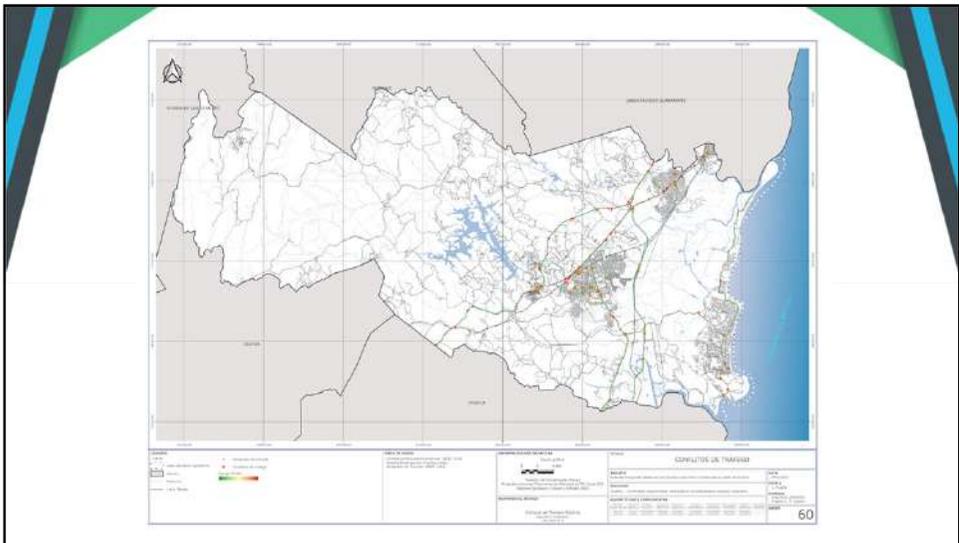
Exemplos de mapas elaborados para um Planmob



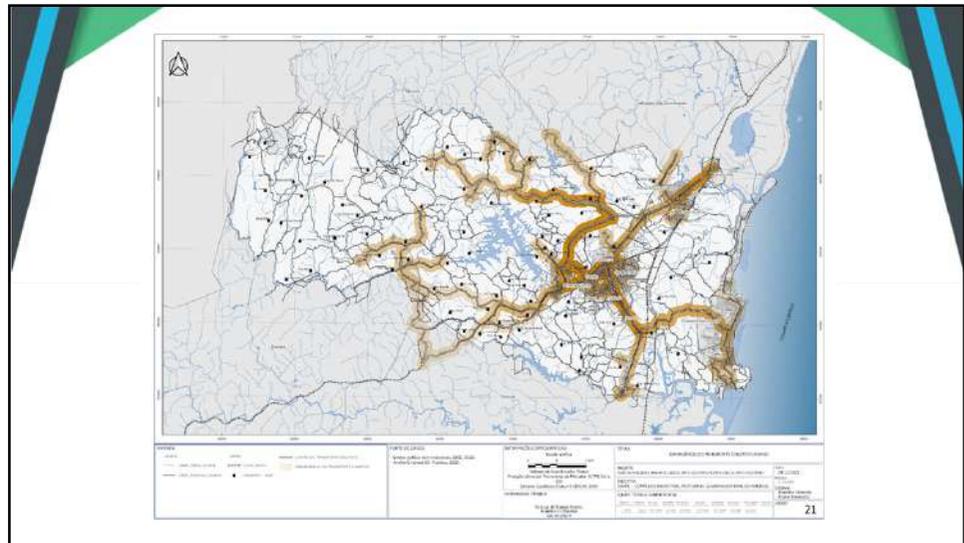
37



38



39



40



41



42

ANEXO III – ATA DA AUDIÊNCIA



**ATA DE AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 05/2023
AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA DAR POSSE
AOS NÚCLEOS PARTICIPATIVOS QUE
VÃO ATUAR NA ELABORAÇÃO DO
PLANO DE MOBILIDADE DO MUNICÍPIO
DE SÃO GONÇALO.**

O Município de São Gonçalo, por intermédio da Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais - SEMGIPE, torna pública a ata da Audiência Pública, realizada no dia 21 de março de 2023 às 18 horas, no auditório na Câmara de Dirigentes Lojistas de São Gonçalo, localizada no endereço Rua Dr. Nilo Peçanha, 491 – Estrela do Norte – São Gonçalo, a fim de prestar esclarecimentos acerca da elaboração do Plano de Mobilidade (Planmob) do Município de São Gonçalo e empossar o Núcleo Gestor do mesmo. A convocação para Audiência Pública foi publicada no Diário Oficial do dia 07 de março de 2023. Foi um total de 53 (cinqüenta e três) presentes e a lista de presença é parte integrante da ata de audiência pública nº 05/2023. As perguntas apresentadas de maneira verbal foram transcritas nesta Ata e respondidas pela mesa de autoridades presente.

Aos vinte e um dias do mês de março de dois mil e vinte e três, às dezoito horas, no auditório na Câmara de Dirigentes Lojistas de São Gonçalo, localizada na Rua Dr. Nilo Peçanha, 491 – Estrela do Norte foi realizada a Audiência Pública a fim de prestar esclarecimentos acerca da elaboração do Plano de Mobilidade (Planmob) do Município de São Gonçalo e empossar o Núcleo Gestor do mesmo. Para compor a mesa diretora foram convidados a Subsecretária de Gestão Integrada e Inovação Júlia Sobreira, a Subsecretária de Projetos Especiais Rafaela Santana, o representante da empresa Vinícius Ribeiro Arquitetura, Planejamento e Mobilidade Urbana Ltda: Willian Alberto de Aquino Pereira e o representante da Secretaria de Transporte Felipe Matos. O vice-presidente da Câmara de Vereadores e presidente da Comissão de Transportes da Câmara Marcus Vinicius Alves de Moura e os vereadores Alcedyr Maldonado e Piero de Matos Cabral estiveram presentes representando o Legislativo Municipal. A mediadora Sra. Karina Nunes explicou o regulamento da audiência pública, incentivou aos presentes a fazerem perguntas ao final das explanações para respostas da mesa, com o tempo de 03 (três) minutos por questionamento e convocou a subsecretária Julia Sobreira para abertura oficial do evento. Após a fala inicial dos membros da mesa diretora, a subsecretária Julia Sobreira reforçou a importância do Planmob para o desenvolvimento do Município, enfatizando o compromisso da gestão de pensar em ações que visem uma cidade integrada para o futuro. Em seguida falou sobre o Plano Estratégico Novos Rumos e as atuais conquistas da população através dele. O Planmob está inserido em três eixos do Novos Rumos que são: Cidade bem cuidada e organizada; Cidade justa e inclusiva e Gestão Eficiente e Transparente, além de atender à Meta de ODS: Cidades e Comunidades Sustentáveis. A Subsecretária de Projetos Especiais Rafaela Santana apresentou dois Projetos que estão em execução: o Projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada (MUVI) e a Ciclorrota na Av. Jornalista Roberto Marinho. O MUVI conta com a construção de um corredor viário ligando os bairros Neves e Guaxindiba, a implantação de dezesseis quilômetros de ciclovia, a construção de um terminal rodoviário em Alcântara, além da requalificação urbana em todo o trajeto do corredor viário. Já a ciclorrota, em trecho da Av. Jornalista Roberto Marinho possui mais de quatro quilômetros de extensão, ligando o bairro do Rocha ao Raul Veiga. Dando continuidade a audiência, o engenheiro William Aquino iniciou sua fala descrevendo o avanço que representa pensarmos em um Plano de

Mobilidade (Planmob) para São Gonçalo, entendendo como a mobilidade local acontece e as propostas que podem ser feitas para otimizar o dia a dia da população em sua totalidade (usuários de transportes coletivos, carros, motociclistas, ciclistas e pedestres), enfrentando problemas atuais e futuros. Sr. William apresentou um cronograma com o passo a passo da elaboração do Planmob e as principais ações que envolverão a população, visto que as propostas serão pensadas com a participação de todos através de consultas presenciais e online, audiências públicas, reuniões e outras formas de discussões que permitam entender as demandas. Posteriormente explanou a missão, valores e visão da empresa, assim como os objetivos sustentáveis e a legislação norteadora para o desenvolvimento do Plano. O mesmo citou que o Plano de Mobilidade Metropolitano vem sendo elaborado neste momento, permitindo que haja um diálogo entre São Gonçalo e as demais cidades, gerando uma conexão que facilite a vida dos munícipes. Por fim, enfatizou que trata-se de um Plano de Mobilidade Humana Sustentável, aonde a qualidade de vida das pessoas é a prioridade das abordagens, enfatizando a segurança destas. Ao apresentar algumas pesquisas, ele demonstrou como a população de São Gonçalo se desloca, quais as principais dificuldades encontradas nas calçadas, o sentimento das pessoas ao circular nas ruas e a situação atual das adaptações para pessoas com deficiência. Em seguida, a mediadora Karina Nunes falou acerca das consultas públicas realizadas através do aplicativo Colab. Atualmente foram feitas três consultas, com mais de mil participantes, a importância da participação da população na elaboração e manutenção de políticas públicas e a importância do Colab para o município. Após a apresentação, o vereador Vinícius, referindo-se ao MUVI, questionou a possibilidade da realização do trecho de aproximadamente quatro quilômetros que liga o bairro de Neves ao terminal rodoviário João Goulart em Niterói e se patinadores poderiam utilizar a ciclorrota. Este questionamento foi levado ao vereador pelos representantes de grupos de patins. O vereador Cici Maldonado abordou a construção da linha três do metrô e reforçou a necessidade do MUVI realizar a ligação entre São Gonçalo e o terminal rodoviário João Goulart e as barcas. Já o vereador Piero Cabral expressou sua realização em ver o MUVI e a ciclorrota sendo executados e parabenizou a gestão. Seguindo a fala dos vereadores, foi aberta a possibilidade de manifestação oral dos presentes. O primeiro questionamento surgiu do Sr. Ricardo Montenegro, residente da ilha Paquetá, e que atuou como professor



Gestão Integrada e
Projetos Especiais

por muitos anos nas proximidades de São Gonçalo. Ele expôs a uso da população de um transporte marítimo clandestino, ligando São Gonçalo à Ilha e questionou a possibilidade de levar ao Estado a proposta de uma barca que fizesse este trajeto. O segundo questionamento foi realizado pela Senhora Ana Alice Nunes, conselheira do COPEDE (Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência), que questionou a ausência de medidas de acessibilidade na apresentação do Plano de Mobilidade. O Senhor. Higor, professor em São Gonçalo, indagou quais medidas seriam tomadas diante de alguns alunos, pais e professores não conseguem acessar as escolas por conta de barricadas. O Senhor Wendel Rodrigues, ciclista, reforçou a importância do Plano de Mobilidade e da ciclorrota. Questionou se o Planmob adotaria o meio de concorrência ou integração entre as linhas de transporte, se o MUVI utilizaria de BRS ou BRT e a possibilidade de um diálogo entre o Município e o Estado referente ao projeto da linha três do metrô. Por último, Senhor Sirlei Cunha afirmou que trabalhou no Plano de Mobilidade Urbana de Itaboraí e falou sobre a importância de convidar diferentes entidades para participar da construção do Plano de Mobilidade. A subsecretária Julia Sobreira, respondeu aos questionamentos sobre o projeto do metrô. Ela frisou a complexidade de um projeto desse porte e a necessidade do diálogo ser conduzido pelo Instituto Rio Metrópole, visto que o assunto refere-se a toda região metropolitana. Falou ainda sobre a idealização do Planmob e sua concretização, exemplificando os demais projetos que esta gestão pode planejar e executar, além de pontuar que o MUVI não inviabiliza a linha 03 (três) do metrô. A Subsecretária Rafaela respondeu acerca do questionamento da utilização por skates, patins e similares para tráfego na Ciclorrota, confirmando a possibilidade por serem transporte cicloativos. O Senhor William afirmou que levará ao Governo do Estado o questionamento referente à possibilidade de uma barca que ligue São Gonçalo à Paquetá e enfatizou que a acessibilidade está inclusa em todo o Planmob. Com relação aos métodos de integração ou concorrência, abordadas pelo Sr. Wendel, será analisado e definido posteriormente. Quanto ao questionamento das barricadas, discorreu acerca da complexidade do assunto da Segurança Pública, que entende o quanto isso impacta na mobilidade, porém o Plano trata de questões mais técnicas que envolvem esse processo de tráfego, ainda assim, está registrada a angústia e questionamento do participante e a importância das Audiências acontecerem. As questões foram respondidas satisfatoriamente, não havendo impugnação por qualquer interessado. Sendo assim,

a subsecretária Julia Sobreira manteve-se a disposição para o diálogo, agradecendo a presença de todos e indicando, novamente, a importância das intervenções para o Município do São Gonçalo. Ao final, a mediadora Senhora Karina convidou os membros dos Núcleos Gestores à receberem seus certificados e fazer um registro fotográfico. Às 21 horas e 15 minutos deu-se por encerrada a Audiência Pública. Eu, Gabriela Almeida dos Santos Fernandes – Mat. 126.727, lavrei a presente ata que vai por todos assinados. _____

Julia Carvalho Silva Sobreira

Subsecretária de Gestão Integrada e Inovação

Luiz Felipe Matos Correia

Subsecretário de Transportes

Rafaela Santana Ribeiro

Subsecretária de Projetos Especiais

Willian Alberto de Aquino Pereira

Coordenador técnico da empresa Vinicius Ribeiro Arquitetura, Planejamento e Mobilidade ME

ANEXO IV - LISTA DE PRESENÇA



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais

LISTA DE PRESENÇA

Reunião: Audiência Pública para dar posse dos núcleos participativos que vão atuar na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo.

Data: 21/03/2023 - 18h

Local: Câmara dos Dirigentes Lojistas São Gonçalo (CDL)

NOME	CPF	TELEFONE	ASSINATURA
Suzanna Brazz Boulton	155.863.977-22	21-98863-0279	<i>[Handwritten Signature]</i>
Popoela Sant'Anna Ribeiro	058.981.807-20	21-993307409	<i>[Handwritten Signature]</i>
Wagner Gomes de Azeite	745.762.237-90	21-98733-1965	<i>[Handwritten Signature]</i>
Walter de Silva Araújo	88554946734	21-964546564	<i>[Handwritten Signature]</i>
CRISTIAN AUGO DA SILVA	9895101807	21-998042178	<i>[Handwritten Signature]</i>
Juliana Maria Nunes Damasc	248.112.949-58	999083887	<i>[Handwritten Signature]</i>
RICARDO MONTEVEGRO	533.251.097-72	21-99678-1065	RICARDO MONTEVEGRO PROF. FTGAB.FAFEG.H.S. GOV. RJR
LIVIA PEREIRA	019010677-31	21-2533-3994	<i>[Handwritten Signature]</i>
BERNARDO PEREIRA FERREIRA	04421048204	21-964045345	<i>[Handwritten Signature]</i>
LUIS FELIPE L. DORRICA	09374676740	21-986016879	<i>[Handwritten Signature]</i>
Victor Hugo dos Anjos Lima	22260093790	21-978471727	<i>[Handwritten Signature]</i>
Carlos da Silva Xavier CELIO	08398960700	21-987793767	<i>[Handwritten Signature]</i>
Carlos Eduardo Costa Figueira	162.761.307-29	21-990948867	<i>[Handwritten Signature]</i>
Luiz Soares Nunes Figueira	146.842.547-30	21-9802464588	<i>[Handwritten Signature]</i>
Gabriel da S. Estanislau	09522518703	21-990818061	<i>[Handwritten Signature]</i>



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais

LISTA DE PRESENÇA

Reunião: Audiência Pública para dar posse dos núcleos participativos que vão atuar na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo.

Data: 21/03/2023 – 18h

Local: Câmara dos Dirigentes Lojistas São Gonçalo (CDL)

NOME	CPF	TELEFONE	ASSINATURA
NATÁLIA S. A. SANTOS	140.522.091-42	21 97103-31750	<i>[Handwritten signature]</i>
YASMIN MATEUS CLARETA	160.385.067-80	21 99281-0822	<i>[Handwritten signature]</i>
MURIEL M. D. N. A. NOLAN	105.944.467-80	21 976527541	<i>[Handwritten signature]</i>
MARCIO OSÉLIO PEREIRA	376875267-34	21 995633281	<i>[Handwritten signature]</i>
L. A. P. O. S. S. SANTOS	054.135.302-56	21 988654237	<i>[Handwritten signature]</i>
ANDRE APARECIDO XAVIER	153.474.307-05	21 947167011	<i>[Handwritten signature]</i>
ANDRÉ APARECIDA S. G. MORAES	113.322.044-88	21 965580700	<i>[Handwritten signature]</i>
JULIANA C. SILVA SOBRINHAS	159.540.24729	21 930878376	<i>[Handwritten signature]</i>
ELIANE PINTO DA SILVA	002.412.33706	21 945434670	<i>[Handwritten signature]</i>
ELIENE DE SOUZA DE ALMEIDA	122.840.94717	21 9301-6920	<i>[Handwritten signature]</i>
DIANEY S. VIEIRA	19754677-02	21 94662517	<i>[Handwritten signature]</i>
S. D. F. DOS ANJOS SILVA	19754677-02	21 983561363	<i>[Handwritten signature]</i>
RENATA MARIANO	163.643.267-06	21 94124805	<i>[Handwritten signature]</i>
ANDRÉIA MATEUS		21 9701-5166	<i>[Handwritten signature]</i>



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais

LISTA DE PRESENÇA

Reunião: Audiência Pública para dar posse dos núcleos participativos que vão atuar na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo.

Data: 21/03/2023 – 18h

Local: Câmara dos Dirigentes Lojistas São Gonçalo (CDL)

NOME	CPF	TELEFONE	ASSINATURA
FABIO W. R. DE LIMA	02189484266	965055785	<i>[Handwritten signature]</i>
ALISON DOS SANTOS PERALTA	17423117779	988910517	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	16950012730	21991034788	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	09464436722	2176414264	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	55555524755	2586043765	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	07636897774	21964598440	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	7746339232	219980717	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	11239717-98	2199784367	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	05355151701	2199959-1529	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	15141092325	2196285-1322	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	09167116741	2493590144	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	444444444		<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	10203617776	998592204	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	14811500770	21964881420	<i>[Handwritten signature]</i>
THAYSSA SOUZA DE ALMEIDA	15929119773	21199742-2336	<i>[Handwritten signature]</i>



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais

LISTA DE PRESENÇA

Reunião: Audiência Pública para dar posse dos núcleos participativos que vão atuar na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo.

Data: 21/03/2023 - 18h

Local: Câmara dos Dirigentes Lojistas São Gonçalo (CDL)

NOME	CPF	TELEFONE	ASSINATURA
JOÃO HENRIQUE DE SAES	01672679783	954778270	[Assinatura]
BRUNO ALVES J. NUNES	03881154252	021912579073	[Assinatura]
ALFREDO DE MONTANHA	11193207736	051990318428	[Assinatura]
FRANZINHO DE LACERDA FORTUNES			
DIVÂNIO DO SOUTO ANTUNES			
SAMUEL DE OLIVEIRA		2198573250	[Assinatura]



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais

LISTA DE PRESENÇA

Reunião: Audiência Pública para dar posse dos núcleos participativos que vão atuar na elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo.

Data: 21/03/2023 – 18h

Local: Câmara dos Dirigentes Lojistas São Gonçalo (CDL)

NOME	CPF	TELEFONE	ASSINATURA
Valéria Mendes S.A.	088.158.234-08	95472-0547	
Rogério Gonçalves	11.026.0973	99461-2003	
Regina de S. Pêlo			

CAPÍTULO 3 – CAPACITAÇÃO DO NÚCLEO GESTOR

INTRODUÇÃO

O PlanMob é um instrumento de gestão estratégica com horizonte de 10 anos, que visa implementar uma política com uma visão de futuro e identificar, a partir de hoje, a trajetória para alcançá-la, desde os primeiros passos, incluindo uma agenda de curto e longo prazo, identificando todo o caminho para viabilizá-la. O foco do PlanMob é a mobilidade e urbanismo, e sua intenção é introduzir um processo de planejamento participativo, permanente e integrado em São Gonçalo, envolvendo todos os atores que, direta ou indiretamente, atuam nesta área.

O projeto de elaboração do Plano de Mobilidade do município de São Gonçalo possui diferentes estratégias de participação da comunidade. Ele estabelece a necessidade de consulta pública em todas as fases do processo de elaboração do plano, como forma de garantir a participação da população na definição das prioridades e na tomada de decisões. A participação da comunidade também é importante para a identificação de problemas e oportunidades de melhoria no sistema de mobilidade urbana, bem como para a avaliação dos impactos sociais e ambientais das ações propostas.

O Banco Mundial define governança como “a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país, visando ao desenvolvimento e à capacidade dos governos de planejar, formular e programar políticas e cumprir funções”. Nesse caso, a governança está associada a governar, imprimir governabilidade, no sentido de dar rumo e direção às atividades de planejamento, estabelecimento de metas, programação, execução, monitoramento e redirecionamento da política de investimentos e ações normativas e regulatórias que impactam a mobilidade.

Para tanto, a governança do PlanMob exige uma estrutura e uma organização capazes de manter o curso do processo de planejamento, que abrange todo o ciclo de estudos, projetos, implantação de obras, manutenção e operação dos serviços posteriormente. Como um processo, a institucionalização da sua governança deverá ser desenvolvida de forma contínua mesmo após a conclusão da elaboração do PlanMob e da entrega de todos os seus produtos. O detalhamento em níveis táticos e operacionais, bem como o adensamento estrutural, exigem adaptações à realidade encontrada, e, por isso, deverão ser realizados na medida em que o cumprimento de suas etapas avance.

O Núcleo Participativo (NP) foi criado com o objetivo de promover a participação da

sociedade civil na elaboração e implementação do PlanMob, buscando assim uma gestão mais democrática e participativa.

Para tanto, o NP foi concebido de forma a permitir o acompanhamento não apenas deste projeto, mas de toda a sequência de ações decorrentes de sua elaboração, garantindo assim a continuidade do processo de planejamento participativo.

O NP é composto por duas comissões: a Comissão Interna (Núcleo Participativo), formada por técnicos e integrantes do Poder Executivo Municipal, e a Comissão Externa (Comitê de Acompanhamento), formada por membros da comunidade. A participação de ambos os grupos é fundamental para garantir a integração e a representatividade de todos os atores envolvidos no processo de planejamento e gestão da mobilidade urbana.

A lista completa de membros do NP pode ser visualizada nos quadros a seguir, demonstrando assim o compromisso do PlanMob com a transparência e a participação social.

Quadro 19 - Membros do Núcleo Participativo

	INSTITUIÇÃO	NOME	POSIÇÃO
INTERNO	SEMGIFE - SOCIAL	Gabriela Almeida	TITULAR
	SEMGIFE - PROJETOS	Natália Santos	TITULAR
	SEMGIFE - PROJETOS	Jefferson Tomaz	TITULAR
	SEMGIFE - COMUNICAÇÃO	Karina Nunes	TITULAR
	SEMGIFE - PROJETOS	Poliana Borges	TITULAR
	SEMGIFE - FISCAL DO CONTRATO	Thais Brito	FISCAL
	SEMGIFE - FISCAL DO CONTRATO	Yasmin Machado	FISCAL
	SECRETARIA DE TRANSPORTE	Izabela Braz	TITULAR
	SECRETARIA DE URBANISMO	Tainá Miranda Martins Ferreira	SUPLENTE
	SECRETARIA DE URBANISMO	Lucas Bragança Rocha	TITULAR
	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE	Isabella de Sales Moraes	TITULAR
	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE	Ursula Denecke Marinari Rodrigues	SUPLENTE
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	Glaussius de Azevedo Silva	TITULAR
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	Higor Magalhães dos Santos	SUPLENTE
	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	Ângelo Marcio Dias Valviesso de Oliveira	SUPLENTE
	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	Lucas Pinto da Silva	TITULAR
	SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	Vitória Rodrigues Veras	SUPLENTE
	SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	Hilton dos Santos Sarandy	TITULAR

Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

Mister lembrar que o Núcleo Participativo é formado por dois tipos de membros: aqueles que fazem parte da equipe interna da organização ou instituição responsável pelo projeto e aqueles que fazem parte da equipe externa, ou seja, são representantes de outras instituições, organizações ou membros da comunidade que têm interesse ou participação no projeto.

Essa estrutura de núcleo participativo permite a inclusão de diferentes perspectivas e pontos de vista na tomada de decisões e no acompanhamento do projeto, bem como incentiva a participação ativa da comunidade e de outras instituições relevantes. Dessa forma, busca-se aumentar a efetividade e a sustentabilidade do projeto, além de fomentar uma cultura de colaboração e diálogo entre diferentes atores envolvidos.

Quadro 20 - Membros do Comitê de Acompanhamento

	INSTITUIÇÃO	NOME	POSIÇÃO
EXTERNO	UFF	Rubens Moreira Rodrigues de Carvalho	TITULAR
		Adriana Mattos de Caúla e Silva	SUPLENTE
	IPPUR	Profa Rosangela M. Luft	TITULAR
		Felipe Sacramento	SUPLENTE
	IAB	Celio Alves da Silva Junior	TITULAR
	IAB	Daniel Albuquerque de Insfrán	SUPLENTE
	RIO METRÓPOLE	Isabella Mayara Abreu da Hora	TITULAR
	RIO METRÓPOLE	Robson da Silveira Pierre	SUPLENTE
	CONSÓRCIO SÃO GONÇALO - ÔNIBUS	Márcio Barbosa	TITULAR
	CÂMARA DOS VEREADORES	Marcus Vinicius Alves de Moura	
		Piero de Matos Cabral	
		Alcedyr Maldonado	
	ASS. TAXISTAS	Delmar Pereira	TITULAR
	ASS. CICLISTAS	Rodrigo Torres Pinto	TITULAR
	ASS. TRANSPORTE ESCOLAR	João Carlos Vidal	TITULAR
	ASS. MORADORES	Cristiano Gomes Dias	TITULAR
	SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA	Douglas Susini Haddad	TITULAR
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA	Priscila de Castro e Silva	SUPLENTE	
ASS. MOTOCICLISTAS	Edris Oliveira Vasconcellos	TITULAR	
CONSELHO MUNICIPAL PESSOA COM DEFICIÊNCIA	Ana Alice Ferreira Nunes	TITULAR	

Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

O Núcleo Participativo é o elo de ligação entre o poder público e a comunidade, atuando como facilitador do processo de elaboração do PlanMob. Em determinados momentos, o Núcleo Participativo representa a comunidade junto à prefeitura, enquanto em outros momentos representa o poder público junto à comunidade. Adicionalmente, o município pode designar aos membros do Núcleo Participativo do plano a função de "embaixadores do plano", com o objetivo de disseminar e ajudar na sensibilização e mobilização junto à comunidade.

Dessa forma, é crucial que o Núcleo Participativo esteja preparado tanto para acompanhar a elaboração do PlanMob quanto para monitorar sua implantação.

O presente relatório tem como objetivo apresentar a efetivação da capacitação do Núcleo Participativo, conforme detalhado no Anexo I. O Anexo II contém a lista dos participantes do evento e o Anexo III traz algumas fotos do treinamento.

1 CONTEÚDO

A proposta de capacitação foi apresentada e validada na aprovação dos Produtos 1 e 2 do Contrato nº 003/SEMG/PE/PMSG/2022, referentes ao Plano de Trabalho e Plano de Comunicação, respectivamente.

Durante a execução dos produtos, identificou-se a necessidade de adequação do cronograma e de suas respectivas ações, especificamente nas tarefas IV e V do Plano de Comunicação. Os ajustes realizados visaram a garantir o cumprimento do plano, com redução no número de módulos de capacitação.

A capacitação foi realizada em um encontro presencial no dia 28 de abril de 2023, das 9:00 horas às 16:30 horas no auditório da Secretaria Municipal de Saúde, Av. São Gonçalo, 100 - G2 Shopping São Gonçalo, loja 201 B - Boa Vista, São Gonçalo – RJ. Foi ministrada pelo Coordenador Técnico Willian Aquino, que apresentou o conteúdo, promovendo o debate entre os participantes e indicando referências bibliográficas sobre o assunto. Os alunos, assim, foram estimulados pelo professor, especialista no tema tratado, a aprofundarem o conhecimento e melhor aproveitarem do desenvolvimento do Plano.

A agenda do dia compreendeu a seguinte estrutura:

Módulo 1

9h as 10:30h

Intervalo – 15 minutos

Módulo 2

10:45h as 12:15h

Intervalo – 1 hora

Módulo 3

13:15h as 14:45h

Intervalo – 15 minutos

Módulo 4

15h as 16:30h

Assim, o conteúdo programático de cada módulo (atividade) a ser estudado e sua respectiva carga horária foram os seguintes:

Módulo 1 - Política Nacional de Mobilidade Urbana e Contexto Regional de Articulação Urbana.

Este módulo teve como objetivos principais fornecer conceitos que contribuam para:

- Entendimento do que é Mobilidade Urbana e suas relações com o Desenvolvimento Urbano;
- Apresentar as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Conceituar os serviços de Transporte Público e os direitos dos usuários;
- Apresentar noções de políticas tarifárias;
- Descrever as competências da União, Estados e Municípios na gestão dos sistemas de mobilidade;
- Apresentar os conceitos envolvidos na preparação de Planos de Mobilidade;
- Apresentar conceitos de forma urbana e sua influência na mobilidade;
- Apresentar princípios de sustentabilidade urbana, com ênfase na relação entre uso do solo e mobilidade;
- Descrever o cenário de dependência entre os municípios da Região Metropolitana e como eles se articulam;
- Apresentar a prática da sustentabilidade urbana no mundo e no Brasil através da realização de projetos urbanos, como os bairros sustentáveis e outras iniciativas.

Módulo 2 - Espaço Urbano, Sistemas de Circulação e Segurança Viária:

Este módulo teve como objetivos principais:

- Apresentar conceitos de mobilidade e acessibilidade em suas escalas territoriais, com os respectivos indicadores associados;
- Caracterizar a mobilidade sustentável e seus principais atributos;
- Apresentar os princípios de integração entre transportes e uso do solo e as modalidades mais sustentáveis, como as não motorizadas e as de transporte público;
- Descrever os sistemas de circulação, incluindo pedestres, bicicletas, automóveis, transporte coletivo e cargas, em suas escalas de acessibilidade;
- Discutir o problema da segurança viária, dados, fatores socioeconômicos ligados aos acidentes;
- Apresentar as políticas, metodologias e boas práticas para a redução de acidentes.

Módulo 3 - Custos Ambientais e Socioeconômicos dos Deslocamentos:

Este módulo teve como principais objetivos:

- Apresentar os custos dos transportes no cenário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro;
- Discutir os impactos dos congestionamentos e tempos perdidos;
- Avaliar os custos sociais envolvidos;
- Avaliar os efeitos sobre a saúde e consequências do estresse.

Módulo 4 - Integração Física, Operacional e Tarifária:

Este módulo, por sua enorme importância conceitual, teve como objetivos principais:

- Explicar o que é integração e como é importante para a mobilidade;
- Descrever o papel dos municípios em uma rede multimodal integrada;
- Apresentar exemplos de sucesso e insucesso na integração;
- Descrever a importância da implantação e manutenção da integração e sua absorção pela população.

Se buscará apresentar aos participantes os conceitos e metodologias capazes de possibilitar um amplo entendimento a respeito dos principais temas relativos à mobilidade

municipal e metropolitana.

Os materiais didáticos e comprobatórios utilizados foram fornecidos aos participantes em formato digital.

1.1 Avaliação do Evento

A avaliação do evento teve o objetivo de recolher feedback dos participantes para avaliar diferentes aspectos, identificar pontos fortes e áreas de melhoria, compreender a percepção dos participantes e fazer ajustes para eventos futuros. Ajuda a garantir a satisfação dos participantes e contribui para o sucesso do evento. Os aspectos avaliados foram:

- a. Divulgação: Avaliação da divulgação do evento.
- b. Local: Avaliação do local do evento (auditório da secretaria de saúde).
- c. Horário: Avaliação do horário do evento realizado.
- d. Duração do evento: Avaliação do tempo de duração do evento e do dia da semana.
- e. Participação: Avaliação sobre como a participação dos presentes contribui para o processo de elaboração do Plano.
- f. Conteúdo: Avaliação sobre se o conteúdo apresentado atendeu às expectativas.
- g. Dinâmica: Avaliação sobre se a dinâmica apresentada atendeu às expectativas.
- h. Integração: Avaliação sobre como o membro do Núcleo Gestor Participativo se sente integrado e informado sobre as ações em andamento.
- i. Comentários ou Sugestões Finais: Espaço para deixar comentários adicionais ou sugestões finais para a organização.

E por fim, a oportunidade de comentar um dos temas mencionados.

Em análise, no geral o evento obteve uma excelente avaliação, com 91% dos participantes muito satisfeitos ou satisfeitos com o evento e o local. Aproximadamente 80% consideraram o horário adequado, e 91% ficaram muito satisfeitos ou satisfeitos com a duração do evento. Em relação à participação, conteúdo e dinâmica, cerca de 91% dos participantes ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos com a capacitação. Em termos de integração dos membros com o plano, as respostas foram mais variadas: aproximadamente 55% se sentem totalmente integrados, 9% parcialmente, cerca de 18% reconhecem que não estão sendo informados e não se sentem integrados, 9% sugerem uma explicação dos objetivos de cada membro e 9% afirmam não receber nenhum tipo de comunicação.

Dois comentários finais dos participantes devem ser considerados, embora minoritários. Um deles sugere que os assuntos apresentados deveriam ser mais diretos, enquanto o outro destaca que durante a capacitação os integrantes do núcleo não pareciam compreender como aplicar aquele conhecimento na prática, bem como as dinâmicas e a frequência da participação do núcleo ainda não estão claros.

No entanto, com apresentações mais frequentes dos produtos e reuniões regulares entre a empresa, a comissão técnica do município e o núcleo participativo, é provável que as dúvidas e as incompreensões sobre o papel do núcleo e o conteúdo técnico diminuam consideravelmente.

ANEXO I - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

GO VINICIUS RIBEIRO
PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**ELABORAÇÃO DO
PLANO MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA**

PlanMob
SÃO GONÇALO

SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
E PLANEJAMENTO URBANO
SECRETARIA DE
TRANSPORTES

SÃO GONÇALO
CIVIL
SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
E PLANEJAMENTO URBANO

PLANO ESTRATÉGICO
NOVOS RUMOS

1

**Curso de Capacitação da
elaboração do Plano de
Mobilidade "Humana"
Sustentável do
município.**

28 de abril de 2023

SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
E PLANEJAMENTO URBANO
SECRETARIA DE
TRANSPORTES

SÃO GONÇALO
CIVIL
SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO
E PLANEJAMENTO URBANO

PLANO ESTRATÉGICO
NOVOS RUMOS

2

Resumo

- **Módulo 1 - Slide 2 - 37**
- **Módulo 2 - Slide 38 - 77**
- **Módulo 3 - Slide 78 - 91**
- **Módulo 4 - Slide 92 - 103**

3

Módulo 1

**Política Nacional de Mobilidade Urbana e Contexto
Regional de Articulação Urbana.**

4

Conteúdo do Módulo 1

Este módulo terá como objetivos principais fornecer conceitos que contribuam para:

- Entendimento do que é Mobilidade Urbana e suas relações com o Desenvolvimento Urbano;
- Apresentar as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Conceituar os serviços de Transporte Público e os direitos dos usuários;
- Apresentar noções de políticas tarifárias;
- Descrever as competências da União, Estados e Municípios na gestão dos sistemas de mobilidade;
- Apresentar os conceitos envolvidos na preparação de Planos de Mobilidade;
- Apresentar conceitos de forma urbana e sua influência na mobilidade;
- Apresentar princípios de sustentabilidade urbana, com ênfase na relação entre uso do solo e mobilidade;
- Descrever o cenário de dependência entre os municípios da Região Metropolitana e como eles se articulam;
- Apresentar a prática da sustentabilidade urbana no mundo e no Brasil através da realização de projetos urbanos, como os bairros sustentáveis e outras iniciativas.

5

Transporte não é um fim em si mesmo, mas uma forma das pessoas atingirem seus interesses econômicos e sociais.

6

Contexto mobilidade X mudança cultural

Há pensamentos semelhantes hoje em dia que precisamos estimulá-los a mudar?



7

Transporte individual motorizado

- Congestionamentos;
- Problemas ambientais;
- Acidentes, muitas vezes fatais;
- Grandes ocupações dos espaços públicos, entre vias e estacionamentos;
- Diminuição da qualidade de vida nas cidades.



8

Esses problemas acontecem apenas no Brasil?

Jacarta - Indonésia



Fonte: Ministry of Urban Development da Índia

Nova Déli - Índia



Fonte: Ministry of Urban Development da Índia



9

Demanda por sistemas de transporte é maior que a capacidade de planejamento e investimento em infraestrutura



Investimento em transporte é míope e nada sustentável



10

Quanto mais espaço criamos para os carros ...

- Mais a cidade se espalha
- Mais motivos para usar o carro
- Menos investimentos no transporte coletivo
- E mais espaço e infraestrutura precisamos criar para os carros

DEMANDA INDUZIDA

Como as pessoas vão se deslocar diariamente?
Como lidar com os efeitos colaterais do modelo atual?



AVOID

Evitar o deslocamento

SHIFT

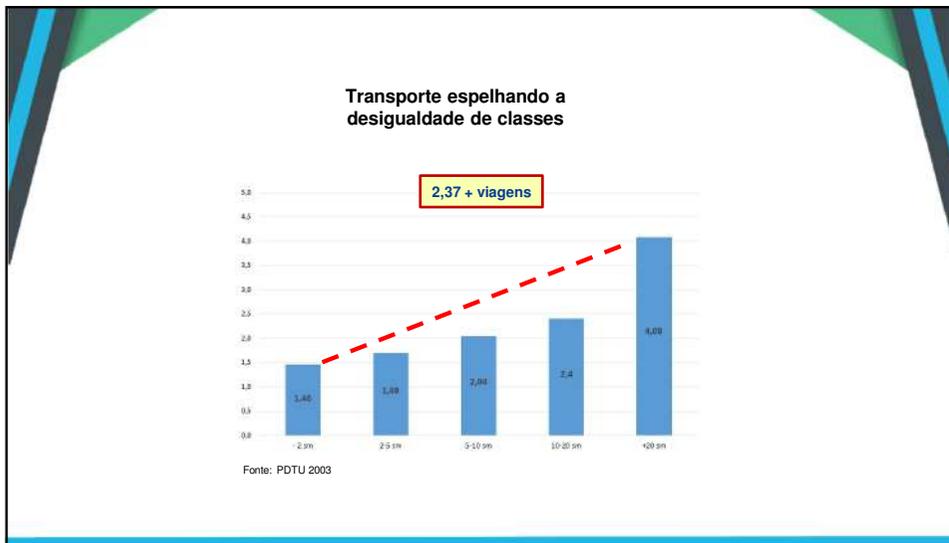
Mudar para modos mais eficientes

IMPROVE

Aprimorar a eficiência energética

11

12



13

10 Princípios para o Planejamento da Mobilidade Sustentável

1. Diminuir a necessidade de viagens motorizadas.
2. Repensar o desenho urbano, planejando o sistema viário como suporte da política de mobilidade.
3. Repensar a circulação de veículos, priorizando os meios não motorizados e de transporte coletivo.
4. Desenvolver o uso desses veículos não motorizados, integrando-os à malha de transporte coletivo.
5. Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres.

Guia GPS - Gestão Pública Sustentável - www.cidadessustentaveis.org.br/gps - Melhor Mobilidade, Menos Tráfego

14

10 Princípios para o Planejamento da Mobilidade Sustentável

6. Reduzir os impactos ambientais do transporte urbano que gere poluições sonora, atmosférica e de resíduos.
7. Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de movimentos.
8. Priorizar o transporte público coletivo.
9. Promover a integração da rede pública de transporte, considerando a demanda e as características da cidade.
10. Estruturar a gestão local, com o fortalecimento do papel regulador dos órgãos gestores do trânsito.

Guia GPS - Gestão Pública Sustentável - www.cidadessustentaveis.org.br/gps - Melhor Mobilidade, Menos Tráfego

15

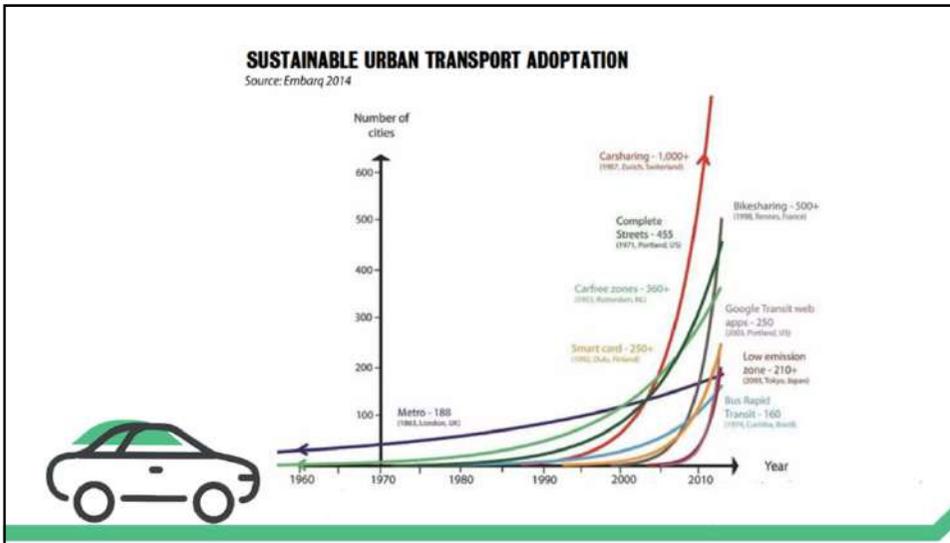


16



17

18

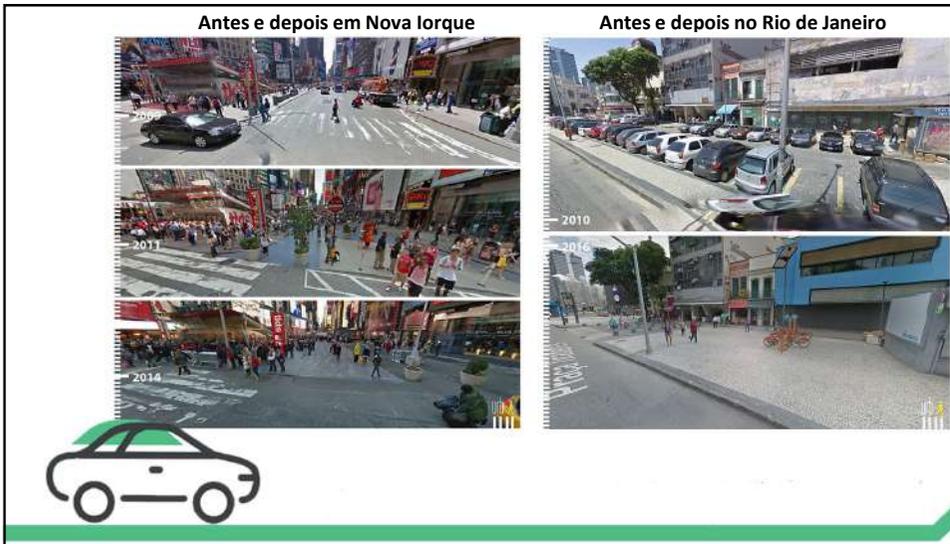


“Não há um número imutável de usuários de transporte público e de motoristas de carros em uma cidade. Estes números variam de acordo com a velocidade e a conveniência nos modos de transporte ofertados”

Jane Jacobs

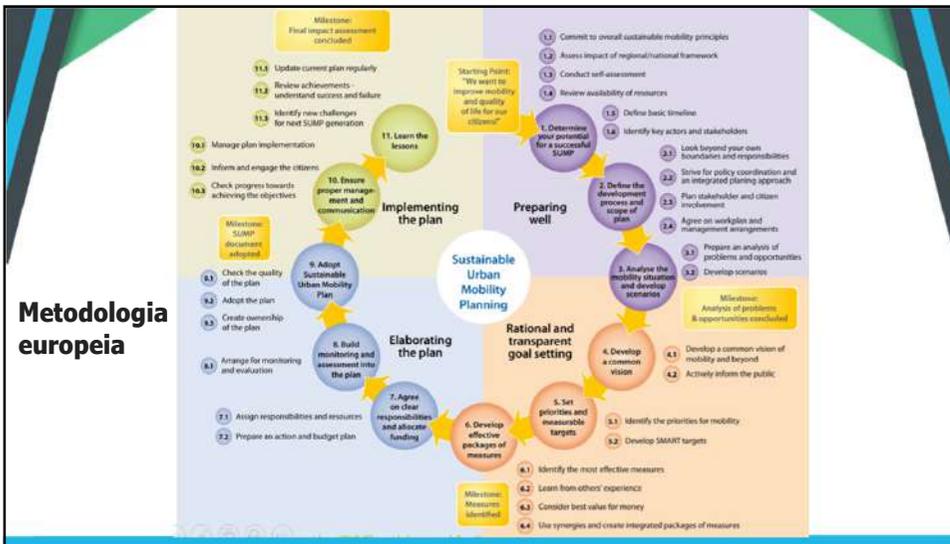
19

20



21

22



23

24

Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

1. Integração com a política de desenvolvimento urbano;
2. Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
3. Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
4. Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
5. Usuário participa da Gestão Democrática;
6. Obrigatoriedade de elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes em 3 anos.

25

Planos de Mobilidade Urbana

Plano de Mobilidade Urbana deve abordar:

- I - os serviços de transporte público coletivo;
- II - a circulação viária;
- III - as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana;
- IV - a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;
- V - a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados;
- VI - a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária;
- VII - os polos geradores de viagens.

26

Planos de Mobilidade Urbana

- VIII - as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos;
- IX - as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada;
- X - os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e
- XI - a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Cidades que não têm sistema de transporte coletivo devem focar o não motorizado.

Prazo de elaboração: 3 anos (até abril de 2023)

Elaboração será condição para cidades acessarem recursos do Governo Federal.

27

Conteúdo Obrigatório Planos de Mobilidade Urbana

TEMAS	Até 60 MIL	60 A 100 MIL	100 A 250 MIL	250 A 500 MIL	+ DE 500 MIL
Integração da mobilidade com o planejamento e ordenação do solo urbano	X	X	X	X	X
Classificação, Hierarquização do sistema viário e organização da circulação	X	X	X	X	X
Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé	X	X	X	X	X
Criação de condições adequadas à circulação de ciclistas	X	X	X	X	X
Priorização do transporte coletivo e implantação de sistemas integrados		X	X	X	X
Política tarifária e redução do custo do transporte coletivo urbano			X	X	X
Instrumentos para o controle e o desestímulo ao transporte individual motorizado				X	X
Promoção da acessibilidade universal	X	X	X	X	X
Circulação viária em condições seguras e humanizadas	X	X	X	X	X
Acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural	X	X	X	X	X
Transporte de carga				X	X
Estruturação institucional	X	X	X	X	X

Plano de Mobilidade Urbana- Ministério das Cidades – pag 225

28

Planejamento e visão de futuro

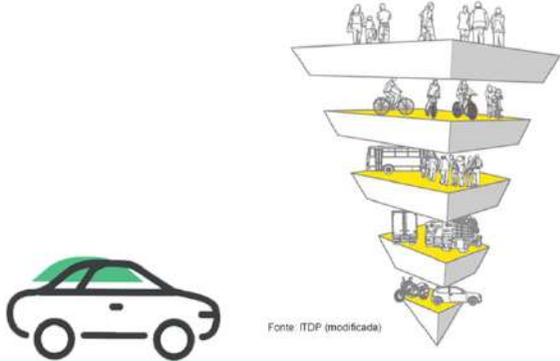
Planejar a mobilidade urbana sustentável é planejar o futuro da cidade colocando as pessoas no centro das atenções



Novo York - Escudo Verde




Hierarquia da Legislação Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)



1. Pedestres
2. Ciclistas
3. Transporte público coletivo
4. Transporte de carga
5. Automóveis particulares

Fonte: TDP (modificada)

29

30

Direito dos usuários - Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

- ✓ receber o serviço adequado;
- ✓ participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;
- ✓ ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;
- ✓ ser informado nos pontos de embarque e desembarque, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modos.



4ª Conferência Nacional das Cidades



Toledo, PR

31

Direito dos usuários - informação



SIM - Sistema de Informação Metropolitana - Goiânia, GO



Mapa Linhas de Transporte Público - Tallinn, Estônia



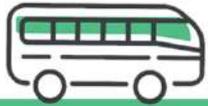
Informação em abrigo de ônibus - São Paulo, SP

32

Atribuição entre Entes Federativos

Atribuições dos Entes Federativos

UNIÃO	ESTADOS	MUNICÍPIOS
Assistência técnica e financeira aos Estados, DF e municípios;	Prestar os serviços de transporte público coletivo intermunicipais de caráter urbano;	Planejar, executar e avaliar a Política de Mobilidade Urbana;
Capacitação e desenvolvimento das instituições nos Estados, DF e municípios;	Propor política tributária específica e de incentivos para a implantação da PNMU;	Promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;
Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;	Garantir a integração dos serviços nas áreas que ultrapassam os limites de um Município.	Capacitar pessoas e desenvolver instituições;
Fomentar projetos de grande e média capacidade, nas aglomerações urbanas e regiões metropolitanas.		Prestar os serviços essenciais de transporte público coletivo urbano.
Apoiar ações coordenadas entre Municípios e Estados em áreas conurbadas.		



Fonte: Ministério das Cidades

Atribuição entre Entes Federativos e a Busca da Gestão Participativa

	Administração Pública	Nova Gestão Pública	Gestão Participativa
Relação cidadão-Estado	Obediência	Credenciamento	Empoderamento
Responsabilidade da administração superior	Políticos	Clientes	Cidadãos, atores
Princípios orientadores	Cumprimento de leis e regras	Eficiência e resultados	Responsabilidade, transparência e participação
Critério para sucesso	Objetivos quantitativos	Objetivos qualitativos	Processo
Atributo chave	Imparcialidade	Profissionalismo	Participação



(UN, World Public Sector Report 2005, p. 7)

Guia GPS - Gestão Pública Sustentável - www.cidadessustentaveis.org.br/gps - pag 41

COMPROMISSO RESULTADOS

33

34

Que cidade queremos?



Viver a Cidade



35

36

Como seriam as cidades se as pessoas fossem as prioridades?



37

Módulo 2

Espaço Urbano, Sistemas de Circulação e Segurança Viária



38

Módulo 2 - Espaço Urbano, Sistemas de Circulação e Segurança Viária:

Este módulo terá como objetivos principais:

- Apresentar conceitos de mobilidade e acessibilidade em suas escalas territoriais, com os respectivos indicadores associados;
- Caracterizar a mobilidade sustentável e seus principais atributos;
- Apresentar os princípios de integração entre transportes e uso do solo e as modalidades mais sustentáveis, como as não motorizadas e as de transporte público;
- Descrever os sistemas de circulação, incluindo pedestres, bicicletas, automóveis, transporte coletivo e cargas, em suas escalas de acessibilidade;
- Discutir o problema da segurança viária, dados, fatores socioeconômicos ligados aos acidentes;
- Apresentar as políticas, metodologias e boas práticas para a redução de acidentes.

39

Acessibilidade



40

Sugestão de indicadores de Acessibilidade

- i) Indicadores do tipo atributos de rede:
 - a. Conectividade de nó nas interligações do sistema de transporte: Indica se dois pontos estão conectados fisicamente por um sistema de transporte. Nesse sentido, a acessibilidade a destinos de uma zona é medida pelo número de zonas que estão conectadas a essa zona pelo sistema de transporte;
 - b. Acessibilidade temporal: Considera os períodos em que não há disponibilidade do sistema de transporte, ou seja, as horas e/ou dias em que certas linhas do transporte coletivo não funcionam;
 - c. Separação espacial: Acessibilidade a destinos é medida utilizando-se indicadores de separação espacial, tais como a distância entre zonas e/ou o tempo médio da viagem entre zonas ou outro mais complexo.
- ii) Indicadores do tipo quantidade de viagens: Consideram o custo da viagem e a probabilidade das viagens ocorrerem;
- iii) Indicadores do tipo oferta do sistema de transporte: Utilizam como parâmetros o número de linhas que servem a zona de estudo, a frequência do sistema e a área dessa zona;
- iv) Indicadores que usam dados agregados que combinam aspectos de transporte e uso do solo;
- v) Indicadores que usam dados desagregados que combinam aspectos de transporte e uso do solo.

Principais Recomendações para respeitar os princípios de integração entre transportes e uso do solo (GO Soluções em Projetos + ONU)

USO DO SOLO (sustentável)

MOBILIDADE HUMANA "ATIVA"

SAÚDE (saúdável)

MEIO AMBIENTE (ecológico)

Fonte: GO Soluções em Projetos + ONU - POR UMA ESTRATÉGIA DE CIDADE SUSTENTÁVEL

Imagem Livro da ONU - POR UMA ESTRATÉGIA DE CIDADE SUSTENTÁVEL

41

42

Recomendações

1. Integração

Planos de **Mobilidade Urbana** Sustentável

Planos Diretores Urbanos

Política municipal de **Saúde**

Meio Ambiente

43

2. Implementar Desenvolvimento Orientado para o Transporte Sustentável (DOTS)

Análise de legislação urbana no entorno de corredores de transporte: pontos positivos e oportunidades de melhoria segundo os princípios de DOTS

Área de Especial Interesse Urbanístico Transmodal (AETU)

Integração

Integração e interconexão de uma zona de desenvolvimento urbano de transporte com outros usos do solo, incluindo o uso residencial, comercial e de serviços, para promover a acessibilidade e a sustentabilidade.

Políticas

Elaboração de legislação de integração em instrumentos regulatórios, e integração de políticas de uso do solo, transporte e saúde pública em planos diretores e políticas de grande escala que integrem o transporte e o uso do solo.

Características

A AETU deve ser planejada, desenvolvida e implementada em conformidade com o plano diretor e o plano de transporte, e deve ser integrada ao plano de saúde pública e ao plano de meio ambiente.

Políticas

Elaboração e implementação de políticas de integração em instrumentos regulatórios, e integração de políticas de uso do solo, transporte e saúde pública em planos diretores e políticas de grande escala que integrem o transporte e o uso do solo.

ITDP

Compartilhamento

Planejar e implementar o uso do solo de modo que permita a integração do transporte e do uso do solo, promovendo a acessibilidade e a sustentabilidade.

Benefícios

Benefícios incluem a redução do tempo de viagem, a melhoria da qualidade de vida, a redução da poluição e a promoção da saúde pública.

Transporte

Planejar e implementar o transporte de modo que permita a integração do transporte e do uso do solo, promovendo a acessibilidade e a sustentabilidade.

Uso do solo

Planejar e implementar o uso do solo de modo que permita a integração do transporte e do uso do solo, promovendo a acessibilidade e a sustentabilidade.

44

3. Investimento em outros modais de transporte e mobilidade

Políticas	Estudo	Redução Estimada
BRT	Kahn et al .	25%
Carro de marketing	Wright e Egan	22%
Tráfego Calming and Speed Limited	VTPI	10%
Taxa de congestionamento	Santos, Behrendt e Teytelboym Leap	29% a 34%
Car sharing	VTPI	5%
Instalações aprimoradas para andar de bicicleta e caminhar	VTPI	2%
Teletrabalho	VTPI	4%



45

Módulo 2

4. Padrão de Densidade associando a relação empregos/residentes

Entre **0.5 e 0.7** para cada distrito de comutação

Espaço: **15 km² (1500ha)**

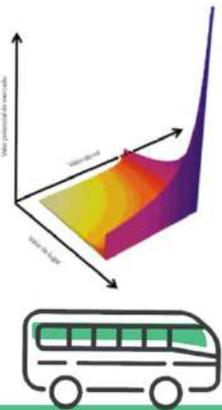
Fonte: UN-Habitat



46

5. Planejamento a longo prazo da mobilidade ativa nos 3 V's

Sincronização dos Valores de nós + local + potencial de mercado



47

6. Concepção de alguns Padrões Urbanos

Acessibilidade aos serviços públicos básicos;

Ruas e espaços públicos adequados;

Árvores;



48

6. Concepção de alguns Padrões Urbanos

Padrões de quarteirões,
interseções e distâncias;

Relação dos índices
urbanísticos com o uso do
solo.



49

7. Foco total no pedestre



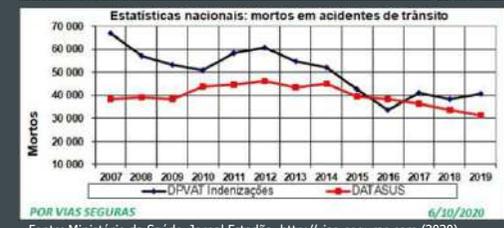
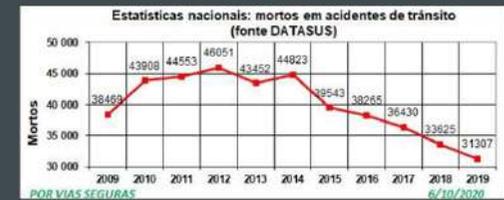
50

Outras considerações relevantes

51

A mobilidade X acidentes e mortes no trânsito

As únicas fontes são o Ministério da Saúde (31.307 óbitos em 2018 e 204.000 feridos hospitalizados em 2015) e o Seguro DPVAT (em 2019, 40.721 indenizações por morte e 235.456 por invalidez).



Fonte: Ministério da Saúde, Jornal Estadão, <http://vias-seguras.com> (2020)

52

A mobilidade X acidentes e mortes no trânsito

Componentes elementares de custo segundo a gravidade do acidente

ASSOCIADOS ÀS PESSOAS	Sem vítimas	Com vítimas	Com fatalidade
Ilesos	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-hospitalares • Hospitalares • Pós-hospitalares • Perda de produção • Remoção 		
Feridos leves			
Feridos graves			
Mortos			
ASSOCIADOS AOS VEÍCULOS	Sem vítimas	Com vítimas	Com fatalidade
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção/pátio • Danos materiais • Perda de carga 		
Motocicletas			
Caminhões			
Ônibus, etc.			

INSTITUCIONAIS E DANOS PATRIMONIAIS	Sem vítimas	Com vítimas	Com fatalidade
	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento • Danos patrimoniais 		

A mobilidade X acidentes e mortes no trânsito

Os acidentes de trânsito no Brasil matam cerca de 45 mil pessoas por ano e deixam mais de 300 mil pessoas com lesões graves.

Custos dos acidentes de trânsito no Brasil - 2014 (Em R\$)

Acidentes nas rodovias federais	R\$ 12.821.342.495
Acidentes nas rodovias estaduais e municipais	R\$ 30.339.507.108
Acidentes nas aglomerações urbanas	R\$ 12.948.676.257



53

54

Sistemas de circulação - como Incentivar o transporte ativo?

1. Alteração da Lei de Parcelamento do Solo / Código de Posturas Municipal/ Plano Diretor/ Código do Pedestre / Código Tributário;
2. Hierarquia "PEDRESTRÍARIA";
3. Nova visão dos FISCAIS de Trânsito que devem ser Segurança de Pedestre;
4. Instituir o Espaço público semi-privativo;
5. MOBILIDADE é assunto de ESCOLA;
6. Novos projetos em locais específicos e estratégicos.

55

Módulo 2

Sistemas de circulação - Infraestrutura para pedestres

Calçadas
Iluminação
Travessias
Áreas verdes



Praça Mauá - Rio de Janeiro



Tóquio - Japão

56

Características do Pedestre

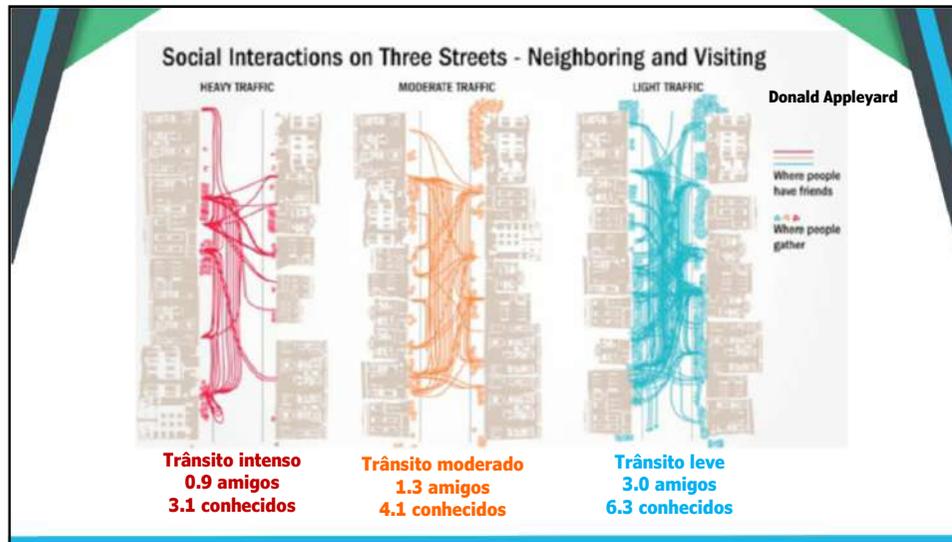
1. Mobilidade Universal, sem exclusão social;
2. Consumo energético ZERO;
3. Contaminação ZERO;
4. Melhora o condicionamento FÍSICO dos cidadãos e diminui os gastos do Estado

Características da promoção ao Pedestre

1. TODOS somos pedestres;
2. No espaço público, o pedestre é PROTAGONISTA;
3. Os pedestres se movem BEM, o comércio vai BEM e a criminalidade diminui;
4. PRIORIDADE absoluta nas interseções veiculares;
5. Acessibilidade;
6. Espaço público estar/transportar?
7. Controle de velocidade;
8. Itinerários bem iluminados e arborizados;
9. LARGURAS SUFICIENTES para caminhar e se possível padronizada;
10. Responsabilidade privada na área pública.

57

58



59

Infraestrutura para bicicletas

- **Infraestrutura:** Ciclovias, ciclofaixas, bicicletários;
- **Serviços:** Bicicletas públicas;
- **Sinalização.**



São Paulo - SP



Rio de Janeiro - RJ



Brasília - DF

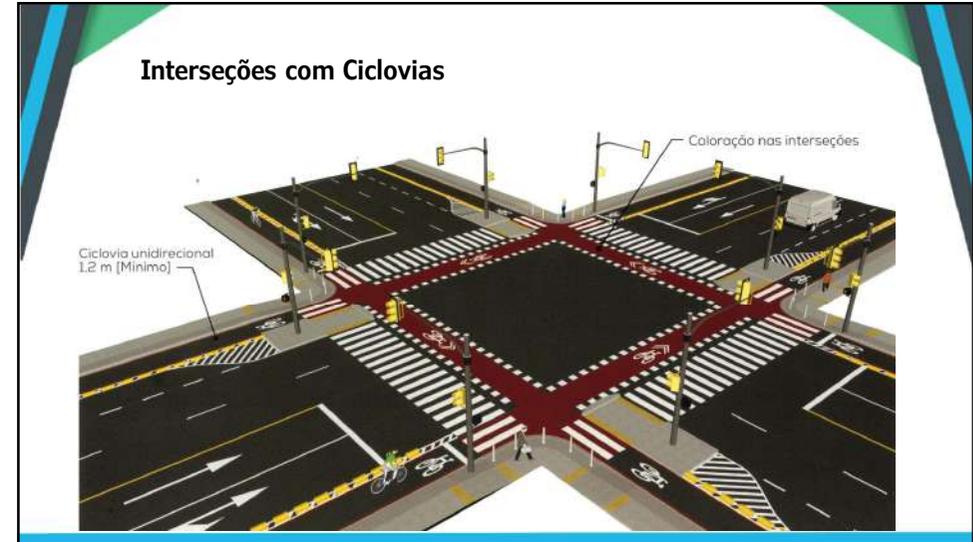


Brasília - DF

60



61



62



63



64

Sistemas de circulação – Instrumentos de Gestão

- **Pedágio Urbano, com aplicação exclusiva da receita em infraestrutura urbana de transporte público coletivo, não motorizados e financiamento do subsídio público da tarifa;**



Pedágio urbano – Estocolmo, Suécia



Pedágio Urbano – Londres, Inglaterra

Apoio crescente da população de Estocolmo de: 73 % contra para: 67 % a favor

65

Restrição do uso do automóvel

Tabela 9: Motivações e aspectos ambientais nas experiências internacionais de restrição ao tráfego selecionadas

	Principal motivação	Benefícios ambientais	Importância da questão ambiental
Rodízio de Atenas	Ambiental	Sim	Motivação e marketing
Rodízio da Cidade do México	Ambiental	Sim	Motivação e marketing
Rodízio de Santiago	Ambiental	Sim	Motivação e marketing
Rodízio de Bogotá	Congestionamentos	Sim	Não atribuível
Pedágio de Singapura	Congestionamentos	Sim	Não atribuível
Pedágio de Londres	Congestionamentos	Sim	Marketing
Pedágios Noruegueses	Financiamento	Não atribuível	Não atribuível
Pedágio de Estocolmo	Ambiental e congestionamentos	Sim	Motivação e marketing



Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente

66

Sistemas de circulação – Instrumentos de Gestão

- **Política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento;**



Área para carga e descarga – Ghent, Bélgica



Estacionamento Rotativo Pago – Zona Azul

67

Sistemas de circulação – Instrumentos de Gestão

- **Estipulação de padrões, monitoramento e controle de emissão de poluentes, podendo haver controle de acesso de veículos motorizados;**



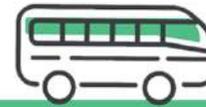
Controle da qualidade do ar – Salvador, BA



Zona de baixa emissão – Londres, Inglaterra



Controle emissão de poluentes – Chapadinha, MA

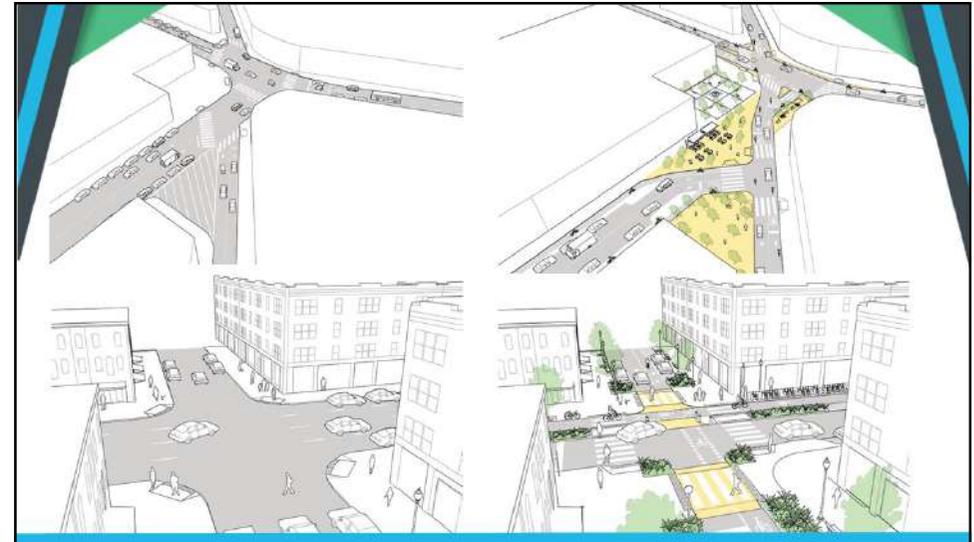
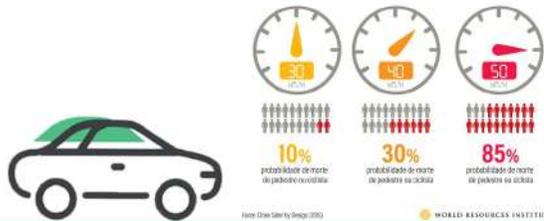


68

Segurança, Controle e diminuição da velocidade - Abordagem e exemplos

Estas vias restringem a circulação viária com velocidade máxima de 20 e 30km/h para veículos, priorizando quem anda a pé, de bicicleta ou quem tem mobilidade reduzida, principalmente os idosos através da paginação dos pisos e sinalização horizontal e vertical. Além de ser uma proposta de segurança viária para vias com alto fluxo peatonal, esse tipo de iniciativa oferece oportunidades para práticas de lazer, cultura, artes e entretenimento no espaço público.

Velocidades mais altas aumentam a chance de morte de pedestres e ciclistas em acidentes



69

70



71

72



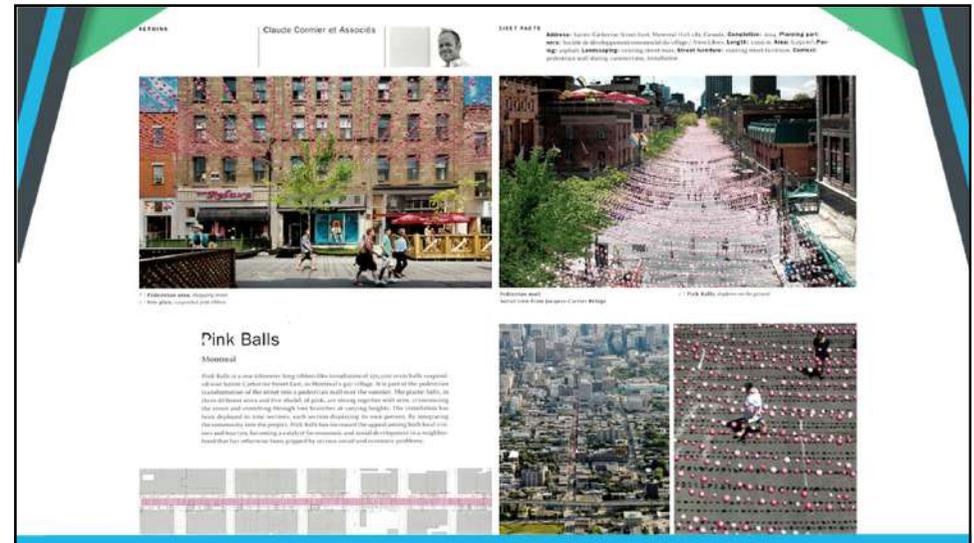
73



74



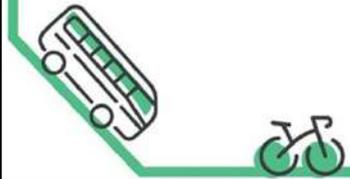
75



76

Módulo 3

Custos Ambientais e Socioeconômicos dos Deslocamentos



77

Módulo 3 - Custos Ambientais e Socioeconômicos dos Deslocamentos:

Este módulo terá como principais objetivos:

- Apresentar os custos dos transportes no cenário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro;
- Discutir os impactos dos congestionamentos e tempos perdidos;
- Avaliar os custos sociais envolvidos;
- Avaliar os efeitos sobre a saúde e consequências do estresse.

78

GESTÃO DA MOBILIDADE para cidades inclusivas

Priorizar pessoas ao invés de carros torna as ruas mais calmas, limpas e seguras para todos

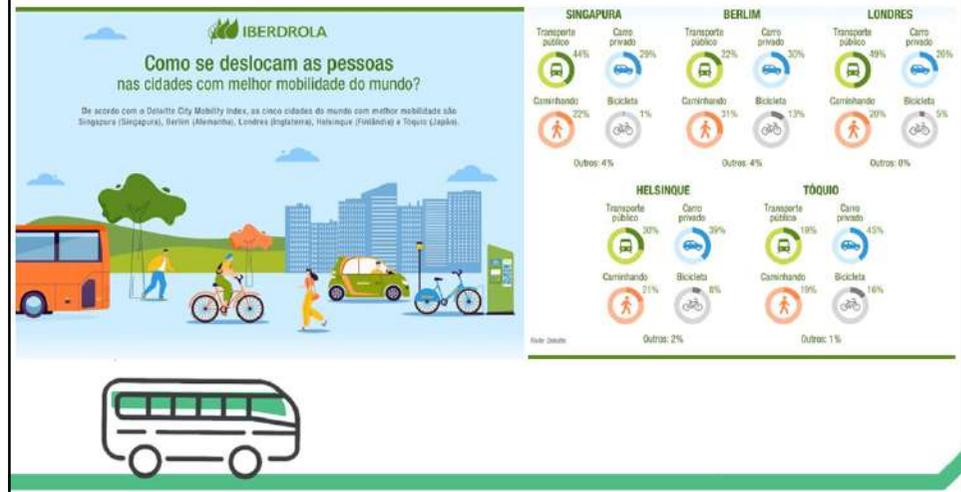


79

IBERDROLA

Como se deslocam as pessoas nas cidades com melhor mobilidade do mundo?

De acordo com o Deloitte City Mobility Index, as cinco cidades do mundo com melhor mobilidade são Singapura (Singapura), Berlim (Alemanha), Londres (Inglaterra), Helsinque (Finlândia) e Tóquio (Japão).



80

Implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana

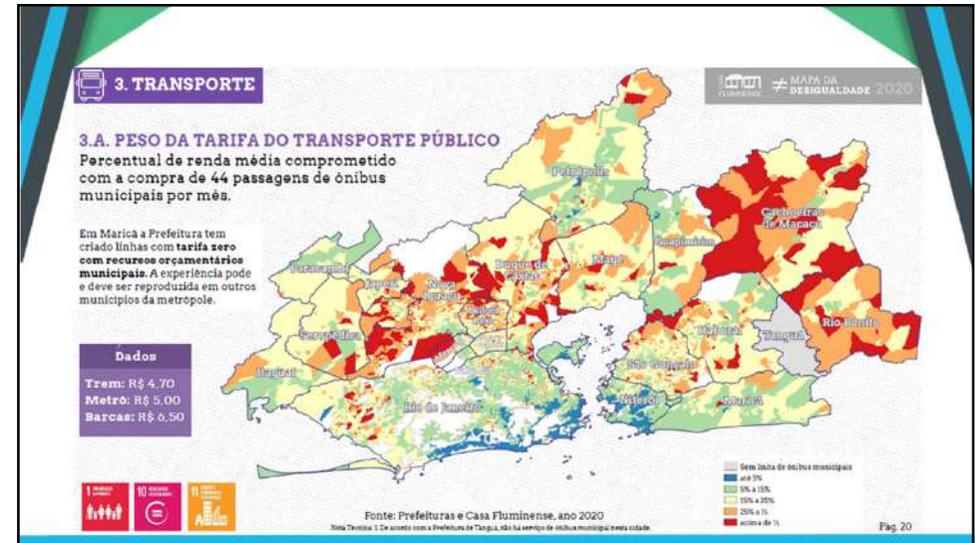
Mobilidade Urbana e Meio Ambiente

Desenvolvimento e Implantação do PSTM

- Previsão de redução de 19,5 MtCO₂ até 2020.



81



82

Política tarifária - Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

Tarifa pública: valor da passagem paga pelo usuário.

Tarifa de remuneração: valor pago ao operador para a prestação do serviço de transporte público coletivo.

- Caso a tarifa pública não seja suficiente para cobrir todos os custos do serviço prestado, a tarifa de remuneração será resultado da soma do preço pago pelo usuário com a receita procedente de outras fontes de custeio (subsídio).
- O superávit tarifário deverá ser revertido para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.

83

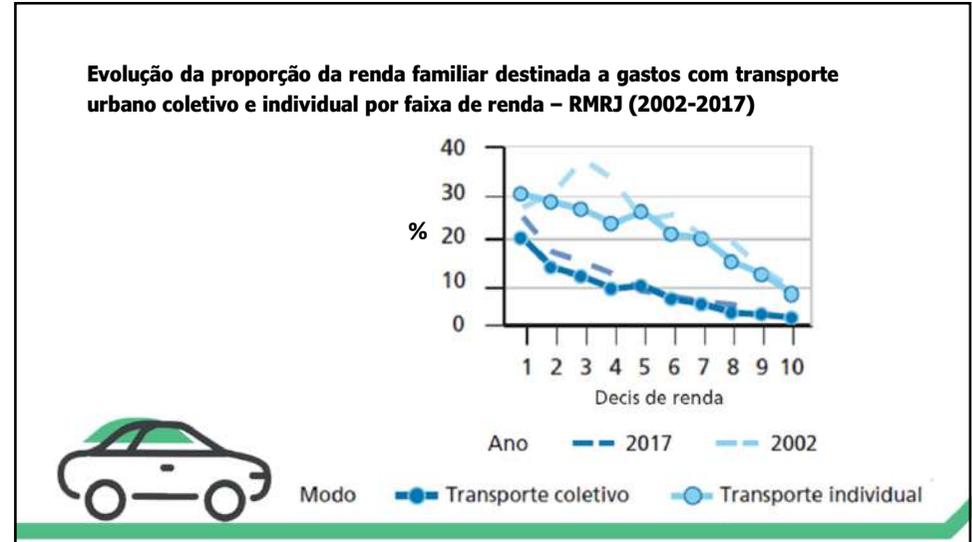
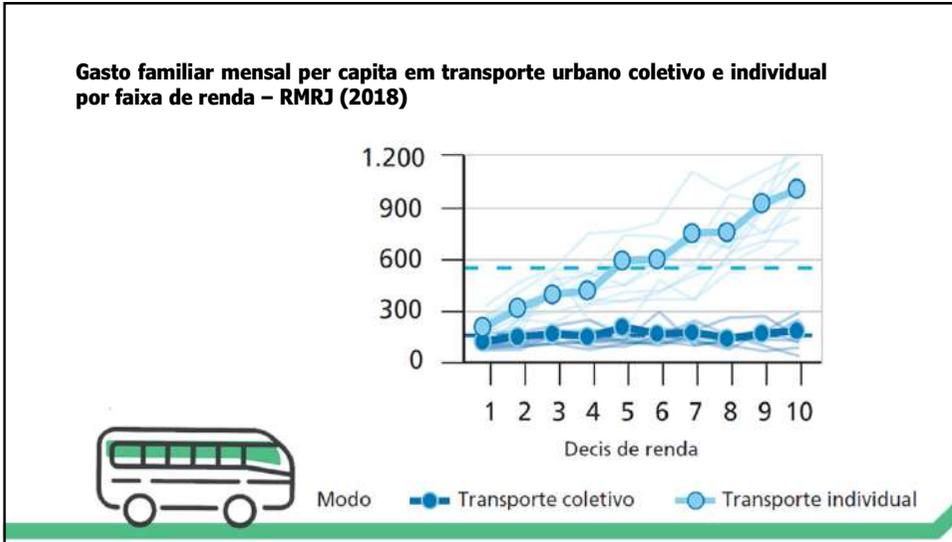
Política tarifária - Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

A contratação dos serviços de transporte público coletivo será procedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

- Fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- Identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

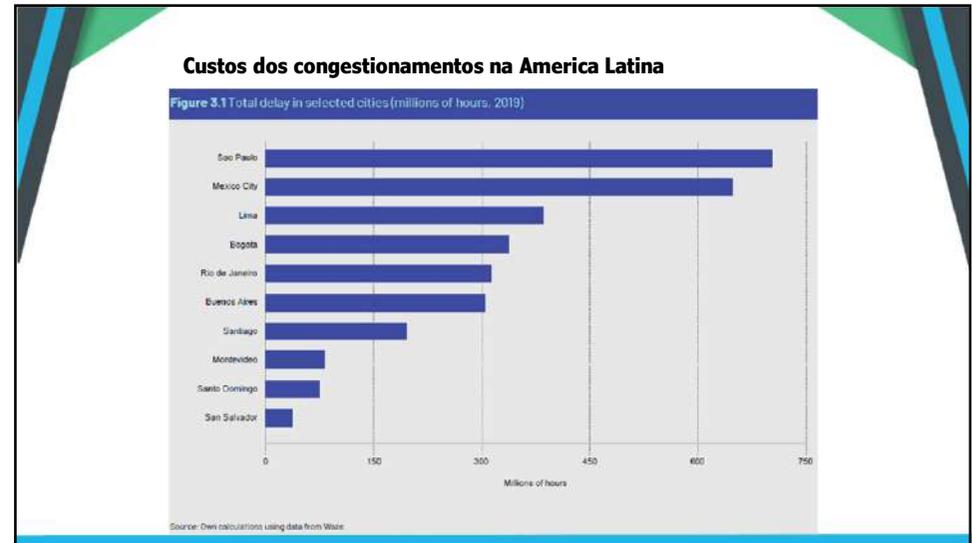
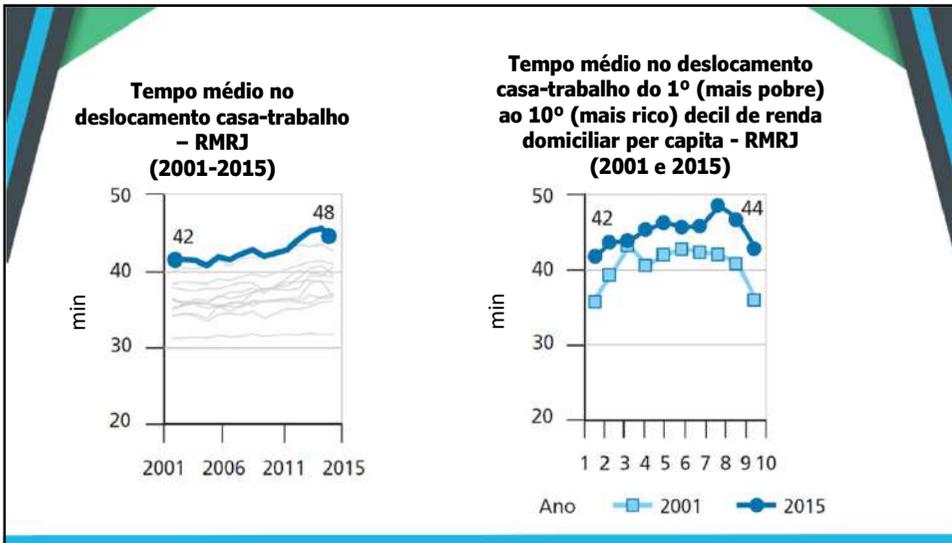
Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário.

84



85

86

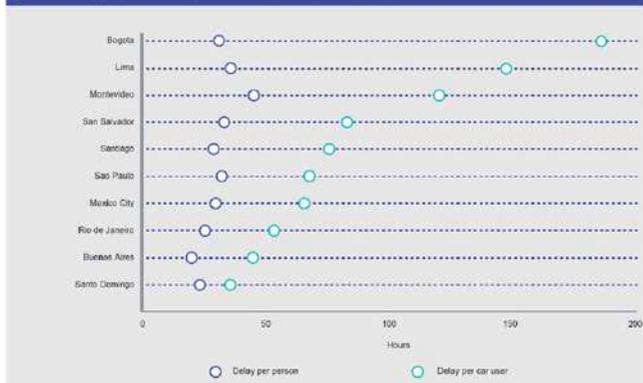


87

88

Custos dos congestionamentos na America Latina

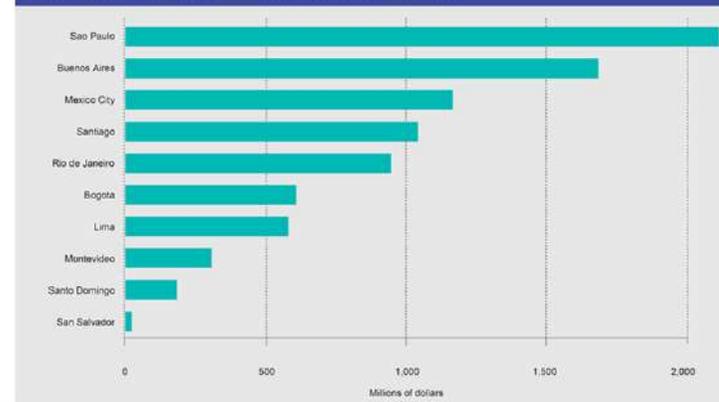
Figure 3.2. Delay per person and per car user in selected cities (hours, 2019)



Source: Own calculations using data from Waze and ILO.

Custos dos congestionamentos na America Latina

Figure 3.6 Total cost of congestion in selected cities (US\$ million, 2019)

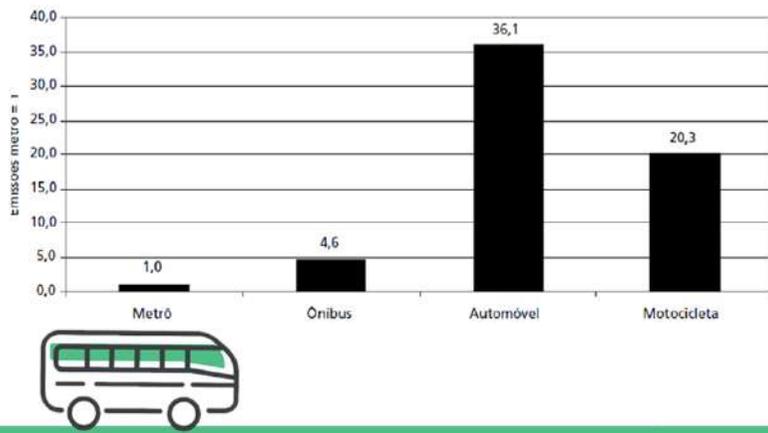


Source: Own calculations using data from Waze, ILO, and IFS.

89

90

Índice de emissões de CO2 por passageiro quilômetro - Brasil



Módulo 4

Integração Física, Operacional e Tarifária

92

91

Módulo 4 - Integração Física, Operacional e Tarifária

Este módulo, por sua enorme importância conceitual, terá como objetivos principais:

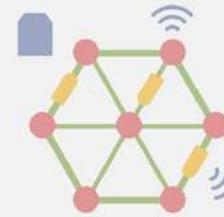
- Explicar o que é integração e como é importante para a mobilidade;
- Descrever o papel dos municípios em uma rede multimodal integrada;
- Apresentar exemplos de sucesso e insucesso na integração;
- Descrever a importância da implantação e manutenção da integração e sua absorção pela população.

93

Integração

Componentes

A rede de transporte público coletivo é formada por diversos sistemas. Cada sistema de transporte público conta com quatro componentes de infraestrutura que vão estabelecer a capacidade e a qualidade da operação



Para estudo dos componentes, além do que será apresentado nesta aula, recomendamos a publicação:

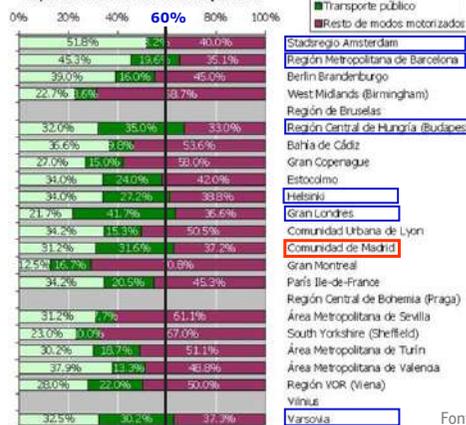
BRASIL, BNDES, KfW, 2018: Guia TPC - Orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de Transporte Público Coletivo.



94

Objetivo

Reparto modal en área metropolitana



Fonte: EMTA Barometer 2009

95

Door to Door

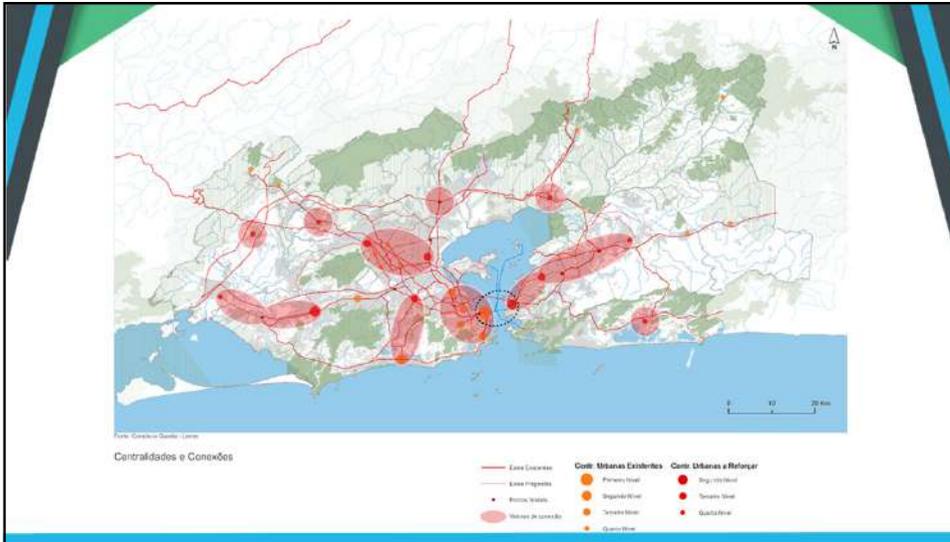
A strategy for improving sustainable transport integration



Door to Door is endorsed by the following organisations:

- Association of Train Operating Companies
- Bicycle Association
- Campaign for Better Transport
- Confederation for Passenger Transport
- Cycle Rail Working Group
- Disabled Persons Transport Advisory Committee
- Living Streets
- The National Cycling Strategy
- Network Rail
- Passenger Focus
- Passenger Transport Executive Group
- Sustrans
- Transport for London

96



97

A integração física, tarifária e operacional é uma prática que visa ampliar a eficiência e atratividade do transporte público coletivo. Caracterizada pela possibilidade de transbordo entre linhas de um sistema ou entre sistemas diferentes (ônibus, trem, metrô, barcas, etc.), essa medida permite que o usuário realize transferências modais de maneira fácil, ágil e econômica. Dessa forma, influencia nas decisões de viagem, ampliando as possibilidades de deslocamento e encurtando os itinerários e tempos de viagem.

98

A integração física contempla a facilidade de transbordo entre sistemas de transporte, mediante a proximidade dos pontos de parada e das estações dos diferentes modos;

A integração tarifária permite a possibilidade de pagar uma única tarifa para fazer mais que um deslocamento na mesma viagem; e

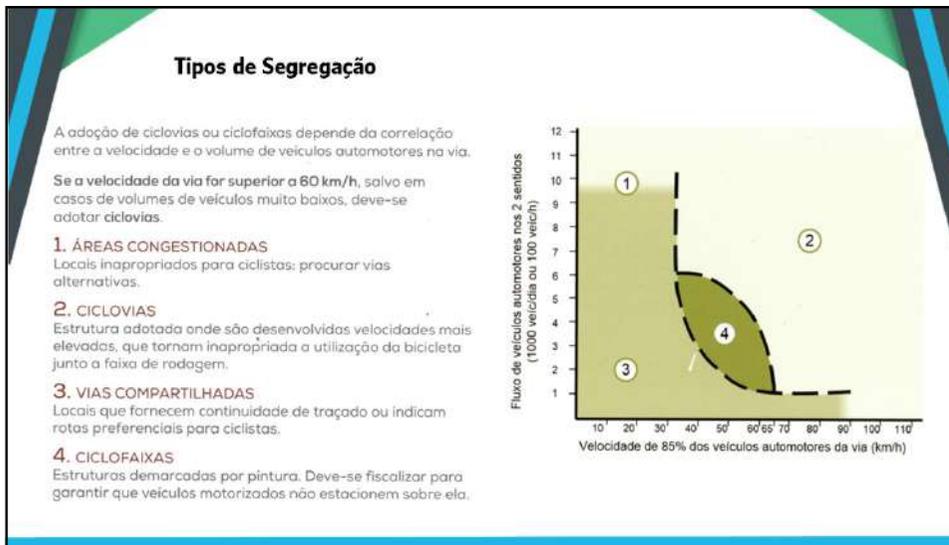
A integração operacional tem como objetivo compatibilizar os horários e dimensionamento da oferta de viagens, reduzindo assim tempos de espera nas integrações entre serviços e melhorando o atendimento ao usuário.

99

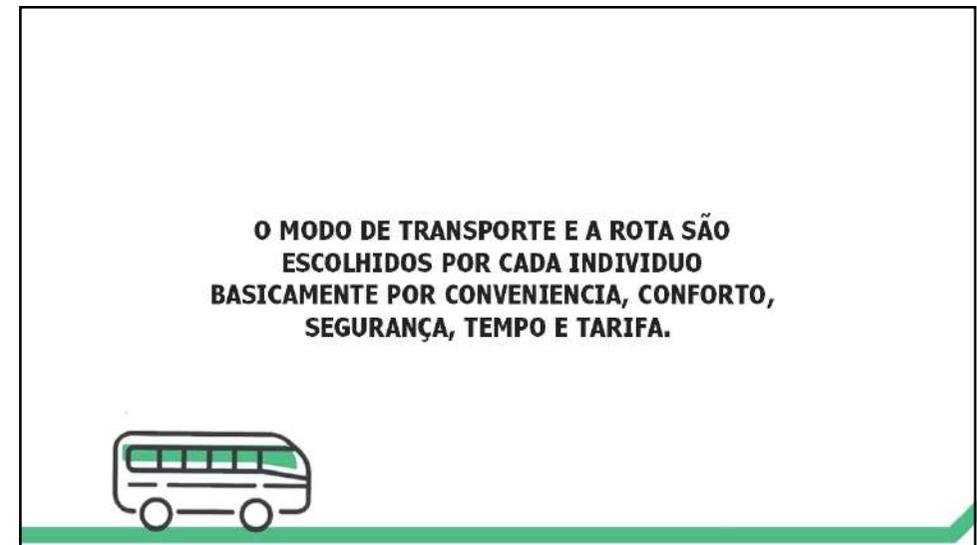
Essas formas de integração são um pré-requisito para a implementação e funcionalidade das redes de transporte tronco-alimentado, fundamentais em sistemas de média e alta capacidade, já que possibilita o aumento dos índices de ocupação desses sistemas, gerando ganhos econômicos e menor custo por passageiro transportado.

INTEGRAÇÃO
POLOS GERADORES DE TRÁFEGO

100



101



102

**A vida é o dever que nós trouxemos para fazer em casa.
Quando se vê, já são seis horas!
Quando de vê, já é sexta-feira!**

.....

**Quando se vê, já terminou o ano...
Quando se vê perdemos o amor da nossa vida.
Quando se vê passaram 50 anos!
Agora é tarde demais para ser reprovado...
Se me fosse dado um dia, outra oportunidade, eu nem olhava o relógio.**

.....

**Seguraria o amor que está a minha frente e diria que eu o amo...
E tem mais: não deixe de fazer algo de que gosta devido à falta de tempo.
Não deixe de ter pessoas ao seu lado por puro medo de ser feliz.
A única falta que terá será a desse tempo que, infelizmente, nunca mais voltará.**

Mário Quintana - O Tempo

103



104

ANEXO II – LISTA DE PRESENÇA



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais

Lista de Presença

Reunião: Capacitação para Elaboração do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo

Data: 28/04/2023 – 09:30h

Local: Auditório FUNASG (Fundação da Saúde São Gonçalo)

NOME	CPF	TELEFONE	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE
Edris Oliveira Vasconcelos	028.680.657-93	(21) 96409-2865	Moto Clube Joãoes Paesgimmo
FRANCISCO DEZ MAR FERREIRA	94421048704	21-964045345	ASSOCIAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MÍDIA
Claudio de Azevedo Silva	055.887.217-48	21 991874640	SEMED - Sec. Municipal de Educação
MARCIO COELHO BARBOSA	336575267-39	21 21993304	SETECERJ
Strain Fátima da Santos	14230029257	21 987379918	SEMGIFE
LUIZ FERNANDO COUSO	097.346.807-65	(21) 99206.4262	SEMGIFE
NATÁLIA S.A. SANTOS	40.522.047-42	(21) 97408-3780	SEMGIFE
Poliana Borges França	142.318.717-74	(21) 997788.4867	SEMGIFE
DANIEL ALBUQUERQUE DE INSFRAN	090.664.437-23	21 99584.4418	IAB
TANÁ MIRANDA MARTINS FERREIRA	829.460.557-07	(21) 9956.6364	SEMGIFE
CÉLIO ALVES DA SILVA JÚNIOR	083.989.667-00	(21) 98717-3761	I A B



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais

Lista de Presença

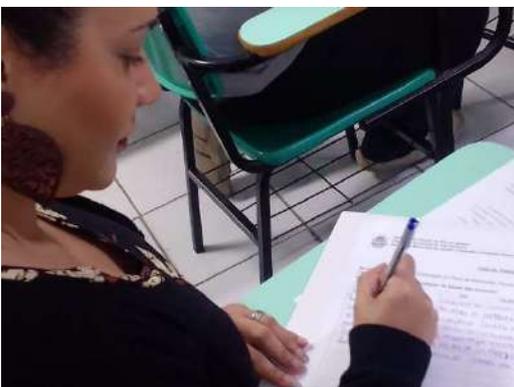
Reunião: Capacitação para Elaboração do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo

Data: 28/04/2023 – 09:30h

Local: Auditório FUNASG (Fundação da Saúde São Gonçalo)

NOME	CPF	TELEFONE	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE
Karim Gonçalves Nunes	149304854-20	(21) 99314-0838	Simgipe - Coord. Cebis
Roberto Torres Pinto	091599461-41	(21) 98358.0144	Astrolab dos Cereais
Luciano Pinto da Silva	159.588.247-29	(21) 96424.0770	SEMED
Yasmin Machado Oliveira	40.385.067-80	21 990810822	SEMGIFE
RAFAELA DE SANTANA LIBARO	056.984887138	(21) 993309403	SEMGIFE
Hilja Magalhães Santos	086.643.997-09	(21) 99410.2643	SEMED
Isabella de Sales Moraes	159.321.192-83	(21) 99244.2336	SEMGIFE
Gabriela A. Santos	09532558703	(21) 9908120	SEMGIFE

ANEXO III – FOTOS DO EVENTO





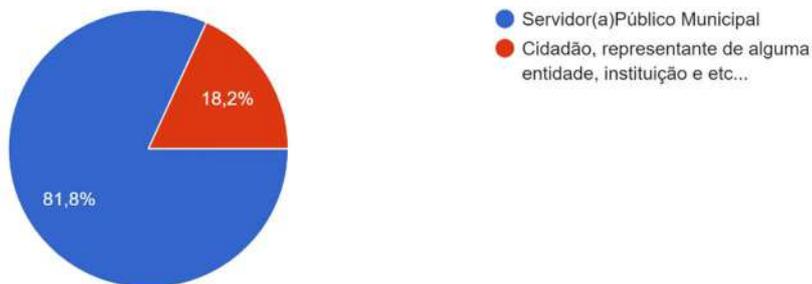
Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo (2023).

ANEXO IV - PESQUISA DE AVALIAÇÃO DE EVENTO DO NÚCLEO GESTOR PARTICIPATIVO

O Anexo VI relata os dados extraídos da pesquisa de avaliação de evento do Núcleo Gestor Participativo.

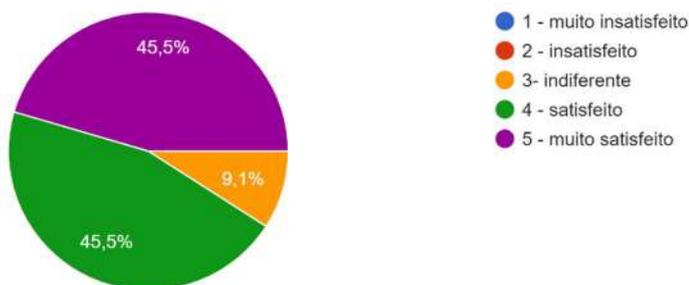
Como participante do evento, estava na condição de:

11 respostas



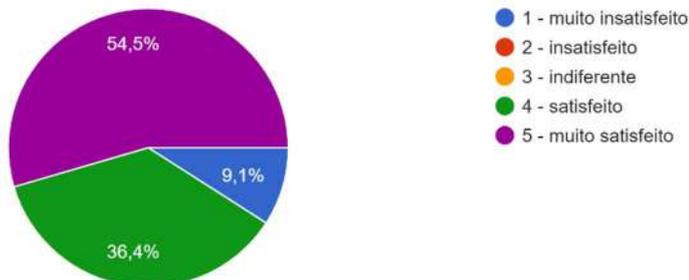
Divulgação: Tratando-se da divulgação do evento, atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.

11 respostas



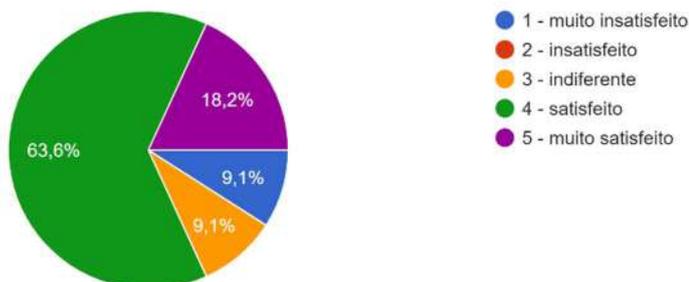
Local: Quanto ao local do evento realizado, (auditório da secretaria de saúde). Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.

11 respostas



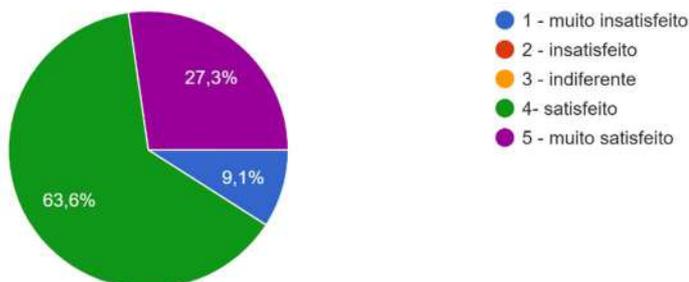
Horário: Quanto ao horário do evento realizado. Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.

11 respostas



Duração do evento: Quanto ao tempo de duração do evento e dia da semana, atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito e 5 muito satisfeito.

11 respostas



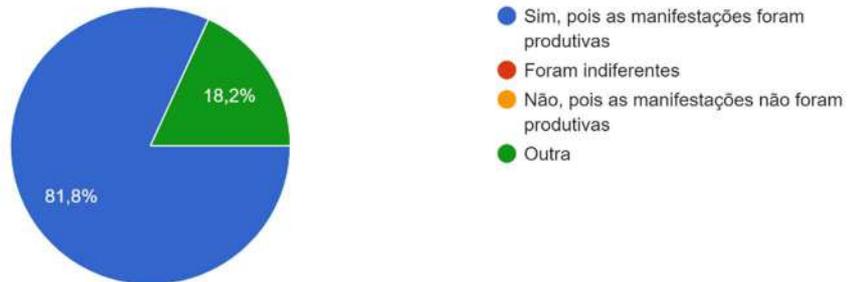
Caso tenha respondido que estas muito insatisfeita ou insatisfeita na pergunta anterior, nos diga qual é o melhor horário ou dia para realização deste evento?

Uma resposta:

O horário pra mim é indiferente, quanto a duração foi muito puxado mesmo porque temos outros compromissos!

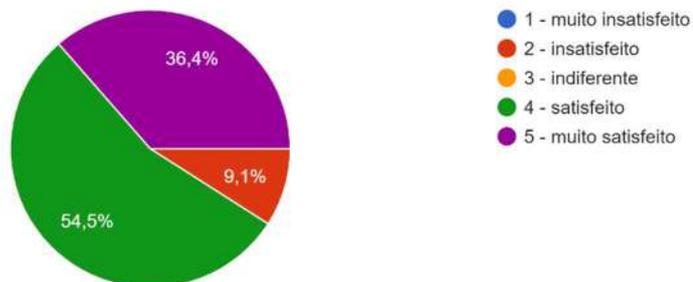
Participação: A participação dos presentes no evento contribuiu para melhorar o processo de elaboração do Plano?

11 respostas



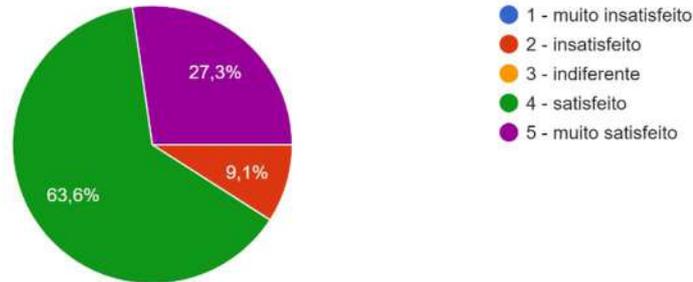
Conteúdo: O conteúdo apresentado e disponibilizado atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo ...diferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.

11 respostas



Dinâmica: A dinâmica apresentada e disponibilizada atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo ...diferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.

11 respostas



Integração: Como membro do Núcleo Gestor Participativo, estou me sentindo integrado e informado das ações que estão acontecendo?

11 respostas



Algum comentário ou sugestão final para organização?

Duas respostas

Os assuntos a serem apresentados, deveriam ser mais direto!

Durante a capacitação os integrantes do núcleo não pareciam entender de que forma aquele conhecimento seria aplicado na prática. Ainda não estão claras as dinâmicas e frequência da participação do núcleo.

Carimbo de data/hora	Como participante do evento, estava na condição de:	Divulgação: Tratando-se da divulgação do evento, atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.	Local: Quanto ao local do evento realizado, (auditório da secretaria de saúde). Atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.
5/26/2023 12:16:47	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
5/26/2023 12:34:52	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
5/26/2023 12:45:56	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
5/26/2023 15:53:49	Servidor(a) Público Municipal	3- indiferente	4 - satisfeito
5/26/2023 16:23:03	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	1 - muito insatisfeito
5/29/2023 6:00:11	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 9:38:54	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 10:49:59	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 11:38:33	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
6/1/2023 12:00:57	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	5 - muito satisfeito
6/1/2023 12:02:52	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	5 - muito satisfeito

	Como participante do evento, estava na condição de:	Horário: Quanto ao horário do evento realizado. Atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.	Duração do evento: Quanto ao tempo de duração do evento e dia da semana, atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito e 5 muito satisfeito.
5/26/2023 12:16:47	Servidor(a)Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
5/26/2023 12:34:52	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	1 - muito insatisfeito	1 - muito insatisfeito
5/26/2023 12:45:56	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	4- satisfeito
5/26/2023 15:53:49	Servidor(a)Público Municipal	3 - indiferente	4- satisfeito
5/26/2023 16:23:03	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	4- satisfeito
5/29/2023 6:00:11	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	4 - satisfeito	4- satisfeito
5/29/2023 9:38:54	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	4- satisfeito
5/29/2023 10:49:59	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	4- satisfeito
5/29/2023 11:38:33	Servidor(a)Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
6/1/2023 12:00:57	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	4- satisfeito
6/1/2023 12:02:52	Servidor(a)Público Municipal	4 - satisfeito	5 - muito satisfeito

Carimbo de data/hora	Como participante do evento, estava na condição de:	Caso tenha respondido que estas muito insatisfeita ou insatisfeita na pergunta anterior, nos diga qual é o melhor horário ou dia para realização deste evento?	Participação: A participação dos presentes no evento contribui para melhorar o processo de elaboração do Plano?
5/26/2023 12:16:47	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/26/2023 12:34:52	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	O horário pra mim é indiferente , quanto a duração foi muito puxado mesmo porque temos outros compromissos!	Outra
5/26/2023 12:45:56	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/26/2023 15:53:49	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/26/2023 16:23:03	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/29/2023 6:00:11	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/29/2023 9:38:54	Servidor(a) Público Municipal		Outra
5/29/2023 10:49:59	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
5/29/2023 11:38:33	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
6/1/2023 12:00:57	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas
6/1/2023 12:02:52	Servidor(a) Público Municipal		Sim, pois as manifestações foram produtivas

Carimbo de data/hora	Como participante do evento, estava na condição de:	Conteúdo: O conteúdo apresentado e disponibilizado atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.	Dinâmica: A dinâmica apresentada e disponibilizada atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo: 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito.
5/26/2023 12:16:47	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
5/26/2023 12:34:52	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	2 - insatisfeito	2 - insatisfeito
5/26/2023 12:45:56	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/26/2023 15:53:49	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/26/2023 16:23:03	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 6:00:11	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 9:38:54	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 10:49:59	Servidor(a) Público Municipal	4 - satisfeito	4 - satisfeito
5/29/2023 11:38:33	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	4 - satisfeito
6/1/2023 12:00:57	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito
6/1/2023 12:02:52	Servidor(a) Público Municipal	5 - muito satisfeito	5 - muito satisfeito

Carimbo de data/hora	Como participante do evento, estava na condição de:	Integração: Como membro do Núcleo Gestor Participativo, estou me sentindo integrado e informado das ações que estão acontecendo?	Algum comentário ou sugestão final para organização?
5/26/2023 12:16:47	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	
5/26/2023 12:34:52	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	Não estou sendo informado e não me sinto integrado	Os assuntos a serem apresentados, deveriam ser mais diretos !
5/26/2023 12:45:56	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	
5/26/2023 15:53:49	Servidor(a) Público Municipal	Não estou sendo informado e não me sinto integrado	
5/26/2023 16:23:03	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	
5/29/2023 6:00:11	Cidadão, representante de alguma entidade, instituição e etc...	Sim, parcialmente	
5/29/2023 9:38:54	Servidor(a) Público Municipal	Neste dia da capacitação 28/04, sentimos falta da explanação do objetivo de participação de cada membro no núcleo.	
5/29/2023 10:49:59	Servidor(a) Público Municipal	Não tenho recebido comunicados por email avisando dos eventos do núcleo.	Durante a capacitação os integrantes do núcleo não pareciam entender de que forma aquele conhecimento seria aplicado na prática. Ainda não estão claras as dinâmicas e frequência da participação do núcleo.
5/29/2023 11:38:33	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	
6/1/2023 12:00:57	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	
6/1/2023 12:02:52	Servidor(a) Público Municipal	Sim, totalmente	

CAPÍTULO 4 – LEITURAS COMUNITÁRIAS

INTRODUÇÃO:

O presente relatório técnico Informativo, é referente as atividades de participação social, ora denominadas *Leituras Comunitárias* ocorridas entres os dias 19 e 21 de junho de 2023, no Município de São Gonçalo. O objetivo dessas atividades é incluir a participação social, de forma qualitativa, ainda durante o período de elaboração do Plano de Mobilidade de São Gonçalo (PLANMOB), nos distritos onde o plano será efetivado.

Os Stakeholders envolvidos nas ações são: poder público (Prefeitura¹), iniciativa privada (Empresa²), equipamentos de serviços públicos diversos disponíveis nas localidades, corpo docente e discente das instituições de ensino onde ocorreram os encontros, comerciantes e moradores das localidades, responsáveis dos alunos. A Prefeitura Local e a Empresa Contratada para desenvolvimento do PLANMOB estiveram presentes em todas as atividades.

Importante ressaltar que a mobilização para realização dessas leituras consistiu no diálogo com os Equipamentos, distribuição entre os cinco distritos do município, divulgação nas redes sociais, através de cartazes e convites realizados pela Equipe Social do Município.

1 SOBRE AS LEITURAS COMUNITÁRIAS:

A leitura comunitária é o momento de ouvir o que os moradores das localidades têm a dizer sobre as intervenções urbanísticas que estão por vir e atual situação dos munícipes e seu olhar em relação à mobilidade como um todo. Para esse exercício, lança-se mão de escuta técnica qualificada, sobre as impressões e necessidades sentidas e narradas pelos habitantes do município de São Gonçalo/RJ durante as dinâmicas realizadas.

O planejamento das atividades dessa etapa do PLANMOB consiste em: a) Apresentação dos parceiros e esferas de poder envolvidas no PLANMOB; b) Apresentação do PLANMOB; e c) na aplicação de dinâmicas que reverberem as ansias, necessidades sentidas e desejos que os moradores esperam e almejam no âmbito da mobilidade urbana da localidade (microesfera) e do município de São Gonçalo (macroesfera).

¹ Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais

² Empresa GO Soluções em Projetos

A duração da atividade é de cerca de 1:30h, com a seguinte programação:

- Recepção
- Fala de representantes do PLANMOB (Prefeitura e Empresa)
- Explicação sobre o projeto
- Dinâmica de grupo – “Jogo da cidade”: discussão sobre o plano de mobilidade proposto, apontando por escrito as necessidades sentidas na localidade e também no município como um todo.
 - Ferramentas para a ação: folha com espaço para preenchimento das necessidades da localidade x município e, mapa da localidade onde a dinâmica está ocorrendo
 - Visão da cidade x Visão da região

A intenção dessas atividades é entender como a população local vê a mobilidade na cidade, e também trazer um pouco mais de conhecimento sobre o assunto.

- Queremos aqui captar as opiniões da comunidade sobre ações que o plano deve considerar.

As dinâmicas aconteceram em grupos divididos de acordo com o número de presentes na sala de aula, cada grupo era composto em média por 5 pessoas. Após a explicação, eram entregues mapas impressos da localidade, e os participantes respondiam as seguintes questões:

1. Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo
2. Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região.

Nesse relatório, foram explicitados os pontos colocados como mais importantes pelos participantes das atividades.

As leituras abrangeram 5 distritos do município de São Gonçalo, distribuídas em 6 reuniões, que ocorreram no seguinte cronograma:

Tempo de duração das leituras comunitárias: 03 dias
Número total de participantes: 167

Total de Escolas: 06

Cronograma: 19/06: Manhã e tarde; 20/06: Manhã, tarde e noite; 21/06: Manhã.

1.1 PRIMEIRA LEITURA COMUNITÁRIA: 19/06/2023 – SEGUNDA-FEIRA

1ª Escola

PORTO DO ROSA - 1º DISTRITO Horário: 10h

Endereço: Estrada da Conceição, 1111 - Escola Municipal Paulo Reglus Neves Freire

Imagem 1 - Representantes apresentando o PlanMob São Gonçalo na EM Paulo Reglus Neves Freire



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Imagem 2 - Grupo debatendo sobre o PlanMob de São Gonçalo na EMPaulo Reglus Neves Freire



Fonte: Go Soluções em Projetos, 2023

Imagem 3 - Passagem entre a Escola e a Comunidade, aberta por moradores da região no muro da EM Paulo Reglus Neves Freire



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Participantes: 14

Público presente: Representantes de Equipamentos Sociais da área; corpo docente escolar; comerciantes do bairro; pais e responsáveis de alunos da escola; moradores da região.

Diferencial dessa turma: Todos se apresentaram individualmente, e durante essa apresentação, foi possível mapear a diversidade de pessoas interessadas acerca da questão do acesso a escola; Do direito de ir e vir na localidade; e nos comerciantes interessados na proposta do PlanMOB.

- Foi apresentado o plano de mobilidade urbana, e explanado que estamos na *etapa de diagnóstico do sistema de mobilidade de São Gonçalo*. Também foi apresentada e explicada a dinâmica de grupo que será aplicada nessa atividade;

Observações comunitárias:

- Ampliação da ciclovia, para que chegue até o centro de São Gonçalo;

- Centrar a segurança do trânsito tendo o pedestre como foco, considerando não apenas a travessia das ruas do entorno, como também a travessia da BR-101;
 - Em frente à escola também não existe sinalização para travessia segura dos alunos;
- É imprescindível que essa sinalização exista e funcione para que a segurança dos alunos e comunidade escolar no geral seja assegurada, principalmente nos horários de maior fluxo de veículos e pessoas (Entre as 7h e 8h e das 16:30 às 19h), onde não se consegue fácil acesso à escola.
- Existe uma rua atrás da escola que está subutilizada, e pode vir a ser uma via importante de acesso (Rua Padre Nicolau). Os moradores do entorno fizeram por conta própria uma passagem nos fundos da escola, derrubando uma parte do muro detrás – A escola demanda uma solução urbanística para esse caso.

Outras necessidades apontadas:

- Número de escolas existentes na área é insuficiente para a população local; fazendo com as famílias precisem se deslocar para outras áreas, mais afastadas do local de moradia, para que as crianças tenham acesso à educação;
- Essa distância tem causado o abandono da escola por alunos que moram em regiões mais afastadas.
- Defasagem no número de docentes;
- Demora para a entrega do **RioCard Escolar** e a falta de um Rio Card, ou inclusão de uma passagem a mais, para que os responsáveis possam levar as crianças para a escola.
- Foi citada a promessa de administrações municipais passadas para a construção de um equipamento Social (CRAS) ao lado da Escola, segundo os participantes.;
- A Prefeitura reconhece a passagem não oficial feita pelos moradores, e disse que irá tornar essa passagem informal uma rua, e, que irá murar a área da escola que está descoberta, para garantir a integridade do equipamento e segurança dos alunos;
- A prefeitura também indicou que irá realocar o ponto de ônibus existente da frente da Escola, de forma que fique mais seguro o trânsito dos pedestres naquela área.
- Foram feitas falas a respeito do CIEP 045 – Porto do Rosa, alegando seu longo tempo de fechamento por obras; A prefeitura informou que o CIEP entrará no plano “Novos

Rumos”;

- A Prefeitura também informou que até o final de 2023, São Gonçalo contará com 10 (dez) novas creches.
- Estudantes PCD não conseguem acesso por transporte público.
- As linhas de ônibus mais críticas, segundo os participantes, são 422, 37, 55, 40, 31, 400, 401, 517, 402, que tem quantidade de carros e horários insuficientes para atender a população de forma adequada; essas linhas abrangem o trajeto entre as localidades de Salgueiro e Ipiica;
- Em dias de ação policial, os ônibus não circulam na região. Por exemplo no dia da dinâmica, estava acontecendo uma incursão policial no Salgueiro, e as crianças dessa área não puderam ir à Escola;
- Existe uma cancela na praia da luz que as vezes é fechada, proibindo a circulação dos transportes naquela região;
- Na região conhecida como Palmeira não é permitida a entrada de ambulância.
- No final da atividade, o instrumento de avaliação (questionário objetivo – ver **Anexo**) foi aplicado.

1.2 SEGUNDA LEITURA COMUNITÁRIA: 19/06/23 – SEGUNDA-FEIRA

2ª Escola

COLUBANDÊ - 1º DISTRITO

CIEP 125 Paulo Roberto Macedo do Amaral (CIEP Municipalizado) Horário: 14h

Endereço: Av. Jornalista Alberto Marinho, S/Nº

Imagem 4 - Explicação do PlanMOB no CIEP 125 Paulo Roberto Macedo do Amaral



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 5 - Atividade em grupo sobre o PlanMOB no CIEP 125 Paulo Roberto Macedo do Amaral



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Participantes: 08

Público presente: Corpo docente; pais e responsáveis de alunos; adolescente morador da região.

Destaques dessa turma

- Nessa reunião, um ponto de destaque é a presença de mães de crianças com Transtornos do Espectro Autista (TEA);
- Essa escola com horário integral de alta demanda: são mais de 500 alunos, oriundos do bairro local e adjacências.
- Nessa escola foi feito um único grupo com os 8 participantes, que desenvolveram discussões ricas, animadas e positivas sobre os desafios da mobilidade urbana no bairro do Colunbandê e adjacências;
- Não existe um ônibus escolar que atenda a essa escola (chamados pelos moradores de “Rota”)
- Alguns responsáveis de alunos, tem utilizado o ônibus local do supermercado Guanabara, que é gratuito e faz o seguinte itinerário: Mercado Guanabara – Jóquei – Alcântara – Sacramento – Capote - Trindade – Jardim Catarina.

Questões apresentadas:

- O ônibus escolar como necessidade urgente para os alunos e familiares dessa escola do Colunbandê;
 - Condições de mobilidade para os pedestres é ruim: ruas mal pavimentadas, com pouca ou nenhuma sinalização, e sem radar para veículos em alta velocidade;
 - O grupo teceu elogios à dinâmica proposta para a reunião;
 - Linhas de ônibus-problema destacadas: 07 e 56 – que fazem o trajeto Guaxindiba
- Uma mãe de aluno presente relatou que precisa ficar o dia inteiro na Escola, à espera do filho, pois não tem condições financeiras de arcar com o deslocamento diário de ida e volta para a sua casa, pois teria que pagar 8 passagens diariamente. O filho de Fabiana é autista. A mãe altera toda a sua rotina para acompanhar o desenvolvimento escolar e levar o filho às terapias e tratamentos que necessita, em prol de seu desenvolvimento contínuo.

- A falta de um ônibus escolar que faça o trajeto casa x escola poderia colaborar positivamente para a qualidade de vida dessa família, possibilitando que a mãe conseguisse fazer o trajeto de forma gratuita, aliviando o prejuízo financeiro dessa família, e de tantas outras que tem filhos que frequentam essa unidade escolar, a única em tempo integral da região que atende ainda crianças com necessidades especiais

- Essa mãe ainda não conseguiu o vale transporte escolar especial para acompanhar o filho (TEA) em suas atividades;

- Ônibus escolar que atenda aos alunos dessa escola (que seja público e gratuito);

- Mães reclamam da falta de escolas adequadas próximas a seus locais de moradia, que evitem esse deslocamento diário, e em alguns casos, longo e penoso por conta da mobilidade pública atual nos bairros em que residem.

- No caso em tela, com atividades e recursos adequados às crianças do Ensino Fundamental I que inclusivas, em horário integral, que possuem profissionais e espaços adequados para atender a essas crianças (ex: sala de recursos);

- Essa falta de regionalização de equipamentos de educação adequados próximos a residência, força a migração escolar desses alunos para outros bairros

- Outro ponto tocado pelas famílias foi sobre a ausência de centros de integração para crianças e adolescente com necessidades especiais em São Gonçalo;

- Pavimentação urbana das vias (ruas e calçadas) não é inclusiva, pessoas com deficiência ficam impossibilitadas de circular por diversas áreas;

- A iluminação pública é insuficiente, o que gera a sensação de insegurança, principalmente para as mulheres que circulam pela região no horário noturno;

- Na frente e arredores da escola não existe sinalização adequada;

- Apesar da escola ser cercada por grades, essas não trazem a segurança adequada para que a escola seja de fato um local seguro. O policiamento presente é apontado, pelos responsáveis e professores, como necessário;

- Existem um equipamento de saúde (PSF) anexo à Escola, o que acaba por dificultar o controle de acesso de pessoas naquele espaço de ensino;

Outras observações: Existem dois espaços destinados a praças públicas nos bairros do Columbandê e Guaxindiba, que estão aguardando o projeto e execução das obras.

1.3 TERCEIRA LEITURA COMUNITÁRIA: 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA

3ª Escola

SANTA IZABEL - 2º DISTRITO

Escola Municipal Marcus Vinicius Cruz de Mello Moraes

Horário: 10h

Endereço: Est. de Santa Izabel, S/Nº

Imagem 6 - Apresentação do PlanMob na EM Marcus Vinicius Cruz de Mello Moraes



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 7 - Atividades em grupos sobre o PlanMob na EM Marcus

Vinicius Cruz de Mello Moraes



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Participantes: 17 adultos e 02 crianças.

Público presente: Vereador local; pais e responsáveis; professores e moradores da localidade.

Destaques dessa turma:

- Presença de uma mãe cadeirante, e de uma mãe com criança de colo, que utiliza o carrinho para circular pela região;
- Destaque para o público masculino presente (cerca de 30%) – é matéria de amplo conhecimento público, que as reuniões escolares são espaços historicamente ocupados por mulheres, o que acaba por se tornar um diferencial nessa reunião¹⁴;

Destaca-se o relato pessoal sobre as dificuldades e desafios da cadeirante no cotidiano, para circular na localidade e no município. A mesma reforçou acerca da falta de pavimentação nas ruas do bairro, além da falta de acesso na própria escola.

¹⁴ Tal comentário é destacado pois o ambiente escolar docente por que segundo INEP (2022), número de professoras, segundo a pesquisa é de 96,3% na educação infantil, 88,1% nos anos iniciais e 66,5% nos anos finais do fundamental, respectivamente.

Observações Comunitárias:

Grupo 1:

- Ônibus 8 (pouca oferta);
- Colocar o transporte alternativo como meio importante de transporte (vans)
- Falta segurança na travessia nos horários de entrada e saída dos alunos;
- Faltam áreas de lazer e cultura na região. Uma alternativa apresentada pelo grupo foi o espaço do CIEP 414, que é subutilizado, podendo se tornar uma área de lazer com mais proteção para as crianças e seus familiares da região, com a construção de ferramentas culturais como um anfiteatro, por exemplo;
- A má qualidade dos serviços de conexão com a internet na região, acabam por fomentar o isolamento digital de seus moradores;

Grupo 2:

- Faltam marquises de proteção em todas as paradas de ônibus da região das áreas de Santa Izabel à Alcântara;
 - Os locais apontam a falta de um projeto de revitalização dessas áreas.
 - Os ônibus 08, 49 e 49A não tem número de carros e horários suficientes para atender a população local com qualidade;
- Bairro Santa Isabel, loteamento Dona Yeda: A Rua Anfiló Luís Viana Fagundes não é asfaltada, o esgoto corre a céu aberto, e em dias de chuvas, agrava a mobilidade e coloca em risco a saúde de seus moradores;
- A cadeirante presente na reunião conta que não consegue sair de sua casa e ir até qualquer lugar se não for de carro, pela situação da rua.
- Os ônibus adaptados em número insuficiente para atendimento de quem dele necessita, e os motoristas desses ônibus, em geral, não tem o treinamento adequado para operacionalizar o elevador para PCD;
- Não existem vagas de estacionamento destinadas a PCDs nas vias públicas.
- As calçadas estão em condições precárias, não há como circular por elas de forma segura.

Grupo 3

- Reeducação da população sobre a temática PCD: transporte para que esse tema se torne de conhecimento de todos e seja considerado relevante na comunidade.

- Estrada velha de Santa Izabel:
 - Vazamentos da rede de águas pluviais, provocando buracos nas vias;
 - A “garagem velha” – paredão do condomínio Vivendas, como inseguro, iluminação insuficiente;
- Inadequação da sinalização de tráfego próximo a escola;
- Faltam a distribuição e padronização de horários das linhas de ônibus que atendem a região, a saber: 08, 49, 49ª e 01.
- Necessidade de controladores de velocidade para carros (lombadas e/ou radares de velocidade) em frente as escolas e hospitais da região, a fim de garantir a segurança dos pedestres;
 - Melhoria na sinalização já existe das vias de carros – não existe o sinal para que pedestre veja quando é seguro atravessar.
 - Implementação de ciclovia / ciclovia que conecte Santa Izabel a Alcântara, incluindo a Estrada de Ipiiba, tornado mais segura a circulação dos ciclistas;
 - Melhoria da pavimentação das ruas, em especial das calçadas, permitindo a circulação qualitativa e segura inclusive de pessoas com mobilidade reduzida;
 - Melhoria no sistema de escoamento de águas de toda Santa Izabel, que no momento é ineficaz.

Um ponto a se destacar é que, no final da atividade, a comunidade escolar elogiou toda atividade de Leitura Comunitária, e solicitou que mais reuniões como esta ocorram, e com maior frequência.

1.4 QUARTA LEITURA COMUNITÁRIA - 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA

4ª Escola

ENGENHO PEQUENO - 5º DISTRITO

Escola Municipal Maria Amélia Areas Ferreira Horário: 14h

Endereço: Est. da Carioca. S/Nº

Imagem 8 Apresentação do PlanMob São Gonçalo na EM Maria Amélia Areas
Ferreira



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 9 - Debates sobre o PlanMob São Gonçalo na EM Maria Amélia Areas
Ferreira



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 10 – Apresentação das demandas dos grupos sobre o PlanMob São Gonçalo na EM Maria Amélia Areas Ferreira



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Presentes: 08 pessoas.

Público presente: corpo técnico escolar.

Destaques dessa turma:

- Grande parte dos presentes moram no entorno da escola;
- Embora trabalhem no mesmo espaço, muitos não conhecem as condições de mobilidade do outro;
- Esse fato acabou gerando curiosidade no grupo, o que impactou de forma positiva na dinâmica desenvolvida, gerando articulação positiva entre os participantes, mesmo quando divididos em grupos distintos.

Demandas coletivas apresentadas:

- A escola tem questões sérias de conectividade, por conta da má qualidade do serviço na região, o que interfere diretamente nas atividades escolares;
- Planejamento de Mobilidade urbana no intuito de organizar os espaços já ocupados / utilizados nessa região;

Grupo 1 – Observações sobre as necessidades da localidade e adjacências:

- Falta de saneamento básico nas ruas;
- Necessidade de circulação do projeto Segurança presente no bairro Trindade;
- Barricadas em algumas ruas no entrono da escola
- Faltam ônibus que façam o percurso Engenho Pequeno x Rio de Janeiro;
- Inadequação na quantidade de ônibus e horários ofertados pelas linhas 445, 446, 48 e 48A. Apontamento de necessidade de uma grade horária mais ampla, com horários mais rígidos e maior oferta no número de veículos;
- O Posto de Saúde local precisa de maior gama de especialistas;
- Faltam aparelhos de lazer e cultura na região;
- Falta de acessibilidade para cadeirantes nas vias e no transporte público;
- Falta de linhas de ônibus que fazem o trajeto entre o bairro da Covanca x Escola
- A Rua Dr. Osvaldo Lamego, na localidade Sete Pontes não está asfaltada, o que dificulta a mobilidade de seus moradores e passantes;
- Insegurança no bairro da Escola – Engenho Pequeno.
 - Necessidade de policiamento ostensivo.

Grupo 2 – Questões apresentadas:

- Novamente é colocada a falta de acessibilidade das ruas e dos ônibus da região;
- Ausência de ciclovia ou ciclo faixa nas ruas principais coloca em risco ciclistas;
- A falta de linhas intermunicipais dificulta o acesso da população aos outros locais;

- Oferta de ônibus após as 21h precisa de incremento, pois está tendo impacto
- Direto nas escolas da região. As aulas estão sendo encurtadas em pelo menos 1h pela escassez de transporte público no período noturno, impactando negativamente no aprendizado dos estudantes desse turno;
- Essas aulas estão sendo repostas com atividades individuais extra classe, mas que não compensam nem substituem os conteúdos das aulas presenciais que estão sendo perdidas pela questão da falta de transporte.
- RioCard estudantil tem apresentado problemas frequentes, especialmente na viação Galo Branco;
- Sobre a violência urbana e seus desdobramentos:
 - Especificamente o tráfego tem comprometido a relação ‘Aluno x escola’;
 - Guardamunicipal tem dificuldade de circular no bairro no período noturno;
 - Em dias de chuvas, as ruas inundam pois os bueiros estão sempre entupidos. Os moradores sugerem a colocação de telas nas grades dos bueiros, a fim de não entrar lixo e folhas para amenizar a questão das enchentes;
- Destaque para a questão da drenagem insuficiente das ruas no entorno desse equipamento de educação.

1.5 QUINTA LEITURA COMUNITÁRIA 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA

5ª Escola

LARANJAL – Jardim Catarina - 3º DISTRITO

Colégio Municipal Estephânia de Carvalho – Turma de EJA Horário: 18h

Endereço: Av. Bispo Dom João da Mata, S/Nº

Imagem 11 - Apresentação do PlanMob São Gonçalo no CE Estephânia de Carvalho



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 12 - Dinâmica de grupos sobre o PlanMob São Gonçalo no CE Estephânia



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Participantes: 74

Público presente: Alunos e professores da escola no turno noturno, que residem no bairro e adjacências.

Destaques dessa turma:

- Trabalhadores de diversos segmentos de prestação de serviços, jovens adultos, idosos, um aluno cadeirante e outro aluno PCD;
- Como esse grupo foi diverso e amplo – o maior público que tivemos até então, e estavam com horário reduzido devido a compromisso escolares. Portanto, solicitamos que colocassem verbalmente apenas o ponto mais importante para cada grupo:

***Grupo 1 – Ponto principal:** Acessibilidade e manutenção regular para conservação adequada das vias, tornando esse acesso suave e seguro;*

Grupo 2 – *Obras de estruturação nas ruas do entorno;*

Grupo 3 – *Mais linhas de ônibus que façam o trajeto para o centro de São Gonçalo e ampliação da oferta de horários regulares;*

Grupo 4 – *Educação ambiental para a população (coleta seletiva); aumento do serviço de limpeza urbana;*

Grupo 5 - *Manutenção da passarela que existe em frente à escola; Os ônibus 49^a, 49, 08 – Alcântara, circulam por ruas que não são asfaltadas.*

Grupo 6 – *Jardim Bom Retiro – esse bairro necessita de obras urgentes de saneamento básico e urbanização;*

Grupo 7 – *Construção de uma passarela em frente ao Colégio Mauá, na localidade Vista Alegre, para proporcionar travessia segura a seus estudantes.*

1.6 SEXTA LEITURA COMUNITÁRIA - 21/06/2023 - QUARTA-FEIRA

6º Escola

PATRONATO - 4º DISTRITO

UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro) – Campus SãoGonçalo

Horário: 10h

Endereço: Rua Francisco Portela, 1470

Imagem 13 - Explicação sobre o PlanMob São Gonçalo na UERJ-Campus SG



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

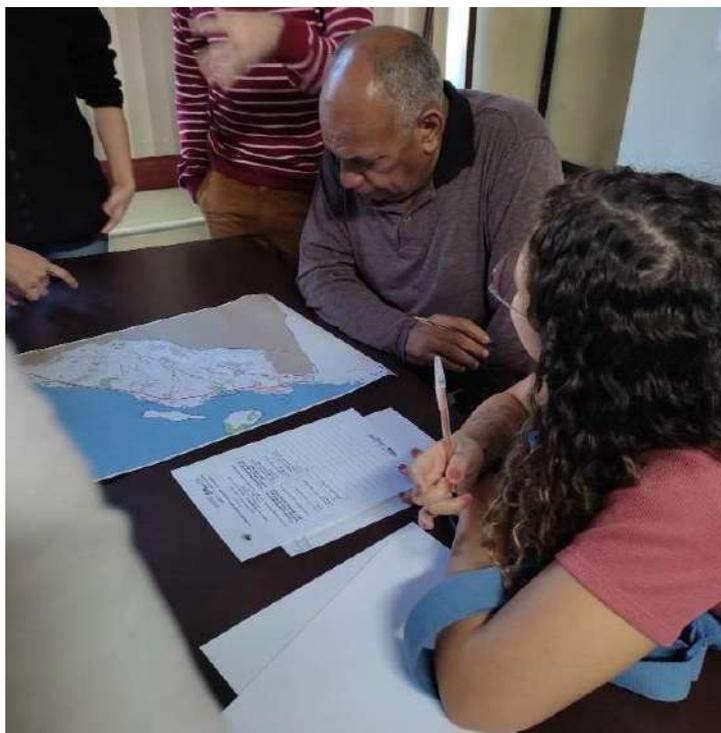
Imagem 14 - Dinâmica de grupos sobre o PlanMob São Gonçalo na UERJ-Campus SG



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 15 - Explicação sobre o PlanMob São Gonçalo na UERJ-Campus

SG



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Imagem 16 - Explicação sobre o PlanMob São Gonçalo na UERJ-Campus

SG



Fonte: GO Soluções em Projetos, 2023

Presentes: 44

Público: Alunos; ex-alunos; moradores da região; pesquisadores de temas ligados a urbanização

Destaques dessa turma:

Público diverso, composto de alunos (graduação, mestrado e doutorado), profissionais e pesquisadores das diversas linhas que compõe o departamento de geografia da UERJ, campus São Gonçalo, moradores do entorno, comerciantes.

- Foi explicitado que, apesar da atividade de hoje ocorrer em um espaço acadêmico, a linguagem utilizada será a popular. Pois o objetivo das Leituras Comunitárias é que os presentes entendam e colaborem com o que está sendo proposto. Caso a linguagem técnica fosse utilizada, o objetivo dessa reunião não seria atingido e a atividade não teria razão de ser.

- A apresentação para esse grupo teve maior foco nas pesquisas apontadas na apresentação.

- Foi colocado que as condições financeiras podem e irão interferir na questão da escolha do meio de transporte para locomoção.

- A dinâmica foi composta por 3 grupos, maiores do que os grupos das escolas anteriores, heterogêneo, divididos entre os presentes na atividade.

Grupo 1 – Observações e necessidades sentidas:

- Ônibus da numeração 12 (Niterói X Covanca – São Gonçalo) – necessidade de maior oferta de carros nessa linha, e a inclusão obairro Vila Laje no Trajeto;

- Implementação do passe livre para universitários;

- Arborização no município de São Gonçalo;

- Aterramento da fiação elétrica e de telefonia;

- Alargamento das ruas para melhor e maior fluidez dos carros;

- Investimento em obras para que as calçadas se tornem adequadas e seguras para a circulação de andantes e cadeirantes;

- Sinalização para travessia de pedestres em frente a UERJ – SG, para que o

corpoacadêmico possa atravessar de forma segura;

- Centro de Alcântara – repensar a área do Centro, mas considerando as pessoas que circulam na área como cerne da questão; Investimento em limpeza urbana em todo o município;
- Criação de corredores verdes para melhoria da drenagem e escoamento das águas. Exemplo: o canal do bairro Neves.
- Aumentar o número de carros e grade horária dos ônibus que fazem o trajeto Jardim Catarina X UERJ, considerando também que os valores das tarifas se tornem mais acessíveis;
- Acessibilidade na UERJ: o Campus de São Gonçalo não é acessível, a faculdade não possui rampas, nem acessos adaptados as salas, banheiros etc.;
- O grupo solicitou uma reunião técnica ampliada sobre o *MUVI*¹⁵;

Grupo 2 – Observações:

- Barricadas: atrapalham a circulação dos ônibus e transportes em geral nas ruas do bairro.
- Necessidade da melhoria do acesso pela Avenida Niterói-Manilha;
- Saneamento básico para a área da UERJ, Jardim Catarina e Centro com urgência;
- Venda da Cruz com esgoto a céu aberto. Na localidade também não existe a coleta de lixo regular;
- Jardim Bom Retiro – acesso pela BR 101 (Niterói X Manilha), os moradores se arriscam, pulando sobre os bloqueios da estrada para terem acesso ao bairro onde moram;
- O bairro concentra 21 mil moradores;
- Solicita-se reforço na segurança pública, ao invés de fechar os acessos a população;

¹⁵ O Projeto MUVI – Mobilidade Urbana Verde Integrada, prevê investimentos em infraestrutura, mobilidade e urbanismo na cidade de São Gonçalo e faz parte do Pacto RJ, programa de investimentos do Estado do RJ

- Necessidade de articulação entre os serviços públicos (moradia, segurança, assistência, e etc.);
- Uma ideia apontada pelo grupo é a utilização de passarelas desmontáveis, a exemplo da que existe como acesso ao Piscinão de São Gonçalo;
- Conexão hidroviária com a praia de Pedrinhas, para desafogar o trânsito na região.

Grupo 3 – Observações:

- Alargamento do calçadão de Alcântara e acessibilidade para PCDs Passarelas de acordo com a demanda da população local Integração entre os bairros através de ônibus
- Melhoria da sinalização e iluminação das vias públicas do município;
- Integração entre o poder público e a universidade – trocas entre esses dois espaços;
- Qualidade das calçadas da região: em decorrência do alargamento das ruas, as calçadas sofrerem estreitamento.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções urbanísticas previstas no PLANMOB e no Projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada (MUVI) de São Gonçalo, abrangem parte significativa das demandas apresentadas pelos moradores da região durante as atividades de Leituras Comunitárias.

O MUVI foi pensado para modernizar e priorizar o transporte público coletivo. Ele propõe a criação de corredor viário, com pistas de BRS¹⁶ e ciclovia ao longo do corredor expresso, compreendendo segmento de quase 18km do município. O sistema BRS será implantado ao longo da antiga linha férrea, que corta a cidade, conectando Neves a Guaxindiba, incluindo em seu trajeto importantes bairros como Centro e Alcântara. Há apontamento da criação de um novo terminal Rodoviário no bairro de Alcântara.

Além de aliviar o trânsito das vias, essas intervenções trazem consigo uma série de intervenções urbanísticas junto do corredor leste-oeste. Estão sendo pensadas praças, áreas coletivas de convívio e readequação das calçadas e espaços públicos. O Objetivo é revitalizar essas áreas que hoje se encontram degradadas.

É importante trazer luz sobre algumas observações comunitárias que: 1) Não estão descritas nos planos de forma explícita; e/ou, 2) Intervenções que tem urgência em ocorrer, inclusive no período em que as obras dos projetos supracitadas não estejam concluídas, pois são chaves heurísticas na qualidade de vida e garantia de direito a cidade desses moradores:

Infraestrutura urbana: existem diversas localizadas que não tem nem o básico como Saneamento básico¹⁷; asfaltamento; iluminação das vias;

Segurança pública: tanto no patrulhamento ostensivo das áreas deflagradas, quando na retirada das **barricadas que impedem a circulação de diversos meios de transporte pelas localidades**

¹⁶ Sistema de ônibus BRS (Bus Rapid Service), é caracterizado por um corredor expresso com faixa preferencial para ônibus, além de sinalização vertical e horizontal.

¹⁷ Saneamento básico é um conjunto de serviços fundamentais para o desenvolvimento socioeconômicas de uma região tais como abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais.

Melhoria do transporte público: Aumento na oferta do número de carros e horários dos ônibus que cortam o município, e também nos transportes coletivos que ligam os São Gonçalo a outros municípios;

BR-101: Atenção especial para um sistema que garanta a travessia segura dos pedestres na BR-101, conectando os lados dessa via por meio de passarelas e/ou passagens subterrâneas, a fim de resguardar o direito de ir e vir dos cidadãos, sem colocar suas vidas em risco;

RioCard Estudantil: Desburocratização e celeridade no processo de remessa dos RioCard estudantis e especiais, no intuito de garantir a assiduidade dos alunos, evitando a evasão escolar;

Pensar em cidades acessíveis para PCD's: A acessibilidade urbana, é um tema cada mais debatido no Brasil e no mundo. Apesar disso, ainda falta muito para que as cidades se tornem realmente acessíveis e inclusivas para todos. Cidades acessíveis são aquelas que tem sua infraestrutura pensada a fim de garantir o acesso e locomoção de todos, independentemente de sua condição física, mobilidade e capacidade. No Brasil, a NBR 9050 é a Norma Técnica que trata do tema da acessibilidade em edificações, espaços, equipamentos urbanos, e etc. Cidades acessíveis devem conter, por exemplo, rampas de acesso em todas as mudanças de níveis, transporte público adaptado e funcionando, com condutores treinados e aptos a utilizar esses equipamentos; piso tátil em pontos estratégicos; sinalização em braile; avisos sonoros na travessia de vias e locais com saída e entrada de veículo automotor; espaços exclusivos e reservados para o estacionamento de veículos de PCD e Idosos, e etc. É importante que esses itens estejam na agenda de planejamento urbano das cidades, em consonância com as intervenções urbanísticas.

2.1 OUTROS APONTAMENTOS IMPORTANTES

Segundo dados do Censo 2022, divulgados em junho de 2023, São Gonçalo é a cidade brasileira com mais de 100 mil habitantes que mais perdeu habitantes desde o último censo, em 2010. Dados divulgados pelo IBGE⁶ demonstram que a população caiu de 999.728 para 896.744, atingindo queda de 10,3%.

Pelas falas colhidas nas atividades, ficou nítida a falta de equipamentos públicos nas áreas visitadas, as que mais foram citadas:

Crianças: Déficit entre o número existente de vagas nas creches x número de crianças que precisam desse serviço, o que se tornando um impeditivo para que mães, que não possuam

uma rede apoio, retornarem ao mercado formal de trabalho ou até mesmo continuem os seus estudos;

Escolas: As escolas de educação integral são em número insuficientes para o número de alunos que necessitam desse serviço; também existe defasagem no número de professores disponíveis x número de alunos / turmas existentes.

Apoio para as responsáveis de alunos que precisam levar as crianças para a Escola; incluir as responsáveis de crianças e jovens de síndromes diversas, que não podem se locomover nas cidades sozinhos. Esse apoio pode ser, por exemplo, um cartão que permita que essas mães utilizem o transporte público no trajeto **casa x escola x casa**, sem que haja ônus financeiro para si; embora haja esse Direito, existem relatos de dificuldade nesse acesso.

Oportunidades de trabalho e renda: Boa parte dos participantes das dinâmicas informaram que eles ou alguém de sua composição familiar precisavam sair do município para trabalhar, devido à baixa oferta de oportunidade de trabalho e renda em São Gonçalo.

2.2 APONTAMENTOS PÓS-PLANMOB SÃO GONÇALO:

Foram apontados pelos participantes durante as oitavas, algumas necessidades pós PLANMOB, a saber:

Atividades de educação para a Mobilidade Urbana: promoção e apoio a ações educativas direcionadas a orientar a população sobre temas afins, tais como: regras de trânsito e respeito a sinalização; utilização dos meios de transporte convencionais e alternativos; utilização adequada das vias e equipamentos públicos; circulação e acessibilidade urbana, **sobretudo para pessoas com restrição de mobilidade e deficiências**. Além de educar o público presente nessas atividades, a intenção também é a formação de multiplicadores para as questões de mobilidade urbana.

Atividades de educação Ambiental: Fortalecer e/ou articular grupos locais, em consonância com a Prefeitura de São Gonçalo, para atuação na área ambiental, formando educadores ambientais locais. Incentivar o cultivo de hortas comunitárias, plantio de mudas de árvores nas margens das vias e no interior dos bairros. Desenvolver ações educativas para reflexão sobre as questões relacionadas ao meio ambiente, priorizando os tópicos relacionados a limpeza urbana; água, esgotos e resíduos sólidos; coleta seletiva. Promover discussões e



difundir entre a população local conhecimentos sobre reaproveitamento de materiais e uso racional dos recursos naturais.

⁶ Fonte: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/sao-goncalo.html>

ANEXO I – FORMULÁRIO DE PESQUISA

Formulário de Pesquisa de avaliação das Leituras Comunitárias do Plano de

Pesquisa de avaliação de evento

Contrato PMSG nº 003/2022 – Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade do Município de São Gonçalo/RJ.

* Indica uma pergunta obrigatória

O presente formulário de avaliação é a oportunidade que cada participante tem de avaliar aspectos importantes que foram informados durante o encontro das Leituras Comunitárias.

O formulário não exigirá seu nome ou qualquer tipo de identificação.

1. Eu participei da reunião realizada *

Marcar apenas uma oval.

- 19/06/2023 - SEGUNDA-FEIRA - 10h
 19/06/2023 - SEGUNDA-FEIRA - 14h
 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA - 10h
 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA - 14h
 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA - 18h
 21/06/2023 - QUARTA-FEIRA - 10h

2. Divulgação: Tratando-se da divulgação do evento, atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

6. Caso tenha respondido que estas muito insatisfeita ou insatisfeita na pergunta anterior, nos diga qual é o melhor horário ou dia para realização deste evento?

7. Participação: A participação dos presentes no evento contribui para melhorar o processo de elaboração do Plano? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, pois as manifestações foram produtivas
 Foram indiferentes
 Não, pois as manifestações não foram produtivas
 Outro

8. Conteúdo: O conteúdo apresentado e disponibilizado atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

3. Local: Quanto ao local do evento realizado. Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

4. Horário: Quanto ao horário do evento realizado. Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

5. Duração do evento: Quanto ao tempo de duração do evento e dia da semana, atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito e 5 muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

9. Dinâmica: A dinâmica apresentada e disponibilizada atendeu as expectativas que o(a) senhor(a) estava esperando? Atribua um valor de 1 a 5, sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito, e 5 para muito satisfeito. *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - muito insatisfeito
 2 - insatisfeito
 3 - indiferente
 4 - satisfeito
 5 - muito satisfeito

10. Integração: na condição de cidadão, estou me sentindo integrado(a) e informado(a) das ações que estão acontecendo? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, totalmente
 Sim, parcialmente
 Indiferente
 Não estou sendo informado e não me sinto integrado
 Outro: _____

11. Algum comentário ou sugestão final para organização?

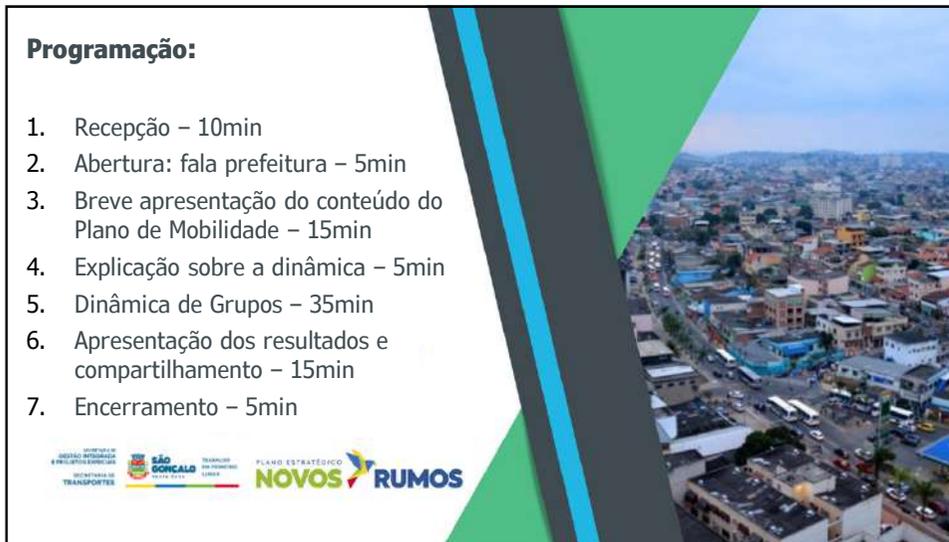
ANEXO II - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



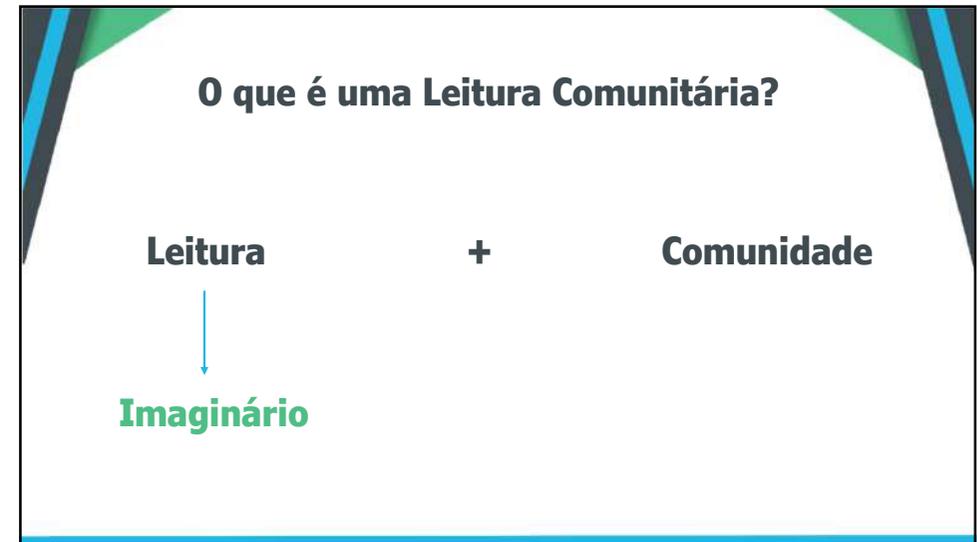
1



2



3



4

O que é mobilidade urbana?

"Mobilidade urbana é definida como as condições presentes no espaço que viabilizam a circulação de PESSOAS, mercadorias e cargas nas cidades"

5

O que é mobilidade urbana?



6

Como fica uma cidade quando não tem mobilidade?



7

Como fica uma cidade quando não tem mobilidade?



8

Como fica uma cidade quando tem mobilidade?

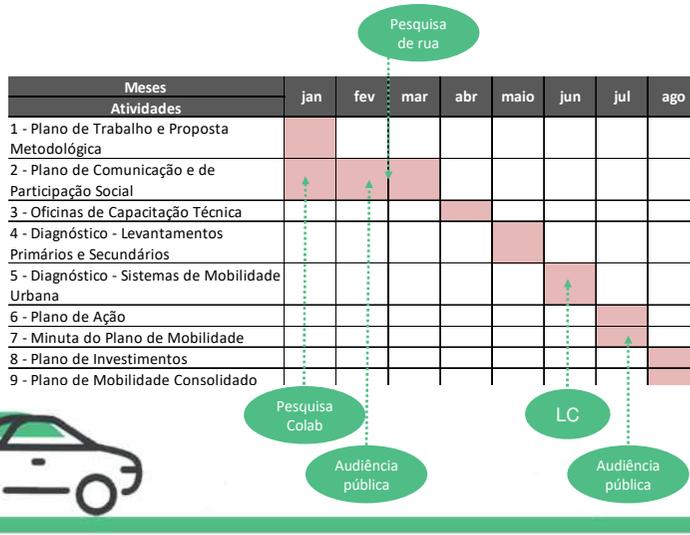


9

Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

1. Integração com a política de desenvolvimento urbano;
2. Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
3. Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
4. Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
5. Usuário participa da Gestão Democrática;
6. Obrigatoriedade de elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes em 3 anos.

10



11

Gráfico 32 - Você recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus?



Gráfico 39 - Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?

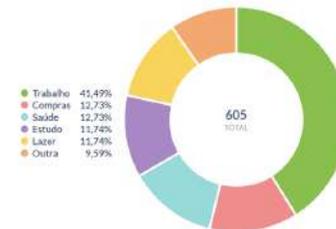
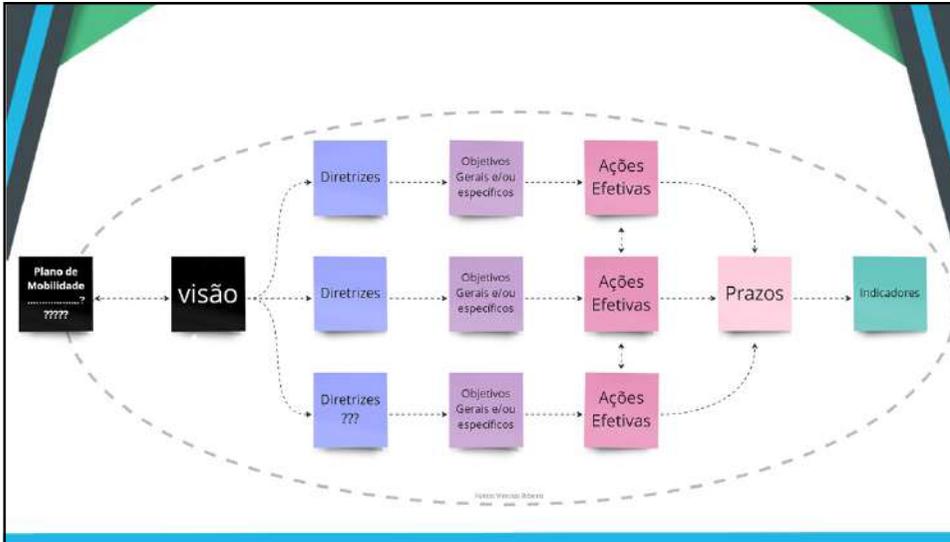


Gráfico 43 - Você concorda que uma cidade com menos carros e motos seria mais agradável para viver?



12

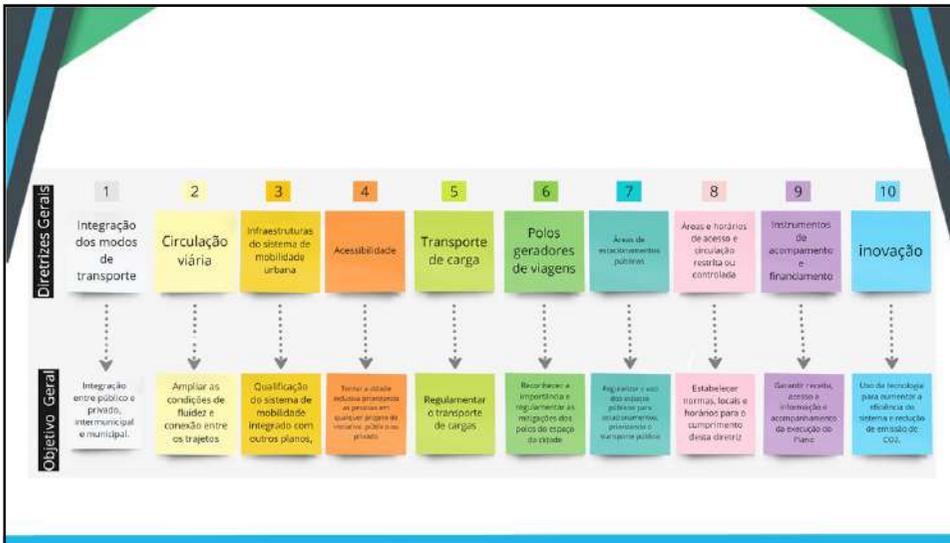


13

Visão do Plano

Fazer do Plano de Mobilidade um instrumento de planejamento essencial reconhecido pela comunidade pela forma simples, sustentável e segura por priorizar as pessoas.

14



15



16

Qual deve ser a preferência para a mobilidade? Diga por ordem?

1. Cyclist
2. Van
3. Uber car
4. Taxi
5. Pedestrians
6. Bus
7. Delivery scooter

Hierarquia da Legislação Política Nacional de Mobilidade Urbana (12.587/12)

1. Pedestres
2. Ciclistas
3. Transporte público coletivo
4. Transporte de carga
5. Automóveis particulares

Fonte: TDP (modificada)

17

18

Dinâmica em grupo

Mapa de São Gonçalo

19

20



21



22

Dinâmica

1. Apresentem (nome e etc...) Por que estou aqui?
2. Desenvolver os formulários
3. Escolher um representante para compartilhar no final



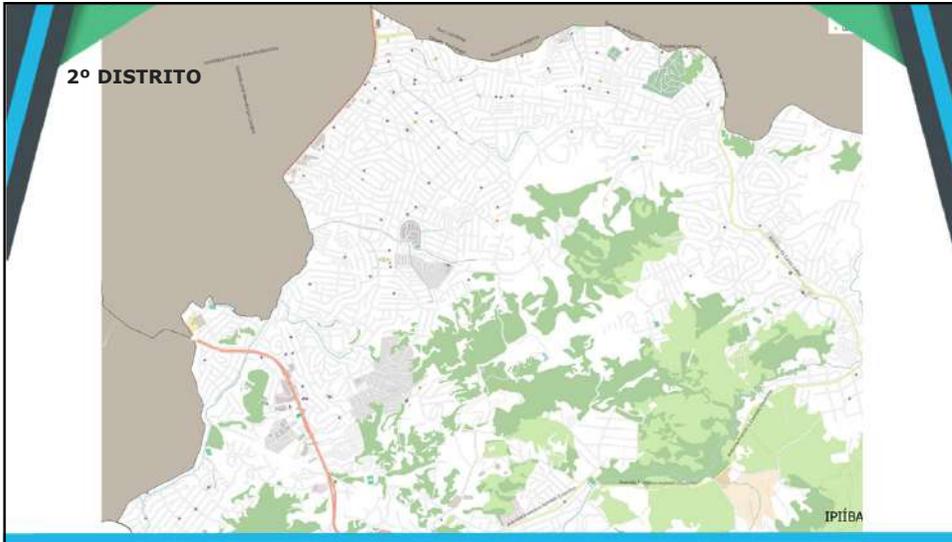
ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE – PLANMOB SÃO GONÇALO.
 Contrato nº 003/SEMGPE/PMSG/2022 |
 LEITURAS COMUNITÁRIAS - 19/08/2023 - SEGUNDA-FEIRA
 PORTO DO ROSA - 1º DISTRITO
 Horário: 10h às 11h
 Endereço: Estrada da Conceição, 1111 - Escola Municipal Paulo Reglus Neves Freire

Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo	Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região
1. Sair do papel o projeto do MUVI	1. Travessia e acesso de pedestre pela BR
2. Plano cicloviário em toda a cidade	2. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.
3. Parada de ônibus com abrigo e informação	3. Conexão viária entre os dois lados da BR
4.	4.
5.	5.
	1. Travessia e acesso de pedestre para RJ 104
	2. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.

23



24



25

Dinâmica

1. Apresentem (nome e etc...) Por que estou aqui?
2. Desenvolver os formulários
3. Escolher um representante para compartilhar no final



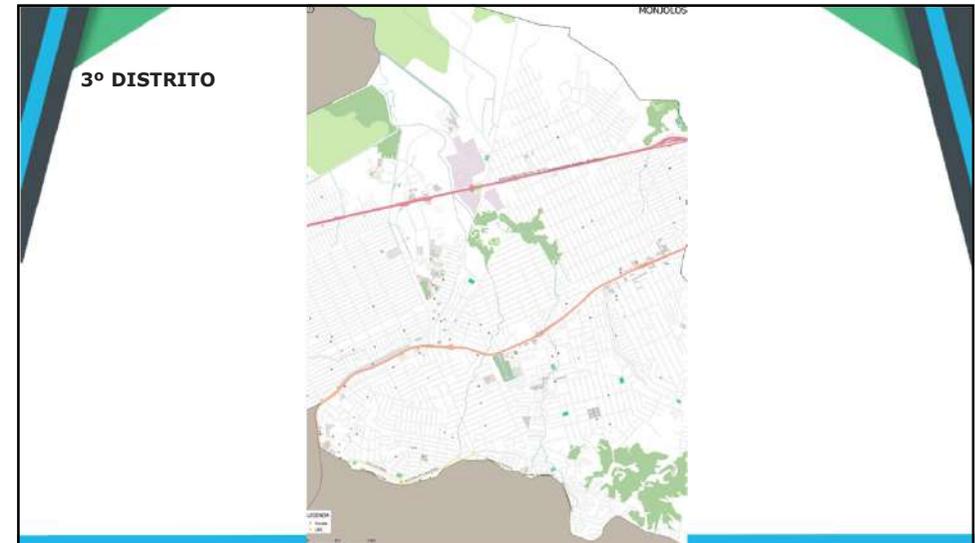
26

LEITURAS COMUNITÁRIAS - 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA
 SANTA ISABEL - 2º DISTRITO
 Horário: 10h as 11h
 Endereço: Est. de Santa Isabel, S/Nº - Escola Municipal Marcus Vinicius Cruz de Mello Moraes

Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo	Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região
1. Sair do papel o projeto do MUVI	1. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.
2. Plano cicloviário em toda a cidade	2. Revisar os itinerários das linhas de ônibus (Santa Isabel - Alcantara -01) e Santa Isabel - Niterói - 549)
3. Parada de ônibus com abrigo e informação	3.
4.	4.
5.	5.



27



28

Dinâmica

1. Apresentem (nome e etc...) Por que estou aqui?
2. Desenvolver os formulários
3. Escolher um representante para compartilhar no final



ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE – PLANMOB SÃO GONÇALO.
Contrato nº 003/SEMPIPE/MSG/2022

LEITURAS COMUNITÁRIAS - 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA
 LARANJAL - 3º DISTRITO
Horário: 18h às 19h

Endereço: Av. Bispo Dom João da Mata, S/Nº - Colégio Municipal Estrela de Carvalho*

Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo	Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região
1. Sair do papel o projeto do MUVI	1. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.
2. Plano cicloviário em toda a cidade	2. Aumentar a quantidade de ônibus do bairro para o centro
3. Parada de ônibus com abrigo e informação	3. Melhoria na travessia de um lado para o outro da RJ
4	4



29

30



Dinâmica

1. Apresentem (nome e etc...) Por que estou aqui?
2. Desenvolver os formulários
3. Escolher um representante para compartilhar no final



ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE – PLANMOB SÃO GONÇALO.
Contrato nº 003/SEMPIPE/MSG/2022

LEITURAS COMUNITÁRIAS - 21/06/2023 - QUARTA-FEIRA
 PATRONATO - 4º DISTRITO
Horário: 10h às 11h

Endereço: Rua Francisco Portela, 1470 - UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro)

Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo	Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região
1. Sair do papel o projeto do MUVI	1. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.
2. Plano cicloviário em toda a cidade	2. Conexão cicloviária com a cidade Niterói.
3. Parada de ônibus com abrigo e informação	3. Arborização das vias que os pedestres caminham mais (ruas principais)
4.	4.
5.	5.

31

32



33

34

Dinâmica

1. Apresentem (nome e etc...) Por que estou aqui?
2. Desenvolver os formulários
3. Escolher um representante para compartilhar no final



Contrato nº 003/SEMG/PE/MSG/2022
LEITURAS COMUNITÁRIAS - 20/06/2023 - TERÇA-FEIRA ENGENHO PEQUENO - 5º DISTRITO
Horário: 14h às 15h
Endereço: Est. da Carioca, S/Nº - Escola Municipal Maria Amélia Aguiar Ferreira

Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para o Município de São Gonçalo	Principais ações efetivas que eu quero ver no Plano de Mobilidade para a minha região
1. Sair do papel o projeto do MUVI	1. As ruas devem ter calçadas, principalmente as mais importantes.
2. Plano cicloviário em toda a cidade	2. Aumentar a quantidade de ônibus do bairro para o centro
3. Parada de ônibus com abrigo e informação	3.
4.	4.
5.	5.

35

QR CODE da avaliação final



36



37

CAPÍTULO 5 – REUNIÃO PÚBLICA

INTRODUÇÃO

Este relatório é um complemento ao Produto nº 06. Isso ocorreu devido à realização de uma Reunião Pública para divulgar o conteúdo correspondente em 22 de agosto deste ano. Embora não estivesse inicialmente planejada no Plano de Trabalho aprovado, a prefeitura e a empresa contratada sentiram a necessidade de compartilhar o conteúdo para ampliar a interação com a comunidade, divulgar o produto e proporcionar o devido protagonismo à participação popular.

Este produto faz parte do contrato nº 003/2022 firmado entre a empresa Vinicius Ribeiro Arquitetura, Planejamento e Mobilidade (GO Soluções em Projetos) EPP e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo. O objetivo é desenvolver o Plano Municipal de Mobilidade Urbana do município.

O relatório suplementar em questão é dividido em três seções:

1. Dados Gerais da Reunião Pública
2. Conteúdo da apresentação da reunião
3. Anexos com a lista de presença e os slides da apresentação.

1 DADOS GERAIS DA REUNIÃO PÚBLICA

Data da reunião Pública: 22 de agosto de 2023

Horário programado para início: 17:00h.

Horário de início: 17:30h

Horário do final: 19:40h

Local de realização da reunião: Auditório Principal da FPP UERJ. Rua Francisco Portela, nº 1470 – Patronato.

Número aproximado de participantes: 58

Organizar uma reunião pública envolveu várias etapas importantes para garantir que o evento fosse bem-sucedido e cumprisse seus objetivos de engajamento e diálogo com a comunidade. Aqui estão os passos mínimos que foram seguidos:

a) Definição dos objetivos: divulgar o Plano de Ação e oportunizar a comunidade a apropriação do conteúdo, e por consequência, influenciá-lo.

b) Planejamento antecipado pensando nos recursos, público-alvo, equipamentos e materiais de apoio. Para este item, foi disponibilizado o conteúdo principal do plano de ação impresso bem como o QR Code para acessar e acompanhar em modo virtual. Constaram no planejamento também a necessidade de registrar a presença de todos através de uma lista de presença bem como da oferta de crachás para identificação individual.

c) Divulgação: Houve um esforço importante na mobilização para participação dos munícipes na reunião. Além da emissão de ofícios aos funcionários públicos, ocorreu a distribuição de 300 convites em Escolas de referência, na própria universidade, em equipamentos públicos e privados de grande circulação, comércio do entorno, além divulgação nas redes sociais.

d) Preparação de Conteúdo: A apresentação foi construída através de uma síntese do Produto 6 disponibilizado pela prefeitura. A apresentação foi construída com linguagem clara para compartilhar com os participantes.

e) Interatividade: oportunidade para a comunidade participar ativamente através de perguntas e comentários sobre o tema.

f) Próximos passos: deixar claro quais serão as próximas etapas que o projeto vai apresentar.

Figura 248 - Card de divulgação presencial e online do evento



Fonte: Prefeitura Municipal (2023)

2 CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO DA REUNIÃO

A reunião pública foi iniciada pela Secretária de Gestão Integrada e Projetos Especiais, Maria Gabriela Bessa. Em suas palavras de abertura, expressou gratidão pela presença de todos e destacou a relevância desse evento para o município. Ela enfatizou o esforço contínuo até o momento atual, ressaltando a divulgação do conteúdo para a comunidade. A secretária mencionou ainda a importância dos projetos especiais conduzidos pelo município sob sua coordenação, destacando sua integração para o desenvolvimento da cidade. Ela reforçou que a reunião pública era mais uma oportunidade de participação e que outros momentos também foram criados para que a comunidade pudesse influenciar na elaboração do plano. Ela agradeceu a presença dos técnicos e da empresa envolvida e então passou a palavra para o Engenheiro Willian Aquino.

Por sua vez, Willian iniciou sua fala introduzindo o conteúdo da reunião. Ele compartilhou informações sobre a empresa e a equipe técnica, enfatizando os esforços

dedicados para a entrega deste produto e a importância desse momento, que prepara a comunidade para as etapas finais. Na sequência, ele passou a palavra para o Arquiteto Vinicius Ribeiro.

Vinicius expressou gratidão pelas contribuições anteriores e enfatizou a introdução do tópico. Enfatizou a importância da participação de todos após as apresentações. Explicou que a reunião pública seria dividida em duas partes: a apresentação do tema, seguida da participação da comunidade, com duração total prevista de cerca de 2 horas.

Na introdução ao tema, mencionou a disponibilidade de exemplares impressos do Plano de Ação e a opção de acesso via QR code. Detalhou os passos e metodologias aplicados até então, incluindo a pesquisa Colab, a primeira audiência pública, a segunda pesquisa Colab e pesquisas de campo. Citou leituras comunitárias em junho e a atual reunião pública, com uma audiência final prevista para setembro.

Exibiu vários slides comprovando a metodologia e etapas da fase de diagnóstico, como mapas de áreas alagadas, imagens de reuniões públicas, densidade demográfica, pontos de tráfego, levantamentos de transporte ativo, localização de equipamentos públicos e estudos de sintaxe espacial.

Outros slides apresentaram sobreposições das linhas de transporte público municipais e intermunicipais, além das áreas de abrangência. Exibiu resultados dos veículos individuais em horários de pico, destacando 197 fichas de inventário de mobilidade geral e 318 específicas para calçadas. Exibiu mapas de mapeamento de linhas de ônibus e concluiu essa etapa preparando para a apresentação do plano de ação.

Vinicius enfatizou que o Plano de Ação estava focado nas questões de mobilidade e território, com um forte enfoque no aspecto humano. Ele compartilhou a visão do plano e apresentou as 11 diretrizes, bem como os objetivos gerais e específicos para cada uma delas. Além disso, exibiu a estrutura das ações efetivas, classificando-as como administrativas ou financeiras, e estabeleceu prazos de curto, médio e longo prazo para cada ação.

Ele então mostrou uma tabela resumindo as ações efetivas, que somavam 123 no total, sendo 62 administrativas e 61 financeiras. Vinicius reconheceu que seria impraticável ler todas as 123 ações durante a reunião, mas assegurou que elas estariam disponíveis para a comunidade revisar. A partir desse ponto, ele optou por apresentar cerca de 30 ações principais ou representativas, que abordam a essência do plano de mobilidade.

Para a primeira diretriz, Vinicius abordou a implementação do MUVI, o estabelecimento do bilhete único e a integração de modais de transporte. Ele também destacou

a implementação da frota 100% acessível e, de forma mais abrangente, a avaliação da criação de diversas linhas, incluindo a do ônibus circular.

Nas diretrizes 2 e 3, Vinicius convidou a engenheira Lívia para apresentar ações efetivas relacionadas à infraestrutura e circulação viária. Entre essas ações, destacaram-se a implementação e atualização da rede de transporte coletivo.

A engenheira Lívia apresentou a implementação dos binários de Alcântara Neves em duas partes, bem como o binário Jardim Catarina. Ela exibiu um mapa que ilustrava e localizava os principais binários a serem implementados. Lívia abordou a saturação do sistema viário e, com base na modelagem e simulações realizadas, destacou as principais ações necessárias para melhorar a estrutura e circulação viária. Ela apresentou, em slides detalhados, os níveis de saturação do sistema ponto a ponto, encerrando a explanação da diretriz 2.

Na diretriz 3, a engenheira Lívia abordou a ação efetiva relacionada à construção do terminal intermodal Oeste. Ela discutiu a necessidade de reavaliação do terminal de Alcântara Leste e detalhou as estratégias para a integração dos modos de transporte ao adaptar esses dois intermodais. Lívia também compartilhou três simulações: a situação atual, a proposta um que inclui os binários do MUVI, a reformulação do sistema de transporte municipal, e a proposta dois, que é semelhante à anterior, mas inclui a integração tarifária de todos os ônibus municipais.

Ao concluir a explicação desta diretriz específica, foram exibidos vários gráficos comparativos dos indicadores de simulação, abrangendo tanto as viagens em geral quanto as municipais, bem como o tempo de deslocamento no transporte público. Em todas essas representações gráficas, as propostas destacaram ganhos significativos de eficiência nas viagens em várias simulações.

Lívia passou a palavra para o arquiteto Vinicius, que continuou a apresentação abordando a diretriz 3. Ele falou sobre a integração dos modos de transporte e a necessidade de ações administrativas efetivas, como a elaboração do plano de arborização principal. Vinicius mencionou a criação da Zona 30 e a necessidade de conectar projetos da orla das Pedrinhas e do Parque Urbano, além da implantação de controle de tráfego por área e um centro de controle operacional. Ele enfatizou a importância do programa "Nossa Calçada" e detalhou várias ações efetivas, ilustrando os projetos por meio de imagens.

Vinicius também apresentou a criação e implementação do programa "Pedestre Legal", associando-o à criação de corredores verdes. Na diretriz 4, abordou a acessibilidade dos modos

ativos, mencionando gabaritos viários e várias ações efetivas, incluindo a previsão de bicicletários e a elaboração de cartilhas.

Na diretriz 5, falou sobre o transporte de cargas e as legislações pertinentes. Na diretriz 6, abordou os polos geradores de viagem. Na diretriz 7, detalhou ações efetivas relacionadas às áreas de estacionamento, incluindo restrições de circulação controlada, regulamentação do estacionamento rotativo e implementação de sinalização.

Na diretriz 8, Vinicius falou sobre a integração do plano diretor e outras legislações territoriais. Enfatizando a necessidade de revisar e atualizar a legislação urbanística, destacando três focos: espaço público, espaço privado e uso misto. Mencionou ainda a importância da análise do caderno de tipologias e protótipos desenvolvido pela empresa, que abrange princípios como humanização, sustentabilidade, interação com o ambiente e a criação de vínculos com a cidade. Vinicius apresentou vários protótipos desenvolvidos, com foco em seis áreas distintas no município, sendo dois no centro e os demais nos outros distritos.

Vinicius também abordou a diretriz número 9, relacionada aos instrumentos de acompanhamento e financiamento. Ele ressaltou a importância de a comunidade saber identificar e acompanhar a implementação do plano de mobilidade, além da criação de um fundo municipal para gerenciar recursos provenientes de impostos e taxas relacionadas à mobilidade. Na diretriz 10, enfatizou a inovação e a mudança climática, destacando a modernização do plano através da criação de centros setoriais nos diferentes distritos, tornando a cidade polinucleada.

Na diretriz 11, a engenheira Livia foi convidada à abordar questões acerca da interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade. Livia ressaltou a relevância desse assunto nas diversas sugestões apresentadas, enfatizando que a interseccionalidade também é crucial em outras políticas públicas ligadas ao plano de mobilidade.

Vinicius retomou a palavra e discorreu sobre a estrutura dos indicadores, dividindo-os em administrativos e sustentáveis, sendo que os primeiros estão relacionados à execução das próprias ações efetivas e os últimos estão ligados a metodologias como ISO, ODS, urbanismo sistêmico e padrões de qualidade do DOT. Ele apresentou uma tabela resumindo 66 indicadores das 11 diretrizes, exemplificando como seriam aplicados ao longo do tempo em três slides. Vinicius ilustrou todos os mapas confeccionados até o momento e concluiu explicando os próximos passos a serem seguidos para cumprir as etapas 7, 8 e 9 da elaboração do plano: minuta do plano de mobilidade, plano de investimento e plano de mobilidade consolidada.

Encerrou a explanação agradecendo aos envolvidos, ofertando a oportunidade de fala ao Engenheiro William.

William expressou sua gratidão, destacando que este foi um dos planos mais desafiadores e formidáveis em que já participou. Ele mencionou o esforço em materializar o pensamento da comunidade e os desafios do poder público no plano. Ele expressou sua esperança de que pelo menos 25% das ações efetivas sejam realmente implementadas ao longo do tempo, o que já traria uma diferença significativa para a cidade. Ele agradeceu a presença de todos e passou a palavra de volta à Secretária Gabriela.

A Secretária Maria Gabriela Bessa ofertou a palavra aos presentes para que de maneira ativa pudessem opinar, criticar e tecer comentários acerca da reunião. Ela enfatizou que aquele era o momento para manifestações individuais e encorajou a participação ativa da audiência. Ao mesmo tempo, ela compartilhou sua própria impressão, destacando a riqueza das informações e o resultado do trabalho árduo realizado até aquele ponto pela empresa.

Durante a sessão de manifestações da comunidade, várias pessoas compartilharam suas opiniões e questões relacionadas ao plano apresentado:

O primeiro a falar foi o senhor Piero Cabral, Vereador de São Gonçalo, que parabenizou o trabalho e questionou se o plano aborda a questão da drenagem, especialmente devido aos problemas recorrentes de alagamento na cidade, considerando a presença de rios e irregularidades.

Em seguida, Oscar parabenizou o plano e destacou duas questões importantes para uma cidade inteligente e sustentável: a falta de menção às barricadas e a necessidade de considerar a relação de São Gonçalo com os municípios vizinhos, particularmente como os moradores da cidade podem se deslocar para fora dela.

A engenheira Jennifer, representante do Coletivo Ressuscita São Gonçalo, elogiou o plano e expressou o desejo de ver pelo menos 20% do que foi apresentado efetivamente implementado. Ela solicitou acesso ao plano completo para aprofundar seu conhecimento e também quis entender como o plano se integrará com outros planos existentes.

O senhor arquiteto Luís Antônio, morador de São Gonçalo, fez uma observação sobre a falta de participação efetiva dos cidadãos na cidade. Ele mencionou a necessidade de uma maior integração interna, tanto por parte dos cidadãos quanto dos que estão no poder. Ele compartilhou as dificuldades de locomoção na cidade e enfatizou a importância da consideração dos cidadãos.

A senhora Ivanir, também moradora, falou sobre o bairro Paraíso e os problemas decorrentes do aumento populacional, como a questão da água. Ela pediu atenção para os problemas de esgoto nas ruas Idelfonso Praça e Visconde de Itaúna.

O arquiteto Luis trouxe à tona a questão das rotas de deslocamento na cidade, mencionando que, muitas vezes, para chegar a um lugar é necessário passar por diversos outros pontos do município, como Alcântara. Ele também abordou o problema da segurança, destacando que a falta de garantias de direito de ir e vir afeta os moradores, principalmente em função das barricadas.

Por fim, o senhor Célio parabenizou o trabalho apresentado e discutiu o papel do vereador como fiscal do poder executivo. Ele levantou a questão de um concurso no município em que arquitetos aprovados não foram convocados para as vagas.

Essas manifestações da comunidade demonstraram uma variedade de preocupações e expectativas em relação ao plano apresentado, abrindo espaço para discussões construtivas e considerações para o desenvolvimento futuro da cidade.

Após as manifestações da comunidade, a Secretária Maria Gabriela reconheceu a importância de todas as manifestações e esclareceu que as questões relacionadas a esgoto e drenagem estão sendo abordadas pelo município, porém, devido à falta de obras de infraestrutura por muitos anos, está sendo um desafio atender a essa demanda de forma abrangente e simultânea. Ela assegurou que todos os documentos da reunião pública serão disponibilizados para que a comunidade possa ter acesso completo às informações. Expressou ainda a satisfação com os comentários e considerou este um momento fundamental para que a comunidade compreenda e contribua na divulgação do plano de mobilidade.

O arquiteto Vinícius complementou a resposta, destacando a importância de cuidar do impacto final do trabalho. Ele enfatizou que as manifestações de apoio servem como motivação para concluir o projeto de maneira positiva e colaborativa. Vinícius enfatizou que o que foi apresentado é o resultado de muito esforço e colaboração entre a prefeitura, a empresa e a comunidade. Ele ressaltou a sensibilidade necessária para transformar as intenções, desejos e significados das pessoas em texto, planilha e mapa dentro do plano. Por fim, agradeceu a presença de todos e convidou a comunidade a divulgar o trabalho para alcançar um público ainda maior.

ANEXO I - ILUSTRAÇÕES

Figura 249 - Manifestação da Secretária Maria Gabriela Bessa.



Fonte: Foto Fábio Guimarães, Prefeitura Municipal (2023)

Figura 250 - Manifestação do Engenheiro Willian Aquino.



Fonte: Foto Fábio Guimarães, Prefeitura Municipal (2023)

Figura 251 - Manifestação do Arquiteto Vinicius



Fonte: Foto Fábio Guimarães, Prefeitura Municipal (2023)

Figura 252- Manifestação da Engenheira Livia Pereira



Fonte: Foto Fábio Guimarães, Prefeitura Municipal (2023)

ANEXO II - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



VINICIUS RIBEIRO
ARQUITETO URBANISTA

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA



PlanMob

SÃO GONÇALO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS ESPECIAIS
SECRETARIA DE TRANSPORTES

SÃO GONÇALO
Cidade Viva

PROJETO DE MOBILIDADE URBANA

PLANO ESTRATÉGICO
NOVOS RUMOS



Bem vindo!!



QR code do Plano de Ação
Scaneie o documento



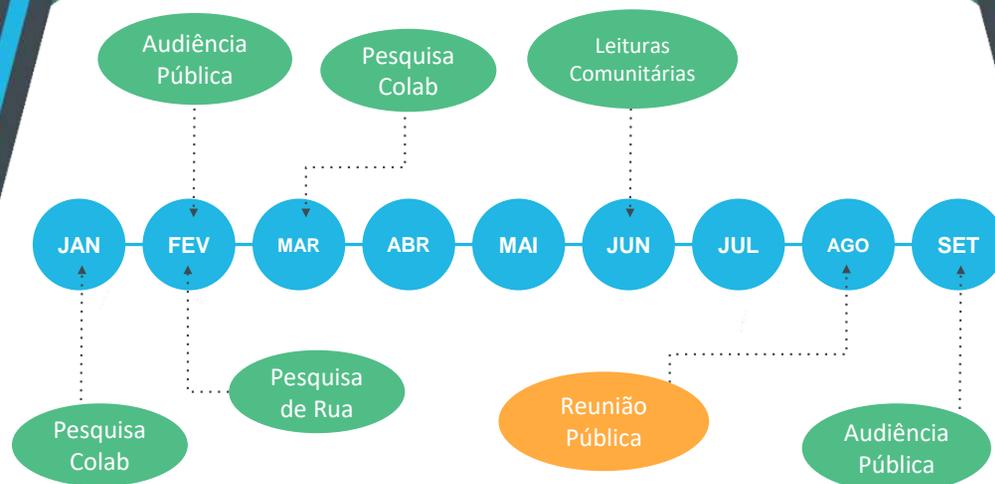
Programação

1. **Abertura: fala das autoridades** 10min
2. **Apresentação da versão preliminar do Plano de Ação** 60 min
3. **Discussão sobre o documento** 45min
4. **Encerramento** 5 min

Prazo total estimado: 2 horas



Atividades com a sociedade



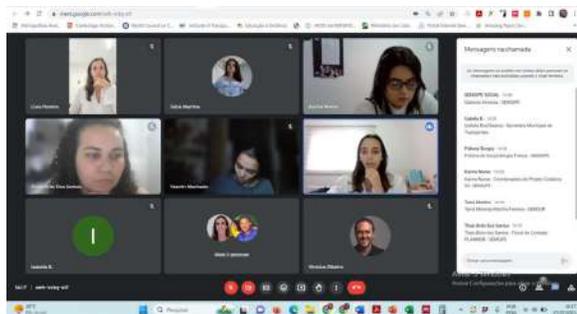


Levantamento e Diagnóstico



2 FASE

Levantamento e Diagnóstico



2 FASE

Levantamento e Diagnóstico



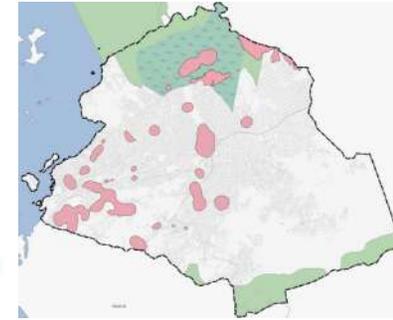
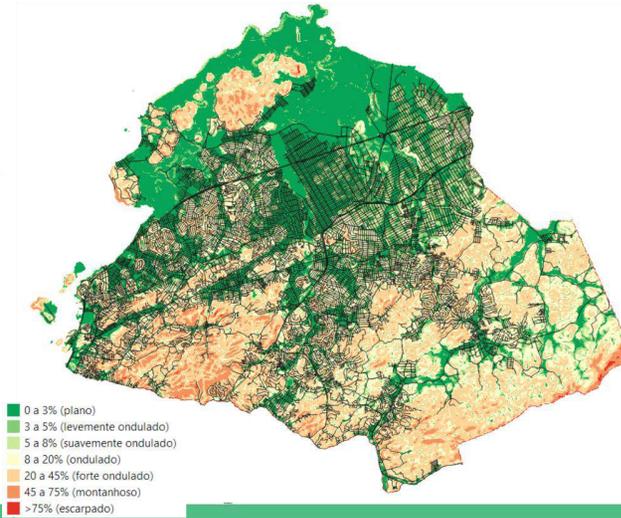
2 FASE

Levantamento e Diagnóstico



2 FASE

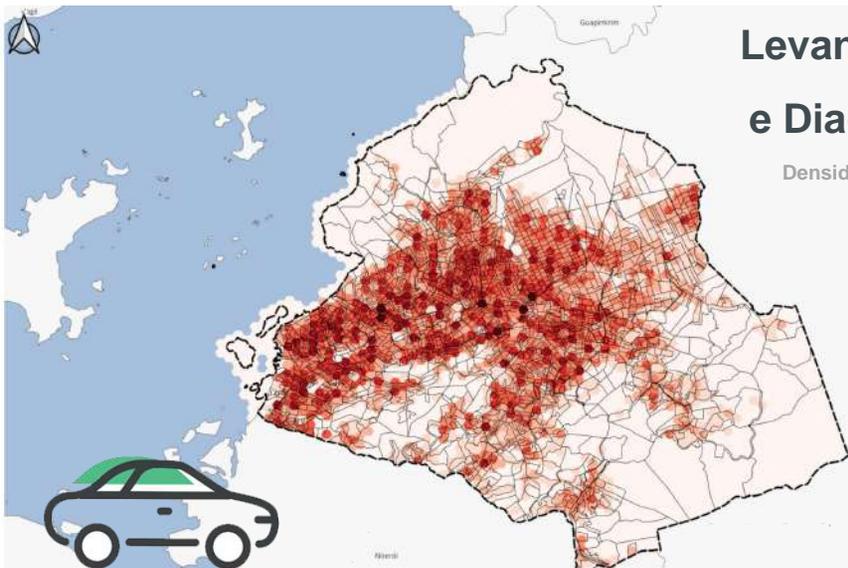
Levantamento e Diagnóstico



2 FASE

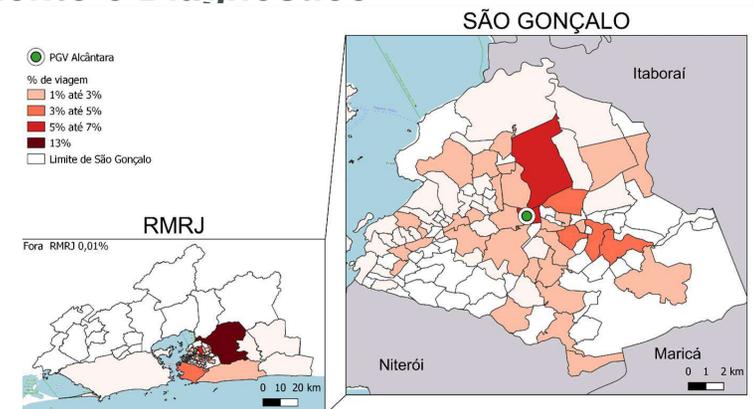
Levantamento e Diagnóstico

Densidade populacional



2 FASE

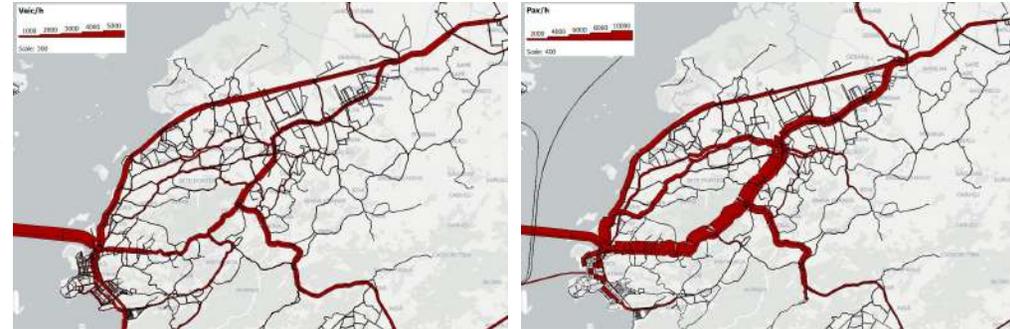
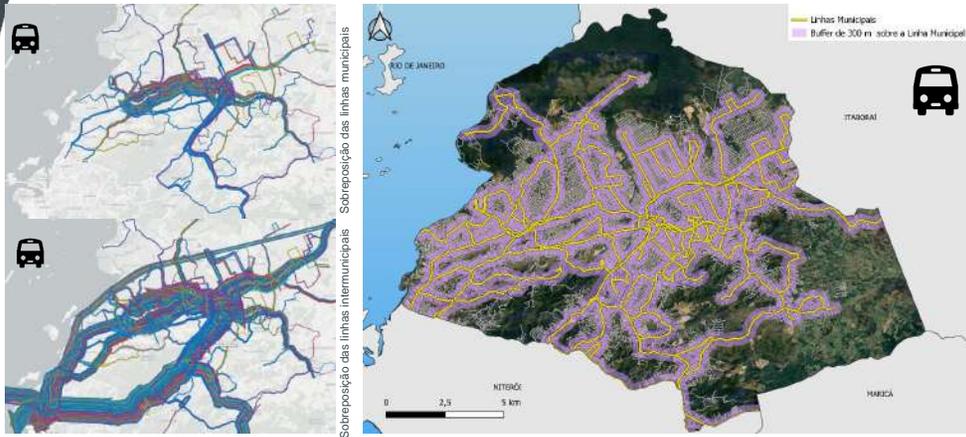
Levantamento e Diagnóstico



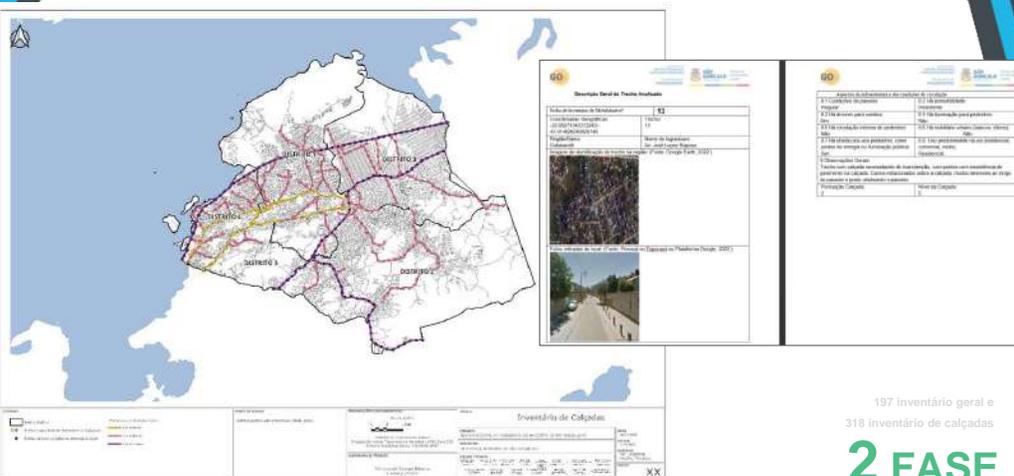
2 FASE

Levantamento e Diagnóstico

2 FASE



Levantamento e Diagnóstico



Linhas de ônibus municipais

Transversais
(ligam bairros diretamente)

Diametrais
(ligam bairros entre si, passando pelo Centro ou Alcântara ou ambos)

Radiais
(ligam bairros a um ponto central)

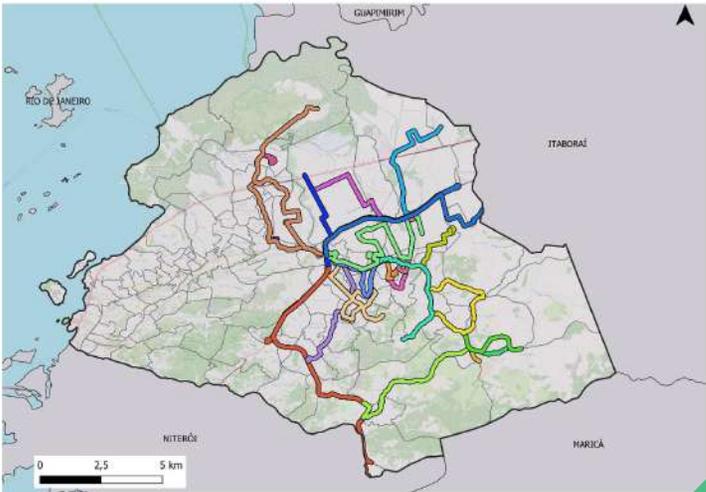
Radiais para o Centro
(ligam bairros ao Centro)

Radiais para Alcântara
(ligam bairros a Alcântara)

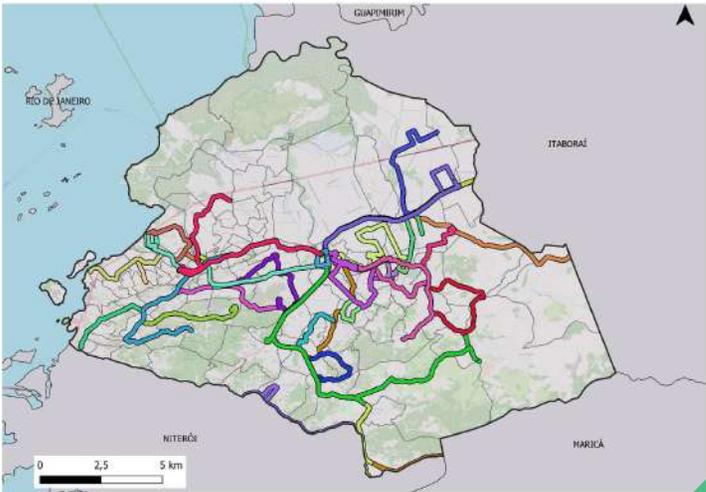
Radiais para o Centro e Alcântara
(ligam bairros ao Centro e Alcântara)



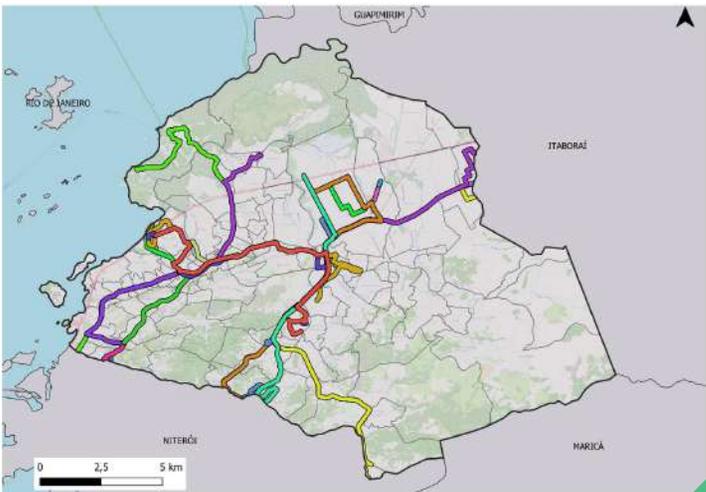
Mapeamento das linhas de ônibus



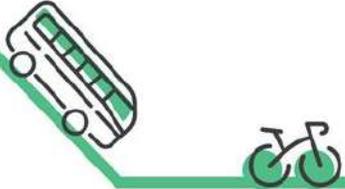
Mapeamento das linhas de ônibus



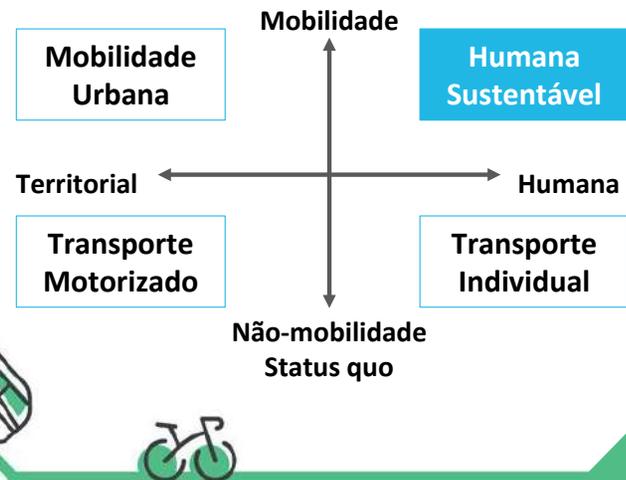
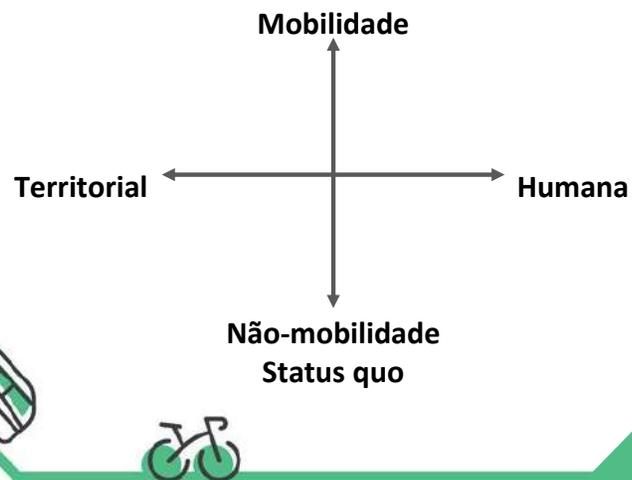
Mapeamento das linhas de ônibus



PLANO DE AÇÃO



PLANO DE AÇÃO



Visão do Plano

Fazer do Plano de Mobilidade um instrumento de planejamento essencial reconhecido pela comunidade pela forma simples, sustentável e segura por priorizar as pessoas.

Diretriz 1

Integração dos modos de transporte

Objetivo geral

Integração entre público e privado, intermunicipal e municipal.

Objetivos específicos

Racionalizar o sistema operacional de transportes;
Reduzir o custo para o usuário;
Ofertar o transporte público em áreas de vulnerabilidade social.

Diretriz 2

Circulação viária

Objetivo geral

Ampliar a fluidez e conexão entre os trajetos

Objetivos específicos

Conectar vias e trajetos existentes;
Adequação da hierarquia viária considerando a condição do município;
Priorizar a circulação por transporte público.

Diretriz 3

Infraestruturas do sistema de mobilidade.

Objetivo geral

Qualificação do sistema de mobilidade integrado com todos os modos.

Objetivos específicos

Respeitar a hierarquia de preferências de modais estipulados pela lei federal;
Convergir as ações de infraestrutura de mobilidade com as ações arborização e áreas alagadiças.

Diretriz 4

Acessibilidade e modos ativos

Objetivo geral

Tornar a cidade inclusiva priorizando as pessoas em qualquer projeto de iniciativa público ou privado.

Objetivos específicos

Vinculação de estratégias de acessibilidade para aprovação de projetos na prefeitura municipal;
Criação do Plano Municipal Ciclovitário;
Vincular as estratégias dos modos ativos com o plano de arborização.

Diretriz 5

Transporte de carga.

Objetivo geral

Regulamentar o transporte de cargas.

Objetivos específicos

Estabelecer critérios de porte, carga, horário, zoneamento para circulação de cargas na cidade.

Diretriz 6

Polos geradores de viagens.

Objetivo geral

Reconhecer a importância e regulamentar as mitigações dos polos do espaço da cidade.

Objetivos específicos

Localizar, medir e acompanhar os pólos através de métricas objetivas.

Diretriz 7

Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada.

Objetivo geral

Regularizar o uso dos espaços públicos para estacionamentos e controlar os acessos e circulações, priorizando os modos ativos e coletivos.

Objetivos específicos

Disciplinar os estacionamentos como uma política permanente do plano municipal;
Fazer dessa diretriz uma fonte de receita municipal.

Diretriz 8

Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.

Objetivo geral

Integração das diretrizes do plano com as legislações que impactam na mobilidade.

Objetivos específicos

Atualizar as legislações visando aumentar a diversidade de uso e a sustentabilidade ambiental.

Diretriz 9

Instrumentos de acompanhamento e financiamento.

Objetivo geral

Garantir receita, acesso à informação e acompanhamento da execução do Plano.

Objetivos específicos

Aplicação de instrumento de acompanhamento de planejamento territorial com a presença da comunidade;
Garantia mínima de receita municipal através de rubricas, fundos e programas.

Diretriz 10

Inovação e Mudança Climática.

Objetivo geral

Utilizar a tecnologia disponível para aumentar a eficiência do sistema e redução de emissão de CO2.

Objetivos específicos

Mitigar emissões de CO2 provenientes da rede de transportes;
Sistematizar operações para produzir modernização, transparência, eficiência e eficácia no transporte;
Medir a execução do plano através de plataforma de banco de dados e uso de indicadores.

Diretriz 11

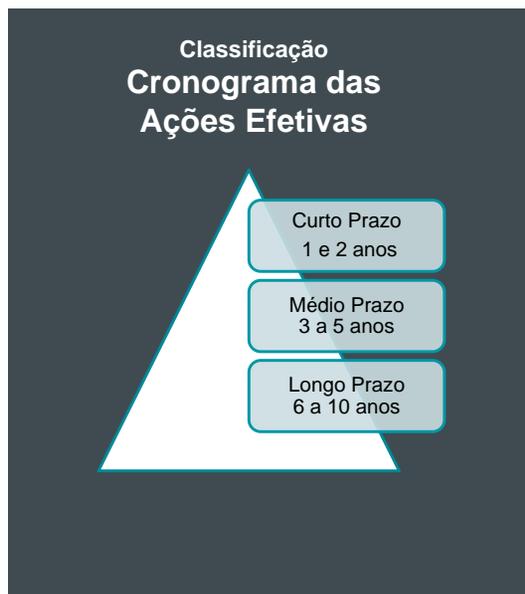
Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade.

Objetivo geral

Buscar uma perspectiva de gênero e raça na mobilidade urbana.

Objetivos específicos

Fomentar a criação de dados que enxerguem a questão de raça e gênero na cidade;
Buscar convergência entre as necessidades, desejos e obstáculos das mulheres que utilizam o transporte;
Avaliar como mitigar casos de violência e assédio de gênero e raça no transporte público.



Ações Efetivas

Ex: Ação Efetiva (AE) nº XX

Ação propriamente dita. Descrição e/ou justificativa da ação.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) ou Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: curto, ou médio, ou longo. Ou ainda curto, médio e longo – para as ações permanentes. Ou ainda curto, médio e longo – ações que requerem mais tempo de execução

Modelo de estrutura das ações

Tabela Resumo das ações Efetivas

Composição das Diretrizes	Número de Ações Efetivas	AEA	AEF
I. Integração dos modos de transporte	26	21	5
II. Circulação viária	8	-	8
III. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	11*	3	9
IV. Acessibilidade e modos ativos**	36*	7	29
V. Transporte de carga	5*	4	2
VI. Polos geradores de viagens	2	2	-
VII. Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	3	3	-
VIII. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	3	3	-
IX. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	6	5	1
X. Inovação e Mudança Climática	7	1	6
XI. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	16	15	1
Total	123	62	61

Diretriz I - Integração dos modos de transporte

Ação Efetiva (AE) nº 01

Implementar o MUVI. O projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada está em fase de execução. O BRS prioriza, na condição de corredor de serviço do transporte coletivo operado por ônibus, as principais linhas no sentido nordeste-oeste na zona urbana.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.



Ação Efetiva (AE) nº 02

Implementar o Bilhete único e integração entre modais. AE básica e fundamental para racionalizar, adequar e modernizar o sistema e transportes e mobilidade da cidade.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: médio.



Diretriz I - Integração dos modos de transporte

Ação Efetiva (AE) nº 04

Implementar frota 100% acessível. Os veículos devem atender aos critérios de acessibilidade universal. AE vincula a Diretriz IV -Acessibilidade e modos ativos.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: curto, médio e longo.



Ação Efetiva (AE) nº 25

Avaliar criação de linha de ônibus circular ligando o Centro e Alcântara, com o seguinte itinerário: Terminal de Alcântara (Novo), Av. Presidente Kennedy, Rua Abílio José de Mattos, Francisco Portela, Coronel Moreira César, (...) Terminal de Alcântara (Novo).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Prazo: curto.



Diretriz II - Circulação viária

Ação Efetiva (AE) nº 01

Implantar Binário Alcântara - Neves (1ª parte). Sentido Leste-Oeste (em direção a São Gonçalo/Neves): Rua Alfredo Backer, Avenida Domingos Damasceno Duarte, Avenida Presidente Kennedy (...)

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).

Prazo: curto.



Ação Efetiva (AE) nº 02

Implantar Binário Alcântara - Neves (2ª parte). Sentido Norte-Sul (em direção a Niterói): Rua Alberto Torres (interseção com Rua Comandante Ari Parreiras), Rua Oliveira Botelho (até o número 349). Sentido Sul-Norte (...)

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).

Prazo: curto.



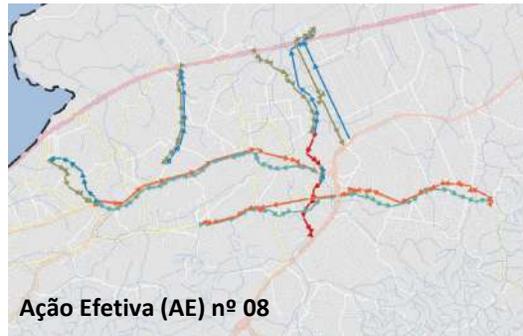
Diretriz II - Circulação viária

Ação Efetiva (AE) nº 07

Implantar Binário Jardim Catarina. Sentido Norte-Sul (em direção à RJ-104): Rua Eugênio Fromentini, Rua Renato Fleming, Avenida Santa Catarina (até interseção com Rua Adelaide Lima). Sentido Sul-Norte (em direção à BR-101): (...)

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).

Prazo: médio.



Ação Efetiva (AE) nº 08

Implantar Projeto da Avenida Rio Alcântara. Projeto estratégico visando integrar setores da cidade através dos modos de circulação motorizada e ciclo ativos.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).

Prazo: médio e longo.

Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



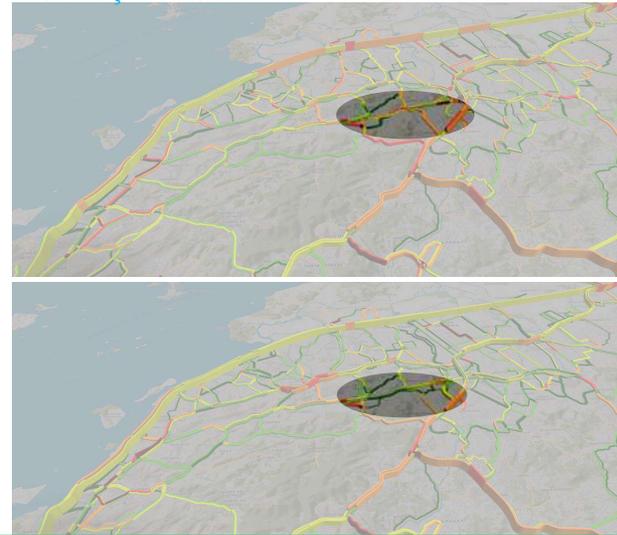
Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Saturação do Sistema Viário



Estas figuras mostram a relação volume / capacidade do sistema viário. Do verde para o vermelho, tem-se as vias menos e mais saturadas, respectivamente. Em destaque as 6 melhorias resultantes dos binários e a piora causada pelo MUJVI (que reduz a quantidade de faixas para o tráfego geral)



Diretriz III - Integração dos modos de transporte



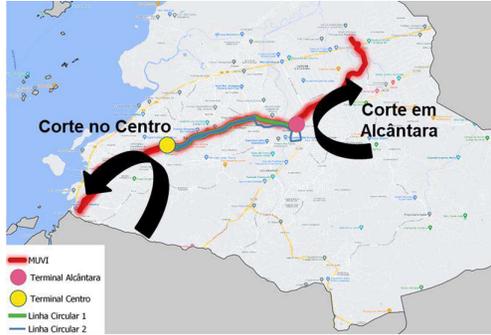
Ação Efetiva (AE) nº 01

Construção de terminal intermodal oeste. Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade de integração entre modais.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.



Diretriz III - Integração dos modos de transporte



Ação Efetiva (AE) nº 02

Adequar o terminal intermodal leste (Alcântara). Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade (...).

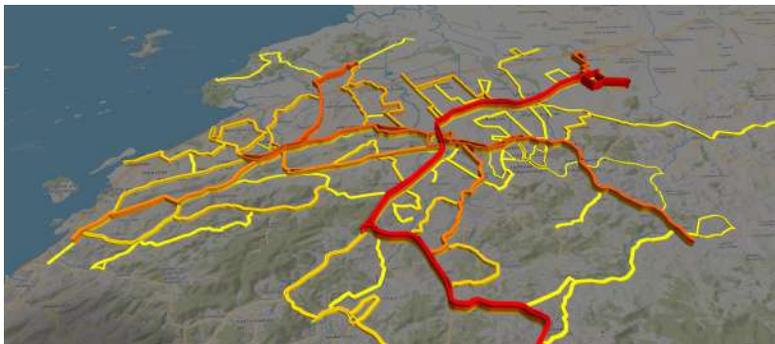
Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.

Foram simulados 3 cenários:

- Base, que corresponde à situação atual
- Proposta 1, que inclui os binários, MUVI e reformulação do sistema de transporte municipal por ônibus. Neste último, foi criada uma linha circular com integração tarifária, ou seja, ao se utilizar esta linha e mais um outro ônibus municipal, paga-se apenas uma vez
- Proposta 2, igual à anterior, mas com todos os ônibus municipais com integração tarifária. Pode-se utilizar até 2 ônibus pagando-se apenas uma vez

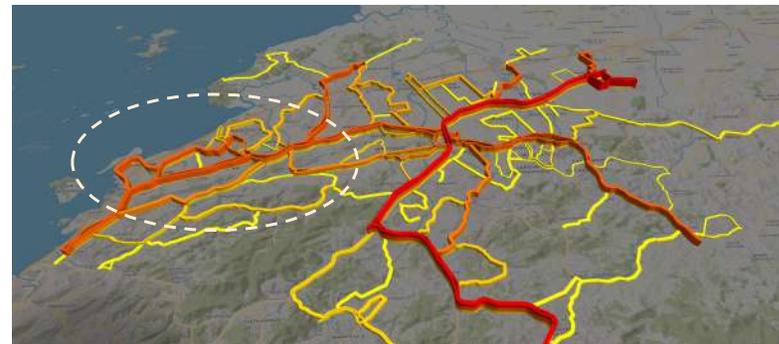


Cobertura do sistema de ônibus municipal – Situação Atual



Esta figura representa as vias pelas quais passam os ônibus municipais. Quanto mais alto e mais escuro, maior a quantidade de veículos. Serve para mostrar não apenas a cobertura do sistema, mas também a sua concentração

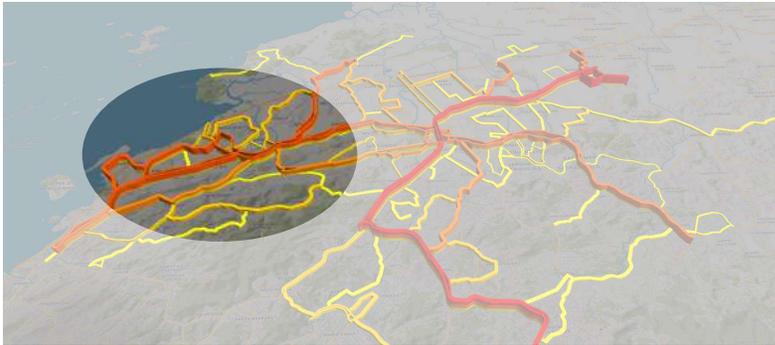
Cobertura do sistema de ônibus municipal – Situação Proposta



Idem à anterior, para a situação proposta. Em destaque uma área com significativa melhoria de cobertura

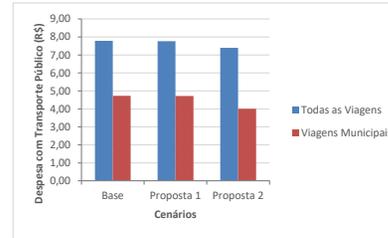


Cobertura do sistema de ônibus municipal – Situação Proposta



Idem à anterior, para a situação proposta. Em destaque uma área com significativa melhoria de cobertura

Comparação de Indicadores da Simulação

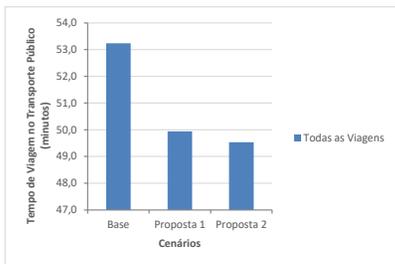


A Proposta 1 não apresenta variação significativa, apesar de aumentar os transbordos.

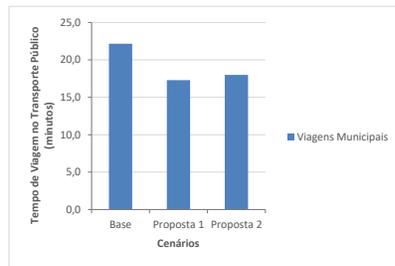
A Proposta 2 apresenta queda de 5% na despesa para todas as viagens e 15% para as viagens municipais.



Comparação de Indicadores da Simulação

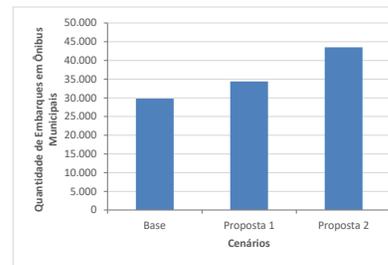


A Proposta 1 apresenta queda de 6% na duração das viagens e a Proposta 2 apresenta queda de 7%, quando consideradas todas as viagens

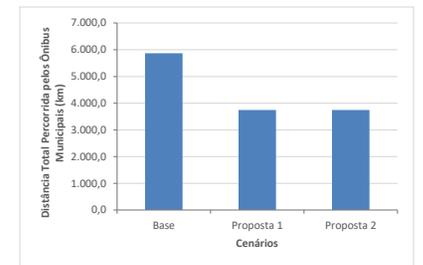


A Proposta 1 apresenta queda de 22% na duração das viagens e a Proposta 2 apresenta queda de 19%, quando consideradas somente as viagens municipais.

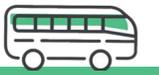
Comparação de Indicadores da Simulação



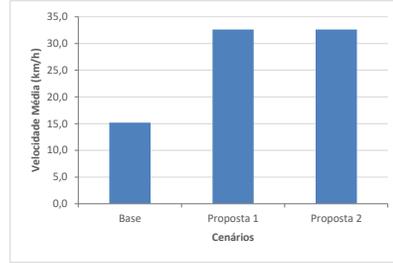
A Proposta 1 apresenta aumento de 15% e a Proposta 2 aumento de 46%



Ambas as propostas apresentam queda de 36%



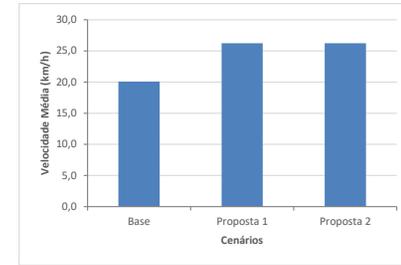
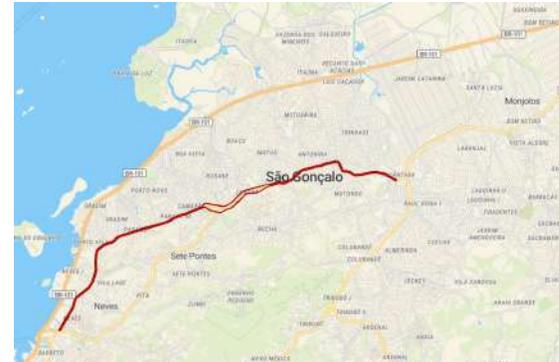
Comparação de Indicadores da Simulação: Rota Zé Garoto – São Gonçalo Shopping



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 15,2 km/h para 32,6 km/h



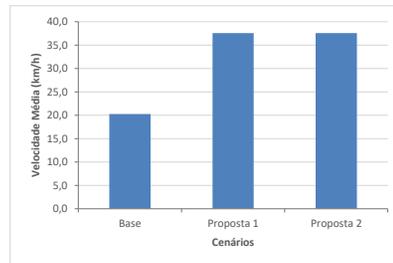
Comparação de Indicadores da Simulação: Rota Alcântara - Neves



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 20,1 km/h para 26,2 km/h



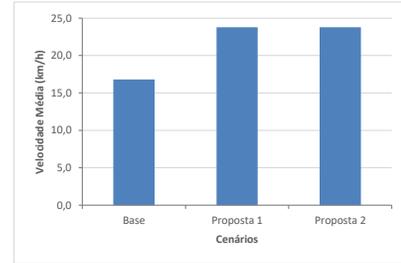
Comparação de Indicadores da Simulação: Galo Branco - Alcântara



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 20,3 km/h para 37,6 km/h



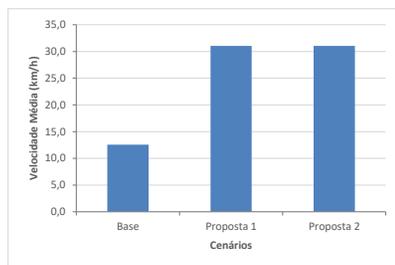
Comparação de Indicadores da Simulação: Rota Barracão – Alcântara



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 16,8 km/h para 23,8 km/h



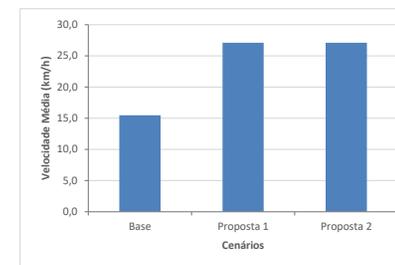
Comparação de Indicadores da Simulação: : BR-101 – Centro (Via Av. Dezoito do Forte)



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 12,5 km/h para 31,0 km/h



Comparação de Indicadores da Simulação: : BR-101 – Laranjal



Aumento da velocidade média com os binários, passando de 15,5 km/h para 27,1 km/h



Diretriz III - Integração dos modos de transporte

Ação Efetiva (AE) nº 03

Paradas de ônibus sustentáveis. Mobiliário urbano fundamental para eficiência do sistema. É recomendável para essa AE telhado verde, sistema de absorção de energia através dos raios solares, bicicletário e painel de informação ao usuário.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.



Diretriz III - Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana

Ação Efetiva (AE) nº 04

Elaborar o Plano de Arborização Municipal. Atualização da Lei nº 998/2019 que institui o programa municipal de arborização urbana no município e dá outras providências. O conforto térmico e ambiental é uma estratégia positiva para melhorar os níveis (...).

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: curto, médio e longo.



Ação Efetiva (AE) nº 06

Criar Zona 30 (Zona 30 km/h). Ação de segurança viária e de prioridade de circulação de pessoas. Zona que exige sinalização adequada. AE a ser utilizada em áreas educacionais.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: curto, médio e longo.



Diretriz III - Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana

Ação Efetiva (AE) nº 09

Conectar os projetos da Orla das Pedrinhas e do parque urbano (leste da BR com a área oeste da BR). A respectiva AE vem ao encontro diminuir o impacto que a rodovia tem na divisão territorial espacial.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: médio e longo.



Ação Efetiva (AE) nº 10

Expandir do sistema de controle semaforizado de interseções e implantação de Controle de Tráfego por Área (CTA) com Centro de Controle Operacional (CCO) integrado, priorizando o eixo viário do MUVI para implantação, seguido dos binários propostos...

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.



Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos

Ação Efetiva (AE) nº 01

Criar e implementar o Programa NOSSA calçada. Padronização das calçadas de acordo com a norma vigente AE para informar a comunidade sobre suas responsabilidades e agir no cumprimento da norma vigente.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA) e Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: curto, médio e longo.



Ação Efetiva (AE) nº 01.1

Melhorias e padronização das calçadas nas vias Coletoras do Distrito 1, contemplando a Estrada Trindade, Estrada das Palmeiras, Estrada da Itaúna, Rua Imboassú, Rua Alfredo Bahiense, Avenida Paula Lemos, Rua General Canrobert, Rua Vicente de Lima Cleito, Rua José Manna Júnior, Rua Cuiabá, Rua Guilherme S. André, Avenida José Mendonça Campos e Rua José Lourenço Azevedo.



Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos

Ação Efetiva (AE) nº 02

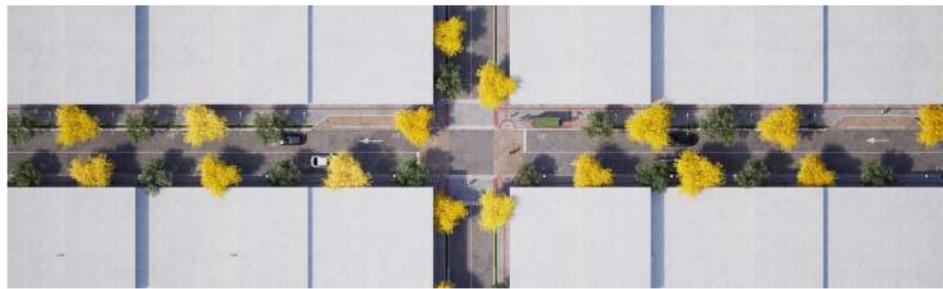
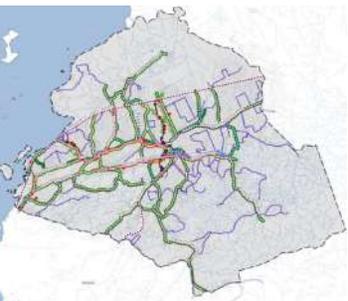
Criar e implementar o Programa PEDESTRE LEGAL. Padronização do conjunto de mobiliários urbanos visando dar segurança, conforto e informação para quem utiliza (...). São tótems, bancos, floreiras e outros que servirão de aumento da eficiência do projeto.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA) e Ação Efetivas Financeira (AEF).
Prazo: curto, médio e longo
Obs: Programa AEA. Ações AEF.

Ação Efetiva (AE) nº 02.1

Adaptação de vias para caráter de **Corredor Verde**, com inclusão de mobiliário urbano, arborização a cada 30m, e iluminação específica para pedestre, sendo no Distrito 1, contemplando a Rua Vicente de Lima Cleito, Rua Feliciano Sodré, Rua Salvatori, Rua Dr. Nilo Peçanha, Rua Alfredo Backer e Avenida Paula Lemos.





Proposta em sentido único

Proposta em duplo sentido



Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos

Ação Efetiva (AE) nº 04

Criar e implantar o sistema cicloviário principal. O sistema cicloviário deve passar necessariamente pelas principais ruas locais dos bairros do município. Ação específica que integra um conjunto de estratégias para criar um plano cicloviário municipal. Quilometragem aproximada: 149,00 km.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: curto, médio e longo

Obs: Programa AEA. Ações AEF.

Ação Efetiva (AE) nº 04.1

Implantação de sistema cicloviário no Distrito 1, contemplando:

Ciclorrota nas Estradas das Palmeiras, de Itaúna, da Conceição, na Rua General Andrade Vilela. Rua Imboassú, Estrada Covança, Rua Vicente de Lima Cleto, Rua Doutor Valdemar Zarro, Avenida Trindade, Rua Waldir dos Santos, Rua Mentor Couto, Rua Expedicionário Ari Rauen; Ciclofaixa na Rua Imboassú, Avenida Paula Lemos, Avenida São Miguel, Rua José Mana Junior, Rua Doutor Nilo Peçanha, Avenida Damasceno Duarte, Avenida José Mendonça Campos e Rua Salvatori; e Ciclovia na Rodovia BR 101, Avenida João Roberto Marinho e Rodovia RJ 104 Amaral Peixoto.

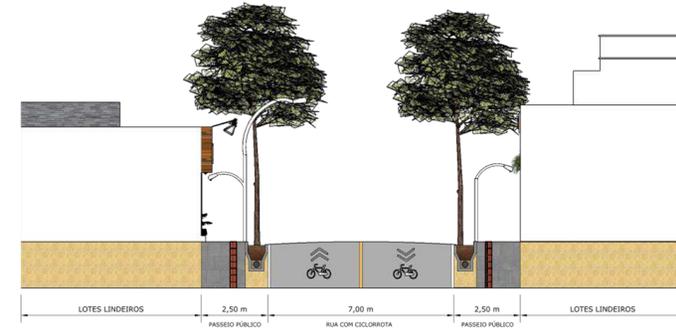
Proposta gabarito com implementação de modos ativos



Proposta gabarito com implementação de modos ativos



Proposta gabarito com implementação de modos ativos



Diretriz IV - Acessibilidade e modos ativos

Ação Efetiva (AE) nº 07

Prever bicicletário público/sistema de bicicletas privadas e/ou públicas. Estudo para implementação de estacionamento para as bicicletas privadas. AE poderá ser direcionada a estudo de implementação de sistema de bicicletas compartilhadas.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto e médio.



Ação Efetiva (AE) nº 09

Elaborar cartilha CicloVIDA. Construção de cartilha informativa sobre normas e padrões para implantação do sistema cicloviário e seu uso correto. Divulgação para fomento do modal.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto, médio e longo.

Diretriz V - Transporte de carga

Ação Efetiva (AE) nº 01

Regulamentar da legislação de carga e descarga de mercadorias. Regulamentar as áreas de embarque e desembarque, de carga e descarga. AE associada a Diretriz VI – Pólos Geradores de Viagens (PGVs). Para colocação de sinalização adequada a respectiva ação exige investimentos.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) – estudo. Prazo: curto.
Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF) – sinalização. Prazo: médio.

Ação Efetiva (AE) nº 04

Elaborar Plano de Logística Urbana. Para minimizar os obstáculos relacionados ao abastecimento em áreas urbanas, foi criado o conceito de logística urbana, que consiste em soluções para redução das externalidades da distribuição de mercadorias nestas áreas.

Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: curto.



Diretriz VI - Pólos geradores de viagens

Ação Efetiva (AE) nº 01

Localizar, normatizar ritos e procedimentos internos para enquadramento e avaliação dos Pólos Geradores de Viagens (PGVs).

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).
Prazo: curto.



Ação Efetiva (AE) nº 02

Atualizar e regulamentar dos Instrumentos do Estatuto da Cidade como Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV) e Estudos de Impacto de Trânsito (EIT).

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).
Prazo: curto.



Diretriz VII - Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada

Ação Efetiva (AE) nº 01

Regulamentar, oficializar perímetro oficial da concessão do estacionamento rotativo. AE que restringe colabora com a democratização do uso do espaço público.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).
Prazo: curto.



Ação Efetiva (AE) nº 02

Implantação de sinalização horizontal e vertical para permissão ou proibição de estacionamento em vias cuja hierarquia seja coletora ou arterial.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).
Prazo: médio e longo.



Diretriz VIII - Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais

Ação Efetiva (AE) nº 01

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 1 – espaço público. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas. A respectiva ação exige adequação ao Plano de Mobilidade do Plano Diretor, Códigos de Posturas e de Obras em especial. (...)

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: curto

Ação Efetiva (AE) nº 02

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 2 – espaço privado. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas. A respectiva ação exige adequação ao Plano de Mobilidade do Plano Diretor, Códigos de Posturas e de Obras em especial. (...).

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: curto

Diretriz VIII - Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais

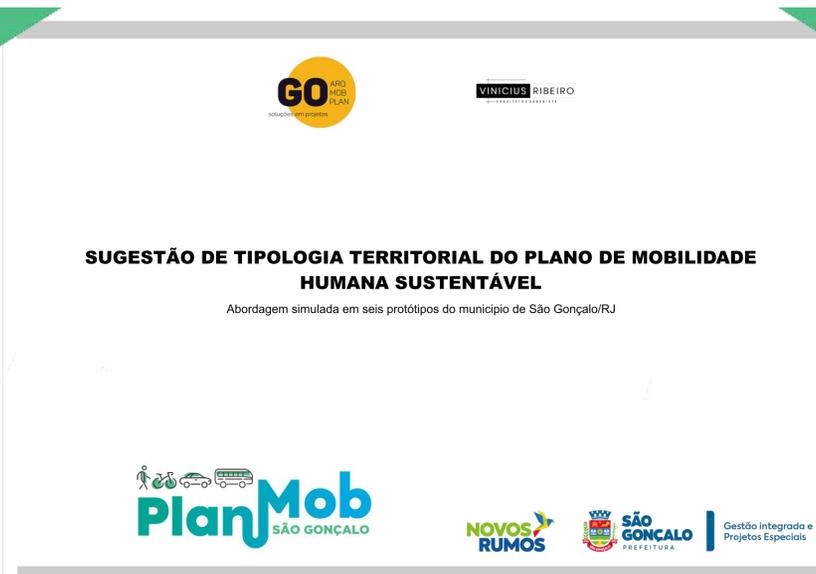
Ação Efetiva (AE) nº 03

Revisar e atualizar a Legislação Urbanística Municipal – foco 3 – uso misto. Para haver menor deslocamento as legislações precisam ser flexíveis, transparentes, abertas e que proporcionem maior prioridade ao uso misto dentro de uma quadra/bairro ou microrregião. (...)

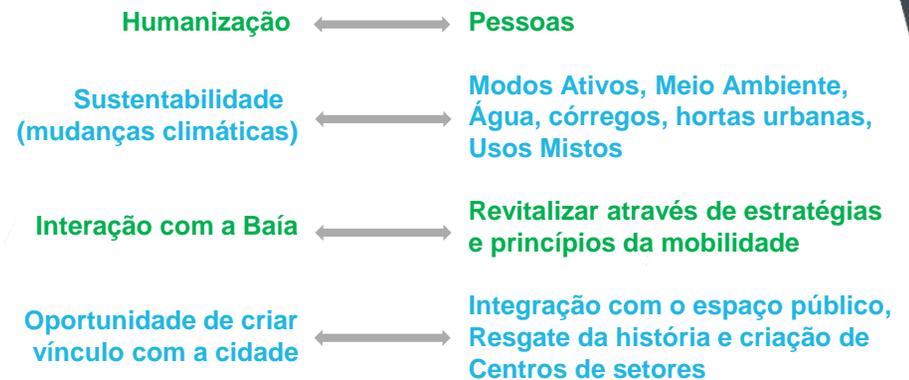
Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: curto

Análises caderno de tipologia e protótipos

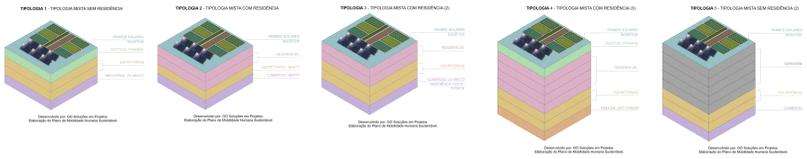


Princípios de análise dos protótipos



PROTÓTIPOS

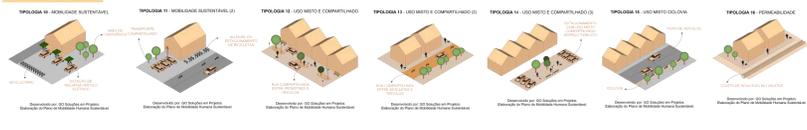
TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO



TIPOLOGIA DE AMPLIAÇÃO E DENSIFICAÇÃO



CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE



SEM ESCALA

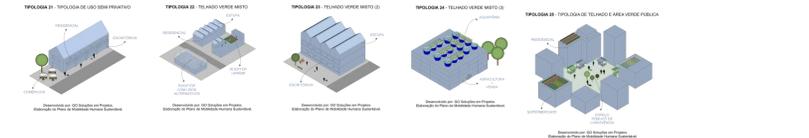
Desenvolvido por OD Soluções em Projeto. Elaborado no Plano de Mobilidade Humana Sustentável. Protótipos elaborados pelo autor. Inspirado nos estudos de mobilidade em fontes múltiplas, entre elas: ODU (2007) Lippert, LKA Berlin, RBC (ab 2014), Lokala Agenda 21 Vilnius (2011) TORPOTSKI (2002), Cahoon et al. (2002), LAM (2002). Todos desenhados a qualquer escala.

PROTÓTIPOS

TIPOLOGIAS VERDES



USO DIVERSIFICADO DOS TELHADOS VERDES



USOS SUSTENTÁVEIS COLETIVOS



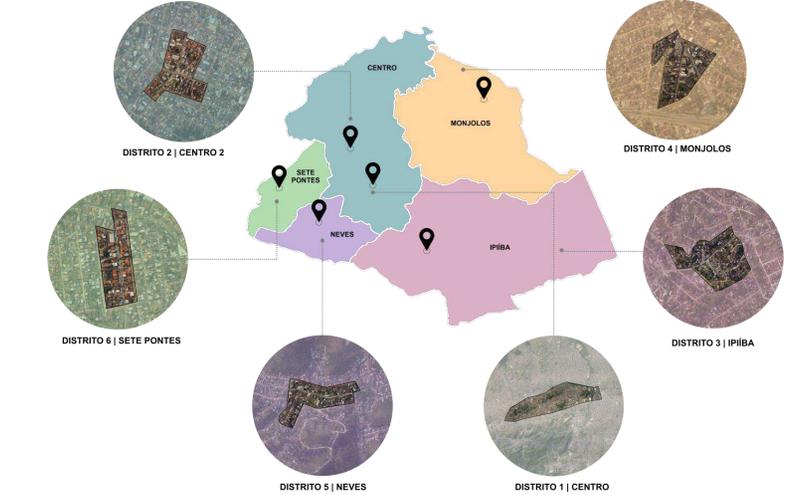
SEM ESCALA

Desenvolvido por OD Soluções em Projeto. Elaborado no Plano de Mobilidade Humana Sustentável. Protótipos elaborados pelo autor. Inspirado nos estudos de mobilidade em fontes múltiplas, entre elas: ODU (2007) Lippert, LKA Berlin, RBC (ab 2014), Lokala Agenda 21 Vilnius (2011) TORPOTSKI (2002), Cahoon et al. (2002), LAM (2002). Todos desenhados a qualquer escala.

DISTRITOS

MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - DISTRITOS

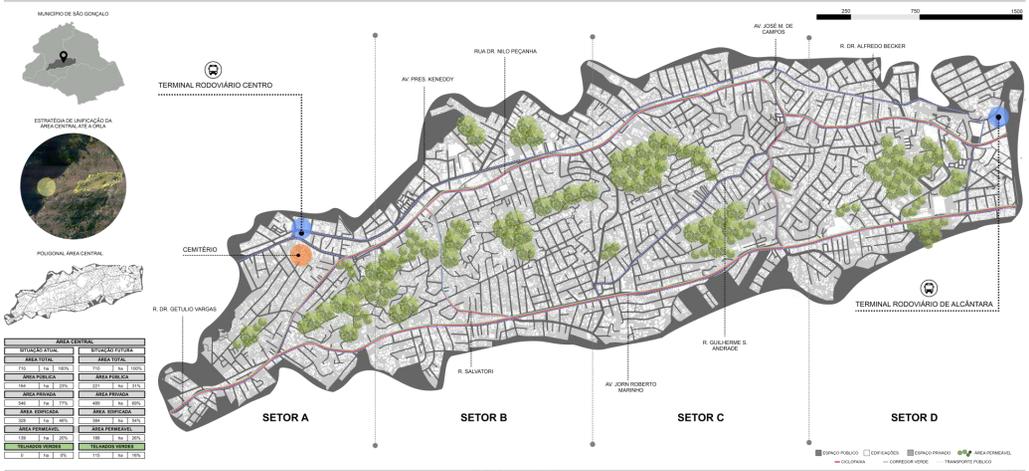
SEM ESCALA



SEM ESCALA

Desenvolvido por OD Soluções em Projeto. Elaborado no Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

DISTRITO 1 | CENTRO



ÁREA CENTRAL	
ÁREA 01	ÁREA 02
ÁREA 03	ÁREA 04
ÁREA 05	ÁREA 06
ÁREA 07	ÁREA 08
ÁREA 09	ÁREA 10
ÁREA 11	ÁREA 12
ÁREA 13	ÁREA 14
ÁREA 15	ÁREA 16
ÁREA 17	ÁREA 18
ÁREA 19	ÁREA 20
ÁREA 21	ÁREA 22
ÁREA 23	ÁREA 24
ÁREA 25	ÁREA 26
ÁREA 27	ÁREA 28
ÁREA 29	ÁREA 30
ÁREA 31	ÁREA 32
ÁREA 33	ÁREA 34
ÁREA 35	ÁREA 36
ÁREA 37	ÁREA 38
ÁREA 39	ÁREA 40
ÁREA 41	ÁREA 42
ÁREA 43	ÁREA 44
ÁREA 45	ÁREA 46
ÁREA 47	ÁREA 48
ÁREA 49	ÁREA 50
ÁREA 51	ÁREA 52
ÁREA 53	ÁREA 54
ÁREA 55	ÁREA 56
ÁREA 57	ÁREA 58
ÁREA 59	ÁREA 60
ÁREA 61	ÁREA 62
ÁREA 63	ÁREA 64
ÁREA 65	ÁREA 66
ÁREA 67	ÁREA 68
ÁREA 69	ÁREA 70
ÁREA 71	ÁREA 72
ÁREA 73	ÁREA 74
ÁREA 75	ÁREA 76
ÁREA 77	ÁREA 78
ÁREA 79	ÁREA 80
ÁREA 81	ÁREA 82
ÁREA 83	ÁREA 84
ÁREA 85	ÁREA 86
ÁREA 87	ÁREA 88
ÁREA 89	ÁREA 90
ÁREA 91	ÁREA 92
ÁREA 93	ÁREA 94
ÁREA 95	ÁREA 96
ÁREA 97	ÁREA 98
ÁREA 99	ÁREA 100

SEM ESCALA

Desenvolvido por OD Soluções em Projeto. Elaborado no Plano de Mobilidade Humana Sustentável.

Diretriz IX - Instrumentos de acompanhamento e financiamento

Ação Efetiva (AE) nº 01

Conselho Municipal de Mobilidade. Criação e /ou adequação de Conselho Municipal visando garantir a fiscalização, o efeito de continuidade e a participação da comunidade no processo de monitoramento e execução do Plano

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.



Ação Efetiva (AE) nº 02

Criação do Fundo Municipal de Mobilidade. Recursos provenientes das multas de trânsito, o IPTU das vagas de garagens, do ISSQN dos estacionamentos, das taxas de concessão e permissão, do vale transportes e outros. AE que objetiva garantia mínima de recursos para a operacionalização do Plano.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.



Diretriz IX - Instrumentos de acompanhamento e financiamento

Ação Efetiva (AE) nº 03

Criar plataforma de acompanhamento da execução do Plano. Criar ou utilizar plataforma existente do poder público com todas as informações do plano com vistas a oportunizar que a comunidade monitore e participe do plano.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF)

Prazo: curto



Ação Efetiva (AE) nº 04

Atualizar organograma funcional da prefeitura. AE para gerencial totalmente a gestão da mobilidade. Criar comitê técnico de assessoramento de mobilidade dentro do Conselho da Cidade e estruturar a gestão da mobilidade urbana.

Classificação: Ação Efetivas Administrativa (AEA).

Prazo: Curto.



Diretriz X - Inovação e Mudança Climática

Ação Efetiva (AE) nº 01

Criar um Sistema Unificado de Informações (SUI). Espaço, departamento e estratégia que visa a integração de imagens, mapas, cartografia municipal visando integrar todas as áreas de planejamento municipal. AE vinculada a Diretriz VIII – Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF)

Prazo: curto e médio



Ação Efetiva (AE) nº 03

Criar corredores verdes. AE como mitigação da mudança climática e compensação das emissões de CO2 provenientes dos deslocamentos motorizados na cidade.

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF)

Prazo: curto, médio e longo.



Diretriz X - Inovação e Mudança Climática

Ação Efetiva (AE) nº 04

Criar Centros de Setor distritais. Proposta que objetiva reduzir os deslocamentos para o centro convencional da cidade através de veículos individuais privados, bem como aumentar convivência e senso de pertencimento para moradores locais/regionais.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Prazo: curto, médio e longo.



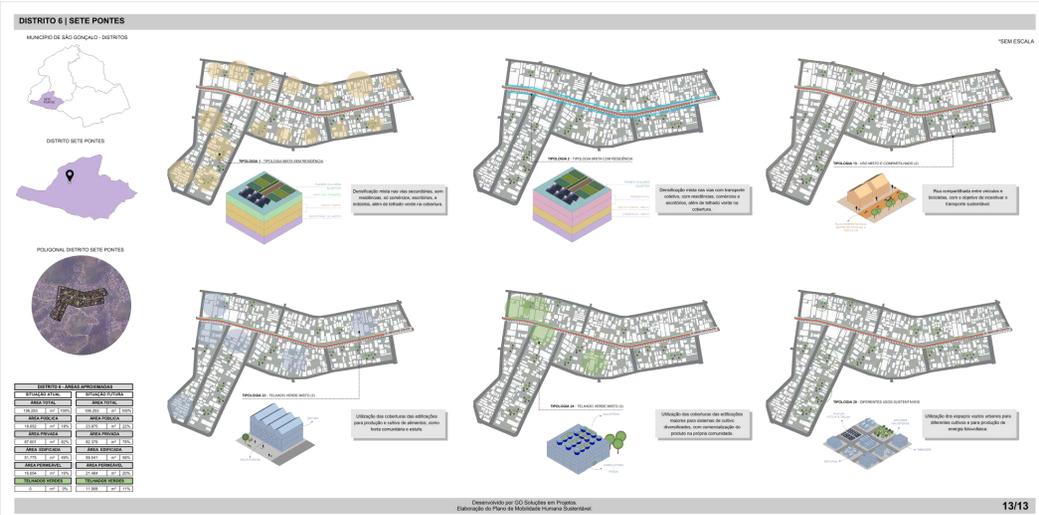
Ação Efetiva (AE) nº 06

Criar Programa DE FRENTE PRA BAIA. A cidade precisa voltar-se novamente para a Baía de Guanabara. O potencial de uso, de convivência e reestruturação deste espaço deverá dar uma nova vida a cidade. Projetos existentes como da Orla das Pedrinhas e do Parque Urbano colaboram com essa AE. (...)

Classificação: Ação Efetivas Financeira (AEF)

Prazo: curto, médio e longo.





Diretriz XI - Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade

Ação Efetiva (AE) nº 01

Agregar perspectivas interseccionais na revisão do PlanMob. Incluir, no termo de referência da revisão, pesquisas sobre mobilidade urbana que englobem especificidades de gênero e raça para que seja possível realizar um diagnóstico ainda mais preciso sobre tais perspectivas, beneficiando, dessa forma, a construção de políticas públicas mais eficientes.

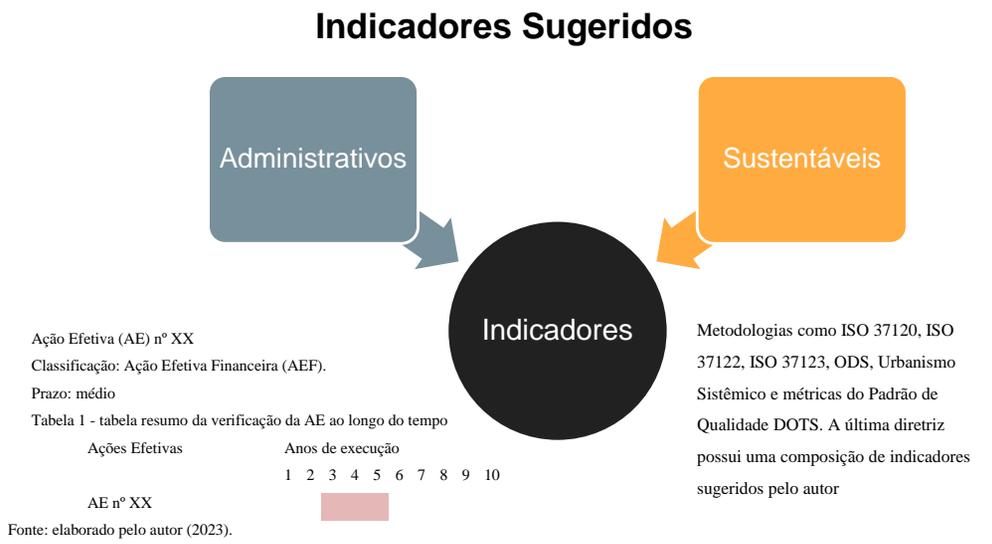
Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: médio



Ação Efetiva (AE) nº 11

Determinar a implementação de canais de comunicação e centros de atendimento à mulher, compostos de equipes multidisciplinares de mulheres assistentes sociais, psicólogas e advogadas nas estações e terminais de transporte público.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA).
Prazo: médio



Diretriz	Referência	Nº de indicadores	Total
I. Integração dos modos de transporte	ISO 37120	6	16
	ISO 37122	4	
	ODS	2	
	US	3	
	DOT	1	
I. Circulação viária	ISO 37120	1	7
	ODS	2	
	US	4	
	ISO 37123	3	
I. Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	ODS	2	8
	US	2	
	DOT	1	
	ISO 37120	1	
I. Acessibilidade e modos ativos	ODS	5	8
	US	2	
	-	-	
I. Transporte de carga	-	-	-
I. Polos geradores de viagens	ODS	1	1
I. Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	ISO 37122	2	4
	DOT	2	
I. Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	ISO 37122	1	4
	ISO 37123	3	
I. Instrumentos de acompanhamento e financiamento	ODS	1	1
I. Inovação e Mudança Climática	ISO 37123	2	2
	Sugerido	9	
I. Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	ISO 37122	2	15
	ODS	5	
	-	-	
Total			66

Exemplo de Indicadores Sustentáveis Sugeridos

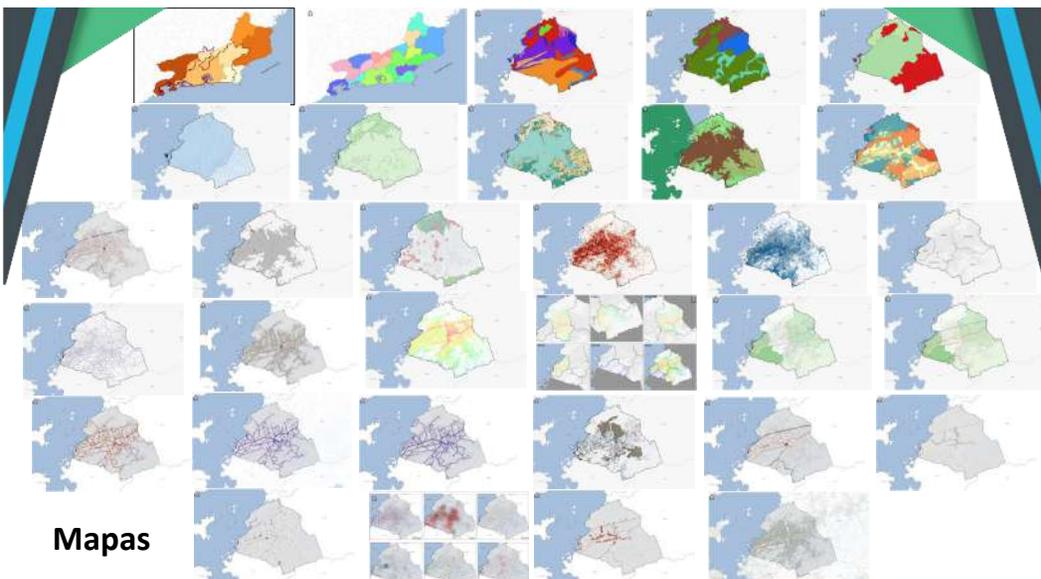
ODS	Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	2023: Atualmente São Gonçalo possui benefício que garante transporte público à deficientes e pessoas com doença grave. 2035: Garantir o cadastramento e acessibilidade do sistema de benefício de transporte público.	AE 01 AE 02 AE 03
	11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência		
	Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	2023: Atualmente São Gonçalo possui benefício que garante transporte público à deficientes e pessoas com doença grave. 2035: Garantir o cadastramento e acessibilidade do sistema de benefício de transporte público.	AE 09
	11.2 - Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos		

Exemplo de Indicadores Sustentáveis Sugeridos

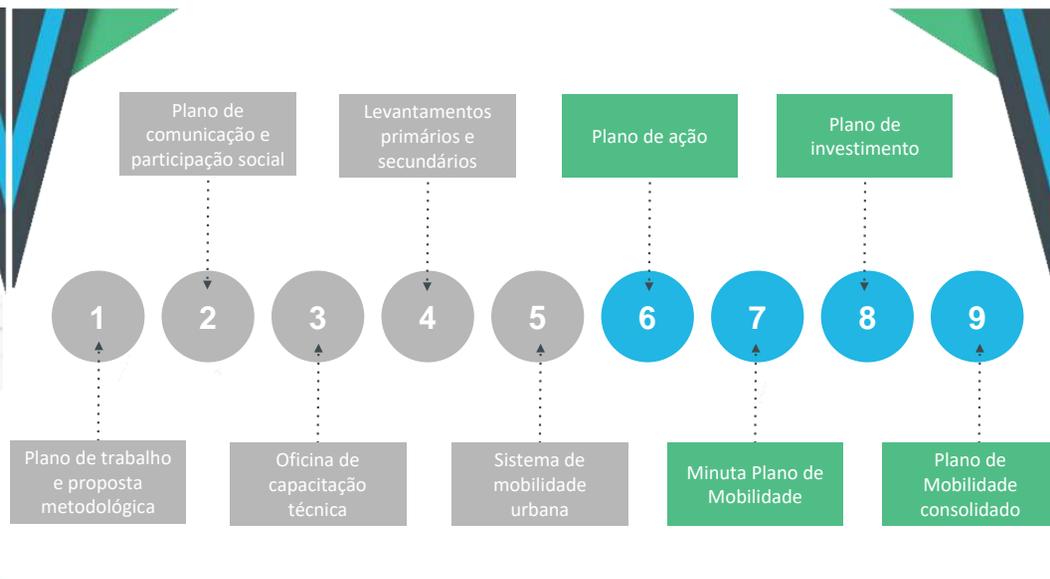
ISO 37123	21.2 Áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial da cidade A porcentagem de áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial total da cidade deve ser calculada como a área total de espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes (numerador) dividido pela área territorial total da cidade (denominador). O resultado deve ser multiplicado por 100 e expresso como a porcentagem de áreas e espaços públicos permeáveis e pavimentos construídos com materiais porosos e drenantes como porcentagem da área territorial da cidade.	Razão entre km de espaços públicos com áreas permeáveis implantados e propostos	AE 06
-----------	---	---	-------

Exemplo de Indicadores Sustentáveis Sugeridos

URBANISMO SISTÊMICO	Os trajetos a pé ou de bicicleta são mais curtos do que os trajetos de veículos motorizados Métrica 3.B.1 Conectividade priorizada Relação entre o número de interseções de pedestres e o número de interseções de veículos motorizados.	Razão da quantidade de km de espaços qualificados para os pedestres propostas e implantadas	AE 02
	Espaço rodoviário para pedestres Criar percursos pedonais amplos e seguros, sem atrito com o tráfego de veículos motorizados e, ao mesmo tempo, promover um espaço público de qualidade que possa acolher múltiplos usos para a convivência e interação entre as pessoas.	Razão da quantidade de km de ciclovias propostas e implantadas	AE 02



Mapas



Gratidão



VINICIUS RIBEIRO
ARQUITETO E URBANISTA

Obrigado!



ANEXO III - LISTA DE PRESENÇA.

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais



Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
AUIZ ANTONIO DA COSTA	-	21 97402-1122	AVENDOFIRA -
Gabriela Armazida	09532518703	2199081-3261	GLÓRIA
Mariana Nova	05941467-80	21 936527541	São Miguel
Ana Patricia de Saik	01023139404	21 95011294	Rodo Bril
JEFFERSON RATO FRANÇA	05355151701	21 99952-1588	PENDOTIBA
JALINES MONTENY	01879825305	0917273398	PATILHOA
Júlia de Góes Gomes	11556716180	22 974 304175	Colúmbia
Silvia WIE MARIUS SAUSA	089.549.077-33	21-97094-9305	INGA
Cairo Cambó de Silva	177.128.857-00	21 98379-4614	Pachincha - 423
THOMAS DE S. B. FRANÇA	142 398 317-914	21 99788-4367	PENDOTIBA
THIAGO BRITO DOS SANTOS	142 400 277-57	21 98937 9913	NEUS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais

Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
Luiz Carlos S. Gouveia	279.506.381-68	(21) 989747742	Gratificação.
Pedro de Matos Cabral	094.644.367-00	(21) 97197-9858	GRADIM.
ALBERTO DIAS	092.511.767-60	(21) 96421-6527	GRADIM
ROBERTO QUINTANILHA	35530588700	(21) 991135596	RECHA
Oscar Passa	111703807-60	(21) 983513133	MURICI
Isaacmy Sudaime	34878297700	(21) 964881842	Baraúna
William Silva do Sampa	14241999727	(21) 97333-8114	Coelho Neto
Evuena Mattos	058.423.85464	(21) 96461-0048	Saracajuntas
MARIANA FERREIRO	048.005.977-32	(11) 97230-1531	PONTA D'AREIA
Juliana A. dos Anjos	122.925.797-97	(21) 97128.6275	Barro Vermelho
Rogério Junior Pin Latham	086.993.586-01	(30) 98889-1101	Barro Alcantara

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais



Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
MICHELE SIMAS	042.776.407-08	99520.7691	RIO DE JANEIRO
PRISCILLA RANTINHO	085.752.384-67	98825-5130	RIO DE JANEIRO
Regina Albuquerque Borden	158.846.667-80	99.257.4456	São de Janeiro
Drausa de Silva Penegazina	212.815.477-56	21.99016.4170	Cyralum
Jorge Barbosa S. Xavier	187.689.607-86	21.98275-1878	Parais Velho
José Ferreira do Carmo	155.155.847-59	21.96604-3765	Boqueimã
PLAÚCIO GIANFALSO	035.735.332-14	21.97401.4779	BIAÇU
Leonora Santos Costa	023.047.417-09	21.96895.9228	ITAVUN
Daniela Rangel Macedo	890.400314-87	21.999459816	Itauna
ANA CATARINA HALLOT	521.201.807-25	(21)99928.5081	FONSECA
MARCIO COELHO BARBOSA	376525.267-34	(21) 21993304	FOURSEA/UTEADY

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais



Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
CARLOS EDUARDO C. RIBEIRO	162.761.307-29	(21) 99096.8861	ALCANTARA
CELO ALVES DA SILVA JUNIOR	08398966700	(21) 987173761	IAB-BJ - LINDO PARQUE
MONIQUE PINHEIRO DOS SANTOS	08215068707	(21) 995231165	Centro
LUIZ JOSÉ DE OLIVEIRA FINO	0911176784	(21) 998697954	CENTRO
GLORIANO JOSÉ G. DE OLIVEIRA	431873152.04	(21) 995605508	RIO DE JANEIRO
Márcia Nereminda Oliveira Duarte	143.594.092-32	(21) 942320580	Ponte Velha
X. F. S.	123119473	21 982929321	PARQUE AJO
S. S.	202826587-13	976792937	MARQUINA
Isliar, Lurival de Azevedo	189.075.197-88	21 96588983	Conceição / Inipé
Stefani T. Quinteiro	134.891.987-83	21 972587483	Ponte Nova
Stella de Sales Novais	159.291.197-83	21 9944.2336	Alcantara

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais



Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
MAZ FELIPE ASSUMPCÃO	054.731.507-48	21 96470476	COLIMUDE
Miguelo P. Santiago	780.362.06700	96 9145493	Pararamato
Fernando Sampaio	150.196044.44	21 921795331	Guanandara
Jaime R. de Jesus	24.660577.08	21 995616364	Poaçu
APAREL F. Pereira	97156803745	21 987830558	MTA.
Juliana Botelho Jorgetti	14751169384	21 992256692	Caraca
Jennifer Dias Simões	141.299.607-41	21 98877-1013	Colubandê
Lucas de Bulbo	156.500.137-05	21 982862574	mutuapiza
Maria Uaira Barbosa	168.231.957.11	21 961582444	Pararamato
LUZ FERNANDA GOUR	097.346.807-65	21 997064260	MARIA PAULA
GERALDO PATRICIA DOS ANJOS	00126974754	21 999017623	MUTUAPIZA



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de São Gonçalo
Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais

Lista de Presença

Reunião: Apresentação das Ações do Plano de Mobilidade "Humana" Sustentável do Município de São Gonçalo
Data: 22/08/2023 - 17h
Local: Auditório Principal FFP UERJ

NOME	CPF	TELEFONE	BAIRRO
RAPPARELA DE SAMARANA RUBENHO	056.984.988-38	(21) 9973309403	BOM-UM-177
YASMIN MATEIRO	60.285.087-80	(21) 99281-0822	BOA VISTA
VITÓRIA RUBENHO	923.932.790-93	94.99124040	—

CAPÍTULO 6 – AUDIÊNCIA PÚBLICA FINAL

INTRODUÇÃO - RELATO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Audiência Pública foi realizada na Câmara Municipal de São Gonçalo, no dia 28 de setembro de 2023, sendo presencial e também transmitida pelo canal do YouTube da Câmara.

Houve intensa divulgação tanto pela Prefeitura quanto pela Câmara.

Figura 1 – Aviso da Audiência nas redes sociais da Prefeitura



Figura 2 - Aviso da Audiência nas redes sociais da Câmara de Municipal de São Gonçalo



Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

Figura 3 – Chamada da Audiência Pública no Diário Oficial

DIÁRIO OFICIAL

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO D.O.E. | PODER EXECUTIVO | ANO IV | Nº 929 EM 20 DE SETEMBRO DE 2023

SÃO GONÇALO

Art. 3º - Fica proibido o estacionamento de veículos na Av. Jornalista Roberto Marinho no trecho entre o supermercado Guanabara e a Rua Jovelino de Oliveira Viana, Rua Joaquim Dias e a Rua Antônio Pinhão.

Parágrafo Único: Os veículos que estiverem estacionados em desacordo, estarão sujeitos à remoção conforme previsto no Art. 181 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB)

Art. 4º - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação, produzindo seus efeitos nos dias e horários previstos no Art. 2º e ficam revogadas as disposições em contrário.

São Gonçalo, 19 de setembro de 2023
FABIO RICARDO FONTES LEMOS
Secretário Municipal de Transportes

SEMPIE

A PREFEITURA DE SÃO GONÇALO, por intermédio da Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais - SEMPIE toma público que realizará AUDIÊNCIA PÚBLICA para entrega do Plano de Mobilidade Urbana do município de São Gonçalo. A audiência será realizada na Câmara Municipal de São Gonçalo, localizada no endereço Rua Dr. Francisco Portela, nº 2814, Centro - São Gonçalo - RJ, no dia 28 de setembro de 2023, às 15 horas.

São Gonçalo, 18 de setembro de 2023.
MARIA GABRIELA BESSA DA SILVA
Secretária Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais
Mat. 124.548

da Uelma e ações comunitárias (mutirão) no município de São Gonçalo - RJ.

A alteração referente ao item 1 (pedra britada nº01) de acordo com a proposta à fl. nº364 e novo termo de adjudicação do Pregão Eletrônico nº011/2023 à fl.nº417.

ITEM	QUANT.	UNID.	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88.000	M³	PEDRA BRITADA Nº.01	PRODUTO PIEDREIRA	R\$ 98,78	R\$ 8.693.800,00
2	88.000	M³	PEDRA BRITADA Nº.02	PRODUTO PIEDREIRA	R\$ 93,00	R\$ 8.184.000,00
3	88.000	M³	PEDRA BRITADA Nº.03	PRODUTO PIEDREIRA	R\$ 92,00	R\$ 8.100.000,00
4	370.000	M³	BRITA CORRIDA	PRODUTO PIEDREIRA	R\$ 71,00	R\$ 26.370.000,00
5	88.000	SACO	CIMENTO CP II 32 - SACO CIN		R\$ 20,28	R\$ 1.784.800,00
6	88.000	M³	AREIA LAVADA	AREIA	R\$ 93,00	R\$ 8.184.000,00
7	88.000	M³	PO DE PEDRA	PRODUTO PIEDREIRA	R\$ 94,93	R\$ 8.351.800,00
VALOR TOTAL: R\$ 82.278.800,00						

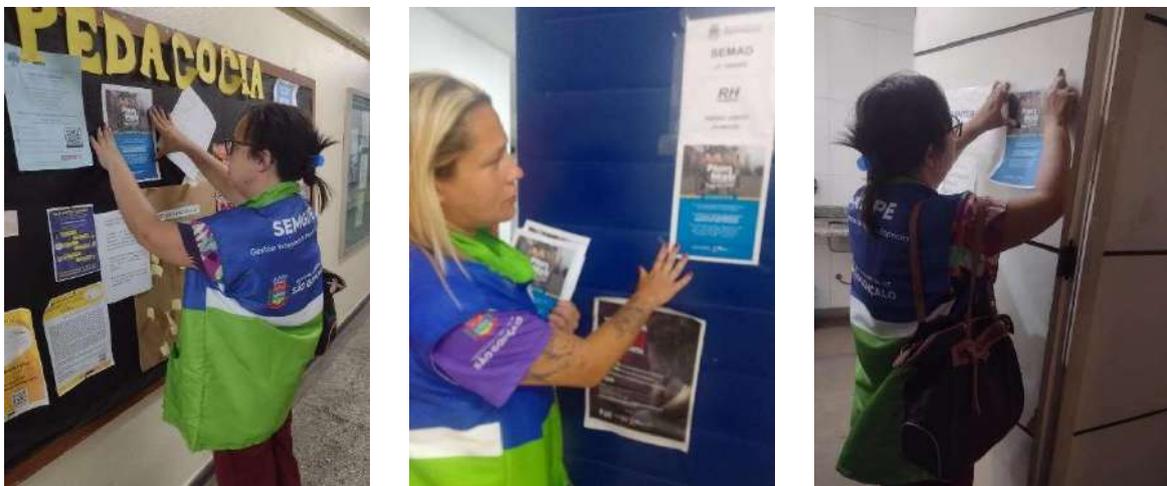
RICARDO FIGUEIREDO DA CONCEIÇÃO
Subsecretário Municipal de Contratos e Convênios.
Matrícula nº. 121.577
Decreto n.º10/2021

SMTC

PORTARIA Nº 031/ 2023
" IV Conferência Nacional de Cultura " Neste sentido, retifica-se a Portaria nº 011/2023 de 15 de setembro de 2023 para:

Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

Figura 4 – Divulgação da Audiência presencialmente



Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

A Audiência Pública começou às 15:30 minutos, presidida pelo então vereador Piero Cabral, o terceiro secretário da mesa. Na composição da mesa, chamou-se a secretária Maria Gabriela Bessa, Rafaela de Santana Ribeiro, o vereador Jorge Mariola, o representante da empresa contratada Go Soluções em Projetos, o senhor Willian Alberto de Aquino Pereira, e Isabela Braz. Todos os membros da mesa tiveram a oportunidade de fazer uma saudação inicial em 2 minutos, destacando os agradecimentos às suas respectivas equipes pelo trabalho realizado, à mobilização para chegar a esta etapa do projeto e à divulgação na Câmara

Municipal de São Gonçalo. Eles também explicaram um pouco de suas respectivas contribuições na elaboração deste plano.

Após a manifestação inicial, a secretária Maria Gabriela contextualizou o assunto, a partir do Plano Estratégico Novos Rumos, informando desde os projetos iniciais divulgados há 2 anos até o plano de mobilidade e seus respectivos avanços. Ela explicou as diferentes dinâmicas que aconteceram com a comunidade, suas respectivas metodologias, bem como as contribuições recebidas que colaboraram de forma importante para o desenvolvimento deste trabalho. Maria Gabriela também mencionou as contribuições da ferramenta Colab no processo de elaboração do plano.

Em seguida, o engenheiro Willian apresentou o projeto, incluindo todas as atividades que foram desempenhadas pela sociedade no cronograma desde janeiro até o presente mês. Ele explicou as audiências públicas, as pesquisas do Colab e as leituras comunitárias, culminando na reunião pública e na Audiência Pública final com a previsão de entrega do produto final em outubro. Willian também conceituou a proposta construída por este projeto, que trata da abordagem da mobilidade através do conjunto de ações e estratégias indicadores para a mobilidade humana sustentável. Este é um princípio próprio da empresa que, pela didática e metodologia construída em parceria com o município, colaboram para que este conceito seja colocado em prática.

Figura 5 - Imagem da mesa constituída das autoridades



Fonte: GO Soluções em Projetos (2023).

Figura 6 – Momento de apresentação do projeto pelo engenheiro Willian.



Fonte: GO Soluções em Projetos (2023).

Ele mencionou as diversas estratégias de levantamento e diagnóstico, mostrou alguns mapas que foram construídos ao longo desse processo, bem como a divisão das linhas de ônibus municipais em transversais, radiais e diametrais, com especial atenção às radiais, que seriam redirecionadas como itinerário dos bairros para o centro, dos bairros para Alcântara e do centro para Alcântara, além de Alcântara centro para os bairros.

Em seguida, ele apresentou a visão do plano e um conjunto de 11 diretrizes gerais, cada uma delas com pelo menos um objetivo principal e alguns objetivos específicos. Após a apresentação desses itens, ele mostrou a classificação do cronograma das ações efetivas em curto prazo, médio prazo e longo prazo, de 1 a 2 anos, de 3 a 5 anos e de 6 a 10 anos, consequentemente. Ele falou da estrutura das ações efetivas, dividindo-as em ação efetiva administrativa e ação efetiva financeira, mostrando um quadro resumo com o número de 118 ações efetivas, divididas em 65 administrativas e 53 financeiras.

Ele afirmou que os slides a partir de agora representariam uma síntese do conjunto de todas essas ações efetivas. Cada slide é composto pelo anúncio da ação efetiva, pelos indicadores, pelo valor a ele associado (quando for financeira), pelo número de pessoas atingidas e se ela será realizada a curto, médio ou longo prazo.

Figura 7 - Momento de apresentação do projeto pelo engenheiro Willian.



Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

A primeira ação efetiva foi a implementação do MUVI, seguida pela avaliação da implementação do bilhete único, implementação da frota 100% acessível, implementação dos binários, criação da zona 30 (zona de 30 km por hora), construção do terminal intermodal Oeste, convergência do projeto intermodal com o projeto leste, paradas de ônibus sustentáveis, plano de arborização municipal, estudo do impacto na terceira linha metroviária, programação da nossa calçada (com diversas ilustrações), programa pedestre legal do sistema cicloviário principal (com propostas de gabaritos de implementações com ciclo ativo bidirecional e unidirecional), e a implementação de ciclo rota.

Ele também mencionou a legislação de carga e descarga, avaliação dos polos geradores de viagem, a concessão de estacionamento rotativo, a comunicação entre legislação urbana municipal com os princípios de análises e a formação de diversos protótipos. Além disso, destacou a importância de ter um conselho municipal de mobilidade e a criação de um fundo municipal de mobilidade, bem como a construção de uma plataforma de acompanhamento e execução do plano e a criação do sistema unificado de informações, juntamente com a criação de corredores verdes e a perspectiva interseccional da revisão do PlanMob, e, por fim, dos pontos de ônibus com tecnologia e acompanhamento por vídeo.

Fase de perguntas

Iago Ferreira, assessor do vereador Vinicius, registrou a ausência do vereador devido a motivos de saúde e expressou sua honra em estar presente na reunião pública. Ele destacou as falas do dia e enfatizou a importância de ouvir a comunidade. Além disso, agradeceu e elogiou a capacidade técnica dos técnicos envolvidos no projeto. Por fim, agradeceu ao prefeito Capitão Nelson pela escolha dos secretários.

A vereadora Priscilla Canedo fez várias perguntas relacionadas ao projeto, incluindo questões sobre baldeação entre extinção de linhas, custo da passagem nessa modelagem, a participação orçamentária do município e do estado, como está sendo implementado o projeto, e qual é a meta de reflorestamento no projeto.

A secretária Gabriela respondeu aos questionamentos, falou sobre as estratégias e agradeceu a fala de Willian. Ela também mencionou sua experiência recente na Europa, em viagem técnica, oportunidade em que verificou a atualidade e relevância das propostas contidas no PlanMob de São Gonçalo.

Figura 8 - Manifestação da Secretária Gabriela



Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

A engenheira Livia Fernandes Pereira Tortoriello respondeu às questões do vereador Romário Regis, abordando tópicos como a discussão do plano em outras regiões, a bilhetagem eletrônica, a possibilidade de gratuidade para universitários, a integração com o plano diretor, a falta de integração entre as ciclovias e outras secretarias, o consórcio São Gonçalo e as novas dinâmicas da mobilidade, como aplicativos. Ela também mencionou as propostas para o

município, incluindo leituras comunitárias, corredores verdes, linhas entre bairros, gratuidades, ciclovias, acessibilidade, taxis, aplicativos e carga urbana.

Figura 9 - Momento interação entre mesa e público presente.



Fonte: GO Soluções em Projetos (2023).

A secretaria Gabriela falou sobre as etapas de planejamento e a importância de deixar um legado para a sociedade. Mencionou outros planos estratégicos do município e, em resposta a um dos questionamentos dos presentes, concordou que há necessidade de melhorar os diálogos internos e que a Prefeitura vem trabalhando para isso. Ela destacou a participação do Consórcio São Gonçalo no fornecimento de informações ao PlanMob. A Engenheira Livia destacou o avanço do plano de mobilidade em São Gonçalo devido às contribuições da equipe técnica.

Claudionei Abreu, assessor do vereador Romário, enfatizou a importância de discutir o plano diretor antes do plano de mobilidade. Ele também mencionou a necessidade de a Secretaria de Transportes estar presente na Audiência e questionou como a secretaria está se preparando para isso. A técnica Izabela Braz respondeu informando que a secretaria sempre esteve presente e está se preparando para auxiliar na operacionalização.

Silmar Lúcio, morador do bairro, questionou como a comunidade de Monjolos será atendida. A Engenheira Livia respondeu afirmando que todos os pedaços da cidade foram pensados e planejados, e as apresentações serão disponibilizadas. Ela também mencionou os passos adequados para implementar o bilhete único.

A subsecretaria Rafaela também destacou as ações de disponibilizar informações relacionadas ao plano para a comunidade e os portais com informações sobre ele.

Tarcísio Plínio, estudante de arquitetura da UFRJ e morador do Boaçu, elogiou o projeto e enfatizou a importância de considerar o impacto do trabalho na cidade. Ele elogiou tudo o que viu nas apresentações e questionou se o plano está voltado para a Baía de

Guanabara, se está sendo pensada uma nova CT (Central do Transporte), a Linha 3 e as barcas. Ele também mencionou que a cidade é uma cidade de passagem.

A engenheira Livia respondeu afirmando que o plano está voltado para a Baía de Guanabara e mencionou as estratégias relacionadas às barcas. Ela também falou sobre o diagnóstico de segurança viária e a importância do Centro de Controle Operacional (CCO). Livia mencionou a importância de integrar todas as unidades de informação em um único local e falou sobre as pesquisas dos polos geradores de viagens.

O vereador Jorge Mariola pediu a palavra e parabenizou todos pela capacidade de elaborar o projeto. Ele mencionou o fluxo de Alcântara e os terminais de subsolo no entorno, falando sobre a concentração de ônibus e a necessidade de repensar isso. Ele sugeriu um aperfeiçoamento do projeto e também mencionou as dificuldades de lotação dos ônibus e a oferta de transporte coletivo para a comunidade. Além disso, ele citou a dificuldade financeira do município em pagar a gratuidade para os estudantes.

A engenheira Livia respondeu sobre o terminal de Alcântara sob a RJ-104, esclarecendo que é para linhas intermunicipais e mencionou as tratativas com o estado para realocá-lo em outro local. A subsecretária Rafaela reforçou as ações realizadas pelo município em relação aos ônibus e outras estratégias do MUVI, bem como o terminal de Alcântara.

Figura 10 - Manifestação da Engenheira Livia



Fonte: Prefeitura Municipal (2023).

Na fase de considerações finais, o vereador destacou a importância do projeto. Izabela agradeceu a oportunidade e se colocou à disposição nesta fase final, mencionando a parceria com a SEMGIPE. A engenheira Livia agradeceu em nome da empresa a toda a equipe e a todos que acompanharam o processo. A subsecretaria Rafaela também agradeceu a presença de todos e destacou a importância do plano como orientação básica e decisiva para outros planos. A secretária Maria Gabriela agradeceu novamente a todos e aos elogios recebidos pela secretaria. Ela disponibilizou o e-mail de contato do plano para a comunidade e destacou a presença feminina na mesa oficial. O vereador Jorge agradeceu a todos os presentes e destacou a presença de todos nominalmente. Ele enfatizou a importância do plano diretor para a cidade. O vereador mencionou as dificuldades em resolver os problemas da cidade devido ao histórico da mesma. Por fim, o vereador Piero Cabral, presidente da Audiência Pública, agradeceu a presença de todos, mencionando cada um nominalmente. Ele destacou o desempenho da secretária Gabriela na secretaria e a colaboração de todos os funcionários da Câmara Municipal. Por fim, declarou o encerramento da Audiência Pública.

A gravação da Audiência está disponível em:

https://www.youtube.com/live/wS4VMwF5C3M?si=yp_2G6GM-HSwqHqK

Figura 11 - Foto das autoridades presentes após realização da Audiência.



Fonte: GO Soluções em Projetos (2023).

Figura 12 - Lista de presença do cerimonial

67

22/09/2023 16ª Audiência Pública

Assunto: Plano de Mobilidade

Mesa Diretora

Presidente: Paulo Roberto (Univates)

Membros: Sybela Braga - Univates - Semtran

Membros: William Albert de Aguiar Lima - CO SUCESOS TAMBÉM

Membros: Jorge Mendes SO.

Membros: Maria Gabriela Bessa - Sec. de Gestão Integrada PMSG

Membros: Raquel de Souto Ribeiro - Sec. de Gestão Integrada PMSG

Membros:

Nº	Nome Legível	Orgão/Representante
01	PIETRO COZZAL	CÂMARA
	LIVIA PEREIRA	CONSULTORA DO PLANOS
	Bruna Katta	SEMGIFE
	Gabriela Almeida	SEMGIFE
	Willian Souza	SEMGIFE
	ANDRÉ KABOSHI	CÂMARA
	Claustoni Almeida S. Junior	Col. Univates Romário Rique
	José Ferreira do Carmo	CHEFE DE GAB. SER. VIÁBILOS
	Sybela Braga	Univates Semtran
	Romário P. Lima	CÂMARA
	Paula Carolina	Univates

Fonte: GO Soluções em Projetos (2023).

ANEXO I - LISTA DE PRESENÇA

Lista de Presença

Audiência Pública: Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Gonçalo
Data: 28/09/2023 – 15h
Local : Câmara Municipal de São Gonçalo

NOME	TELEFONE	BAIRRO	ASSINATURA
Willis Souza	21 97373-8114		
Yago Ferreira	21 866043765		
ANDRÉ KADOSHI	21 96430-5697		
Claudinei Abreu da S. Jun	21 9857-5418		
	21 906674658		
Gabriel F.	81 81669304		
Tiravés Rodrigues Camelo	21 988452081		
Wadeia Kennedy Novembra	21 993920228		
Carlos Evardo Costa Ribeiro	21 990968861		
Intematem, Carlos Carneiro	21.98656-4802		

Lista de Presença

Audiência Pública: Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Gonçalo
Data: 28/09/2023 – 15h
Local : Câmara Municipal de São Gonçalo

NOME	TELEFONE	BAIRRO	ASSINATURA
SILVIA LASCIO ASSIS	9 8020 2866	MONJOLOS	<i>[Handwritten Signature]</i>
SAMIR COSTA	—	PARRÉ VIGÉTEL	<i>[Handwritten Signature]</i>
Rodolfo Pinto	(11) 903580144	7000	<i>[Handwritten Signature]</i>
Sandro Ribeiro	(21) 996879500	GRADIM	<i>[Handwritten Signature]</i>
MARCO C. BARBOSA	(21) 24923304	SETRETO	<i>[Handwritten Signature]</i>
ALEXANDER M. ALMEIDA	21 99680698	ZÉ SPINOTO	<i>[Handwritten Signature]</i>
LIVIA PEREIRA	21 2553-3994	(CONSULTORIA)	<i>[Handwritten Signature]</i>
ANITA BRITO dos SANTOS	21 989379113	NEWEL	<i>[Handwritten Signature]</i>
YASMIN MACHADO OLIVEIRA	21 9281-0822	MARACANI	<i>[Handwritten Signature]</i>
Wagner A. dos Santos	21 99 70 7049	Colinas	<i>[Handwritten Signature]</i>
Estefanny de O. de Silva	91 98057-6875	Bom Vermelho	<i>[Handwritten Signature]</i>

Lista de Presença

Audiência Pública: Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Gonçalo
 Data: 28/09/2023 – 15h
 Local : Câmara Municipal de São Gonçalo

NOME	TELEFONE	BAIRRO	ASSINATURA
Rosina Gonçalves Nunes	(21) 99314-0828	Celubomê	
Chouls Henrique de Souza	984738220	GRADIN	
ARBERTO DAS Frederic Luis	96421-6527	GRADIN	
NATÁLIA SANTOS			
RAPARELA DE SANTANA RIBEIRO	(21) 99370 9403	BOA VISTA	
Suzela Braz	(21) 98867 - 0278	Barro Vermelho	
Juliana Alves dos Anjos	(21) 97128-6275	Barro Vermelho	
Priscila Jostin	(21) 98461-0048	SEM GIPE	
WILLIAN ABVINO	21 988769982	60 PIMENTAS/SIMENGA	

Lista de Presença

Audiência Pública: Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Gonçalo

Data: 28/09/2023 – 15h

Local : Câmara Municipal de São Gonçalo

NOME	TELEFONE	BAIRRO	ASSINATURA
Jennifer Dias Simões	2198877-1413	Colubandê	
Elabor Goller	21 995016674	Poço Novo	

ANEXO II - APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



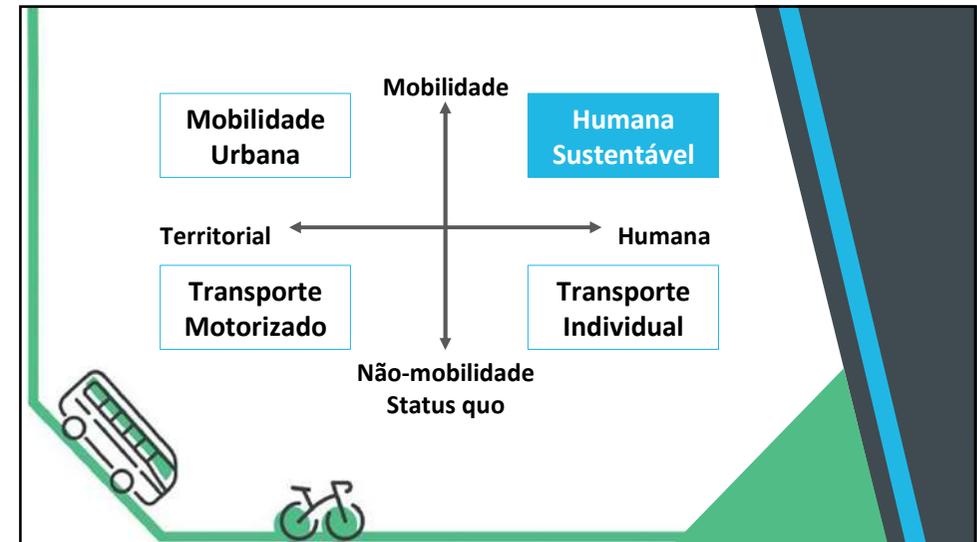
1



2



3



4

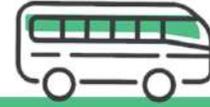
Levantamento e Diagnóstico



2 FASE

5

Levantamento e Diagnóstico

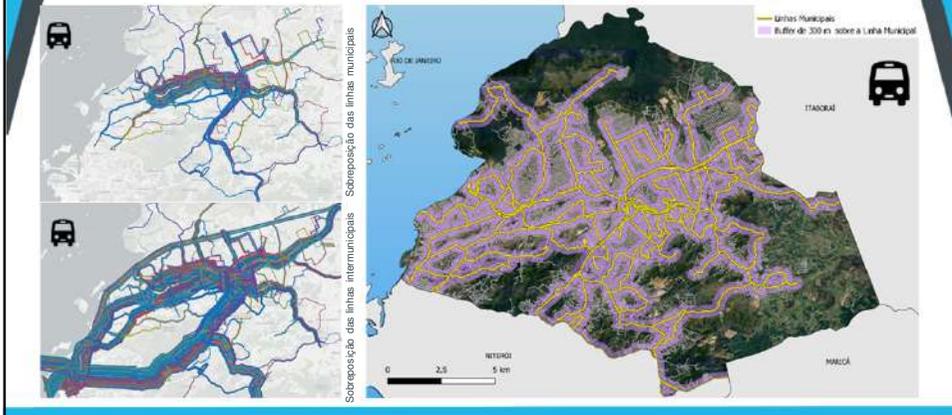


2 FASE

6

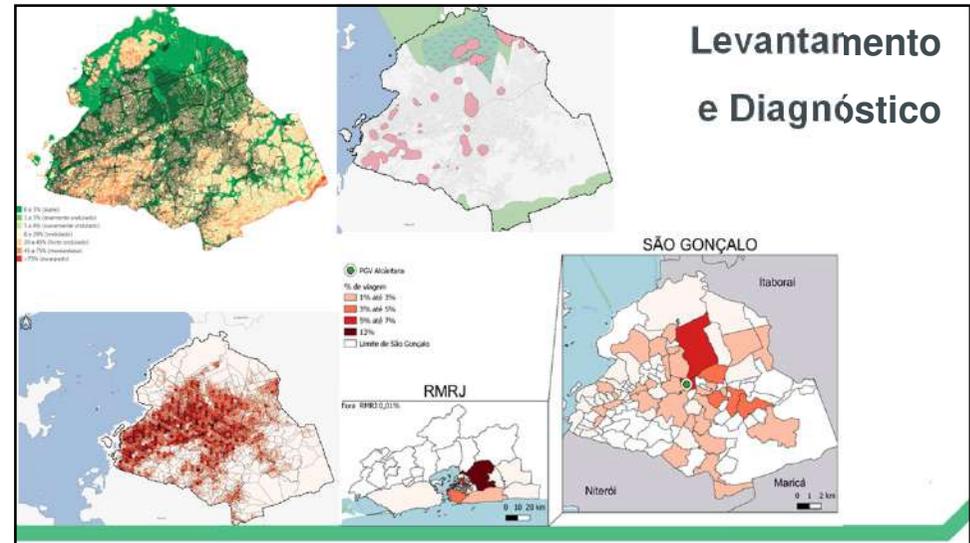
Levantamento e Diagnóstico

2 FASE

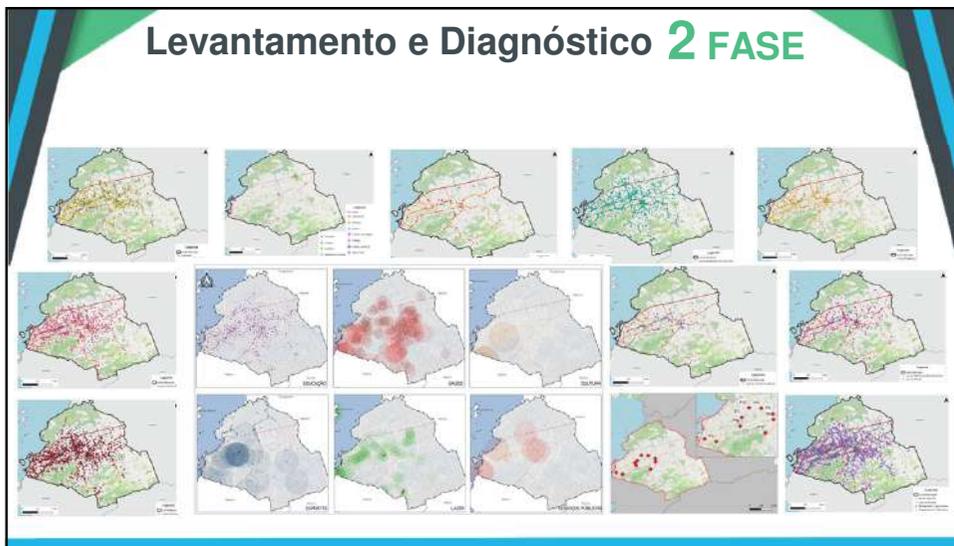


7

Levantamento e Diagnóstico



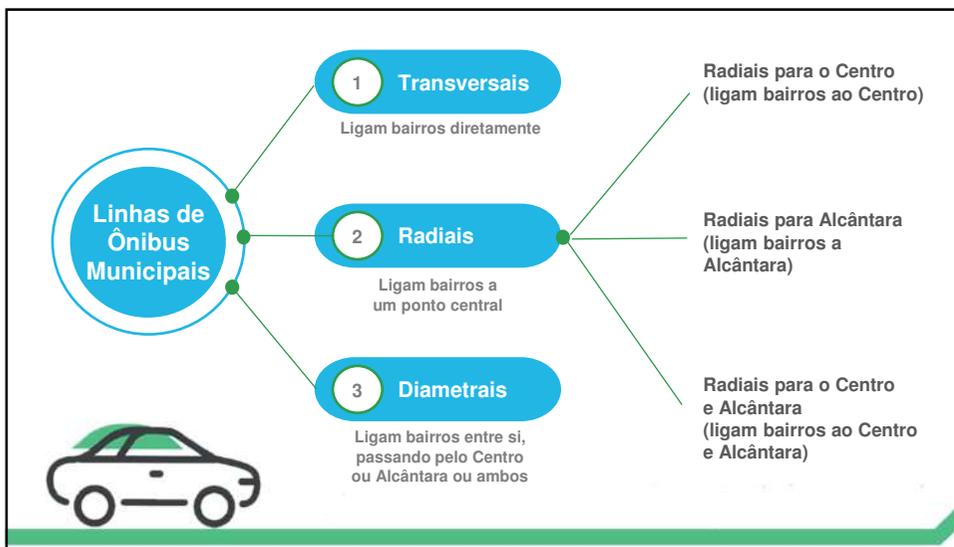
8



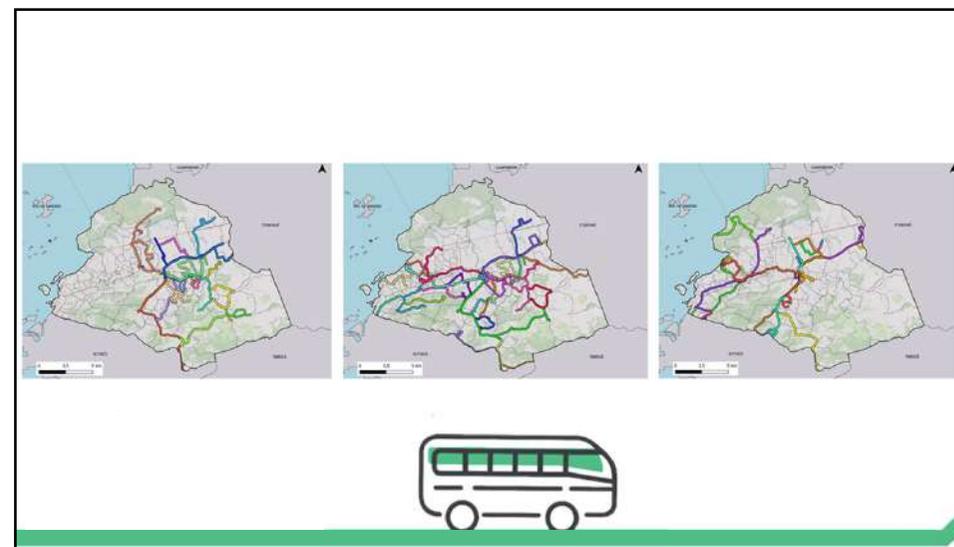
9



10



11



12

Visão do Plano

Fazer do Plano de Mobilidade um instrumento de planejamento essencial reconhecido pela comunidade pela forma simples, sustentável e segura por priorizar as pessoas.

13

Diretriz 1

Integração dos modos de transporte

Objetivo geral

Integração entre público e privado, intermunicipal e municipal.

Objetivos específicos

Racionalizar o sistema operacional de transportes;
Reduzir o custo para o usuário;
Ofertar o transporte público em áreas de vulnerabilidade social.

Diretriz 2

Circulação viária

Objetivo geral

Ampliar a fluidez e conexão entre os trajetos

Objetivos específicos

Conectar vias e trajetos existentes;
Adequação da hierarquia viária considerando a condição do município;
Priorizar a circulação por transporte público.

14

Diretriz 3

Infraestruturas do sistema de mobilidade.

Objetivo geral

Qualificação do sistema de mobilidade integrado com todos os modos.

Objetivos específicos

Respeitar a hierarquia de preferências de modais estipulados pela lei federal;
Convergir as ações de infraestrutura de mobilidade com as ações arborização e áreas alagadiças.

Diretriz 4

Acessibilidade e modos ativos

Objetivo geral

Tornar a cidade inclusiva priorizando as pessoas em qualquer projeto de iniciativa público ou privado.

Objetivos específicos

Vinculação de estratégias de acessibilidade para aprovação de projetos na prefeitura municipal;
Criação do Plano Municipal Cicloviário;
Vincular as estratégias dos modos ativos com o plano de arborização.

15

Diretriz 5

Transporte de carga.

Objetivo geral

Regulamentar o transporte de cargas.

Objetivos específicos

Estabelecer critérios de porte, carga, horário, zoneamento para circulação de cargas na cidade.

Diretriz 6

Polos geradores de viagens.

Objetivo geral

Reconhecer a importância e regulamentar as mitigações dos polos do espaço da cidade.

Objetivos específicos

Localizar, medir e acompanhar os pólos através de métricas objetivas.

16

Diretriz 7

Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada.

Objetivo geral

Regularizar o uso dos espaços públicos para estacionamentos e controlar os acessos e circulações, priorizando os modos ativos e coletivos.

Objetivos específicos

Disciplinar os estacionamentos como uma política permanente do plano municipal; Fazer dessa diretriz uma fonte de receita municipal.

Diretriz 8

Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais.

Objetivo geral

Integração das diretrizes do plano com as legislações que impactam na mobilidade.

Objetivos específicos

Atualizar as legislações visando aumentar a diversidade de uso e a sustentabilidade ambiental.

Diretriz 9

Instrumentos de acompanhamento e financiamento.

Objetivo geral

Garantir receita, acesso à informação e acompanhamento da execução do Plano.

Objetivos específicos

Aplicação de instrumento de acompanhamento de planejamento territorial com a presença da comunidade; Garantia mínima de receita municipal através de rubricas, fundos e programas.

Diretriz 10

Inovação e Mudança Climática.

Objetivo geral

Utilizar a tecnologia disponível para aumentar a eficiência do sistema e redução de emissão de CO2.

Objetivos específicos

Mitigar emissões de CO2 provenientes da rede de transportes;
Sistematizar operações para produzir modernização, transparência, eficiência e eficácia no transporte;
Medir a execução do plano através de plataforma de banco de dados e uso de indicadores.

17

18

Diretriz 11

Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade.

Objetivo geral

Buscar uma perspectiva de gênero e raça na mobilidade urbana.

Objetivos específicos

Fomentar a criação de dados que enxerguem a questão de raça e gênero na cidade;
Buscar convergência entre as necessidades, desejos e obstáculos das mulheres que utilizam o transporte;
Avaliar como mitigar casos de violência e assédio de gênero e raça no transporte público.

Classificação
**Cronograma das
Ações Efetivas**

**Ações Efetivas**

Ex: Ação Efetiva (AE) nº XX

Ação propriamente dita. Descrição e/ou justificativa da ação.

Classificação: Ação Efetiva Administrativa (AEA) ou Ação Efetiva Financeira (AEF).

Prazo: curto, ou médio, ou longo. Ou ainda curto, médio e longo – para as ações permanentes. Ou ainda curto, médio e longo – ações que requerem mais tempo de execução

Modelo de estrutura das ações

19

20

Tabela Resumo das ações Efetivas

Composição das Diretrizes		Número de Ações Efetivas	AEA	AEF
I.	Integração dos modos de transporte	10	5	5
II.	Circulação viária	12	9	3
III.	Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	14*	11	3
IV.	Acessibilidade e modos ativos**	38*	30	8
V.	Transporte de carga	6*	2	4
VI.	Polos geradores de viagens	2	-	2
VII.	Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	3	-	3
VIII.	Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	3	-	3
IX.	Instrumentos de acompanhamento e financiamento	8	2	6
X.	Inovação e Mudança Climática	7	6	1
XI.	Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	15	-	15
Total		118	65	53

21

Implementação do MUVI

I-AE01

Código da ação



R\$
162.497,28



130 mil



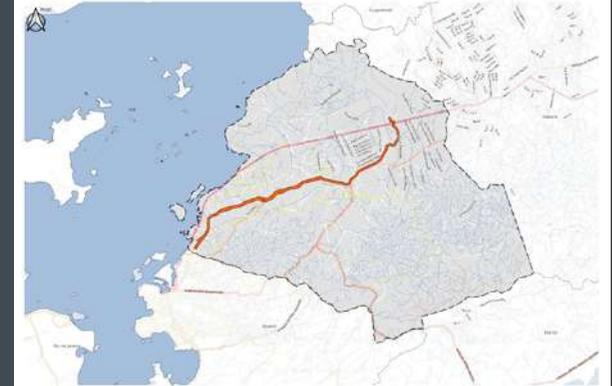
Curto e médio

O projeto Mobilidade Urbana Verde Integrada está em fase de execução. O BRS prioriza, na condição de corredor de serviço do transporte coletivo operado por ônibus, as principais linhas no sentido nordeste-oeste na zona urbana.

Ação Efetiva Financeira (AEF)

Indicadores:

Hora Técnica (HT)
ISO 37120
ISO 37122
ODS
URBANISMO SISTÊMICO



22

Avaliar a implantação do bilhete único

Avaliar a implantação do bilhete único municipal sob a ótica do contrato de concessão vigente, respeitando o princípio de modicidade tarifária.

Ação Efetiva Financeira (AEF)

Indicadores:

Hora Técnica (HT)
ISO 37120
URBANISMO SISTÊMICO
DOT

I-AE02

Código da ação



R\$
162.497,28



140 mil



Curto, médio e longo



23

Implementar frota 100% acessível

I-AE04

Código da ação



R\$ -



160 mil



Curto, médio e longo

Os veículos devem atender aos critérios de acessibilidade universal. AE vinculada à Diretriz IV – Acessibilidade e modos ativos

Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Indicadores:

ISO 37120
ODS
URBANISMO SISTÊMICO



24

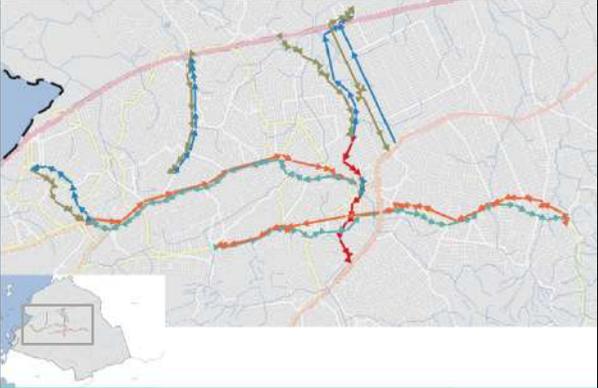
Implementação dos Binários

II-AE01a07
Código da ação R\$ 17.502,199,38 380 mil Curto e Médio

Implantar Binário Alcântara - Neves, Porto da Pedra, Porto do Rosa - Mutuá; Galo Branco - Alcântara; Alcântara - Barracão; Jardim Catarina.

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:
ISO 37120
ODS
URBANISMO SISTÊMICO



Criar Zona 30 (Zona 30 km/h)

II-AE10
Código da ação R\$ 29.300.735,28 240 mil Curto, médio e longo

Ação de segurança viária e de prioridade de circulação de pessoas. Zona que exige sinalização adequada. AE a ser utilizada em áreas educacionais.

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:
Unidades de Zona 30 executadas
ISO 37120
ODS
US



25

26

Construir de terminal intermodal oeste

III-AE01
Código da ação R\$ 20.201.697,75 140 mil Curto e médio

Essa ação específica é parte integrante do conjunto de AEs para melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo por ônibus, aumento do número de usuários e facilidade de integração entre modais.

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:
Obra Inaugurada
DOT



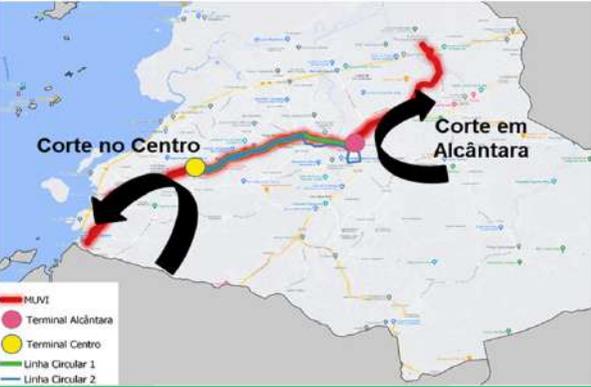
Convergir o projeto intermodal leste - Alcântara

III-AE02
Código da ação R\$ 108.331,52 140 mil Curto

Melhorar e racionalizar o sistema de oferta do transporte coletivo.

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:
Hora Técnica (HT)



27

28

Paradas de ônibus sustentáveis

Mobiliário urbano fundamental para eficiência do sistema. É recomendável para essa AE telhado verde, sistema de absorção de energia através dos raios solares, bicicletário e painel de informação ao usuário.

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:

Total de unidade de Execução do Mobiliário Urbano

III-AE03

Código da ação



R\$

15.837.092,62



140 mil



Curto, médio e Longo



29

30

Plano de Arborização Municipal.

Atualização da Lei nº 998/2019 que institui o programa municipal de arborização urbana no município e dá outras providências. O conforto térmico e ambiental é uma estratégia positiva para melhorar os níveis (...).

Ação Efetivas Administrativa (AEA)

Indicadores:

Total de unidade de Execução do Mobiliário Urbano

III-AE04

Código da ação



R\$

-



890 mil



Curto, médio e Longo



Estudar o impacto da linha 3 metroviária

Criação de equipe técnica de acompanhamento multisetorial dos estudos existentes e que vierem a ser desenvolvidos para a linha 3, (...)

Ação Efetivas Financeira (AEF)

Indicadores:

Hora Técnica (HT)
Criação de Equipe
Relatório

III-AE05

Código da ação



R\$

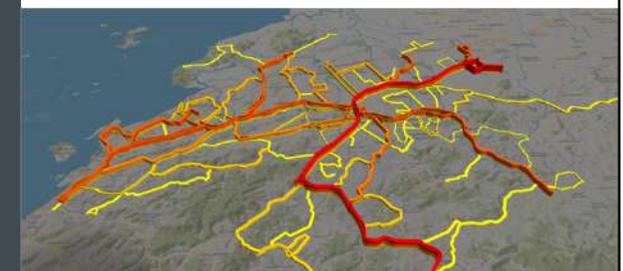
324.994,56



890 mil



Curto, médio e longo



31

32

Programa NOSSA calçada.

IV-AE01
Código da ação

R\$ 9.973.125,00

890 mil

Curto, médio e longo

Criar e implementar o programa. Padronização das calçadas de acordo com a norma vigente AE para informar a comunidade sobre suas responsabilidades e agir no cumprimento da norma vigente. Ação Efetiva Financeira (AEF)

Indicadores:
Aprovação da Lei
DOT
US




Proposta em duplo sentido

Proposta em sentido único

33

34

Programa PEDESTRE LEGAL.

IV-AE02
Código da ação

R\$ 31.887.082,50

890 mil

Curto, médio e longo

Criar e implementar o Programa. Padronização do conjunto de mobiliários urbanos visando dar segurança, conforto e informação para quem utiliza (...).

Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Indicadores:
Aprovação de Lei
ODS
DOT
US



Sistema cicloviário principal.

IV-AE04
Código da ação

R\$ 32.235.739,27

100 mil

Curto, médio e longo

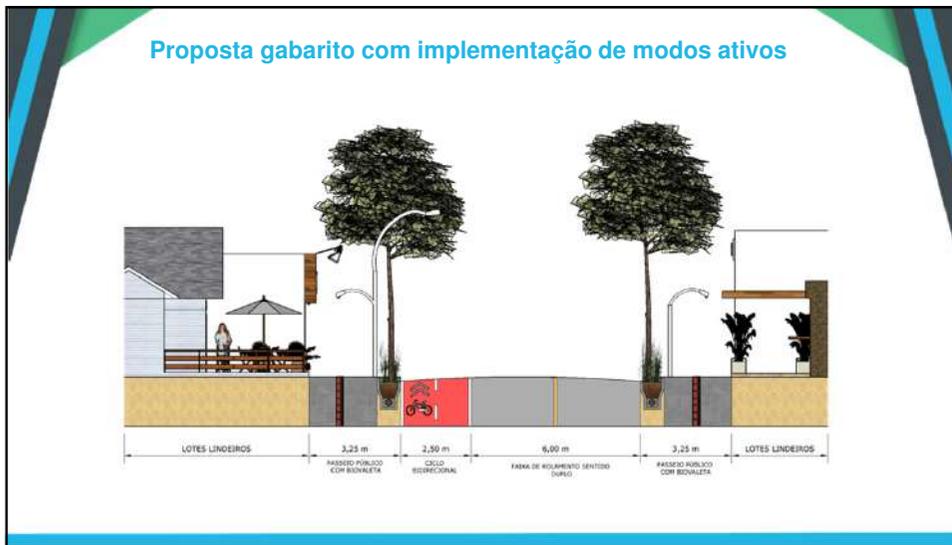
Criar e implantar o sistema cicloviário. O sistema cicloviário deve passar necessariamente pelas principais ruas locais dos bairros do município. Quilometragem aproximada: 141,07 km. Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Indicadores:
Unidades de Zona 30 executadas
ISO 37120
ODS
US

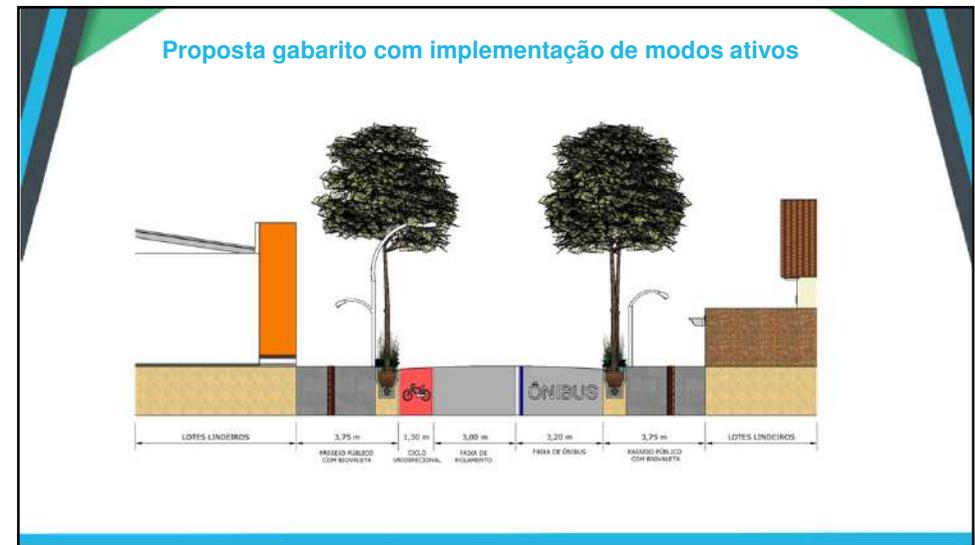


35

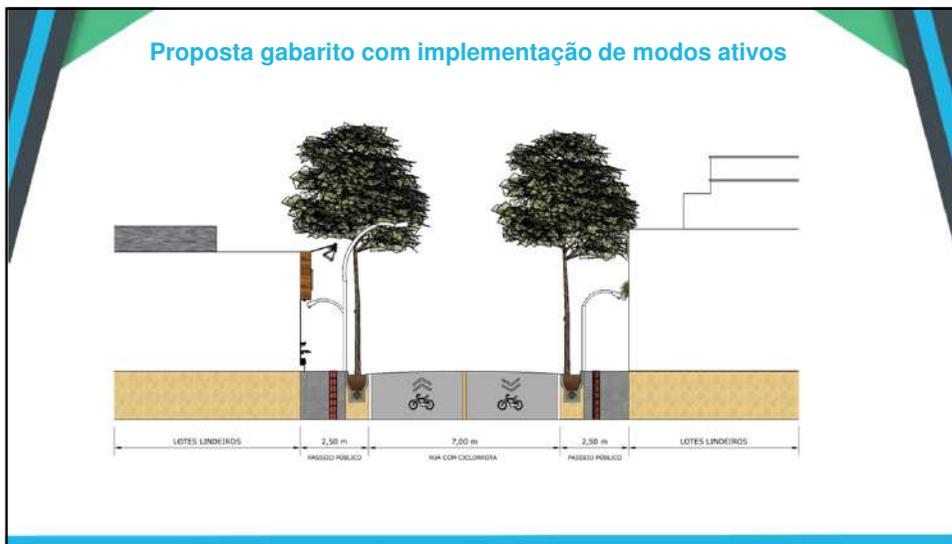
36



37



38



39

Legislação de carga e descarga de mercadorias.

Regularizar as áreas de embarque e desembarque, de carga e descarga. Para colocação de sinalização adequada a respectiva ação exige investimentos.

Ação Efetiva Administrativa (AEA) e Ação Efetiva Financeira (AEF).

Indicadores:
Aprovação
% de Sinalização Implementada

V-AE01
Código da ação


R\$
69.687,20


890 mil


Curto





40

Avaliação dos Polos Geradores de Viagens (PGVs).

Localizar, normatizar ritos e procedimentos internos para enquadramento e avaliação dos polos geradores de viagens.
Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Indicadores:
Aprovação e Sanção da norma

VI-AE01

Código da ação



R\$

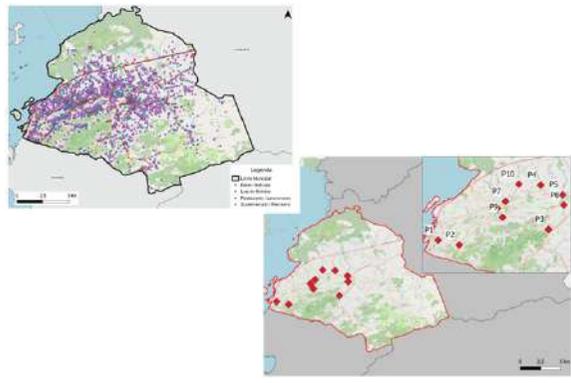
-



890 mil



Curto



Concessão do estacionamento rotativo.

Regulamentar, oficializar perímetro da concessão do estacionamento rotativo. AE que restringe colabora com a democratização do uso do espaço público.
Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Indicadores:
Aprovação e Sanção da norma

VII-AE01

Código da ação



R\$

-



890 mil



Curto



Imagem Ilustrativa



Fonte: imagem google

41

42

Legislação Urbanística Municipal.

Revisar e atualizar a legislação. As mudanças sugeridas no Plano de Mobilidade exigem compatibilidade entre legislações urbanísticas
Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Indicadores:
Aprovação de Lei ISO 37122

VIII-AE01a03

Código da ação



R\$

-



890 mil



Curto e médio

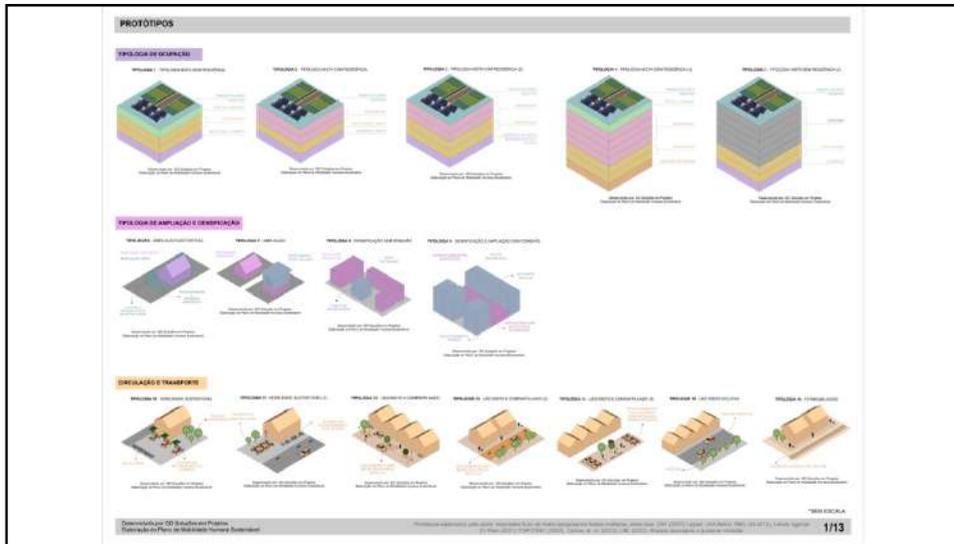


Princípios de análise dos protótipos

Humanização	↔	Pessoas
Sustentabilidade (mudanças climáticas)	↔	Modos Ativos, Meio Ambiente, Água, córregos, hortas urbanas, Usos Mistos
Interação com a Baía	↔	Revitalizar através de estratégias e princípios da mobilidade
Oportunidade de criar vínculo com a cidade	↔	Integração com o espaço público, Resgate da história e criação de Centros de setores

43

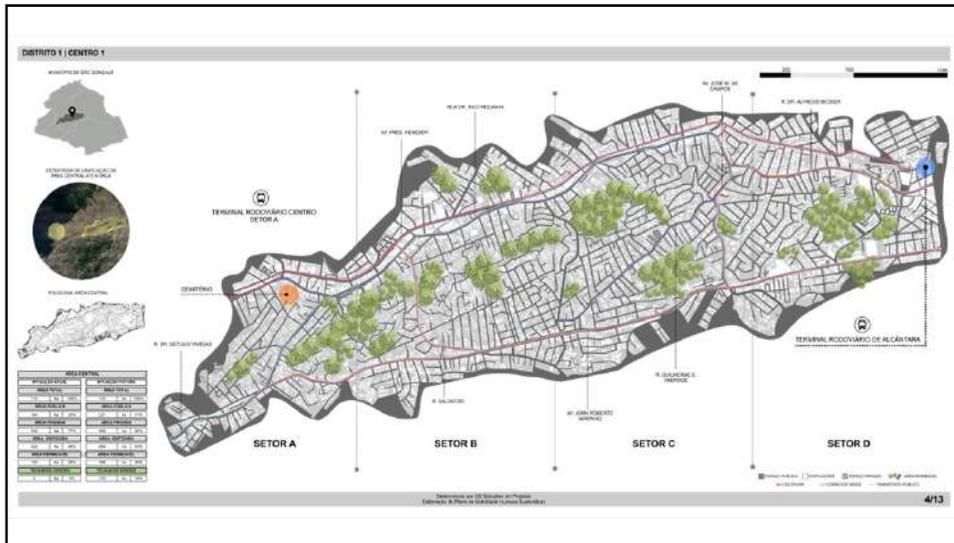
44



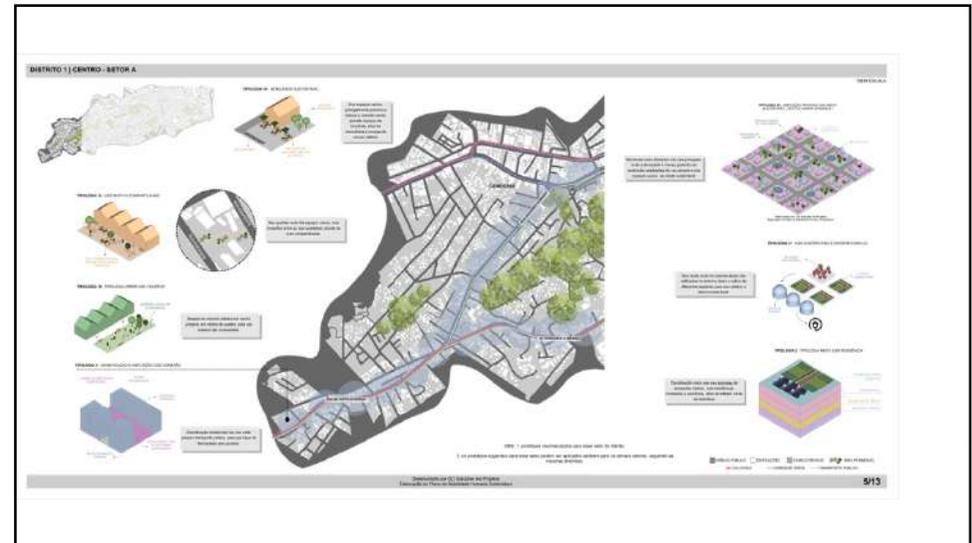
45



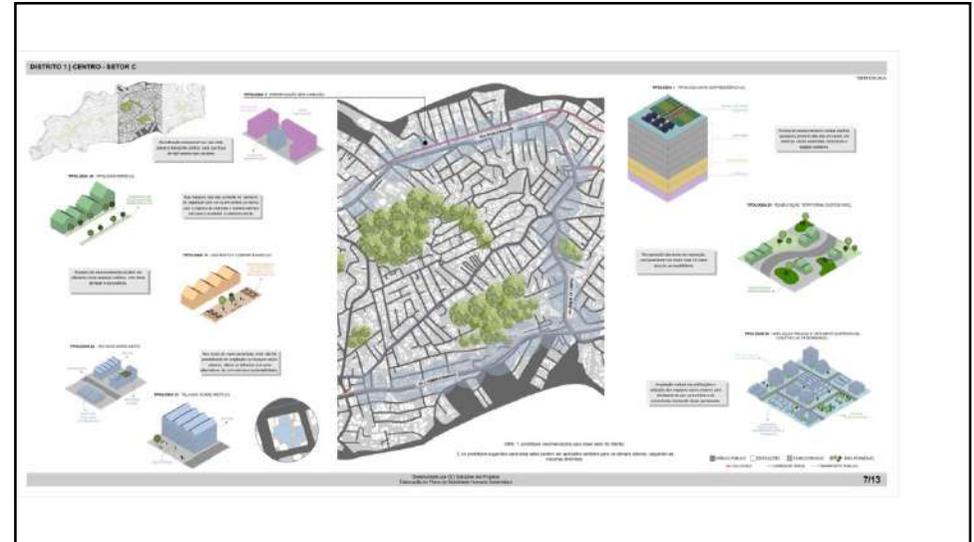
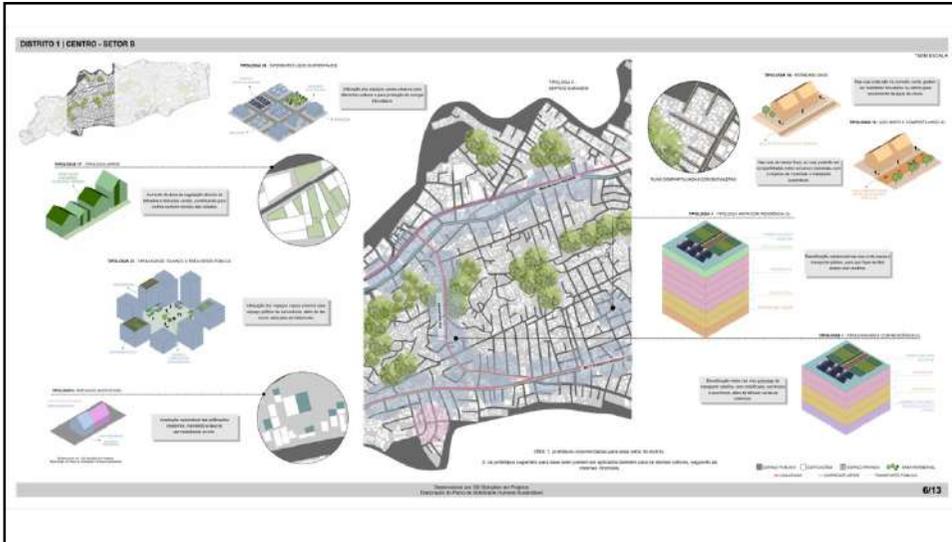
46



47



48



49

50



Conselho Municipal de Mobilidade & Fundo Municipal de Mobilidade.

Garantir a Fiscalização, controle e o mínimo de recursos.
Ação Efetiva Administrativa (AEA)

Indicadores:
Aprovação de Lei
ISO 37122
ISO 37123

IX-AE01a02 **R\$**
Código da ação -

890 mil

Curto e médio

Multas de trânsito, o IPTU das vagas de garagens, do ISSQN dos estacionamentos, das taxas de concessão e permissão, do vale transportes e outros.

51

52

Plataforma de acompanhamento da execução do Plano

IX-AE03
Código da ação

R\$ 2.024.814,00

890 mil

Curto

Imagem Ilustrativa

Fonte: imagem internet Drive On.

Indicadores:
Implementação da Plataforma

AE como mitigação da mudança climática e compensação das emissões de CO2 provenientes dos deslocamentos motorizados na cidade.
Ação Efetiva Financeira (AEF).

Criar um Sistema Unificado de Informações (SUI).

X-AE01
Código da ação

R\$ 6.837.914,71

890 mil

Curto e médio

Imagem Ilustrativa

Fonte: imagem internet

Espaço, departamento e estratégia que visa a integração de imagens, mapas, cartografia municipal visando integrar todas as áreas de planejamento municipal.
Ação Efetiva Financeira (AEF)

Indicadores:
Operação do SUI

53

54

Criar corredores verdes.

X-AE03
Código da ação

R\$ 1.298.396,25

890 mil

Curto, médio e longo

Imagem Ilustrativa

Indicadores:
Km de Implementação
ISO 37120
US

AE como mitigação da mudança climática e compensação das emissões de CO2 provenientes dos deslocamentos motorizados na cidade.
Ação Efetiva Financeira (AEF).

Perspectivas interseccionais na revisão do PlanMob.

XI-AE01
Código da ação

R\$ -

500 mil

Longo

Imagem Ilustrativa

Fonte: Serviço Geológico do Brasil.

Incluir, no termo de referência da revisão, pesquisas sobre mobilidade urbana que englobem especificidades de gênero e raça (...)
Ação Efetiva Administrativa (AEA).

Indicadores:
Termo de Referência, Relatório, Pesquisa

55

56

Pontos de ônibus com tecnologia de acompanhamento por vídeo.

Implantar, nos pontos de ônibus em que as mulheres ficam mais vulneráveis, tecnologia de acompanhamento por vídeo para reduzir a percepção de insegurança à noite por mulheres desacompanhadas.
Ação Efetiva Financeira (AEF).

Indicadores:
Termo de Referência, Relatório, Pesquisa

XI-AE15

Código da ação



R\$
11.173.285,31



500 mil



Médio e longo

Imagem Ilustrativa



Fonte: divulgação/Governo do Estado de São Paulo.

Indicadores e Metas Sugeridos

Administrativos

Sustentáveis



Indicadores

Ação Efetiva (AE) nº XX
Classificação: Ação Efetiva Financeira (AEF).
Prazo: médio

TABELA 1 - Resumo da verificação da AE ao longo do tempo

Ações Efetivas	Anos de Execução									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AE nº XX										

Metodologias como ISO 37120, ISO 37122, ISO 37123, ODS, Urbanismo Sistêmico e métricas do Padrão de Qualidade DOTS. A última diretriz possui uma composição de indicadores sugeridos pelo autor

57

58

Indicadores e Metas Sugeridos

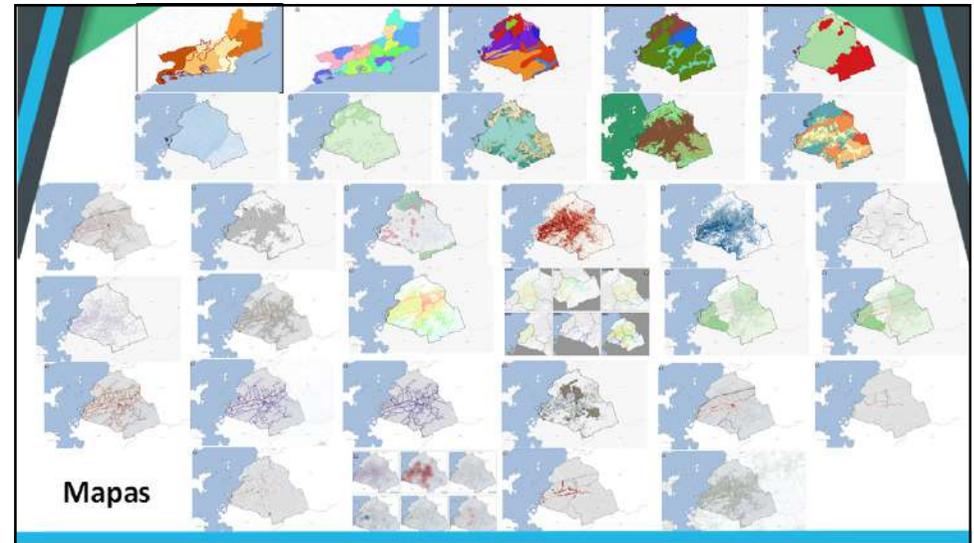
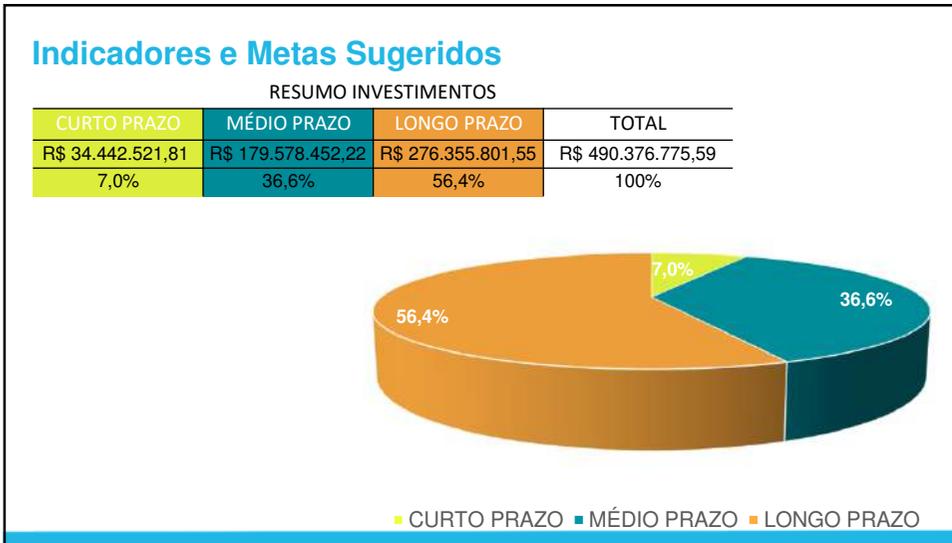
Diretriz	Referência	Total
Integração dos modos de transporte	ISO, 37120, ISO 37122, ODS, US, DOT	14
Circulação viária	ISO 37120, ODS e US	5
Infraestruturas do sistema de mobilidade urbana	ISO 37123, ODS, US, DOT	8
Acessibilidade e modos ativos	ISO 37120, ODS, US, DOT	13
Transporte de carga	ODS	1
Polos geradores de viagens	-	-
Áreas de estacionamentos, restrição e circulação controlada	ISO 37122	1
Integração com Plano Diretor e demais legislações territoriais	ISO 37122 e 37123	3
Instrumentos de acompanhamento e financiamento	ODS	1
Inovação e Mudança Climática	ISO 37123 e US	4
Interseccionalidade de gênero e raça na mobilidade	ISSO 37122 e ODS	13
Total		63

Exemplo de Plano de Investimentos

Ação Efetiva (AE) nº 01:	Implantar Binário Alcântara - Neves (1ª parte).				Referência	
	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário		
Projeto de sinalização horizontal e vertical - Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais),(desonerado)	176	h	R\$ 153,88	R\$ 27.082,88	AD 39.05.0128 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Considerar uma estimativa de 8 placas a cada 100m	80	unid	R\$ 172,80	R\$ 13.824,00	34721	SINAPI - 06/2023 - Rio de Janeiro
Pintura branca contínua nos bordos	100	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Tracejada 1x2 para divisão de fluxos.	33,4	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 6.012,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Pintura branca para faixa de pedestres (1 faixa a cada 50 m)	882	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 222.264,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Linha de retenção	60	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 10.800,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Sinalização horizontal de velocidade limite (1 a cada 200m)	23	m²/km	R\$ 180,00	R\$ 4.140,00	ST 75.05.0075 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
Marcação de área de conflito em tinta amarela (1 a cada 100m)	21	m²/km	R\$ 252,00	R\$ 5.292,00	ST 75.05.0025 (/)	Pesquisa de Itens de Serviços - Catálogo SCO-RIO
				R\$ 302.122,88	Valor por km	
				12,441	Quilometragem	
				R\$ 3.758.710,75	Valor total	

59

60



61

62



63

64

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério das cidades. **Coleção bicicleta Brasil: Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta**. Brasília, DF, 2007.

IPEA, **Estimativas de acessibilidade a empregos e serviços públicos via transporte ativo, público e privado nas vinte maiores cidades do Brasil no período 2017-2019**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro, 2022

ITDP. **Índice de Caminhabilidade**. Versão 2.0. 2018. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/wpcontent/>

MCFADDEN, D. **Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior**, Frontiers of Econometrics, ed. by P. Zarembka, Academic Press, N.Y., pp. 105-42, 1973

ORTÚZAR, J. de D.; WILLUMSEN, L. G. **Modelling Transport**, 2ª ed. Chischester, England. John Wiley, 1994

PLANO DE MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - **DIAGNÓSTICO – BLOCO I, II E III**. Núcleo de Planejamento Urbano – NPU. Secretaria Municipal de Planejamento e Projetos Especiais – SEMPPE. Prefeitura Municipal de São Gonçalo. Rio de Janeiro. 2019

WARDROP, J., **Some theoretical aspects of road traffic research**, Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Part 2: 325-378, 1952

WRI. **8 Princípios da Calçada**. 2017. Disponível em: 8-Principios-Calçada_2019.pdf (wribrasil.org.br). Acesso em 9 de junho de 2023.