Produto 6.3
Consolidação dos Trabalhos PMUS
Aracruz - ES

Planos de Mobilidade Urbana Sustentável e Projetos Estruturantes para Cidades-Polo e as Regiões Centro-Sul e Centro-Norte do Estado do Espírito Santo

LOGIT

planmob
ESPÍRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Vitória,

Novembro/ 2014

Sumário

1. Introdução 1

1.1 Por uma nova mobilidade 2

1.2 Mobilidade Urbana para construção de cidades sustentáveis 4

1.3 Princípios e diretrizes do PlanMob: a lei 12.587/12 e a Política Nacional de Mobilidade Urbana 6

2. Estudos Jurídicos 10

2.1 Introdução 10

2.2 Marco Legal Geral para todos os Municípios – Aspectos Federais 12

2.3 A Municipalização dos Serviços de Transportes Públicos e de sua Organização Institucional 15

2.4 Marco Legal Específico dos Municípios 27

2.5 Plano Diretor Municipal 30

2.6 A questão da transferência da prestação dos serviços à iniciativa privada 38

2.7 Licenciamento Ambiental 55

3. Estudos Urbanísticos 65

3.1 Área de Abrangência 65

3.2 Considerações Metodológicas 67

3.3 Uso e ocupação do solo 68

3.4 Marcos referenciais 83

3.5 Oferta do sistema viário 85

4. Estudos Institucionais 95

4.1 Considerações metodológicas 95

4.2 Serviços públicos de mobilidade urbana em Aracruz 99

4.3 Gestão pública da mobilidade urbana 100

4.4 Estrutura institucional da sociedade civil e da democracia participativa 101

4.5 Programas e fontes de recursos 103

4.6 Planos e projetos existentes ou em desenvolvimento 104

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.7 Inserção regional 110
4.8 Modelo de Questionário de Avaliação Institucional 115
5. Estudos Tecnológicos 126
5.1 Variáveis Analisadas 127
5.2 Observações Iniciais 128
5.3 Aracruz 129
5.4 Tecnologia Existente e Disponível no Espírito Santo 142
5.5 Conclusões 164
5.6 Síntese do diagnóstico 170
6. Estudos Socioeconômicos 171
6.1 Localização do Município 171
6.2 Aspectos de inserção regional 172
6.3 Considerações metodológicas 174
6.4 Caracterização da população 176
6.5 Caracterização Econômica 188
6.6 Motorização 193
6.7 Conclusões 195
7. Estudos de Tráfego 196
7.1 Contagem volumétrica 196
7.2 Estacionamento 211
7.3 Velocidade 212
7.4 Sinalização 216
8. Estudos de Transporte 232
8.1 Pesquisa origem-destino de transporte privado 233
8.2 Pesquisa de frequência e ocupação de transporte público 236
8.3 Pesquisa origem-destino de transporte público 238
8.4 Pesquisa de avaliação de transporte público 240

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.5 Pesquisa de logística urbana 248

8.6 Pesquisa de circulação de ciclistas 257

9. Introdução 264

9.1 Princípios para proposição de ações 264

9.2 Zonas de análise de transporte 266

9.3 Cenários de desenvolvimento 273

10. Transporte Privado 281

10.1 Insumos para análise de demanda 281

10.2 Expansão da pesquisa - matriz de viagens 285

10.3 Metodologia de alocação de viagens 288

10.4 Avaliação de Propostas 290

10.5 Resultados de carregamento e saturação da rede 297

11. Transporte não motorizado 310

11.1 Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé 310

11.2 Criação de condições adequadas à circulação de bicicletas 311

12. Sistema de Transporte Público Coletivo 312

12.1 Demanda observada por ponto de pesquisa 312

12.2 Nível de serviço 315

12.3 Cobertura do sistema de transporte público coletivo 317

12.4 Alternativas para o sistema de transporte público coletivo: tecnologia veicular 320

12.5 Renovação da frota veicular do transporte público coletivo: conclusão 322

12.6 Sistemas de bilhetagem, controle e monitoramento 324

12.7 ITS para Transporte Público: Sistemas de bilhetagem, controle e monitoramento 328

13. Estacionamento 332

13.1 Estacionamento: política de estacionamento e modalidade de operação 332

13.2 Grau de controle da operação por parte do município 337

13.3 Estacionamento: meios de pagamento 340

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.4 Concessão da Operação 345

13.5 Monitoramento e controle de Tráfego 347

13.6 Conclusão 348

14. Ações Institucionais e de gestão da mobilidade 351

14.1 Considerações metodológicas 352

14.2 Análise do desempenho institucional 353

14.3 Formulação e avaliação preliminar de propostas 368

15. Plano de Ação 393

15.1 Produtos do Plano de Mobilidade 394

15.2 Descrição das Ações 408

16. Plano de Circulação 527

16.1 Rede viária 527

16.2 Transporte não motorizado 549

17. Plano de Investimento 584

17.1 Fontes de financiamento 584

17.2 Estimativa de custos de investimento 614

18. Plano de Monitoramento 619

18.1 Proposta de indicadores de monitoramento e avaliação 621

19. Oficinas Temáticas para a Sociedade Civil 646

19.1 Fundamentos da participação social no processo de planejamento de políticas públicas 646

19.2 A Oficina Temática de Aracruz 654

19.3 Avaliação do evento pelos participantes 677

19.4 Convite Enviado Aos Participantes 679

19.5 Apostila Distribuida Aos Participantes 681

19.6 Lista De Presença Dos Participantes 722

19.7 Modelo Do Questionário De Avaliação Respondido Pelos Participantes E Questionários Respondidos 724

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.8 Modelo De Certificado De Participação 725

19.9 Registro Fotográfico Do Evento 726

19.10 Credenciamento – Crachá 730

20. Oficinas Temáticas para Técnicos Municipais – Lote 2 731

20.1 Fundamentos da participação social no processo de planejamento de políticas públicas 732

20.2 A Oficina Temática com os Técnicos das Prefeituras Municipais do Lote 2, realizada em Linhares 740

20.3 Convite Enviado Aos Participantes 771

20.4 Lista De Presença Dos Participantes 773

20.5 Modelo Do Questionário De Avaliação Respondido Pelos Participantes E Questionários Respondidos 774

20.6 Modelo De Certificado De Participação 775

20.7 Registro Fotográfico Do Evento 776

20.8 Credenciamento – Crachá 780

21. Seminário de Avaliação 781

21.1 Dados do evento 783

21.2 Programa do evento 783

21.3 Resultados da Realização do Evento 783

4.1.1. Abertura e Exposição 783

4.1.2. Discussões/Debates 785

4.1.3. Breve Apreciação do Evento 788

21.4 Convite Para Participação No Evento 789

21.5 Lista De Presença Dos Participantes 790

22. Seminário de Consolidação 794

22.1 Dados do evento 796

22.2 Resultados da Realização do Evento 797

4.1.4. Abertura e Exposição 797

4.1.5. Discussões/Debates 799

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.2. Breve Apreciação do Evento 802

22.3 Convite Para Participação No Evento 803

22.4 Lista De Presença Dos Participantes 804

23. Referências 805

Lista de Figuras

Figura 1 - Área de adensamento urbano em Aracruz 66

Figura 2 - Bairros de Aracruz – Área Urbana do Distrito-sede 66

Figura 3 - Bairros de Aracruz - Barra do Riacho (Distrito-sede) 66

Figura 4 - Bairros do Distrito de Santa Cruz 67

Figura 5 – Uso do solo predominante por quadra – Sede 69

Figura 6 - Uso do solo predominante por quadra - Litoral 70

Figura 7 - Principais eixos rodoviários e acesso no município de Aracruz 71

Figura 8 - Declividade na área urbana - Distrito-sede (corte W-E) 72

Figura 9 - Declividade na área urbana - Distrito-sede (corte N-S) 73

Figura 10 - Declividade na área urbana – Barra do Riacho (corte W-E) 74

Figura 11 - Declividade na área urbana – Santa Cruz (corte W-E) 75

Figura 12 – Principais polos de geração de viagens 77

Figura 13 - Zoneamento Urbanístico - Distrito-sede 79

Figura 14 - Zonas de Expansão e Amortecimento Rural – Distrito-sede 80

Figura 15 - Zoneamento Urbanístico - Barra do Riacho 81

Figura 16 - Zoneamento Urbanístico – Santa Cruz 82

Figura 17 - Vetores de expansão 83

Figura 18 - Marcos de referência 84

Figura 19 - IFES 85

Figura 20 - Terminal rodoviário 85

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 21 - Câmara Municipal 85

Figura 22 - SESC 85

Figura 23 - Fibria Celulose 85

Figura 24 - Portocel 85

Figura 25 - Hierarquia viária – Distrito-sede 86

Figura 26 - Hierarquia viária - Litoral 87

Figura 27 – Faixas de pedestres 89

Figura 28 - Exemplo de calçada inadequada 89

Figura 29 - Exemplo de calçada inadequada 89

Figura 30 - Exemplo de calçada inadequada 89

Figura 31 – Rampa de acesso à calçada e sinalização horizontal em mau estado de conservação 89

Figura 32 – Exemplo de calçada inadequada 89

Figura 33 – Degraus na calçada 90

Figura 34 – Degraus na calçada 90

Figura 35 - Escadaria 90

Figura 36 – Via de pedestres 90

Figura 37 - Obstrução do passeio 91

Figura 38 - Exemplo de calçada inadequada 91

Figura 39 –Ciclista 92

Figura 40 – Área para estacionamento de bicicletas em supermercado 92

Figura 41 – Ciclovia em implantação 92

Figura 42 - Ciclovia na periferia da cidade 92

Figura 43 - Área para estacionamento de bicicletas junto à guia 92

Figura 44 – Área para estacionamento de bicicletas junto à guia 92

Figura 45 - Automóvel estacionado sobre a calçada 94

Figura 46 - Conflitos entre pedestres, ciclistas e motocicleta 94

Figura 47 - Carga e descarga 94

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 48 - Automóvel estacionado sobre a calçada 94
Figura 49 - Rede urbana de Aracruz 111
Figura 50 - Rede urbana de Aracruz e Nova Venécia 111
Figura 51 - Agrupamento de cidades em lotes 126
Figura 52 - Tecnologias existentes 128
Figura 53 - Estado das ruas centrais de Aracruz 129
Figura 54 – Semaforização em Aracruz 130
Figura 55 – Ponto de táxi em Aracruz 132
Figura 56 - Ônibus intermunicipal da empresa Cordial 133
Figura 57 - Transporte por fretamento da empresa VIX 134
Figura 58 - Ônibus Expresso Aracruz 137
Figura 59 - Estado interior ônibus 138
Figura 60 – Ponto de ônibus em Aracruz 139
Figura 61 - Ponto de ônibus com abrigo 140
Figura 62 - Ônibus escolares em Aracruz 141
Figura 63 - Validador e gravadores da Empresa 1 143
Figura 64 - Exemplo de secionamento do SIGOM 146
Figura 65 - Validadores Prodata 149
Figura 66 - Mapa exemplo GOOL System 155
Figura 67 - Emissões NOx segundo norma 159
Figura 68 - Emissões PM segundo norma 160
Figura 69 - Configuração paralela de um conjunto de motores híbrido 162
Figura 70 – Propriedade das chaves do sistema 166
Figura 71 - Porcentagem dos fornecedores dentro das 6 cidades 168
Figura 72 - Localização do Município de Aracruz e subdivisão em distritos 172
Figura 73 - Rede urbana de Aracruz 173
Figura 74 - Rede urbana de Aracruz e Nova Venécia 174

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 75 - Evolução populacional em Aracruz, 1970 a 2010 176
Figura 76 - Território de Aracruz por situação de domicílio (rural e urbana) 176
Figura 77 - Densidade demográfica no território municipal e setores urbanos 178
Figura 78 - Pirâmides de composição etária para o Município de Aracruz, 2000 e 2010 180
Figura 79 - Distribuição dos horários de início de aulas 184
Figura 80 - Distribuição dos horários de saída de aulas 184
Figura 81 - Distribuição da Renda Média domiciliar por setor censitário, 2010 187
Figura 82 - Evolução da composição PIB, 2000 a 2010 189
Figura 83 - Tempo habitual de deslocamento para o trabalho, 2010 192
Figura 84 - Crescimento da frota de automóveis e motocicletas, 2000, 2005 e 2010 194
Figura 85: Mapa de localização dos pontos de contagem de Aracruz 198
Figura 86: Mapa de localização dos pontos de contagem do centro de Aracruz 199
Figura 87: Perfil de demanda horária de auto e moto no ponto 1 200
Figura 88: Perfil de demanda horário de auto e moto no ponto 5 200
Figura 89: Mapa dos volumes de contagem de automóvel em Aracruz 201
Figura 90: Mapa dos volumes de contagem de automóvel de centro de Aracruz 202
Figura 91: Perfil de demanda horário de bicicleta no ponto 1 203
Figura 92: Perfil de demanda horário de bicicleta no ponto 5 203
Figura 93: Perfil de demanda horário de transporte coletivo no ponto 1 204
Figura 94: Perfil de demanda horário de transporte coletivo no ponto 5 204
Figura 95: Perfil de demanda horário de carga no ponto 1 205
Figura 96: Perfil de demanda horário de carga no ponto 5 205
Figura 97: Volume por categoria de veículo de carga no ponto 1 206
Figura 98: Volume por categoria de veículo de carga no ponto 5 207
Figura 99: Volume equivalente de veículos no ponto 1 207
Figura 100: Volume equivalente de veículos no ponto 5 208
Figura 101: Mapa do volume equivalente de veículos em cada ponto 209

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 102: Mapa do volume equivalente de veículos em cada ponto 210

Figura 103: permissão de estacionamento em via pública 211

Figura 104: Mapa do Trajeto 1 da pesquisa de velocidade 212

Figura 105: Mapa do Trajeto 2 da pesquisa de velocidade 213

Figura 106: Mapa do Trajeto 3 da pesquisa de velocidade 213

Figura 107: Perfil de velocidade – Trajeto 1 (S-N) 214

Figura 108: Perfil de velocidade – Trajeto 1 (N-S) 214

Figura 109: Perfil de velocidade – Trajeto 2 215

Figura 110: Perfil de velocidade – Trajeto 3 215

Figura 111: Levantamento de infraestrutura de Aracruz 216

Figura 112: Mapa da visão geral de pontos de carga e descarga observados 217

Figura 113: Mapa ampliado de pontos de carga e descarga observados 218

Figura 114: Mapa da visão geral da sinalização horizontal observada 219

Figura 115: Mapa ampliado de sinalização horizontal observada 220

Figura 116: Mapa da visão geral das lombadas observadas 221

Figura 117: Mapa ampliado das lombadas observadas 222

Figura 118: Mapa da visão geral de pontos de ônibus observados 223

Figura 119: Mapa ampliado de pontos de ônibus observados 224

Figura 120: Mapa ampliado de pontos de ônibus observados 225

Figura 121: Mapa da visão geral de semáforos observados 226

Figura 122: Mapa ampliado de semáforos observados 227

Figura 123: Mapa da visão geral de sinalização de estacionamento observada 228

Figura 124: Mapa ampliado de sinalização de estacionamento observada 229

Figura 125: Mapa da visão geral de sinalização vertical de estacionamento 230

Figura 126: Mapa ampliado de sinalização vertical observada 231

Figura 127: Totais de viagens privadas originadas e destinadas de cada zona 234

Figura 128: Pontos da pesquisa de frequência e ocupação de transporte público 236

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 129: Frequência dos veículos de transporte coletivo no ponto 6 237

Figura 130: Ocupação do transporte público no ponto 6 237

Figura 131: Totais de viagens de transporte público originadas e destinadas por zona . 239

Figura 132: Avaliação do transporte público em Aracruz 242

Figura 133: Avaliação do tempo de viagem conforme a frequência de uso 243

Figura 134: Avaliação da cobertura conforme a frequência de uso 244

Figura 135: Avaliação do tempo de espera conforme a frequência de uso 244

Figura 136: Avaliação dos condutores conforme a frequência de uso 245

Figura 137: Avaliação da segurança conforme a frequência de uso 245

Figura 138: Avaliação do conforto conforme a frequência de uso 246

Figura 139: Avaliação da limpeza conforme a frequência de uso 246

Figura 140: Avaliação da informação ao usuário conforme a frequência de uso 247

Figura 141: Amostra por ponto-sentido, por tipo de veículo 253

Figura 142: Número de pontos de destino com roteiro de entrega 255

Figura 143: Frequência de uso da bicicleta como meio de transporte 258

Figura 144: Tempo médio de duração da viagem de bicicleta 259

Figura 145. Setores censitários da área de estudo. 267

Figura 146. Delimitação de Bairros da área de estudo. 268

Figura 147. Barreiras físicas da área de estudo. 269

Figura 148. Zoneamento de transporte da área de estudo. 270

Figura 149. Macrozoneamento de transporte da área de estudo 271

Figura 150 - Densidade populacional por zona (anos base 2013) 275

Figura 151 - Densidade de empregos por zona (ano base 2013) 276

Figura 152 - Matrículas por zona (ano base 2013) 277

Figura 153 - Renda média por zona (ano base 2013) 278

Figura 154 - Vetores de expansão considerados para os cenários de expansão 280

Figura 155. Mapa de volumes de demanda de transporte privado nas vias estruturantes da sede 282

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 156: Perfil horário de demanda de transporte privado dos pontos 1 e 10 283

Figura 157. Perfil horário de demanda de transporte privado dos pontos 5, 14 e 19 283

Figura 158. Total de viagens de transporte privado com origem e destino por zona na amostra da pesquisa O-D 285

Figura 159. Mapa com totais de origem e destino de transporte privado por macrozona 287

Figura 160. Linhas de desejo dos principais pares O-D de transporte privado. 288

Figura 161: Exemplo de mapa de carregamento e saturação da rede viária 290

Figura 162. Mapa de alternativas de viário para áreas de expansão 292

Figura 163: Binário das ruas Professor Lobo e Leopoldo Rangel 293

Figura 164: Velocidade média dos automóveis na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit) 295

Figura 165: Tempo médio de viagem dos automóveis na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit) 296

Figura 166: Distribuição de Tempos de Viagem de Automóvel na Hora Pico Manhã em diferentes horizontes – Prognóstico (Fonte: Análise Logit) 296

Figura 167: Distribuição de Tempos de Viagem de Automóvel na Hora Pico Manhã em diferentes horizontes – Proposta (Fonte: Análise Logit) 297

Figura 168: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz no cenário base (2013) (Fonte: Análise Logit) 298

Figura 169: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2018 (Fonte: Análise Logit) 299

Figura 170: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2023 (Fonte: Análise Logit) 300

Figura 171: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit) 301

Figura 172: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2018 (Fonte: Análise Logit) 302

Figura 173: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2023 (Fonte: Análise Logit) 303

Figura 174: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit) 304

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 175: Carregamento e saturação da rede viária no centro de Aracruz em 2013 (Fonte: Análise Logit) 306

Figura 176: Carregamento e saturação da rede viária no centro de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit) 307

Figura 177: Carregamento e saturação da rede viária proposta no centro Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit) 308

Figura 178: Mapa de volumes de demanda de transporte público nos pontos de pesquisa 313

Figura 179. Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 1, 2 e 9 no horário de pico da manhã no sentido centro-bairro. 313

Figura 180: Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 1, 2 e 9 no horário de pico da manhã no sentido bairro-centro 314

Figura 181: Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 6 e 7 no horário de pico da manhã 314

Figura 182: Bacias de oferta de transporte público de Aracruz 315

Figura 183: Áreas não lindeiras às áreas de cobertura da rede de transporte coletivo .. 317

Figura 184: Áreas prioritárias para a readequação do sistema de transporte público 318

Figura 185: Vantagens da renovação por ônibus diesel 323

Figura 186. Processo de evolução de ITS como sequência de implementação gradual das alternativas proposta 324

Figura 187. Processos a seguir pela Alternativa 3 327

Figura 188: Elementos da política de estacionamento 334

Figura 189 - Processo de plano de estacionamento 343

Figura 190: Pesos relativos das funções circulação e acesso em função da tipologia das vias 531

Figura 191 Mapa geral de hierarquia viária proposta. 534

Figura 192: Mapa de hierarquia viária atual proposta – zoom região norte 535

Figura 193: Mapa de hierarquia viária atual proposta – zoom região sul 536

Figura 194: Binário das ruas Professor Lobo e Leopoldo Rangel 538

Figura 195: Interseções e acessos no distrito sede 540

Figura 196: Interseções e acessos no distrito Riacho 541

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 197: Interseções e acessos no distrito Barra do Riacho 541
Figura 198: Interseções e acessos no distrito Barra do Saí 542
Figura 199: Interseções e acessos no distrito Coqueiral 543
Figura 200: Interseções e acessos no distrito Nova Almeida 543
Figura 201: Vias estruturais na área de expansão urbana 546
Figura 202 - Distância percorrida em 10 min a pé e de bicicleta 550
Figura 203 - Deslocamentos porta a porta 551
Figura 204 - Exemplos de ciclovias 552
Figura 205 - Exemplos de ciclofaixas, com e sem separadores 552
Figura 206 - Exemplos de tipologias infraestrutura cicloviária 553
Figura 207 – Exemplos de sinalização de ciclorrota 554
Figura 208 - Ciclofaixa de lazer 554
Figura 209 - Exemplos de sinalização de travessia 555
Figura 210 - Exemplo de ciclopassarela em São Paulo 555
Figura 211 - Comparação do espaço ocupado por um carro e dez bicicletas 556
Figura 212 - Exemplos de áreas de estacionamento de bicicletas 556
Figura 213 - Exemplos de sinalização de orientação específica para bicicletas 556
Figura 214 - Rede Cicloviária - Fase 1 560
Figura 215 - Rede Cicloviária - Fase 2 562
Figura 216 - Rede Cicloviária - Fase 3 564
Figura 217 - Rede Cicloviária Completa 565
Figura 218 - Binário formado pelas vias Leopoldo Barcelos Rangel e Professor Lobo .. 566
Figura 219: Seção tipo R. Prof. Lobo 567
Figura 220: Seção tipo R. Prof. Lobo - ponto de ônibus 568
Figura 221 – Divisão funcional das calçadas 570
Figura 222 - Sinalização podotátil 571
Figura 223 - Exemplos de faixas de travessia de pedestres e sinalização 571

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 224 - Passarelas para transporte não motorizado 572

Figura 225 - Passagens subterrâneas para transporte não motorizado 572

Figura 226 - Exemplos de passarelas e passagens subterrâneas 572

Figura 227- Exemplos de escadarias 573

Figura 228 - Exemplos de dispositivos para bicicletas em escadarias 573

Figura 229 - Exemplos de sinalização de orientação específica para pedestres 574

Figura 230 - Área prioritária de intervenção 578

Figura 231 - Localização projeto estruturante Av. Venâncio Flores 579

Figura 232 - Localização projeto estruturante Córrego do Valão 580

Figura 233: Traçado do contorno rodoviário proposto no pelo DER-ES para discussão com o Município e indicação dos trechos com maior risco de serem “engolidos” pela expansão urbana. 583

Figura 234 - Vitória (ES) - Capital regional A (2A) 700

Figura 235: Secretário Municipal de Planejamento faz a abertura do evento 784

Figura 236: participantes do seminário 787

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Ações da política de mobilidade relativos a cada etapa do processo das políticas públicas 96

Tabela 2 – Operadores de Transporte Coletivo Municipal por ônibus em Aracruz 99

Tabela 3 - Prefeitos eleitos em Aracruz desde 2001 101

Tabela 4 – Principais conselhos municipais levantados 102

Tabela 5 – Projetos Empresa 1 em ES 147

Tabela 6 - Projetos Prodata no ES 151

Tabela 7 - Efeitos dos resíduos do óleo diesel 158

Tabela 8 - Equivalências PROCONVE e Euro 159

Tabela 9 - Sistemas de bilhetagem 164

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 10 - Sistemas de gestão de frotas 167

Tabela 11 - Veículos 168

Tabela 12 - População por distrito, por situação de domicílio, 2000 e 2010 177

Tabela 13 - Domicílios e média de moradores por domicílio, 2010 179

Tabela 14 - Indicadores Demográficos, 2010 180

Tabela 15 - População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA) e População Ocupada (POC)– 2000 e 2010 181

Tabela 16 – Evolução das taxas de alfabetização, 2000 e 2010 182

Tabela 17 - Nível de instrução, por situação de domicílio, 2010 182

Tabela 18 - Total de matrículas e unidades para Ensino Fundamental e Médio, 2012 .. 183

Tabela 19 - Total de matrículas e unidades para Ensino Superior, 2012 186

Tabela 20 - Composição do Produto Interno Bruto e PIB per capita, 2010 188

Tabela 21 - Pessoal ocupado e média salarial - RAIS e IBGE, 2006 e 2011 190

Tabela 22 - Situação de trabalho formal e informal, 2000 e 2010 190

Tabela 23 - Total de vínculos por tamanho do estabelecimento 190

Tabela 24 - Empregos formais e média salarial por setores, 2006 e 2011 191

Tabela 25 - Local de exercício do trabalho principal, 2010 192

Tabela 26 - Taxa de motorização, 2000, 2005 e 2010 194

Tabela 27- Taxas de acidentes com óbitos, 2010 195

Tabela 28: Totais de viagens privadas originadas e destinadas de cada zona 233

Tabela 29: Ocupação por veículo por ponto de pesquisa 235

Tabela 30: Totais de viagens de transporte público originadas e destinadas por zona .. 238

Tabela 31: Número de entrevistados de cada sexo 240

Tabela 32: Número de entrevistados em cada faixa etária 241

Tabela 33: Número de entrevistados por grau de escolaridade 241

Tabela 34: Número de entrevistados e respectiva quantidade de veículos no domicílio 241

Tabela 35: valor atribuído a cada nota 242

Tabela 36: Quantidade de usuários entrevistados por frequência de uso 243

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 37: Distribuição da amostra por tipo de veículo 248

Tabela 38: Distribuição da amostra por tipo de carga 249

Tabela 39: Distribuição da amostra por tipo de viagem 249

Tabela 40: Distribuição da amostra por frequência de viagem 252

Tabela 41: Distribuição da amostra por flexibilidade de horários 252

Tabela 42: Tipo de viagem x flexibilidade de horários 253

Tabela 43: Distribuição geográfica das viagens tipo “Destino único” 254

Tabela 44: Vias mais utilizadas no transporte de carga, por tipo de viagem 255

Tabela 45: Distribuição de pontos de carga e descarga das viagens tipo “Roteiro” 256

Tabela 46: Distribuição dos ciclistas entrevistados por sexo 257

Tabela 47: Distribuição dos ciclistas entrevistados por faixa etária 257

Tabela 48: Distribuição dos ciclistas entrevistados por grau de escolaridade 258

Tabela 49: Motivo principal de uso da bicicleta 259

Tabela 50: Bairros mais frequentes de origem e destino dos ciclistas entrevistados 260

Tabela 51: Vias mais utilizadas pelos ciclistas entrevistados 260

Tabela 52: fator mais importante na escolha do caminho pelos ciclistas entrevistados . 261

Tabela 53: Respostas dos entrevistados à pergunta: "A rede cicloviária é suficiente?" . 261

Tabela 54: Sentimento dos ciclistas entrevistados com relação ao uso da bicicleta 261

Tabela 55: Avaliação da sinalização pelos ciclistas entrevistados 262

Tabela 56: Avaliação da qualidade do pavimento pelos ciclistas entrevistados 262

Tabela 57: Avaliação da iluminação pelos ciclistas entrevistados 262

Tabela 58: Total de viagens de transporte privado com origem e destino por zona na amostra da pesquisa O-D 284

Tabela 59. Matriz origem-destino de transporte privado. 287

Tabela 60: Resumo dos indicadores no cenário atual, projeções no prognóstico versus projeções das propostas para o transporte individual na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit) 294

Tabela 61. Comparativo de alternativas para ônibus 322

Tabela 62. Comparativo de alternativas ITS 327

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 63 - Comparativo de alternativas para estacionamento 343
Tabela 64 - Comparativo de alternativas de soluções de tráfego 348
Tabela 65: Ficha da Ação Nº 1.1 408
Tabela 66: Ficha da Ação Nº 1.2 409
Tabela 67: Ficha da Ação Nº 1.3 410
Tabela 68: Ficha da Ação Nº 2.1 411
Tabela 69: Ficha da Ação Nº 2.2 412
Tabela 70: Ficha da Ação Nº 2.3 413
Tabela 71: Ficha da Ação Nº 2.4 414
Tabela 72: Ficha da Ação Nº 2.5 415
Tabela 73: Ficha da Ação Nº 2.6 416
Tabela 74: Ficha da Ação Nº 2.7 417
Tabela 75: Ficha da Ação Nº 3.1 418
Tabela 76: Ficha da Ação Nº 3.2 419
Tabela 77: Ficha da Ação Nº 3.3 420
Tabela 78: Ficha da Ação Nº 3.4 420
Tabela 79: Ficha da Ação Nº 4.1 420
Tabela 80: Ficha da Ação Nº 4.2 422
Tabela 81: Ficha da Ação Nº 4.3 423
Tabela 82: Ficha da Ação Nº 4.4 424
Tabela 83: Ficha da Ação Nº 4.5 424
Tabela 84: Ficha da Ação Nº 5.1 425
Tabela 85: Ficha da Ação Nº 5.2 426
Tabela 86: Ficha da Ação Nº 5.3 426
Tabela 87: Ficha da Ação Nº 5.4 427
Tabela 88: Ficha da Ação Nº 5.5 428
Tabela 89: Ficha da Ação Nº 5.6 428

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 90: Ficha da Ação Nº 5.7 429
Tabela 91: Ficha da Ação Nº 5.8 430
Tabela 92: Ficha da Ação Nº 6.1 431
Tabela 93: Ficha da Ação Nº 6.2 432
Tabela 94: Ficha da Ação Nº 6.3 432
Tabela 95: Ficha da Ação Nº 6.4 433
Tabela 96: Ficha da Ação Nº 7.1 434
Tabela 97: Ficha da Ação Nº 7.2 435
Tabela 98: Ficha da Ação Nº 7.3 436
Tabela 99: Ficha da Ação Nº 7.4 437
Tabela 100: Ficha da Ação Nº 7.5 438
Tabela 101: Ficha da Ação Nº 7.6 438
Tabela 102: Ficha da Ação Nº 8.1 439
Tabela 103: Ficha da Ação Nº 8.2 440
Tabela 104: Ficha da Ação Nº 8.3 441
Tabela 105: Ficha da Ação Nº 8.4 442
Tabela 106: Ficha da Ação Nº 8.5 443
Tabela 107: Ficha da Ação Nº 9.1 444
Tabela 108: Ficha da Ação Nº 9.2 445
Tabela 109: Ficha da Ação Nº 9.3 446
Tabela 110: Ficha da Ação Nº 9.4 447
Tabela 111: Ficha da Ação Nº 10.1 447
Tabela 112: Ficha da Ação Nº 10.2 448
Tabela 113: Ficha da Ação Nº 11.1 449
Tabela 114: Ficha da Ação Nº 11.2 450
Tabela 115: Ficha da Ação Nº 11.3 451
Tabela 116: Ficha da Ação Nº 11.4 452

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 117: Ficha da Ação Nº 12.1 452
Tabela 118: Ficha da Ação Nº 12.2 453
Tabela 119: Ficha da Ação Nº 12.3 453
Tabela 120: Ficha da Ação Nº 12.4 454
Tabela 121: Ficha da Ação Nº 12.5 455
Tabela 122: Ficha da Ação Nº 12.6 456
Tabela 123: Ficha da Ação Nº 13.1 456
Tabela 124: Ficha da Ação Nº 13.2 457
Tabela 125: Ficha da Ação Nº 13.3 458
Tabela 126: Ficha da Ação Nº 13.4 458
Tabela 127: Ficha da Ação Nº 13.5 459
Tabela 128: Ficha da Ação Nº 14.1 460
Tabela 129: Ficha da Ação Nº 14.2 460
Tabela 130: Ficha da Ação Nº 14.3 461
Tabela 131: Ficha da Ação Nº 14.4 462
Tabela 132: Ficha da Ação Nº 15.1 463
Tabela 133: Ficha da Ação Nº 15.2 463
Tabela 134: Ficha da Ação Nº 15.3 464
Tabela 135: Ficha da Ação Nº 15.4 465
Tabela 136: Ficha da Ação Nº 16.1 466
Tabela 137: Ficha da Ação Nº 16.2 467
Tabela 138: Ficha da Ação Nº 16.3 468
Tabela 139: Ficha da Ação Nº 17.1 468
Tabela 140: Ficha da Ação Nº 17.2 469
Tabela 141: Ficha da Ação Nº 17.3 470
Tabela 142: Ficha da Ação Nº 17.4 470
Tabela 143: Ficha da Ação Nº 17.5 471

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 144: Ficha da Ação Nº 18.1 472
Tabela 145: Ficha da Ação Nº 18.2 473
Tabela 146: Ficha da Ação Nº 18.3 474
Tabela 147: Ficha da Ação Nº 18.4 474
Tabela 148: Ficha da Ação Nº 18.5 475
Tabela 149: Ficha da Ação Nº 18.6 476
Tabela 150: Ficha da Ação Nº 19.1 477
Tabela 151: Ficha da Ação Nº 19.2 478
Tabela 152: Ficha da Ação Nº 19.3 479
Tabela 153: Ficha da Ação Nº 19.4 480
Tabela 154: Ficha da Ação Nº 19.5 481
Tabela 155: Ficha da Ação Nº 19.6 482
Tabela 156: Ficha da Ação Nº 19.7 483
Tabela 157: Ficha da Ação Nº 19.8 484
Tabela 158: Ficha da Ação Nº 20.1 485
Tabela 159: Ficha da Ação Nº 20.2 486
Tabela 160: Ficha da Ação Nº 20.3 487
Tabela 161: Ficha da Ação Nº 21.1 487
Tabela 162: Ficha da Ação Nº 21.2 488
Tabela 163: Ficha da Ação Nº 21.3 489
Tabela 164: Ficha da Ação Nº 21.4 489
Tabela 165: Ficha da Ação Nº 21.5 490
Tabela 166: Ficha da Ação Nº 21.6 490
Tabela 167: Ficha da Ação Nº 22.1 491
Tabela 168: Ficha da Ação Nº 22.2 492
Tabela 169: Ficha da Ação Nº 22.3 493
Tabela 170: Ficha da Ação Nº 23.1 494

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 171: Ficha da Ação Nº 23.2 495
Tabela 172: Ficha da Ação Nº 23.3 496
Tabela 173: Ficha da Ação Nº 23.4 496
Tabela 174: Ficha da Ação Nº 23.5 497
Tabela 175: Ficha da Ação Nº 24.1 498
Tabela 176: Ficha da Ação Nº 24.2 499
Tabela 177: Ficha da Ação Nº 24.3 500
Tabela 178: Ficha da Ação Nº 24.4 501
Tabela 179: Ficha da Ação Nº 24.5 502
Tabela 180: Ficha da Ação Nº 24.6 503
Tabela 181: Ficha da Ação Nº 24.7 504
Tabela 182: Ficha da Ação Nº 24.8 504
Tabela 183: Ficha da Ação Nº 25.1 505
Tabela 184: Ficha da Ação Nº 25.2 507
Tabela 185: Ficha da Ação Nº 25.3 507
Tabela 186: Ficha da Ação Nº 25.4 508
Tabela 187: Ficha da Ação Nº 25.5 508
Tabela 188: Ficha da Ação Nº 25.6 509
Tabela 189: Ficha da Ação Nº 25.7 509
Tabela 190: Ficha da Ação Nº 25.8 510
Tabela 191: Ficha da Ação Nº 25.9 510
Tabela 192: Ficha da Ação Nº 25.10 511
Tabela 193: Ficha da Ação Nº 25.11 511
Tabela 194: Ficha da Ação Nº 25.12 512
Tabela 195: Ficha da Ação Nº 25.13 512
Tabela 196: Ficha da Ação Nº 25.14 513
Tabela 197: Ficha da Ação Nº 26.1 514

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 198: Ficha da Ação Nº 26.2 515

Tabela 199: Ficha da Ação Nº 26.3 516

Tabela 200: Ficha da Ação Nº 26.4 517

Tabela 201: Ficha da Ação Nº 26.5 517

Tabela 202: Ficha da Ação Nº 26.6 518

Tabela 203: Ficha da Ação Nº 27.1 518

Tabela 204: Ficha da Ação Nº 27.2 519

Tabela 205: Ficha da Ação Nº 27.3 520

Tabela 206: Ficha da Ação Nº 27.4 520

Tabela 207: Ficha da Ação Nº 27.5 521

Tabela 208: Ficha da Ação Nº 27.6 522

Tabela 209: Ficha da Ação Nº 27.7 523

Tabela 210: Ficha da Ação Nº 28.1 524

Tabela 211: Ficha da Ação Nº 28.2 524

Tabela 212: Ficha da Ação Nº 28.3 525

Tabela 213: Ficha da Ação Nº 28.4 525

Tabela 214: Ficha da Ação Nº 28.5 526

Tabela 215: Ficha da Ação Nº 28.6 526

Tabela 216: Lista das vias de classificação arterial 536

Tabela 217: Lista das vias de classificação coletora 537

Tabela 218 - Similaridades e diferenças entre pedestres e ciclistas 550

Tabela 219 - Tipologias de intervenção – Existente e Fase 1 560

Tabela 220 - Tipologias de intervenção – Fase 2 562

Tabela 221 - Tipologias de intervenção – Fase 3 564

Tabela 222: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 1 585

Tabela 223: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 2 586

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 224: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 3 587

Tabela 225: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 4 588

Tabela 226: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 5 589

Tabela 227: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 6 591

Tabela 228: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 7 592

Tabela 229: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 8 593

Tabela 230: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 9 594

Tabela 231: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 10 594

Tabela 232: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 11 595

Tabela 233: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 12 596

Tabela 234: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 13 597

Tabela 235: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 14 598

Tabela 236: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 15 599

Tabela 237: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 16 600

Tabela 238: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 17 601

Tabela 239: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 18 602

Tabela 240: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 19 603

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 241: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 20 605

Tabela 242: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 21 606

Tabela 243: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 22 607

Tabela 244: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 23 607

Tabela 245: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 24 608

Tabela 246: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 25 609

Tabela 247: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 26 611

Tabela 248: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 27 612

Tabela 249: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 28 613

Tabela 250: Estimativa dos investimentos em Tratamento de Interseções rodoviárias .. 614

Tabela 251: Estimativa dos investimentos na implantação do Binário da R. Prof. Lobo e da R. Leopoldo Rangel 615

Tabela 252: Estimativa dos investimentos em novos eixos arteriais 615

Tabela 253: Estimativa dos investimentos em novos eixos coletores 616

Tabela 254: Estimativa dos investimentos na Fase 1 da Rede de Transporte Não Motorizado 616

Tabela 255: Estimativa dos investimentos e na Fase 2 da Rede de Transporte Não Motorizado 616

Tabela 256: Estimativa dos investimentos na Fase 3 da Rede de Transporte Não Motorizado 617

Tabela 257: Estimativa dos investimentos em a Requalificação da Área Central 617

Tabela 258: Estimativa dos investimentos em Requalificação da Av. Venâncio Flores .. 617

Tabela 259: Estimativa dos investimentos em Requalificação do Córrego do Valão 618

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 260: Resumo dos investimentos para a implantação do Sistema de Bilhetagem e Controle de Frota 618

Tabela 261: Ficha do Produto Nº 1 621

Tabela 262: Ficha do Produto Nº 2 622

Tabela 263: Ficha do Produto Nº 3 623

Tabela 264: Ficha do Produto Nº 4 624

Tabela 265: Ficha do Produto Nº 5 624

Tabela 266: Ficha do Produto Nº 6 625

Tabela 267: Ficha do Produto Nº 7 625

Tabela 268: Ficha do Produto Nº 8 626

Tabela 269: Ficha do Produto Nº 9 627

Tabela 270: Ficha do Produto Nº 10 628

Tabela 271: Ficha do Produto Nº 11 629

Tabela 272: Ficha do Produto Nº 12 630

Tabela 273: Ficha do Produto Nº 13 631

Tabela 274: Ficha do Produto Nº 14 632

Tabela 275: Ficha do Produto Nº 15 632

Tabela 276: Ficha do Produto Nº 16 633

Tabela 277: Ficha do Produto Nº 17 634

Tabela 278: Ficha do Produto Nº 18 635

Tabela 279: Ficha do Produto Nº 19 636

Tabela 280: Ficha do Produto Nº 20 636

Tabela 281: Ficha do Produto Nº 21 638

Tabela 282: Ficha do Produto Nº 22 639

Tabela 283: Ficha do Produto Nº 23 640

Tabela 284: Ficha do Produto Nº 24 640

Tabela 285: Ficha do Produto Nº 25 641

Tabela 286: Ficha do Produto Nº 26 642

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 287: Ficha do Produto Nº 27 643

Tabela 288: Ficha do Produto Nº 28 644

Tabela 289 – Lista de participantes 658

Tabela 290 - Velocidades máximas permitidas por tipo de via 697

Tabela 291 - Meios de transporte mais utilizados para locomoção na cidade (%) 698

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

1. Introdução

O presente documento corresponde à consolidação dos Trabalhos do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Município de Aracruz no âmbito da contratação de serviços técnicos especializados para a elaboração de Planos de Mobilidade Urbana Sustentável e Projetos Estruturantes para cidades polo do Estado do Espírito Santo.

Este documento apresenta o conjunto de produtos que compõem o Plano de Mobilidade:

- Princípios e diretrizes do Plano de Mobilidade
- Módulo 1: Conjunto de diagnósticos jurídicos, urbanísticos, institucionais, tecnológicos, socioeconômicos, de tráfego e transporte;
- Módulo 2: Prognóstico com análise de demanda, formulação, avaliação e seleção de alternativas;
- Módulo 3: Planos de ação, circulação e monitoramento e revisão do PLANMOB;
- Módulo 4: Oficinas de capacitação, seminários de avaliação e consolidação

Este relatório apresenta todo o processo de estudo e diagnóstico das questões do município, com proposição, escolha e detalhamento das alternativas de solução para cada âmbito da mobilidade.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

1.1 Por uma nova mobilidade

A mobilidade urbana, isto é, "a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano" (BRASIL, 2012), sempre interferiu nos modos de vida dos habitantes da cidade. Por conseguinte, é pelo planejamento dela, notavelmente por meio de planos de mobilidade, que o Estado define as condições associadas à mobilidade urbana: as intervenções físicas, operacionais, institucionais, normativas e até mesmo políticas e sociais que devem ser realizadas em horizontes temporais definidos.

A mobilidade é uma condição essencial para acessar os bens e serviços urbanos e, também, um fator fundamental para a integração social e urbana. Entretanto, ela não é uniformemente distribuída entre indivíduos e grupos sociais e, sobretudo, não tem a mesma qualidade em todo o espaço, quando relacionada aos recursos e às restrições que limitam o seu uso. As desigualdades associadas à mobilidade urbana estão relacionadas tanto à diferença na distribuição social de acesso aos recursos (urbanos, socioeconômicos, culturais e temporais) quanto à presença de restrições (sociais e no tempo/espaço) que prejudicam o uso do espaço urbano (COLLEONI, 2011).

Sob o argumento de aprimorar a fluidez viária por meio do aumento da capacidade e da velocidade, foram criados viadutos, túneis, ruas demasiado íngremes e grandes rotatórias, tendo como foco o tráfego de veículos motorizados, principalmente o automóvel. Para os pedestres, estas intervenções significaram a determinação de obstáculos que tornaram o deslocar-se pela cidade mais longo, perigoso ou mesmo impossível (CARRÉ, 2003). Além disso, a ocupação do território com base na disseminação de loteamentos sem o devido planejamento e não consonante ao plano diretor teve como resultado uma urbanização espraiada, que, além de distanciar os serviços e empregos das áreas residenciais, fomenta os deslocamentos por modos individuais motorizados (automóvel + motocicleta) e, ao mesmo tempo, prejudica a estruturação do espaço urbano democrático e acessível.

Desde a década de 60, vêm sendo feitos grandes investimentos na expansão do sistema viário, o que acabou significando não só um apoio, mas um verdadeiro incentivo ao uso do automóvel. Nestes anos, em que o país conheceu um crescimento urbano mais intenso e a expansão das cidades deu-se de maneira descontrolada, com baixa densidade de ocupação, criou-se um espaço de longas distâncias, que depende do automóvel para ser usufruído na totalidade, torna caro o transporte público de qualidade e praticamente inviabiliza a caminhada. "A apropriação privada do sistema viário público que foi feita pelos usuários de automóveis foi depois estendida aos usuários de motocicletas, mantendo os demais participantes do trânsito – pedestres, ciclistas e usuários de transporte coletivo – espremidos em espaços desconfortáveis e inseguros, como cidadãos de segunda classe" (VASCONCELLOS, 2013). Isto fez com que a qualidade de vida fosse grandemente prejudicada, principalmente dos que têm menor renda. Usuários do transporte público, sobretudo habitantes das periferias, passaram a gastar enormes quantidades de tempo nos seus deslocamentos diários, em péssimas condições de conforto, devido à oferta insuficiente. "Quem colaborou para esse cenário foi o do transporte individual, com o crescimento dos congestionamentos, que como conseqüência direta começou a afetar a

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

velocidade da circulação dos ônibus, aumentando o custo da sua operação e as tarifas" (ibid.).

Dentre as externalidades negativas associadas ao planejamento inadequado da mobilidade, podemos destacar algumas (CARRÉ, 2011; VASCONCELLOS, 2013; SALDIVA, s.d.):

- Poluições atmosférica e sonora;
- Expansão descontrolada das cidades, com baixa densidade de ocupação;
- Congestionamento crescente do trânsito;
- Precariedade dos serviços de transporte público;
- Estreitamento das áreas destinadas aos modos não motorizados (a pé, bicicleta): calçadas, ciclovias, praças etc.;
- Consumo de energia de fontes não renováveis;
- Desmantelamento dos espaços de convivência e perda da noção de espaço público;
- Esvaziamento dos espaços públicos aliado à consolidação de espaços fragmentados destinados ao público usuário de transporte motorizado;
- Acidentalidade (de 1960 a 2010, morreram no Brasil 1,5 milhões de pessoas no trânsito, sendo que outras 4,5 milhões ficaram com seqüelas permanentes).

Não só no Brasil é necessário rever a abordagem que é feita para tratar os problemas de mobilidade. Nos Estados Unidos, onde muitas cidades construíram rodovias urbanas com o intuito de oferecer comodidades aos motoristas que abandonaram as áreas centrais para residir nos subúrbios, já se constata que estas rodovias, sejam quais forem seus benefícios, acabaram tendo um impacto negativo sobre as comunidades urbanas e estão sendo demolidas em diversas cidades (ITDP, 2013).

As preocupações relativas à mobilidade não podem escapar às cidades de médio porte, pois, além de serem as que mais crescem no Brasil, os planos destes municípios devem orientar seu desenvolvimento de maneira com que não sigam o "atraso" em mobilidade urbana das cidades de grande porte (FOLHA, 2012; G1, 2014). Com as oficinas temáticas realizadas nos municípios do PlanMob/ES, percebe-se que estas questões já estão na pauta de diversos deles, o que pode ser complementado pelos problemas levantados nas mesmas (LOGIT, 2013):

- Congestão viária;
- Poluição atmosférica causada pelos modos de transporte motorizados;
- Má qualidade do transporte público coletivo (pontualidade, acessibilidade);
- Calçadas inexistentes/inadequadas;
- Baixa acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida;
- Falta de infraestrutura ao transporte público coletivo: faixas/corredores exclusivos;
- Pontos de ônibus precários ou inexistentes;
- Aumento da taxa de acidentes (consequentemente, dos gastos com saúde pública);
- Descaso à utilização/implantação de modos alternativos (bicicleta, balsas, elevadores, teleféricos, escadas rolantes etc.);

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Urbanização espraiada;
- Incompatibilidade do uso do solo com o planejamento do sistema de mobilidade.

Relacionando-se especificamente à situação do município de Aracruz, podem ser destacados os seguintes problemas (*ibid.*):

- Engarrafamento em horários de pico;
- Ruas estreitas e mal sinalizadas;
- Calçadas pequenas, interditadas e sem manutenção;
- Falta de abrigos de ônibus;
- Altas tarifas de transporte pagas pelo usuário;
- Ausência de ciclovias e de iluminação pública;
- Precariedade da infraestrutura do transporte não motorizado;
- Pouco investimento no transporte público;
- Aumento de acidentes;
- Maiores gastos com saúde pública;
- Uso privado das vias e passeios públicos;
- Falta de segurança na balsa-hidrovia Santa Cruz;
- Má qualidade do transporte público (horários e acessibilidade);
- Carência da acessibilidade na cidade;
- Arborização urbana inadequada.

1.2 Mobilidade Urbana para construção de cidades sustentáveis

> *"Vamos dizê-lo de imediato: a questão 'por que nos movemos?' Não envolve o domínio dos transportes somente. Ela nos faz entrar com os dois pés no estudo, muito mais vasto, dos modos de vida contemporâneos. Fazer passar objetos ou pessoas de um ponto a outro, é implicar efetivamente um vasto leque de atividades humanas. Diversas lógicas de ação nos levam a interrogar sobre o funcionamento das sociedades, sobre suas estruturas e suas relações, sobre as desigualdades, sobre as diferenciações, sobre os modos de vida e seu pluralismo" (KAUFMANN, 2011).*

A "mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis", assim enunciada pelo Ministério das Cidades (2007), será "produto de políticas que proporcionem o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizem os modos coletivos e não motorizados de transporte, eliminem ou reduzam a segregação espacial, contribuam para a inclusão social e favoreçam a sustentabilidade ambiental". Além dos projetos e planos, um dos desafios na reformulação das maneiras de se pensar as cidades é o fato da mobilidade urbana ser "conceito 'novo' em fase de assimilação e amadurecimento" (KNEIB, 2011).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O planejamento da mobilidade deve seguir uma visão diferente da abordagem adotada tradicionalmente no século XX que privilegia a fluidez e a provisão de capacidade viária em detrimento do acesso à cidade e à sustentabilidade. Ao invés de uma busca unidimensional pela mobilidade, a qualidade urbana transforma-se em uma combinação de vários acessos interdependentes relacionando prioridades. "É o acesso às áreas verdes, ar puro e segurança (...). É acessar os caminhos na formas mais econômicas e sensitivas de transporte urbano, que busquem o andar, bicicletas, corredores de ônibus, metrôs e light rails (...). Deslocar o foco da mobilidade para a acessibilidade permite uma abordagem mais holística de como gerenciar o movimento na cidade" (SIM, 2006 apud LOGIT, 2005).

Nos últimos anos, sobretudo pela esfera pública federal houve uma evolução na compreensão e conceituação de mobilidade urbana (baseado em KNEIB, 2011):

2001 Estatuto das Cidades: Plano de Transporte Urbano Integrado

2003 Criação do Ministério das Cidades (MCidades) e da SEMOB (Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade); Conferência das Cidades

2004 Cadernos MCidades: mobilidade entendida como diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às necessidades de deslocamento, considerando as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas

2005 Resolução Concidades: Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade

2007 Caderno PlanMob: Mobilidade Urbana Sustentável

2012 Lei federal 12.587 e instituição do Plano de Mobilidade Urbana como instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana

O avanço na compreensão das questões relativas à mobilidade é notável, sobretudo com relação aos instrumentos disponíveis aos gestores públicos a partir dos planos de mobilidade. Entretanto, a existência de normas, regulamentos e manuais não garantiu, na maioria das cidades, um avanço prático na melhoria da mobilidade. Além da quebra de paradigma, há como desafios a apreensão do conceito, o entendimento das reais prioridades para a cidade e a articulação entre as políticas relacionadas. "O principal enfoque deve ser na implementação de ações efetivas" (ibid.).

É por esta e outras razões que o plano de mobilidade deve ser assimilado pelos atores locais e usado efetivamente como instrumento fundamental para implementação da nova visão em mobilidade urbana que está sendo pensada não só em outros países, como também no Brasil.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

1.3 Princípios e diretrizes do PlanMob: a lei 12.587/12 e a Política Nacional de Mobilidade Urbana

Em 2012, foi sancionada a lei 12.587, que torna obrigatória a formulação de planos de mobilidade e, além disso, institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Com base nela (BRASIL, 2012) e seguindo as orientações do Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (MCidades, 2007), foram consolidados os princípios e diretrizes dos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável e Projetos Estruturantes para Cidades-Polo e as Regiões Centro-Sul e Centro-Norte do Estado do Espírito Santo:

1.3.1 Princípios

- Promover equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- Fomentar a gestão democrática e controle social do planejamento;
- Garantir segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Diminuir a necessidade de viagens motorizadas;
- Repensar o desenho urbano, planejando o sistema viário como suporte da política de mobilidade;
- Repensar a circulação de veículos, priorizando os meios não motorizados e de transporte coletivo nos planos e projetos;
- Desenvolver os meios não motorizados de transporte, passando a valorizar a bicicleta como um meio de transporte importante, integrando-a aos modos de transporte coletivo;
- Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres, valorizando o caminhar como um modo de transporte para a realização de viagens curtas;
- Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana;
- Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade, permitindo o acesso dessas pessoas à cidade e aos serviços urbanos;
- Priorizar o transporte público coletivo no sistema viário, racionalizando os sistemas, ampliando sua participação na distribuição das viagens e reduzindo seus custos, bem como desestimular o uso do transporte individual;
- Promover a integração dos diversos modos de transporte;
- Estruturar a gestão local, fortalecendo o papel regulador dos órgãos públicos gestores dos serviços de transporte público e de trânsito.

1.3.2 Diretrizes

- Integrar o plano de mobilidade à política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- Priorizar os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- Mitigar os custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- Incentivar o desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- Priorizar de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- Considerar os deslocamentos a pé como um meio de transporte na formulação das políticas de mobilidade urbana;
- Promover ações que priorizem o transporte público sobre o transporte individual, através de reserva de parte do sistema viário para sua circulação exclusiva;
- Melhorar as condições das viagens a pé, por meio de tratamento dos passeios e vias de pedestres, eliminação de barreiras arquitetônicas, tratamento paisagístico adequado e tratamento das travessias do sistema viário;
- Ampliar a intermodalidade nos deslocamentos urbanos, estimulando a integração do transporte público com o transporte individual e os meios não motorizados, construindo locais adequados para estacionamento de veículos e de bicicletas próximos a estações, terminais e outros pontos de acesso ao sistema de transporte coletivo;
- Estimular o aumento de viagens que utilizem os modos de transporte não-motorizados, através da implantação de ciclovias, ciclofaixas, bicicletários e paraciclos; melhoria das condições das viagens a pé, por meio do tratamento adequado dos passeios e vias de pedestres, com eliminação de barreiras físicas, tratamento paisagístico adequado e tratamento das travessias de pedestres, sempre adotando os preceitos da acessibilidade universal;
- Estimular o aumento de viagens que utilizem modos de transporte sustentáveis, principalmente a bicicleta, através de reserva de parte do sistema viário à construção de ciclovias, ciclofaixas e bicicletários;
- Fomentar a colaboração entre autoridades regionais e locais, operadores e grupos de interesse;
- Proporcionar informações aos usuários para apoiar a escolha da melhor opção de transportes, divulgando as características da oferta das diversas modalidades de transporte;
- Distribuição mais equilibrada das atividades no território de forma a minimizar a necessidade de viagens motorizadas;
- Estímulo ao uso de meios de transporte não motorizados e motorizados coletivos;
- Estímulo ao adensamento nas regiões providas de infraestrutura de transporte e restrição à expansão horizontal da malha urbana;
- Estímulo à utilização de fontes de energia renováveis e não poluentes;
- Desenvolvimento de procedimentos internos para avaliação conjunta dos impactos de projetos públicos e privados sobre a mobilidade urbana e dos projetos de transporte e circulação no desenvolvimento urbano;
- Desenvolvimento de bases de dados compartilhadas envolvendo informações sobre as políticas urbanas e a mobilidade;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Capacitação dos técnicos da administração municipal que atuam na gestão das políticas urbanas nos conceitos de mobilidade urbana e dos técnicos dos órgãos gestores de transporte e trânsito em noções urbanísticas;
- Realização de estudos conjuntos para avaliação de tendências e projeção das variáveis que incidem sobre a mobilidade e a distribuição das viagens no território (domicílios, população, renda, posse de autos, empregos, matrículas, etc.);
- Definição de processos para participação da população na elaboração do plano de mobilidade: audiências públicas, reuniões regionais com moradores, reuniões específicas com segmentos da população (idosos, estudantes, etc.) ou da sociedade (sindicatos, associações e outras entidades representativas da sociedade civil);
- Desenvolvimento de processos de capacitação dos representantes dos diversos segmentos da população envolvidos;
- Constituição de organismos específicos de participação popular permanente no município, como Conselhos de Transporte e Mobilidade, definindo suas competências, abrangência de atuação e estrutura de funcionamento.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Módulo 1: Diagnóstico

Estudos jurídicos, urbanísticos, institucionais, tecnológicos, socioeconômicos, de tráfego e transporte

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2. Estudos Jurídicos

Os atuais trabalhos focaram-se no levantamento dos instrumentos de regulação urbana, de transporte, trânsito e outras políticas relevantes para a mobilidade nos municípios, bem como a análise, sistematização e resumo do marco legal e jurídico relevante para a elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana e dos Projetos de Lei.

Com esse propósito, sistematizam-se abaixo, por meio de divisão em esferas de Governo, diversos instrumentos jurídicos que devem ser observados para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Aracruz. Há, ainda, a identificação e descrição de como cada instrumento interfere, direta ou indiretamente, no sistema de mobilidade urbana objeto dos trabalhos.

2.1 Introdução

O presente documento tem por objetivo apresentar diagnóstico das atribuições do município do âmbito do Projeto em relação tanto às ações de gestão do trânsito quanto à prestação de serviços públicos de transporte coletivo em seus respectivos territórios.

A Constituição Federal estabelece a competência dos municípios para: (i) legislar sobre assuntos de interesse local, (ii) organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial e (iii) promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (art. 30, I, V e VIII).

Tais competências municipais devem ser consideradas na elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, objetivo para o qual o presente estudo pretende contribuir.

Neste ponto, vale destacar, desde já, que a Lei Federal 12.587, de 3 de janeiro de 2012, instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (a "LNMU"). Ela é instrumento da política de desenvolvimento urbano, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do município (art. 1°).

Ela possui como objetivo contribuir para, em suma, para o acesso universal à cidade, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (art. 2°). Nos termos da Lei Nacional de Mobilidade Urbana, da qual se tratará abaixo no presente documento, o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é definido como "o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do município (art. 3°)". São considerados, como modos de transporte, os motorizados e os não motorizados, distribuídos: (i) quanto ao objeto, em transporte de passageiros e de cargas; (ii) quanto à característica do serviço, coletivo ou individual; (iii) quanto à natureza do serviço, público ou privado.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Ainda, a lei estabelece quais infraestruturas são consideradas como afetas à mobilidade urbana, a saber: (i) vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias; (ii) estacionamentos; (iii) terminais, estações e demais conexões; (iv) pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas; (v) sinalização viária e de trânsito; (vi) equipamentos e instalações; e (vii) instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Veja-se que a LNMU institui o dever municipal de elaborar os seus Planos de Mobilidade Urbana (art. 24). Estes são os instrumentos de "efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana" e deverão contemplar, dentre outros aspectos: (i) os serviços de transporte público coletivo; (ii) o sistema de 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; (viii) as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; (ix) as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada; (ix) os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; (x) a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana, em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Os Planos de Mobilidade Urbana deverão ser elaborados pelos municípios e ser integrados e compatíveis com os respectivos Planos Diretores ou neles inseridos. Ainda, deverão ser elaborados e/ou integrados com o Plano Diretor no prazo máximo de 3 (três) anos da vigência da lei. Findo o prazo, ficam os municípios impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência da Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Para a sua elaboração, contudo, há que se fazer o adequado levantamento do marco regulatório aplicável à prestação dos serviços de transportes públicos, à ordenação do trânsito e à mobilidade urbana na municipalidade.

Este é, justamente, o objetivo do presente documento: detalhar todos os aspectos da legislação federal e do município, relativa aos temas acima especificados, para a posterior elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável.

Passamos a fazê-lo na sequencia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.2 Marco Legal Geral para todos os Municípios – Aspectos Federais

Um dos princípios fundamentais da organização jurídica e política do Estado brasileiro é o *princípio federativo*, previsto no art. 1º e no art. 18 da Constituição da República. Tanto isso é verdadeiro que a forma federativa constitui cláusula pétrea (art. 60, § 4º, da Constituição da República).

Uma das características do princípio federativo é a existência de *repartição constitucional de competências* entre os entes políticos, isto é, União, estados, Distrito Federal e municípios. Ademais, estas competências deverão ser exercidas por esses entes com autonomia política, a qual se revela na sua capacidade de auto-organização, auto-legislação, auto-governo e auto-administração. Disso decorre a *ausência de hierarquia entre os entes políticos*[1]. Cármen Lúcia Antunes Rocha observa que, na Federação, há uma "unidade na pluralidade", porquanto tal princípio assegura a pluralidade de ordens jurídicas internas autônomas que se reduzem a uma unidade assentada na totalidade da ordem constitucional nacional soberana[2].

A Constituição da República adotou um sistema complexo de repartição de competências, o que revela a opção por um modelo de *federalismo cooperativo*. Ao mesmo tempo em que atribuiu a cada ente político competências próprias, também foram previstas competências concorrentes a todas essas entidades, aproximando-as e forçando uma cooperação entre elas.

Assim, a Lei Maior aglutinou os *critérios horizontal* e *vertical* de repartição de competências, na medida em que definiu áreas de atuação privativa para cada pessoa política (ou seja, separou as competências em diversos "horizontes governamentais") e pontos de contato entre os entes com o estabelecimento de competências concorrentes[3].

Em relação ao *critério horizontal*, a Constituição Federal enumerou as competências privativas da União e dos município. Como regra, as competências residuais – ou seja, aquelas não atribuídas, expressa ou implicitamente, a tais entes federativos – ficam a cargo dos estados (art. 25, § 1º). Note-se que as entidades estaduais também possuem algumas

---

[1] "Os Estados-membros da Federação não gozam de soberania, isto é, daquele poder de autodeterminação plena, não condicionada por nenhum outro poder externo ou interno. A soberania passa a ser apanágio exclusivo do Estado federal – e esta é a primeira nota distintiva em relação à Confederação. Desfrutam os Estados-membros, isto sim, de autonomia, ou seja, de capacidade de autodeterminação dentro do círculo de competências traçado pelo poder soberano, que lhes garante auto-organização, autogoverno, autolegislação e auto-administração, exercitáveis sem subordinação hierárquica dos Poderes estaduais aos Poderes da União" (ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. ***Competências na Constituição de 1988***. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005, p. 25).

[2] ROCHA, Cármen Lúcia Antunes. ***República e federação no Brasil: traços constitucionais da organização política brasileira***. Belo Horizonte: Del Rey, 1997, p. 173.

[3] "No critério denominado vertical, a Constituição Federal atribui o trato da mesma matéria a mais de um ente federativo, ora especificando o nível de intervenção de cada ente (competências concorrentes próprias), ora admitindo que todos os entes exerçam indistintamente a competência que se lhes foi simultaneamente atribuída (competências comuns e competências concorrentes)" (ARAUJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. ***Curso de direito constitucional***. 16. ed. São Paulo: Verbatim, 2012, p. 304).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

competências privativas explícitas (ex.: art. 25, § 2º), e a União possui competência residual em matéria tributária (art. 154, I).

Entretanto, para a presente análise, o que importa é o *critério vertical* de repartição de competências. São as competências concorrentes (materiais ou legislativas), porque "relativamente a uma só matéria concorre a competência de mais de um ente político"[4].

As competências materiais (ou de execução) atribuídas a todas as entidades federativas foram denominadas pela Constituição de *competências comuns* e foram arroladas no art. 23 da Constituição.

Já as competências legislativas – chamadas pelo constituinte de *competências concorrentes*[5] – estão previstas no art. 24 da Constituição e foram atribuídas à União, estados e Distrito Federal. Em relação a essas atribuições, o art. 24, § 1º, dispõe que a competência concorrente da União se limita ao estabelecimento de "normas gerais", sendo que o § 2º do mesmo dispositivo prescreve que isso não exclui a competência suplementar dos estados.

Dentre as competências concorrentes dos entes federativos estão algumas que impactarão diretamente no desenvolvimento do Projeto. Isto porque a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana visa, sumariamente, à adequada ordenação territorial e urbanística das cidades. Neste ponto, a Constituição da República estabelece ser de competência da União, dos estados, do Distrito Federal legislar concorrentemente sobre direito urbanístico, proteção do meio ambiente e controle da poluição, proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico (art. 24, I, VI e VII).

As competências concorrentes não excluem, contudo, a competência dos municípios para legislar sobre assuntos de interesse local, organizar e prestar serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, promover adequado ordenamento territorial e a proteção do patrimônio histórico-cultural local (art. 30, I, V, VIII e IX). Adicionalmente, possuem competência para suplementar a legislação federal e a estadual no que couber (art. 30, II).

Tais competências federativas deverão ser articuladas pelo Plano de Mobilidade Urbana. Notadamente, uma série de instrumentos legais nacionais, promulgados pela União, é crucial para o planejamento de mobilidade urbana que se quer ver instituído nos municípios. Tais instrumentos, contudo, são detalhados por outros editados pelas próprias municipalidades, para que haja a adequada ordenação urbanística (aí incluída a de mobilidade urbana) em seus territórios.

[4] ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. *Op. cit.*, p. 129. A autora entende que os vocábulos "comum" e "concorrente" tem o mesmo sentido.

[5] A doutrina tem denominado as atribuições do art. 24 como sendo as *competências concorrentes próprias*, sendo que as competências legislativas relativas às competências comuns do art. 23, como *competências concorrentes impróprias*. Por todos, vide: ARAUJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. *Op. cit.*, pp. 304-305.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Neste contexto, exporemos os aspectos dos principais instrumentos normativos federais que deverão ser adotados pelo Plano de Mobilidade Urbana, para, na sequência, proceder ao breve detalhamento dos instrumentos municipais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.3 A Municipalização dos Serviços de Transportes Públicos e de sua Organização Institucional

O presente tópico visa detalhar os principais aspectos da municipalização da prestação dos serviços e da organização e da gestão do trânsito. Tais pontos se relacionam diretamente com o Plano de Mobilidade Urbana, e seus principais aspectos e condicionantes devem ser detalhados para a posterior elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana.

Assim, faremos a exposição dos principais pontos referentes à prestação dos serviços e, posteriormente, sobre a organização e gestão do trânsito.

Será dado enfoque, notadamente, a como tais assuntos centrais da mobilidade urbana – isto é, a gestão do trânsito e a prestação de serviços públicos de transporte local de passageiros – constituem-se propriamente em deveres a serem cumpridos pelos municípios e, nesse sentido, nos grandes temas a serem analisados pela frente jurídica dos trabalhos voltados à elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana.

Nos termos LNMU, o plano é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana). Deve contemplar, em seu bojo, dentre outros, o objetivo de instituir (art. 24 da LNMU): (i) Serviços de transporte público coletivo; (ii) infraestruturas do sistema de mobilidade urbana; (iii) Acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade e (iv) Mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana.

Em municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido (art. 24, § 1º).

Os planos de mobilidade devem ser elaborados e integrados aos planos diretores em até 3 (três) após a publicação da LNMU. Findo tal prazo, os municípios que não o fizerem estarão impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana.

Neste contexto, apresentar-se-ão os principais pontos referentes à municipalização da prestação dos serviços de transportes públicos e de gestão do trânsito nas cidades.

2.3.1 Municipalização dos Serviços: a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana

A LNMU prevê que a Política Nacional de Mobilidade Urbana é o instrumento para a concretização da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do município (art. 1º).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Enquanto o art. 21, XX/CF estabelece a competência da União para instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos, o art. 182 prevê a responsabilidade dos municípios pela execução da política de desenvolvimento urbano. Essa responsabilidade tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes, aí inseridas a organização e a prestação, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, dos serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial (art. 30, V/CF).

O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de 20.000 (vinte mil habitantes), é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana (art. 182, § 1º/CF).

Não obstante a atribuição da União para estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento urbano, as demais disposições deixam evidente que os municípios são os entes da federação responsáveis por concretizar todas as ações relativas aos transportes e à mobilidade urbana, tanto em função de sua competência para a prestação (direta ou indireta) dos serviços de transporte público quanto por editar o Plano Diretor.

Tal fato fica ainda mais claro em função de a LNMU ter definido o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana como o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os *deslocamentos de pessoas e cargas no território do município* (art. 3º).

O município é, portanto, o grande ente federativo responsável pelo desenvolvimento da política de mobilidade urbana, nos termos da Constituição Federal e da lei. Tal ponto é refletido em diversos aspectos estabelecidos na LNMU.[6]

Em linha com a Constituição Federal, a LNMU prevê que contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação (art. 10).[7] Nesta, as seguintes diretrizes deverão ser observadas:

> (i) Fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
>
> (ii) Definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;

[6] O art. 18 da LNMU, em grande medida, sumariza as atribuições dos Municípios e deixa evidente a sua importância para o transporte público e para a mobilidade nas cidades. De acordo com o dispositivo, são atribuições dos Municípios: (i) planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano; (ii) prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial e (iii) capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município.

[7] Em conformidade com a Constituição Federal, incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos (art. 175).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

(iii) Alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o Poder Concedente;

(iv) Estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente e

(v) Identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

Tal ponto é de fundamental importância para os municípios na prestação dos serviços de transporte: ações na área que tenham sido realizadas recentemente ou que estejam prestes a ser realizadas deverão observar as diretrizes estabelecidas na LNMU. No que tange à política tarifária, os municípios devem divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo (art. 8º, § 2º/LNMU).[8]

A LNMU também prevê que os serviços de transporte privado coletivo,[9] prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo Poder Público (art. 11).

Os serviços públicos de transporte individual de passageiros (e.g., serviços de táxis), por sua vez, deverão ser prestados sob regime de permissão (art. 12 da LNMU). Sua organização, disciplina e fiscalização serão realizadas pelo Poder Público Municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

[8] Em consonância com tal ponto, o art. 10, parágrafo único, da LNMU prevê que 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.

[9] Nesta definição podem ser enquadradas, por exemplo, a prestação de serviços de transporte por meio de vans ou de transporte escolar privado, caso existentes no Município.
Nos termos do Código de Trânsito Brasileiro, do qual trataremos abaixo, os veículos especialmente destinados à condução coletiva de escolares somente poderão circular nas vias com autorização, exigindo-se, para tanto (art. 136): (i) registro como veículo de passageiros; (ii) inspeção semestral para verificação dos equipamentos obrigatórios e de segurança; (iii) pintura com o dístico "ESCOLAR"; (iv) equipamento registrador instantâneo inalterável de velocidade e tempo; (v) lanternas de luz branca, fosca ou amarela dispostas nas extremidades da parte superior dianteira e lanternas de luz vermelha dispostas na extremidade superior da parte traseira e (vi) cintos de segurança em número igual à lotação.
A autorização deverá ser afixada na parte interna do veículo, em local visível, com inscrição da lotação permitida, sendo vedada a condução de escolares em número superior à capacidade estabelecida pelo fabricante (art. 137).
Adicionalmente, os Municípios poderão prever requisitos específicos para o transporte de escolares (art. 139).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.3.2 Municipalização da Gestão: o Código de Trânsito Brasileiro

A Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997, instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (o "CTB"). Nele, há a especificação de ações que devem ser tomadas pelos municípios e órgãos a serem por eles criados para a gestão do trânsito nas localidades.[10]

Nos termos do CTB, considera-se *trânsito* a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga (art. 1º, § 1º). O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito (o "SNT"), a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito (art. 1º, § 2º). Tais órgãos e entidades respondem *objetivamente*, no âmbito das respectivas competências, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro. Tais aspectos são, portanto, essenciais para a mobilidade urbana nas cidades e deverão ser levados em consideração na elaboração dos Planos.

O SNT é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades (art. 5º).[11]

O CTB prevê a divisão de responsabilidades entre os entes federais (União, estados, Distrito Federal e municípios) e municipais no que diz respeito à gestão do trânsito. Neste tema – tal como na prestação dos serviços de transporte público –, os municípios adquirem relevância. É em suas áreas em que os indivíduos efetivamente se deslocam, residem, trabalham: é central, portanto, a questão do *interesse local*, albergado nas competências municipais, para o tratamento da questão.

Assim, para além das atribuições dos demais entes da Federação em meio ao SNT, são definidas responsabilidades claras aos municípios, que devem realizá-las paralelamente ao seu dever de prestador, fiscalizador e regulador dos serviços de transporte público local.

---

[10] Nos termos do Código de Trânsito, são consideradas "vias terrestres urbanas e rurais as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias, que terão seu uso regulamentado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre elas, de acordo com as peculiaridades locais e as circunstâncias especiais". O Sistema Nacional de Trânsito diz respeito a todas as vias terrestres, em especial com relação às rodovias e estradas, que terão seu uso regulamentado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre elas, de acordo com as peculiaridades locais e as circunstâncias especiais (art. 2º).

[11] Nos termos do CTB, são objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito (art. 6º): (i) estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento; (ii) fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito; (iii) estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Em âmbito municipal, compõem o SNT os órgãos e entidades executivos de trânsito e rodoviários (art 7º, III e IV/CTB). Tais entes federativos organizarão os respectivos órgãos e entidades executivos de trânsito e executivos rodoviários, estabelecendo os limites circunscricionais de suas atuações (art. 8º/CTB).

Os municípios devem possuir estrutura administrativa para a execução das atividades de sua competência em relação ao *trânsito* (e.g., Secretaria de Trânsito ou departamento ou divisão de trânsito dentro de secretarias já existentes).

No bojo de suas atribuições, compete aos municípios, exemplificativamente (art. 24/CTB): (i) cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito; (ii) planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas; (iii) implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário; (iv) implantar, manter e operar sistema de estacionamento rotativo pago nas vias e (v) planejar e implantar medidas para redução da circulação de veículos e reorientação do tráfego, com o objetivo de diminuir a emissão global de poluentes.

A intersecção das competências exercidas pelas estruturas administrativas municipais com os pontos e prioridades a serem estabelecidos no Plano de Mobilidade Urbana será fundamental. A título de exemplo, a regulamentação da operação de trânsito coaduna-se com a adequada circulação dos indivíduos na área municipal, pelos diversos modais de transporte e mesmo a pé ou sem veículos motorizados.

2.3.3 Prestação e Gestão dos Serviços na Lei Orgânica Municipal

A Lei Orgânica do Município de Aracruz define as competências municipais para a prestação de serviços públicos e para a organização do trânsito na área municipal.

De um lado, a Lei prevê que o município organizará e prestará, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de sua competência (art. 77; art. 100). A concessão de serviço público será outorgada mediante contrato precedido de concorrência e autorização legislativa, enquanto a permissão de serviço público, sempre a título precário, será outorgada por decreto, após edital de chamamento de interessados, para escolha do melhor pretendente (art. 77, §§ 1° e 2°).[12]

O transporte coletivo de passageiros é um serviço público essencial, obrigação do Poder Público Municipal, no âmbito do seu território (art. 112). Em vista disso, cabe ao município o planejamento, o gerenciamento e a execução da política de transporte coletivo municipal, urbano e interdistrital, bem como a execução ou a operação dos serviços de transporte coletivo de passageiros diretamente, ou mediante concessão ou permissão, sempre por meio de licitação (art. 113, I e III).

[12] Vale destacar que, nos termos de sua Lei Orgânica, o Município de Aracruz outorgará permissão para exploração do serviço de transporte de passageiros em veículos automóveis e utilitários de aluguel, denominados táxi (art. 113, IV).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Vale destacar, ainda, que é vedado ao Poder Público subsidiar financeiramente as empresas concessionárias ou permissionárias de transporte coletivo (art. 117).

Por outro lado, e em relação ao trânsito, o município é responsável pelo seu planejamento e administração (art. 113, II).

No exercício de tal função, compete ao município (art. 114): (i) determinar o itinerário e os pontos de parada dos transportes coletivos; (ii) fixar os locais de estacionamento de táxis e demais veículos; (iii) fixar e sinalizar os limites das "zonas de silêncio" e de trânsito e tráfego em condições especiais; (iv) disciplinar os serviços de carga e descarga e fixar a tonelagem máxima permitida a veículos que circulem em via pública municipal e (v) sinalizar as vias urbanas e as estradas municipais, bem como regulamentar e fiscalizar a sua utilização.

Por fim, a Lei Orgânica previu que lei específica criaria o Conselho Municipal de Transporte com atribuições para formular e fiscalizar a execução da política de transporte coletivo municipal (art. 118). Favor verificar o capítulo 'Estudos Institucionais' para o detalhamento a respeito do tema.

2.3.4 Lei 10.257, de 10 de julho de 2001: o "Estatuto da Cidade"

O Estatuto da Cidade estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (art. 1°).

A política urbana instituída pelo Estatuto da Cidade tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante, dentre outras, as diretrizes gerais de garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações, bem como a oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais (art. 2°, I e V). Tais pontos deverão necessariamente ser observados pelos municípios na realização de seu planejamento como um todo e, especificamente, para a elaboração de Planos Diretores e Plano de Mobilidade Urbana.

O Estatuto da Cidade prevê uma série de instrumentos que poderão ser utilizados para o cumprimento do interesse público perseguido pela lei[13]. Ao longo dos trabalhos, tais instrumentos serão reanalisados a fim de que, caso sejam considerados como sendo

[13] O rol dos instrumentos vem previsto no art. 4° do Estatuto da Cidade. Dentre eles, há, e.g., institutos tributários e financeiros (como o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana – IPTU e contribuição de melhoria) e jurídicos e políticos (como o direito de preempção, a outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso e a transferência do direito de construir). Todos eles poderão ser usados no âmbito do projeto de implementação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, a depender dos interesses do Município e da forma mais adequada de execução das intervenções.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

adequados para os propósitos do Projeto, serem adotados para a modelagem final dos Planos.

Dentre eles, alguns merecem destaque, neste momento: (i) o Plano Diretor Municipal;[14] (ii) as Operações Urbanas Consorciadas ("OUCs"); (iii) o direito de preempção; (iv) a outorga onerosa do direito de construir; (v) a transferência do direito de construir; (vi) os consórcios imobiliários.

Há que se destacar, contudo, que tais mecanismos não representam todos aqueles contidos no Estatuto da Cidade, os quais poderão ser utilizados a depender das características fáticas do projeto e das soluções a serem adotadas na prática.

2.3.4.1 As Operações Urbanas Consorciadas

Consistem as OUC em um *plano urbanístico especial*,[15] por meio do qual buscam-se "transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental"[16] para determinada área urbana municipal. Ademais, esse plano urbanístico especial não vem predisposto unilateral e autarquicamente pelo município, sendo, ao contrário, "consorciado", isto é, resultado de negociações, adesões e contratações estabelecidas entre o Poder Público e os particulares, esses últimos representados pelos proprietários, moradores, usuários e os investidores privados, isto é, os agentes que aportam recursos financeiros, técnicos e operacionais para a viabilidade dos objetivos do plano urbanístico especial. Como diz Marcos Batistela:

> *Para as operações urbanas consorciadas, entretanto, apesar do objetivo de interesse público a que se destinam, existe previsão expressa no Estatuto da Cidade de participação dos proprietários dos imóveis, moradores, usuários permanentes e investidores privados interessados nas áreas atingidas. E esta participação não deve ocorrer apenas na definição dos objetivos e dos seus meios de realização, mas também na execução das intervenções e medidas previstas, ainda que a coordenação seja reservada ao município*[17].

As OUC pressupõem, por conseguinte, definição dos *meios* pelos quais os particulares vão atuar para perseguir, sob coordenação do Poder Público, os objetivos do plano urbanístico especial. Dentre esses meios, destacam-se os termos de adesão predispostos aos proprietários das áreas atingidas, pelos quais serão conferidas vantagens, inclusive de caráter fiscal, aos proprietários que voluntária e formalmente apoiarem a OUC; os convênios entre a Administração Pública e as entidades representativas de moradores afetados e de usuários de equipamentos públicos abrangidos pela OUC; e, por fim, os *contratos administrativos* destinados à execução das intervenções e medidas previstas,

[14] Trataremos do Plano Diretor Municipal em tópico específico abaixo.
[15] BATISTELA, Marcos. "Operações Urbanas Consorciadas". In: DALLARI, Adílson de Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório. ***Direito urbanístico e ambiental***. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 272.
[16] Estatuto da Cidade, art. 32, § 1º.
[17] Idem, p. 276.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

contratos administrativos esses nos seus mais diversos tipos admitidos em lei, tais como concessões comuns, parcerias público-privadas e obviamente, também, os contratos em espécie da Lei 8.666/93, tais como as empreitadas de obras públicas (art. 10, II, da Lei 8.666/93), as quais se submetem ao regime licitatório para serem formalizadas com o adjudicatário, autor da melhor proposta econômica e/ou técnica no certame.

Ocorre, porém, que essa aproximação entre OUC e contratos administrativos vai além. Na verdade, o principal característico das OUC está na circunstância de serem não apenas um plano urbanístico especial, que preverá os objetivos a serem alcançados e os meios de contratação para tanto adequados; adicionalmente, as OUC são *planos urbanísticos especiais autossuficientes*[18], isto é, as OUC tendem a proporcionar recursos financeiros destinados ao pagamento das próprias intervenções e medidas definidas em seu âmbito.

A razão financeira para essa autossuficiência reside no fato de as intervenções e medidas de uma OUC provocarem potencialmente uma *valorização imobiliária* em determinados setores da cidade, sendo legítimo que tais setores beneficiados ofereçam ao Poder Público uma *contrapartida*, a fim de que haja uma distribuição equitativa dos ganhos de um projeto bem sucedido. A previsão dessa contrapartida consiste essencialmente na possibilidade de o Poder Público, diretamente ou por meio de entidades da Administração Indireta a quem tal competência tenha sido atribuída, emitir títulos chamados CEPAC ("Certificados de Potencial Adicional de Construção").

A lógica do CEPAC é de que as intervenções e medidas que proporcionam uma nova ou melhor infraestrutura urbana no tecido municipal acabem, de alguma maneira, provocando um adensamento populacional e de novos investimentos em determinadas regiões que se tornam, depois de concluídas as obras, mais atrativas na perspectiva do mercado imobiliário. Nada mais justo que esse interesse pela construção civil ajude a custear, ainda que somente em parte, aquelas intervenções e medidas que são, em última análise, a sua causa, desfechando, destarte, um *círculo virtuoso*.

Assim, ao longo do Projeto, será analisada a possibilidade de as intervenções definidas nos Planos serem acompanhadas da instituição de OUC para a consecução dos objetivos a serem concretamente buscados. Tal definição deverá ocorrer em consonância com as demais equipes técnicas do projeto e em linha com as decisões políticas a serem tomadas em relação a futuras intervenções que serão eventualmente realizadas no bojo da implementação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável.

2.3.4.2 O Direito de Preempção

O direito de preempção confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares (art. 25). Lei municipal, baseada no plano diretor, delimitará as áreas em que incidirá o direito de preempção e

[18] Ibidem idem, p. 279.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

fixará prazo de vigência, não superior a cinco anos, renovável a partir de um ano após o decurso do prazo inicial de vigência (art. 25, § 1°, do Estatuto da Cidade).

Para Diógenes Gasparini, "[...] pelo direito de preempção é imposta ao proprietário do imóvel urbano situado em área delimitada por lei municipal baseada no plano diretor uma abstenção: não alienar onerosamente esse imóvel a particulares antes de oferecê-lo ao Município".[19] No mesmo sentido, José Afonso da Silva ensina que:

> *"O direito público de preferência à aquisição de terrenos urbanos constitui instrumento de controle, de um lado, mas também de formação de reserva de terrenos urbanos no domínio público municipal, de que o Município se servirá, nas épocas oportunas, para atuações urbanísticas menos dispendiosas".*[20]

O direito de preempção será exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para (art. 26 do Estatuto da Cidade): (i) regularização fundiária; (ii) execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; (iii) constituição de reserva fundiária; (iv) ordenamento e direcionamento da expansão urbana; (v) implantação de equipamentos urbanos e comunitários; (vi) criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; (vii) criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; (viii) proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico. Lei municipal deverá enquadrar cada área em que incidirá o direito de preempção em uma ou mais dessas finalidades (art. 26, parágrafo único).

Assim, o instituto do direito de preempção pode ser usado para a viabilização de projetos de mobilidade urbana e para a complementação de medidas a serem adotadas no Plano Municipal de Mobilidade, a ser elaborado no bojo do projeto. Isto porque o município poderá adquirir, por meio do exercício de preferência, áreas em locais estratégicos e que apresentem sinergias com os objetivos de interesse público a serem atingidos. A título de exemplo, poderão ser adquiridas áreas necessárias para o adequado ordenamento de locais de expansão da área local, coordenadas com a implementação de projetos de mobilidade pela Administração Pública.

Para a utilização do direito de preempção, o proprietário, nos termos da lei, deverá notificar sua intenção de alienar o imóvel, para que o município, no prazo máximo de trinta dias, manifeste por escrito seu interesse em comprá-lo (art. 27 do Estatuto da Cidade). À notificação será anexada proposta de compra assinada por terceiro interessado na aquisição do imóvel, da qual constarão preço, condições de pagamento e prazo de validade (art. 27, § 1°).

---

[19] GASPARINI, Diógenes. "Direito de preempção (arts. 25 a 27)". In: ***Estatuto da Cidade (comentários à Lei Federal 10.257/2001)***. DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio (coord.). São Paulo: Malheiros, 2003, p. 196.

[20] SILVA, José Afonso da. ***Direito urbanístico brasileiro***. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 397.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.3.4.3 A Outorga Onerosa do Direito de Construir

O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário (art. 28 do Estatuto da Cidade). O coeficiente de aproveitamento é a relação entre a área edificável e a área do terreno (art. 28, § 1°). Para tanto, o plano diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana (art. 28, § 2°).

Lei municipal específica estabelecerá as condições a serem observadas para a outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, determinando (art. 30): (i) a fórmula de cálculo para a cobrança; (ii) os casos passíveis de isenção do pagamento da outorga; (iii) a contrapartida do beneficiário.

A respeito do instituto, José Afonso da Silva assim leciona:

> *"O solo criado é a possibilidade de edificar acima do coeficiente estabelecido. O coeficiente único pode ser qualquer um. Isso é o que consta do art. 28 do Estatuto, segundo o qual "o plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário". O pressuposto básico é a fixação de uma área ou zona pelo plano diretor na qual se admite construir além do coeficiente básico. E este – o coeficiente básico – é outro elemento indispensável à configuração do instituto.*
>
> *Quer dizer: em princípio, o proprietário do lote tem o direito de erguer no seu terreno uma construção nos limites desse coeficiente básico admitido, bastando, para tanto, obter a correspondente licença da Prefeitura, sem ônus senão o pagamento da taxa de polícia correspondente.*
>
> *Se a lei de zoneamento permitir, o proprietário (ou quem de direito) poderá construir acima do coeficiente básico previsto; mas, nesse caso, sua faculdade de construir não será um direito que decorra da propriedade do terreno. Esse direito terá que ser adquirido do Poder Público Municipal por via daquilo que a lei conceitua como 'outorga onerosa do direito de construir'. É essa possibilidade de construir acima do coeficiente básico que caracteriza, juridicamente, o solo criado".*[21]

Os recursos auferidos com a adoção da outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso serão aplicados nas seguintes atividades (art. 31 do Estatuto da Cidade): (i) regularização fundiária; (ii) execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; (iii) constituição de reserva fundiária; (iv) ordenamento e direcionamento da expansão urbana; (v) implantação de equipamentos urbanos e comunitários; (vi) criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; (vii) criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; (viii) proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico. Lei municipal deverá enquadrar cada área em que

[21] SILVA, José Afonso da. ***Direito urbanístico brasileiro***. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 264-265.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

incidirá o direito de preempção em uma ou mais dessas finalidades (art. 26, parágrafo único).

Em vista do exposto, a outorga onerosa do direito de construir poderá ser utilizada tanto a ordenação do território no município, de forma que a edificação acima de limites fixados em legislação municipal dependa de pagamentos prévios a serem utilizados por aquele que a utilizará, e, consequentemente, quanto para a utilização dos recursos arrecadas na consecução de objetivos fixados na legislação local. Dentre eles, poderá ser previsto o desenvolvimento de ações em mobilidade urbana nas áreas de expansão da cidade, a serem custeadas com a utilização de tais recursos.

2.3.4.4 Transferência do Direito de Construir

Lei municipal, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de: (i) implantação de equipamentos urbanos e comunitários; (ii) preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; (iii) servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social (art. 35 do Estatuto da Cidade).

Ainda, a lei municipal estabelecerá as condições relativas à aplicação da transferência do direito de construir (art. 35, § 2°, do Estatuto da Cidade).

A respeito do instituto, Yara Darcy Police Monteiro e Egle Monteiro da Silveira ensinam que:

> *"[...] a transferência do direito de construir constitui instrumento jurídico de natureza urbanística, destinado a compensar o proprietário de imóvel afetado ao cumprimento de uma função de interesse público ou social, dele desincorporando o direito de construir, segundo o coeficiente de aproveitamento previsto no plano diretor, para ser exercido em outro local ou alienado a terceiros".*[22]

Para José Afonso da Silva:

> *"O Estatuto da Cidade prevê dois tipos de transferência do direito de construir: uma que poderíamos chamar interlocativa e outra intersubjetiva. Ambas dependem de autorização de lei municipal, baseada no plano diretor. Quer dizer, o plano diretor municipal deverá conter disposições relativas à possibilidade de transferência do direito de construir prevista no art. 35 do Estatuto da Cidade. Se não houver plano*

[22] "Transferência do Direito de Construir (art. 35). In: ***Estatuto da Cidade (comentários à Lei Federal 10.257/2001)***. DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio (coord.). São Paulo: Malheiros, 2003, p. 284.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

diretor, ou o que houver não dispuser sobre o assunto, não poderá haver a transferência do direito de construir em qualquer dos dois casos.

Pela transferência interlocativa o proprietário de imóvel urbano poderá, nas hipóteses autorizadas pela lei municipal, com base no plano diretor, exercer em outro local seu direito de construir. Pressupõe-se, pois, que o proprietário só pode exercer esse direito em outro imóvel seu. Mas o proprietário, em vez disso, poderá, nas mesmas condições, alienar, mediante escritura pública, seu direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente. Aqui se trata de transferência intersubjetiva do direito de construir, que consistirá na transferência do direito de construir de um sujeito para outro. Quem assim adquire o direito de construir poderá usá-lo em seu imóvel. A alienação do direito de construir pode ser a título oneroso ou não, como é a hipótese de o proprietário doar ao Poder Público seu imóvel ou parte dele para os fins previstos nos incisos I a III do art. 35 do Estatuto da Cidade".[23]

A transferência do direito de construir poderá ser utilizada tanto para a arrecadação de recursos pelo município, que poderá utilizá-los para o custeio das ações na área de mobilidade urbana, quanto para a ordenação do território na localidade tendo em vista a implantação de projetos de mobilidade urbana – já que o Estatuto da Cidade admite que o instituto seja utilizado para a implantação de equipamentos urbanos.

2.3.4.5 Consórcios imobiliários

Os consórcios imobiliários estão previstos no art. 46 do Estatuto da Cidade, cujo parágrafo primeiro define a figura como sendo:

"a forma de viabilização de planos de urbanização ou edificação por meio da qual o proprietário transfere ao Poder Público municipal seu imóvel e, após a realização das obras, recebe, como pagamento, unidades imobiliárias devidamente urbanizadas ou edificadas".

A previsão é, na verdade, muito tímida, pois o caput do art. 46 parece limitar a figura às hipóteses de parcelamento, utilização ou edificação compulsórios, de maneira que o consórcio imobiliário apareceria como uma medida à disposição dos proprietários sancionados com a obrigação positiva, prevista em lei municipal específica e dirigente de determinado parcelamento, uso ou edificação, como efetivação da função social da propriedade.

Trata-se de figura extremamente importante, mas que, até hoje, não teve aplicação. Seu precedente é conhecido na literatura especializada como "land readjustment"[24], o qual se

[23] SILVA, José Afonso da. ***Direito urbanístico brasileiro***. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 266.
[24] Ver Daniel Todtmann Montandon e Felipe Francisco de Souza. Land readjustment *e operações urbanas consorciadas*. São Paulo, Romano Guerra, 2007.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

assenta alhures em dois mecanismos: acordo do proprietário e interferência vertical no direito de propriedade.

Temos que a adoção do *land readjustment* na sua experiência alienígena pode encontrar barreiras práticas e legais intransponíveis. Do ponto de vista prático, o land readjustment assenta-se na credibilidade de determinado conjunto de proprietários nas ações do Poder Público, no sentido de que os imóveis a esse último transferidos efetivamente servirão aos propósitos anunciados. A falta de precedentes no Brasil sobre a aplicação da figura deixa-a em situação delicada, sendo razoável admitir que alguns proprietários poderão ser resistentes ao acordo voluntário com o Poder Público.

Caberá, então, alguma medida coercitiva, a qual, no nosso entender, deverá ser principalmente a desapropriação. Contrariamente, a tradução da experiência estrangeira para o Brasil parece ter sido o plano compulsório de parcelamento, utilização ou edificação. Sem embargo, acreditamos que tal medida pode se afigurar de muito difícil aplicação, além de, eventualmente, encontrar barreiras na própria Constituição da República, que assegura aos proprietários indenização prévia, justa e em dinheiro para as ações do Poder Público sobre os imóveis privados.

O principal mecanismo legal que tutela as ações do Poder Público sobre os imóveis privados, sem prejudicar o direito de propriedade, é a desapropriação, razão pela qual entendemos que esse deve ser o instrumento privilegiado, inclusive para fins de aplicação do consórcio imobiliário.

Em termos práticos, trataria o Poder Público de adotar os atos normativos da desapropriação (concretamente, o decreto de utilidade pública interesse social) – para fins, exemplificativamente, de implantação de equipamentos urbanos, sistema viário ou industrialização (hipóteses de utilidade pública), ou de reurbanização de áreas subaproveitadas, ou produção habitacional, conforme o caso (hipóteses de interesse social) – assegurando aos proprietários a indenização justa, prévia e em dinheiro.

Os proprietários que desejarem, contudo, consorciar-se às ações do Poder Público, no sentido, por exemplo, de intercambiar seu direito à indenização, nesses termos, por futuras unidades imobiliárias em espaço urbano requalificado, poderão celebrar acordo de consórcio imobiliário com o Poder Público, ou seus concessionários encarregados de praticar, nos termos do contrato, os atos executórios da desapropriação.

2.4 Marco Legal Específico dos Municípios

O *direito urbanístico* pode ser considerado, no mundo jurídico, como o reflexo direto dos desafios e problemas derivados da urbanização moderna (concentração populacional, escassez de espaço, poluição) e das idéias da ciência do *urbanismo*.[25]

[25] "O urbanismo é o conjunto de medidas estatais destinadas a organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade; ou, em outras palavras, a ciência e a técnica de ordenar os espaços habitáveis, visando ao bem-estar geral. Já o direito urbanístico compreende o conjunto de normas jurídicas reguladoras da atividade do Poder Público

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O *urbanismo*, por sua vez, abrange o inter-relacionamento entre o homem e os espaços por ele habitados. Para Miguel Ángel Berçaitz, o *Direito Urbanístico* é:

> *[...] um complexo multidisciplinar de arte e de ciência, cujo objeto constitui o estudo da cidade atual e da cidade do futuro, para a solução dos problemas vitais que planteia a convivência das grandes massas de população nelas concentradas, com o fim de tornar possível essa convivência sem menoscabo da integridade física, espiritual e mental do ser humano.*[26]

O urbanismo transcende os problemas urbanos, que devem ser compreendidos e tratados dentro de um todo em que a cidade se integra com os espaços circunvizinhos e com outras cidades, em plano local, regional, nacional (como é o caso, por exemplo, das macrorregiões e das regiões metropolitanas), e até mesmo em nível continental e global. Apresenta-se, neste contexto, como verdadeira "arte e técnica social de adequar o espaço físico às necessidades e à dignidade da moradia humana"[27] – *a disciplina físico-social dos espaços habitáveis* sob todos os seus aspectos (demográficos, econômicos, estéticos e culturais, tendo em vista o bem do ser humano e a *proteção do meio-ambiente*).[28]

O grande marco do direito urbanístico brasileiro é a promulgação da Constituição de 1988, que afirma a sua existência e fixa os seus objetivos e instrumentos. O direito urbanístico veio a ser tratado como *disciplina jurídica* pelo art. 24, que conferiu expressamente à União competência legislativa para editar suas normas gerais (inciso I c/c o § 1°), deixando aos

---

destinada a ordenar os espaços habitáveis, o que equivale a dizer: conjunto de normas reguladoras da atividade urbanística" (COSTA, Regina Helena. "Instrumentos tributários para a implementação da política urbana". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2011***. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 102). Cf., ainda, SILVA, José Afonsto da. ***Curso de direito urbanístico brasileiro***. 4 ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 2006, p.49-50. Este autor coloca, ao lado do conceito de *direito urbanístico objetivo*, que corresponde ao supracitado, o de *direito urbanístico como ciência*, correspondente ao "ramo do direito público que tem por objeto expor, interpretar e sistematizar as normas e princípios disciplinadores dos espaços habitáveis".
Em sentido semelhante, Daniela Campos Libório DI SARNO conceitua o direito urbanístico como o "ramo do Direito Público que tem por objeto normas e atos que visam à harmonização das funções do meio ambiente urbano, na busca pela qualidade de vida da coletividade" (***Elementos de direito urbanístico***. Barueri: Manole, 2004, p. 33)

[26] ***Problemas jurídicos del urbanismo***. Ed. Abeledo Peirol: Buenos Aires, 1972. ***Apud***: Moreira Neto, op. cit., p. 48. Seu objeto abrange não apenas a ***cidade***, mas o ***mundo***, envolvendo todas as áreas que o homem possa habitar, trabalhar, recrear-se e circular (as quatro funções elementares a que se refere a *Carta de Atenas*).

[27] MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. ***Introdução ao direito ecológico e ao direito urbanístico***. Introdução ao Direito Ecológico e ao Direito Urbanístico. Rio de Janeiro : Forense, 1975, p. 50.

[28] "Cidade, no Brasil, é um núcleo urbano qualificado por um conjunto de sistemas político-administrativo, econômico não-agrícola, familiar e simbólico como sede do governo municipal, qualquer que seja sua população. A característica marcante da cidade no Brasil consiste no fato de ser um núcleo urbano, sede do governo municipal. Enfim, do ponto de vista urbanístico, um centro populacional assume característica de cidade quando possui dois elementos essenciais: (a) as ***unidades edilícias*** – ou seja, o conjunto de edificações em que os membros da coletividade moram ou desenvolvem suas atividades produtivas, comerciais, industriais ou intelectuais; (b) os ***equipamentos públicos*** – ou seja, os bens públicos e sociais criados para servir às unidades edilícias e destinados à satisfação das necessidades de que os habitantes não podem prover-se diretamente e por sua própria conta (estradas, ruas, praças, parques, jardins, canalização subterrânea, escolas, igrejas, hospitais, mercados, praças de esportes etc.)". (SILVA, ob. cit., p. 26).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

estados a competência suplementar (§ 2°), existente também em favor dos municípios (art. 30, II).[29]

Ainda, o papel que a Constituição de 1988 assinalou ao direito urbanístico é o de servir à definição e implementação da "política de desenvolvimento urbano", a qual tem por finalidade "ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes" (art. 182, *caput*). O direito urbanístico surge, então, como o direito da política de desenvolvimento urbano, em 3 (três) sentidos: (a) como conjunto das normas que disciplinam a fixação dos objetivos da política urbana (exemplo: normas constitucionais); (b) como conjunto de textos normativos em que estão fixados os objetivos da política urbana (os planos urbanísticos, por exemplo); (c) como conjunto de normas em que estão previstos e regulados os instrumentos de implementação da política pública (o próprio Estatuto da Cidade, entre outros).[30]

O objeto da regulação promovida pelo direito urbanístico é o *solo (espaço) da cidade*. Nesse sentido, o *direito urbanístico* é o *direito da política espacial da cidade*.

Neste sentido, o *direito urbanístico objetivo* (conjunto de normas) tem por objeto regular a atividade urbanística, disciplinar a ordenação do território. Visa precipuamente à ordenação das cidades, mas os seus preceitos incidem também sobre as áreas rurais, no vasto campo da ecologia e da proteção ambiental, intimamente relacionadas com as condições da vida humana em todos os núcleos populacionais, da cidade e do campo.

São, pois, normas do direito urbanístico todas as que tenham por objeto disciplinar o planejamento urbano, o uso e a ocupação do solo urbano, as áreas de interesse especial (como a execução das urbanificações, o disciplinamento dos bens urbanísticos naturais e culturais), a ordenação urbanística da atividade edilícia e a utilização dos instrumentos de intervenção urbanística.[31]

Com efeito, o principal diploma normativo municipal a respeito do ordenamento urbano é o *plano diretor*, do qual trataremos abaixo. Os aspectos de mobilidade urbana, a serem considerados no planejamento municipal, deverão estar em consonância e inseridos no Plano Diretor. Este se constituirá, pois, em um dos grandes nortes para a realização de todos os trabalhos inseridos no projeto.

Ainda, é dele que partem diversos dos pontos da regulação municipal em relação ao transporte e à mobilidade urbana, que têm impactos e relação direta com as questões urbanísticas da cidade. O próprio Plano de Mobilidade Urbana a ser elaborado deverá dialogar com o Plano Diretor Municipal e ter em conta diversos aspectos nele inseridos (e.g., a ordenação do sistema viário local).

---

[29] SUNDFELD, Carlos Ari. "O estatuto da cidade e suas diretrizes". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2011)***. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 48.
[30] Idem, p.49.
[31] SILVA, ob. cit., p. 36.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.5 Plano Diretor Municipal

Nos termos da Constituição Federal, "o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, ***é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana***" (art. 182, § 1º) (***destacamos***).[32] É nele que se apoia e se consubstancia a ordenação e o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes (art. 182).[33]

A respeito da importância dos planos diretores no planejamento e nas ações das políticas urbanas municipais, José Afonso da Silva ensina que:

> *[...] como instrumento de atuação da função urbanística dos municípios, constitui um plano geral e global que tem, portanto, por função sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social do território municipal, visando ao bem-estar da comunidade local.*
>
> *Seus objetivos são gerais e específicos. São gerais: promover a ordenação dos espaços habitáveis do município. Poderíamos, aliás, enunciar ainda de modo mais geral esses objetivos do plano, dizendo que seu objetivo geral é o de instrumentar uma estratégia de mudança no sentido de obter a melhoria da qualidade de vida da comunidade local.*
>
> *Os objetivos específicos dependem da realidade que se quer transformar. Traduzem-se em objetivos concretos de cada um dos projetos que integram o plano, tal como reurbanização de um bairro, alargamento de determinada via pública, construção de vias expressas, intensificação da industrialização de determinada área, construção de casas populares, construção de rede de esgoto, saneamento de determinada área, retificação de um rio e urbanificação de suas margens, zoneamento, arruamento, loteamento etc.*[34]

Como principal instrumento da política urbana municipal, todos os aspectos estabelecidos nos planos diretores devem ser observados pelos gestores públicos em sua atuação relativa aos diversos aspectos urbanísticos.

O Estatuto da Cidade, por sua vez, prevê que a "propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à

---

[32] No mesmo sentido, o Estatuto da Cidade prevê que "o plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana" (art. 40).

[33] Para Jacintho Arruda Câmara, "o plano diretor é o mais importante instrumento de planificação urbana previsto no Direito Brasileiro, sendo obrigatório para alguns Municípios e facultativo para outros; deve ser aprovado por lei e tem, entre outras prerrogativas, a condição de definir qual a função social a ser atingida pela propriedade urbana e de viabilizar a adoção dos demais instrumentos de implementação da política urbana". "Plano Diretor". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da cidade*** (Comentários à Lei Federal 10.257/2001). São Paulo: Malheiros, 2003, p. 311.

[34] SILVA, José Afonso da. ***Direito urbanístico brasileiro***. 4. ed. ver. atual. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 139-140.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas" (art. 39).

O plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas (art. 40, § 1°, do Estatuto da Cidade).

Ainda, deverá englobar o território do município como um todo e a lei que o instituir deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos (art. 40, §§ 2° e 3°, do Estatuto da Cidade).

O presente tópico objetiva expor os principais aspectos do Plano Diretor do Município, a fim de verificar alguns dos pontos pertinentes à questão do transporte público e da mobilidade urbana.

2.5.1 Plano Diretor de Aracruz

O Plano Diretor do Município de Aracruz foi instituído por meio da Lei 3.143, de 30 de setembro de 2008 (o "PDA"). No documento, evidencia-se a questão do transporte público e da mobilidade como aspectos estruturais da Cidade.

Como instrumento da política urbana, o PDA tem como objetivo, dentre outros, o de adequar o sistema viário ao desenvolvimento urbano do município (art. 17, IX). O ordenamento da ocupação e do uso do solo urbano deve assegurar a oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais (art. 18, XIII).

É função precípua do município fornecer os meios adequados e implementar as políticas públicas hábeis para a concretização de tais objetivos, em estrita consonância com o PDA.

Ainda, no âmbito de Aracruz, a função social da propriedade urbana deverá atender ao critério de promoção do sistema de circulação e rede de transporte, assegurando a acessibilidade satisfatória a todas as regiões da Cidade (art. 8°, IX).

Assim, os temas do transporte público e da mobilidade urbana são cruciais para a ordenação do território municipal.

2.5.1.1 Organização do Sistema Viário Municipal

O PDA não estabelece maiores detalhamentos a respeito do sistema viário municipal. Há apenas a previsão de que as vias públicas dos loteamentos são classificadas como arteriais, coletoras ou principais, locais, de pedestres ou ciclovias (art. 80).[35]

[35] Entende-se por: (i) arterial, a via ou trecho, com significativo volume de tráfego, utilizada nos deslocamentos urbanos de maior distância e regionais; (ii) coletora ou principal, a via ou trecho, com função de permitir a circulação de veículos entre as vias arteriais e as vias locais; (iii) local, a via ou trecho, de baixo volume de tráfego, com função de possibilitar o acesso direto às edificações; (iv)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

As vias projetadas deverão preferencialmente ligar outras vias e logradouros públicos existentes ou projetados, ressalvadas as locais terminadas em praças de retorno, cujo comprimento não será maior que 200 m (duzentos metros) (art. 83).

As vias principais dos novos loteamentos, bem como na continuação das vias arteriais existentes no município, deverão prever uma ciclovia e preferencialmente ligar outras ciclovias existentes ou projetadas (art. 84).

2.5.1.2 Polos Geradores de Tráfego

Tendo em vista o crescimento das cidades no Brasil, o aumento da frota de veículos, bem como o surgimento de novos usos do solo, a análise dos Polos Geradores de Tráfego torna-se necessária. Referida análise tem como objetivo diminuir o impacto que empreendimentos de grande porte causar sobre o tráfego das vias que lhes dão acesso.

O Manual de Procedimentos para o tratamento de Polos Geradores de Tráfego assim os define:

> *Os polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.*[36]

A título de exemplificação desses projetos de grandes empreendimentos considerados Polos Geradores de Tráfego, pode-se citar: (i) os centros comerciais; (ii) os shoppings Center; (iii) os edifícios de escritórios; (iv) os polos industriais; (v) os núcleos residenciais; (vi) os ginásios poliesportivos; (vii) as escolas; e (viii) os terminais rodoviários, ferroviários e de cargas.

O PDA prevê que regime urbanístico compreende as normas destinadas a regular a ordenação do uso e da ocupação do solo no perímetro urbano, inclusive o controle do impacto das atividades geradoras de tráfego pesado ou intenso nas áreas já adensadas e nos principais eixos viários (art. 115, V).

Neste sentido, a aprovação de empreendimentos públicos ou privados, dependerá de Relatório de Impacto Urbano (o "RIU") ou Estudo de Impacto de Vizinhança (o "EIV"), quando possam sobrecarregar a infraestrutura urbana ou a provocar danos ao meio ambiente natural ou construído (art. 170).

---

de pedestres, a via destinada à circulação de pedestres e, eventualmente, de bicicletas; (v) ciclovia, a via ou pista lateral fisicamente separada de outras vias, destinadas exclusivamente ao trânsito de bicicletas.

[36] Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. ***Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego***. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001, p. 5. Disponível em < http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf>. Último acesso em agosto de 2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A aprovação dependerá da análise do impacto do empreendimento na vizinhança e as medidas destinadas a minimizar as consequências indesejáveis e a potencializar os efeitos positivos (art. 170, § 1°).

O RIU e o EIV deverão ser elaborados de modo integrado e complementar aos Estudos de Impacto Ambiental (o "EIA"), previsto na Lei 2.436, de 26 de dezembro de 2001 (o Código Municipal de Meio Ambiente) (art. 170, § 2°). Adicionalmente, deverão conter análise dos impactos causados pelo empreendimento considerando, no mínimo, o sistema viário urbano e de transporte, a infraestrutura, o meio ambiente natural e os padrões de uso e ocupação do solo de vizinhança (art. 172).

São considerados empreendimentos de impacto urbano, dentre outros (art. 171): (i) qualquer obra de construção ou ampliação das vias arteriais e coletoras, existentes ou projetadas; (ii) qualquer empreendimento para fins não residenciais, com área computável no coeficiente de aproveitamento superior a 2.000,00 m² (dois mil metros quadrados) localizado nas Zonas Residenciais e com área computável no coeficiente de aproveitamento superior a 4.000,00 m² (quatro mil metros quadrados) nas demais Zonas de Uso; ou (iii) qualquer empreendimento destinado a uso residencial que tenham mais de 100 (cem) unidades.

2.5.1.3 Financiamento das Ações: o Fundo de Desenvolvimento Urbano

O PDA autorizou a instituição do Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano e Regularização Fundiária (o "FUNDERF") (art. 209).[37] Vinculado à Secretaria Municipal de Obras, o FUNDERF destina-se a prover suporte financeiro à implementação dos objetivos, programas e projetos decorrentes do PDA, devendo sua destinação estar especificada na proposta orçamentária (art. 209, § 1°).

Neste ponto, há que se destacar que os recursos do FUNDERF serão aplicados, prioritariamente, na execução dos programas de urbanização e implantação de equipamentos urbanos (art. 209, § 2°).[38]

[37] Por meio de pesquisas independentes realizadas pelo Grupo de Trabalho, não foi possível confirmar se o FUNDERF já foi instituído. Além disso, em meio a entendimentos mantidos com os servidores do Município de Aracruz, buscou-se obter informações sobre a instituição deste fundo, no entanto, até o momento, não foi encaminhada qualquer confirmação.

[38] O FUNDERF é constituído com o produto das seguintes receitas: (i) valores em dinheiro correspondentes à outorga onerosa da autorização de construir acima do índice; (ii) renda proveniente da aplicação de seus próprios recursos; (iii) dotações orçamentárias específicas do Município; (iv) contribuições, doações e transferências dos setores público e privado; (v) produto de operações de crédito celebradas com organizações nacionais e internacionais; (vi) das subvenções, contribuições, transferências e participação do Município em convênios, consórcios e contratos relacionados com o desenvolvimento urbano; (vii) empréstimos de operações de financiamento internos ou externos; (viii) contribuições ou doações de entidades internacionais; (ix) acordos, contratos, consórcios e convênios; (x) rendimentos obtidos com a aplicação do seu próprio capital; (xi) contribuição de melhoria decorrente de obras públicas realizadas com base no Planejamento Estratégico do Município, excetuada aquela proveniente do asfaltamento de vias públicas; (xii)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Assim, poderá ser um relevante instrumento na política de readequação do transporte público de passageiros e para a melhoria da mobilidade urbana, a depender do montante de recursos disponíveis e passíveis de serem aplicados nas ações a serem realizadas no bojo do projeto.

2.5.1.4 Uso e Ocupação do Solo e Patrimônio Histórico e Cultural

Nos termos do PDA, o parcelamento do solo para fins urbanos será feito sob a forma de *loteamento* ou *desmembramento* (art. 30).

Considera-se *loteamento* a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes (art. 31).

Em função do uso a que se destinam, os loteamentos poderão ocorrer nas seguintes formas:

(i) Loteamentos para uso residencial: São aqueles em que o parcelamento do solo se destina à edificação para atividades predominantemente residenciais ou atividades complementares de comércio e serviços compatíveis com essa;

(ii) Loteamentos de interesse social: São aqueles destinados à implantação de Programas Habitacionais e são realizados com a interveniência ou não do poder público, em que os padrões urbanísticos são especialmente estabelecidos para a habitação de caráter social, visando atender a população de baixa renda;

(iii) Loteamentos para uso industrial: São aqueles em que o parcelamento do solo se destina predominantemente à implantação de atividades industriais e de atividades complementares ou compatíveis com essa.

Por sua vez, considera-se *desmembramento* a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, que não implique em abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos existentes (art. 32).

Para a adequada ordenação do solo urbano na localidade, o PDA estabelece que não será permitido o parcelamento do solo em terrenos (art. 33):

(i) alagadiços ou sujeitos a inundação, antes de serem tomadas providências que assegurem o escoamento das águas;

(ii) que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem prévio saneamento;

---

receitas provenientes de concessão urbanística; (xiii) retornos e resultados de suas aplicações; (xiv) multas, correção monetária e juros recebidos em decorrência de suas aplicações; (xv) transferência do direito de construir e (xvi) outras receitas eventuais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

(iii) naturais com declividade superior a 30% (trinta por cento);

(iv) em que seja tecnicamente comprovado que as condições geológicas não aconselham a edificação;

(v) contíguos a mananciais, cursos d'água, represas e demais recursos hídricos, sem a prévia manifestação dos órgãos competentes;

(vi) em que a poluição impeça a existência de condições sanitárias suportáveis, até a correção do problema;

(vii) situados nas Zonas de Preservação Permanente e nas Zonas de Recuperação Ambiental.

2.5.1.4.1 Projetos de Loteamento

A aprovação do projeto de loteamento, no município, será feita mediante requerimento do proprietário, acompanhado dos seguintes documentos (art. 54):

(i) Título de propriedade ou domínio útil do imóvel;

(ii) Certidão negativa dos tributos municipais relativa ao imóvel;

(iii) declaração, das concessionárias de serviço público de saneamento básico e energia elétrica, quanto a viabilidade de atendimento da gleba a ser parcelada;

(iv) Planta original do projeto na escala de 1/1000 (um por mil) ou 1/2000 (um por dois mil), com curvas de nível, se necessário, e mais 3 (três) cópias, todas assinadas pelo proprietário ou seu representante legal, e por profissional devidamente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ART;[39]

(v) Perfis longitudinais e transversais das vias de circulação principal;

[39] O documento deverá conter as seguintes informações: (a) memorial descritivo com a denominação, situação, limites e divisas perfeitamente definidas com a indicação dos proprietários lindeiros à área e demais elementos de descrição e caracterização do imóvel; (b) indicação, na gleba, objeto do pedido, ou nas suas proximidades: 1. de nascentes, cursos d'água, lagoas, várzeas úmidas, brejos e reservatórios d'água artificiais; 2. de florestas, bosques e demais formas de vegetação natural, bem como de ocorrência de elementos naturais, tais como pedras e vegetação de porte; 3. de ferrovias, rodovias e dutos e de suas faixas de domínio; 4. dos arruamentos contíguos ou vizinhos a todo o perímetro da gleba de terreno, praças, áreas livres e dos equipamentos comunitários existentes no entorno; 5. de construções existentes, em especial, de bens de valor histórico e cultural; (c) o tipo de uso predominante a que o loteamento se destina; (d) a subdivisão das quadras em lotes, com as respectivas dimensões e numeração; (e) as áreas públicas, com as respectivas dimensões e áreas; (f) o sistema de vias com a respectiva hierarquia; (g) as dimensões lineares e angulares do projeto, com raios, pontos de tangência e ângulos; (h) a indicação do alinhamento e nivelamento das vias projetadas; (i) quadro demonstrativo da área total discriminando as áreas de lotes, áreas públicas e comunitárias, com a respectiva localização e percentuais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

(vi) Memorial descritivo do projeto;

(vii) Cronograma de execução das obras, com a duração máxima de 2 (dois) anos.

Antes da elaboração do projeto do loteamento pretendido, os interessados deverão reportar-se à Prefeitura para formulação de consulta, acerca das diretrizes municipais de uso e de ocupação do solo, para áreas a serem parceladas.

Ainda, é obrigatória, no loteamento, a realização das obras de infraestrutura mínima constantes dos projetos aprovados pelos órgãos competentes, sendo de responsabilidade do proprietário a sua execução conforme Termo de Compromisso, que será fiscalizado pelos órgãos técnicos municipais.

O alvará de licença para início de obras deverá ser requerido à Prefeitura pelo interessado, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data do decreto de aprovação, caracterizando-se o início de obra pela abertura e nivelamento das vias de circulação.

O prazo máximo para o término das obras é de 02 (dois) anos, a contar da data de expedição do alvará de licença. O prazo poderá ser prorrogado a pedido do interessado por um período nunca superior ao prazo concedido anteriormente (dois anos), a critério dos órgãos técnicos municipais.

Somente após a efetivação do registro do projeto de loteamento no Cartório de Registro de Imóveis, o loteador poderá iniciar a venda dos lotes.

2.5.1.4.2 Projetos de Desmembramento

A aprovação do projeto de desmembramento será feita mediante requerimento do proprietário, acompanhado dos seguintes documentos (art. 62):

(i) Título de propriedade ou domínio útil do imóvel;

(ii) Certidão negativa dos tributos municipais do imóvel;

(iii) Planta original do projeto na escala de 1/1000 (um por mil) ou 1/2000 (um por dois mil), com curvas de nível, se necessário, e mais 3 (três) cópias, todas assinadas pelo proprietário ou seu representante legal e por profissional devidamente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ART.[40]

[40] O documento deverá conter as seguintes indicações e informações: (a) memorial descritivo com a denominação, situação, limites e divisas perfeitamente definidas, e com a indicação dos proprietários lindeiros, áreas e demais elementos de descrição e caracterização do imóvel; (b) indicação do desmembramento na gleba objeto do pedido e: 1. de nascentes, cursos d'água, lagos e reservatórios d'água artificiais e várzeas; 2. dos arruamentos contíguos ou vizinhos a todo perímetro da gleba; 3. das ferrovias, rodovias, dutos e de suas faixas de domínio; 4. de florestas e demais formas de vegetação, bem como elementos de porte, pedras, barreiras; 5. de construções existentes; (c) indicação da divisão de lotes pretendida na gleba; (d) quadro demonstrativo da área

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Após o exame e a anuência por parte dos órgãos técnicos competentes, pagos os emolumentos devidos, estando o projeto de desmembramento em condições de ser aprovado, o Prefeito Municipal de Aracruz baixará o respectivo decreto de aprovação do desmembramento.

A edificação em lotes de terreno resultante de desmembramento aprovado depende de sua inscrição no Registro de Imóveis.

Por fim, vale destacar que, em relação às questões referentes ao patrimônio histórico, cultural e paisagem urbana do Município de Aracruz, não foram encontrados ou disponibilizados atos normativos que pudessem influir o tema da mobilidade urbana ou por ele influenciado, razão pela qual o tema não foi detalhado no presente documento.

total discriminando-as, bem como as áreas livres de uso público e as de equipamentos comunitários quando exigidas para glebas maiores de 3.000,00 m² (três mel metros quadrado).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.6 A questão da transferência da prestação dos serviços à iniciativa privada

A Lei Orgânica Municipal, em consonância com a Constituição Federal a demais normas gerais aplicáveis sobre a matéria, prevê que os serviços de transporte público de passageiros deverão ser prestados pelo Poder Público, diretamente ou indiretamente, por meio dos institutos da concessão e da permissão.

Neste contexto, o presente tópico visa a retomar, brevemente, o dever legal do município em relação à formalização da prestação dos serviços de transporte de passageiros, cujo reflexo desejável ocorrerá no Plano de Mobilidade, com o tratamento dos aspectos que se fizerem necessários no que toca à disciplina dos serviços de transportes locais.

Convém observar, por fim, que tal diagnóstico não tem por objetivo identificar eventuais irregularidades, mas sim contribuir para uma compreensão mais exata que permita a elaboração dos Planos de Mobilidade em consideração com as reais necessidades do município. Do contrário, o Plano correrá o risco de restar distante da realidade local, e de nada servirá para atender às finalidades da política nacional de mobilidade urbana, bem como para conferir segurança jurídica às políticas municipais a esse respeito.

2.6.1 Aracruz

Nos termos da Lei Orgânica do Município de Aracruz, caberá e este a organização e prestação, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, dos serviços públicos de sua competência (art. 77; art. 100).

A concessão de serviço público será outorgada mediante contrato precedido de concorrência e autorização legislativa, enquanto a permissão de serviço público, sempre a título precário, será outorgada por decreto, após edital de chamamento de interessados, para escolha do melhor pretendente (art. 77, §§ 1° e 2°).

2.6.1.1 Sistema Municipal de Transportes

A Lei 3.179, de 04 de março de 2009, dispõe sobre a política de transporte coletivo de passageiros em Aracruz, de responsabilidade do Poder Público Municipal e vinculado às decisões da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Transportes (a "Lei 3.179").

Nos termos da lei, os serviços de transporte coletivo nos limites do Município de Aracruz serão prestados diretamente pelo Poder Público Municipal, por seus próprios veículos, ou mediante transferência de sua execução a particulares, por meio de concessão, permissão ou autorização (art. 5° da Lei 3.179).

Os serviços de transporte coletivo por ônibus ou micro-ônibus, em linhas regulares, poderão ter a sua prestação transferida à iniciativa privada, por meio de concessão ou

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

permissão, sempre precedidas de licitação (art. 5°, § 1°, da Lei 3.179).[41-42] No escopo da concessão, os veículos de um determinado prestador não poderão transitar em outros itinerários que não lhe tenham sido transferidos (art. 14).

As concessões do serviço de transporte coletivo municipal serão realizadas por linhas ou grupos de linhas de prestação de serviços (art. 7°)[43] e planejadas pelo prazo necessário à garantia de amortização e depreciação dos investimentos realizados pela concessionária e de sua margem de retorno, pelo prazo máximo de até 25 (vinte e cinco) anos (art. 8°, § 1°; art. 11; § 1°, da Lei 3.179). Ainda, poderão ser prorrogadas por igual período, a critério do Poder Concedente, desde que a prestadora tenha prestado o serviço de maneira satisfatória.[44]

Vê-se, portanto, que a Lei 3.179 se coaduna com as normas constitucionais e estabelecidas na Lei de Concessões a respeito da transferência de serviços públicos à iniciativa privada: em linhas gerais, será outorgada por meio de concessão, precedida de licitação e consubstanciada em contrato, celebrado por prazo determinado. Toda e qualquer prestação de serviços públicos no Município de Aracruz, realizada pela iniciativa privada, deverá observar tais critérios para que possa ser reputada como regular.

Adicionalmente, a Lei 3.179 também previu o procedimento para a emissão de *autorizações* relativas à prestação dos *serviços de transporte coletivo privado de passageiros*. Em conformidade com a lei, tais serviços ocorrerão sob a modalidade de

---

[41] Ainda, o Poder Público poderá transferir a operação dos serviços em caráter emergencial e a título precário, até que seja possível o restabelecimento da normalidade de sua execução (art. 8°, § 1°).

[42] As licitações para a concessão ou permissão de serviço de transporte público de passageiros deverão se processar pela modalidade de concorrência pública e com a consideração do critério de melhor técnica, passível de combinação com os demais critérios de julgamento previstos na Lei de Concessões (art. 9° da Lei 3.179).
Nos termos do art. 15 da Lei de Concessões, "No julgamento da licitação será considerado um dos seguintes critérios:
I - o menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado;
II - a maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão;
III - a combinação, dois a dois, dos critérios referidos nos incisos I, II e VII;
IV - melhor proposta técnica, com preço fixado no edital;
V - melhor proposta em razão da combinação dos critérios de menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado com o de melhor técnica;
VI - melhor proposta em razão da combinação dos critérios de maior oferta pela outorga da concessão com o de melhor técnica;
VII - melhor oferta de pagamento pela outorga após qualificação de propostas técnicas".

[43] O Poder Executivo Municipal, por razões de conveniência, oportunidade e eficiência, poderá se valer dos serviços da prestadora dos serviços de transporte coletivo público para o atendimento das linhas do transporte escolar municipal, integrando-o ao sistema de transporte coletivo público (art. 5°, § 1°). A integração poderá ser realizada por meio da criação de linhas especiais, exclusivas para estudantes, ou da integração da demanda usuário de transporte escolar nas linhas regulares do sistema, mediante a utilização de ônibus com modais específicos (art. 5°, § 3°).

[44] Vale destacar que o ato de prorrogação de contratos administrativos é discricionário. Neste sentido, o Supremo Tribunal Federal já se posicionou no sentido de que "Não há direito líquido e certo à prorrogação de contrato celebrado com o Poder Público. Existência de mera expectativa de direito, dado que a decisão sobre a prorrogação do ajuste se inscreve no âmbito da discricionariedade da administração pública. Sendo a relação jurídica travada entre o Tribunal de Contas e a administração pública, não há que se falar em desrespeito às garantias constitucionais do contraditório e da ampla defesa." (**MS 26.250**, Rel. Min. **Ayres Britto**, julgamento em 17-2-2010, Plenário, *DJE* de 12-3-2010).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

fretamento, atividade econômica em sentido estrito de transporte coletivo, adstrita a segmento específico e pré-determinado de passageiros (art. 23).

A atividade de fretamento, de âmbito municipal ou intermunicipal,[45] será previamente contratada entre aqueles que se utilizarão dos serviços prestados e pelo seu executor (art. 24). Este deverá portar os seguintes instrumentos comprobatórios do ajuste: (i) contrato de prestação do serviço ou nota fiscal da atividade; (ii) lista de usuários ou documento específico comprobatório da prévia autorização do itinerários e pontos de parada.

A autorização para a prestação dos serviços será expedida pelo Poder Público Municipal e poderá ser renovada anualmente.

2.6.1.2 Política Tarifária

A Lei 3.179 também previu as diretrizes a serem aplicadas na política tarifária relativa aos serviços de transporte público de passageiros no Município de Aracruz. Em seus termos, o cálculo da tarifa será efetuado com base em planilha, elaborada pelo município e anexada aos editais e contratos de concessão, que levará em consideração o custo por quilômetro rodado da operação e o índice de passageiros pagantes transportados por quilômetro (art. 17).

Para que se dê a devida publicação e transparência, a tarifa será fixada por meio de decreto expedido pelo Prefeito Municipal, em valores suficientes para manter o equilíbrio econômico-financeiro do sistema de transportes de modo global (art. 17, § 1°).

Ainda, em sua definição serão deduzidos do número de passageiros transportados as isenções e os descontos previstos em lei ou definidos pelo Poder Concedente, salvo quando houver o pagamento de tais modalidades de transportes por outras fontes de financiamento (art. 17, § 2°).[46]

Na fixação da tarifa, o custo quilométrico corresponderá ao somatório dos *custos variáveis* e dos *custos fixos* que a compõem (art. 18). Os custos variáveis abrangem o combustível, os lubrificantes, a rodagem e peças e acessórios. Por sua vez, são considerados como fixos o *custo de capital* (depreciação e remuneração), despesas com pessoal e despesas administrativas.

[45] É considerada como atividade de âmbito municipal o transporte coletivo privado com origem e destino dentro dos limites do Município de Aracruz, prestado regular ou ocasionalmente. Por sua vez, é de âmbito intermunicipal a atividade de transporte coletivo privado em que o Município de Aracruz figura, em qualquer hipótese, como localidade de referência dos trajetos, seja como destino, origem ou rota de passagem (art. 23, parágrafo único, I e II, da Lei 3.179).

[46] Em conformidade com a Lei 3.179, terão direito ao transporte gratuito as pessoas com deficiência, residentes no Município de Aracruz, que não percebam mais de 1 (um) e ½ (meio) salário mínimo, que sejam aposentadas por invalidez ou que estiverem recebendo benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS em processo de aposentadoria por invalidez (art. 17, § 4°);

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.6.1.3 Prestação de Serviços pela Iniciativa Privada – Judicialização da Questão

Nos termos da Lei Orgânica do Município de Aracruz, caberá e este a organização e prestação, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, dos serviços públicos de sua competência (art. 77; art. 100).

A concessão de serviço público será outorgada mediante contrato precedido de concorrência e autorização legislativa, enquanto a permissão de serviço público, sempre a título precário, será outorgada por decreto, após edital de chamamento de interessados, para escolha do melhor pretendente (art. 77, §§ 1° e 2°).

Apesar da previsão contida na referida lei municipal, a equipe do Município de Aracruz alocada ao Projeto informou que haveria 1 (uma) empresa que prestaria os serviços de transporte público de passageiros em Araucária. Contudo, *tal prestação estaria ocorrendo sem a outorga de concessão*.[47]

Adicionalmente, houve a informação de que o Ministério Público teria ingressado em juízo com o objetivo de que o município obedecesse ao seu dever de licitar para a outorga de concessões para a prestação dos serviços. Teria sido dado prazo (expirado no mês de agosto de 2013) para que o município regularizasse a atividade e realizasse novas licitações. Contudo, não houve a disponibilização, no bojo do Projeto, de qualquer documento oficial a respeito do tema.

De fato, por meio de pesquisas independentes, obtiveram-se informações relativas ao Agravo de Instrumento 0902921-30.2008.8.08.0000 (006089000324), do Tribunal de Justiça do Espírito Santo,[48-49] assim ementado:

> ***AÇÃO CIVIL PÚBLICA - CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO - NECESSIDADE DE LICITAÇÃO - RECURSO DESPROVIDO.***
>
> *1. A prévia realização de procedimento licitatório é imprescindível para a concessão de serviço público, resguardando-se, desse modo, os princípios da isonomia, da moralidade e da legalidade, bem assim a contratação da proposta efetivamente mais vantajosa para a população.*
>
> *2. A competência conferida aos municípios para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local,*

[47] Recebemos a informação de que os serviços municipais de transporte de passageiros seriam desenvolvidos pela empresa Expresso Aracruz. Ltda. Por sua vez, a realização do transporte intermunicipal de passageiros estaria a cargo da própria Expresso Aracruz e de 2 (duas) outras empresas: a Viação Águia Branca e a Cordial Transporte e Turismo.

[48] O instrumento tem origem na 1ª Vara Cível e Comercial do Município de Aracruz, possuindo como agravante a Empresa Expresso Aracruz Ltda. e como Agravado o Ministério Público Estadual. Rel. Des. Fabio Clem de Oliveira. Data de Julgamento: 24 de julho de 2012.

[49] No relatório do julgado, há a informação de que a Empresa Expresso Aracruz Ltda. seria a prestadora dos serviços de transporte público coletivo no Município desde o ano de 1993.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial (CF/88, art. 30, V), não exclui a obrigatoriedade da licitação.

3. A ausência de lei municipal regulamentando a concessão do serviço de transporte coletivo de passageiros não exonera a administração da obrigação de instaurar procedimento licitatório para concedê-lo.

4. Os prejuízos que a prestadora de serviços públicos eventualmente vier a suportar em razão da decretação da nulidade do contrato celebrado sem a prévia realização do procedimento licitatório não se sobrepõe ao interesse público, nem tão pouco aos princípios constitucionais que regem a administração pública.

Nos termos do relatório do julgado, há a informação de que o instrumento fora interposto pela Empresa Expresso Aracruz Ltda., contra a decisão proferida pelo MM. Juiz de Direito da 1ª Vara Cível de Aracruz, que, em ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Estadual, antecipou os efeitos da tutela pretendida para determinar ao município que, no prazo de 60 (sessenta) dias, desse início ao procedimento licitatório para contratação de prestadora de serviço público de transporte coletivo.

Em suas razões de decidir, o Desembargador Relator Fábio Clem de Oliveira aduziu que a Constituição Federal, no capítulo que trata dos princípios gerais da atividade econômica, exige que a concessão ou permissão de serviço público seja precedida, sempre, de licitação. É o que dispõe, expressamente, o art. 175, a saber: "Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos".

Em função disso, a realização de licitação seria "imprescindível para a concessão do serviço, resguardando-se, desse modo, os princípios da isonomia, da moralidade e da legalidade, bem assim a contratação da proposta efetivamente mais vantajosa para a população".[50]

---

[50] Neste ponto, o Desembargador Relator cita diversos precedentes do Supremo Tribunal Federal, os quais, em decorrência de sua importância para a questão, merecem ser citados:
"**EMENTA: ADMINISTRATIVO. AGRAVO REGIMENTAL EM AGRAVO DE INSTRUMENTO. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO. NECESSIDADE DE LICITAÇÃO. ARTIGO 37 DA CONSTITUIÇÃO. PRECEDENTES. AGRAVO IMPROVIDO.** I - O acórdão recorrido está em consonância com a jurisprudência desta Corte no sentido de que a partir da vigência da Constituição de 1988, a licitação passou a ser indispensável à Administração Pública, consoante art. 37, da mesma Carta, por garantir a igualdade de condições e oportunidades para aqueles que pretendem contratar obras e serviços com a Administração. II – Agravo regimental improvido." (AI 792149 AgR, Relator(a): Min. RICARDO LEWANDOWSKI, Primeira Turma, julgado em 19/10/2010, DJe-218 DIVULG 12-11-2010 PUBLIC 16-11-2010).
"**EMENTA: AGRAVO REGIMENTAL. SUSPENSÃO DE TUTELA ANTECIPADA. TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL. LICITAÇÃO. OBRIGATORIEDADE. OCORRÊNCIA DE GRAVE LESÃO À ORDEM PÚBLICA.** 1. Ocorrência de grave lesão à ordem pública, considerada em termos de ordem jurídico-constitucional. 2. Existência de precedentes do Supremo Tribunal Federal no sentido da impossibilidade de prestação de serviços de transporte de passageiros a título precário, sem a observância do devido procedimento licitatório. 3. Omitido ... 4. Agravo regimental improvido." (STA 89 AgR, Relator(a): Min. ELLEN GRACIE, Tribunal Pleno, julgado em 29/11/2007, DJe-026 DIVULG 14-02-2008 PUBLIC 15-02-2008 DJ 15-02-2008).
"**EMENTA: SERVIÇO PÚBLICO CONCEDIDO. TRANSPORTE INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS. AÇÃO DECLARATÓRIA. PEDIDO DE RECONHECIMENTODE DIREITO DE**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Como decorrência de tais pontos, corroborou-se o pleito do Ministério Público, tendo o Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo fixado o prazo de 06 (seis) meses para que o Município de Aracruz dê início ao procedimento licitatório.

Em vista da data de julgamento do referido agravo de instrumento, o prazo para a realização da licitação já teria expirado. Contudo, não houve a disponibilização de documentos consubstanciando a realização de licitação e a consequente transferência da prestação dos serviços para a iniciativa privada.

Apesar disso, vale destacar que foram disponibilizados alguns editais de licitação referentes a licitações que seriam realizadas pelo Poder Público de Aracruz para a transferência de determinados serviços de transporte de passageiros à iniciativa privada.

Contudo, destaca-se, desde já, que nenhum deles diz respeito aos serviços públicos de transporte de passageiros na área municipal, como indicado no julgado acima. Ainda, não foram disponibilizadas informações a respeito do resultado das licitações ou instrumentos contratuais assinados.

Os principais pontos de tais editais são destacados abaixo neste tópico.

2.6.1.4 Informações relativas a Licitações Municipais

Foram disponibilizados os seguintes documentos a respeito de licitações que teriam sido realizadas no Município de Aracruz para a prestação de determinados serviços de transporte:

(i) Edital de Pregão Presencial 229/2010: Teria como objeto a contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros no percurso Aracruz x Vitória x Vila Velha e vice versa, de segundas às sextas-feiras, com saída de Aracruz às 5:00 h e previsão de retorno de Vitória/Vila Velha às 19:00 horas, com ônibus para no mínimo 44 (quarenta e quatro) passageiros. O prazo do contrato seria de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo aos interesses e conveniência da Administração.

(ii) Edital de Pregão Presencial 104/2011: Teria como objeto a contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros, em viagens intermunicipal e interestadual, por meio de veículo ônibus, para atender ao Grupo da Terceira Idade de Aracruz. Os serviços seriam realizados de segundas às sextas-feiras, no horário de 5:00h

---

EMPRESA TRANSPORTADORA DE OPERAR PROLONGAMENTO DE TRECHO CONCEDIDO. AUSÊNCIA DE LICITAÇÃO. Omitido ... Os princípios constitucionais que regem a administração pública exigem que a concessão de serviços públicos seja precedida de licitação pública. Contraria os arts. 37 e 175 da Constituição federal decisão judicial que, fundada em conceito genérico de interesse público, sequer fundamentada em fatos e a pretexto de suprir omissão do órgão administrativo competente, reconhece ao particular o direito de exploração de serviço público sem a observância do procedimento de licitação. Precedentes. Recurso extraordinário conhecido e a que se dá provimento." (RE 264621, Relator(a): Min. JOAQUIM BARBOSA, Segunda Turma, julgado em 01/02/2005, DJ 08-04-2005).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

às 19:00h e prestados pelo período de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo aos interesses e conveniência da Administração

(iii) Edital de Pregão Presencial 070/2012: Teria como objeto a contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros no percurso Aracruz x Vitória x Vila Velha e vice versa em atendimento à AMA – Agência Municipal de Agendamento de Aracruz. Os serviços serão realizados de segundas às sextas-feiras, no horário de 5:00h às 19:00h, pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo ao interesse e conveniência da Administração.

(iv) Edital de Pregão Presencial 304/2012: Teria como objeto a contratação de empresa para executar serviços de transporte escolar, sob a forma de fretamento, cujo objetivo será de realizar o transporte escolar, para conduzir aproximadamente 4.495 alunos residentes em área rural do Ensino de Aracruz de suas residências até as respectivas Unidades Escolares, no período de 11 (onze) meses, de fevereiro à dezembro de 2013, totalizando 200 dias letivos, bem como os servidores municipais que residem na zona rural onde não dispõem de transporte de linha coletivo

Em vista do exposto, vale ressaltar que, com base em pesquisas independentes, não foi possível obter informações conclusivas sobre o andamento das licitações e da assinatura de contratos referentes aos 3 (três) primeiros editais supracitados.

No que toca ao 4° (quarto) dos documentos, obteve-se a informação de que a licitação teria sido homologada na data de 25 de janeiro de 2013, tendo se sagrado vencedora do certame a Cooperativa de Transporte Escolares e Passageiros de Aracruz.[51]

Seguem, abaixo, os principais aspectos das minutas de contrato disponibilizadas no bojo do Projeto.

[51] O aviso de homologação encontra-se disponível em <http://www.aracruz.es.gov.br/licitacao/789/>. Último acesso em setembro de 2013. Seu inteiro teor é o seguinte: "**AVISO DE HOMOLOGAÇÃO.** Processo nº: 12.238/2012. **Objeto**: Contratação de empresa para executar serviços de transporte escolar, sob a forma de fretamento, para atender aos alunos das redes estadual e municipal de ensino. O município de Aracruz por através de seu Pregoeiro, torna público para amplo conhecimento, que com relação ao Processo licitatório, acima citado, foi homologado, no dia 14/01/2013 pelo Secretário Municipal de Educação (SEMED) Sr ° Saulo Rodrigues Meirelles; sendo declarada vencedora a empresa: COOPERATIVA DE TRANSPORTE ESCOLARES E PASSAGEIROS DE ARACRUZ - CNPJ nº 07.394.460/0001-90. com valor total dos **LOTE 001 e LOTE 003** de R$ 4.793.118,00 (Quatro milhões, setecentos e noventa e três mil e cento e dezoito reais). Aracruz, 25 de Janeiro de 2013".

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Edital Retificado 3 – Pregão Presencial 229/2010 – Prefeitura Municipal de Aracruz	
Partes	Município de Aracruz (Contratante)
Objeto	Contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros no percurso Aracruz x Vitória x Vila Velha e vice versa, de segundas às sextas-feiras, com saída de Aracruz às 5:00 h e previsão de retorno de Vitória/Vila Velha às 19:00 horas, com ônibus para no mínimo 44 passageiros, com banheiro, motorista por conta da empresa e combustível por conta do Município de Aracruz.
Tipo de Licitação	Menor preço global
Prazo (anos)	Período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo aos interesses e conveniência da Administração. (cl. 4ª)
Remuneração	A remuneração que a Contratante pagará à Contratada terá valor fixo mensal e global, a ser definido com a assinatura do Contrato. (cl. 3ª)
Divisão das Principais Obrigações	Obrigações da Contratada (cl. 5ª): - Não transferir a outrem, em nenhuma hipótese deste Contrato; - Assumir todos e quaisquer ônus com pessoal, encargos sociais, trabalhistas e impostos operacionais decorrentes deste contrato, ficando excluído o Contratante de quaisquer responsabilidades perante terceiros por parte de atos decorrentes dos empregados da Contratada;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	- Assumir total responsabilidade por danos causados ao Município ou a terceiros, decorrentes da execução do contrato, isentando-o de todas as reclamações que possam surgir, sejam elas resultantes de atos e seus prepostos ou de quaisquer pessoas físicas ou jurídicas empregadas ou ajustadas na execução da prestação dos serviços; - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; - Arcar com as despesas referentes à execução dos serviços, exceto abastecimento de combustível; - Em casos de acidentes, tomar todas as medidas legais cabíveis inclusive providenciando socorro imediato ao(s) acidentado(s) e desobstrução da pista de rolamento; - Manter o veículo segurado, de acordo com a exigência habilitatória; - Na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a Contratada arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse; <u>Subcontratação</u>: Vedado a subcontratação total ou parcial da prestação dos serviços. (cl. 8ª). <u>Obrigações Trabalhistas e Encargos Sociais</u>: À Contratada, cabem os recolhimentos em favor da Previdência Social e os ônus inerentes às obrigações trabalhistas de acordo com as normas da Consolidação das Leis do Trabalho. (cl. 12ª) <u>Responsabilidade da Contratada</u>: "A Contratada assumirá integral responsabilidade por danos causados ao Contratante e/ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços parcial ou total, isentando-o de todas as reclamações que surjam subsequentemente, sejam elas resultantes de atos de seus prepostos, ou de qualquer pessoa física oujurídica envolvida na execução dos serviços." (cl. 10ª).
Extinção do Contrato	"Havendo interesse público, o presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito, independentemente de notificação judicial, não importando com isso, no pagamento de qualquer indenização à Contratada." (cl. 11ª).
Solução de Conflitos	"Para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente instrumento fica eleito o Foro da Comarca de Aracruz - ES, por mais privilegiados que outros sejam." (cl. 17ª)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Edital – Pregão Presencial N° 104/2011 – Prefeitura Municipal de Aracruz	
Partes	Município de Aracruz (Contratante)
Objeto	Contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros, em viagens intermunicipal e interestadual, por meio de veículo ônibus, para atender ao Grupo da Terceira Idade de Aracruz. (cl. 1ª) 1.2.1. Os serviços serão realizados de segundas às sextas-feiras, no horário de 5:00h às 19:00h, podendo haver alteração de horários para melhor atendimento aos usuários da AMA.
Tipo de Licitação	Menor preço (por km)
Prazo (anos)	"Os serviços serão iniciados imediatamente, após o recebimento da Ordem de Serviços, expedida pela Secretaria Municipal de Suprimentos - SEMSU, e se estenderão pelo período de 06 (seis) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo aos interesses e conveniência da Administração." (cl. 4ª)
Remuneração	O Contratante pagará à Contratada pelos serviços previstos na Cláusula Primeira o valor fixo e irreajustável do km/veículo, a ser definido com a assinatura do Contrato. "O pagamento do preço pactuado será efetuado mensalmente, POR KILÔMETRO RODADO, devendo a Contratada, emitir as respectivas Notas Fiscais a cada 30 (trinta) dias, que devidamente comprovadas e atestadas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, deverão ser pagas após o 5º dia útil." (cl. 3ª, 3.2)
Divisão das Principais Obrigações	<u>Obrigações da Contratada</u> (cl. 5ª): - Não transferir a outrem, em nenhuma hipótese deste Contrato;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	- Assumir todos e quaisquer ônus com pessoal, encargos sociais, trabalhistas e impostos operacionais decorrentes deste contrato, ficando excluído o Contratante de quaisquer responsabilidades perante terceiros por parte de atos decorrentes dos empregados da Contratada; - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; - Arcar com as despesas referentes à execução dos serviços, exceto abastecimento de combustível; - Em casos de acidentes, tomar todas as medidas legais cabíveis inclusive providenciando socorro imediato ao(s) acidentado(s) e desobstrução da pista de rolamento; - Manter o veículo segurado, de acordo com a exigência habilitatória; - Na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a Contratada arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse; Subcontratação: Vedado a subcontratação total ou parcial da prestação dos serviços. (cl. 8ª). Obrigações Trabalhistas e Encargos Sociais: À Contratada, cabem os recolhimentos em favor da Previdência Social e os ônus inerentes às obrigações trabalhistas de acordo com as normas da Consolidação das Leis do Trabalho. (cl. 12ª) Responsabilidade da Contratada: "A Contratada assumirá integral responsabilidade por danos causados ao Contratante e/ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços parcial ou total, isentando-o de todas as reclamações que surjam subsequentemente, sejam elas resultantes de atos de seus prepostos, ou de qualquer pessoa física oujurídica envolvida na execução dos serviços." (cl. 10ª).
Extinção do Contrato	"Havendo interesse público, o presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito, independentemente de notificação judicial, não importando com isso, no pagamento de qualquer indenização à Contratada." (cl. 11ª).
Solução de Conflitos	"Para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente instrumento fica eleito o Foro da Comarca de Aracruz - ES, por mais privilegiados que outros sejam." (cl. 17ª)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Edital – Pregão Presencial 070/2012 – Prefeitura Municipal de Aracruz	
Partes	Município de Aracruz (Contratante)
Objeto	Contratação de empresa para realizar transporte rodoviário de passageiros no percurso Aracruz x Vitória x Vila Velha e vice versa em atendimento à AMA – Agência Municipal de Agendamento de Aracruz. (cl. 1ª) "Os serviços serão realizados de segundas às sextas-feiras, no horário de 5:00h às 19:00h, podendo haver alteração de horários para melhor atendimento aos usuários da AMA." (Edital, item 1.2.1.) Justificativa: "Trata-se de uma contratação indispensável a Secretaria Municipal de Saúde, pois muitos de seus pacientes necessitam de consultas e exames que só são realizados na grande vitória pela Secretaria Estadual de Saúde (SESA) e seus convênios. E para atingir esse objetivo é necessário fornecer o transporte rodoviário aos pacientes, razão da contratação em epígrafe." (Termo de Referência, item 3)
Tipo de Licitação	Menor preço
Prazo (anos)	"Os serviços serão realizados após a emissão da "Ordem de Serviços" expedida pela Secretaria Municipal de Suprimentos e se estenderão pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo ao interesse e conveniência da Administração e os requisitos do artigo 57 da Lei 8666/93." (cl. 4ª)
Remuneração	A remuneração que a Contratante pagará à Contratada pela prestação dos serviços constantes na Cláusula Primeira terá valor fixo mensal e total, a ser definido com a assinatura do Contrato. (cl. 3ª, 3.1) "Os preços serão fixos e irreajustáveis durante o período contratado." (cl. 3ª. 3.3)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	"Estão incluídos no valor global os encargos sociais, impostos, taxas, seguros, transportes, embalagens, licenças, despesas de frete e todas as demais despesas necessárias para a prestação dos respectivos serviços." (cl.3ª, 3.6)
Divisão das Principais Obrigações	Subcontratação: Vedado a subcontratação total ou parcial da prestação dos serviços. (cl. 7ª). Obrigações Trabalhistas e Encargos Sociais: À Contratada, cabem os recolhimentos em favor da Previdência Social e os ônus inerentes às obrigações trabalhistas de acordo com as normas da Consolidação das Leis do Trabalho. (cl. 11ª) Responsabilidade da Contratada: "A Contratada assumirá integral responsabilidade por danos causados ao Contratante e/ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços parcial ou total, isentando-o de todas as reclamações que surjam subsequentemente, sejam elas resultantes de atos de seus prepostos, ou de qualquer pessoa física ou jurídica envolvida na execução dos serviços." (cl. 9ª).
Reajuste Contratual	"Quando necessária à modificação no valor contratual, em decorrência de acréscimos ou diminuição quantitativa de seu objeto, poderá ocorrer até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, servindo de base o valor unitário da proposta." (cl. 13ª)
Extinção do Contrato	"Havendo interesse público, o presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito, independentemente de notificação judicial, não importando com isso, no pagamento de qualquer indenização à Contratada." (cl. 10ª).
Solução de Conflitos	"Para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente instrumento fica eleito o Foro da Comarca de Aracruz - ES, por mais privilegiados que outros sejam." (cl. 17ª)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Edital – Pregão Presencial 304/2012 – Prefeitura Municipal de Aracruz	
Partes	Município de Aracruz (Contratante) e Cooperativa de Transporte Escolares e Passageiros de Aracruz (Contratada)
Objeto	"Contratação de empresa para executar serviços de transporte escolar, sob a forma de fretamento, cujo objetivo será de realizar o transporte escolar, para conduzir aproximadamente 4.495 alunos residentes em área rural do Ensino de Aracruz de suas residências até as respectivas Unidades Escolares, no período de 11 (onze) meses, de fevereiro à dezembro de 2013, totalizando 200 dias letivos, bem como os servidores municipais que residem na zona rural onde não dispõem de transporte de linha coletivo, em atendimento a Instrução Normativa SED Nº 01/12 – Decreto nº 24.351 de 28/06/12 (disponibilizado no site da PMA)." (Termo de Referência, item 1) Justificativa: "Esta contratação se faz necessária para atender aos alunos das Redes Pública Municipal e Estadual de Ensino e aos Servidores Municipais residentes na zona rural do Município de Aracruz, onde não dispõe de transporte de linha coletiva que necessitam utilizar transporte para serem conduzidos até as unidades escolares." (Termo de Referência, item 2)
Tipo de Licitação	Menor preço (lote).
Prazo (anos)	"O fornecimento do transporte dar-se à durante o período letivo de 2013, após o recebimento da Ordem de Serviço expedida pela SEMSU, compreendido no inicio do mês de fevereiro, atendendo o calendário escolar elaborado pela SEMED, podendo ser prorrogado, desde que plenamente justificado, atendendo aos interesses e conveniência da Administração." (cl. 5ª)
Remuneração	Valor total do LOTE 001 e do LOTE 003 equivalente a R$ 4.793.118,00 (Quatro milhões, setecentos e noventa e três mil e cento e dezoito reais). "A Contratada deverá comprovar o pagamento dos tributos e verbas trabalhistas na ocasião do pagamento da fatura mensal, bem como a regularidade para com o INSS e FGTS; pagamento de salários referentes ao mês anterior; fornecimento de vale transporte e refeição quando cabível; pagamento de 13º salário; concessão de férias e o

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	correspondente pagamento do adicional de férias, na forma da Lei, e ainda, cumprimento das obrigações contidas em convenção coletiva, acordo coletivo ou sentença normativa em dissídio coletivo de trabalho" (cl. 3ª, 3.3)
Divisão das Principais Obrigações	Obrigações da Contratada (cl. 6ª): - Não transferir a outrem, em nenhuma hipótese o objeto deste Contrato; - Assumir todos e quaisquer ônus com pessoal, encargos sociais, trabalhistas e impostos operacionais decorrentes deste contrato, ficando excluído o Contratante de quaisquer responsabilidades perante terceiros por parte de atos decorrentes dos empregados da Contratada; - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. - Arcar com todas as despesas com combustível, peças de reposição, manutenção, lubrificação, lavagem e troca de óleo, emplacamento, licenças especiais e outras necessárias para a execução dos serviços; - Em caso de acidentes, tomar todas as medidas legais cabíveis, inclusive providenciando socorro imediato ao(s) acidentado(s) e desobstrução da pista de rolamento; - Responsabilizar-se pelos danos e prejuízos causados a terceiros ou diretamente à Administração, decorrentes de sua culpa ou dolo; - Fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a Contratada arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse; Subcontratação: Vedado a subcontratação total ou parcial da prestação dos serviços. (cl. 9ª). Obrigações Trabalhistas e Encargos Sociais: À Contratada, cabem os recolhimentos em favor da Previdência Social e os ônus inerentes às obrigações trabalhistas de acordo com as normas da Consolidação das Leis do Trabalho. (cl. 12ª) Responsabilidade da Contratada: "A Contratada assumirá integral responsabilidade por danos causados ao Contratante e/ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços parcial ou total, isentando-o de todas as reclamações que

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	surjam subsequentemente, sejam elas resultantes de atos de seus prepostos, ou de qualquer pessoa física ou jurídica envolvida na execução dos serviços. "(cl. 11ª, 11.1) "A Contratada deverá arcar com todas as despesas com tributos, encargos sociais e trabalhistas, responsabilizando-se inteiramente por todas as obrigações trabalhistas, previdenciária e fiscais, decorrentes ou relacionadas com os serviços ora contratados, inclusive as despesas referentes a encargos administrativo, tributários e fiscais devendo estar contemplados no valor contratual" (cl. 11ª, 11.2)
Reajuste Contratual	"Os valores propostos para a execução dos serviços serão fixos e reajustáveis após o período de 12 (doze) meses, salvo a aplicação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato (lote 02) com a edição de nova tabela de valores publicada pela SEDU." (cl. 4ª)
Extinção do Contrato	"15.1 - O presente Contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo: a) Por ato unilateral e escrito do Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 daLei 8.666/93; b) Amigável entre as partes, nos termos do art. 79, II, da Lei 8.666/93; c) Por ato da Contratada nos casos dos incisos XIII a XVI, do art. 78 da Lei 8.666/93. 15.2 - A Contratada reconhece que, na hipótese de inexecução total ou parcial do presente Contrato, o Contratante poderá rescindi-lo unilateralmente, sem prejuízo das sanções contratuais e legais que lhe forem inerentes. 15.3 - O contrato a ser firmado será considerado rescindido de pleno direito, independente de aviso prévio ou interpelação judicial, sem que a Contratada tenha o direito à indenização de qualquer espécie, quando: a) Se tornar insolvente; b) Transferir o contrato, no todo ou em parte, sem anuência prévia e expressa do município; c) Não cumprir ou alterar as especificações do contrato, sem prévia e expressa anuência do município; d) Não cumprir quaisquer das obrigações estipuladas no Contrato;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	e) Paralisar os trabalhos, sem motivos justificados, por prazo superior a 10 (dez) dias consecutivos”
Solução de Conflitos	“Para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente instrumento fica eleito o Foro da Comarca de Aracruz - ES, por mais privilegiados que outros sejam.” (cl. 18ª)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.7 Licenciamento Ambiental

Apartou-se, no presente tópico, a questão do licenciamento ambiental.

O *licenciamento ambiental* pode ser caracterizado como o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades que utilizam de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

A seu turno, a *licença ambiental* é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, operar e ampliar empreendimentos e atividades que utilizam dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

A realização de projetos de transporte público e de mobilidade urbana pode demandar uma série de intervenções, para as quais será necessária a expedição de documentos, pelos órgãos com competência em matéria ambiental, para que possam ser realizadas regularmente.

As intervenções que serão realizadas no município ainda não estão definidas. Apenas com a especificação de cada empreendimento a ser levado a cabo é que se delimitará o procedimento de licenciamento ambiental (ou a aplicação de outros instrumentos de natureza semelhante) para a sua consecução. De toda forma, as linhas mestras para a concretização do licenciamento ambiental seguem abaixo.

2.7.1 Licenciamento Ambiental: Comentários à Legislação Brasileira

O processo de licenciamento ambiental é regulado na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente ("CONAMA") 237/1997 e também pela Lei Complementar 140/2011, compreendendo um sistema trifásico, no qual cada licença resta condicionada à emissão de sua precedente, na seguinte ordem:

(i) Licença Prévia ("LP"): Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando a sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

(ii) Licença de Instalação ("LI"): Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade conforme as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados,

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

incluindo as medidas de controle ambiental e condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

(iii) Licença de Operação ("LO"): Autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para operação.

Os procedimentos de licenciamento ambiental podem ser tomados em nível federal, estadual ou municipal, a depender dos impactos ambientais do projeto em análise. Nos termos previstos pela Lei Complementar 140/2011, os empreendimentos serão licenciados por um único ente federativo.

De acordo com a Resolução CONAMA 237/1997, compete ao órgão ambiental estadual o licenciamento ambiental de empreendimentos cujos impactos ficam restritos ao seu território, bem como a imposição de condições, restrições e medidas de controle pertinentes. Resta ao IBAMA, órgão ambiental federal, a competência para proceder ao licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental em âmbito regional ou internacional, bem como aos órgãos ambientais municipais o licenciamento de empreendimentos com impacto meramente local, observadas as regras de delegação de competência trazidas pela Lei Complementar n° 140/2011.

Para instruir o processo de licenciamento, dentre outros documentos, os órgãos ambientais exigem a elaboração de estudo ambiental variável de acordo com o tipo do empreendimento e seus impactos sociais, econômicos e ambientais. São exemplos desses estudos: Relatório Ambiental Preliminar ("RAP"), Estudo Ambiental Simplificado ("EAS"), Avaliação Socioambiental ("ASA"), Relatório Ambiental Simplificado ("RAS"), e o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente ("EIA/RIMA").

Assim, dependendo das características dos empreendimentos e atividades, bem como das diretrizes seguidas pelo o órgão ambiental competente para o licenciamento, poderá ser exigida do empreendedor a elaboração de certos estudos que servirão de subsídio à emissão das licenças ambientais, para a fixação das condicionantes e medidas mitigadoras a serem atendidas etc. É válido observar que o valor dos estudos ambientais poderão variar de acordo com a empresa técnica contratada para sua elaboração.

O EIA/RIMA é a modalidade de estudo ambiental exigida para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação. De acordo com o artigo 3º da Resolução CONAMA 237/1997, o estudo deve ser apresentado e analisado pelo órgão ambiental previamente à emissão de qualquer licença ambiental. Ou seja, a regra geral é que o EIA/RIMA seja apresentado e analisado antes da emissão da LP.

Há que se notar que a Resolução CONAMA nº 01/1986 prevê, expressamente, que o licenciamento ambiental de diversas atividades pertinentes ao tema do transporte de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

pessoas depende da elaboração do competente EIA/RIMA. Dentre elas, incluem-se a construção de (i) estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento; (ii) ferrovias; (iii) portos; (iv) aeroportos.

O EIA/RIMA, além de atender à legislação, deverá obedecer a certas diretrizes gerais: (i) contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto; (ii) identificar e avalizar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implementação e operação da atividade; (iii) definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto e (iv) considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implementação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

2.7.2 Licenciamento Ambiental: Comentários à Legislação do Espírito Santo

No Estado do Espírito Santo, o licenciamento ambiental é regulado, em linhas gerais, por meio do Decreto 1.777, de 09 de janeiro de 2007 (o "Decreto 1.777"). Em seus termos, os empreendimentos e/ou atividades potencial ou efetivamente utilizadores de recursos ambientais, existentes ou que venham a se instalar em território do estado, ficam sujeitas a prévio e permanente controle do órgão ambiental competente, após análise conclusiva de avaliação ambiental cabível (art. 3°). As atividades sujeitas à competência de licenciamento estadual, em conformidade com o decreto, são aquelas:

(i) localizadas ou desenvolvidas em mais de um município ou em Unidades de Conservação Estadual, inclusive nas Áreas de Proteção Ambiental, desde que reconhecido o interesse público e mediante avaliação e compensação ambientais;

(ii) cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais municípios;

(iii) localizadas ou desenvolvidas nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente definidas em lei ou ato administrativo;

(iv) delegados por instrumento legal.

Neste contexto, compete ao órgão ambiental municipal e, supletivamente, ao órgão ambiental estadual, o controle e o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local (art. 4°).

Aqui, o Decreto 1.777 traz uma importante noção: *o licenciamento ambiental será realizado em um único nível de competência*, observado o disposto nas legislações estadual e federal pertinentes, bem como a competência dos município (art. 5°).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

São instrumentos de licenciamento e controle ambiental, especialmente (art. 10):[52]

(i) Licença Prévia (LP): Expedida na fase inicial do planejamento da atividade, fundamentada em informações formalmente prestadas pelo interessado e aprovadas pelo órgão competente, especifica as condições básicas a serem atendidas durante a instalação e funcionamento do equipamento ou atividade poluidora ou degradadora observando os aspectos locacionais, tecnologia utilizada e concepção do sistema de controle ambiental proposto.[53]

(ii) Licença de Instalação (LI): Autoriza o início da implantação da atividade potencial ou efetivamente poluidora ou degradadora, subordinando-as às condições de construção, operação e outras expressamente especificadas.[54]

(iii) Licença de Operação (LO): Autoriza a operação da atividade e/ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação.[55]

Do ponto de vista procedimental, a emissão de autorização e de licenciamento ambiental obedecerá, no Estado do Espírito Santo, às seguintes etapas (art. 7° do Decreto 1.777):

(i) Definição fundamentada pelo órgão ambiental competente, dos documentos, projetos e avaliações ambientais e de outros comprovadamente exigidos por lei, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

(ii) Termo de Referência;

---

[52] O prazo de validade da Licença Prévia (LP) será, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.
O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.
O prazo de validade da Licença de Operação (LO) será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, de 6 (seis) anos.

[53] A concessão da LP implica no compromisso da entidade poluidora ou degradadora de manter projeto final compatível com as condições do deferimento (art. 14, § 1°, do Decreto 1.777).

[54] A licença de Instalação (LI) é expedida com base na aprovação das Avaliações Ambientais, conforme enunciados neste Decreto e de acordo com padrões técnicos estabelecidos pelo órgão competente de dimensionamento do sistema de controle ambiental e de medidas de monitoramento previstas, respeitando os limites legais (art. 15 do Decreto 1.777).
A montagem, instalação ou construção de equipamentos relacionados a qualquer atividade potencial ou efetivamente poluidora ou degradadora, sem a prévia licença de instalação (LI) ou inobservância das condições expressas na sua concessão, resultará em embargo do empreendimento ou atividade, independentemente de outras sanções cabíveis, conforme previsão legal (art. 15, § 2°).

[55] A Licença de Operação (LO) é expedida com base na aprovação do projeto em vistoria, teste de pré-operação ou qualquer meio técnico de verificação do dimensionamento e eficiência do sistema de controle ambiental e das medidas de mitigação implantadas, bem como do cumprimento das condicionantes determinadas para a instalação (art. 16, § 3°).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

(iii) Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

(iv) No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso de água, emitidas pelos órgãos competentes;

(v) Análise, pelo órgão estadual competente, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas;

(vi) Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão competente, em no máximo duas vezes, quando couber, e com base em norma legal ou em sua inexistência em parecer técnico fundamentado, em decorrência de análise de documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, podendo haver a reiteração da mesma solicitação apenas nos casos em que os esclarecimentos e complementações, a critério do órgão, não tenham sido satisfatórias;

(vii) Consulta pública ou consulta técnica;

(viii) Audiência pública, quando couber;

(ix) Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido comprovadamente satisfatórios;

(x) Emissão de pareceres técnicos e, quando necessários, jurídicos, conclusivos nos processos de licenciamento que exijam Avaliação Ambiental.

(xi) Deferimento ou indeferimento do pedido de licença fundamentado em parecer técnico e/ou jurídico, dando-se a devida publicidade.

2.7.3 Licenciamento Ambiental em Aracruz

Em conformidade com a Lei 2.436, de 26 de dezembro de 2001, a qual instituiu o Código de Proteção ao meio ambiente do Município de Aracruz (a "Lei 2.436"), o licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Municipal de meio ambiente. Além dele, outros instrumentos podem se mostrar necessários em relação a projetos de transporte público e/ou mobilidade urbana, a depender das características das intervenções realizadas ou dos empreendimentos levados a cabo. Notadamente, a realização de estudos prévios de impacto ambiental e de auditorias ambientais podem ser necessárias. Discorreremos sobre tais instrumentos na sequencia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2.7.3.1 Licenciamento Ambiental

Nos termos da Lei 2.436, a execução de planos, programas, projetos, obras, a localização, a construção, a instalação, a operação e a ampliação de atividades de serviços bem como o uso e exploração de recursos ambientais de qualquer espécie, de iniciativa privada ou do Poder Público Federal, estadual ou municipal, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou capazes, de qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento ambiental municipal com anuência da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (art. 48).

Para efeito da outorga de licença, permissão ou autorização de atividades, processos, edificações ou construções, o Poder Público Municipal considerará a funcionalidade, articulação, interferência e condicionamentos de todos os fatores de entorno do empreendimento a ser licenciado, permitido ou autorizado, objetivando a prevenção, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 49).

O município, no exercício de sua competência de controle, expedirá, conforme o caso, licença ambiental caracterizada por fases de implantação dos empreendimentos ou atividades. As licenças passíveis de ser emitidas são (art. 52):

(i) Licença Prévia (LP): Requerida pelo proponente na fase inicial de planejamento do empreendimento ou atividade, contendo informações e requisitos básicos a serem atendidos para a sua viabilidade, nas fases de localização, instalação e operação;[56]

(ii) Licença de Instalação (LI): Requerida para autorizar o início da implementação do empreendimento ou atividade, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados;

(iii) Licença de Operação (LO): Outorgada após a conclusão da instalação, verificada a adequação da obra e o cumprimento de todas as condições previstas na LI.[57-58]

As licenças ambientais serão outorgadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com base em manifestação técnica obrigatória, correspondente aos diversos setores implicados na concepção, implantação e operação dos empreendimentos ou atividades objeto de solicitação de licenciamento (art. 58). Ainda, poderão ser outorgadas de forma

[56] A concessão da Licença Municipal de Prévia não autoriza a intervenção no local do empreendimento (art. 53, § 1°, da Lei 2.436).
Para a outorga da LP, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente poderá determinar a elaboração de EIA/RIMA, nos termos desta Lei e sua regulamentação (art. 53, § 2°, da Lei 2.436).

[57] Ainda, o Decreto 12.507, de 30 de junho de 2004, que regulamenta a Lei 2.436 (o "Decreto 12.507"), institui a Licença Municipal de Ampliação, expedida, para a ampliação ou modificação de empreendimento, atividade ou processo regularmente existente, e a Licença Municipal Corretiva, expedida para os empreendimentos instalados no município, e que ainda não obtiveram licenças ambientais expedidas pelos órgãos de controle estadual e/ou federal (art. 11, IV e V).

[58] As licenças serão outorgados pelos seguintes prazos de validade (art. 12 do Decreto 12.507): (i) Licença Municipal – 02 (dois) anos; (ii) Licença de Instalação – 02 (dois) anos; (iii) Licença de Operação – 04 (quatro) anos; (iv) Licença Corretiva – 06 (seis) anos; (v) Licença de Ampliação – 02 (dois) anos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

sucessiva e vinculada, ou isoladamente, conforme a natureza e características do empreendimento ou atividade (art. 57).

Do ponto de vista procedimental, o Decreto 12.507 prevê que o licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas (art. 8°):

(i) Definição fundamentada, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiental, com participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

(ii) Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos pertinentes, dando-se a devida publicidade;

(iii) Análise, pela Secretaria, no prazo máximo 180 (cento e oitenta) dias, dos documentos, projetos e estudos apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

(iv) Solicitação de esclarecimentos e complementações, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos apresentados, uma única vez, quando couber, podendo haver reiteração caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

(v) Audiência Pública, quando couber, de acordo com as prescrições legais estabelecidas;

(vi) Solicitação de esclarecimentos e complementações, pela Secretaria, decorrentes de Audiência Pública, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os mesmos não tenham sido satisfatórios;

(vii) Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

(viii) Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.[59]

Há que se destacar, por fim, que as seguintes atividades atinentes ao tema do transporte público, dentre outras, deverão necessariamente passar pelo procedimento de licenciamento ambiental, de acordo com o Decreto 12.507:

(i) Construção Civil, Obras Auxiliares ou Complementares: (a) Construção de edifícios; (b) Execução, por administração, de empreitada ou subempreitada de construção civil, de obras hidráulicas e outras semelhantes e respectiva engenharia consultiva; (c) Demolições (de prédios, de viadutos etc.); (d) Reparação, conservação e reforma de

[59] Do ato de indeferimento da licença ambiental requerida, caberá: (i) defesa e recurso administrativo, no prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da notificação para: (a) o Secretário Municipal de Meio Ambiente em primeira instância administrativa; (b) o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMMA, quando do indeferimento da defesa apresentada ao Secretário Municipal de Meio Ambiente, em segunda e última instância administrativa (art. 8°, § 3°, do Decreto 12.507).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

edifícios, estradas, pontes, portos e congêneres; (e) Escoramento e contenção de encostas e serviços congêneres.

(ii) Construções Viárias: (a) Rodovias; (b) Ferrovias; (c) Metropolitanos; (d) Aeroportos; (e) Hangares; (f) Portos; (g) Dutos; (h) Pontes; (i) Túneis; (j) Viadutos/Elevados; (k) Logradouros públicos.

2.7.3.2 Estudo de Impacto Ambiental

Para fins da lei, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem (art. 45 da Lei 2.436): (i) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (ii) as atividades sociais e econômicas; (iii) a biota; (iv) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; (v) a qualidade e quantidade dos recursos ambientais; (vi) os costumes, a cultura e as formas de sobrevivência das populações.

Assim, quaisquer intervenções relativas a transportes públicos e/ou às ações de mobilidade urbana que causem os referidos impactos estarão à avaliação de impacto ambiental.[60] Ela será resultante do conjunto de instrumentos e procedimentos à disposição do Poder Público Municipal, de forma a possibilitar a análise a e interpretação de impactos sobre a saúde, o bem-estar da população, a economia e o equilíbrio ambiental (art. 46). Em seu bojo, estão compreendidas:

(i) A consideração da variável ambiental nas políticas, planos, programas ou projetos que possam resultar em impacto ambiental;

(ii) A alteração provocada no meio ambiente, derivada da combinação de impactos em uma mesma região chamada de impacto cruzado;

(iii) A elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para a implantação de empreendimentos ou atividades, potencial ou efetivamente degradadoras ou modificadoras do meio ambiente, na forma da lei.[61]

---

[60] Nos termos do Decreto 12.507, as atividades de implantação de terminais rodoviários, ferroviários e marítimos e fluviais, dentre outras, estarão sujeitas à apresentação de declaração de impacto ambiental.

[61] Em conformidade com o Decreto 12.507, o EIA/RIMA obedecerá às seguintes diretrizes gerais (art. 38):
(i) contemplar todas as alternativas tecnológicas apropriadas e alternativas de localização do empreendimento, confrontando-as com a hipótese de sua não execução;
(ii) definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos;
(iii) realizar o diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, com completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da região, antes da implantação do empreendimento;
(iv) identificar e avaliar, sistematicamente, os impactos ambientais que serão gerados pelo empreendimento nas suas fases de planejamento, pesquisa, instalação, operação ou utilização de recursos ambientais;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A caracterização da obra ou atividade como potencialmente causadora de significativa degradação ambiental dependerá, para cada um de seus tipos, de critérios a serem definidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, cuja aplicação deverá resultar em avaliação preliminar do órgão competente, mediante dados e informações exigidos do interessado, que determinará a necessidade ou não da elaboração do EIA/RIMA (art. 47).[62]

De todo modo, o Decreto 12.507 já previu que as atividades relativas a (i) estradas de rodagem, vias estruturais, túneis, viadutos e pontes; (ii) aeroportos; (iii) ferrovias e hidrovias; (iv) portos e terminais de carga, minério, petróleo e produtos químicos deverão ser submetidas à elaboração do EIA/RIMA.

2.7.3.3 Auditoria Ambiental

Nos termos da Lei 2.436, a auditoria ambiental é caracterizada como o processo documentado de inspeção, análise e avaliação sistemática das condições gerais e específicas de funcionamento de atividade, dos serviços ou desenvolvimento de obras, causadores de impacto ambiental, bem como de seus procedimentos e práticas ambientais (art. 64). Dentre os seus objetivos, incluem-se, dentre outros, os de:

(i) verificar os níveis efetivos ou potenciais de poluição e degradação ambiental provocados pelas atividades ou obras auditadas;

(ii) examinar a política ambiental adotada pelo empreendedor, bem como o atendimento aos padrões legais em vigor, objetivando preservar o meio ambiente e a qualidade de vida e garantir de forma sustentável o empreendimento no caráter socioeconômico;

(iii) avaliar os impactos sobre o meio ambiente causados por obras ou atividades auditadas;

(iv) analisar as condições de operação e de manutenção dos equipamentos e sistema de controle das fontes poluidoras e degradadoras;

Há que se notar que atividades relativas ao transporte em geral (tanto de pessoas como de cargas) podem estar sujeitas ao processo de auditoria ambiental.

Exemplificativamente, a própria Lei 2.436 prevê que as instalações portuárias, as quais podem estar inseridas na política pública de transportes, deverão, obrigatoriamente,

---

(v) considerar os planos e programas governamentais existentes e a implantação na área de influência do empreendimento e a sua compatibilidade;
(vi) definir medidas redutoras para os impactos negativos bem como medidas potencializadoras dos impactos positivos decorrentes do empreendimento;
(vii) elaborar programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando a frequência, os fatores e parâmetros a serem considerados, que devem ser mensuráveis e ter interpretações inequívocas.

[62] A definição dos critérios deverá considerar as peculiaridades de cada obra ou atividade, levando em conta a natureza e a dimensão dos empreendimentos, o estágio em que se encontrem, caso já iniciados, bem como as circunstâncias relativas à organização territorial e as condições ambientais da localidade ou região em que deverão ser implantados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

realizar auditorias ambientais periódicas, tendo em vista o seu elevado potencial poluidor e degradador (art. 67, II).

Outras atividades com características semelhantes também estarão obrigadas a realizar o procedimento.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3. Estudos Urbanísticos

Os Estudos Urbanísticos têm como objetivo o entendimento das dinâmicas territoriais do município, por meio da identificação dos padrões de ocupação, vetores de expansão e sua relação com o sistema de circulação, sendo parte de um conjunto de análises que subsidiarão a elaboração de cenários e proposição de alternativas para o sistema de mobilidade urbana.

3.1 Área de Abrangência

Aracruz é um município de porte médio, com 91.562 habitantes estimados em 2013[63] e área total de 1.423,87 km^2 (IBGE, 2013), e possui, além do distrito sede, mais quatro distritos: Guaraná, Jacupemba, Riacho e Santa Cruz.

De acordo com os dados do último Censo Demográfico do IBGE (2010), somente 60,3% da população de Aracruz encontra-se no distrito-sede, sendo que destes, 96,8% (ou 58,4% do total) concentra-se em sua área urbana. Entre os demais distritos, que possuem taxas de urbanização da ordem de pouco mais de 70%, destaca-se Santa Cruz, que concentra 18,7% da população do município, ao longo da faixa litorânea[64].

Destaca-se a presença das aldeias indígenas Caieiras Velha, Boa esperança, Irajá, Comboios, Piraquê-Açu, Pau Brasil, Três Palmeiras, Córrego D'ouro, Novo Brasil, Olho D'água e Areal, sendo três as Terras Indígenas homologadas no território municipal: Terra Indígena Tupiniquim, de 14.282 ha, Terra Indígena Comboios, de 3.893 ha, e Terra Indígena Caieiras Velhas II, de apenas 58 ha (ISA, 2013; PMA, 2013).

O presente documento dá destaque às área urbanas do distrito-sede e do distrito de Santa Cruz, apresentando, quando pertinente, suas relações com os demais distritos. Destaca-se que a sede possui dois núcleos urbanos distintos, uma vez que, de acordo com informações obtidas junto à Secretaria de Obras, Barra do Riacho é oficialmente uma bairro pertencente à sede de Aracruz. Assim, a **Figura 1** apresenta a localização das áreas urbanas dos distritos Aracruz (sede) e Santa Cruz, a **Figura 2** apresenta a área urbana da sede, e sua divisão em bairros, a **Figura 3**, apresenta o núcleo de Barra do Riacho, e a **Figura 4** os bairros de Santa Cruz.

[63] Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2013.
[64] As informações relativas à composição demográfica são apresentadas no Relatório 3.5 – Estudos Socioeconômicos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

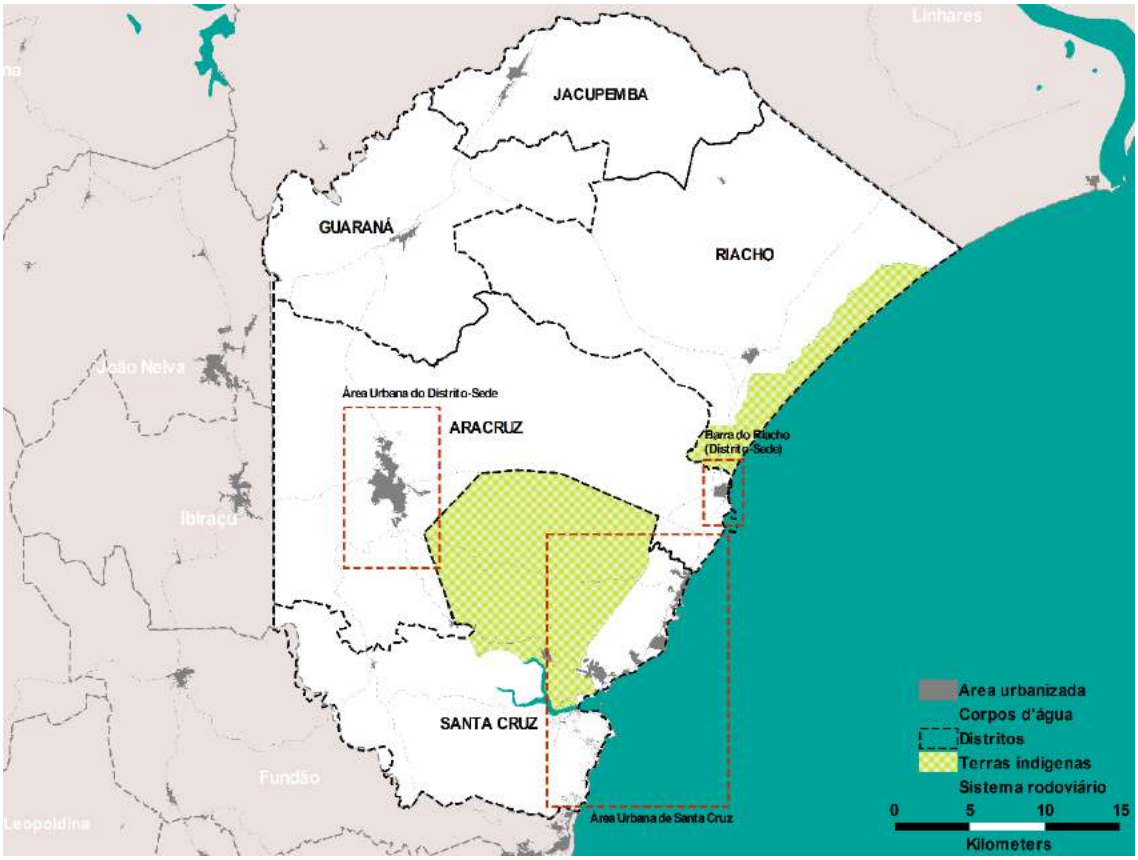


Figura 1 - Área de adensamento urbano em Aracruz

Fontes: IJSN, 2010; Secretaria Municipal de Obras de Aracruz, 2013

Figura 2 - Bairros de Aracruz – Área Urbana do Distrito-sede

Figura 3 - Bairros de Aracruz - Barra do Riacho (Distrito-sede)

Fontes: IJSN, 2010; Secretaria Municipal de Obras de Aracruz, 2013

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 4 - Bairros do Distrito de Santa Cruz

Fontes: IJSN, 2010; Secretaria Municipal de Obras de Aracruz, 2013

3.2 Considerações Metodológicas

A análise da configuração urbana e do uso e ocupação do solo deve levar em consideração diferentes elementos que determinam os padrões de mobilidade urbana, tais como aspectos morfológicos e de configuração do território, distribuição sócio espacial, as barreiras físicas existentes, sejam elas naturais ou construídas, e outros aspectos específicos do município.

Buscando identificar os usos predominantes, e auxiliar o entendimento das dinâmicas territoriais e distribuição das viagens, foram utilizadas como principais fontes de informação fotos aéreas, bases geográficas em extensão *.shp, disponibilizadas no Geobases e Instituto Jones do Santos Neves, Plano Diretor Municipal (Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008) e respectivo zoneamento, complementadas por visitas a campo realizadas em diferentes momentos pelos membros da equipe.

A partir do material disponível, foram desenvolvidas novas bases geográficas e elaborados os mapas aqui apresentados, os quais nesta etapa dão suporte à análise integrada das componentes do diagnóstico e ao final do processo, subsidiarão a elaboração de cenários de crescimento e proposição das alternativas a serem avaliadas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3.3 Uso e ocupação do solo

3.3.1 Distribuição espacial do uso do solo urbano

A área urbana do distrito-sede se desenvolve a partir do entroncamento dos eixos das rodovias estaduais ES-124 e ES-257, e o sistema viário se organiza em torno desses eixos, em uma sobreposição de loteamentos implantados em diferentes fases do crescimento urbano, os quais possuem, de maneira geral, traçados ortogonais, organizadas em terrenos de morfologia suavemente ondulada.

Já a área urbana da Vila de Santa Cruz e o núcleo urbano de Barra do Riacho (pertencente ao Distrito-sede) desenvolvem-se ao longo da faixa litorânea, a cerca de 20 km da cidade-sede, em torno do eixo viário da ES-010.

Com relação aos usos do solo, verificam-se áreas mista de maior concentração de comércio e serviços e equipamentos urbanos e institucionais, sobretudo ao longo dos eixos viários estruturantes, e áreas marcadamente residenciais. Já a parte industrial, na área urbana, está localizada na porção sul. Observa-se também algumas áreas de vazio urbano, que configuram muitas vezes áreas em processo de ocupação.

A **Figura 5** apresenta a configuração geral do uso do solo atual para o núcleo urbano principal do distrito-sede, demarcando as áreas de predominância de comércio e serviços, as áreas com caráter predominantemente residencial, bem como áreas institucionais e com equipamentos urbanos relevantes, tais como hospitais, universidades, escolas, etc.

Conforme é possível observar, a área central é estruturada pelo cruzamento dos eixos rodoviários, nos quais se desenvolve o setor de comércio e serviços, o qual se concentra ao longo da Rodovia Luiz Theodoro Musso (eixo leste-oeste) e Avenida Cel. Venâncio Flores (eixo norte-sul). Verifica-se também uma concentração de edifícios institucionais e equipamentos urbanos no limite leste, ao longo do eixo da Rua Demócrito Moreira e Rua Prof. Lobo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

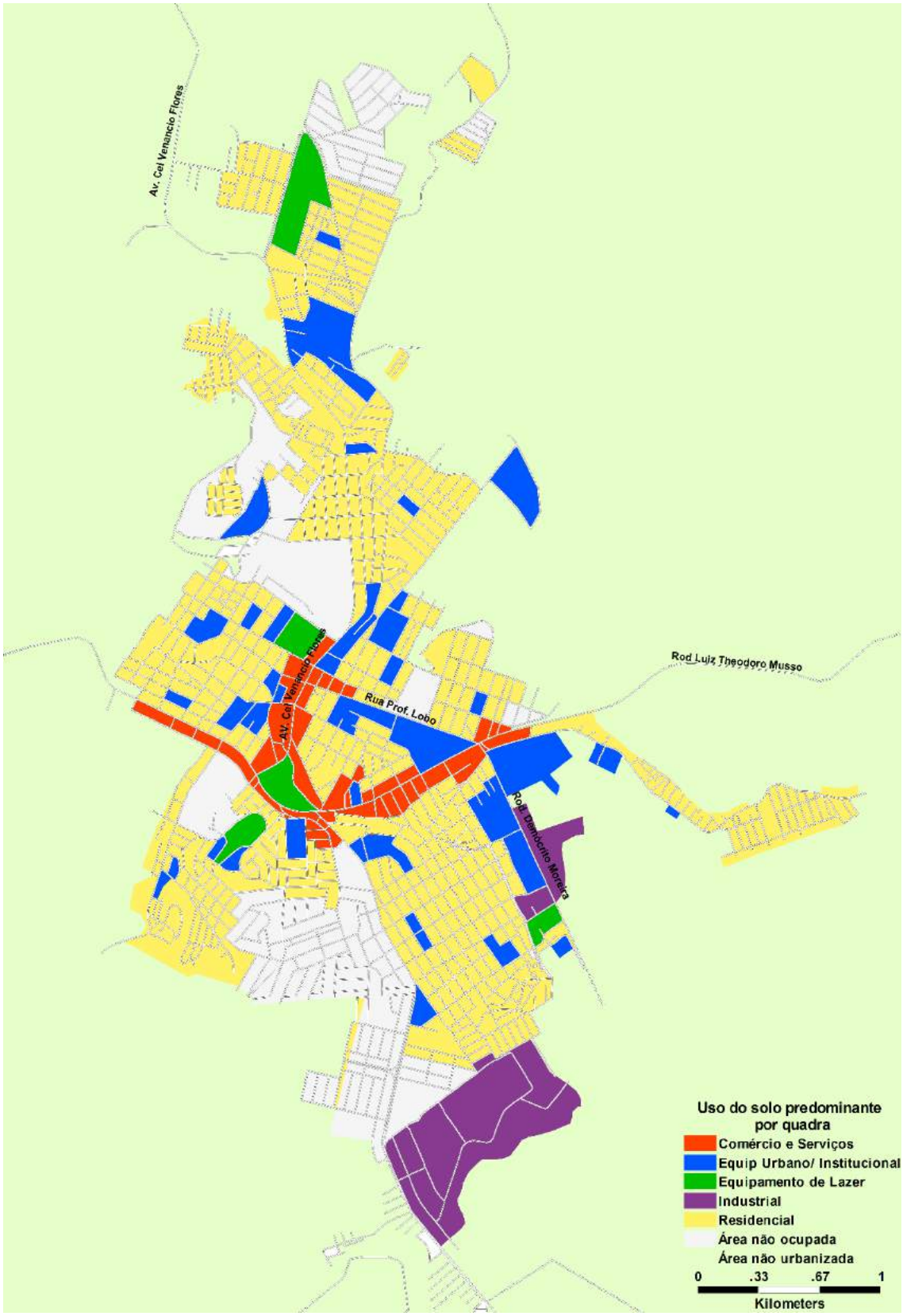


Figura 5 – Uso do solo predominante por quadra – Sede

Já a ocupação no litoral, cuja distribuição de usos é ilustrada na **Figura 6,** tem, por sua vez, duas características marcadamente distintas. Na Vila de Santa Cruz, a ocupação urbana tem como principal característica o espraiamento, organizado em áreas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

marcadamente residenciais, destacando-se que muitas casas são de veraneio, tendo portanto, ocupação sazonal. Na porção norte, nos limites entre os distritos de Santa Cruz e Barra do Riacho, estão concentradas as indústrias e atividades a ela relacionadas, tais como o porto marítimo de Barra do Riacho e Aeródromo Primo Bitti.

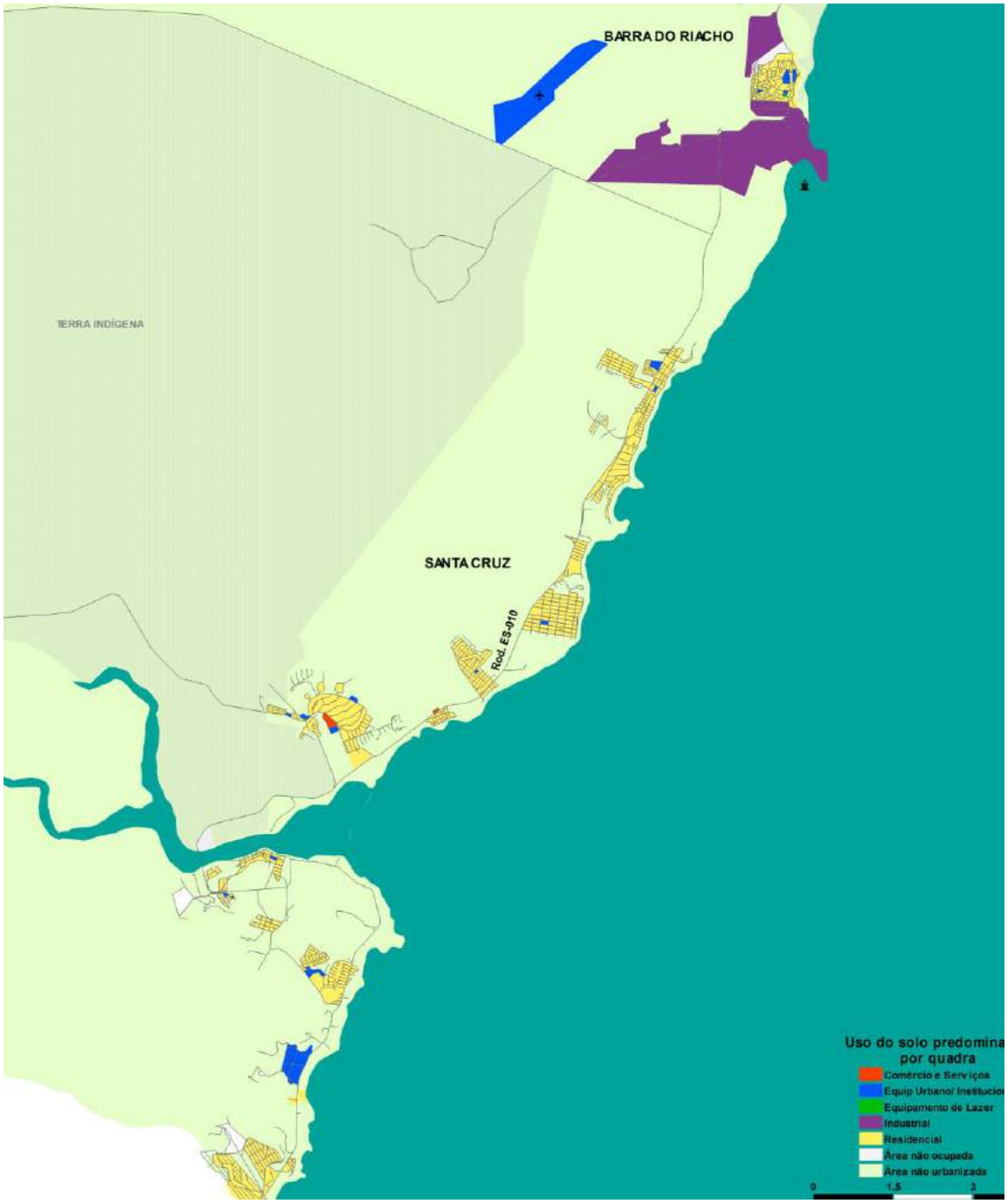


Figura 6 - Uso do solo predominante por quadra - Litoral

3.3.2 Barreiras e condicionantes da ocupação urbana

Aracruz tem como importante condicionante de sua ocupação urbana a rede viária, uma vez que seus principais núcleos urbanos desenvolvem-se ao longo de eixos viários importantes. Conforme mencionado anteriormente, o núcleo urbano principal do distrito-

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

sede se desenvolve a partir do entroncamento dos eixos das rodovias estaduais ES-124 e ES-257, sendo que seu sistema viário se organiza em torno desses eixos; já a área urbana da Vila de Santa Cruz e o núcleo urbano de Barra do Riacho (pertencente ao Distrito-sede) desenvolvem-se na faixa litorânea, em torno do eixo viário da ES-010.

As principais barreiras territoriais são as Terras Indígenas, que ocupam porção significativa do território, e, no caso do Distrito de Santa Cruz, a foz do Rio Piraquê- Açu, a sul. A **Figura 7** apresenta os principais eixos rodoviários que estruturam o território, bem como a localização das terras indígenas, condicionantes da ocupação territorial.

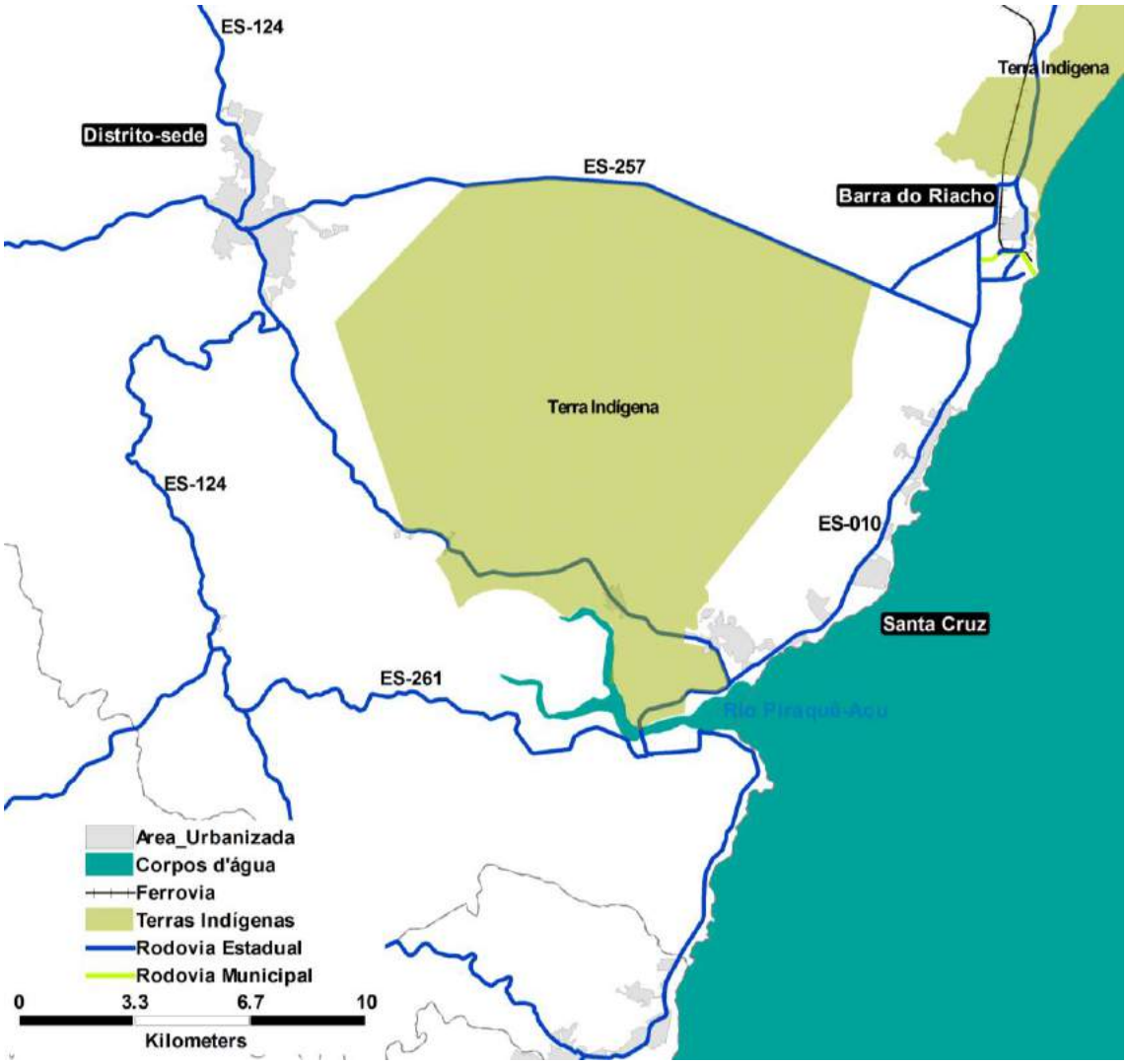


Figura 7 - Principais eixos rodoviários e acesso no município de Aracruz

Fonte: IJSN, 2010; Secretaria Municipal de Obras de Aracruz, 2013

Outro aspecto a ser destacado refere-se às condições morfológicas de sua implantação, que, embora se dê em terreno ondulado, não apresenta restrições severas à ocupação. As condições de declividade nos núcleos urbanos em análise são apresentadas, a título de ilustração, nas **Figuras** a seguir.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

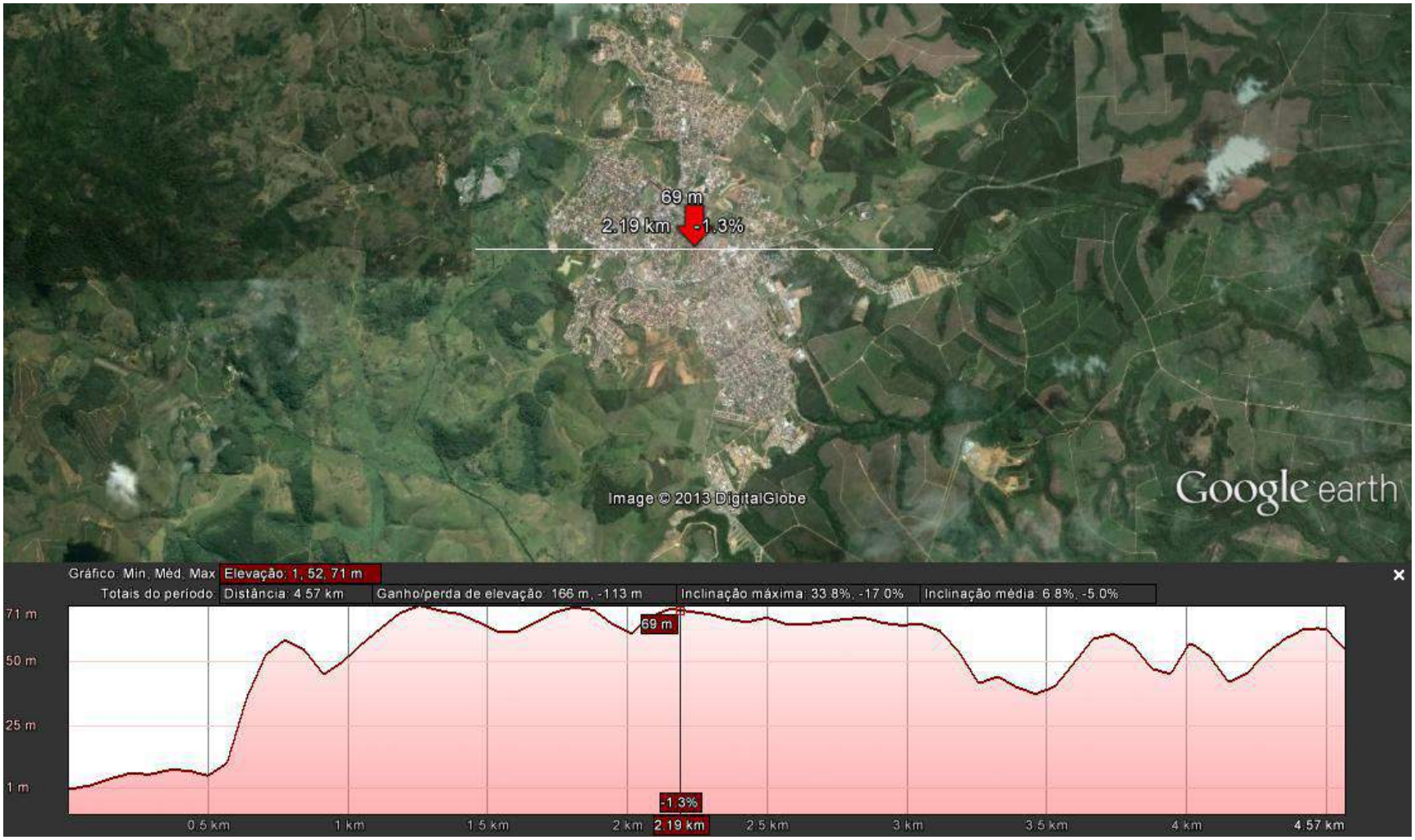


Figura 8 - Declividade na área urbana - Distrito-sede (corte W-E)

Fonte: Google Earth (data da imagem: 04/08/2009)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

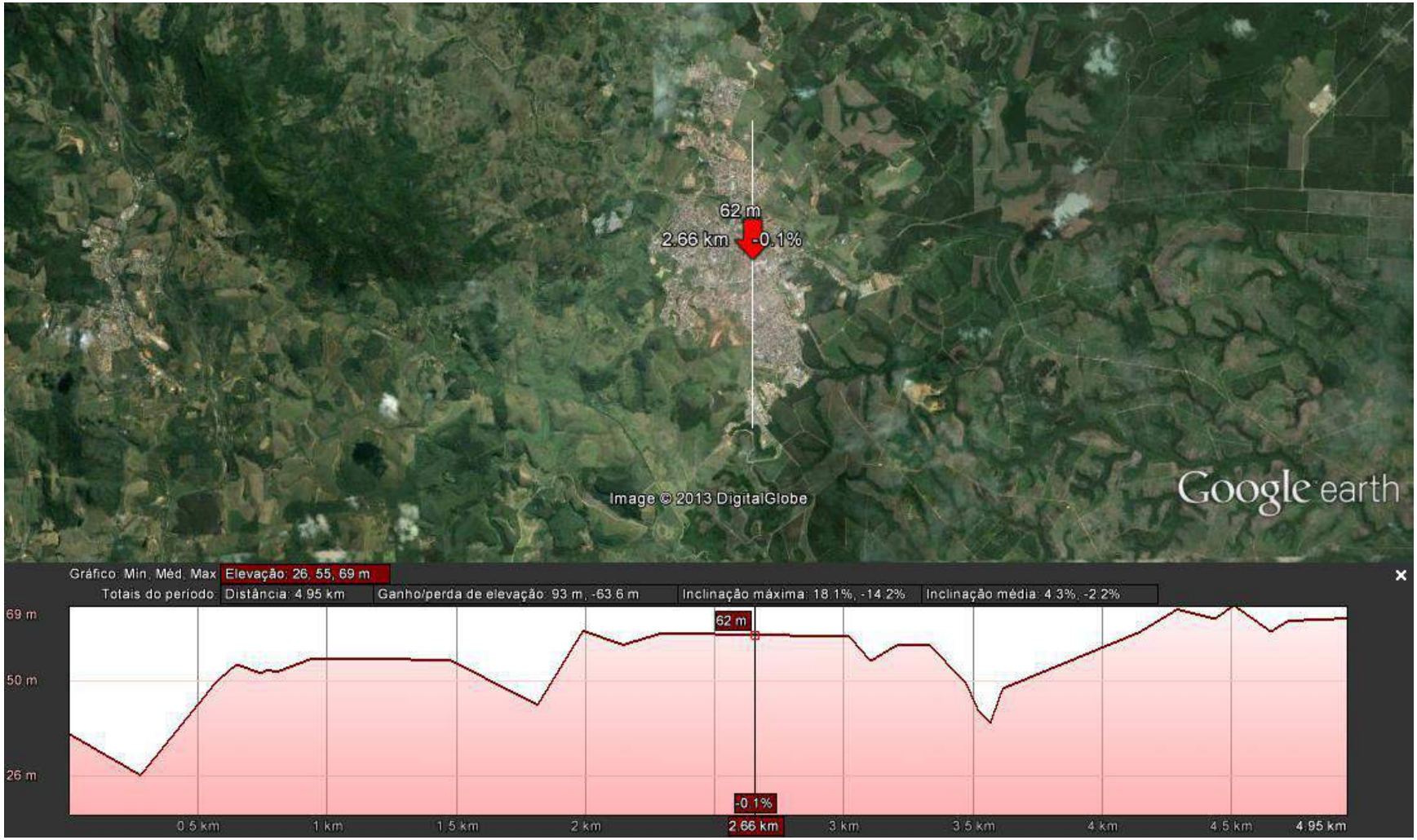


Figura 9 - Declividade na área urbana - Distrito-sede (corte N-S)

Fonte: Google Earth (data da imagem: 04/08/2009)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

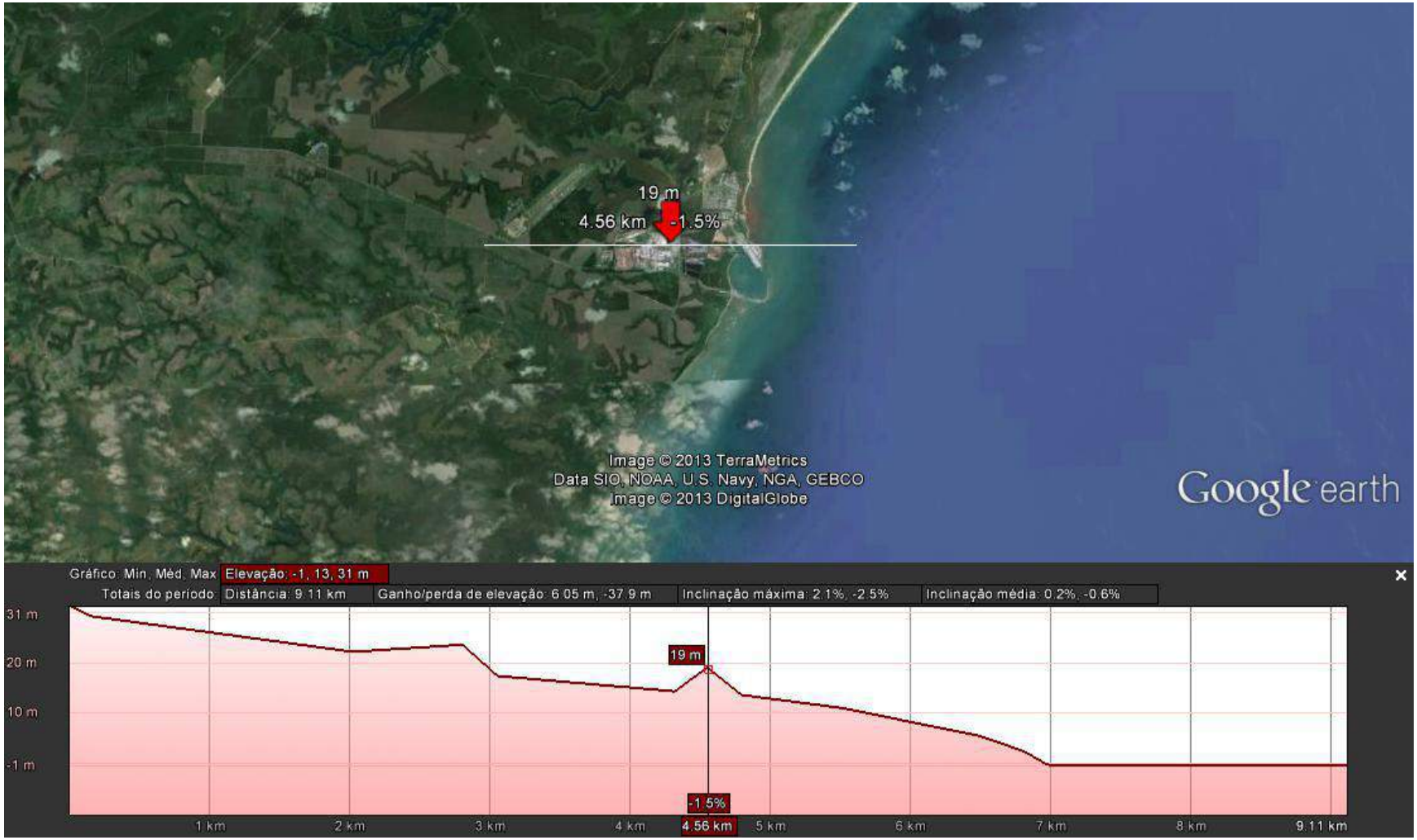


Figura 10 - Declividade na área urbana – Barra do Riacho (corte W-E)

Fonte: Google Earth (data da imagem: 04/08/2009)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

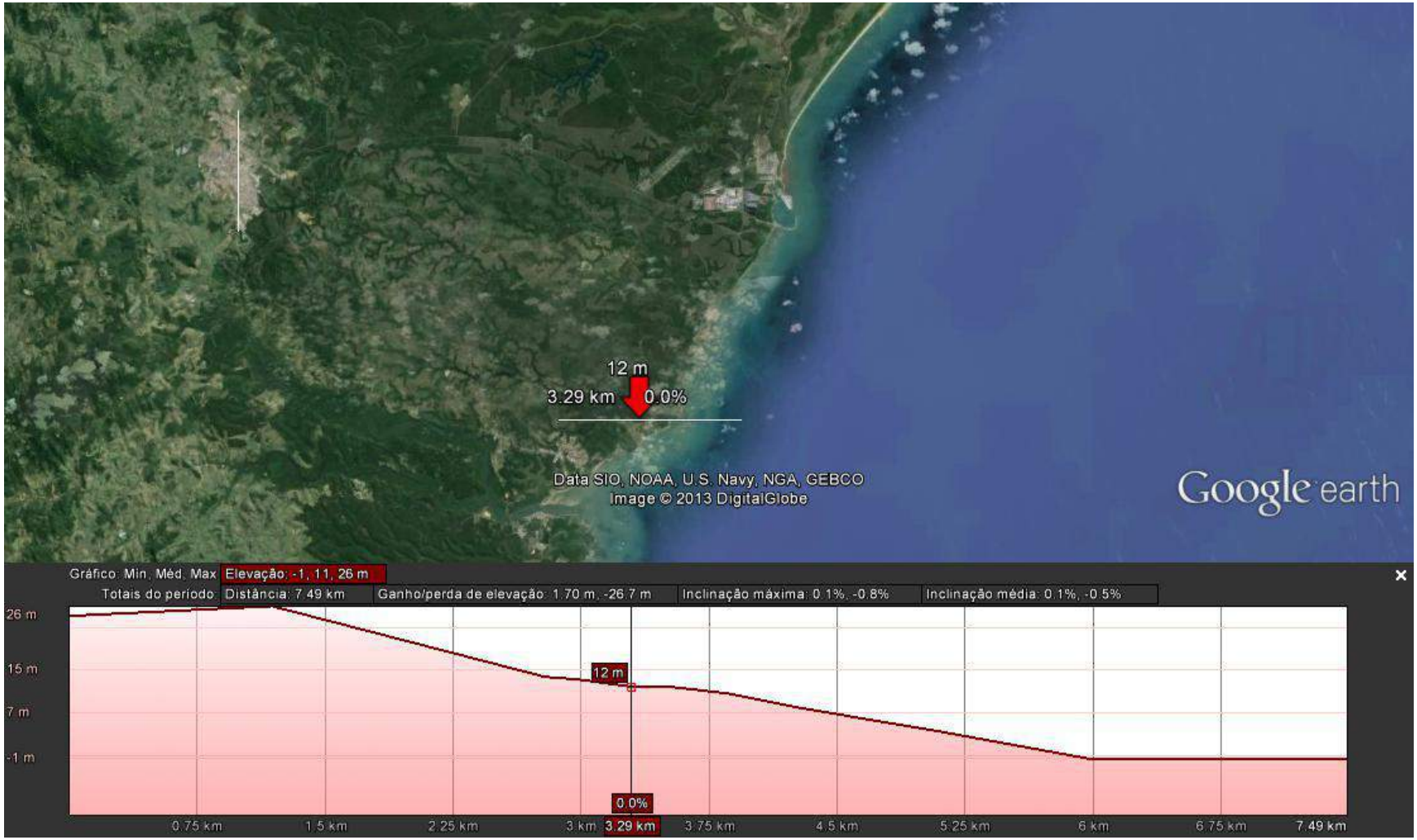


Figura 11 - Declividade na área urbana – Santa Cruz (corte W-E)

Fonte: Google Earth (data da imagem: 24/06/2009)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A *Figura 8* apresenta um corte no sentido de oeste a leste na área urbana do Distrito-sede, sendo possível observar, em uma distância de 2,19 km, uma inclinação média de 6,8 %, sendo a máxima inclinação da ordem de 33,8%. Já no sentido de norte a sul, conforme ilustra o corte apresentado na *Figura 9*, ao longo de uma distância de 2,66 km, observa-se uma inclinação média de 4,3%, sendo a máxima inclinação da ordem de 18%.

Já a *Figura 10* apresenta um corte no sentido de oeste a leste no núcleo urbano de Barra do Riacho, sendo verificado que, ao longo de uma extensão de 4,5 km, a inclinação média é de 0,2%, sendo a máxima inclinação da ordem de 2,1%. Em Santa Cruz, por sua vez, os terrenos são planos, com inclinação observada da ordem de 0,1%, conforme ilustra a *Figura 11*.

3.3.3 Polos geradores de tráfego

Conforme definição do DENATRAN, os polos geradores de tráfego são "empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres" (DENATRAN, 2001).

Em Aracruz, os principais polos de geração de viagens na área urbana do Distrito-Sede são os hospitais, universidades e shopping centers, os quais são apresentados na **Figura 12** a seguir.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

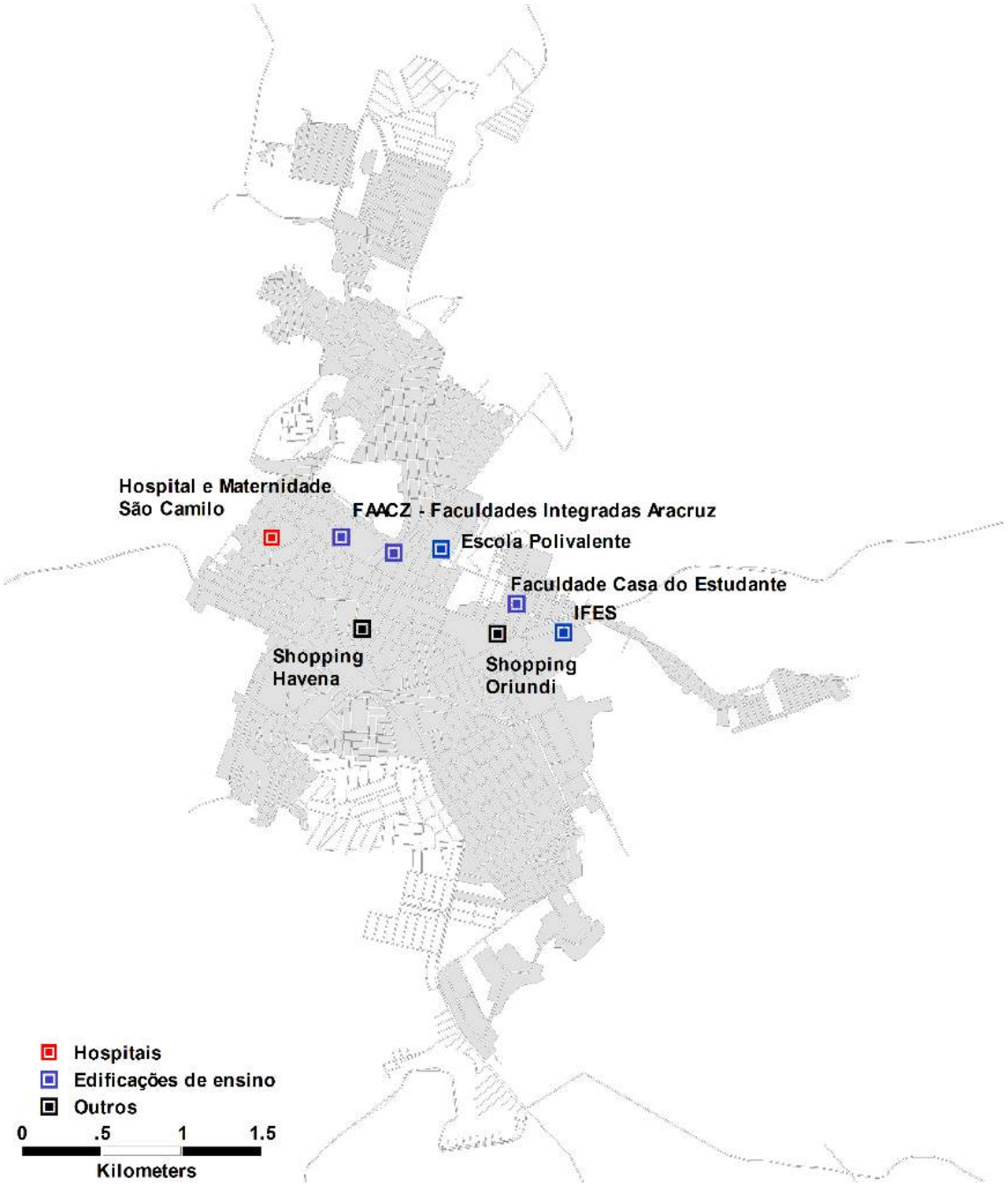


Figura 12 – Principais polos de geração de viagens

Fonte: ISJN, 2010

O polo industrial é também um importante gerador de tráfego, implicando na circulação de trabalhadores e fluxo de carga. Essa movimentação, embora tenha impacto difuso direto na área urbana do distrito-sede, em função da rota de escoamento e distância entre esses núcleos, impacta sobremaneira a área urbana do distrito de Riacho, que recebe o tráfego de carretas não somente das grandes empresas do pólo como também carga de empresas menores, tais como de empresas ligadas à extração de areia, produção de argamassa etc.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3.3.4 Áreas de expansão urbana

Conforme abordado nos Estudos Institucionais, a Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008 instituiu o Plano Diretor Urbano de Aracruz, representando a revisão da Lei nº 2.336/200, de 29 de dezembro de 2000. O Plano não estabelece macrozoneamento segundo características principais e objetivos de planejamento relacionados com o uso urbano do solo, definindo apenas núcleos urbanos.

O Plano define o perímetro urbano em mapa, estabelecendo restrições específicas para expansão urbana de acordo a adequação à urbanização, incluindo também regras para o parcelamento do solo urbano, com parâmetros específicos para parcelamento de interesse social. Na definição do Zoneamento, são descritas as características como tamanhos mínimos de lote, usos permitidos e possibilidade de existência de mais de uma unidade residencial no lote.

O PDM identifica a previsão de expansão urbana para os fins de função social do solo urbano, nos seguintes núcleos de áreas urbanas e de expansão delimitados no Mapa de Perímetro Urbano que envolve a Sede do Município, Orla, Guaraná, Santa Rosa e Jacupemba.

As **Figuras** a seguir apresentam o Zoneamento Urbanístico dos núcleos urbanos de em análise.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

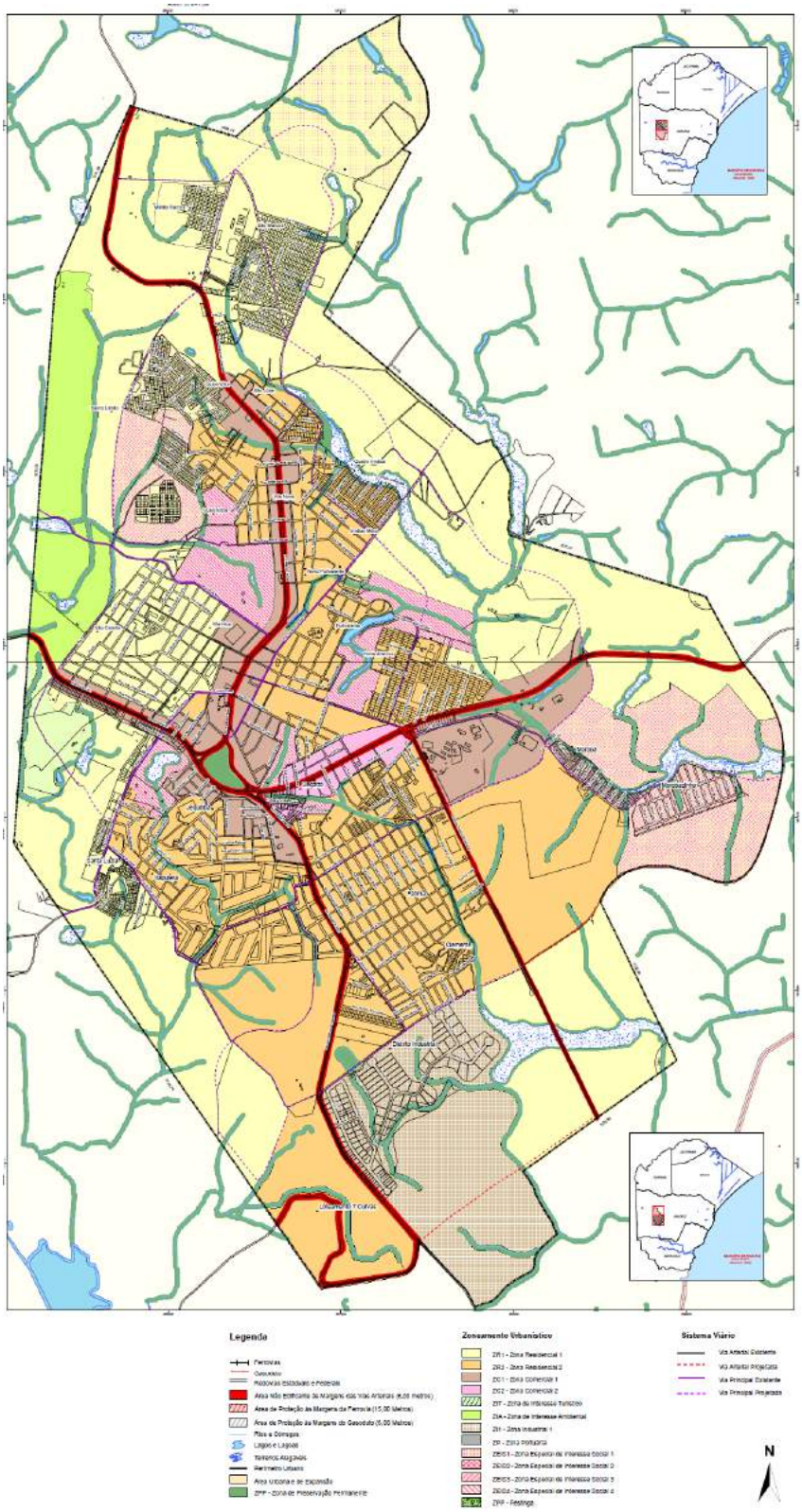


Figura 13 - Zoneamento Urbanístico - Distrito-sede

Fonte: Prefeitura Municipal de Aracruz (2007)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

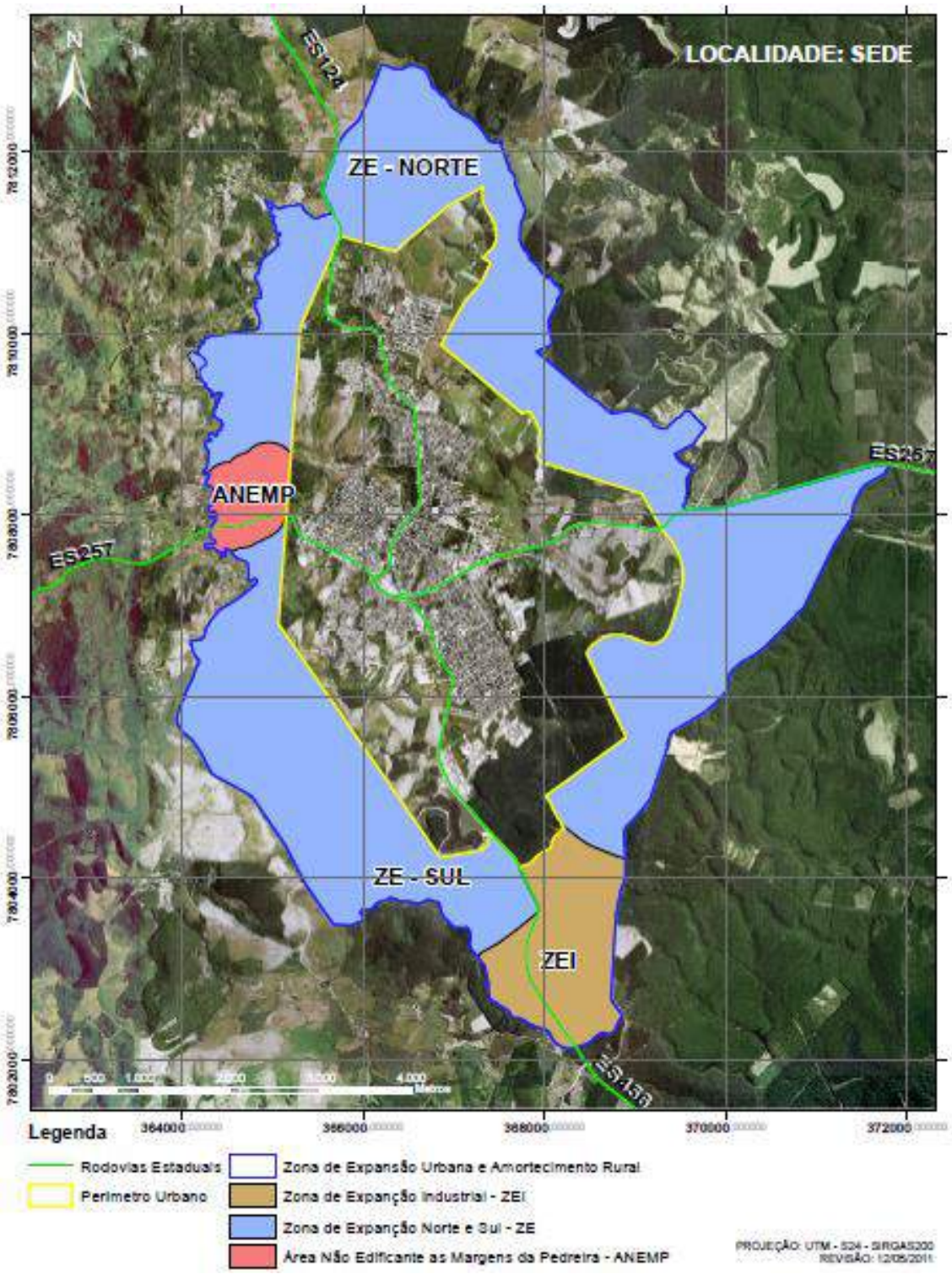


Figura 14 - Zonas de Expansão e Amortecimento Rural – Distrito-sede

Fonte: Prefeitura Municipal de Aracruz (2007)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

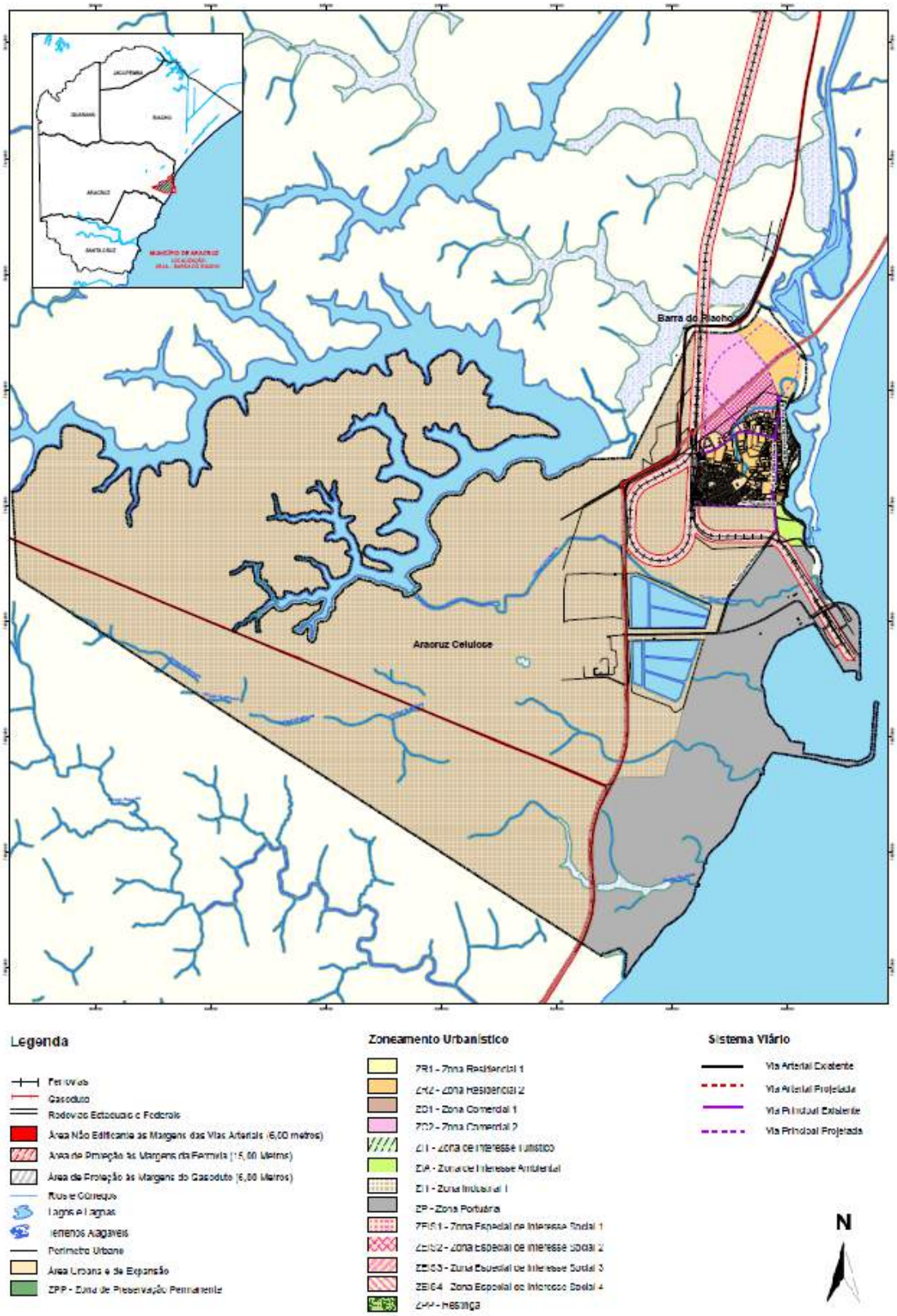


Figura 15 - Zoneamento Urbanístico - Barra do Riacho

Fonte: Prefeitura Municipal de Aracruz (2007)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

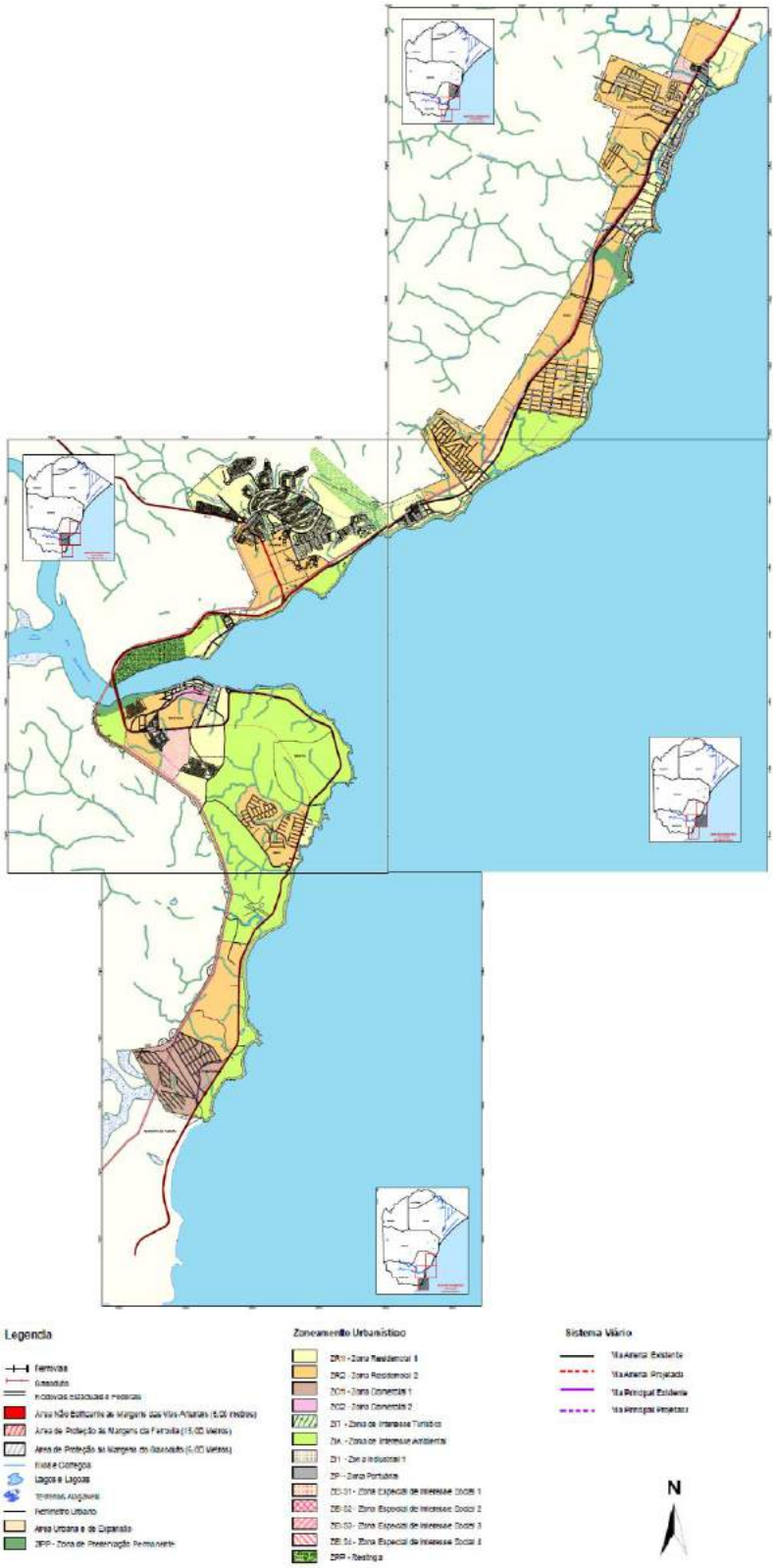


Figura 16 - Zoneamento Urbanístico – Santa Cruz

Fonte: Prefeitura Municipal de Aracruz (2007)

Com bases na análise das dinâmicas de crescimento observadas, e inserção da área efetivamente urbanizada *versus* perímetro urbano e zonas de expansão delimitados, além da análise do surgimento de ocupações ou crescimento e adensamento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

populacional, é possível verificar as tendências de expansão das áreas urbanizadas, apresentadas na **Figura 17** a seguir.

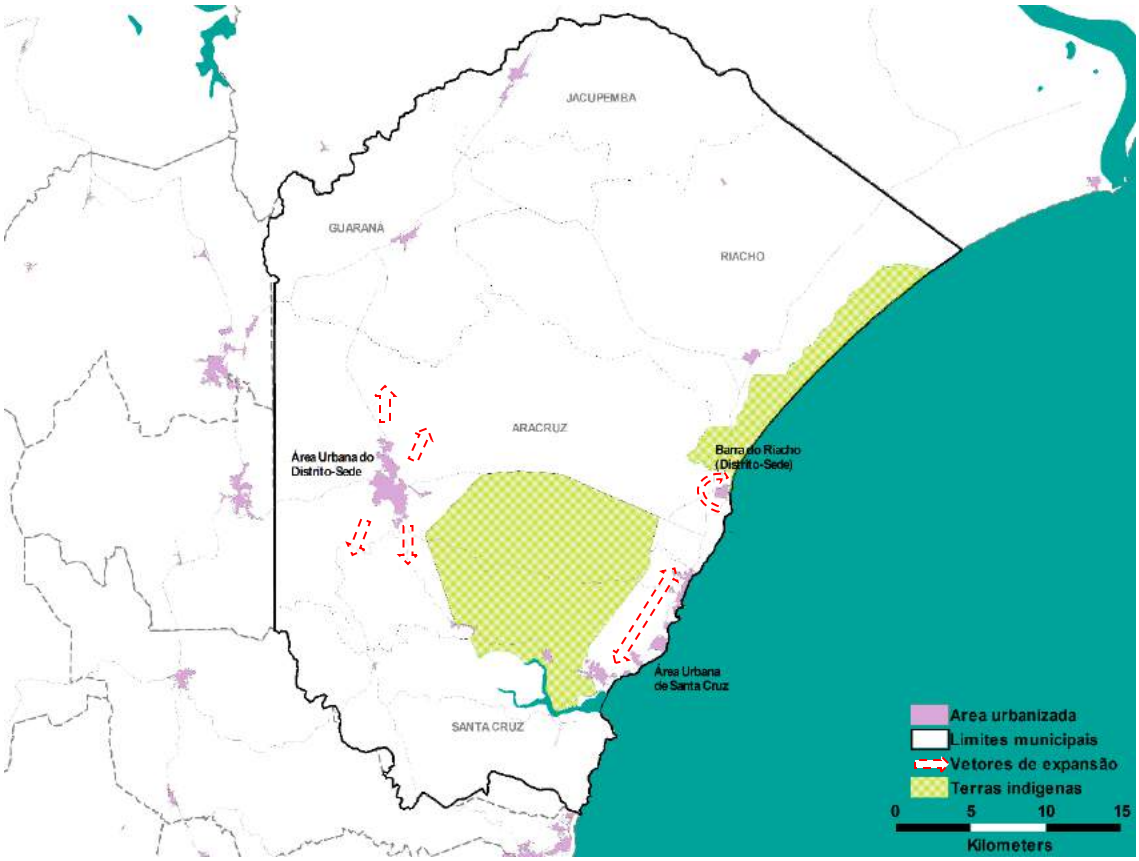


Figura 17 - Vetores de expansão

3.4 Marcos referenciais

O processo histórico de configuração do espaço urbano do município deixa, em toda sua extensão, diversos marcos que caracterizam a paisagem, podendo fazer referência aos períodos que os produziu. Dessa forma, na paisagem atual, os marcos referenciais urbanos são elementos que estruturam a paisagem urbana, que possuem forte conotação de *lugar*, contribuindo para reforçar a identidade coletiva da sociedade.

Os marcos referenciais da paisagem vinculados visual ou simbolicamente ao sistema viário estrutural foram levantados a partir de visitas de campo, As referências usualmente utilizadas como referência para indicação de caminhos são de maneira geral:

- Prefeitura Municipal de Aracruz
- Shopping Oriundi
- SESC Aracruz
- Terminal Rodoviário
- IFES (Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Aracruz)
- Praça da Paz
- Shopping Havena

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Aeródromo Primo Bitti
- Fibria Celulose
- Terminal Portuário Barra do Riacho

O centro comercial da cidade e as saídas para os distritos também são usualmente utilizados como referência para indicação de caminhos. A **Figura 18.**ilustra os principais pontos de referência identificados.

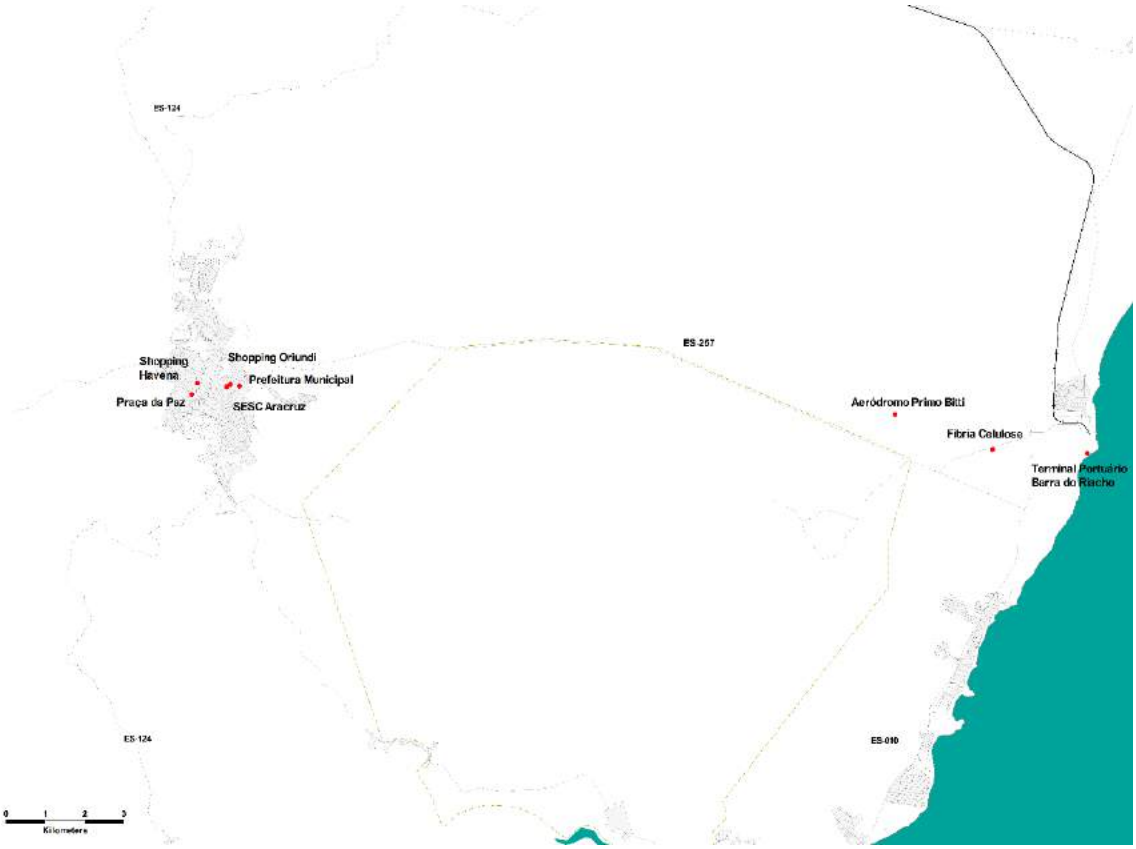


Figura 18 - Marcos de referência

As **Figuras** a seguir ilustram alguns dos principais marcos de referência citados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 19 - IFES

Figura 20 - Terminal rodoviário

Figura 21 - Câmara Municipal

Figura 22 - SESC

Figura 23 - Fibria Celulose

Figura 24 - Portocel

3.5 Oferta do sistema viário

3.5.1 Sistema viário estrutural

Conforme destacado anteriormente caracteriza-se pela sobreposição de malhas ortogonais, condicionadas pelo cruzamento de importantes eixos rodoviários.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Como forma de auxiliar o entendimento da estrutura viária, as vias foram hierarquizadas de acordo com a seguinte classificação:

i. Rodovias; compreende os trechos rodoviários em área não urbanizada;
ii. Vias arteriais; vias urbanas estruturais de maior capacidade de tráfego, que fazem a ligação entre os diferentes quadrantes da cidade;
iii. Vias coletoras: vias que coletam e distribuem o tráfego entre bairros da cidade;
iv. Vias locais: vias que distribuem o tráfego internamente ao bairro, destinada ao acesso local.
v. Estradas de terra: estradas não pavimentadas, que em geral fazem a ligação do distrito sede aos demais distritos.

A **Figura 25** apresenta a hierarquia viária, conforme diagnóstico da situação atual.

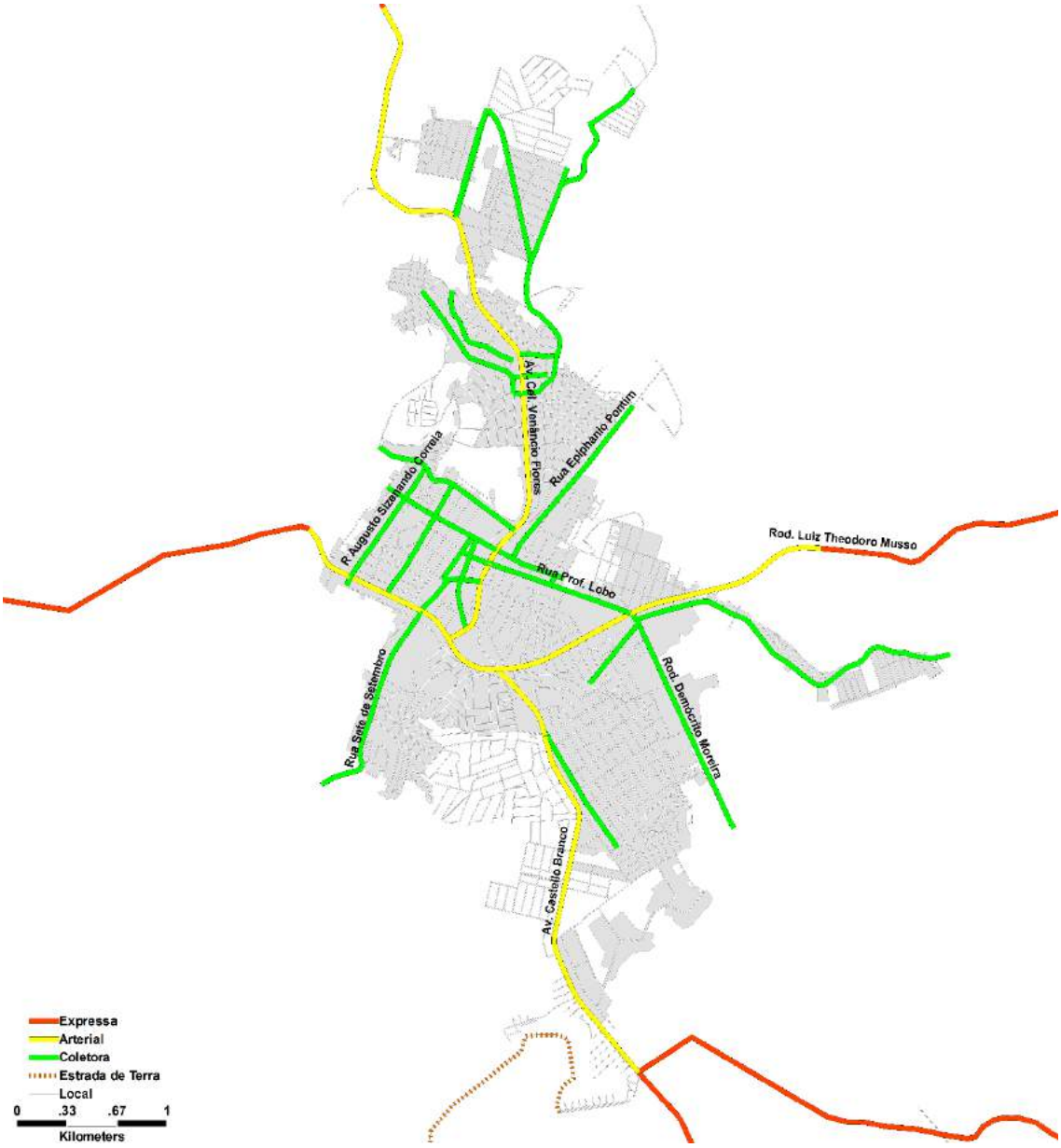


Figura 25 - Hierarquia viária – Distrito-sede

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

É importante destacar que a hierarquia apresentada acima não representa uma proposta, e sim uma leitura que visa auxiliar o entendimento da dinâmica dos fluxos na cidade.

As rodovias que cruzam a cidade são a ES-124, no sentido Norte-Sul, passando no trecho urbano a chamar Avenida Venâncio Flores e Avenida Castelo Branco, e a ES-257, que em Aracruz é também chamada Rodovia Luiz Theodoro Musso, no sentido Leste-Oeste. Essas vias, em território urbano, passam a ser classificadas como arteriais, uma vez que têm suas características funcionais alteradas, em função da existência de ocupação lindeira.

Entre as vias coletoras, destacam-se a Rua Augusto Sizenando Correia, Rod Democrito Moreira, Rua Epiphanio Pontin e Rua Sete de Setembro, entre outras.

A **Figura 26** apresenta a hierarquia viária da área litorânea.

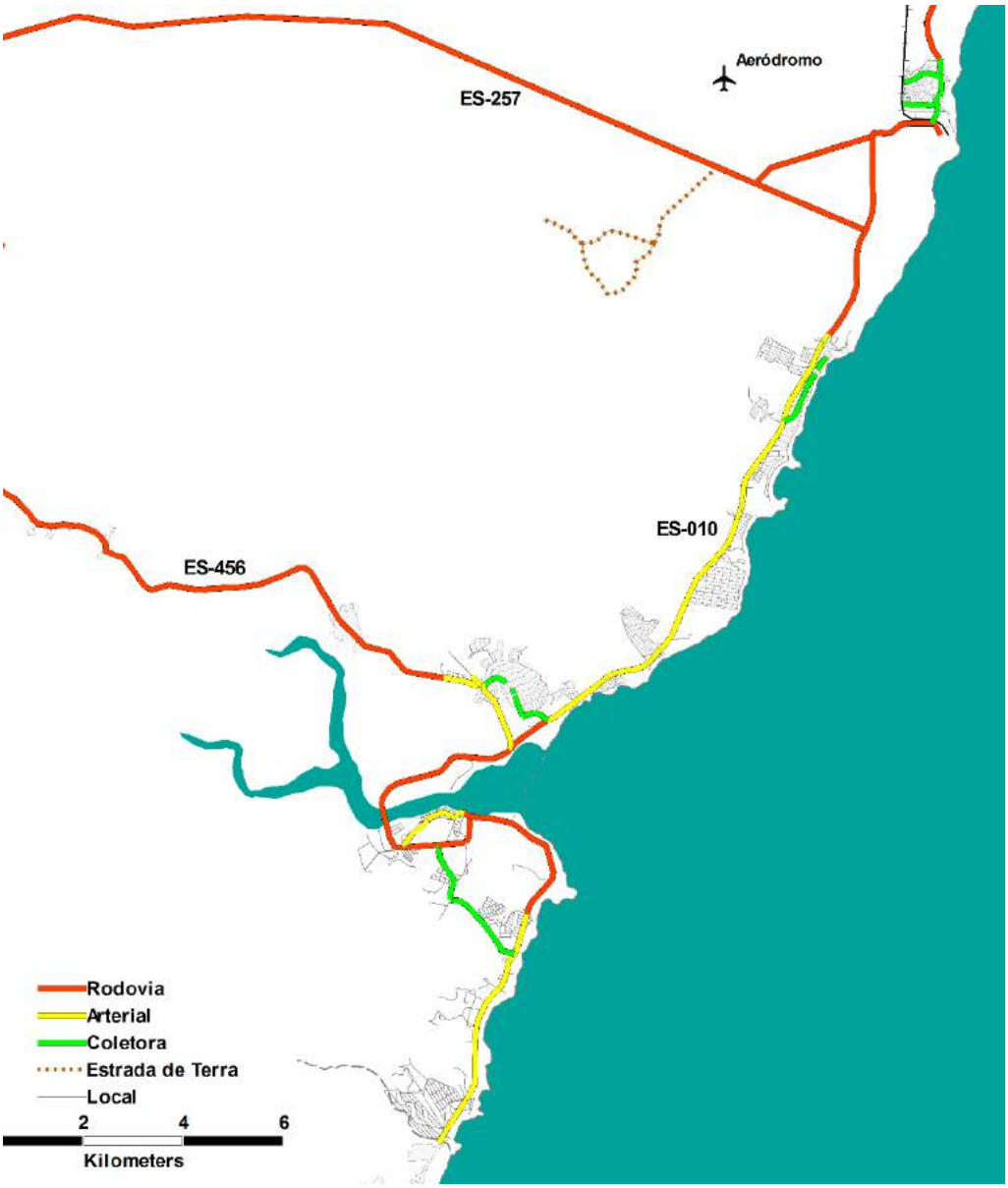


Figura 26 - Hierarquia viária - Litoral

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

As duas rodovias de acesso entre o distrito-sede e o litoral são, a norte a ES-257 e a sul a ES-456. A ES-010, ao longo da qual se estrutura a ocupação litorânea é classificada como via arterial, enquanto são identificadas como coletoras a Avenida João Motta e a Avenida Vinháticos.

3.5.2 Transporte não motorizado

3.5.2.1 Infraestrutura para pedestres

Conforme definição do Código de Trânsito Brasileiro, a calçada é "parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins". O passeio, por sua vez, consiste em "parte da calçada ou da pista de rolamento (...) livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas".

As calçadas devem permitir o passeio seguro e ordenado dos pedestres, bem como a circulação com segurança de qualquer pessoa, independente de deficiências ou restrições de mobilidade.

Além de calçadas e passeios, o sistema de vias construído na cidade para a circulação de pedestres é formado por escadarias e infraestruturas de transposição de barreiras (vias de veículos, rios, córregos, etc.), que podem ser passarelas, passagens subterrâneas ou faixas de pedestres, sinalizadas para orientação do local mais seguro para realização da travessia.

De maneira geral, as condições das calçadas estão associadas a diferentes fatores que determinam sua qualidade, sendo eles ligados a melhorias urbanas, características ligadas ao uso do solo e processo histórico de ocupação urbana.

Em Aracruz o sistema de circulação de pedestres é constituído basicamente por calçadas com características bastante heterogêneas, não sendo observada uma diretriz clara no cuidado da infraestrutura para o pedestre

As **Figuras** a seguir ilustram alguns exemplos da infraestrutura voltada ao pedestre, bem como alguns conflitos observados em Aracruz.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 27 – Faixas de pedestres

Figura 28 - Exemplo de calçada inadequada

Figura 29 - Exemplo de calçada inadequada

Figura 30 - Exemplo de calçada inadequada

Figura 31 – Rampa de acesso à calçada e sinalização horizontal em mau estado de conservação

Figura 32 – Exemplo de calçada inadequada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 33 – Degraus na calçada

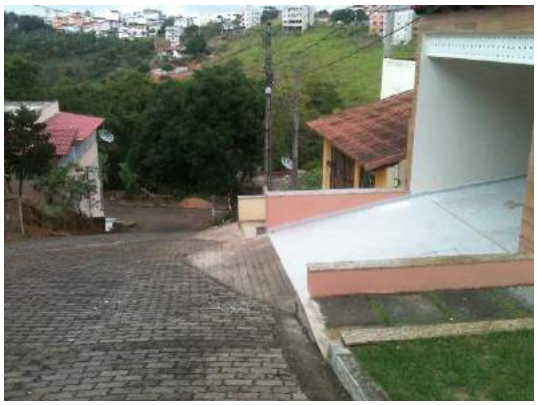


Figura 34 – Degraus na calçada

Figura 35 - Escadaria

Figura 36 – Via de pedestres

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 37 - Obstrução do passeio

Figura 38 - Exemplo de calçada inadequada

3.5.2.2 Ciclovias

Conforme definição do Código de Trânsito Brasileiro, uma ciclovia consiste em "*pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum*", enquanto a ciclofaixa "*é parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica*".

No caso de Aracruz, o relevo, embora acidentado, não constitui impedimento ao uso da bicicleta; no entanto, é importante destacar que, embora a cidade possua muitos ciclistas e muitos estabelecimentos disponibilizem locais para estacionamento de bicicletas, não há ciclovias ou sinalização específica para a bicicleta (há uma estimativa de 150-300m de ciclovia na cidade toda, localizados na periferia da sede do município).

As **Figuras** a seguir ilustram alguns exemplos de usos da bicicleta observados, bem como infraestrutura voltada à bicicleta e conflitos observados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

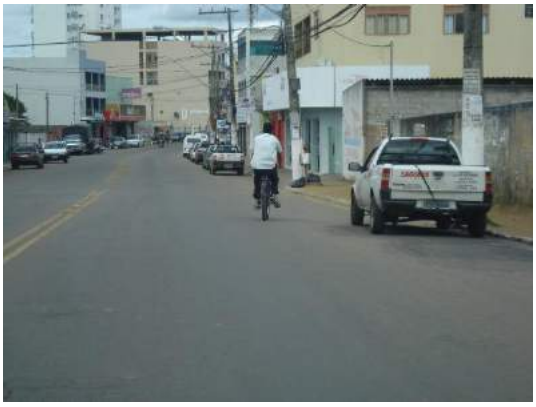


Figura 39 –Ciclista

Figura 40 – Área para estacionamento de bicicletas em supermercado

Figura 41 – Ciclovia em implantação

Figura 42 - Ciclovia na periferia da cidade

Figura 43 - Área para estacionamento de bicicletas junto à guia

Figura 44 – Área para estacionamento de bicicletas junto à guia

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3.5.3 Pontos críticos

Os principais pontos de conflito de tráfego se devem à circulação de cargas, que atravessam as rodovias em trecho urbano da sede, e de todos os distritos. Destaca-se que em Barra do Riacho o tráfego de carretas é tão intenso que resulta na proibição de sua circulação no período noturno na avenida principal, a qual cruza área residencial.

Com relação à cidade-sede, seguindo a tendência observada em muitas cidades do mesmo porte, a quantidade de veículos particulares, tanto carros quanto motocicletas, circulando pela área central é bastante significativa, e, dada a falta de regulamentação das áreas de estacionamento (que é livre e gratuito), observam-se veículos estacionados em ambos os lados das vias em toda sua extensão, o que resulta em sobrecarga da via, falta de vagas, entre outros conflitos.

Destaca-se que a previsão de exploração de estacionamento rotativo foi instituída pela Lei nº 2413, de 09 de novembro de 2001, que criou o estacionamento junto às vias sob a denominação de "Faixa Azul", no entanto, atualmente não há qualquer tipo de controle ou fiscalização sobre o mesmo.

As **Figuras** a seguir ilustram alguns dos conflitos observados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 45 - Automóvel estacionado sobre a calçada

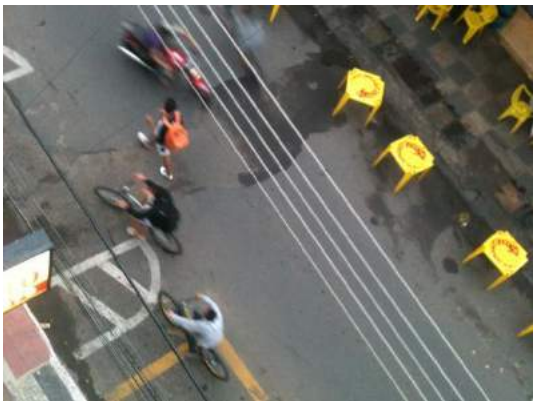


Figura 46 - Conflitos entre pedestres, ciclistas e motocicleta

Figura 47 - Carga e descarga

Figura 48 - Automóvel estacionado sobre a calçada

Os principais conflitos são também objeto de estudo da etapa de diagnóstico e serão devidamente detalhados nos Estudos de Tráfego e Estudos de Transporte, os quais serão apresentados após a conclusão e o processamento das pesquisas de campo, em andamento.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4. Estudos Institucionais

Os Estudos Institucionais têm como objetivo a compreensão das estruturas sociais, gerenciais e políticas em que ocorrem as políticas públicas de mobilidade no município objeto do Plano de Mobilidade em desenvolvimento no presente trabalho. Dessa forma, o mapeamento de atores (indivíduos, associações, conselhos, órgãos públicos e instituições) e a análise da inserção regional e de fontes de financiamento tratam, especificamente, do contexto institucional em que serão desenvolvidas as propostas de políticas públicas de mobilidade urbana no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável e seus respectivos Projetos Estruturantes.

4.1 Considerações metodológicas

A compreensão das estruturas sociais, gerenciais e políticas em que ocorrem as políticas públicas de mobilidade em um município objeto de Plano de Mobilidade demanda o mapeamento de atores e instituições correlatas, assim como suas relações no contexto de ações e atividades relevantes para cada etapa do processo das políticas públicas, quais sejam: Definição de Agenda, Formulação de Políticas, Implementação/Gestão da Política e Avaliação da Política. Tal contexto é condicionante das propostas a serem desenvolvidas em qualquer Plano de Mobilidade, uma vez que indica as possibilidades presentes de ação e os desafios a serem enfrentados para a implantação de novas políticas e intervenções no município. O quadro abaixo destaca as etapas e atividades específicas para a Política Municipal de Mobilidade.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 1 – Ações da política de mobilidade relativos a cada etapa do processo das políticas públicas

ETAPA DO PROCESSO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	AÇÃO / ATIVIDADE RELEVANTE À POLÍTICA DE MOBILIDADE
DEFINIÇÃO DE AGENDA	- proposição de temas - imposição de vetos
FORMULAÇÃO	-planejamento de estratégias de implementação de infraestruturas e esquemas operacionais; - proposição de diretrizes para a formulação da política tarifária; - planejamento do sistema de transporte local à luz de dinâmicas intermunicipais, de acordo com a inserção regional do município.
IMPLEMENTAÇÃO / GESTÃO	- implementação das políticas de transporte; - construção de infraestruturas e implantação de serviços. - outorga de concessão, permissão ou autorização por meio de licitações; - celebração de contratos, convênios ou quaisquer outros instrumentos jurídicos, inclusive parcerias público-privadas – PPP; - gerenciamento e manutenção de infraestruturas e serviços; - articulação da operação com outros sistemas de transporte de competência de entes federativos distintos, de acordo com a inserção regional do município; - gerenciamento de Receitas; - fontes de recursos técnicos e financeiros para viabilização de projetos e obras.
AVALIAÇÃO	- fiscalização da operação de terminais, pontos de parada, pátios de estacionamento e outros equipamentos destinados ou associados à prestação dos serviços de transporte público coletivo; - canais de comunicação com população (ouvidoria) para recebimento de insumos necessários à avaliação e redirecionamento das ações executadas.

Fonte: Elaboração própria, a partir de KINGDON, 1995.

Assim, à luz do quadro conceitual do processo das políticas públicas de mobilidade, marcado pelas etapas de definição de agenda, formulação, implementação / gestão e avaliação, o presente relatório caracteriza os atores envolvidos com a mobilidade urbana no município de Aracruz, sejam eles privados ou públicos, técnicos, sociais, institucionalizados ou empresariais. Nesse quadro de atores, foram pesquisadas entidades representativas de grupos de usuários do transporte, agentes envolvidos na prestação de serviços, movimentos sociais, conselhos municipais e demais instituições vinculadas à gestão pública da mobilidade. Tal atividade incluiu a realização de entrevistas e de pesquisas documentais, além de busca por informações online e por bibliografia específica.

A caracterização dos atores públicos incluiu a montagem de organogramas contendo sua estrutura organizacional, recursos humanos empregados, assim como procedimentos e instrumentos utilizados, de modo a elaborar uma radiografia dos aparelhos de Estado vinculados à gestão da mobilidade no município.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Para tal atividade, foram feitas entrevistas presenciais com membros do governo municipal de Aracruz, de modo a levantar os seguintes dados:

- instituições responsáveis pela gestão pública da mobilidade no município:
    - secretarias e departamentos existentes;
    - organograma contendo a estrutura organizacional desses órgãos;
    - recursos materiais e humanos empregados na gestão da mobilidade.
- procedimentos, responsabilidades e instrumentos existentes vinculados a cada instituição envolvida na mobilidade:
    - aplicação de multas de trânsito;
    - concessão / permissão para transporte de passageiros;
    - planejamento da política de transportes e trânsito do município;
    - fiscalização dos serviços de transporte concedidos / permissionados;
    - existência ou iniciativas de consórcios municipais (ou outro instrumento de articulação interfederativa) para políticas de transporte.
- caracterização política de prefeituras:
    - nomes e partidos dos quatro últimos Prefeitos eleitos no município.

Os aspectos acima constituíram fichas de pesquisa submetidas aos funcionários dos órgãos públicos, cujo modelo pode ser encontrado no Anexo A. As entrevistas também incluíram perguntas acerca dos estudos, planos e projetos (existentes ou em desenvolvimento) relacionados à mobilidade urbana em Aracruz. Resumidamente, a pesquisa sobre essas iniciativas existentes incluiu os seguintes temas de caracterização:

- programas, estudos, planos e projetos, existentes ou em desenvolvimento, no município, relacionados à gestão ou promoção de infraestrutura voltada à mobilidade urbana.
    - estudos para implantação de ciclovias;
    - estudos de trânsito;
    - projetos e diretrizes para o sistema viário, inclusive rodovias;
    - projetos de sinalização;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- estudos e projetos para o transporte coletivo e de cargas;
- planos habitacionais;
- programas de saneamento ambiental e de drenagem.

Nas entrevistas foram ainda identificados e caracterizados os grupos de interesse e da sociedade civil diretamente envolvidos com a mobilidade urbana no município:

- entidades representativas de grupos de usuários e movimentos sociais com foco na mobilidade urbana;
- agentes privados envolvidos na prestação de serviços de mobilidade (operadores de ônibus, concessionários de terminais, concessionários de rodovias);
- conselhos municipais de transporte e trânsito:
    - conselhos municipais existentes;
    - lista de membros e tempo de participação;
    - atividades realizadas (reuniões, atas, resoluções).

Quanto à inserção regional, as informações socioeconômicas acerca da influência regional do município, levantadas na atividade específica desse tema, foram analisadas à luz das possibilidades de existência de instâncias de planejamento e fóruns de discussão e negociação que promovam a articulação interfederativa, ou seja, como diferentes entes federativos (municipais e estadual) relacionam-se tendo em vista aspectos de economia regional.

Nas entrevistas com funcionários para o levantamento das informações acima descritas, foi feita também pesquisa acerca de programas e fontes de recursos existentes (nas esferas municipais, estadual, federal e de agências bilaterais de fomento) que direcionam recursos para projetos, obras e implantação de infraestrutura de mobilidade urbana, com caracterização e histórico dos investimentos realizados.

As informações obtidas pelas entrevistas com os funcionários municipais foram confirmadas e/ou complementadas por meio do acesso aos instrumentos de difusão de informação e transparência dessas instituições (quando disponíveis), quais sejam: *website*, legislação (online ou impressa), portal de transparência, biblioteca ou arquivo público.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.2 Serviços públicos de mobilidade urbana em Aracruz

Apenas uma empresa privada, a Expresso Aracruz, opera o sistema municipal de transporte coletivo por ônibus em Aracruz, em 22 linhas, em situação jurídica irregular desde 1992.

Tabela 2 – Operadores de Transporte Coletivo Municipal por ônibus em Aracruz

Empresa	Serviço	Linhas em operação	Instrumento de delegação
Expresso Aracruz	Urbano e Distrital	22	Transferência da delegação outorgada pela Lei 219/1976

Fonte: Elaboração própria.

Na ocasião, a concessão para realizar o serviço público era da Viação Caboclo Bernardo desde 1978, então subsidiada pela Lei nº 219/1976. Em 1993, a concessão outorgada para a empresa Caboclo Bernardo foi "transferida" à empresa Expresso Aracruz por meio de diversos decretos municipais (4.734/93, 4.733/93, 4.735/93, 4.947/93, 4.970/93, 4.731/93, 5.054/93, 4.732/93 e 4736/93, 4734/93, 4735/93, 4736/93, 4947/93, 4747/93, 4970/93, 4731/93, 5054/93, 12731, 12732, 9678), sem o devido processo licitatório e com base na Lei 219/1976. Essa Lei permitia a transferência de concessão de serviço público sem a devida licitação (Artigo 3º), vinculando tal ato exclusivamente à discricionariedade do Prefeito Municipal. Estranhamente, a mesma Lei previa em seu artigo 2º que as permissões para os serviços de transporte coletivo de passageiros deveriam ser concedidas a empresas vencedoras de concorrência pública. Vale destacar também que não havia contratos administrativos firmados entre a Administração Pública e a Expresso Aracruz que amparassem a "transferência" de concessão/permissão.

Evidentemente, a Lei 219/1976 não se adequa aos requisitos constitucionais de imprescindibilidade de prévia licitação para outorga de concessão e permissão de serviços públicos, de modo a selecionar, por critérios objetivos e impessoais, fundados nos princípios da eficiência e da economicidade, o melhor prestador privado de serviços públicos. Dessa forma, o Ministério Público do Estado do Espírito Santo (Vara dos Feitos da Fazenda Pública, Reg. Públicos e Meio Ambiente da Comarca de Aracruz/ES) propôs a Ação Civil Pública nº 006.08.003320-9, em face do Município de Aracruz, da Viação Expresso Aracruz Ltda., e a empresa Cordial Transporte e Turismo Ltda (que possui linhas intermunicipais contempladas pela transferência de outorga da antiga Caboclo Bernardo).

A sentença da Ação, proferida em 21 de setembro de 2012, declarou a nulidade de todos os decretos municipais ilegais que serviram de amparo para a prestação do serviço público e a condenação do Município de Aracruz a providenciar todos os procedimentos administrativos em 180 dia. Houve uma prorrogação no prazo e o município está conduzindo o processo para a licitação, inclusive com reuniões com a

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

população entre os dias 17 e 26 de setembro de 2013, e a previsão para o lançamento da licitação é dia 5 de novembro de 2013.

4.3 Gestão pública da mobilidade urbana

4.3.1 Secretaria de Transportes e Serviços Urbanos

A Secretaria de Transportes tem a finalidade de exercer, orientar, coordenar e administrar os serviços de limpeza, conservação e utilização dos bens públicos, transporte urbano, abertura, manutenção e conservação de estradas vicinais, rurais, ramais e ruas e avenidas sem pavimentação, zelar pela observância das posturas municipais e administração dos serviços de manutenção mecânica dos equipamentos móveis e veículos próprios. A secretaria conta com a Gerência de Estradas e Manutenção de Equipamentos e a Gerência de Transporte Coletivo e de Passageiros em suas atividades para a mobilidade urbana.

Entretanto, não há no município atividade sistemática de planejamento da mobilidade, especialmente de transporte coletivo. Não há condução de pesquisas para aferição de demanda ou de satisfação de usuários, tendo a atuação da Secretaria caráter operacional de organização de sinalização, semáforos. Mesmo a fiscalização não ocorre de forma sistemática, somente por denúncias.

O trânsito não é municipalizado, e não há exploração de estacionamento rotativo, ainda que a Lei nº 2413, de 09 de novembro de 2001, tenha criado a chamada "Faixa Azul" para cobrança de estacionamento junto às vias, o que nunca foi de fato implantado.

4.3.2 Secretaria de Obras e Infraestrutura

A Secretaria de Obras e Infraestrutura tem por finalidade promover a urbanização do município, projetar, orçar, construir, controlar e fiscalizar obras públicas, controlar e fiscalizar edificações particulares e loteamentos, manter e reparar os próprios públicos. É da Secretaria de Obras a responsabilidade pela análise dos Estudos de Impacto de Vizinhança para empreendimentos Polos Geradores de Tráfego, segundo o Plano Diretor Municipal (Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008).

4.3.3 Gabinete do prefeito

Compete ao chefe do Poder Executivo Municipal a autorização para os reajustes tarifários, que não ocorrem de forma pré-definida. A política tarifária é redefinida quando existe um processo de solicitação de reajuste de tarifa por parte das empresas operadoras do sistema, através da apresentação da planilha de custos com sua metodologia e análise pelo Conselho Municipal de Transporte Coletivo.

O atual prefeito de Aracruz, Marcelo de Souza Coelho (PDT) está em seu primeiro mandato na cidade.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 3 - Prefeitos eleitos em Aracruz desde 2001

Mandato	Prefeito eleito
2013-2016	MARCELO DE SOUZA COELHO (PDT)
2009-2012	ADEMAR COUTINHO DEVENS (PMDB)
2005-2008	ADEMAR COUTINHO DEVENS (PDT)
2001-2004	LUIZ CARLOS CACÁ GONÇALVES (PSDB)

Fonte: Tribunal Superior Eleitoral.

4.4 Estrutura institucional da sociedade civil e da democracia participativa

4.4.1 Sociedade civil organizada

A sociedade civil está organizada na cidade por meio de diversas associações de moradores, como as dos bairros Coqueiral (AMOC), Village do Coqueiral (AMVIC) Praia do Morro, Grapuama (ASCOMG), Guaraná, Jardins e Moroba. As ações dessas associações têm usualmente foco nas questões de acesso a serviços de saúde, educação, saneamento básico e assistência social, com eventuais demandas por transporte coletivo. Aracruz conta ainda com o Conselho Popular de Aracruz – CONSPAR, entidade sem fins lucrativos de utilidade pública municipal que objetiva criar, organizar e orientar as associações comunitárias do município, fortalecendo comunidades por meio de apoio administrativo, contábil e jurídico. O CONSPAR, como agregador das diversas associações de moradores, indica representantes para alguns conselhos municipais.

Destacam-se no município também fóruns empresariais, como Associação Empresarial de Desenvolvimento de Aracruz, e a Câmara de Dirigentes Lojistas de Aracruz, cujo foco está no desenvolvimento econômico e comercial da cidade, assim como na qualificação urbana para aumento da competitividade.

Não foram encontradas evidências de existência de associações de usuários de transporte coletivo ou outros grupos com demandas específicas para mobilidade urbana.

Vale destacar, ainda, a presença de comunidades indígenas no município, residentes de duas Terras Indígenas (TIs) demarcadas em 2010:

- TI Tupiniquim, com superfície de 14.282 hectares e sete aldeias (Caieiras Velhas, Irajá, Areal, Pau-Brasil, Três Palmeiras, Boa Esperança e Piraquê-Açu), organizados na Associação Indígena Tupiniquim e Guarani (AITG)
- TI de Comboios, com 3.872 hectares, cuja aldeia é representada pela Associação Indígena Tupiniquim de Comboios (AITC).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.4.2 Democracia participativa

Representantes da população e do poder público são membros em diversos conselhos municipais:

Tabela 4 – Principais conselhos municipais levantados

Conselho	Ano de Criação
Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente	1990
Conselho Municipal de Alimentação Escolar	2000
Conselho Municipal de Educação	n/d
Conselho Municipal de Saúde	1990
Conselho Tutelar	1990
Conselho Municipal de Direitos do Idoso	2006
Conselho Municipal de Assistência Social	1998
Conselho Municipal do Plano Diretor	2008
Conselho Municipal de Meio Ambiente	2000
Conselho Municipal de Transporte Coletivo	2007

Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2011; Prefeitura de Aracruz.

Desses, destacam-se para o desenvolvimento da política municipal de mobilidade por serem relacionados a questões urbanísticas e de ocupação do território os seguintes conselhos:

4.4.2.1 Conselho do Plano Diretor Municipal

O Conselho do Plano Diretor Municipal, criado pela Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008, (Plano Diretor Municipal), é o órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo, com atribuições de analisar e propor medidas para concretização da política de desenvolvimento municipal, bem como verificar a execução das diretrizes do Plano Diretor Municipal PDM. O Conselho conta com 15 membros, designados por ato do Prefeito Municipal, observada a seguinte composição:

- Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico;
- Secretaria Municipal de Obras;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Turismo;
- Secretaria de Infraestrutura e Transporte;
- Secretaria Municipal de Agricultura;
- Secretaria de Assuntos Jurídicos;
- representante do Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto do Município de Aracruz (SAAE);
- representante do CONSPAR (Associação de Moradores);
- representante do Legislativo;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- representante do setor comercial (CDL) ;
- representante do setor de turismo (AETA);
- representante do setor industrial;
- representante de instituição de ensino;
- representante do serviço de energia.

4.4.2.2 Conselho Municipal de Transporte Coletivo

O Conselho Municipal de Transporte Coletivo – COMTRAC, criado pela Decreto nº 15.479, com formação dada pelo Decreto nº 16.960/2007, auxilia o prefeito nas decisões acerca da política municipal de transporte: São 13 membros titulares, com respectivos suplentes, com os seguintes representantes:

- 2 membros da Câmara de Vereadores;
- 2 membros indicados pelo prefeito municipal;
- 2 representantes das empresas concessionárias de transporte coletivo;
- 1 representante dos taxistas;
- 1 representante do policiamento de trânsito;
- 1 representante dos trocadores;
- 1 representante dos motoristas;
- 1 representante do Clube de Diretores Lojistas - CDL;
- 1 representante de sindicatos;
- 1 representante do Conselho das Associações de Moradores.

As funções do COMTRAC são:

- deliberar sobre o serviço de transporte coletivo prestado à população, no que toca a horários, itinerários e pontos de parada, conservação de ônibus, terminais, periodicidade dos ônibus e quantidade de passageiros;
- analisar as proposições das concessionárias para estabelecimento de tarifas (observando critérios, técnicas, planilha de custos), linhas, trajetos, ou seja, a política de transporte coletivo para o município;
- acompanhar as medidas de aperfeiçoamento da legislação local de trânsito; e acompanhar os planos de implementação de programas de educação para o trânsito nos diversos setores da comunidade, especialmente nas escolas.

4.5 Programas e fontes de recursos

No levantamento realizado, não foram encontrados programas municipais para obter fontes de recursos à mobilidade urbana. Entretanto, são destacadas abaixo oportunidades para financiamentos públicos para ações municipais:

4.5.1 Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes)

As prefeituras capixabas podem solicitar financiamentos do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes) para modernizar a gestão e ampliar os serviços

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

prestados à população. O crédito à administração pública inclui recursos para tecnologia da informação, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de competências, contratação de serviços técnicos especializados e implantação de projetos estratégicos para a gestão do município.

Dentre os programas do BANDES, destaca-se o Proinveste Capixaba, cujo objetivo é financiar as prefeituras dos municípios do Estado para a realização de investimentos. São passiveis de financiamento as despesas de capital constantes do Plano Plurianual e da Lei Orçamentária Anual (LOA) do município, no exercício corrente ou aprovada para o exercício seguinte, tais como:

- obras civis (construção ou ampliação) de equipamentos públicos, pavimentação ou recuperação de vias, saneamento, drenagem etc., inclusive contratação de projeto técnico ou executivo de obras;
- contrapartida de recursos próprios no âmbito de financiamento de linhas de crédito com recursos do BNDES, contratado por meio do BANDES;
- aquisição de tecnologias de informação novas (software, hardware, infraestrutura física, etc.);
- investimentos no âmbito de consórcios intermunicipais;
- despesas com elaboração do projeto para captar esse financiamento, sendo limitada em até 2% sobre o valor do projeto a remuneração de consultoria a ser incluída como item financiável, assim como o IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) incidente nesse financiamento.

As condições operacionais têm como limite máximo financiamento de até R$12.000.000,00, participação de até 100%, carência de até 24 meses, amortização em até 120 meses, a taxa de juros de 8% ao ano.

4.6 Planos e projetos existentes ou em desenvolvimento

4.6.1 Plano Diretor Municipal: Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008

A Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008 (PDM) representou a revisão da Lei nº 2.336/200, de 29 de dezembro de 2000, que dispunha sobre o desenvolvimento urbano no Município de Aracruz e instituiu o Plano Diretor Urbano, adequando o PDU aos preceitos da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), que estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana brasileira. A revisão destacou os princípios fundamentais indicados pelo Estatuto da Cidade, como a função social da propriedade, o desenvolvimento sustentável, as funções sociais da cidade, a igualdade e a justiça social, assim como a participação popular.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.6.1.1 Macrozoneamento e zoneamento

O Plano não estabelece macrozoneamento segundo características principais e objetivos de planejamento relacionados com o uso urbano do solo, definindo apenas núcleos urbanos (delimitados em mapa do Anexo 2).

Na definição do zoneamento, são descritas as características como tamanhos mínimos de lote, usos permitidos e possibilidade de existência de mais de uma unidade residencial no lote: As tabelas constantes dos anexos 7, 8 e 9 definem os parâmetros urbanísticos para cada zona estabelecendo os usos permitidos e tolerados, e a forma de parcelamento e ocupação do solo. De acordo com os tipos de zona definidos no Plano há indicação dos seguintes parâmetros urbanísticos:

- CA - coeficiente de aproveitamento máximo (não há básico, sendo que o máximo poderá ser excedido em até 50% para o caso onde se preveja a recepção de índices de transferência do direito de construir);
- TO - taxa de ocupação;
- TP - taxa de permeabilidade do solo;
- afastamentos de fundos e laterais;
- recuo de frente;
- vagas de estacionamento;
- gabarito.

Vale destacar que há estabelecimento de zoneamento específico para áreas de proteção ambiental.

4.6.1.2 Zonas Especiais de Interesse Social

O PDM de Aracruz define os tipos de ZEIS no município, inclusive com localização em Mapa de Zoneamento Urbanístico:

- ZEIS 1 - áreas ocupadas por população de baixa renda, abrangendo favelas, loteamentos irregulares ou usucapidas coletivamente e ocupadas por moradores de baixa renda e que há interesse público em promover a recuperação urbanística, a regularização fundiária, a produção e manutenção de habitações de interesse social, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local;
- ZEIS 2 - áreas com predominância de glebas ou terrenos não edificados ou subutilizados adequados à urbanização, onde há interesse público na promoção de habitação de interesse social ou de urbanização social, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local;
- ZEIS 3 - áreas com predominância de terrenos ou edificações subutilizados, cortiços e situados em áreas dotadas de infra-estrutura, serviços urbanos e oferta de empregos, ou que estejam recebendo investimentos desta natureza, onde há interesse público em promover ou ampliar o uso por habitação de interesse social ou de urbanização social e melhorar as condições habitacionais da população moradora para implantar equipamentos sociais;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- ZEIS 4 - terrenos não edificados e adequados à urbanização, localizados em áreas de interesse ambiental, no entorno das Zonas de Preservação Permanentes (ZPP) ou nas Zonas de Recuperação Ambiental (ZRA), nas quais a ocupação não seja vedada ou restrita pela legislação federal, estadual ou municipal, para o atendimento habitacional de famílias removidas de áreas de risco e para preservação permanente ou, ainda, para implantar equipamentos sociais e de interesse turístico.

O Art. 271 determina que para cada Zona Especial de Interesse Social - ZEIS será elaborado pelo Poder Público, com a participação dos ocupantes da área, um plano de desenvolvimento local contemplando um conjunto de ações integradas que visam o desenvolvimento global do local ocupado, abrangendo aspectos urbanísticos, socioeconômicos, de regularização fundiária, de infraestrutura, jurídicos, ambientais e de mobilidade e acessibilidade urbana. Em 2008, foi firmado o convênio nº 623609 (CR.NR.0250107-55) com o Ministério das Cidades e Caixa Econômica Federal (FNHIS) para elaboração do plano local de habitação de interesse social no Município de Aracruz, que lançou as bases para os futuros planos de desenvolvimento local.

4.6.1.3 Perímetro urbano e parcelamento do solo

O Plano define o perímetro urbano em mapa, estabelecendo restrições específicas para expansão urbana de acordo a adequação à urbanização, incluindo também regras para o parcelamento do solo urbano, com parâmetros específicos para parcelamento de interesse social.

O PDM identifica a previsão de expansão urbana no Art. 25, para os fins de função social do solo urbano, nos seguintes núcleos de áreas urbanas e de expansão delimitados no Anexo 02 - Mapa de Perímetro Urbano: Sede do município, Orla, Guaraná, Santa Rosa e Jacupemba.

4.6.1.4 Instrumentos previstos de política fundiária

O Plano Diretor Municipal de Aracruz define os seguintes instrumentos urbanísticos:

- desapropriação;
- servidão administrativa;
- limitações administrativas;
- tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano;
- unidades de conservação;
- Zonas Especiais de Interesse Social;
- concessão de direito real de uso;
- concessão de uso especial para fins de moradia;
- parcelamento, edificação ou utilização compulsórios;
- usucapião especial de imóvel urbano;
- direito de superfície;
- direito de preempção;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso;
- transferência do direito de construir;
- operações urbanas consorciadas;
- regularização fundiária;
- assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos;
- Estudo de Impacto Ambiental EIA, Estudo de Impacto de Vizinhança EIV, Estudo de Viabilidade Urbanística EVU e Plano de Regularização Fundiária PRF. O Art. 171 lista os empreendimentos considerados de impacto urbano, entre outros a serem definidos por decreto do Executivo.

4.6.1.5 Integração das políticas urbanas

Entre as definições, diretrizes e políticas que expressam a abordagem integrada do Plano Diretor, destaca-se o Art. 318, que coloca que o titular da Secretaria Municipal de Obras deverá propor políticas de atuação às diversas instâncias de governo envolvidas, visando ao aprimoramento dos procedimentos de regularização dos loteamentos e produção de alternativas de acesso à habitação para as populações de baixa renda. No Art. 271 também se evidencia que Plano de Urbanização de cada ZEIS deverá prever forma de integração das ações dos diversos setores públicos que interferem na ZEIS objeto do plano. Entretanto, não há entre os princípios do PDM a menção direta à necessária integração de políticas urbanas.

Há diretrizes estabelecidas para a política habitacional e para políticas de saneamento ambiental, com identificação de visão integrada, ainda que sem um diagnóstico da situação para ambas.

Quanto à política ambiental, o PDM não apresenta diagnóstico da situação na área de meio ambiente, mas indica diretrizes, objetivos e metas para tal política. Há inclusive indicação de instrumentos específicos para a sustentabilidade ambiental: delimitações, áreas de restrição ambiental, áreas de utilização e conservação dos recursos naturais, áreas de preservação permanente, áreas a serem revitalizadas, áreas a serem recuperadas ambientalmente, unidades de conservação, zonas de transição entre as áreas a serem preservadas, conservadas e ocupadas, áreas de recuperação e proteção da Fauna e Flora, e áreas de recuperação e proteção de Recursos Hídricos, com compatibilização do planejamento territorial ao diagnóstico ambiental.

4.6.1.6 Política de mobilidade no PDM

Diretrizes

O Plano apresenta diretrizes na área de mobilidade e transporte, ainda que sem existência de diagnóstico da situação. Há ainda definição de classificação de vias, mas sem tabela com os tipos das mesmas. Entretanto, não há instituição de Sistema Municipal de Mobilidade e Acessibilidade, nem mesmo um capítulo dedicado ao tema. O assunto é tratado genericamente dentro de outros subtemas, como ZEIS, Operações Urbanas e integração com área rural, não apresentado conceitos nem princípios para a

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

mobilidade. Em verdade, o termo “Mobilidade” não é encontrado na Lei, havendo apenas a Seção VIII - Do Sistema Viário Básico, que trata da classificação de vias.

Instrumentos para ampliação da mobilidade urbana

Não há no PDM instrumentos específicos para ampliação da mobilidade, políticas de promoção de bicicletas e não poluentes, nem previsão de utilização de instrumentos do Estatuto da Cidade para a política de mobilidade em áreas definidas, tampouco objetivos e prazos definidos. Da mesma forma, não há instituição de fundo (somente previsão) para a política de mobilidade, nem indicação de fontes, destinação de recursos no orçamento, formas de gestão, receitas, regulamentação, prazos, priorizações ou previsões de investimentos.

Por outro lado, o Art. 115 coloca que, entre os princípios do uso e ocupação do solo no município está o “estímulo à coexistência de usos e atividades de pequeno porte com o uso residencial evitando-se segregação dos espaços e deslocamentos desnecessários”, mesmo que não sejam apresentados instrumentos para tal. Ainda assim, destaca-se o texto desse Artigo pela importância de tal premissa para a mobilidade urbana no município, ao fomentar um modelo de uso do solo mais equilibrado quanto à distribuição de atividades no território e mais propício aos deslocamentos curtos e não motorizados.

Vale destacar ainda que não há no PDM a definição de uma política de extensão da rede de transporte público na expansão urbana, nem dos instrumentos e mecanismos de controle social na mobilidade, uma vez que o tema da mobilidade não é tratado na lei.

4.6.1.7 Gestão e participação democrática

Quanto à gestão e participação na política urbana de Aracruz, o Artigo 4º estabelece que, entre os princípios fundamentais do Plano está a participação popular, reforçada pelo Art. 5º: “No processo de planejamento do território urbano e rural do município fica garantida a participação da população pelo amplo acesso às informações sobre planos, projetos e programas e, ainda, pela representação de entidades e associações comunitárias em grupos de trabalho, comissões e órgãos colegiados no âmbito da Administração Municipal”.

O Art. 662 estabelece o Conselho do Plano Diretor Municipal de Aracruz - CPDM como órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo, com atribuições de analisar e propor medidas para concretização da política de desenvolvimento municipal, bem como verificar a execução das diretrizes do Plano Diretor Municipal.

Monitoramento das ações no território municipal com participação da sociedade

Para garantir formas de viabilizar a participação da sociedade no monitoramento das ações no território municipal, de forma democrática e participativa, o Art. 672 indica que um Sistema Municipal de Informações deveria ser estruturado e apresentado publicamente no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da aprovação da Lei. O Sistema Municipal de Informações deveria oferecer indicadores de qualidade dos serviços públicos, da infraestrutura instalada e dos demais temas pertinentes a toda a

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

população, em especial aos conselhos, às entidades representativas de participação popular e às instâncias de participação e representação regional.

O Art. 670 indica, ainda, que o Executivo manterá atualizado, permanentemente, o sistema municipal de informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, inclusive cartográficas e geológicas, ambientais, imobiliárias e outras de relevante interesse para o cidadão, preferencialmente em meio digital e progressivamente georreferenciadas.

Não há informações sobre a existência de um sistema de informações com todos os requisitos colocados pelo PDM, incluindo amplo acesso à população. O processo para tal organização ainda é incipiente, tendo sido criado em 2012 o Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas – SIMGEO, um programa desenvolvido pela equipe técnica do setor de georreferenciamento onde podem ser consultadas as leis de logradouro do município de Aracruz. Em agosto de 2013 foi implantado o Programa Municipal de Planejamento Integrado – PLANEJAR, iniciativa da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão, da Prefeitura Municipal de Aracruz, coordenado pela Subsecretaria de Planejamento, de modo a criar um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para fins de elaboração e revisão dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nos respectivos instrumentos. O Planejar tem como objetivos gerais a criação de um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para elaboração, revisão e monitoramento dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nesses instrumentos. Houve inclusive organização de um seminário de três dias para promover a discussão entre os vários atores da cidade e o intercâmbio de informações e experiências acerca de temas relacionados ao planejamento da cidade, assim como assegurar a participação da população nas decisões municipais e garantir a gestão democrática.

4.6.1.8 O PDM e a política regional

O PDM não cita instrumentos específicos para a política regional de Aracruz, tampouco para integração e articulação com os municípios vizinhos na condução dos assuntos de interesse comum e de ações voltadas para o desenvolvimento regional. Entretanto, o Art. 663 inclui entre as funções do Conselho do Plano Diretor Municipal a promoção a integração das atividades do planejamento urbano e rural do município atinentes ao desenvolvimento estadual e regional.

4.6.1.9 Revisão

O Art. 664 da lei prevê que o Plano Diretor Municipal será revisto após 5 (cinco) anos da data de sua aprovação, mas não há informes sobre a existência de tal processo em curso.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.6.2 Outros planos e programas

O município conta com outros planos, em implantação ou em desenvolvimento, para qualificação da mobilidade urbana municipal.

- implantação de nova rodoviária próxima ao Parque de Exposições, desativando a existente no Centro - em estudo;
- estrada que passa sobre a lagoa dos Bondenesi (Venâncio Flores) – em estudo;
- licitação do sistema de transporte coletivo municipal – em estágio avançado para lançamento do processo licitatório.

4.7 Inserção regional

A importância de Aracruz no cenário regional relaciona-se a seu parque industrial, ancorado pela Fibria (antiga Aracruz Celulose), complexo de gás químico, polo mecânico-metal, e equipamentos de logística nacional, como o Porto CEL, que configuram grande núcleo de empregos para a região. Nesse sentido, Aracruz influencia diretamente os municípios de Ibiraçu, João Neiva, se caracterizando como principal polo de atração de mão de obra desses municípios.

As principais rodovias que servem o município são ES 010 (litoral), ES 124 e ES 257.

4.7.1 Regiões de Influência das Cidades

Conforme indicado nos Estudos Socioeconômicos, o IBGE vem desenvolvendo estudos para caracterização da rede urbana brasileira e das regiões de influência das cidades desde a década de 1960, identificando os centros polarizadores da rede urbana, bem como a dimensão das áreas de influência dos principais polos urbanos no país e a rede de relações estabelecida, a partir da análise dos fluxos de distribuição de bens e de serviços.

A última atualização desses estudos, realizada em 2007 e divulgada em 2008 (REGIC 2007) estabelece um classificação hierárquica dos centros urbanos do país, delimitando suas áreas de atuação a regiões de influência, privilegiando-se a função de gestão do território, tanto no âmbito da gestão pública, avaliada a partir da existência de órgãos do Poder Executivo e do Judiciário, como no da gestão empresarial, medida pela presença de diferentes equipamentos e serviços, tais como estabelecimentos de ensino superior, estabelecimentos de saúde, instituições financeiras, e sedes de empresas cujas decisões têm poder de afetar afetam direta ou indiretamente um dado espaço. Os níveis de hierarquia urbana são definidos com base na investigação da intensidade dos fluxos de consumidores em busca de bens e serviços, dividindo o Brasil em regiões funcionais urbanas, as quais são delimitadas pelas as regiões de influência das cidades brasileiras.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Dentro dessa definição hierárquica, o Município de Aracruz é caracterizado como Centro de Zona A, vinculado diretamente a Vitória, Capital Regional A, a qual, por sua vez, está diretamente ligada à rede da Metrópole Nacional Rio de Janeiro.

Integram os centros de zona cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, sendo que, de acordo com a classificação do IBGE, Aracruz polariza apenas dois municípios vizinhos, classificados como centros locais, conforme apresentado na **Figura 49.**

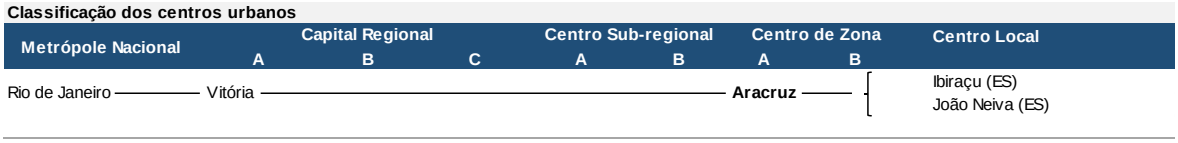


Figura 49 - Rede urbana de Aracruz

Fonte: IBGE – REGIC 2007

No Estado do Espírito Santo, é também classificado como Centro de Zona A o Município de Nova Venécia, o qual polariza dois municípios classificados como centros locais.

A **Figura 50** apresenta a rede urbana de Aracruz e suas principais ligações urbanas, bem como as ligações urbanas dos municípios de mesma posição hierárquica.

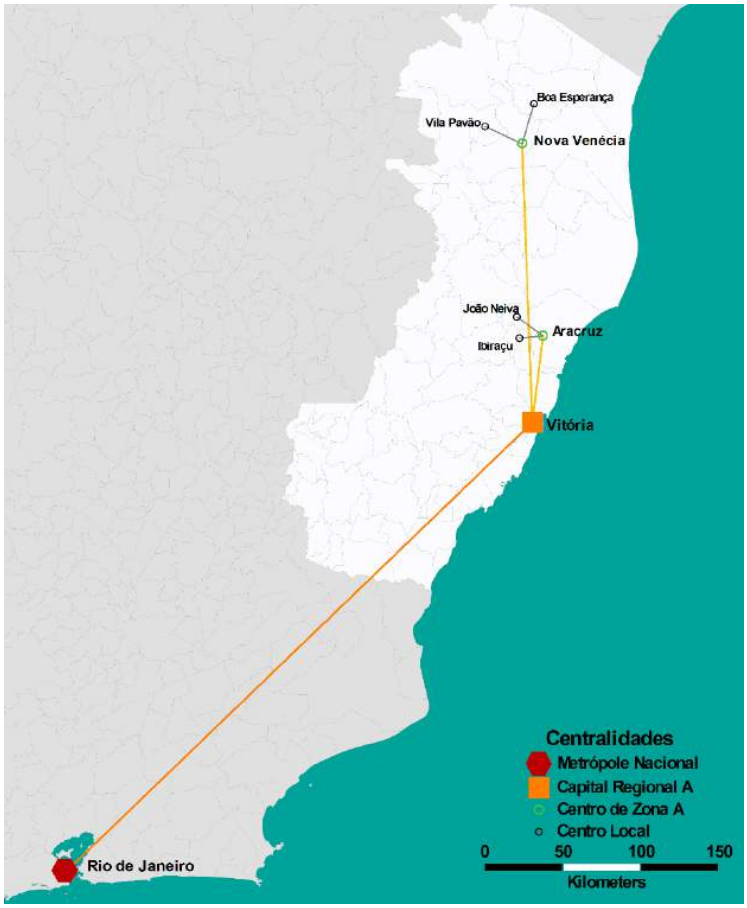


Figura 50 - Rede urbana de Aracruz e Nova Venécia

Fonte: IBGE – REGIC 2007

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.7.2 Consórcios intermunicipais

Do ponto de vista da integração regional, o município faz parte dos seguintes Consórcios[65] Públicos:

4.7.2.1 Consórcio Público de Desenvolvimento Integrado dos Municípios Contidos na Área de Influência da Industria do Petróleo no Espírito Santo – COMPETES

O Consórcio Público de Desenvolvimento Integrado dos Municípios Contidos na Área de Influência da Industria do Petróleo no Espírito Santo – COMPETES é o consórcio intermunicipal que inclui os municípios do Estado do Espírito Santo que sejam confrontantes com poços e/ou campos de petróleo e gás natural, no mar ou em terra, aqueles integrantes das respectivas áreas geoeconômicas e os limítrofes a estas, que subscreverem ao protocolo de intenções do COMPETES ou que aderirem ao estatuto social do mesmo, quando celebrado. Atualmente, fazem parte do COMPETES os municípios de Anchieta, Aracruz, Conceição da Barra, Fundão, Guarapari, Itapemirim, Jaguaré, Linhares, Marataízes, Piuma, Presidente Kennedy, São Mateus, Serra, Vila Velha e Vitória.

O consórcio destina-se aos seguintes objetivos:

- planejamento, elaboração, adoção, execução e monitoramento de ações articuladas visando ao desenvolvimento sustentável através do incremento da receita dos consorciados.
- construção de um banco de informações de interesse para as administrações municipais, criando mecanismos de consultas, estudos e permuta de informações.
- desenvolvimento de serviços e atividades de interesse dos municípios consorciados, de acordo com programas de trabalho, aprovados pelo Conselho de Municípios.

O COMPETES é composto de um Conselho de Municípios, uma Diretoria Colegiada, um Conselho Fiscal e uma Superintendência. O Conselho de Municípios, órgão máximo de deliberação do consórcio, é constituído pelos Prefeitos dos municípios consorciados e suas decisões são tomadas por maioria simples de seus membros, exceto para alterar o Estatuto ou deliberar sobre exclusão de associado e extinção da associação, quando serão necessários pelo menos 2/3 dos de seus membros. O Conselho de Municípios elege, por maioria absoluta, a Diretoria Colegiada do consórcio, constituído por um Presidente e Vice-Presidentes temáticos de Administração Municipal, Desenvolvimento Econômico e Social, Defesa e Proteção Ambiental e Programas Especiais, todos para mandato de um ano, permitida a reeleição. Já o Conselho Fiscal é o órgão fiscalizador e de controle interno do consórcio, constituído por três membros titulares e seus respectivos suplentes, eleitos pelo Conselho de Municípios, preferencialmente,

[65] Consórcio Público: instrumento de cooperação interfederativa para gestão associada de serviços públicos, transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, regido pela Lei Federal nº11.107/2005 e regulamentado pelo Decreto 6.017/2007.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

pertencentes a municípios não integrantes da Diretoria. Finalmente, a Superintendência é o órgão executivo do consórcio, constituído por um Diretor Superintendente e um corpo técnico e administrativo formado por quadro de pessoal próprio a ser aprovado pelo Conselho de Municípios e/ou por servidores públicos cedidos pelos consorciados.

Para o cumprimento de suas finalidades, o COMPETES pode:

- representar o conjunto dos municípios que o integram, em assuntos de interesse comum, perante quaisquer outras entidades de direito público e privado, nacionais e estrangeiras;
- adquirir os bens que entender necessário, os quais integrarão o seu patrimônio;
- firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções de outras entidades e órgãos do Governo ou da iniciativa privada;
- prestar a seus associados serviços de qualquer natureza, fornecendo, inclusive, recursos humanos, materiais e financeiros.

4.7.2.2 Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Piraquê-Açu / Piraquê-Mirim

O Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Piraquê-Açu / Piraquê-Mirim congrega os municípios de Ibiraçu, João Neiva, Santa Teresa, Fundão, Aracruz e Serra, para a gestão hídrica dessa bacia. O Rio Piraquê-Açú nasce na Reserva Ecológica da Nova Lombardia a uma altitude de 1000 metros no Município de Santa Tereza, passando por João Neiva, alcançando o Município de Aracruz pela localidade de Santa Maria, onde há uma barragem que foi utilizada para obtenção de energia elétrica. O Rio Piraquê-Açú é a principal fonte de abastecimento de água para a região, faz parte da Bacia do Piraquê junto com o Rio Piraquê-Mirim. Vale destacar que o rio é navegável em quase toda sua extensão, por barcos e por escunas, e com uma profundidade que varia entre 2 metros até mais de 15 metros de profundidade.

4.7.2.3 Consórcio Público da Região Polinorte – CIM Polinorte

Criado em 1998 com objetivo de promover e otimizar as ações de saúde, de modo a melhorar e aumentar a oferta de serviços de saúde à população dos municípios consorciados. Iniciou suas ações como consórcio administrativo, uma vez que ainda não havia legislação regulamentadora da atividade de consórcio intermunicipal. Em 2007 foi convertido em consórcio público, adequando-se aos ditames da Lei Federal 11.107/2005 e ao Decreto Federal 6.017/2007, tornando-se um consórcio público de direito privado, tendo como pessoa jurídica de suporte do consórcio uma associação civil, sem fins econômicos. Participam do CIM Polinorte os municípios de Aracruz, Fundão, Ibiraçú, João Neiva, Santa Teresa, São Roque do Canaã, Sooretama, Rio

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Bananal e Santa Leopoldina. A Lei Municipal de Linhares nº 3.330, de 23 de julho de 2013 autorizou o município a também integrar o Consórcio.

O CIM Polinorte tem por finalidade a realização dos interesses comuns dos entes consorciados na implantação e execução de suas políticas públicas, com os seguintes objetivos:

- a gestão associada de serviços públicos;
- a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados;
- o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal;
- a produção de informações ou de estudos técnicos;
- a instituição e o funcionamento de escolas de governo ou de estabelecimentos congêneres;
- a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;
- o exercício de funções no sistema de gerenciamento de recursos hídricos que lhe tenham sido delegadas ou autorizadas;
- o apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;
- a gestão e a proteção de patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;
- o planejamento, a gestão e a administração dos serviços e recursos da previdência social dos servidores de qualquer dos entes da Federação que integram o consórcio, vedado que os recursos arrecadados em um ente federativo sejam utilizados no pagamento de benefícios de segurados de outro ente, de forma a atender o disposto no art. 1º, inciso V, da Lei no 9.717, de 1998;
- o fornecimento de assistência técnica, extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;
- as ações e políticas de desenvolvimento urbano, socioeconômico local e regional;
- o exercício de competências pertencentes aos entes da Federação nos termos de autorização ou delegação;
- as ações e os serviços de saúde, obedecidos os princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde – SUS.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.7.2.4 Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

O Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo (Cisabes) foi implantado com o intuito de melhorar a gestão dos serviços de saneamento nos 20 municípios onde a gestão das ações de saneamento básico é de responsabilidade dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE). Por meio do Cisabes, os municípios realizam contratações de profissionais especializados com custo diluído, compras conjuntas através de licitação compartilhada, capacitam seus profissionais, elaboram projetos de água e esgoto para autarquias e reivindicação de recursos nas diversas esferas do governo.

Os municípios que fazem parte do Consórcio, que somados representam 886 mil habitantes, são Aimorés (MG), Alegre, Alfredo Chaves, Aracruz, Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindemberg, Guaçui, Ibiraçu, Iconha, Itaguaçu, Itarana, Jaguaré João Neiva, Marilândia, Mimoso do Sul, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Mateus e Vargem Alta.

4.8 Modelo de Questionário de Avaliação Institucional

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS DAS LOCALIDADES, RELATIVAS AO SISTEMA DE TRANSPORTE LOCAL

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO
NOME: |_____|
TELEFONE COMERCIAL: (___)|_____| RAMAL: |_____|
OUTRO FONE PARA CONTATO: (___) |_____| E-MAIL: |_____|
ENDEREÇO: |_____| Nº: |_____|
MUNICÍPIO: |_____| ESTADO: |_____|
ORGÃO/ENTIDADE: |_____|
HOME PAGE DO ORGÃO/ENTIDADE: |_____|
CARGO: |_____|

DADOS DA ENTREVISTA		
NOME DO PESQUISADOR: |_____|		
DATA: _____/_____/_____	HORA INÍCIO: |_____|	HORA TÉRMINO: |_____|
DATA: _____/_____/_____	HORA INÍCIO: |_____|	HORA TÉRMINO: |_____|

CRÍTICA DOS DADOS

VERIFICAÇÃO	**CHECAGEM**
DATA: _____/_____/_____ SUPERVISOR: |_____|	DATA: _____/_____/_____ CHECADOR: |_____|

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

BLOCO 1	Caracterização dos transportes coletivos sob responsabilidade do município

1. Existem serviços de transporte coletivo de passageiros em caráter regular exercidos exclusivamente nos limites de seu município?
   ( ) 1. Sim
   ( ) 2. Não **[Encerrar a entrevista]**

2. Quais as modalidades de transportes coletivos regulares oferecidas por esse sistema? **[Resposta múltipla]**
   ( ) 1. Transportes por ônibus **[Se não houver item 1 e 2, encerrar questionário]**
   ( ) 2. Transporte por vans, peruas e similares **[Se não houver item 1 e 2, encerrar questionário]**
   ( ) 3. Ferroviário
   ( ) 4. Metroviário
   ( ) 5. Outros. Quais? **[Especificar]** |_____|

3. Que tipos de empresas – públicas e/ou privadas prestam serviços de transportes coletivos de passageiros, dentro do município – ônibus, vans, peruas etc.? Qual a quantidade de empresas existentes? Qual a quantidade de linhas oferecidas por essas empresas?

Meio de Transporte	Tipos de empresas	Prestam serviços?	Quantidade de empresas	Quantidade de linhas
( ) 1. Ônibus	( ) 1. Privadas	( ) 1.Sim ( ) 2.Não	|____|____|	|____|____|
	( ) 2. Públicas	( ) 1.Sim ( ) 2.Não	|____|____|	|____|____|
( ) 2. Vans, peruas, similares	( ) 1. Privadas	( ) 1.Sim ( ) 2.Não	|____|____|	|____|____|
	( ) 2. Públicas	( ) 1.Sim ( ) 2.Não	|____|____|	|____|____|

BLOCO 2	Gestão do serviço de transporte coletivo de ônibus **Planejamento**

4. Qual o órgão/entidade pública municipal legalmente responsável por **atividades de planejamento do sistema municipal de transportes coletivos de ônibus**, tais como estudos de demanda, definições de itinerários, definição de mecanismos de integração dos transportes coletivos, dentre outros aspectos? **[Pesquisador: ler as alternativas]**
   ( ) 1. Gabinete do prefeito **[Pule para pergunta 7]**
   ( ) 2. Secretaria municipal **[Especificar]:** |_____|
   ( ) 3. Empresa estatal ou autarquia municipal **[Especificar]:** |_____|
   ( ) 4. Outro **[Especificar]:** |_____|
   ( ) 5. Não há órgão público/entidade responsável pelo planejamento do sistema municipal de transportes coletivos **[Pule para a pergunta 7]**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5. Desde quando existe esse órgão? _____/_____/_____

6. Qual o ato normativo – lei/decreto/resolução municipal - que instituiu / organizou este órgão? **[Especificar]**:

|_____|

BLOCO 3	**Gestão do serviço de transporte coletivo de ônibus dentro do município** **Delegação**

7. Qual o órgão/entidade pública municipal legalmente responsável pela delegação da operação do transporte coletivo de ônibus para as empresas prestadoras de tais serviços no âmbito de seu município?
[**Pesquisador: ler as alternativas**]

( ) 1. Gabinete do prefeito **[Pule para a pergunta 10]**
( ) 2. Secretaria municipal **[Especificar]:** |_____|
( ) 3. Empresa estatal ou autarquia municipal **[Especificar]:** |_____|
( ) 4. Outro **[Especificar]:** |_____|
( ) 5. Não há órgão/entidade público responsável pela delegação da operação do transporte coletivo de ônibus **[Pule para a pergunta 10]**

8. Desde quando existe esse órgão? _____/_____/_____

9. Qual o ato normativo – lei/decreto/resolução municipal - que instituiu / organizou este órgão? **[Especificar]**

|_____|

BLOCO 4	**Gestão do serviço de transporte coletivo de ônibus dentro do município** **Definição de reajustes e revisões tarifárias**

10. Qual o órgão/entidade pública municipal responsável por **definir reajustes e revisões tarifárias para o serviço de transportes coletivos de ônibus** no âmbito de seu município? **[Pesquisador: ler as alternativas]**

( ) 1. Gabinete do prefeito **[Pule para a pergunta 13]**
( ) 2. Secretaria municipal **[Especificar]:** |_____|
( ) 3. Empresa estatal ou autarquia municipal **[Especificar]:** |_____|
( ) 4. Outro [Especificar]: |_____|
( ) 5. Não há órgão/entidade público responsável pela definição de reajustes e revisões tarifárias para o serviço de transportes coletivos de ônibus **[Pule para a pergunta 13]**

11. Desde quando existe esse órgão? _____/_____/_____

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12. Qual o ato normativo – lei/decreto/resolução - que instituiu / organizou este órgão? **[Especificar]**

|_____
|

BLOCO 5	**Gestão do serviço de transporte coletivo de ônibus dentro do município** **Fiscalização da operação**

13. Qual o órgão/entidade pública municipal responsável pela **fiscalização da operação** (p. ex., cumprimento de horários e itinerários) das empresas prestadoras de serviços de transportes coletivos de ônibus no âmbito de seu município? **[Pesquisador: ler as alternativas]**
    ( ) 1. Gabinete do prefeito **[Pule para a pergunta 16].**
    ( ) 2. Secretaria municipal **[Especificar]:** |_____|
    ( ) 3. Empresa estatal ou autarquia municipal **[Especificar]**: |_____|
    ( ) 4. Outro **[Especificar]:** |_____|
    ( ) 5. Não há órgão/entidade público responsável pela fiscalização da operação das empresas prestadoras de serviços de transportes coletivos de ônibus no âmbito de seu município **[Pule para a pergunta 16]**

14. Desde quando existe esse órgão? _____/_____/_____

15. Qual o ato normativo – lei/decreto/resolução municipal - que instituiu / organizou este órgão? **[Especificar]**

|_____|

BLOCO 6	**Atividades de fiscalização e acompanhamento das operações de transporte de passageiros sob responsabilidade do município**

Informe se há – e como é feita – a fiscalização e o acompanhamento dos seguintes aspectos da operação das empresas prestadoras de serviços de transportes coletivos regulares de ônibus em seu município.

16. Existe fiscalização em relação ao **cumprimento de horários** por parte das empresas prestadoras de serviços de transportes coletivos de ônibus?
    ( ) 1. Sim
    ( ) 2. Não

[Se sim]:

17. Como é feita a fiscalização do **cumprimento de horários** das empresas?

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

[Pesquisador: avaliar existência de escala de horários; fiscalização *in loco* – por amostragem, em um percentual de viagens; uso de sistema computadorizado como GPS e computador de bordo]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

18. Existe fiscalização de **cumprimento de itinerários** oferecidos pelas empresas prestadoras de serviços?

( ) 1. Sim

( ) 2. Não

[Se sim]:

19. Como é feita a fiscalização de **cumprimento de itinerários** das empresas?

[Pesquisador: avaliar itinerários previamente definidos; fiscalização *in loco* – por amostragem, em um percentual de viagens; uso de sistema computadorizado como GPS e computador de bordo]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20. Existe fiscalização das **condições de segurança dos veículos utilizados pelas empresas?**

( ) 1. Sim

( ) 2. Não

[Se sim]:

21. Como é feita a fiscalização das **condições de segurança dos veículos utilizados** pelas empresas?

[Pesquisador: por amostragem, em um percentual da frota; periodicidade: mensal, 45 em 45 dias, anual, etc.]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

22. Existe fiscalização de **outras condições veiculares, tais como higiene, bancos adequados**, etc., dos veículos utilizados pelas empresas de ônibus transportadoras de passageiros dentro do município?

( ) 1. Sim

( ) 2. Não

[Se sim]:

23. Como é feita a fiscalização dessas outras **condições veiculares, como higiene, bancos adequados** etc.?

[Pesquisador: por amostragem, em um percentual da frota; periodicidade: mensal, 45 em 45 dias, anual, etc.]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

24. Existe controle sobre a **quantidade de passageiros** transportados pelas empresas de ônibus que operam linhas dentro do município?

( ) 1. Sim

( ) 2. Não

[Se sim]:

25. Como é feito o controle sobre a quantidade de passageiros transportados nas linhas dentro do município?

[Pesquisador: por amostragem, em um percentual de viagens; por sistema computadorizado embarcado, etc.]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____||

26. Existe controle sobre a **quantidade de passageiros** transportados pelas empresas que operam linhas intermunicipais e/ou interestaduais?

( ) 1. Sim

( ) 2. Não

[Se sim]:

27. Como é feito o controle sobre a quantidade de passageiros transportados nas linhas intermunicipais e/ou interestaduais?

[Pesquisador: por amostragem, em um percentual de viagens; por sistema computadorizado embarcado, etc.]

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

|_____|

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

BLOCO 7	**Quantidade de funcionários do município envolvidos no planejamento, fiscalização e acompanhamento das atividades das empresas prestadoras de serviços de transporte municipal de passageiros**

28. Quantos funcionários do município estão envolvidos no planejamento, fiscalização e no acompanhamento das atividades operacionais das empresas de transporte de passageiros, dentro do seu município, em tempo integral e em tempo parcial?

Total de funcionários envolvidos:	**Em tempo integral:**	**Em tempo parcial:**
|____|____|____|	|____|____|____|	|____|____|____|

29. Qual a distribuição desse total de funcionários por grau de escolaridade?

1ª a 4ª série do ensino fundamental ou Antigo primário	|____|____|
5ª a 8ª série do ensino fundamental ou Antigo ginasial	|____|____|
1ª a 3ª série do ensino médio ou Antigo colegial	|____|____|
Curso superior	|____|____|
Total de funcionários	|____|____|____|

Bloco 8	**Administração e gestão econômico-financeira dos contratos**

30. A delegação da prestação dos serviços de transporte coletivo regular de ônibus, dentro do município, foi ou tem sido feita por meio de qual(is) instrumento(s)? **[Pesquisador: ler as alternativas] [Resposta Múltipla]**

( ) 1. Procedimento licitatório (concorrência)

( ) 2. Contratação direta (dispensa, inexigibilidade, emergência) **[Pule para a pergunta 32]**

( ) 2. Autorização de operação **[Pule para a pergunta 32]**

( ) 3. Outro processo **[Especificar]:**

|_____| **[Pule para a pergunta 32]**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

31. Qual(ais) critério(s) têm sido utilizados para escolha das empresas vencedoras da licitação?
[Pesquisador: ler as alternativas] [Resposta múltipla]
( ) 1. Menor tarifa (art.15, I, da Lei Federal 8.987/95)
( ) 2. Melhor proposta técnica (art.15, IV, da Lei Federal 8.987/95)
( ) 3. Maior pagamento pela outorga (art. 15, II, da Lei Federal 8.987/95)
( ) 4. Outros critérios [Especificar]
|_____|

32. São realizadas pesquisas para definição da **demanda** por transportes coletivos?
( ) 1. Sim. Com que periodicidade?
|_____|
( ) 2. Não

33. São realizadas pesquisas para definição das **tarifas** de transportes coletivos?
( ) 1. Sim. Com que periodicidade?
|_____|
( ) 2. Não

34. São realizadas pesquisas de **satisfação** de usuários?
( ) 1. Sim. Com que periodicidade?
|_____|
( ) 2 Não

35. Qual é, atualmente, a tarifa paga pelo usuário do transporte municipal urbano? **R$** |_____|,|_____|_____|

36. De que modo são calculados os reajustes de tarifas? **[Pesquisador: ler as alternativas]**

( ) 1. De acordo com um índice de preços tal como o IGPM, o IPCA, etc. Com que freqüência?
|_____|

( ) 2. De acordo com uma planilha de custos. Com que freqüência?
|_____|

( ) 3. Sem critério definido. Com que freqüência?
|_____|

( ) 4. Com outro critério e/ ou freqüência **[Especificar critério e freqüência]**
|_____|
|_____|

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5. Estudos Tecnológicos

O marco do desenvolvimento dos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável e Projetos de Estruturantes por parte do Governo do Estado de Espírito Santo contempla uma primeira etapa diagnóstica. Essa fase inclui o estudo, avaliação e sistematização (relatórios, tabelas, imagens, gráficos, mapas e outros meios) dos dados correspondentes aos componentes jurídicos, urbanísticos, institucionais, socioeconômicos e tecnológicos do projeto.

Entre os dias 19 e 30 de agosto do corrente ano foram realizadas as visitas por parte da equipe que se ocupará do componente tecnológico das 6 cidades que compreendem o presente projeto. Separando as visitas em lotes de acordo com sua localização geográfica, a ordem de visitas foi a seguinte:

Figura 51 - Agrupamento de cidades em lotes

O principal objetivo dessas visitas foi juntar a maior quantidade possível de informação sobre cada cidade, obviamente focando especialmente sobre os aspectos tecnológicos, referindo-nos às tecnologias disponíveis, tecnologias aplicadas e à informação disponível a partir da utilização das mesmas; mas também buscando conhecer com profundidade as características das mesmas, bem como da operação do transporte público em cada uma delas e os outros aspectos de mobilidade que permitem o funcionamento total de cada cidade. Para isso, fizeram-se reuniões tanto com as

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

autoridades quanto com os operadores de transporte para poder obter informação em primeira mão através dos atores envolvidos. Por outro lado, realizaram-se visitas de campo em cada uma das cidades para ver o sistema em funcionamento, suas características e observar os equipamentos instalados e, não menos importante, poder experimentar os costumes dos usuários do mesmo.

5.1 Variáveis Analisadas

Define-se "Sistema de Mobilidade Urbana" como o conjunto organizado e coordenado de todos os modos de transporte, serviços, infraestruturas e instituições que garantem o deslocamento de pessoas (e inclusive cargas) no território de um determinado espaço urbano. Por esse motivo, ao realizar o levantamento de dados e, posteriormente, o diagnóstico das características técnicas presentes dentro dos dois lotes de cidades, também foram incluídas não só as questões relativas à organização das empresas de transporte, mas também aquelas de ordem governamentais.

Primeiramente, preparou-se uma lista de variáveis a serem analisadas, organizando-as em quatro grupos de controle para poder desenvolver uma imagem completa de cada cidade. Os grupos de controle são os seguintes:

- tecnologias existentes nas cidades
- tecnologias disponíveis no estado e suas proximidades
- instituições Governamentais
- lista de Operadores

Dentro das tecnologias existentes nas cidades foram contemplados tres temas importantes:

- o primeiro deles referido a tudo o que compreende a arrecadação, e o controle e gestão de frota;
- o segundo tema abrange as características dos ônibus em operação;
- o terceiro assunto é aquele que se ocupa de tudo relativo ao ordenamento e controle de trânsito na cidade (semáforos, faixas de pedestres, controle de velocidade etc.).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

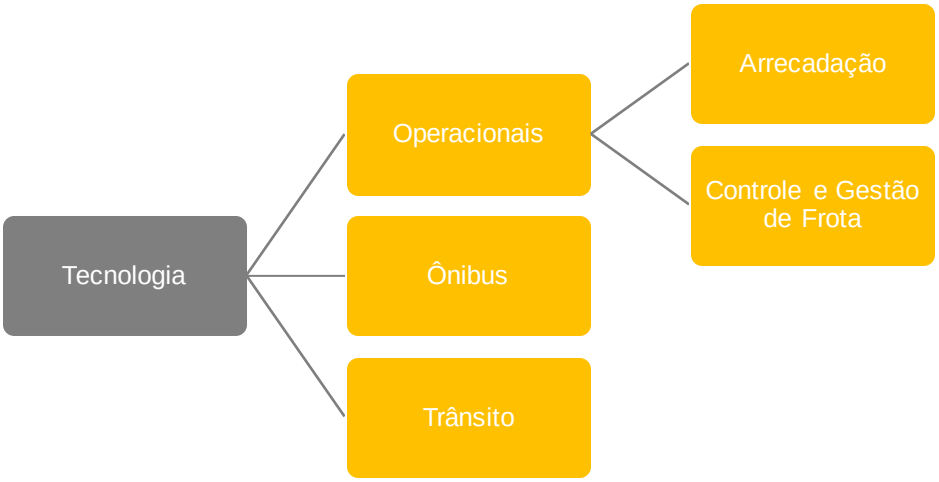


Figura 52 - Tecnologias existentes

Esses assuntos foram selecionados de modo que em uma segunda etapa possam ser identificadas e caracterizadas as tecnologias existentes e viáveis que diminuam os impactos sociais, econômicos e ambientais da mobilidade urbana que se adequem às características de cada um dos municípios.

5.2 Observações Iniciais

Convém ressaltar que as cidades de cada lote são amplamente diferentes entre si em muitos aspectos. Portanto, levando em consideração as características geográficas de cada uma, o tamanho da população, as atividades econômicas e inclusive a situação viária, as problemáticas e necessidades de cada uma delas resultaram ser muito diferentes. Todavia, existem pontos em comum relativos à natureza da operação de transporte público e ao desenvolvimento da mobilidade em cidades não capitais.

A intenção do desenvolvimento do Plano de Mobilidade é tratar cada problemática particular de forma individual dentro do contexto de integração dos municípios e não aplicar soluções artificiais que não resolvam as necessidades específicas da cidade. Por esse motivo, este documento contém inicialmente detalhes sobre as observações feitas na cidade e, por último, serão enumeradas as conclusões gerais sobre o município com o objetivo de diferenciar as diferentes necessidades do mesmo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.3 Aracruz

Aracruz possui aproximadamente 85 mil habitantes e é atravessada por 4 rodovias estaduais: ES-124, ES-257, ES-010 e ES-456, além da rodovia federal BR-101. Possui terreno bastante acidentado, com alguns declives muito marcados e de difícil acesso para circulação de ônibus, mais a topografia é praticamente plana na orla. O estado das vias varia muito entre bairros. No centro da cidade o asfalto está em um estado geral de manutenção consideravelmente bom, nas proximidades e na região do shopping há vias em paralelepípedo, e nos bairros periféricos a maioria dos caminhos são de terra. As calçadas estão em bom estado geral.

Diversas vias principais apresentam significativos desníveis junto aos poços de visita de redes subterrâneas.

Figura 53 - Estado das ruas centrais de Aracruz

5.3.1 Semaforização

Os semáforos existentes na cidade estão localizados nas vias principais, e a maioria possui indicador de tempo de mudança de fases e são acompanhados por semáforos para pedestres.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 54 – Semaforização em Aracruz

As faixas de pedestres são bem sinalizadas, mas os semáforos que acompanham essas faixas não possuem indicador sonoro para deficientes visuais e não permitem solicitar a travessia por botoeira. O detalhe mais notável é que as luzes de “travessia livre” e “pare” são personalizadas, sendo representadas por um homem caminhando e uma mão, respectivamente.

Não existe um controle unificado sobre a semaforização, e a prefeitura terceiriza a instalação dos mesmos com uma empresa local e a manutenção é feita por funcionários da prefeitura.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.3.2 Estacionamento

Da mesma forma que nas outras duas cidades do lote norte, a quantidade de veículos particulares, tanto carros quanto motocicletas, é muito alta. Por esse motivo, percorrendo a cidade podem ser vistos veículos estacionados em ambos os lados das vias em toda sua extensão, sobretudo na região do centro. Dessa forma, faltam espaços de estacionamento para a quantidade de veículos que circulam.

O estacionamento é livre e gratuito, com zonas específicas para o estacionamento de motocicletas. A Fiscalização de Transportes define os locais de estacionamento e tipo de sinalização vertical e horizontal, ou seja, ainda não executa o estacionamento rotativo, mas existe um controle nos locais de estacionamento e já se estuda a possibilidade do estacionamento rotativo assim que o trânsito for municipalizado. A previsão de exploração de estacionamento rotativo foi instituída pela Lei nº 2413, de 09 de novembro de 2001, que criou o estacionamento junto às vias sob a denominação de "Faixa Azul".

5.3.3 Fiscalização e Gestão de Transporte e Trânsito

A cidade não possui Centro de Controle de Trânsito, de modo que a fiscalização é realizada pela polícia militar.

Como o trânsito não é municipalizado, cabe a prefeitura solicitar ao DETRAN, através de convênio para executar a sinalização vertical e horizontal, além de outras medidas como definição de estacionamento rotativo etc. A SETRANS através da Fiscalização de Transporte é quem define a sinalização do trânsito, pontos de estacionamento, mas não faz o estacionamento rotativo, porque não possui autorização do DETRAN.

A SEMPLA (Secretaria Municipal de Planejamento, Controle e Gestão), não é responsável pela sinalização do trânsito.

Essas secretarias não possuem pessoal técnico nem as ferramentas necessárias para realizar o planejamento e a fiscalização do trânsito e transporte da cidade, operando de forma reativa através de denúncias dos cidadãos.

A definição da sinalização do trânsito é realizada pela SETRANS, que conta com uma equipe de 08 funcionários e 01 estagiário para executar o serviço de sinalização horizontal e vertical, sendo 06 para serviços de fiscalização, 01 coordenador de fiscalização, 01 coordenador de reparos, além de 03 auxiliares que executam serviço de pintura e 01 estagiário na administração.

Muitas vezes o COMTRAC (Conselho de Transporte Coletivo Municipal) é consultado sobre mudanças no trânsito, a SETRANS, Polícia Companhia Militar de Trânsito e outros componentes do COMTRAC.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.3.4 Táxis

Os táxis são regulados pela prefeitura através de concessões, outorgadas a motoristas particulares sem vínculo a grupos empresariais (Cooper aditas). A legislação Federal estabelece que a concessão de placa de táxi deverá ser feita através de processo licitatório, por isto a SETRANS está sendo elaborado uma minuta de Lei para que a concessão de placa de táxi aconteça através de licitação e se passe a ser utilizado o taxímetro em todos os táxis.

Os veículos são padronizados por meio da cor de pintura, geralmente Branco ou Prata, e com faixas horizontais vermelhas e azuis.

Há pontos de parada de táxis sinalizados tanto no centro da cidade quanto na periferia. Alguns possuem um abrigo para motoristas à espera de passageiros.

Figura 55 – Ponto de táxi em Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.3.5 Linhas Intermunicipais

Diversas linhas conectam Aracruz a cidades próximas, operadas pelas empresas Águia Branca, Expresso Aracruz Ltda e Cordial Transporte e Turismo Ltda. Existem outras empresas que fazem fretamento de transporte de funcionários:

- a Mega Tur Transporte atende no transporte dos funcionários que trabalham no Portocel;
- a Vix atende no transporte dos funcionários da FIBRIA;
- a Julio Simões presta serviço no deslocamento pessoal de funcionários da FIBRIA, ou seja, no deslocamento do corpo técnico (Engenheiros e demais profissionais) da empresa para o sul da Bahia, aeroporto, estudos de campo etc;
- a Pianca Transporte atende os funcionários que atuam nos serviços operacionais, tais como: produção de mudas no viveiro, plantio, replantio, colheita e transporte de madeira.

Figura 56 - Ônibus intermunicipal da empresa Cordial

A cobrança do serviço é feita à vista, por meio de talões nas estações rodoviárias ou através de cobradores a bordo, que também recebem vale-transporte. As linhas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

possuem paradas determinadas tanto dentro da cidade quanto nas vias de acesso à mesma. No interior (sistema distrital) a tarifa é seccionada cujo valor médio é de R$ 3,89.

Atualmente não são utilizadas tecnologias ITS com sistema de cobrança eletrônico, sistema de gestão de frota ou uso de GPS.

Além disso, vale destacar os serviços da empresa VIX, que opera por fretamento o transporte de funcionários da fábrica de celulosa Fibria e do porto Portocel de Aracruz, especialmente para a zona urbana litorânea.

Figura 57 - Transporte por fretamento da empresa VIX

5.3.6 Linhas Municipais

As linhas municipais de Aracruz são operadas pelas empresas Expresso Aracruz Ltda e Cordial Transporte e Turismo Ltda, mas está para ser publicado um Edital de Licitação de todo Transporte Coletivo Rural e Urbano.

Neste cenário, a Prefeitura não tem qualquer tipo de controle ou ingerência sobre o serviço da frota e da bilhetagem. As empresas solicitam reajustes nas tarifas, apresentando suas planilhas de custos tarifários, estas planilhas são analisadas pelo COMTRAC, que aprovando o reajuste é encaminhado ao prefeito municipal para conceder através de decreto o reajuste tarifário.

A tarifa no Centro de Aracruz é tarifa única no valor de R$1,55. Não existe integração tarifária, bilhetagem eletrônica começou a ser implantada neste mês de outubro/2013,Há gratuidades e benefícios para pessoas com necessidades especiais e

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

da terceira idade. Também existe o benefício para estudantes, que é concedido por meio de um passe escolar.

A frota não é monitorada por GPS, existindo apenas monitoramento através de câmeras de filmagem na rodoviária e no interior dos veículos.

A frota é formada por ônibus de 8 a 12 metros, com uma média de idade muito díspar, com alguns veículos modernos e outros muito velhos. Dos 24 veículos dela frota urbana cadastra, se tem os seguintes dados:

- dos veículos convencionales, um 30,43% tem mais de 10 anos
- todos os microônibus tem mais de 8 anos
- a idade media da frota e de 8,04 anos
- nesta flota existem 5 ônibus com elevador adaptados para o transporte de portadores de necessidades especiais (cadeirantes).

A frota distrital cadastrada é de 27 véiculos, 6 deles com mais de 10 anos.

As carrocerias existentes são CAIO, MARCOPOLO, BUSSCAR, NEOBUS, e possuem acessos realmente elevados. Porém, há em circulação alguns ônibus com acesso para deficientes físicos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 58 - Ônibus Expresso Aracruz

Diferente de Colatina e Linhares, o embarque nos ônibus de Aracruz é realizado pela porta da frente. Está sendo implantado nas linhas do Centro a bilhetagem eletrônica, e também tem cobrador a bordo. A parada é solicitada por meio de um cordel, não com botões de solicitação de parada, e o desembarque é realizado pela porta traseira. Nos microônibus a cobrança das passagens é feita pelo motorista.

Nas linhas da Orla foi implantada a bilhetagem eletrônica para teste, mas como os ônibus que operam são rodoviários com apenas uma porta, houve uma rejeição dos usuários pela falta de cosume, diante disto a empresa Expresso Aracruz Ltda retirou as roletas dos ônibus rodoviários. Na Orla existe também um microônibus urbano que opera com a tarifa única e a bilhetagem eletrônica foi mantida.

O interior dos ônibus, em sua maioria, não está em bom estado. O investimento em equipamento básico é muito baixo, não havendo sequer botões de solicitação de parada, o que mantém o uso da velha 'cordinha'. O estado geral dos ônibus é uma das maiores críticas dos usuários à empresa.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 59 - Estado interior ônibus

Alguns ônibus têm paneis eletrônicos no exterior que indicam o destino, mas não o número da linha a que pertencem.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.3.7 Ponto de Ônibus

Não há distância regular entre os pontos de ônibus na cidade, e como são mal sinalizados são difíceis de serem encontrados, já que a falta de uma distância regular faz com que a busca não seja intuitiva.

Figura 60 – Ponto de ônibus em Aracruz

Porém, existem também pontos cobertos e com uma estrutura mais elaborada. Normalmente estão lotados de passageiros já que a frequência dos ônibus deixa a desejar.

Recentemente aconteceu uma licitação de compra de 200 abrigos que em breve serão instalados em todo município.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 61 - Ponto de ônibus com abrigo

5.3.8 Ônibus Escolares

Há uma grande quantidade de veículos escolares circulando pela cidade. Embora a frota não seja uniforme, tem média de idade bastante baixa, formada em sua maioria por vans.

São identificadas com uma linha amarela ou preta, dependendo da cor do veículo, que atravessa os veículos com a legenda “ESCOLAR”.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 62 - Ônibus escolares em Aracruz

O transporte escolar foi concedido através de licitação, onde a empresa vencedora foi a COMTRARA - COOPERATIVA DE TRANSPORTE DE ESCOLARES. Essa Cooperativa faz o transporte escolar dos alunos da área rural, transporta em torno de 2.600 alunos e possui 60 veículos. É fiscalizada pelo DETRAN, IMETRO e pelo Coordenador de Transporte Escolar da Secretaria Municipal de Educação – SEMED

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.4 Tecnologia Existente e Disponível no Espírito Santo

No presente item são apresentados os conceitos gerais dos três principais componentes tecnológicos em estudo: sistema de bilhetagem, sistema de controle e gestão de frota, e tecnologias de combustíveis, de modo a esclarecer as funcionalidades e características de cada um deles. Além disso, são apresentados exemplos de soluções de alguns dos fornecedores líderes de tecnologia com presença no Estado do Espirito Santo.

5.4.1 Sistemas de Bilhetagem Eletrônica

Um Sistema de Bilhetagem é composto por todos os procedimentos, aplicativos informáticos (*software*), equipamentos e controles que permitem ao usuário acessar o serviço de transporte, ao mesmo tempo em que permite que os gestores e demais atores do sistema monitorem a utilização do serviço.

A Bilhetagem Eletrônica baseia-se na utilização de equipamentos de cobrança, os quais permitem o pagamento da passagem através de um Cartão Inteligente sem Contato (TISC), que o usuário pode obter através de uma rede de distribuição e venda localizada por toda a cidade. Os sistemas de bilhetagem eletrônica são complementados no Brasil para o pagamento à vista com cobradores a bordo dos ônibus.

Embora existam várias opções de fornecedores no Brasil, são exemplificados abaixo dois fornecedores que trabalham atualmente no Estado do Espirito Santo, mais precisamente em algumas cidades com Plano de Mobilidade em desenvolvimento: Empresa 1 e Prodata. Nos itens a seguir realiza-se uma breve enumeração dos equipamentos e das soluções que possuem os mesmos.

5.4.1.1 Empresa 1

O sistema de bilhetagem eletrônica da Empresa 1 fornece pacotes completos de software e equipamentos, com ferramentas avançadas para o controle e rastreamento das operações com cartões, bem como a operação e gestão da manutenção.

O pagamento é realizado através de um Cartão Sem Contato, dentro do qual todas as informações referentes às transações são armazenadas. As transações são realizadas através de validadores instalados nos ônibus e estações. Em intervalos de tempo definidos, os dados são transferidos para um concentrador de dados que processa as informações para fins administrativos e financeiros, assim como também são transferidas as informações operacionais, como: listas de cartões restringidas, tabelas de recarga abordo, tabelas de tarifas, de linhas, da matriz de integrações, horários das viagens, entre outras.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Validadores

São dispositivos instalados nos ônibus e nas estações de embarque (neste caso associados a una catraca) para o controle do pagamento de passagens. São os equipamentos que administram as transações do sistema.

O usuário aproxima seu cartão do validador, e a transação é automaticamente realizada. O saldo do passageiro fica gravado no cartão e é reajustado a cada transação de débito ou crédito realizada.

Os validadores dessa empresa não precisam conectar-se a uma central para autorizar as transações porque operam completamente off-line. Portanto, o tempo entre a apresentação do cartão, a leitura, a busca nas listas de restrições e recargas, criptografia e gravação final é menor de 0,5 segundos.

Todos os dados registrados pelos validadores são protegidos, por meio de criptografia, contra manipulação indevida.

Gravadores de Cartão

Equipamentos para ler e gravar informações de um cartão. Neste caso, o validador é responsável pela averiguação e a avaliação de itens como:

- débitos e saldos de créditos do cartão;
- validade de uso;
- verificação de utilizações seguidas;
- identificação dos usuários;
- liberação da catraca com a utilização do cartão ou mediante pagamento;
- liberação da recarga de créditos embarcada.

Figura 63 - Validador e gravadores da Empresa 1

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Acessórios

- **Console do motorista**

  O console da Empresa 1 é uma interface homem-máquina utilizada para a comunicação entre o motorista, a central de operações e o validador. Entre suas principais funcionalidades estão:

  - envio de comunicação e alertas da central para o motorista;

  - registro de troca de seções e envio da informação ao validador.

- **GPRS**

  GPRS (Serviço de Rádio de Pacote Geral) é uma tecnologia de transporte de dados por pacotes no 2G e 3G do sistema global de sistema de comunicação celular para comunicações móveis (GSM). O GPRS oferece uma taxa de transferência de dados muito mais elevada que as taxas de transferência das tecnologias anteriores, que usavam comutação por circuito, que eram em torno de 12kbps. Já o GPRS, em situações ideais, pode ultrapassar a marca dos 170kbps. No entanto na prática, essa taxa está em torno dos 40 kbps.

  O GPRS permite o envio e recepção de dados através de uma rede de telefonia celular.

- **GSM**

  GSM é uma tecnologia móvel e o padrão mais popular para telefones celulares do mundo. O sistema A maioria das redes GSM usam 900MHz e 1800MHz, mas em os EUA a 850MHz e 1900MHz são proeminentes. A maioria dos dispositivos GSM são usados principalmente para voz, mas pode ser usado para acesso à internet móvel através do núcleo da rede GPRS.

- **GPS**

  GPS (geo-posicionamento por satélite) é um sistema de navegação por satélite que fornece a um aparelho receptor móvel a posição do mesmo, assim como informação horária, sob todas condições atmosféricas, a qualquer momento e em qualquer lugar na Terra, desde que o receptor se encontre no campo de visão de quatro satélites GPS.

  É utilizado para determinar a posição de um receptor. Essa ferramenta, acoplada ao validador, permite alimentar funcionalidades "georreferenciadas" no SIGOM (sistema da Empresa 1), capaz de auxiliar o monitoramento e a gestão da frota de ônibus.

- **Contador de Passageiros**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Dispositivo para a contagem de passageiros sem utilizar catracas. Este acessório funciona com tecnologia a base de feixes de luz infravermelha capazes de identificar entrada e/ou saída de passageiros.

Software – SIGOM

O Sistema de gestão de operação e manutenção (SIGOM) é o *software* da Empresa 1 para a administração e controle de bilhetagem e tráfego para o transporte de passageiros. O SIGOM tem as seguintes funcionalidades:

- recargas a bordo em 100% dos veículos, garantia de interoperabilidade e venda de créditos por Internet;
- coleta de dados via GSM transmitidos em tempo real, monitoramento automático da coleta de veículos, comunicação via GPRS ou Wi-Fi com rastreamento via GPS;
- três modalidades de uso em cada cartão com diferenciação de tarifas por modalidade de uso, dia e horário de utilização;
- limitação de tempo para integração feita através do validador embarcado e do cartão do passageiro;
- cobrança de tarifas diferenciadas, sem a necessidade de terminais de integração;
- possibilidade de incluir validade de uso e de créditos nos cartões;
- moderno sistema de gestão de frotas via geoprocessamento.

Aplicações do Sistema

- Seccionamento

  O objetivo dessa função do SIGOM é automatizar a cobrança em linhas seccionadas, com tarifas diferenciadas dentro de cada seção e entre as seções. Isso permite o pagamento da tarifa referente apenas ao trecho percorrido pelo usuário, de acordo com os pontos de embarque e desembarque, determinados via GPS.

  Formas de utilização:

- validador interconectado a uma catraca;
- dois validadores interconectados a duas catracas;
- validador com recolhedor;
- cobrança com valor pendente;
- cobrança de débito do valor total e crédito do valor utilizado.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

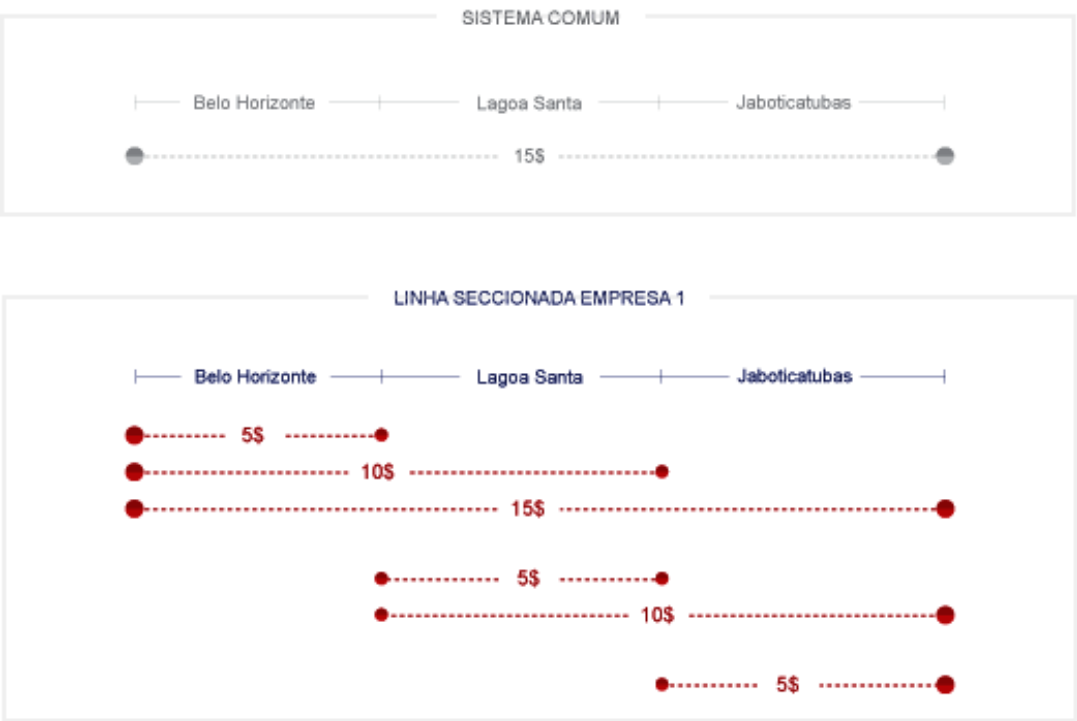


Figura 64 - Exemplo de secionamento do SIGOM

- Open DB

  O módulo OPENDB do SIGOM permite que o cliente tenha acesso às informações do banco de dados central, podendo realizar consultas e extrair informações para gerar relatórios. Além da rapidez, proporciona segurança no acesso do cliente, já que mantém a integridade da base de dados presente no banco.

  A informação que pode ser extraída a partir do módulo são, entre outros: número de transações eletrônicas (pagamento e recarga), número de transferências, o dinheiro arrecadado (em geral, ea linha de ônibus), número de passageiros transportados, o ponto de subida e descida de passageiros, volume de usuário por um período de tempo, etc.

  O módulo pode ser alterado de acordo com as necessidades do cliente.

- Horário diferenciado

  Este módulo do SIGOM permite a cobrança de tarifas diferenciadas nas linhas e faixas de horário selecionadas pelo cliente. O objetivo é estimular o uso de cartões no sistema de transporte em horários de pouca utilização ou oferecer benefício em dias e datas determinadas pela cidade. A tarifa diferenciada pode ser concedida para uma ou mais linhas cadastradas no sistema, o que permite combinar diferentes seleções e horários.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Integração

  Permite ao usuário de ônibus realizar viagens sequenciais em linhas diferentes, pagando uma única passagem ou um complemento de tarifa a partir da segunda viagem. O SIGOM permite até três integrações por usuário.

  A integração pode ocorrer de duas formas: espacial e temporal. A primeira, quando as informações gravadas no cartão permitem saber a linha de origem do usuário e se ela integra com a próxima que será utilizada. Como as informações estão armazenadas no chip do cartão, não é necessário um terminal físico e fechado para ocorrer a integração. Na integração temporal, o usuário pode utilizar a tarifa diferenciada em outra linha em uma faixa de tempo determinada.

- Relatórios na *web*

  Através de relatórios acessados via *web* ou celular, o cliente visualiza gráficos fornecidos pelo sistema que indicam a quantidade de passageiros, o horário/linha/dia mais movimentado, o volume de usuários por faixa de horário e até a lucratividade de cada linha e veículo em tempo real. Isso possibilita ao gestor antecipar ou mudar estratégias de reposicionamento de frota.

- Venda *online*

  O Venda *Online* da Empresa 1 é uma ferramenta para o monitoramento online das vendas de créditos realizadas nos postos de venda. O principal objetivo desta nova solução é melhorar a rastreabilidade das vendas de cartões utilizados no transporte público. Com essa tecnologia é possível monitorar a entrada e saída de valores de bilhetagem eletrônica durante a venda, em tempo real, gerando informações sobre todas as transações.

- Reconhecimento facial

O SIGOM VISION é o módulo de identificação por biometria de Empresa 1

Projetos de Empresa 1 no Espírito Santo

Tabela 5 – Projetos Empresa 1 em ES

Cidade	Quantidade de Veículos
Vitória	351
Colatina	102
Linhares	79
São Mateus	38
Serra	n/d

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Cidade	Quantidade de Veículos
Cariacica, Vila Velha, Viana	n/d
Guarapari	n/d

5.4.1.2 Prodata

A APB PRODATA lidera o mercado brasileiro com mais de 61.000 validadores comercializados, possuindo quase 60% do mercado nacional.

A Prodata ocupa-se dos elementos dos sistemas de cobrança de tarifa automática tanto no *front-end* (ônibus e estações) quanto no *back-end* (sistemas centrais).

Vendas

O sistema Prodata permite diferentes canais e soluções para a venda de passagens e recarga de créditos como:

- POS (Point Of Sales) integrados ou *stand-alone*;
- máquinas automáticas de venda e recarga;
- venda *online* ou através de dispositivos handheld;
- embarcado, através de validadores.

Um POS é um ponto de venda ou ponto de serviço, pode uma caixa registradora em uma loja, ou outro local onde ocorre uma transação de venda, pode também indicar máquinas de cartão de crédito e outros terminais eletrônicos de vendas. Eles são integrados quando está continuamente ligado ao sistema de dados centrais, são stand-alone quando não está continuamente conectado.

Um dispositivo handheld é um dispositivo compacto o suficiente para ser usado ou operado ao ser segurada na mão, por exemplo, um smartphone.

Pagamento de tarifa

O sistema Prodata permite pagamento realizado através de validadores a bordo de veículos, validadores em estações e por meio de dispositivos móveis.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 65 - Validadores Prodata

Fonte: www.apb.com.br

Inspeção

Utilizando dispositivos móveis *handheld*, a inspeção de pagamentos *contactless* pode ser realizada de forma simples. A inspeção pode ser automática ou semiautomática.

Gestão de cartões

O componente CardManagement gerencia os cartões existentes no sistema. O detalhe dos cartões é armazenado e atualizado na base de dados, permitindo ver sua correspondente história e status. A gestão de cartões também admite a duplicação de cartões, o bloqueio ou colocação em lista negra de cartões, a personalização etc.

Relatórios

O componente de relatórios e análise é a ferramenta para a análise das vendas e transações. A saída deste processo é uma variedade de gráficos e tabelas, entre as quais está, por exemplo, a quantidade de validações por veículo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Monitoramento

O monitoramento permite a consulta do estado atual operacional e informação do equipamento de AFC (*Automatic Fare Collection* é o sistema eletrônico de bilhetagem) e ITS.

Sistemas de transporte inteligentes (ITS) são aplicações avançadas que, sem serem dotadas de inteligência, como tal, pretendem fornecer serviços inovadores em relação aos diferentes modos de transporte e gerenciamento de tráfego e permitir que vários usuários estejam melhor informados e tornar mais seguro, mais coordenada e "mais inteligentes" utilização de redes de transporte.

Variam de tecnologias aplicadas, a partir de sistemas básicos de gestão, tais como a navegação do carro, sistemas de controle de sinais de trânsito, sistemas de gestão de contentores, sinais de mensagem variável; placa de reconhecimento ou velocidade câmeras número automáticas para monitorar aplicações, sistemas de bilhetagem; etc.

Segurança

A plataforma de *software User Management and Authentication* é o componente de segurança dos sistemas Prodata.

Este componente é responsável pela criação de usuários e papéis para o sistema, bem como os métodos de autenticação e instâncias.

Os diferentes usuários do sistema podem e devem assumir papéis diferentes, como administrador, supervisor, operador, etc. Dependendo de seu papel, o usuário tem permissões específicas, por exemplo, um operador pode monitorar a frota, mas não pode acessar o banco de dados de relatórios.

Normalmente, como um método de autenticação do usuário têm senhas. Também são usados smart cards e leitores biométricos.

Gestão de dados

Este módulo é constituído por a gestão da base de dados. Todas as transações de dados são gravados no banco de dados, se as transações de pagamento ou dados de controle de frota para mais tarde ser usado para compor analisadas e relatórios do sistema.

Este módulo foi desenvolvido para cada projeto ou implementação diferente, sempre levando em conta as necessidades dos clientes. Ela promove uma abordagem comum e integrada e uma arquitetura aberta, permitindo ajustes fáceis e garantir e troca de informações entre os diferentes componentes do sistema (são estes componentes de Prodata ou não).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Este módulo pode ser baseada em banco de dados Oracle ou SQL e softwares de gestão, tais como Orange.

Controle de operações

Esta parte do sistema contém e gerencia toda a informação relacionada aos equipamentos e produtos de AFC, tipos de passageiros, calendários e regulamentos do negócio.

Equipamento ITS

São os computadores de abordo, consoles do motorista, câmeras de segurança, módulos GPS e demais.

Projetos Prodata no Espírito Santo

Tabela 6 - Projetos Prodata no ES

Cachoeiro de Itapemirim	106 Validadores
	2 Garagens
	Tecnologia: Cartão Inteligente Contactless
	Sistema de Comunicação de Garagem via WLAN
	GPS para localização dos veículos Distritais
	Console com Display e Teclado para o Motorista
	Integração Temporal
	Recarga Embarcada de VT
	Ferramenta WEB para gestão, venda, cadastro e relatórios do sistema
	Módulo de segurança SAM
	Venda de vale-transporte via Internet/WEB
Marataízes e Itapemirim	10 Validadores
	1 Garagem
	Tecnologia: Cartão Inteligente Contactless
	Sistema de Comunicação de Garagem via WLAN
	Integração Temporal
	Recarga Embarcada de VT
	Ferramenta WEB para gestão, venda, cadastro e relatórios do sistema
	Módulo de segurança SAM
	Venda de vale-transporte via Internet/WEB

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.4.2 Sistemas de Gestão e Controle de Frota

O Sistema de Controle e Gestão de Frota é constituído por todos os equipamentos, infraestrutura, aplicativos informáticos e processos que permitem realizar as atividades de programação e controle de frota. Entende-se por programação a especificação das rotas, serviços e frequências que otimizam o nível de serviço do sistema de transporte, e por controle aquelas atividades que têm como fim coordenar, vigiar, registrar e fiscalizar a operação da frota e estações, com o objetivo de obter alta qualidade, eficiência e segurança no sistema de transporte público.

De maneira similar ao tratamento dos sistemas de bilhetagem, neste item são descritos alguns dos sistemas de gestão e controle de frota que já estão operando no estado e nas cidades que são estudadas.

5.4.2.1 Cittati – Gool System

O GOOL System é uma solução integrada que fornece o gerenciamento da operação da empresa de transporte de passageiros com a possibilidade de intervenção em tempo real.

Este sistema, cujo nome deriva de Gerenciamento da Operação On Line, permite a comunicação direta e imediata com os motoristas dos ônibus, o controle total da frota e o controle da informação da operação.

É um sistema online que permite o acesso aos dados em tempo real com só um acesso web. A integração com outros sistemas de gestão empresarial, de planejamento operacional e sistemas de bilhetagem é alcançada de maneira simples.

GOOL System é uma solução que opera sobre a API de Google Maps para o monitoramento da frota do sistema. API é um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um software para a utilização das suas funcionalidades por aplicativos que não pretendem envolver-se em detalhes da implementação do software, mas apenas usar seus serviços.

A solução é formada pelos seguintes componentes:

- Mapa Sinóptico

  Permite que os controladores acompanhem de forma gráfica toda a frota por linha, podendo ver a informação de posição de veículos, horários programados, distâncias e tempos de chegada e velocidade operacional.

- Mapeamento

  Através de Google Maps permite observar a operação da linha.

- Painel de Alerta

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

É um recurso que permite ao centro de controle o gerenciamento de eventos de operação, como cumprimentos de partida, excesso de velocidade, etc.

- Multi rotas

  Função que permite o gerenciamento em tempo real de linhas que realizem mais de um itinerário por dia.

- *Headway*

  Controle de distância entre veículos.

- *Replay*

  Reprodução do histórico de movimentos de um veículo em período de tempo.

- Terminais de Dados

  Função que permite a comunicação direta com o motorista do ônibus desde o centro de controle.

- GOOL Móvel

  Informação da operação (chegada, indicadores de desempenho) que é compartilhada através de dispositivos com acesso à web.

- Relatórios Gerenciais

  A partir dos indicadores da operação, este módulo cria relatórios tais como pontualidade, regularidade, tempo de viagem, saída de garagem, etc.

Implementação

Para implementar este sistema precisa-se de pouco investimento em infraestrutura de TI, bastando apenas o centro de controle operacional com estações de trabalho com acesso à internet. O número de estações de trabalho será conectado a frota de ônibus a monitorar.

Não há nenhum valor técnico. No entanto, a relação ideal entre o número de estações de trabalho e frota do monitor é uma decisão exclusiva do operador de transporte.

Muitas vezes depende mais do número de linhas e as linhas de número de veículos. Além disso, baseia-se fortemente no investimento econômico pronto pelo operador.

Durante a implementação configura-se o sistema para ajustá-lo à realidade da empresa de transporte e são registradas todas as informações necessárias para a gestão de sua frota. Dentro dessa informação, podemos citar o número de ônibus, rotas, linhas, horários, etc.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Integração

O sistema permite a integração com outros sistemas que já estão operando na empresa.

Módulos

- BI GOOL

  Módulo de Consultas para o planejamento estratégico da organização. Os dados captados pelo sistema gerem informações para análises e tomada de decisões.

  Permite integrar informações de gestão de performance operacional, proporcionando gráficos e comparativos em tempo real que contribuem para a identicação de problemas e oportunidades de melhoria operacional.

  Contribui para o planejamento estratégico e operacional da frota (com informações recolhidas como os tempos de viagem, fez desvios, ônibus fora de serviço, etc.)

- PAINEL DE PREVISÃO

  Módulo que permite a visualização em tempo real dos horários previstos de chegada dos veículos aos terminais e pontos de parada, assim como os tempos de saída.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

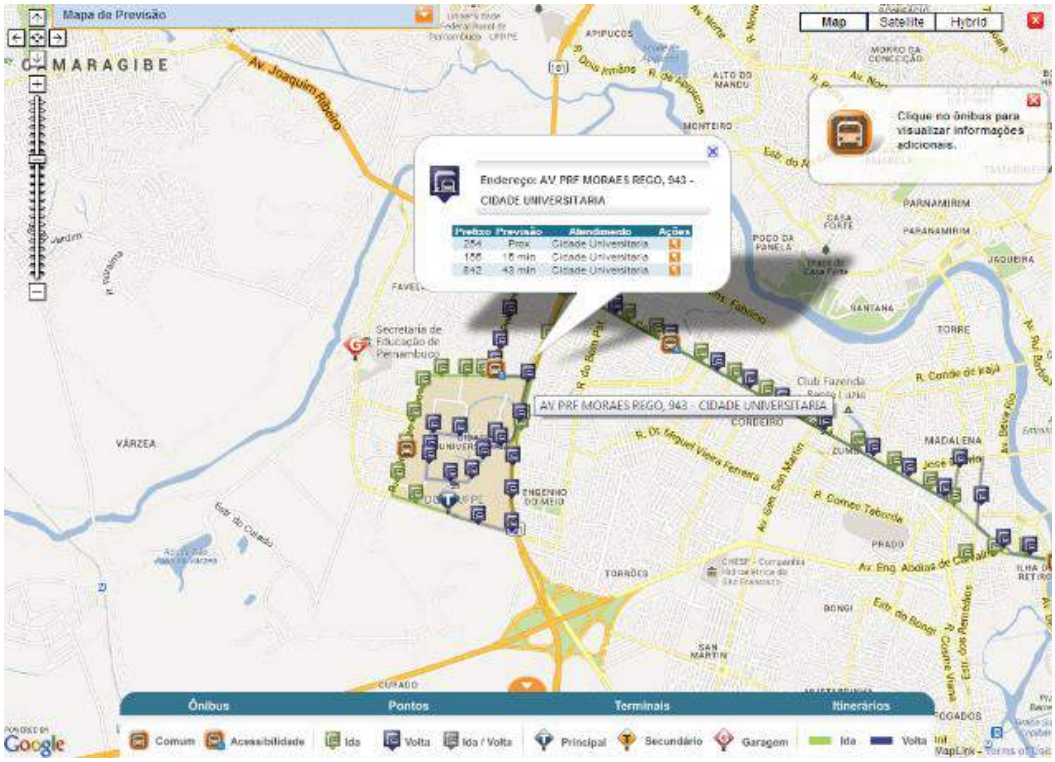


Figura 66 - Mapa exemplo GOOL System

Fonte: www.cittati.com.br

Painéis de Previsões

O sistema PMV (Painel de Mensagens Variáveis) informa aos usuários a programação atualizada dos horários dos ônibus.

5.4.2.2 Transdata

As soluções da Transdata permitem o acompanhamento online do funcionamento de vários serviços públicos a partir de uma Central de Controle Operacional. Com essas soluções a intenção é melhorar a gestão, qualidade e eficiência dos serviços públicos.

Gestão de Frotas: CCO

A Central de Controle Operacional (CCO) realiza em tempo real o acompanhamento de todas as informações sobre o funcionamento dos equipamentos e serviços de Educação, Segurança e Transporte.

- Sistemas Integrados
  - Gestão e rastreamento de frotas.
  - Monitoramento por câmeras.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Sistema de Informação ao Usuário (SIU).
- Cartões eletrônicos.

- Tecnologias Utilizadas
  - 3G - Telefonia móvel de terceira geração.
  - EDGE - Confiabilidade na transmissão de dados por celular.
  - GPS - Posicionamento por Satélite.
  - GPRS - Transferência de dados por Rádio.
  - CFTV - Circuito Fechado de TV.
  - MITS - Sistema de Gestão Inteligente de Transportes.
  - V4 - Computador embarcado em cada veículo público.

Gestão de Frotas » CFTV

- Tecnologia
  - Transmissão de dados via Wi-Fi.
  - Fonte veicular de energia com regulador e proteção contra curto-circuito para as câmeras.
  - Sistema de dissipação do calor.
  - Conectores antivibração.
  - Controle ON/OFF por meio de ignição do veículo ou por sensores (presença, abertura de portas e outros).
- CFTV TRANSDATA
  - Captação de imagens com até 4 câmeras por veículo.
  - Compactação de imagens coloridas em H.264 até 720p x 480p.
  - Gravação das informações em SD ou HD.
  - Transmissão de dados via Wi-Fi.
  - Controle do tipo de gravação (contínua, programada, por meio de sensores e GPS).
  - Integração com o Sistema de Bilhetagem Eletrônica e com a localização por GPS.
  - Detecção e gravação de situações de risco em curvas fechadas e freadas bruscas (com acelerômetro).
  - Atualização da versão de software via Wi-Fi.
  - Autoverificação de funcionamento (identifica possíveis falhas na alimentação, no sinal da câmera, nos componentes de comunicação ou no armazenamento de dados).
- Integração via ITS
  - Localização via GPS, que identifica o local em que a imagem foi capturada (coordenadas, horário e data).
  - Possui acelerômetro, que detecta e grava situações em curvas fechadas e freadas bruscas.
- Controle Operacional

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Reduz a necessidade de mão de obra, com transmissão de dados via Wi-Fi.
- Evita a evasão de receita.
- Oferece mais segurança aos usuários.
- Registra todas as ocorrências.
- Confere e edita os vídeos.
- Inibe fraudes.

- Monitoramento á distancia – CCO
  - Visualização independente de cada câmera.
  - Escolha do tamanho das telas conforme a necessidade.
  - Edição de imagens, geração de clipes dos momentos desejados.
  - Identificação do local e momento em que a imagem foi capturada (coordenadas, horário e data).
  - Registro de visualizações dos vídeos (fiscalização automática de quem supervisiona os vídeos).
  - Inserção de marcas/anotações nas imagens em ocorrências.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.4.3 Combustíveis e Tecnologias para Ônibus

O objetivo deste item é apresentar as diferentes tecnologias e combustíveis disponíveis no mercado de ônibus do transporte público e oferecer argumentos para tomada de decisões na aquisição de frotas.

Primeiramente, vale destacar que podemos dividir os efeitos dos resíduos do óleo diesel convencional (principais emissões) em efeitos à saúde e ao meio ambiente, conforme tabela abaixo.

Tabela 7 - Efeitos dos resíduos do óleo diesel

Emissão	Saúde	Meio Ambiente
PM (resíduo de partículas)	Problemas cardiorrespiratórios	Smog (poluição atmosférica derivado de emissões de veículos de combustão interna e fumos industriais) Dano a propriedades (edifícios) Efeito estufa
NOx (Óxidos de Nitrogênio)	Infecções respiratórias Provoca e agrava doenças de pulmão	Perda de biodiversidade por acidificação do solo e água Impacto direto à camada de Ozônio

As normas internacionais atuais para combustíveis são o EURO V (Norma da União Europeia) e o EPA 10 (Norma norte-americana).

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) desenvolvem os padrões de emissão brasileiros, regulados através de dois programas do CONAMA:

- PROCONVE - Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
- PROMOT - Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares

Os programas têm como foco a regulação da produção de novos veículos, porém o PROCONVE também é responsável pelo desenvolvimento dos programas de inspeção e manutenção para garantir que os operadores de veículos mantenham os mesmos de acordo com as especificações.

Os padrões do PROCONVE para veículos de passeio (automóveis particulares e veículos comerciais pequenos) estão baseados nas regulações da UE e da América do Norte, mas com algumas diferenças nos valores limite e nos requerimentos de provas. Os padrões para veículos como caminhões e ônibus são baseados nas regulamentações europeias.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 8 - Equivalências PROCONVE e Euro

Estândar	Resolução	Euro Equivalente
PROCONVE P-1	Conama 18/1986	-
PROCONVE P-2	Conama 08/1993	Euro 0
PROCONVE P-3		Euro I
PROCONVE P-4		Euro II
PROCONVE P-5	Conama 315/2002	Euro III
PROCONVE P-6	Conama 315/2002	Euro IV
PROCONVE P-7	Conama 403/2008	Euro V

Fonte: TransportPolicy

O seguinte gráfico compara as emissões emitidas por veículos em função da norma à que aderem:

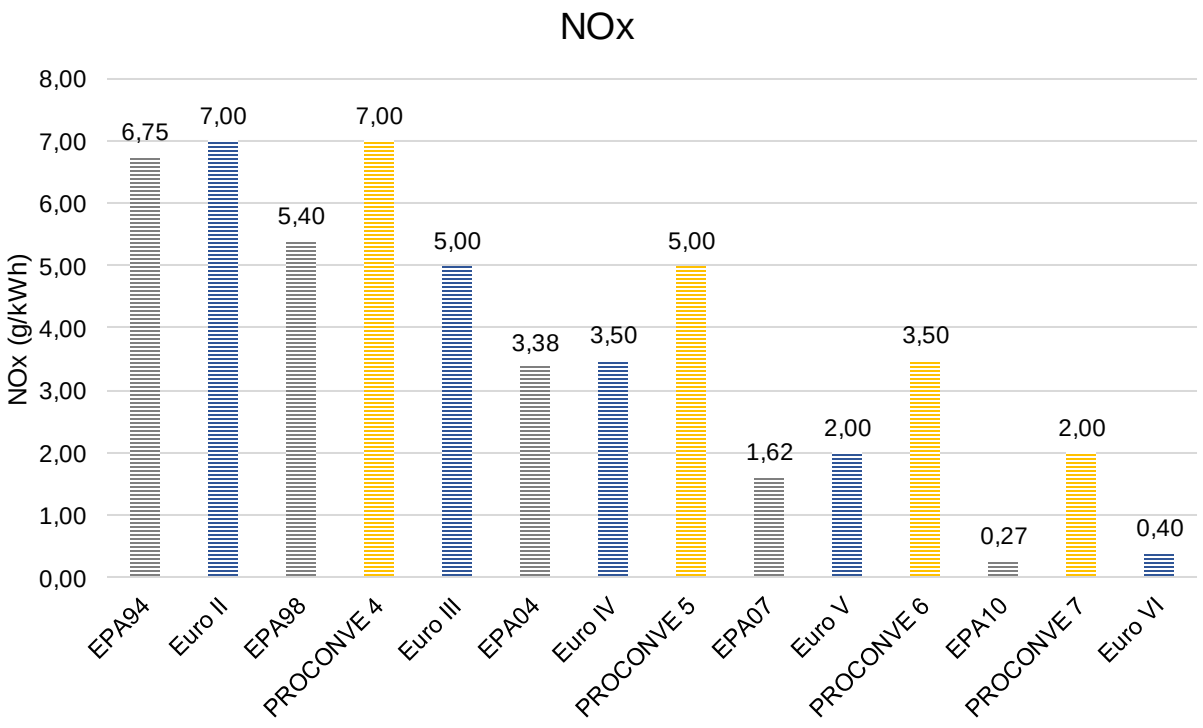


Figura 67 - Emissões NOx segundo norma

Fonte: European Commission, US Enviromental Protection Agency, IBAMA

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

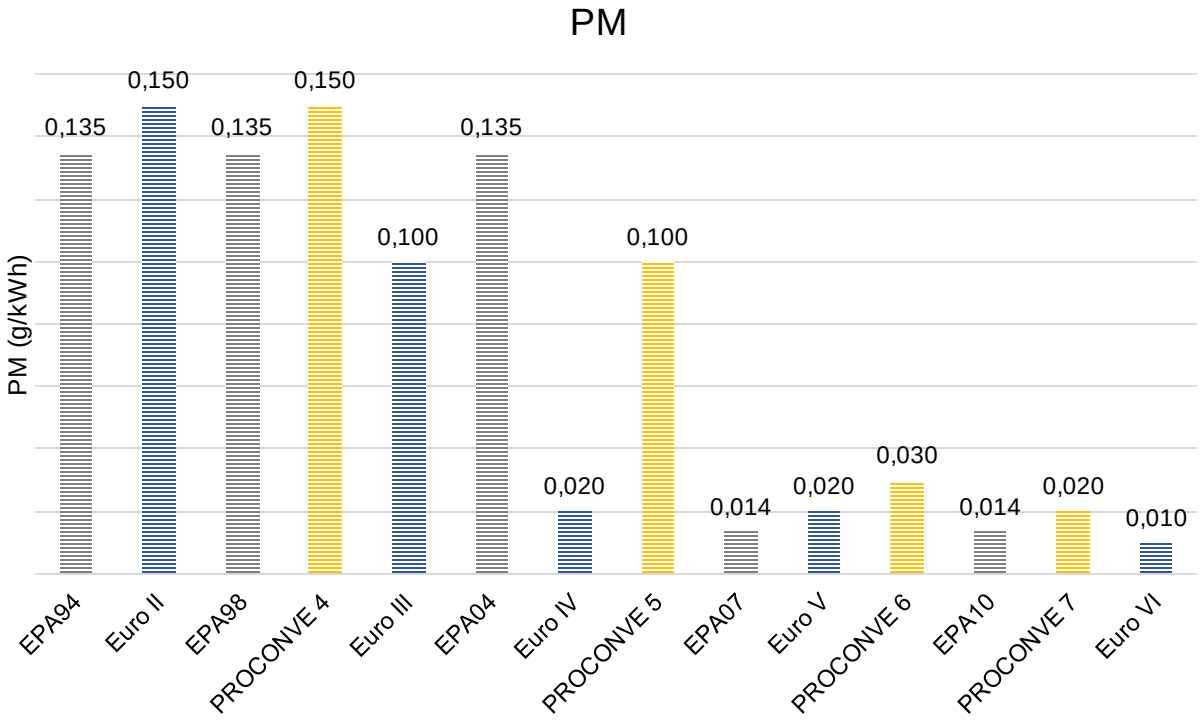


Figura 68 - Emissões PM segundo norma

Fonte: European Commission, US Enviromental Protection Agency, IBAMA

Dependendo do motor e dos filtros, todos os combustíveis podem cumprir os padrões das normas contaminantes.

Com a introdução da nova legislação brasileira de emissões, todos os veículos diesel (com exceção de veículos militares) saem de fábrica com motores que atendem às normas do Proconve P7, equivalente ao Euro V na Europa. O objetivo é diminuir a emissão de contaminantes lançados à atmosfera, resultantes da queima de combustível, neste caso o diesel, que tem grande concentração de óxido de nitrogênio (NOx) e material em partículas (MP).

Todos os produtos que aderem à regulamentação Proconve P7 devem ser abastecidos com diesel S10. As montadoras Mercedes-Benz e Volvo só produzem, desde o ano de 2012, ônibus que seguem essa última regulamentação.

As tecnologias líderes são: diesel, CNG (gás natural comprimido), diesel-elétrico (veículos híbridos) e os biocombustíveis.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.4.3.1 Diesel

A tecnologia diesel é a base dos ônibus e, relativamente, a mais fácil de utilizar pois não precisa de uma infraestrutura especial e o treinamento para o pessoal de manutenção é o padrão.

- Tecnologia antiga, altamente experimentada e conhecida.
- As novas tecnologias de refinação do combustível têm alcançado um diesel de baixo enxofre (no Brasil, S-50 e S-10), com baixas emissões contaminantes provindas da combustão.
- Não exige investimento especial em infraestrutura, nem modificações na infraestrutura atual de pátios de estacionamento.
- Para alcançar os padrões atuais EURO V e EPA10, todos os ônibus que utilizarem diesel de baixo teor de enxofre, devem ter RETROFIT (custo entre 10 e 15 mil dólares).

Muitos fornecedores de ônibus desenvolvem soluções complementares para diminuir o nível de emissões contaminantes que seus motores geram. Por exemplo, a Mercedes-Benz está atualmente investindo em sua tecnologia BlueTec®, baseada no uso de motores diesel altamente eficientes, assim como o tratamento posterior de gases de escape com a tecnologia SCR (Redução Catalítica Seletiva).

A tecnologia BlueTec5 permite otimizar a combustão do motor e tratar os gases nocivos para o meio ambiente antes de ser expedidos, além de melhorar o desempenho do motor.

5.4.3.2 Gás Natural Comprimido

É a tecnologia que está sendo mais utilizada nos munis Unidos e na China por suas baixas emissões.

- Tem autonomia entre 200 e 300 km.
- Ônibus mais caros.
- Pior desempenho que o Diesel – mais combustível necessário para igual distância.
- Demanda treinamento específico de mecânicos.
- Maiores custos de manutenção.
- O combustível é mais econômico pois em alguns países é subsidiado.
- Precisa de uma infraestrutura especial para a carga de combustível e pátios de estacionamento.

5.4.3.3 Diesel-elétrico

O ônibus híbrido-elétrico é impulsionado por um motor elétrico e outro de combustão interna menor do que os convencionais. Para alcançar uma eficiência elevada, o motor elétrico a bateria permite que o motor a combustão trabalhe em períodos de eficiência

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

máxima. Os principais componentes de um sistema de manejo híbrido são um motor de combustão interna, um gerador, uma bateria e um motor elétrico.

Os híbridos mais comuns funcionam a diesel/gasolina “em paralelo”. Ambos os motores impulsionam o veículo, o motor elétrico assiste o impulso por meio de uma bateria que é recarregada durante a frenagem.

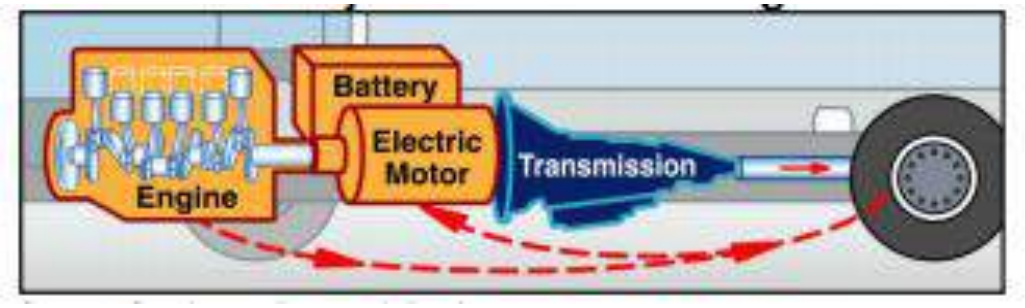


Figura 69 - Configuração paralela de um conjunto de motores híbrido

Fonte: Southwest Research Institute

- Dependendo do ciclo de condução do Ônibus, a economia de combustível pode ser de até 40%.
- As reparações, componentes e software são mais caros e precisam de pessoal especializado.
- As novas baterias Li-ion têm vida útil de 7 a 10 anos.
- Condução suave e pouco ruído.
- Dependendo do caso, a economia de combustível (Diesel) pode compensar o custo do Ônibus.

Os ônibus híbridos oferecem assim, uma ampla gama de benefícios incluindo emissões significativamente mais baixas, aumento da eficiência, e diminuição dos custos de manutenção.

De acordo com estudos realizados por organizações como a Hybridcenter e do Instituto de Transporte da Universidade Estadual de Iowa em 2012, os custos médios para um ônibus regular são em torno de 300 mil dólares americanos, enquanto os custos de um ônibus híbrido em torno de US $ 500.000.

Isto implica que um ônibus híbrido custa cerca de 60% mais do que um ônibus regular. Além disso, os preços variam, dependendo do número de ônibus para adquirir, a tecnologia e o fornecedor.

5.4.3.4 Biocombustíveis

Os biocombustíveis são derivados da biomassa renovável que podem substituir, parcial ou totalmente, os combustíveis derivados do petróleo e gás natural.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Os dois principais biocombustíveis líquidos utilizados no Brasil são o etanol (extraído da cana de açúcar e utilizado nos veículos de passeio) e, mais recentemente, o biodiesel (produzido a partir de óleos vegetais ou gorduras de origem animal, utilizado principalmente em ônibus e caminhões).

Etanol

Brasil é um dos maiores produtores mundiais e o maior exportador de etanol. O etanol diminui as emissões de gases de efeito estufa em 90% e a contaminação atmosférica nos centros urbanos. Além disso, a produção tem um baixo consumo de fertilizantes e praguicidas e apresenta níveis relativamente baixos de perdas de solo.

Hoje em dia, aproximadamente 90% dos veículos de passeio emplacados no Brasil são *flex-fuel*. Entre 2003 e setembro de 2011, foram comercializados 14,4 milhões de veículos *flex-fuel* e sua participação estimada no parque total de veículos de passeio é de 46% (sep/2011).

O etanol é produzido nas regiões Nordeste e Centro-Sul, sendo que a região Centro-Sul é a responsável por, aproximadamente, 90% da produção nacional, e o Estado de São Paulo de 60% da produção do biocombustível. A produção de etanol em 2010 alcançou 27,9 bilhões de litros, um grande aumento em relação ao volume de 2002/03 (12,5 bilhões de litros), antes da introdução dos veículos *flex-fuel* (movidos a álcool ou gasolina).

Biodiesel

O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que substitui total ou parcialmente o óleo diesel nos motores com combustão interna de ciclo diesel.

Pode ser produzido a partir de gorduras de origem animal ou de óleos vegetais, sendo que existem dezenas de espécies vegetais no Brasil que podem ser utilizadas, como soja, rícino, palma, girassol, babaçu e amendoim, entre outras.

O biocombustível substitui total ou parcialmente o diesel de petróleo nos motores de caminhões, tratores, automóveis e motores de máquinas que geram energia.

A mistura de biodiesel ao diesel começou em dezembro de 2004, e em janeiro de 2008 entrou em vigor a mistura obrigatória de 2% em todo o País. Essa porcentagem aumentou sucessivamente até atingir 5% em janeiro de 2010, antecipando em três anos a meta estabelecida pela Lei Nº 11.097, de 2005. O biodiesel é vendido misturado com diesel de petróleo em mais de 30 mil postos de gasolina em todo o país.

A mistura de biodiesel e diesel no Brasil é composta por:

- B2 (2% de biodiesel e 98% de óleo diesel).
- B25 (25% de biodiesel e 75% de óleo diesel).
- B100 (100% de biodiesel).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.5 Conclusões

Conforme mencionado no início do documento, todo o diagnóstico foi feito dentro do contexto de integração dos municípios. É por isso que consideramos importante apresentar tanto o diagnóstico de Aracruz como das demais cidades analisadas. Isso servirá como um ponto de referência de interesse para o município.

O principal resultado do diagnóstico é a consolidação de todas as informações necessárias para o desenvolvimento de alternativas a serem propostas para Aracruz no aspecto tecnológico, tendo em conta as características comuns das cidades do estado, mas diferenciando suas necessidades particulares

5.5.1 Sistema de Bilhetagem

Quatro cidades estudadas para a proposição de Plano de Mobilidade possuem um sistema de bilhetagem eletrônico. Três delas têm a Empresa 1 como fornecedor, e uma tem tecnologia Prodata.

O esquema geral destes sistemas é o mesmo para todas as cidades: validador e cobrador a bordo, registro de usuários para obter o cartão e carga de créditos em concessionária e/ou online.

Tabela 9 - Sistemas de bilhetagem

	Aracruz	Guarapari	Anchieta	Cachoeiro	Linhares	Colatina
Existe	*	✓	x	✓	✓	✓
Fornecedor	*	E1	-	Prodata	E1	E1
Auto/Manual	*	2	-	2	2	2
Tecnologia TISC	*	Mifare 1K	-	Mifare 1K	Mifare 1K	Mifare 1K
Catraca	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cobrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POS	*	x	-	x	x	x
Dist. Paradas	400m	400m	Não há	500m	400m	400m

Nota: no momento do diagnóstico não tinha começado a implementação do sistema de bilhetagem em Aracruz (fase de testes a partir de Outubro / Novembro)

Nós nos referimos a "MANUAL" no caso em que o pagamento de tarifas é com a ajuda de uma pessoa (cobrador ou motorista). “AUTO” são chamados de dispositivos de recolha automática de tarifa (como validadores).

Todos os sistemas de bilhetagem operam com cartões inteligentes sem contato. A tecnologia dos cartões é compatível com as normas ISO/IEC 14443-3 (typeA) e ISO/IEC 14443-2 (typeA). Todos os sistemas utilizam cartões Mifare Classic 1K com UIDs de 4 bytes.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Assim, todas as cidades com Bilhetagem Eletrônica permitem, do ponto de vista tecnológico, a realização de integração temporal.

Um ponto importante é o fato de nenhum sistema ter uma rede de pontos de venda externos (POS). A venda e recarga de cartões é realizada somente em um ou dois locais, em sua maioria nas empresas operadoras ou, no caso de Colatina, no local do escritório do COBE (Consórcio de Bilhetagem Eletrônica de Colatina).

Todos os usuários precisam se cadastrar para obter o cartão eletrônico, inclusive os que utilizam os cartões “Popular” ou “Normal”, o que tem a ver com o segundo método de recarga que existe nessas cidades, que é via web.

Outro item a ser considerado é o uso do vale-transporte, cuja compra de créditos depende que as empresas empregadoras entrem em contato diretamente com os operadores para a compra de crédito.

Em todos os casos, o sistema de bilhetagem funciona de modo que são os operadores de transporte que têm o controle sobre o sistema de bilhetagem, e as empresas provedoras atuam como fornecedores e não como sócios tecnológicos. O estado não tem nenhuma ingerência ou controle sobre os sistemas de bilhetagem, além dos relatórios mensais ou semestrais que recebem prontos das empresas operadoras.

Em nenhuma das cidades estudadas as chaves de segurança e acesso do sistema são propriedade do estado ou da Prefeitura. Em Colatina e Linhares, tais elementos são propriedade do COBE e da operadora Joana D’Arc; em Cachoeiro de Itapemirim são do CCI (Consórcio Cachoeiro Integrado); em Guarapari pertencem à empresa operadora Asatur.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

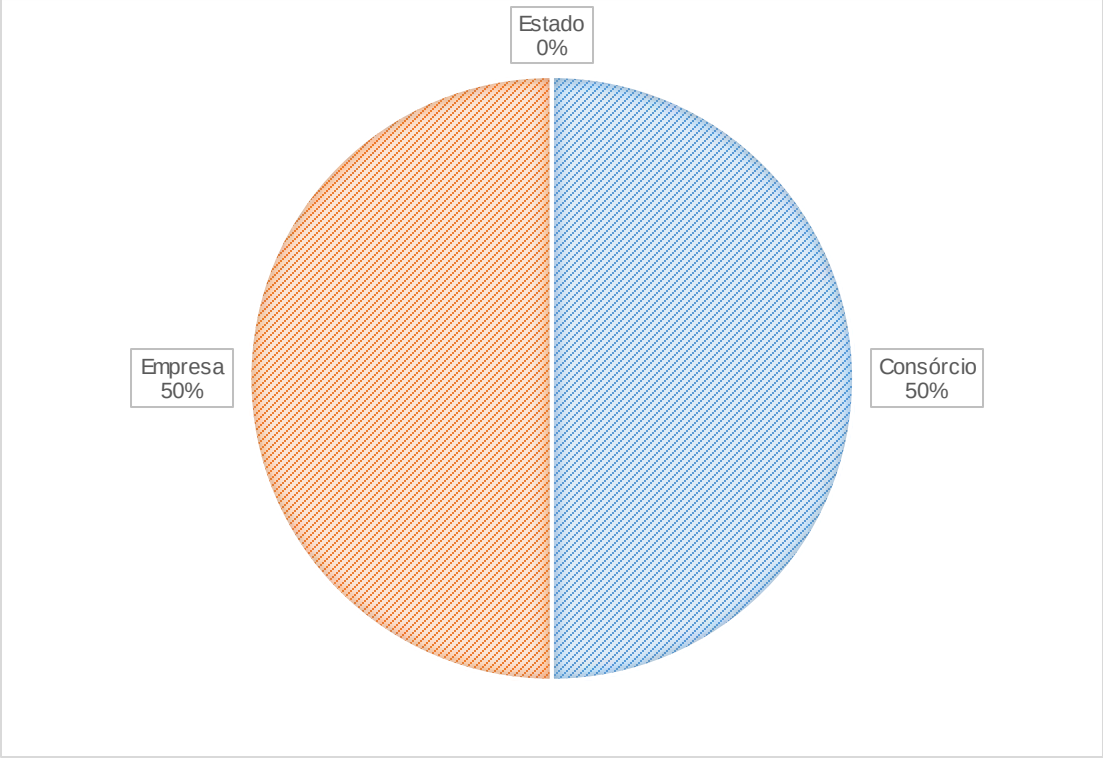


Figura 70 – Propriedade das chaves do sistema

A maioria das empresas não possuem contadores de passageiros distintos à catraca, e não utilizam sistemas de contagem infravermelho visual.

As empresas possuem, em alguns veículos, câmeras de segurança embarcadas, geralmente em grupos de três: uma sobre o cobrador, uma sobre o motorista e outra na parte dianteira do ônibus.

5.5.2 Gestão de Frota

De acordo com o indicado pelos operadores e pelas distintas secretarias entrevistadas, todas as empresas que possuem sistema de Bilhetagem Eletrônica têm também um Sistema de Gestão de Frota.

Foi possível observar o GOOL System funcionando em Colatina. Tal sistema, além da gestão da frota, funciona também como sistema de controle operacional e manejo de eventos, através da emissão de mensagens, alertas e demais mecanismos orientados a essa tarefa.

Segundo o que foi tratado na reunião em Cachoeiro de Itapemirim, a Agersa e DATACI, autarquia municipal e empresa pública municipal, respectivamente, estão desenvolvendo um sistema próprio de gestão de todos os serviços que compõem o transporte púbico municipal: transporte urbano, transporte distrital, fretamento, escolar e taxi.

Tanto o sistema da DATACI quanto o GOOL System da CITATTI estão baseados na API do Google Maps.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Por outro lado, algumas das linhas intermunicipais possuem também Sistemas de Gestão de Frota. A TransData foi mencionada como fornecedor dos mesmos na reunião organizada com os operadores em Colatina.

Tabela 10 - Sistemas de gestão de frotas

	Aracruz	Guarapari	Anchieta	Cachoeiro	Linhares	Colatina
Existe	-	✓	-	✓	✓	✓
Fornecedor	-	E1?	-	DATACI (Globus)	CITTATI (GOOL)	CITTATI (GOOL)

Esses sistemas de gestão de frota existentes nos municípios estudados podem constituir uma referência – tanto do ponto de vista de tecnologia quanto de organização do controle da operação – para Aracruz em etapas futuras de implementação de rede de transporte coletivo urbano municipal.

5.5.3 Veículos

As frotas de veículos utilizadas pelos operadores são muito variadas, tanto em fornecedores quanto em estado. Segundo as conversas mantidas com os municípios e operadores a média de idade das frotas é aproximadamente de 6 anos. Porém, o levantamento de campo permitiu verificar que em muitos casos esta aproximação é incorreta e a média de idade dos ônibus é bastante maior.

Os veículos utilizados possuem em sua grande maioria chassis Mercedes-Benz, superando outros como Volvo, Volare, Iveco e Volkswagen. As carroçarias variam, e há fornecedores diversos tais como Marcopolo, Caio, Busscar, Neobus, Ciferal e Comil.

Os ônibus variam em tamanho e quantidade de passageiros de acordo com a linha e com as rotas que cobrem, havendo veículos de 8, 10 e 12 metros.

Algumas empresas possuem serviços preferenciais ou executivos que operam com ônibus pequenos (de 8 metros ou menores) como o Caio Foz Super, Marcopolo Senior e Volare DW9.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

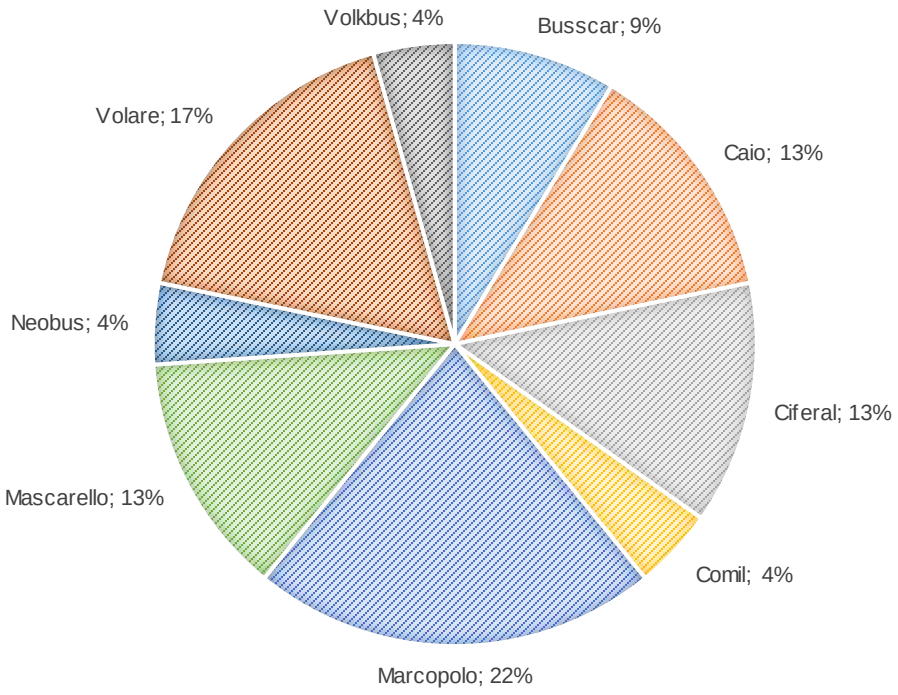


Figura 71 - Porcentagem dos fornecedores dentro das 6 cidades

A idade dos ônibus é bastante díspar dentro de uma mesma linha, existindo ônibus do ano 2012 e de 1998. Apesar disso, o estado dos mesmos não depende da idade, mas da manutenção que recebem por parte da empresa operadora.

O combustível mais utilizado por todos os operadores é o diesel. Alguns operadores, como no caso de Colatina e Linhares, têm experimentado o biodiesel mas garantem que o rendimento de seus veículos diminuiu consideravelmente.

As maiores empresas, que têm veículos em melhor estado, estão em vias de renovação de suas frotas, adquirindo veículos que cumprem com a norma PROCONVE-7 (equivalente a Euro 5). Esses veículos deveriam operar só com diesel S-10 o S-50.

Além disso, a empresa Joana D'Arc está implementando um sistema de filtragem do diesel nos ônibus de sua frota que não cumprem com a norma atual de emissões.

A maioria dos operadores espera ter no mínimo 10% de sua frota ativa operando de acordo com o padrão PROCONVE-7 ou similar.

Tabela 11 - Veículos

	Aracruz	Guarapari	Anchieta	Cachoeiro	Linhares	Colatina
Média de idade	8	n/d	Sistema de Vans não agrupadas	10	8	6
Tipo	8,10,12m	8,10,12m		8,10,12m	8,10,12m	8,10,12m
Fornecedor	Vários	Vários		Vários	Vários	Vários
Combustível	Diesel	Diesel		Diesel	Diesel	Diesel

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	Aracruz	Guarapari	Anchieta	Cachoeiro	Linhares	Colatina
Filtros	x	x		x	sim	sim

5.5.4 Sistemas de Controle de Trânsito

Em nenhuma das seis cidades do projeto existe sistema de Controle de Trânsito. Isto acontece em parte porque suas prefeituras não possuem a estrutura organizacional para a necessária implementação do mesmo.

Além disso, o efetivo de servidores municipais dedicado à fiscalização e ao controle do trânsito é geralmente escasso, ainda que existem exceções, como Cachoeiro e Colatina, essa última inclusive com processo de contratação e treinamento de pessoal em andamento. É comum a participação da Polícia Militar ou da Guarda Civil na assistência e apoio na gestão do trânsito municipal.

Essa situação traz como consequência a ausência absoluta de sistemas de controle semafórico nos municípios objeto dos Planos de Mobilidade em desenvolvimento. Todos os semáforos instalados nas seis cidades não possuem programação de sequências nem esquema de sincronização. A manutenção que recebem é reativa e não programada.

Por último, vale destacar que a não municipalização do trânsito na maioria dos municípios impede qualquer implementação deste tipo de soluções.

5.5.5 Organismos

O Município de Aracruz conta com a Secretaria de Transportes, que tem a finalidade de exercer, orientar, coordenar e administrar os serviços transporte urbano, além de realizar abertura, manutenção e conservação de estradas vicinais, rurais, ruas e avenidas sem pavimentação. A Secretaria possui em sua estrutura a Gerência de Estradas e Manutenção de Equipamentos e a Gerência de Transporte Coletivo e de Passageiros em suas atividades para a mobilidade urbana.

Entretanto, não há no município atividade sistemática de planejamento da mobilidade, especialmente de transporte coletivo, tendo a atuação da Secretaria caráter operacional de organização de sinalização e semáforos. Mesmo a fiscalização não ocorre de forma sistemática, somente por denúncias.

O Trânsito não é municipalizado, ainda que exista previsão de exploração de estacionamento rotativo, de acordo com a Lei nº 2413, de 09 de novembro de 2001, que criou o estacionamento junto às vias sob a denominação de "Faixa Azul".

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5.6 Síntese do diagnóstico

Tabela A 1 - Síntese do diagnóstico

Veículos						
	Guarapari	**Anchieta**	**Cachoeiro**	**Aracruz**	**Linhares**	**Colatina**
Média de idade	n/d	Sistema de Vans não agrupadas	10	8	8	6
Tipo	8,10,12m		8,10,12m	8,10,12m	8,10,12m	8,10,12m
Fornecedor	Vários		Vários	Vários	Vários	Vários
Combustível	Diesel		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Filtros	x		x	x	sim	sim
Sistema de Gestão e Controle de Frota						
	Guarapari	**Anchieta**	**Cachoeiro**	**Aracruz**	**Linhares**	**Colatina**
Existe	✓	-	✓	-	✓	✓
Fornecedor	E1?	-	DATACI (Globus)	-	CITTATI (GOOL)	CITTATI (GOOL)
Sistema de Bilhetagem						
	Guarapari	**Anchieta**	**Cachoeiro**	**Aracruz**	**Linhares**	**Colatina**
Existe	✓	x	✓	*	✓	✓
Fornecedor	E1	-	Prodata	*	E1	E1
Auto/Manual	2	-	2	*	2	2
Tecnologia TISC	Mifare 1K	-	Mifare 1K	*	Mifare 1K	Mifare 1K
Catraca	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cobrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POS	x	-	x	*	x	x
Dist. Paradas	400m	Não há	500m	400m	400m	400m
Sistema de Controle de Trânsito						
	Guarapari	**Anchieta**	**Cachoeiro**	**Aracruz**	**Linhares**	**Colatina**
Existe	x	x	x	x	x	x
Fornecedor	-	-	-	-	-	-
Semaforização	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Radarização	x	x	x	x	x	x
Prioridade ônibus	x	x	x	x	x	x
Prioridade pedestre	x	x	x	x	x	x
C. de Controle	x	x	x	x	x	x

Nota: no momento do diagnóstico não tinha começado a implementação do sistema de bilhetagem em Aracruz (fase de testes a partir de Outubro / Novembro)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

6. Estudos Socioeconômicos

A etapa de diagnóstico socioeconômico compreende o levantamento, avaliação e sistematização dos dados relativos ao município, visando estabelecer um quadro geral que permita análise dos principais aspectos relativos ao sistema de mobilidade urbana e dos custos socioeconômicos do padrão atual de circulação.

O presente trabalho é dividido em seis partes, sendo a primeira a introdução, em que o município é contextualizado e o estudo apresentado. A segunda parte traz a estrutura metodológica empregada para a coleta das informações, bem como a descrição da relevância e o tratamento a ser dado para cada uma das informações levantadas nas diferentes etapas de desenvolvimento do Plano de Mobilidade.

As terceira, quarta e quinta partes apresentam a caracterização dos aspectos socioeconômicos relevantes para a análise do sistema de mobilidade, sendo que por fim, na sexta parte do documento, são apresentadas as considerações finais, destacando-se os elementos significativos para a realização de uma avaliação integrada dos aspectos levantados, caracterizando o perfil do município ora em análise.

6.1 Localização do Município

Localizado na Microrregião de Planejamento Rio Doce (Lei nº 9768/2011), a uma distância de cerca de 85 km da capital do estado, Aracruz é um município de porte médio, com 91.562 habitantes estimados em 2013[66] e área total de 1.423,87 km^2 (IBGE, 2013).

O município possui, além do distrito sede, mais quatro distritos: Guaraná, Jacupemba, Riacho e Santa Cruz, e limita-se a norte com Linhares, a oeste com João Neiva e Ibiraçu, a sul com Fundão e a leste com o Oceano Atlântico.

Destaca-se a presença das aldeias indígenas Caieiras velha, Boa esperança, Irajá, Comboios, Piraquê-Açu e Pau Brasil, sendo três as Terras Indígenas homologadas no território municipal: Terra Indígena Tupiniquim, de 14.282 ha, Terra Indígena Comboios, de 3.893 ha, e Terra Indígena Caieiras Velhas II, de apenas 58 ha (ISA, 2013).

A **Figura 72** apresenta a localização do município no Estado do Espírito Santo, indicando a subdivisão em distritos, a localização das terras indígenas e sistema viário estrutural.

[66] Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

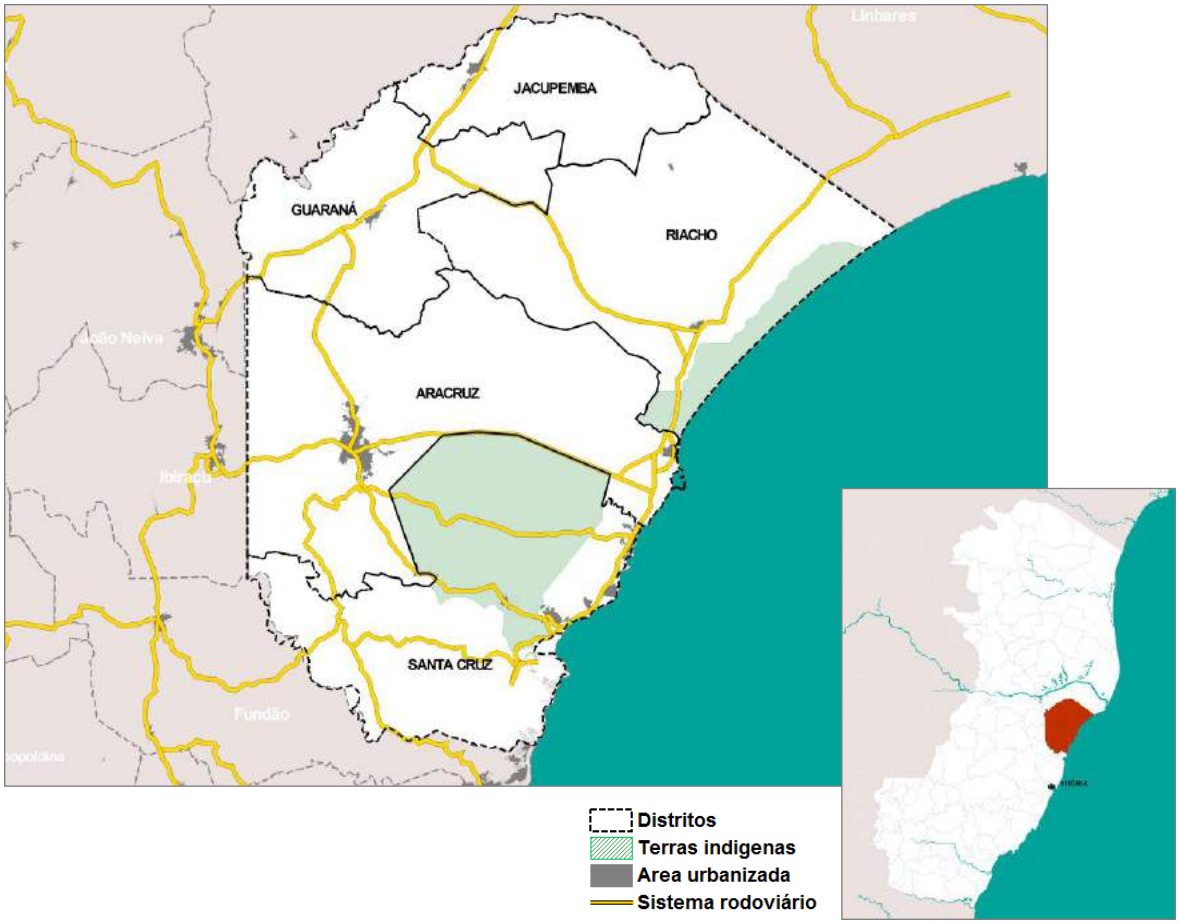


Figura 72 - Localização do Município de Aracruz e subdivisão em distritos

Fonte: Secretaria Municipal de Obras de Aracruz, 2013

O município está na confluência das rodovias BR 101, ES 010, ES 124, ES 257 e ES 261, possuindo também um ramal ferroviário que liga o Porto de Barra do Riacho à Ferrovia Vitória Minas (EFVM), exclusivo para transporte de carga.

6.2 Aspectos de inserção regional

O IBGE vem desenvolvendo estudos para caracterização da rede urbana brasileira e das regiões de influência das cidades desde a década de 1960, constituindo os estudos mais abrangentes e regulares a respeito. Tais estudos procuram identificar os centros polarizadores da rede urbana, bem como a dimensão das áreas de influência dos principais polos urbanos no país e a rede de relações estabelecida, a partir da análise dos fluxos de distribuição de bens e de serviços.

A última atualização desses estudos, realizada em 2007 e divulgada em 2008 (REGIC 2007) estabelece um classificação hierárquica dos centros metropolitanos do país, delimitando suas áreas de atuação a regiões de influência, privilegiando-se a função de gestão do território, tanto no âmbito da gestão pública, avaliada a partir da existência de órgãos do Poder Executivo e do Judiciário, como no da gestão empresarial, medida pela presença de diferentes equipamentos e serviços, tais como estabelecimentos de ensino

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

superior, estabelecimentos de saúde, instituições financeiras e sedes de empresas cujas decisões afetam direta ou indiretamente um dado espaço.

Os níveis de hierarquia urbana são definidos com base na investigação da intensidade dos fluxos de consumidores em busca de bens e serviços, dividindo o Brasil em regiões funcionais urbanas, as quais são delimitadas pelas as regiões de influência das cidades brasileiras.

Foram identificados em todo o país 1.082 centros, segundo critérios de gestão, sendo 906 centros de gestão federal e 724 de gestão empresarial. Com base nesses dois conjuntos, foi elaborado um terceiro agrupamento, constituído pelos municípios integrantes das duas classificações, ou em posição e destaque em pelo menos uma delas, resultando no conjunto final de 711 centros de gestão do território.

Os 4.625 municípios que não foram classificados como centros de gestão foram objeto de levantamento realizado pela Rede de Agências do IBGE, no qual se procurou investigar as principais ligações de transportes coletivos em direção aos centros de gestão e os principais destinos dos moradores para obter bens e serviços (compras, educação superior, aeroportos, serviços de saúde e os fluxos de insumos e produtos agropecuários), resultando então nessa publicação.

Um aspecto metodológico relevante do REGIC 2007 é a utilização de conceitos diferentes dos adotados no REGIC 1993 para os níveis hierárquicos de articulação entre os centros urbanos, tendo definido como primeiro grande grupo o das metrópoles, divididas em 03 níveis: a Grande Metrópole Nacional – São Paulo (nível A); as Metrópoles Nacionais – Rio de Janeiro e Brasília (nível B); e outras 09 Metrópoles que compõem o nível C. Outros agrupamentos na hierarquia urbana são as Capitais Regionais (níveis A, B e C), os Centros Sub-regionais (níveis A e B), os Centros de Zona (níveis A e B) e, por fim, os Centros Locais.

Dentro dessa definição hierárquica, o Município de Aracruz é caracterizado como Centro de Zona A, vinculado diretamente a Vitória, Capital Regional A, a qual, por sua vez, está diretamente ligada à rede da Metrópole Nacional Rio de Janeiro.

Integram os centros de zona cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, sendo que, de acordo com a classificação do IBGE, Aracruz polariza apenas dois municípios vizinhos, classificados como centros locais, conforme apresentado na **Figura 49.**

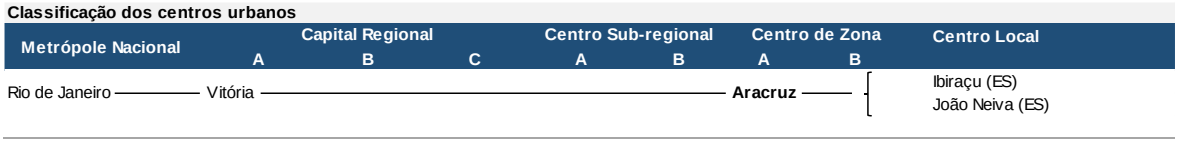


Figura 73 - Rede urbana de Aracruz

Fonte: IBGE – REGIC 2007

No Estado do Espírito Santo, é também classificado como Centro de Zona A o Município de Nova Venécia, o qual polariza dois municípios classificados como centros locais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Figura 50** apresenta a rede urbana de Aracruz e suas principais ligações urbanas, bem como as ligações urbanas dos municípios de mesma posição hierárquica.

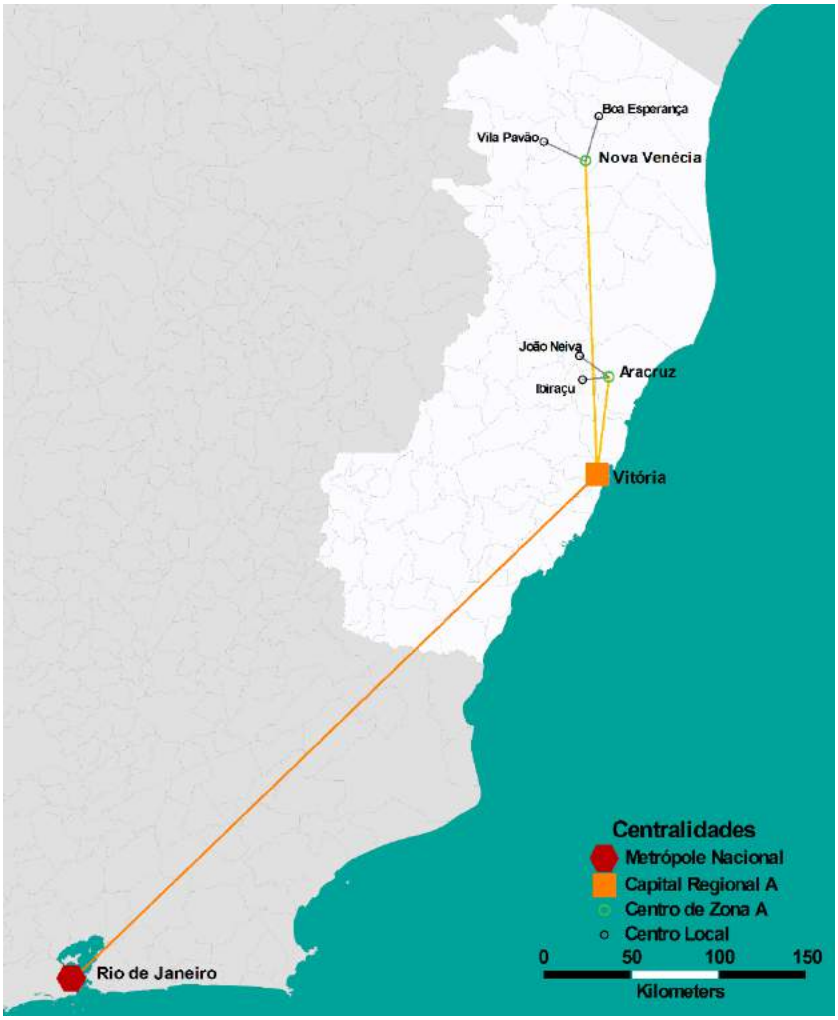


Figura 74 - Rede urbana de Aracruz e Nova Venécia

Fonte: IBGE – REGIC 2007

6.3 Considerações metodológicas

O presente documento tem por finalidade descrever os padrões do perfil atual e tendências socioeconômicas do Município de Aracruz, como parte do conjunto de levantamentos necessários ao entendimento das dinâmicas urbanas no território em análise.

São apresentadas as compilações de dados brutos, de fonte secundária, tais como encontrados nas bases de dados disponíveis. Em etapa posterior, esses dados servirão de base para as projeções, as quais serão feitas a partir da consolidação dos demais produtos componentes da etapa de diagnóstico, por meio de uma análise integrada das dinâmicas de crescimento urbano, o que, ao final do processo, permitirá a definição dos cenários de crescimento da demanda por transportes e infraestrutura de circulação.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A pesquisa foi centrada nos dados e publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e do Atlas de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Os dados brutos levantados foram compilados para a composição do banco de dados em processamento, enquanto os estudos e publicações reunidos servirão de base para a etapa futura de prognóstico e definição de cenários de crescimento.

O processo de modelagem da demanda requer informações socioeconômicas que reflitam da melhor maneira a realidade de cada fração territorial do município e, para cumprir este quesito, é importante utilizar fontes de dados que disponibilizem informações o mais desagregadas possível. Assim, para a composição da matriz Origem-Destino, o Banco de Dados processado deverá trazer as informações de modo desagregado, utilizando-se como unidade mínima as zonas de transportes, a serem definidas em etapa posterior, a partir das informações demográficas e das condições de acessibilidade identificadas nos estudos de tráfego e transporte.

É importante destacar que a definição dos limites das zonas de transporte tem como subunidade de agregação os perímetros dos setores censitários definidos pelo IBGE, assim, sempre que possível, a tabulação dos dados é realizada a esse nível; no caso das informações para as quais não há dados desagregados por setor, serão realizadas análises caso a caso para definição da maneira mais adequada para sua distribuição espacial.

Os indicadores socioeconômicos selecionados para a análise abrangem a caracterização do perfil demográfico do Município de Aracruz, da estrutura das atividades produtivas, da estrutura urbana e tendências de evolução, bem como da infraestrutura física e social, procurando-se, sempre que necessário, comparar seus indicadores aos do Estado do Espírito Santo.

Destaca-se que os dados levantados consideram as informações disponíveis para os limites IBGE de rural e urbano, uma vez que as dinâmicas de interação entre unidades urbanas isoladas e a relação de todo o território com a centralidade representada pelo distrito-sede devem ser investigadas.

Para efeito do presente diagnóstico, as informações foram disponibilizadas em níveis agregados para o município, indicando-se ao longo do texto os níveis de desagregação disponíveis, como os dados serão trabalhados para a elaboração das projeções, bem como qual a sua relevância para o estudo, quer seja em aplicação direta aos modelos matemáticos de demanda, quer sejam suporte à compreensão das dinâmicas urbanas e de circulação.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

6.4 Caracterização da população

6.4.1 Crescimento demográfico

Aracruz apresenta taxas crescentes de evolução populacional, superando as taxas de crescimento observadas para o Estado do Espírito Santo. Conforme tendência observada para os municípios brasileiros, a participação da população urbana no total vem crescendo ano a ano, enquanto há um decréscimo nos totais para a população rural.

A **Figura 75** apresenta a evolução da população, bem como a evolução da população urbana e rural total para Aracruz e a **Figura 76** apresenta a divisão territorial de Aracruz por situação de domicílio (rural e urbano), conforme classificação do IBGE.

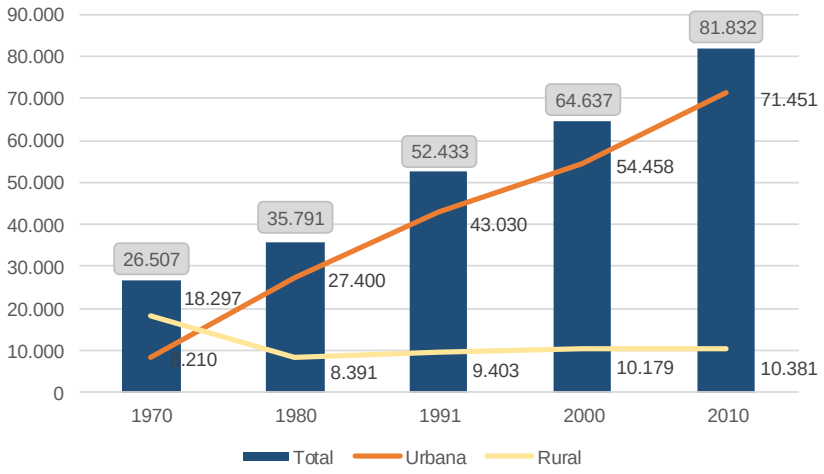


Figura 75 - Evolução populacional em Aracruz, 1970 a 2010

Fonte: IBGE – Censo Demográfico

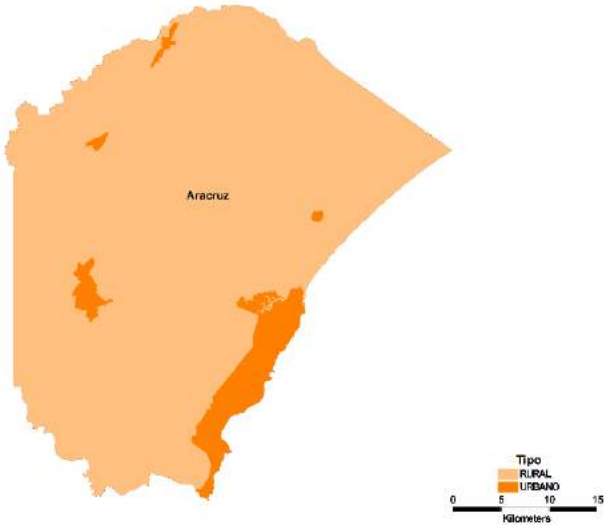


Figura 76 - Território de Aracruz por situação de domicílio (rural e urbana)

Fonte: IBGE

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Para o entendimento da dinâmica territorial interna ao município, são apresentadas, na **Tabela 12**, as informações por distrito, para os anos de 2000 e 2010, considerando-se os distritos que fazem parte estrutura administrativa em atualmente em vigor.

Tabela 12 - População por distrito, por situação de domicílio, 2000 e 2010

Unidades Territoriais		2000				2010				TGCA 00-10 (% a.a.)
		Total	Urbana	Rural	Tx Urb (%)	Total	Urbana	Rural	Tx Urb (%)	
Distritos	*Aracruz*	*38.306*	*36.938*	*1.368*	*96,4*	*49.410,0*	*47.835*	*1.575*	*96,8*	*2,58*
	Guaraná	*4.453*	*2.603*	*1.850*	*58,5*	*4.990,0*	*3.359*	*1.631*	*67,3*	*1,15*
	Jacupemba	*4.967*	*3.903*	*1.064*	*78,6*	*6.586,0*	*5.849*	*737*	*88,8*	*2,86*
	Riacho	*4.606*	*2.860*	*1.746*	*62,1*	*5.532,0*	*3.509*	*2.023*	*63,4*	*1,85*
	Santa Cruz	*12.305*	*8.154*	*4.151*	*66,3*	*15.314,0*	*10.899*	*4.415*	*71,2*	*2,21*
Município	**Aracruz**	**64.637**	**54.458**	**10.179**	*84,3*	**81.832**	**71.451**	**10.381**	*87,3*	*2,39*
Estado	**Espírito Santo**	**3.097.498**	**2.462.437**	**635.061**	**79,5**	**3.514.952**	**2.931.570**	**583.382**	**83,4**	**1,27**

Fonte: IBGE – Censo Demográfico

A partir da observação dos totais apresentados, verifica-se que o distrito-sede de Aracruz é o que apresenta maior taxa de urbanização, embora os demais distritos possuam parcela considerável de população urbana, sendo a maior taxa de urbanização em 2010 observada em Jacupemba (78,6%) e a menor em Guaraná (58,5%).

Já com relação às taxas de crescimento geométrico anual, observa-se que todos os distritos apresentam TGCA positiva, sendo todas, à exceção de Guaraná, superiores à taxa estadual.

6.4.2 Densidade demográfica

Analisando-se os dados de população em nível desagregado por setor censitário, é possível observar a distribuição da população no território e os diferentes níveis de adensamento.

A área urbana do distrito-sede de Aracruz está situada na porção central do município, havendo também outros núcleos urbanos localizados junto à faixa litorânea, conforme apresentado na **Figura 77** a seguir, que ilustra a distribuição das densidades populacionais no território municipal, destacando os setores censitários urbanos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

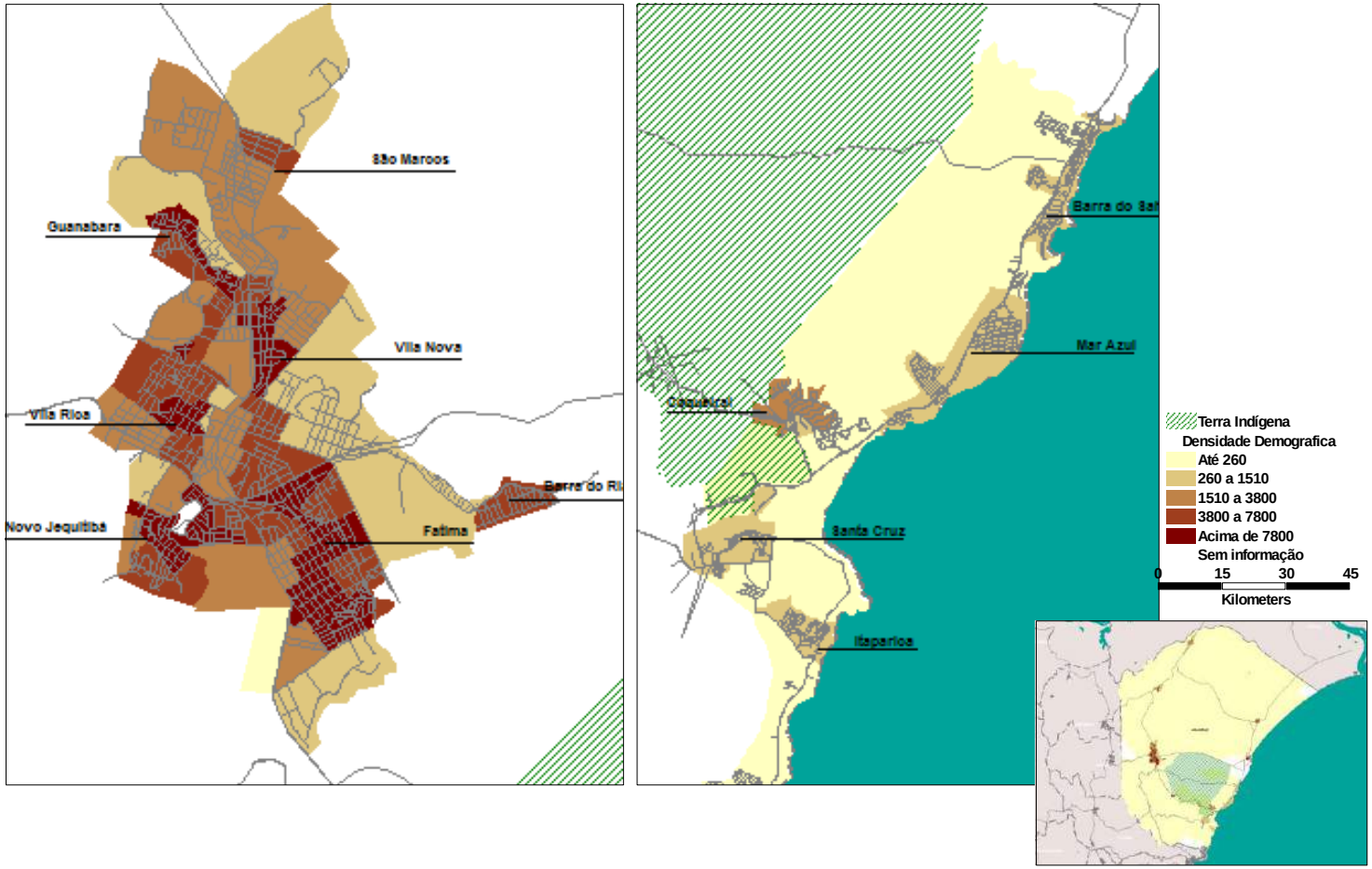


Figura 77 - Densidade demográfica no território municipal e setores urbanos

Fonte: IBGE Censo Demográfico

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

No distrito sede, os maiores adensamentos ocorrem nos bairros São Marcos, Guanabara, Vila Nova, Vila Rica, Novo Jequitibá, Fátima e Barra do Riacho. Já na faixa litorânea, os núcleos urbanos adensados são Barra do Sahy, Mar Azul, Santa Cruz e Itaparica.

Para a composição do banco de dados, as informações de população foram compiladas por setor censitário, as quais serão posteriormente agregadas para a análise por zona de transporte, procedendo-se à estimativa de população para o ano base 2013 e projeções para os anos-horizonte de análise.

6.4.3 Domicílios

A quantificação e análise das unidades domiciliares por setor censitário dá suporte ao entendimento dos padrões de distribuição espacial, bem como à análise de renda da população, a qual constitui variável explicativa da demanda.

A **Tabela 13** mostra o número de domicílios particulares permanentes totais por situação (rural e urbano) e a média de moradores por domicílio para o município e para o estado, para o ano de 2010.

Tabela 13 - Domicílios e média de moradores por domicílio, 2010

Unidades Territoriais	Situação	Domicílios particulares permanentes		Moradores em domicílios particulares permanentes		Média de moradores em domicílios particulares permanentes
		Total	%	Total	%	
Aracruz	Total	23.806	100,0	81.475	100,0	3,42
	Urbana	20.981	88,1	71.183	87,4	3,39
	Rural	2.825	11,9	10.292	12,6	3,64
Espírito Santo	Total	1.101.394	100,0	3.496.686	100,0	3,17
	Urbana	928.725	84,3	2.919.836	83,5	3,14
	Rural	172.669	15,7	576.850	16,5	3,34

Fonte: IBGE Censo Demográfico

Observa-se que, em Aracruz, 87,4% da população vive em domicílios urbanos, constituídos por 88,1% do total de domicílios, enquanto 12,6% da população vive em domicílios rurais, que correspondem a 11,9% do total de domicílios. Verifica-se que as médias de moradores por domicílio no município estão entre 3,3 e 3,7, acima das médias observadas para o Estado do Espírito Santo.

Para a composição do Banco de Dados, as informações foram compiladas por setor censitário e serão posteriormente agregadas para a análise, dando suporte às projeções de renda por zona de transporte.

6.4.4 Indicadores demográficos

Com relação à distribuição etária da população, tem-se para o município conformação e evolução característica dos países em desenvolvimento, decorrente diretamente das transições ocorridas em função de mudanças nos níveis de mortalidade, fecundidade e esperança de vida, as quais afetam diretamente a estrutura etária da população.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Figura 78** apresenta as pirâmides de estrutura etária de Aracruz, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE de 2000 e 2010

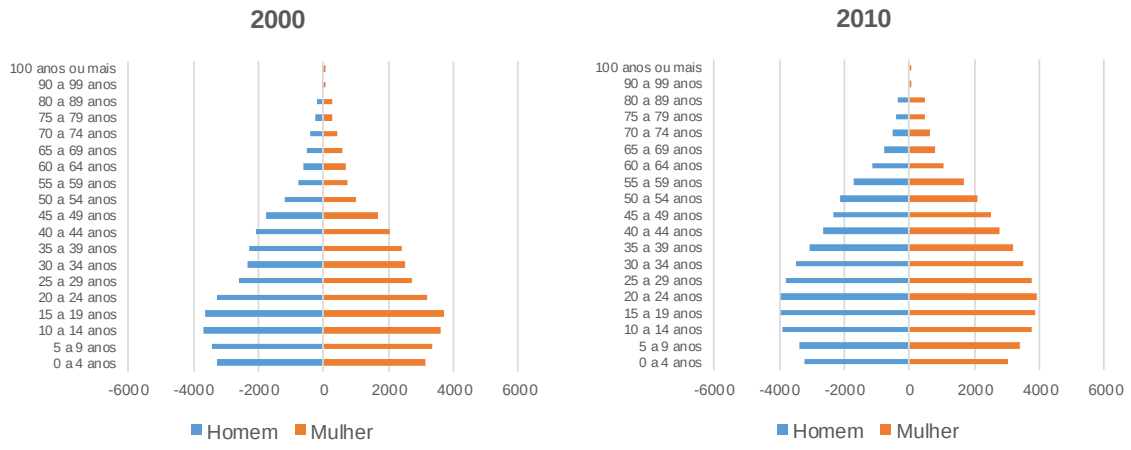


Figura 78 - Pirâmides de composição etária para o Município de Aracruz, 2000 e 2010

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Para o ano de 2000 já é observado um estreitamento da base, indicando a diminuição do número de nascimentos em relação aos anos anteriores, no entanto, há ainda um estreitamento na ponta, o que ainda caracteriza uma população jovem, com baixo peso relativo da população acima de 65 anos. Para o ano de 2010, a base torna-se mais estreita e há um alargamento da ponta, resultante do aumento da expectativa de vida, indicando o envelhecimento gradual da população.

A **Tabela 14** apresenta o resumo de alguns indicadores demográficos para o Município de Aracruz, no ano de 2010, e a comparação com os apresentados no estado.

Tabela 14 - Indicadores Demográficos, 2010

		Aracruz - ES	Espírito Santo
População	**2010**	81.832	3.514.952
Sexo	**Homens**	40.795	1.731.218
	Mulheres	41.037	1.783.734
Razão de Sexo		0,99	0,97
Situação do domicílio	**Urbana**	71.451	2.931.472
	Rural	10.381	583.480
Taxa de Urbanização		87%	83%
Idade	**0 a 14 anos**	20.670	811.642
	15 a 64 anos	56.655	2.453.693
	65 anos ou mais	4.507	249.617
Indicadores	**Razão de Dependência**	0,44	0,43
	Índice de Envelhecimento	21,80	30,75

Fonte: IBGE Censo Demográfico

A tabela mostra a distribuição da população total do município por sexo, por situação de domicílio e por três faixas etárias, que representam o contingente de crianças e adolescentes (0 a 14 anos de idade), o contingente de pessoas potencialmente ativas (15 a 64 anos de idade) e o contingente de idosos (pessoas acima de 65 anos de idade). Apresenta também uma síntese de indicadores demográficos, que são a Razão de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Dependência, o Índice de Envelhecimento e Razão de Sexo, de interesse para a caracterização demográfica da população residente.

A razão de dependência é determinada pela razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 65 anos e mais de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (15 a 64 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico. Este indicador possibilita a avaliação da relação entre esses contingentes no total da população de uma dada localidade, caracterizando indiretamente a atratividade dessa localidade em relação às pessoas em idade ativa, geralmente relacionada às possibilidades de trabalho e/ou formação escolar/profissional, ao mostrar a composição populacional dessa localidade.

O índice de envelhecimento, por sua vez, é a relação existente entre o número de idosos e a população jovem e é habitualmente expresso em número de residentes com 65 ou mais anos por 100 residentes com menos de 15 anos. Já a razão de sexo é traduzida como a razão entre o total de homens e o total de mulheres

Em comparação com o Estado do Espírito Santo, observa-se que Aracruz apresenta maior taxa de urbanização (87% ante 83%), menor índice de envelhecimento (21,80 ante 30,75), e maior razão de dependência (0,44 ante 0,43), o que coloca o município abaixo da média do estado com relação aos indicadores de desenvolvimento.

Para a composição do Banco de Dados, as informações foram compiladas por setor censitário e serão posteriormente agregadas para a análise, dando suporte às projeções populacionais por zona de transporte.

6.4.5 PIA, PEA e PO

Com o objetivo de permitir a visualização do quadro da ocupação em atividades econômicas, foram levantados os aspectos que relacionam a população residente total no município de Aracruz e Estado do Espírito Santo, à população disponível para as atividades econômicas, definidas como PIA – População em Idade Ativa, PEA – População Economicamente Ativa, e PO – População Ocupada, conforme apresentado na **Tabela 15**, para os anos de 2000 e 2010.

Os valores relativos à PIA, a população em idade ativa, referem-se à população acima dos 10 anos de idade. Já a PEA, população economicamente ativa, é definida como a parcela de população acima de 10 anos que estava empregada e a que estava procurando emprego na semana anterior ao levantamento. A PO, população ocupada, por sua vez, é definida aquela parcela referente à população economicamente ativa, ocupada na semana anterior ao levantamento. A tabela mostra, também, como população remanescente da PEA, os contingentes populacionais que se pode estimar como disponibilidade relativa de mão-de-obra.

Tabela 15 - População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA) e População Ocupada (POC)– 2000 e 2010

Unidades Territoriais	Ano	População Total	PIA	PEA	POC	PEA-POC

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

		Total	Total	% Pop Total	Total	% Pop Total	Total	% PEA	Total	% PEA
Aracruz	2000	64.637	51.442	79,59	29.072	44,98	24.024	82,64	5.048	17,36
	2010	81.832	68.819	84,10	42.923	52,45	38.801	90,40	4.122	9,60
Espírito Santo	2000	3.097.232	2.524.484	81,51	1.511.832	48,81	1.309.287	86,60	202.545	13,40
	2010	3.514.952	3.005.851	85,52	1.827.434	51,99	1.694.384	92,72	133.050	7,28

Fonte: IBGE Censo Demográfico (Dados da Amostra)

Verifica-se que a população economicamente ativa em Aracruz passou de 44,98% da população total em 2000 a 52,45% em 2010, enquanto para o Estado essa proporção passou, respectivamente de 48,8% para 51,99%. Destaca-se que, em 2010, a porcentagem da população economicamente ativa não ocupada diminui de 17,36% em 2000 para 9,60%, no município de Aracruz, sendo um salto mais significativo que o ocorrido no Estado, que passou de 13,40% para 7,28%.

As informações referentes à população disponível para as atividades econômicas foram obtidas em nível agregado por município e darão suporte às análises e projeções populacionais por zona de transporte.

6.4.6 Escolaridade

Com relação aos níveis de alfabetização geral da população, observa-se que Aracruz apresenta taxas superiores às observadas no Estado do Espírito Santo, conforme é apresentado na **Tabela 16**, que traz as taxas de alfabetização para estado e município nos anos de 2000 e 2010.

Tabela 16 – Evolução das taxas de alfabetização, 2000 e 2010

Unidades Territoriais	2000		2010	
	Total	Taxa de alfab. %	Total	Taxa de alfab. %
Espírito Santo	2.444.583	86,90	2.968.058	90,75
Aracruz	50.881	87,43	69.140	91,52

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Nota: Pessoas de 5 anos ou mais de idade

Outro aspecto a ser destacado refere-se aos níveis de instrução, sendo observado que Aracruz apresenta menor percentual de população sem instrução e com ensino fundamental incompleto do que o verificado para a média do estado (47,00% ante 49,51%), sendo que apresenta melhores taxas que a estadual também no que diz respeito à população com ensino fundamental completo (18,22% ante 17,19%) e médio completo (27,62 ante 24,43%). Já no que diz respeito ao ensino superior, o percentual da população em Aracruz que possui superior completo é inferior à média estadual (6,78% ante 8,35%). A **Tabela 17** apresenta os totais e percentuais para município e estado, por nível de instrução.

Tabela 17 - Nível de instrução, por situação de domicílio, 2010

Nível de instrução	Unidade	Unidades Territoriais

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

		Espírito Santo			Aracruz - ES		
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Sem instrução e fundamental incompleto	**Total**	1.488.062	1.125.758	362.304	32.347	26.689	5.659
	(%)	49,51	37,45	12,05	47,00	38,78	8,22
Fundamental completo e médio incompleto	**Total**	516.573	444.328	72.244	12.537	11.069	1.468
	(%)	17,19	14,78	2,4	18,22	16,08	2,13
Médio completo e superior incompleto	**Total**	734.310	682.522	51.788	19.006	17.489	1.517
	(%)	24,43	22,71	1,72	27,62	25,41	2,2
Superior completo	**Total**	250.877	242.775	8.102	4.666	4.515	152
	(%)	8,35	8,08	0,27	6,78	6,56	0,22
Não determinado	**Total**	16.029	14.393	1.636	262	227	35
	(%)	0,53	0,48	0,05	0,38	0,33	0,05
Total	**Total**	3.005.851	2.509.777	496.074	68.819	59.988	8.830
	(%)	100	83,5	16,5	100	87,17	12,83

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (Dados da amostra)

Nota: Pessoas de 10 anos ou mais de idade

6.4.7 Matrículas escolares

O levantamento das matrículas escolares, tanto para ensino médio e fundamental como para o ensino superior, tem como objetivo mapear e caracterizar um padrão de viagens diárias com características bastante particulares, as quais estão relacionadas à sazonalidade de sua ocorrência, e também ao modo de transporte utilizado. Assim, as matrículas escolares constituem importante variável explicativa da demanda.

A **Tabela 18** apresenta as informações sobre total de matrículas para ensino fundamental e médio, bem como total de unidades, por dependência administrativa, trazendo as informações disponíveis mais recentes.

Tabela 18 - Total de matrículas e unidades para Ensino Fundamental e Médio, 2012

Dependência Administrativa	Matrículas		Unidades de Ensino
	Total	%	
Rural	**2.178**	**8%**	**17**
Estadual		0%	
Federal		0%	
Municipal	2.178	8%	17
Privada		0%	
Urbana	**24.857**	**92%**	**52**
Estadual	6.281	23%	7
Federal	536	2%	1
Municipal	15.456	57%	36
Privada	2.584	10%	8
Total	**27.193**	**100%**	**69**

Fontes: INEP Microdados do Censo Escolar,2012;
Governo do Estado do Espírito Santo, 2012

Verifica-se que 8% do total das matrículas está na zona rural, distribuídas em 17 unidades de ensino, sendo os demais 92% em área urbana, em 52 unidades.

Conforme dados disponíveis, há uma grande concentração de matrículas cujo horário inicial concentra-se na parte da manhã e outra parcela no início da tarde, sendo observados números bastante inferiores o período noturno. A **Figura 79** apresenta a distribuição dos horários de início de aulas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

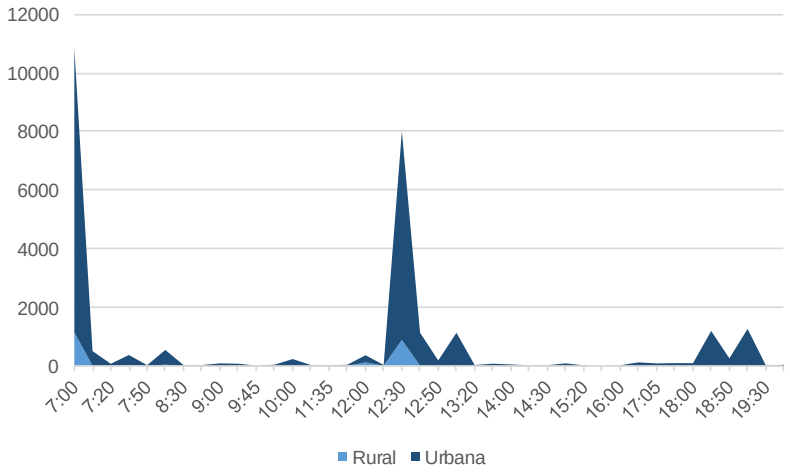


Figura 79 - Distribuição dos horários de início de aulas

Fontes: INEP Microdados do Censo Escolar,2012;

Já com relação ao horário de saída, os totais são distribuídos em picos distintos, sendo observado um grande volume da saídas no pico almoço e outro volume significativo durante horário de pico tarde, conforme ilustrado na **Figura 80**.

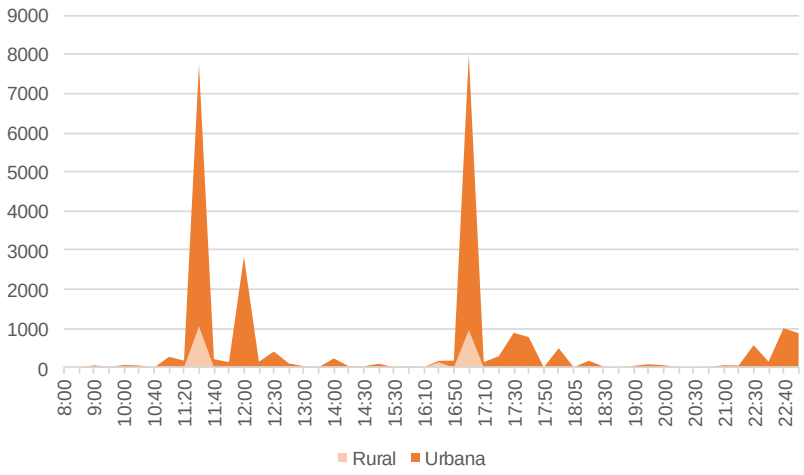


Figura 80 - Distribuição dos horários de saída de aulas

Fontes: INEP Microdados do Censo Escolar,2012;

O município conta com duas universidades particulares e uma unidade *campus* universitário do IFES – Instituto Federal do Espírito Santo, conforme apresentado na

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 19, que traz as informações sobre total de matrículas para ensino superior por dependência administrativa.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 19 - Total de matrículas e unidades para Ensino Superior, 2012

Dependência Administrativa	Matrículas		Unidades de Ensino
	Total	%	
Privada com fins lucrativos	343	14%	1
Pública Federal	58	2%	1
Privada sem fins lucrativos	2024	83%	1
Total	**4.685**	**100%**	**3**

Fontes: INEP Microdados da Educação Superior,2012;

As informações de matrículas foram obtidas a partir dos microdados dos censos educacionais, promovidos pelo INEP. Já os endereços das unidades de ensino foram obtidas a partir de listas de endereço das escolas, disponibilizadas pela Secretaria de Educação do Governo do Estado do Espírito Santo, em página da *internet*. As informações foram compatibilizadas a partir do código de escolas, sendo que foram processadas de modo a permitir a distribuição das matrículas por zona de transporte, a ser feito a partir do georreferenciamento das unidades de acordo com o CEP.

6.4.8 Renda

A renda dos domicílios constitui variável explicativa da demanda, uma vez que, além de permitir a avaliação das condições de vida da população, dá subsídios importantes à análise do comportamento de viagens dos diferentes estratos. As informações sobre a renda da população disponibilizadas pelo Censo 2010 são apresentadas em nível de setor censitário, trazendo a renda média per capita dos domicílios, sendo a distribuição da renda média no território municipal apresentada na **Figura 81** a seguir, destacando os setores censitários urbanos do distrito sede.

As maiores renda médias na área urbana do distrito sede são observadas nos bairros Bela Vista, Vila Rica, Polivalente, Jardins e Centro. Já na faixa litorânea, destacam-se Barra do Sahy, Putiri e Coqueiral. Cabe observar que em função da dimensão territorial de alguns setores com baixa densidade domiciliar, algumas distorções na média podem ocorrer, demandando que a análise seja feita em conjunto com outras variáveis. Além disso, destaca-se que os dados estão apresentados a partir de uma renda média e não representam estratos homogêneos.

Para a composição do banco de dados, as informações de renda foram compiladas por setor censitário, as quais serão posteriormente agregadas para a análise por zona de transporte, procedendo-se à estimativa de renda para o ano base 2013 e projeções para os anos-horizonte de análise.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

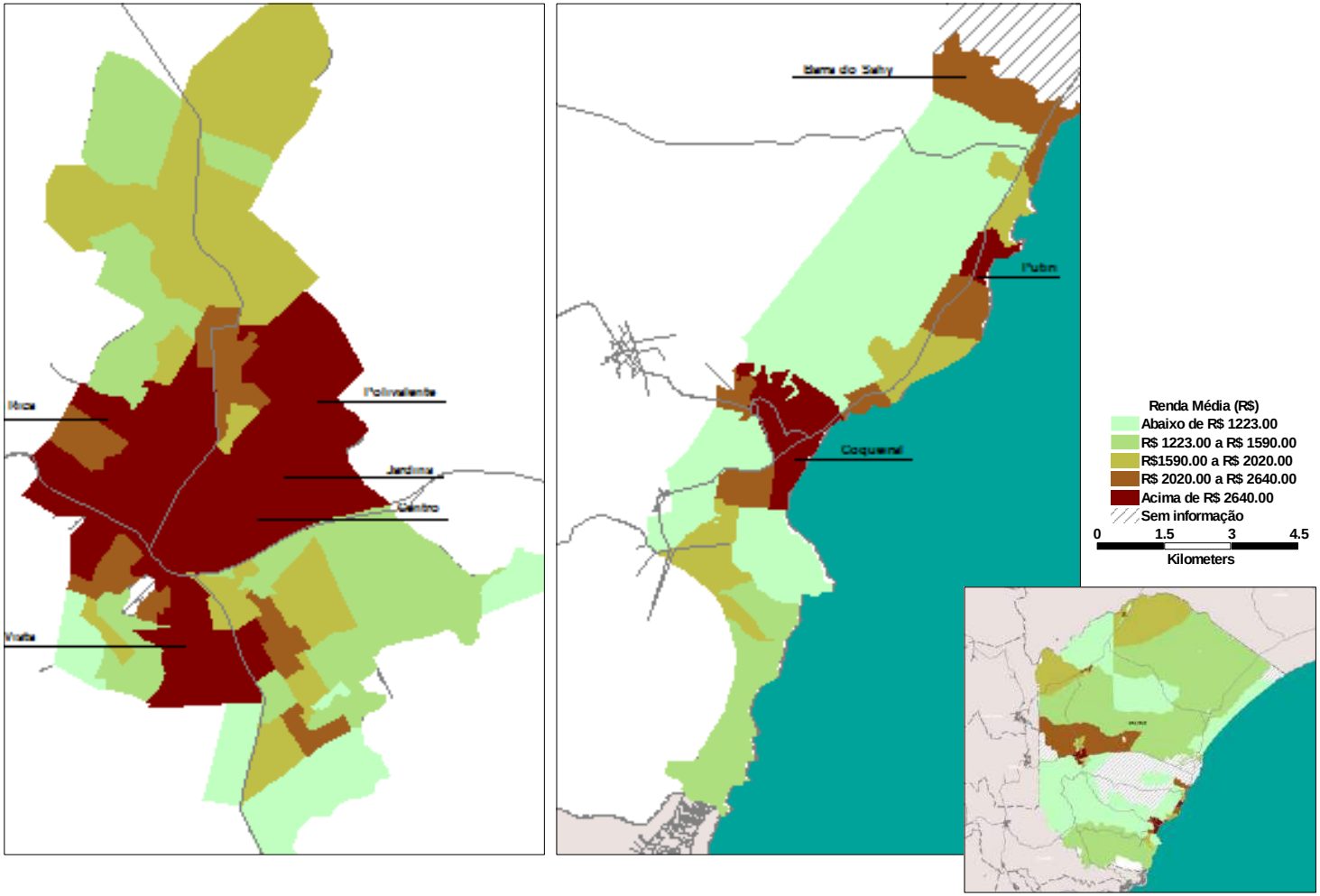


Figura 81 - Distribuição da Renda Média domiciliar por setor censitário, 2010

Fonte: IBGE Censo demográfico

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

6.5 Caracterização Econômica

6.5.1 Produto Interno Bruto

Para a análise da estrutura produtiva do município, são apresentados os dados de composição do PIB, bem como o PIB per capita, em comparação com o Estado do Espírito Santo.

O PIB a preços de mercado corrente resulta da soma do valor adicionado a preços básicos aos impostos sobre produtos líquidos de subsídios. O valor adicionado é definido segundo o IBGE como valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário, permitindo avaliar a dimensão das atividades econômicas dos municípios, através de uma comparação entre eles. Já o imposto sobre produtos líquidos corresponde à soma dos impostos indiretos federais.

A **Tabela 20** apresenta a composição do PIB e o PIB per capita, para o município e o Estado do Espírito Santo, a preços correntes, em 2010.

Tabela 20 - Composição do Produto Interno Bruto e PIB per capita, 2010

Composição do PIB		Município de Aracruz		Espírito Santo	
		Valor	Participação por setor (%)	Valor	Participação por setor (%)
Valor Adicionado (em R$ 1.000,00)	Agropecuária	123.217,00	4,34	4.265.131,00	5,19
	Indústria	1.575.233,00	55,51	24.272.561,00	29,56
	Serviços[67]	470.008,00	16,56	28.992.111,00	35,3
	Adm. Pública	287.717,00	10,14	9.977.334,00	12,15
Impostos (em R$ 1.000,00)		381.390,00	13,44	14.614.697,00	17,8
PIB (em R$1.000,00)		2.837.565,00	100,00	82.121.834,00	100
PIB per capita (R$)		34.675,49	-	23.363,57	-

Fonte: IBGE PIB dos Municípios

Verifica-se que, para o município de Aracruz, dentre os três setores, o agropecuário é o menos representativo, correspondendo a 4,34% na composição do PIB; a mesma situação se repete para o Estado do Espírito Santo, uma vez que para este, o setor agropecuário representa pouco menos de 6% do PIB. Já o setor de serviços, somado ao da administração pública, corresponde a 26,7% da composição para o município, enquanto para o estado essa fatia corresponde a cerca de 50%. O setor mais expressivo na composição do PIB é o setor secundário, que corresponde a mais da metade da composição do PIB municipal, enquanto para o estado essa participação é da ordem de 35%, destacando-se que o PIB per capita do município é maior que PIB per capita no estadual, sendo o 4ª maior PIB per capita no estado.

[67] Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, excluindo administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Figura 82** apresenta a evolução do PIB no município entre os anos de 2000 e 2010, mostrando a participação significativa do setor industrial na sua composição. Os valores são apresentados em preços reais de 2010, corrigidos pelo deflator implícito do PIB.

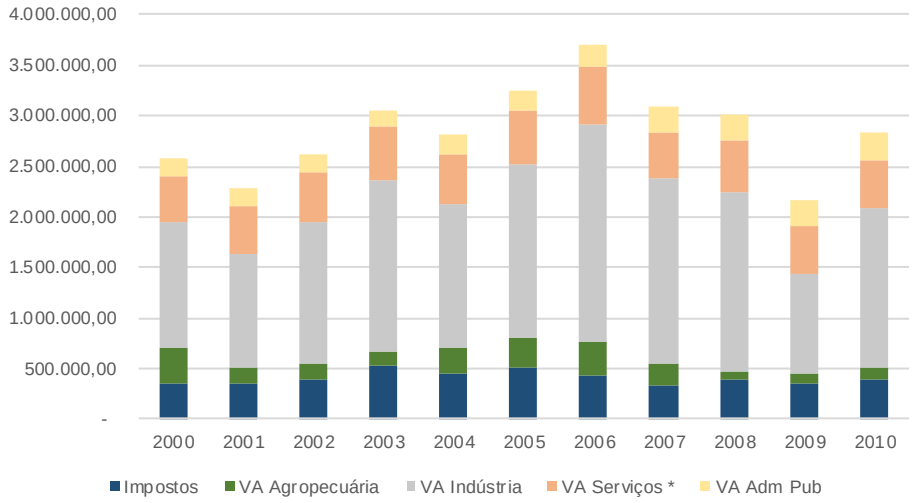


Figura 82 - Evolução da composição PIB, 2000 a 2010

Fonte: IBGE PIB dos Municípios

Nota: Valores a preços reais de 2010

As projeções de PIB e as taxas de variação serão utilizadas para efeito das projeções de renda e definições dos cenários de desenvolvimento urbano, sendo a distribuição feita entre as zonas de transporte com base em informações desagregadas em nível de setor censitário, provenientes dos Censo Demográficos.

6.5.2 Empregos

A análise da evolução dos empregos baseia-se nos números apresentados na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e nas pesquisas e prospecções do IBGE, (Cadastro Central de Empresas). Tratam-se de abordagens diferentes, sobretudo com o que diz respeito à referência geográfica: enquanto os dados da RAIS consideram o número de vagas de empregos formais existentes em uma mesma unidade geográfica, O IBGE considera o número de pessoas que trabalham moradoras de uma mesma unidade geográfica.

A **Tabela 21** apresenta o resumo das informações obtidas em cada uma das bases de dados disponíveis, para os anos de 2006 e 2011, observando-se que para a RAIS o pessoal ocupado engloba apenas os empregos formais (assalariados), enquanto para o IBGE o pessoal ocupado inclui assalariados e trabalhadores em situação informal.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 21 - Pessoal ocupado e média salarial - RAIS e IBGE, 2006 e 2011

		Aracruz	
		RAIS	IBGE
Pessoal ocupado total (Pessoas)	2006	-	22.726
	2011	-	30.268
Pessoal ocupado assalariado (pessoas)	2006	20.543	20.035
	2011	25.617	27.175
Média Salarial	2006	1.632,02	1.959,78
	2011	1.697,61	2.229,20

Fonte: RAIS e IBGE - Cadastro Central de Empresas

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI para o ano de 2011.

A diferença entre pessoal ocupado e ocupado assalariado, aferida pelos Censos do IBGE, serve de parâmetro para estimativa do trabalho informal, associando-se às informações apresentadas na **Tabela 22** a seguir.

Tabela 22 - Situação de trabalho formal e informal, 2000 e 2010

Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	Ano	
	2000	2010
Total	24.024	38.801
Empregados	17.217	30.033
Empregados - com carteira de trabalho assinada	*9.264*	*20.418*
Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	*2.236*	*2.477*
Empregados - outros sem carteira de trabalho assinada	*5.716*	*7.138*
Conta própria	4.978	6.411
Empregadores	658	772
Não remunerados em ajuda a membro do domicílio	749	878
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	422	708

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Observa-se que os dados são aqui apresentados conforme fonte de informação bruta e deverão ser ajustados para o ano base quando da consolidação do banco de dados, na etapa de prognóstico.

A **Tabela 23** apresenta o número de vínculos por porte do estabelecimento (faixas de número de empregados) e a evolução de 2006 a 2011.

Tabela 23 - Total de vínculos por tamanho do estabelecimento

Tamanho Estabelecimento	2006		2011	
	Total	%	Total	%
De 1 a 4	1.612	7,85	1.905	7,44
De 5 a 9	1.344	6,54	1.866	7,28
De 10 a 19	1.450	7,06	2.179	8,51
De 20 a 49	2.387	11,62	2.490	9,72
De 50 a 99	1.627	7,92	1.844	7,20
De 100 a 249	3.226	15,70	2.241	8,75
De 250 a 499	1.153	5,61	3.853	15,04
De 500 a 999	2.142	10,43	2.043	7,98
1000 ou Mais	5.602	27,27	7.196	28,09
Total	20.543	100,00	25.617	100,00

Fonte: RAIS

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Com relação à classificação por setores da economia agregados, tem-se a distribuição apresentada na **Tabela 24**, na qual se observa que o setor que mais oferece empregos é o de serviços, seguido pela indústria de transformação, que também apresenta as maiores médias salariais. Destacam-se também o comércio, que entre 2006 e 2011 apresentou uma crescimento significativo no número de empregos formais e a construção civil, com salto em número de vagas oferecidas também significativo.

Tabela 24 - Empregos formais e média salarial por setores, 2006 e 2011

Setor		2006	2011
1 - Extrativa mineral	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	138	216
	Média Salarial	1.176,15	2.125,56
2 - Indústria de transformação	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	1.343	4.606
	Média Salarial	2.773,80	2.673,14
3 - Servicos industriais de utilidade pública	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	1.581	311
	Média Salarial	1.807,15	1.825,07
4 - Construção Civil	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	1.115	4.064
	Média Salarial	1.195,02	1.688,62
5 - Comércio	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	568	3.625
	Média Salarial	774,50	923,04
6 - Serviços	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	7.324	7.800
	Média Salarial	1.409,97	1.623,74
7 - Administração Pública	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	3.517	4.196
	Média Salarial	1.357,77	1.595,02
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	794	799
	Média Salarial	610,19	728,32
Total	**Pessoal ocupado assalariado (pessoas)**	20.543	25.617
	Média Salarial	1.601,41	1.697,61

Fonte: RAIS

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI para o ano de 2011.

A variável emprego é explicativa da demanda e sua distribuição espacial, bem como as projeções de sua evolução, têm como objetivo mapear e caracterizar um padrão significativo de viagens diárias. A grande dificuldade na manipulação desse dado se deve à unidade de agregação da informação, sendo necessárias análises conjuntas com outras bases de dados e pesquisas disponíveis, bem como estimativas baseadas na distribuição espacial das unidades empregadoras para espacialização da demanda por transportes e infraestrutura de circulação.

Outro aspecto de interesse a ser destacado com relação aos empregos diz respeito ao local de exercício do trabalho, com relação ao local de moradia. O Censo Demográfico de 2010 disponibilizou dados que demonstram que, no caso de Aracruz, a maior parte das viagens com destino ao trabalho é feita dentro do território municipal.

A **Tabela** 25 apresenta as informações de local de exercício do trabalho principal, conforme disponibilizadas para o anos de 2010.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 25 - Local de exercício do trabalho principal, 2010

Local de exercício do trabalho principal	Situação do domicílio	Total
Município de residência	Urbana	31.284
	Rural	4.625
Município de residência - no domicílio de residência	Urbana	4.997
	Rural	1.464
Município de residência - fora do domicílio de residência	Urbana	26.286
	Rural	3.161
Outro município	Urbana	1.984
	Rural	186
País estrangeiro	Urbana	21
	Rural	-
Mais de um município ou país	Urbana	573
	Rural	13

Fonte: IBGE Censo Demográfico (Dados da Amostra)

O tempo de deslocamento habitual para o trabalho também foi investigado, sendo que se verifica que, para Aracruz, a maior parte dos deslocamentos com esse destino é feito em até 30 minutos, conforme ilustra a **Figura 83**.

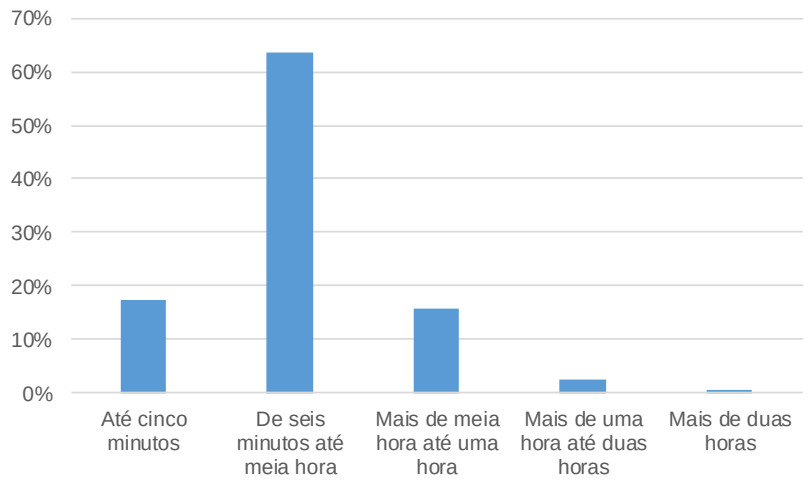


Figura 83 - Tempo habitual de deslocamento para o trabalho, 2010

Fonte: IBGE Censo Demográfico (Dados da Amostra)

As informações sobre local de trabalho e deslocamento são suporte à caracterização das dinâmicas de viagens, podendo servir de parâmetro de ajuste para informações obtidas em levantamentos de campo.

6.5.3 Investimentos

Outro aspecto relevante a ser considerado na análise das dinâmicas socioeconômicas está ligado aos investimentos de grande porte, tais como obras de infraestrutura e implantação de indústrias, os quais, além de constituírem elementos de dinamização da economia, tem potencial indutor de vetores de crescimento urbano.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Em Aracruz, a presença de empresas ligadas à produção de celulose é estruturadora não só das vastas porções de terrenos dedicados à silvicultura no município, mas principalmente da dinâmica empresarial, ao ter, além de unidade da Fibria (sucessora da Aracruz Celulose) que produz anualmente 2,3 milhões de toneladas de celulose branqueada, a Evonik Degussa, produtora de peróxido de hidrogênio, e o Portocel, terminal privativo especializado em produtos florestais. Todo este complexo localizado no distrito de Barra do Riacho, na região litorânea de Aracruz, deverá receber nos próximos anos também a instalação da Carta Industrial, fábrica de papel que ocupará uma área de 550 mil metros quadrados anexa ao complexo da Fibria.

Também está prevista em Barra do Riacho a instalação da Base de Apoio, Terminal GNL e Terminal Aquaviário do Complexo Gás-Químico da Petrobras, que, junto com a Unidade de Fertilizantes Nitrogenados, em Linhares, contará com investimentos da ordem de 9,4 bilhões de reais nos próximos quatro anos.

Ainda nesta região, a construção do terminal industrial da Imetame, empresa já instalada em Aracruz, representa mais um empreendimento de apoio à produção de petróleo no ES. Deve-se mencionar também a implantação do empreendimento EJA – Estaleiro Jurong Aracruz, a ser implantado em área próxima à Imetame e à Fibria, junto à costa marinha, com foca na industrial naval.

A atração de empreendimentos de grande porte faz com que sejam potencializadas dinâmicas não só de ordem financeira e tributária, mas também demográfica e especulativa, o que justifica o grande número de empreendimentos habitacionais lançados nos últimos anos na porção centro-norte da sede do município (em especial os condomínios fechados, autorizados recentemente pela Lei Municipal nº 3.605/12). Observa-se na cidade o surgimento de diversos novos hotéis, shopping-centers e demais empreendimentos comerciais, principalmente na região central. Além disso, a constituição de um centro empresarial na porção sul da cidade, de acordo com a Lei 3.450/11, pode fazer que este complexo, que já conta com diversas pequenas e médias empresas, torne-se um polo atrator de investimentos também nas áreas comercial e residencial. Isto faz com que a disposição de instrumentos que auxiliem a regulação espacial e ambiental tenha de ser tratada com maior atenção, dentre os quais o Plano de Mobilidade Urbana.

6.6 Motorização

6.6.1 Crescimento da frota de veículos

Com relação à evolução da frota veicular de Aracruz, verifica-se um aumento significativo do número de veículos, especialmente no que diz respeito aos automóveis e motocicletas, seguindo uma tendência observada nacionalmente. A **Figura 84** apresenta a evolução da frota de automóveis e motocicletas para o município, em que se percebe um salto significativo nos últimos dez anos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

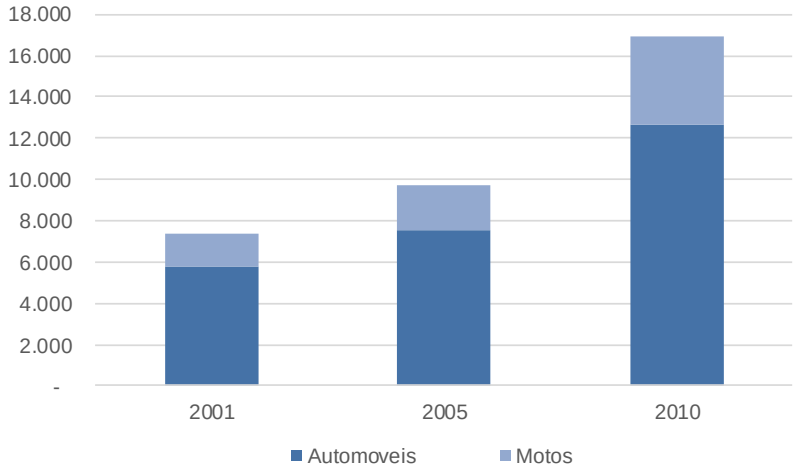


Figura 84 - Crescimento da frota de automóveis e motocicletas, 2000, 2005 e 2010

Fonte: DENATRAN

Entre 2001 e 2010, no que se refere aos automóveis, verificou-se uma taxa média de crescimento anual de 9,1% a.a. A motocicleta, por sua vez, é a categoria de veículos que mais cresceu, apresentando uma taxa anual de 11,5% a.a. para o mesmo período.

6.6.2 Taxa de motorização

A taxa de motorização, calculada pelo número da frota de automóveis por mil pessoas também aumentou significativamente, de acordo com a tendência nacional.

A **Tabela 26** apresenta as taxas de motorização para o município de Aracruz para os anos de 2001, 2005 e 2010.

Tabela 26 - Taxa de motorização, 2000, 2005 e 2010

	Ano	Pop	Automoveis	Taxa de motorização
Aracruz	2001	64.637	5.762	89,1
	2005	72.283	7.570	104,7
	2010	81.832	12.659	154,7

Fonte: IBGE e DENATRAN

6.6.3 Acidentalidade

A análise das taxas médias de acidentes são baseadas nos indicadores do Ministério da Saúde, que elabora as estatísticas de óbitos decorrentes de acidentes de trânsito a partir da documentação do SUS – Sistema Único de Saúde, feito com base no registro de mortes das pessoas atendidas em estabelecimentos de saúde As informações disponibilizadas foram reunidas no Mapa da Violência do Brasil (Waiselisz, 2012) e permitem traçar um panorama geral da violência no trânsito para o município de Aracruz, por meio da comparação de indicadores.

A **Tabela 27** a seguir apresenta um comparativo das taxas de acidentes para o município de Aracruz, para o estado e para o Brasil, segundo dados apresentados pelo estudo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 27- Taxas de acidentes com óbitos, 2010[68]

Unidades Territoriais	Total de Óbitos	População (2010)	Frota de Automóveis	Taxa de óbitos por 100.000 pessoas	Taxa de óbitos para 10.000 veículos
Aracruz	23	81.832	13.537	28,106	16,990
Espírito Santo	997	3.142.800	600.320	31,72	16,61
Brasil	36123	167.103.865	34.658.297	21,62	10,42

Fonte: Mapa da Violência do Brasil, 2012

De acordo com os dados disponíveis, em 2010 o trânsito foi responsável pela morte de 23 pessoas/ano no município de Aracruz, numa taxa de 28,1 mortes por 100 mil habitantes, e 16,99 mortes por 10.000 veículos, acima da média do país, porém abaixo da média estadual.

6.7 Conclusões

As variáveis e indicadores apresentados traçam um panorama descritivo do quadro socioeconômico do município de Aracruz, o que, em conjunto com os demais estudos componentes do Diagnóstico servirá de subsídio para o aprofundamento da análise e elaboração dos prognósticos.

Os estudos urbanísticos, em especial o diagnóstico do uso e ocupação do solo e identificação dos vetores de expansão urbana, em conjunto com a análise das variáveis população, renda, matrículas e empregos, bem como os estudos institucionais, que fornecerão elementos para o entendimento das dinâmicas de investimentos no município, deverão compor uma análise integrada que permitirá a definição de cenários e projeção das variáveis explicativas da demanda por transporte e infraestrutura de circulação.

[68] Eventuais divergências entre os dados das tabelas 14 e 15 podem ser referentes a diferenças no mês de base de coleta da informação.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7. Estudos de Tráfego

O presente documento apresenta os resultados das pesquisas de campo referentes aos estudos de tráfego, incluindo as contagens volumétricas classificadas, o levantamento de estacionamento, a pesquisa de velocidade de transporte privado e o levantamento de infraestrutura de sinalização.

As contagens volumétricas classificadas foram processadas para cada um dos principais modos - transporte privado individual, transporte coletivo e transporte de carga - e apresentadas também para a estimativa de veículos equivalentes para cada ponto de pesquisa. Os principais resultados são apresentados no corpo de texto principal do relatório através de gráficos e mapas dos pontos mestre de pesquisa, e os demais resultados completos foram incluídos no Anexo A.

Todas as figuras (gráficos e mapas) apresentados neste documento são de elaboração própria da Logit a partir dos dados obtidos nas pesquisas de campo realizadas para este estudo e utilizando como fonte auxiliar bases geográficas obtidas da GEOBASES como a rede vária e os limites de bairros.

7.1 Contagem volumétrica

Foram realizadas pesquisas de contagem volumétrica classificada em 19 pontos. Destes, os pontos 1 e 5 foram escolhidos como pontos mestre para a pesquisa estendida: das 6h00 até às 22h00. Os demais foram pesquisados no período de pico da manhã (PPM) - das 6h00 às 10h00 - e no período de pico da tarde (PPT) – das 16h00 às 20h00.

Os perfis horários de contagem de veículos são apresentados a seguir. No perfil horário, o volume apresentado às 6h00, por exemplo, representa o volume dos 60 minutos que se iniciam às 6h00. Da mesma forma, o volume das 6h15 representa o volume registrado das 6h15 até às 7h14, e assim por diante. Os volumes foram medidos tanto no sentido centro-bairro (C-B), quanto no sentido bairro-centro(B-C).

Neste capitulo são apresentados os principais resultados das pesquisas de contagem e no Anexo A apresentam-se os resultados completos referentes a todos os pontos de pesquisa. Os dados são divididos por ponto de pesquisa e apresentados na seguinte ordem:

Volume de veículos de cada modo registrado em cada ponto: automóveis e motos; bicicletas; transporte coletivo (dividido em transporte público, escolar e privado); carga e uma última série de gráficos mostrando a proporção de cada tipo de veículo (utilitário, caminhões de 2 ou 3 eixos e caminhões de 4 ou mais eixos) no volume de transporte de carga registrado na pesquisa.

A seguir, apresenta-se o volume equivalente de veículos: é o volume de automóveis convencionais que equivale à soma do volume real de todo o tráfego: automóveis, ônibus (convencional, rodoviário, fretado e escolar), caminhões e motos que passaram por aquele ponto no dia. Este valor é obtido a partir da multiplicação do volume de cada modo por um

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

fator de ponderação que relaciona o comprimento daquele tipo de veículo com o comprimento de um carro convencional, levando em consideração também o espaço vazio entre veículos (que varia conforme o tipo de veículo).

Cabe notar, para evitar confusões, que a nomenclatura descontínua, em que são saltados os números 12, 17, 18 e 22, deve-se meramente ao fato de ter-se preservado a classificação inicial realizada no planejamento das pesquisas.

Os pontos 8, 9, 11, 15 e 16 constituem pontos de fechamento de perímetros de bacias de demanda para os períodos de pico e portanto tem seu "sentido A" em rua diferente daquela onde fica o "sentido B". Isto quer dizer que, no ponto 8-A, por exemplo, registrou-se o volume de tráfego com sentido centro, no período pico da manhã (ou PPM) e o fluxo em sentido ao bairro no período pico da tarde (ou PPT). Isto porque o fluxo em sentido centro é tipicamente predominante no PPM e o fluxo sentido bairro é predominante no PPT para viagens pendulares (motivo trabalho e estudo, por exemplo), que definem os picos de demanda por se concentrarem em períodos determinados de tempo e representam a maior parcela do total de viagens realizadas nos dias úteis e devem ser o foco na análise de demanda para avaliação de desempenho do sistema de transporte.

Os maiores volumes de automóveis são observados nos pontos 1 (Av. Venâncio Flores), que liga a parte norte da cidade ao centro, e 10 (Av. Pres. Castelo Branco), que fica na conexão dos bairros mais ao sul, além de Coqueiral e Santa Cruz com a sede. A seguir, observam-se os fluxos dos pontos 14 (saída oeste da ES-257) e 5 (saída leste da ES-257), novamente nas entradas da cidade, desta vez na direção leste-oeste.

Os três pontos mais carregados (1, 10 e 14) tem fluxos maiores no sentido centro, isto é, entrando na cidade, o que é esperado uma vez que o centro é um polo atrator de viagens. O ponto 5, por outro lado, tem fluxo maior em sentido contrário ao centro, o que é compreensível já que ele fica na saída para o polo industrial da Fíbria Celulose, do porto e da Evonik.

7.1.1 Localização dos pontos de pesquisa

Os mapas a seguir (Figura 85 e Figura 86) apresentam a localização dos pontos de contagem do município de Aracruz.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 85: Mapa de localização dos pontos de contagem de Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

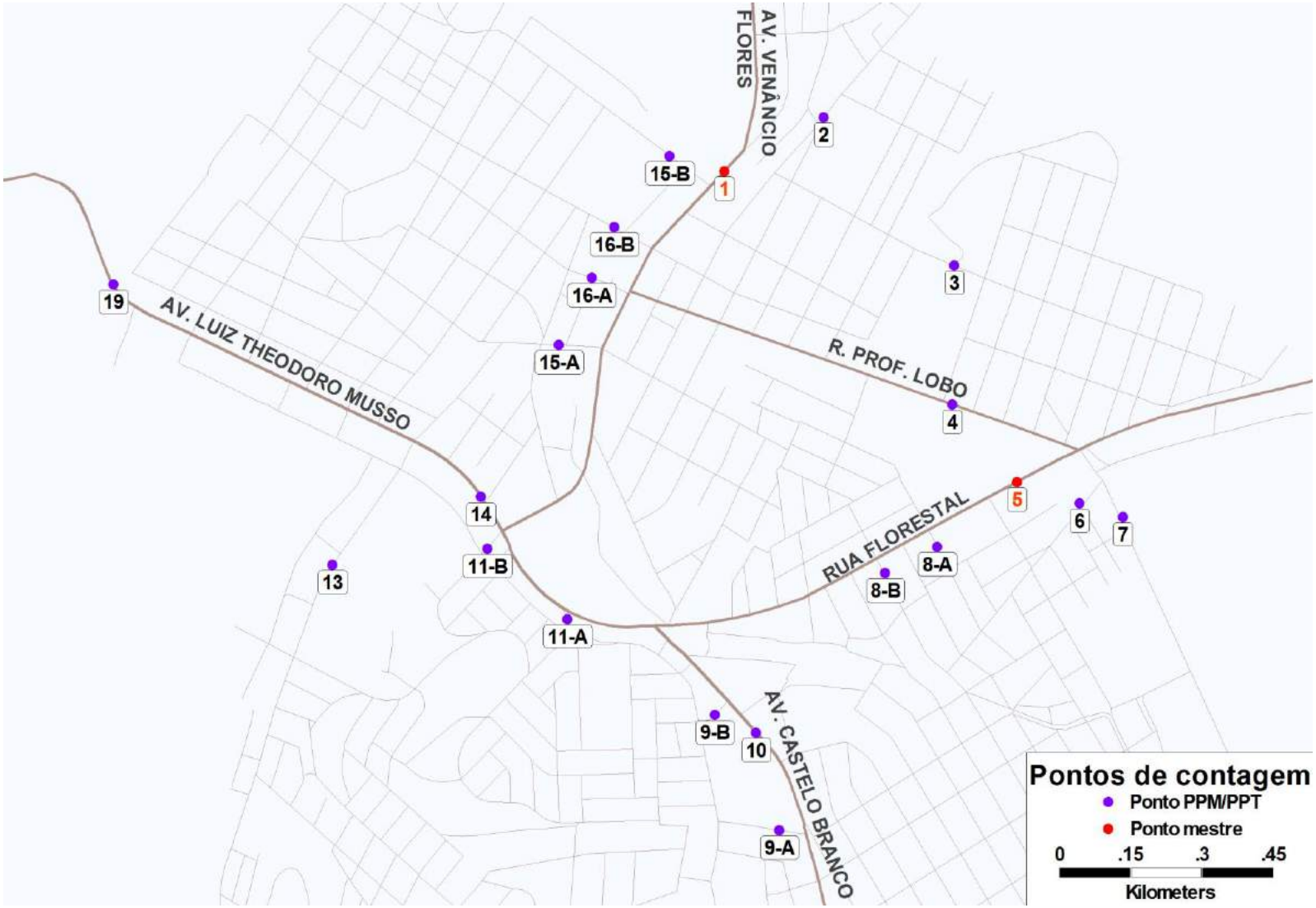


Figura 86: Mapa de localização dos pontos de contagem do centro de Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.1.2 Transporte privado individual

O perfil de demanda horário de transporte privado individual motorizado (auto e motocicleta) nos pontos mestre (Figura 87 e Figura 88) indicam dois picos de demanda predominantes, com volumes próximos a 500 veículos por hora sentido, sendo um na manhã, de 6:30 a 7:30 e outro à tarde, de 17:30 a 19:00. Observa-se também uma concentração importante de demanda no período do almoço.

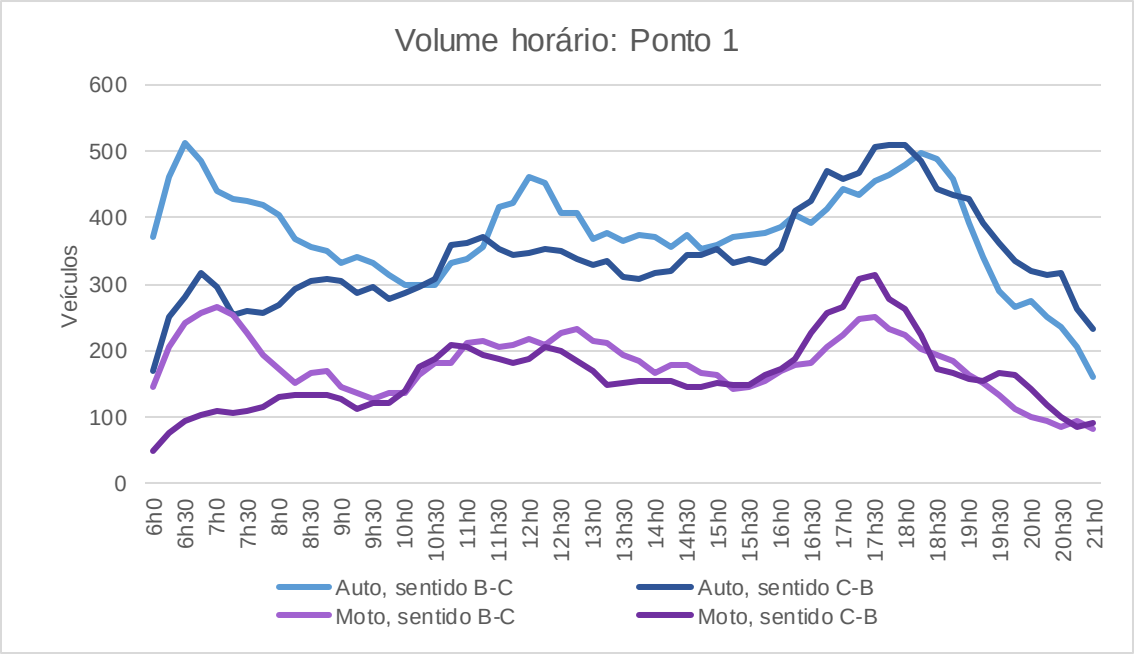


Figura 87: Perfil de demanda horária de auto e moto no ponto 1

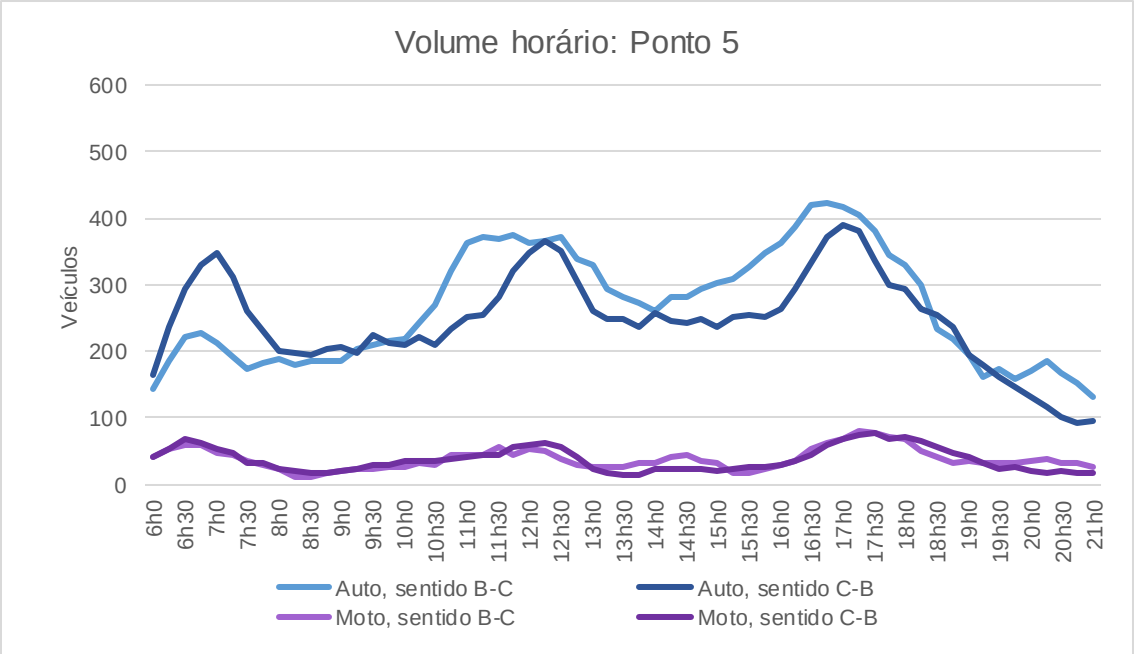


Figura 88: Perfil de demanda horário de auto e moto no ponto 5

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Os mapas a seguir (Figura 89 e Figura 90) apresentam os volumes totais de automóvel observados no PPM em cada ponto, por sentido.

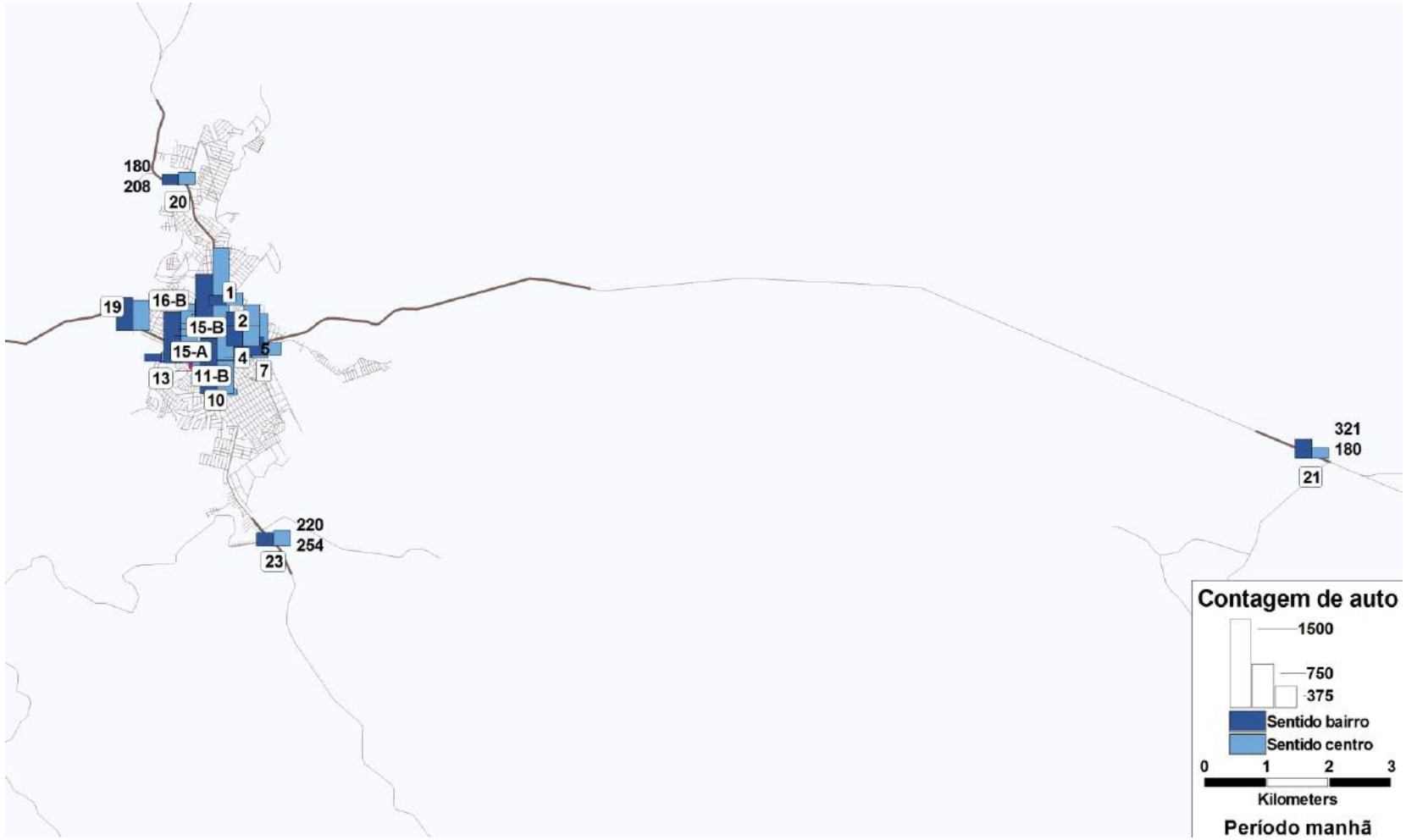


Figura 89: Mapa dos volumes de contagem de automóvel em Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

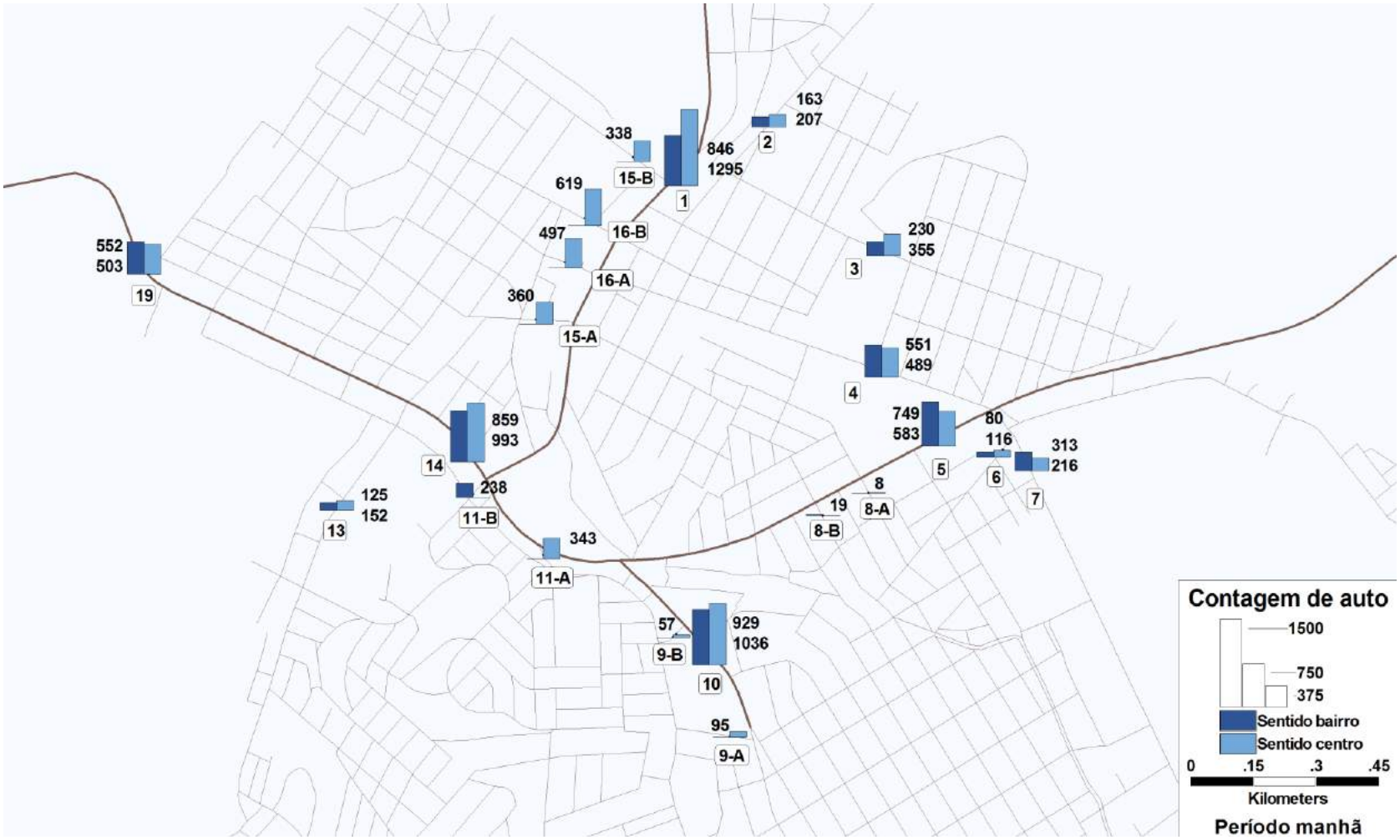


Figura 90: Mapa dos volumes de contagem de automóvel de centro de Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A demanda de viagens em bicicleta é relevante no eixo da Av. Venâncio Flores, chegando a 250 por hora sentido no pico da manhã e 230 no pico da tarde, mas fortemente concentradas nos períodos de pico, diferentemente do que se observa no transporte motorizado individual.

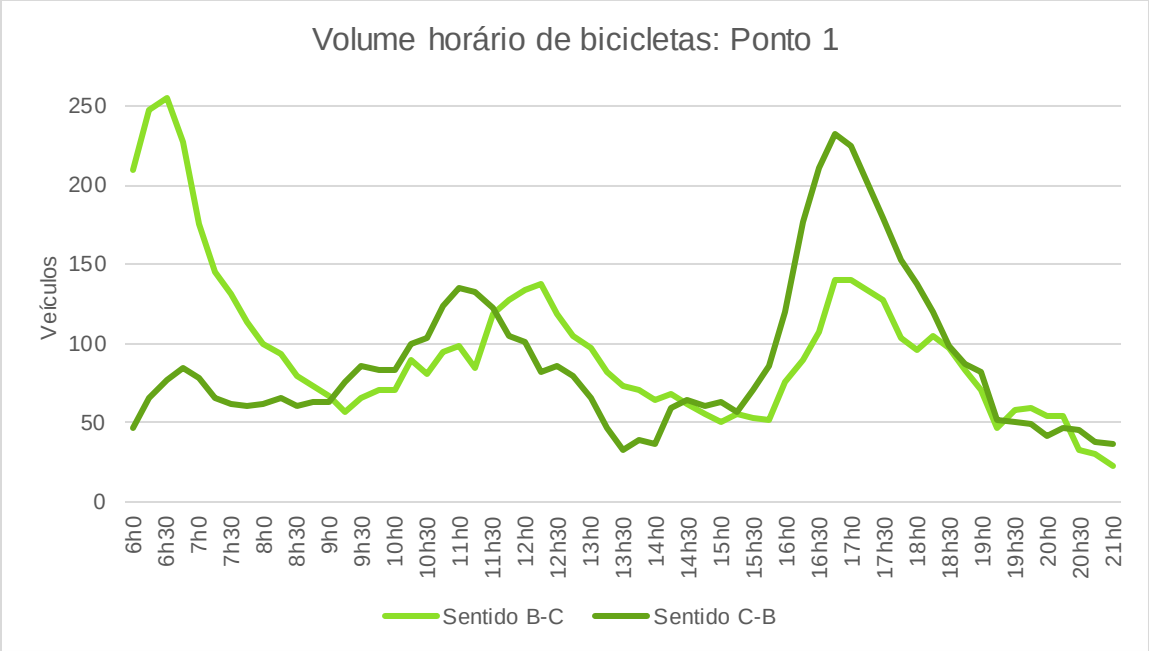


Figura 91: Perfil de demanda horário de bicicleta no ponto 1

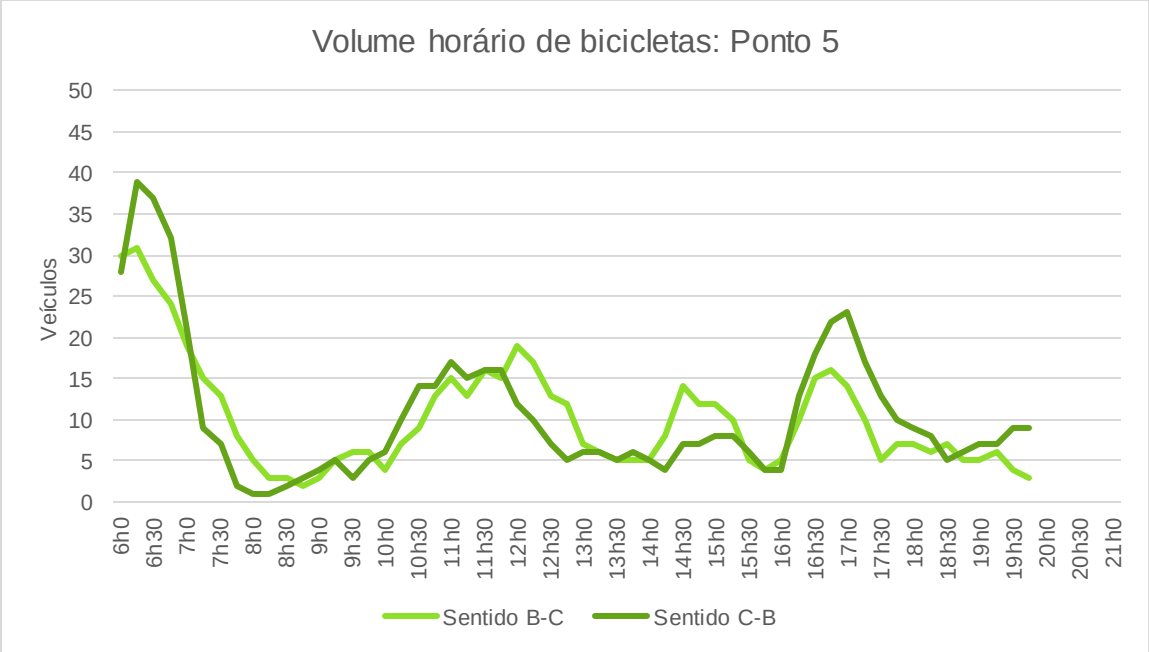


Figura 92: Perfil de demanda horário de bicicleta no ponto 5

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.1.3 Transporte coletivo de passageiros

O volume de veículos de transporte coletivo de passageiros apresenta padrões diferentes segundo o tipo de veículo. O transporte público tem oferta relativamente constante e mais elevada que o resto durante a maior parte do dia, com período de maior volume no manhã e no fim da tarde. O transporte escolar apresenta três períodos de volume claramente coincidentes com os horários de entrada e saída das escolas (manhã, meio-dia e fim da tarde). E o transporte coletivo privado de passageiros tem dois fortes picos (6h e 18h).

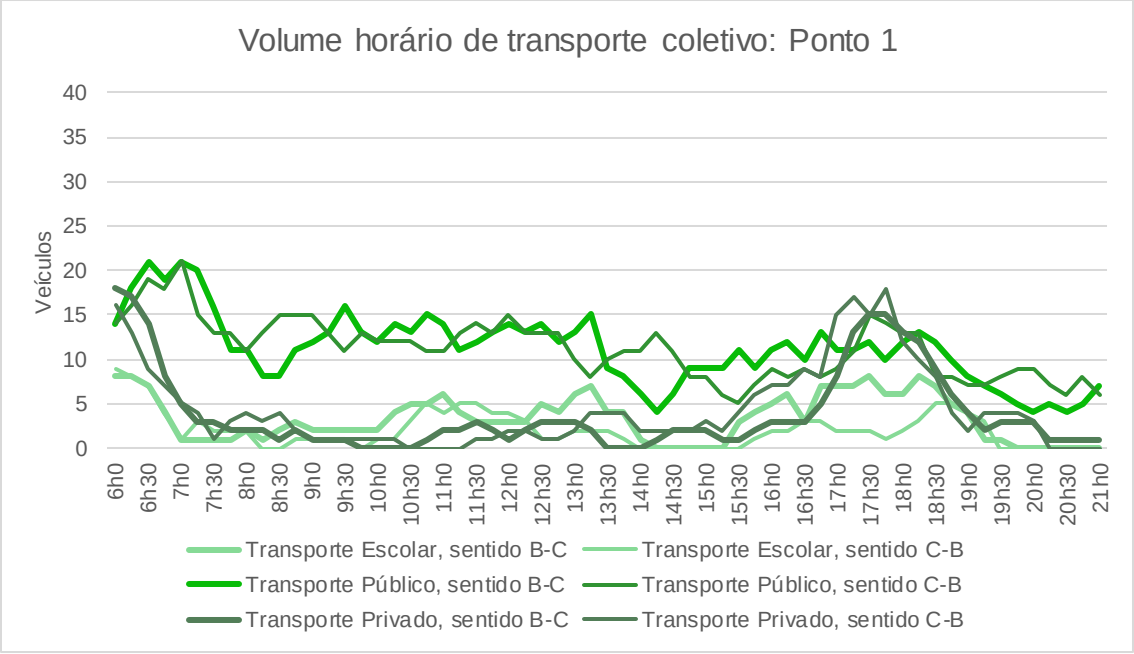


Figura 93: Perfil de demanda horário de transporte coletivo no ponto 1

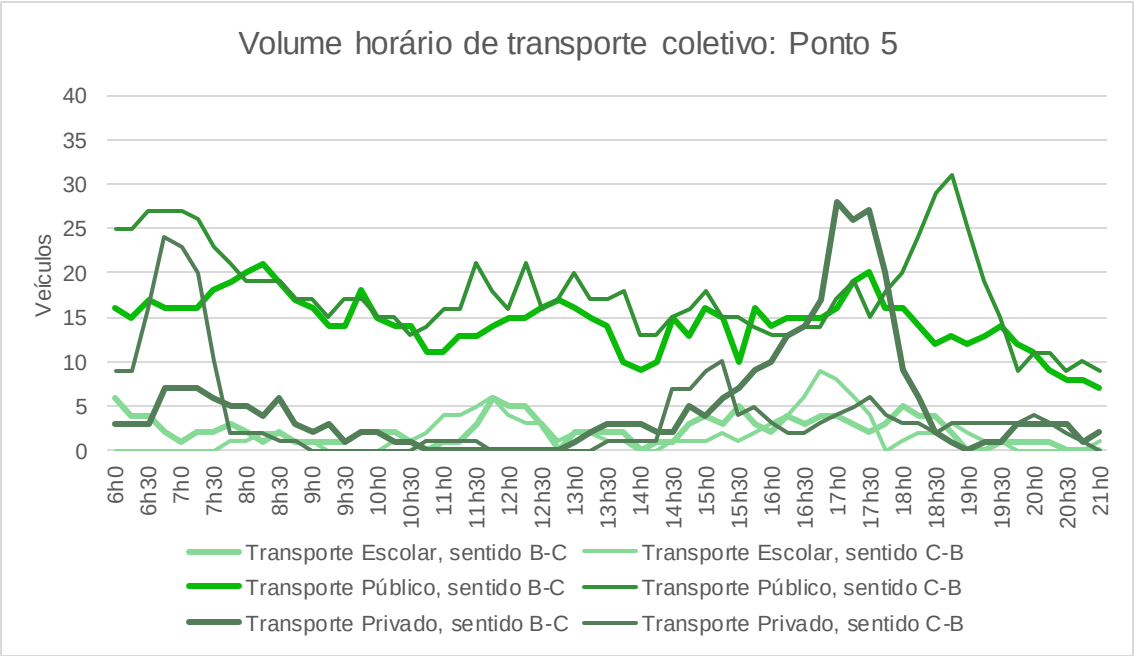


Figura 94: Perfil de demanda horário de transporte coletivo no ponto 5

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.1.4 Transporte de carga

A demanda de transporte de carga não apresenta períodos de concentração acentuada de viagens. O volume em ambos pontos mestre mantem-se em média entre 40 e 70 veículos por hora sentido ao longo do dia, com uma clara queda no número de viagens após o horário comercial a partir das 18:00 (Figura 95 e Figura 96).

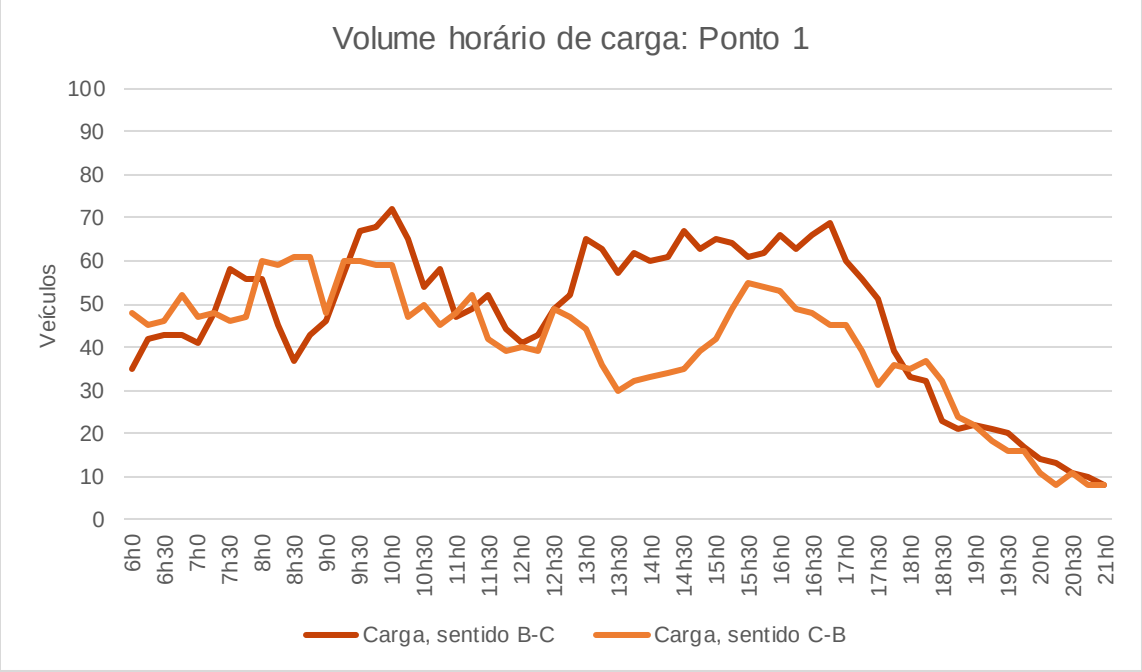


Figura 95: Perfil de demanda horário de carga no ponto 1

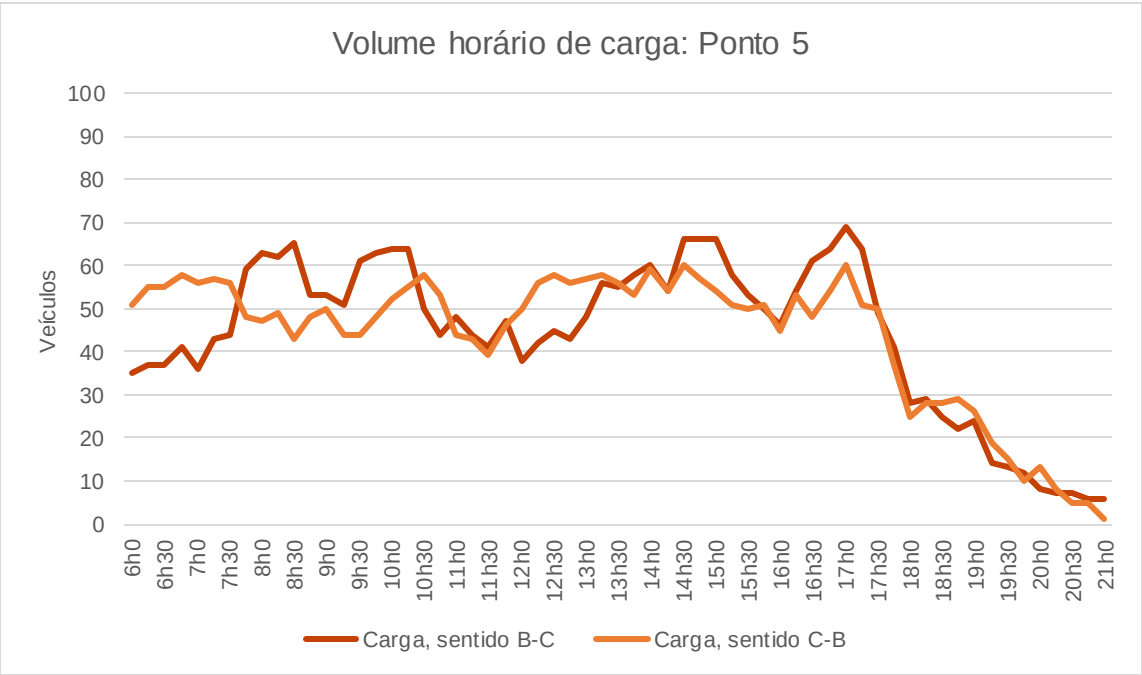


Figura 96: Perfil de demanda horário de carga no ponto 5

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A distribuição do volume de transporte de carga por tipo de veículo mostra que o trafego de veículos mais pesados (caminhões de 4 ou mais eixos) é muito pouco significativo quando comparado a caminhões de até 3 eixos e utilitários no eixo da Av. Venâncio Flores (Figura 97). Já no eixo da Rod. Luiz Theodoro (ES-257) os caminhões de 4 ou mais eixos ainda são a categoria menos representativa porém o volume passa a ser mais significativo (Figura 98).

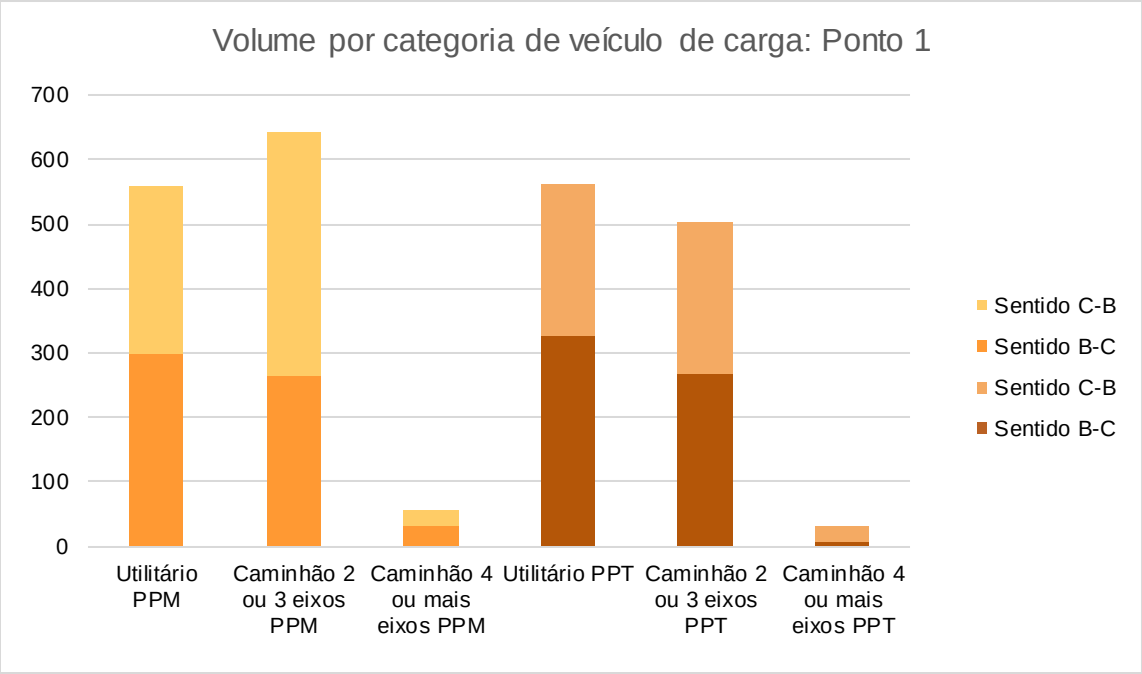


Figura 97: Volume por categoria de veículo de carga no ponto 1

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

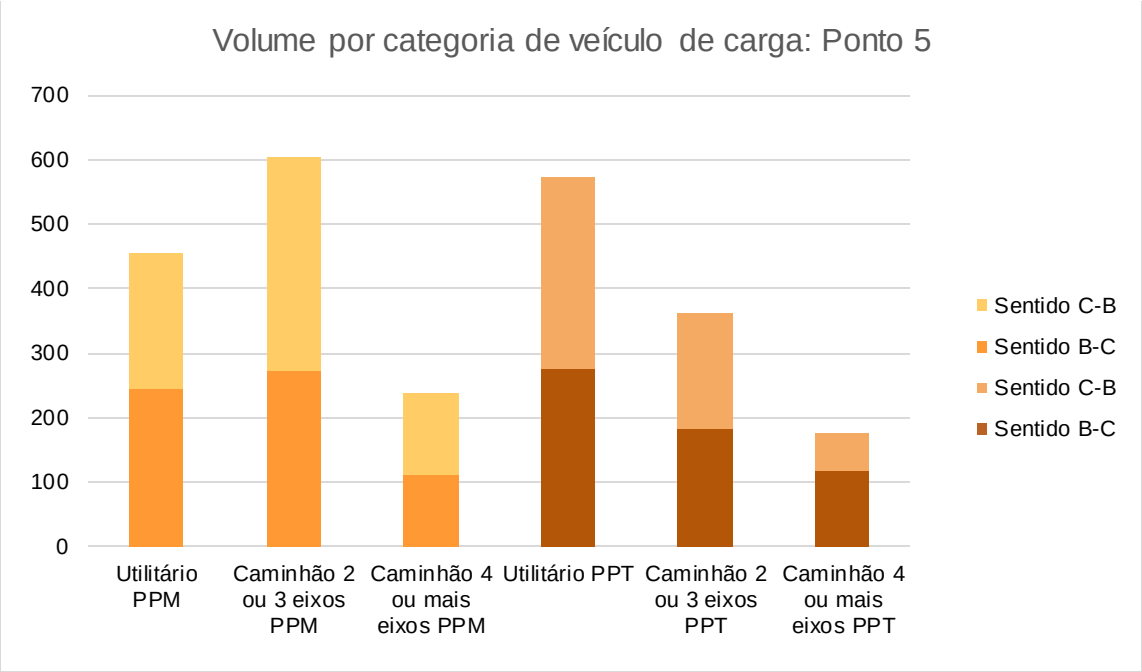


Figura 98: Volume por categoria de veículo de carga no ponto 5

7.1.5 Veículos equivalentes

O perfil do volume de veículos equivalentes nos pontos mestre (Figura 99 e Figura 100) seguem padrão similar ao do transporte individual, com dois períodos de pico claros de manhã e à tarde, e outro período com concentração menor próximo ao meio-dia. Os volumes máximos chegam em ambos picos a 800 veículos equivalentes por hora sentido.

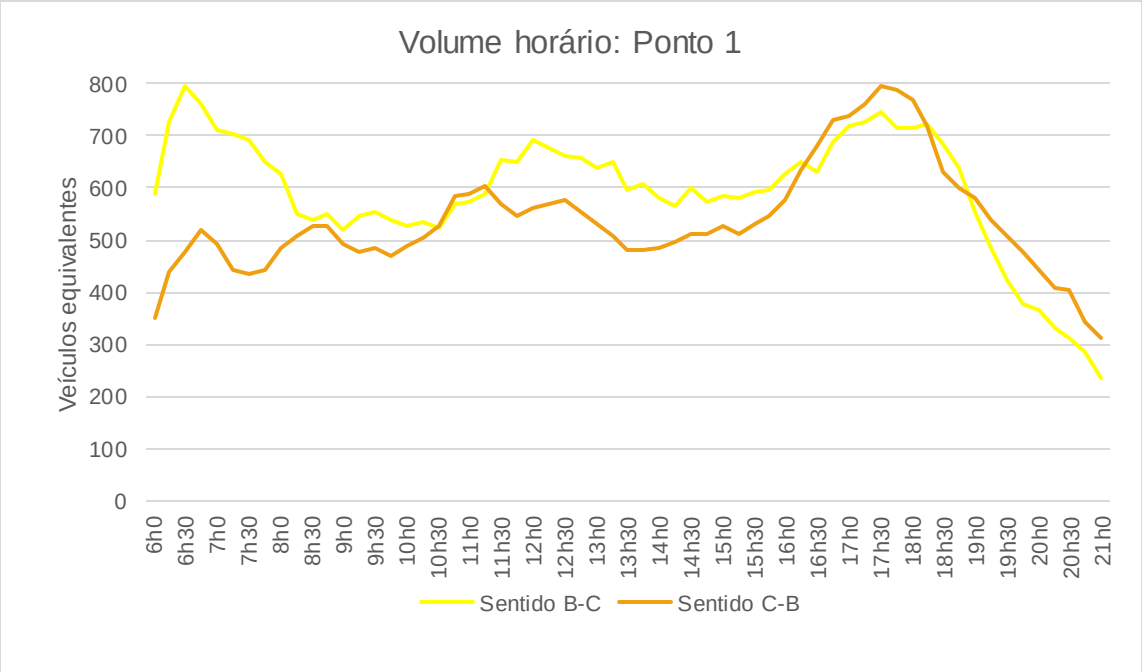


Figura 99: Volume equivalente de veículos no ponto 1

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

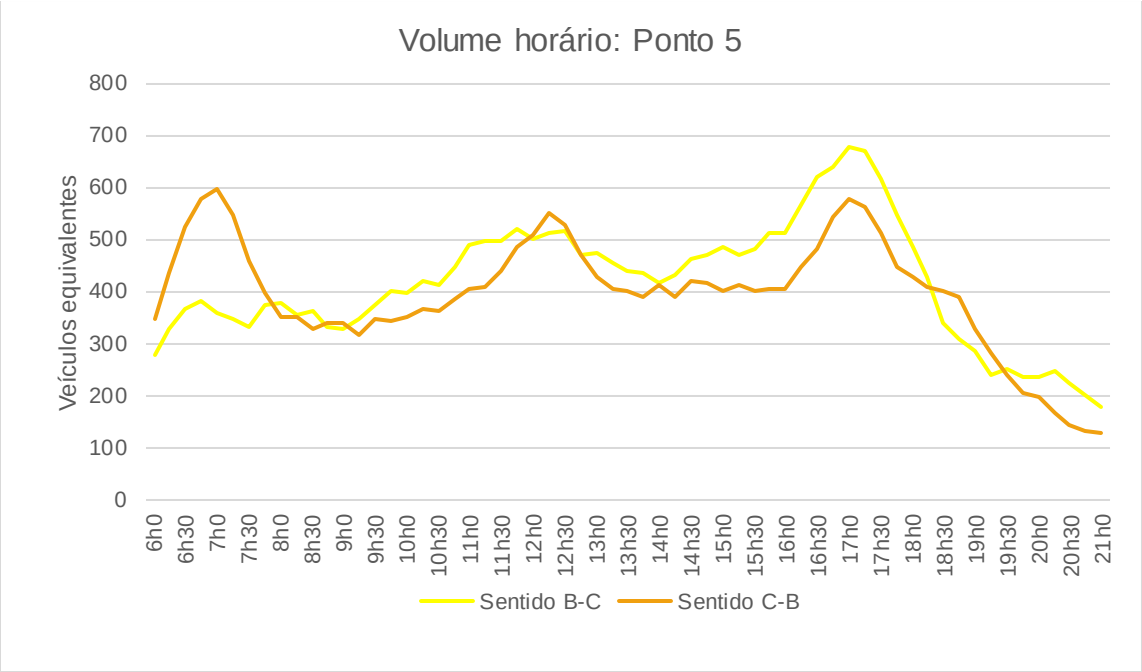


Figura 100: Volume equivalente de veículos no ponto 5

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Os mapas a seguir (Figura 101 e Figura 102) apresentam os volumes totais de veículos equivalentes para o PPM, em cada ponto, por sentido.

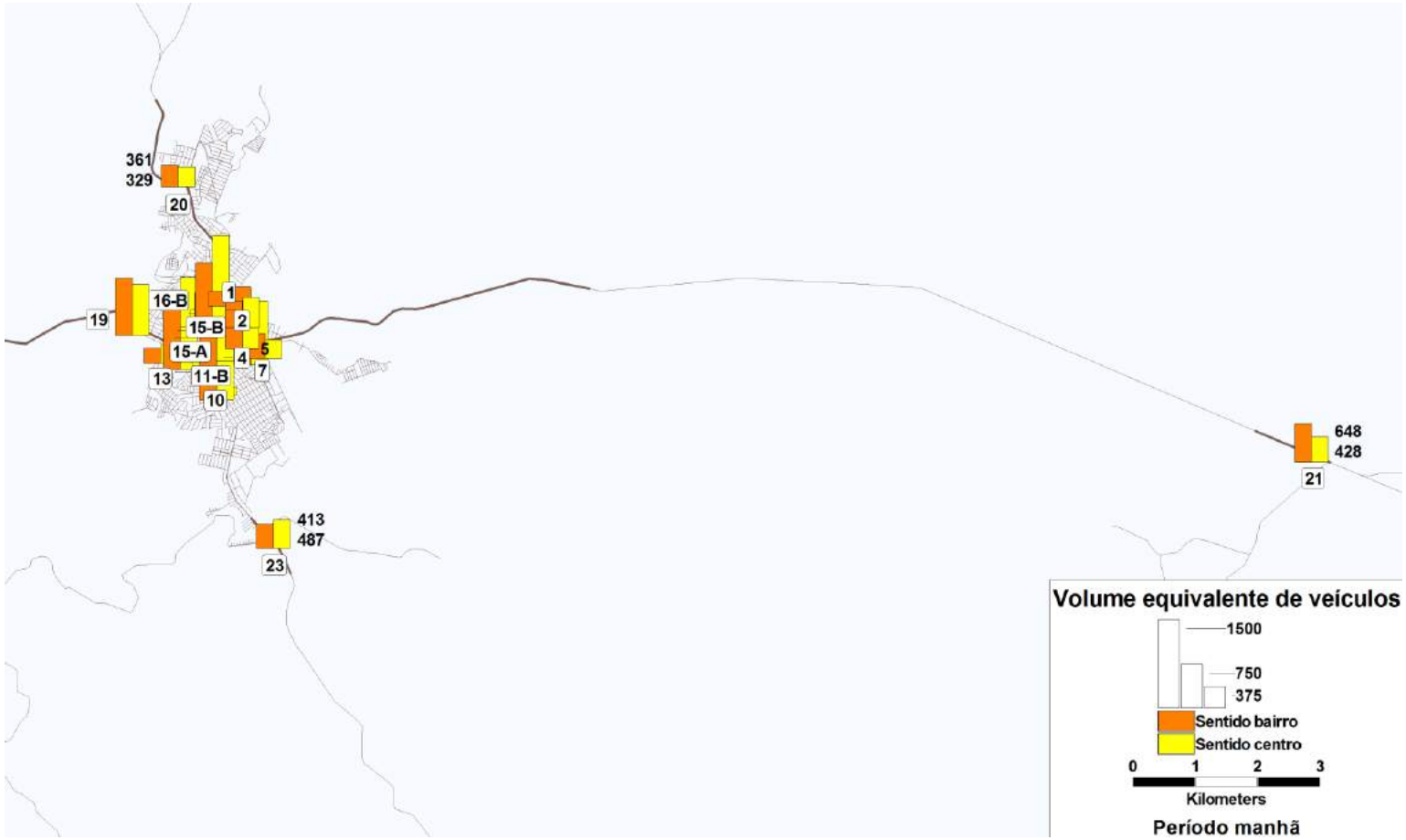


Figura 101: Mapa do volume equivalente de veículos em cada ponto

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

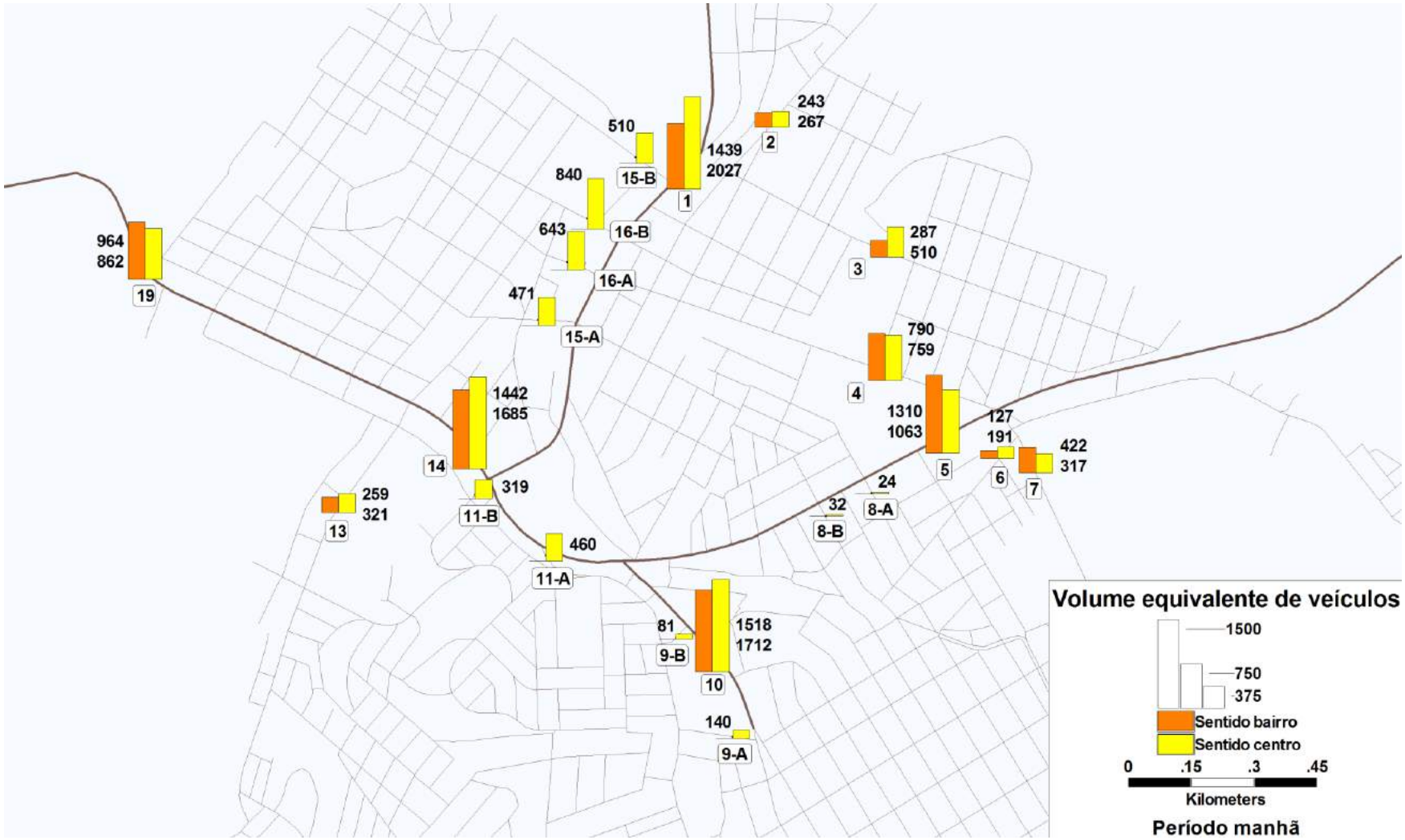


Figura 102: Mapa do volume equivalente de veículos em cada ponto

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.2 Estacionamento

Neste capítulo é apresentado o levantamento de permissão de uso de estacionamento na rede viária principal (cuja definição detalhada se encontra nos Estudos Urbanísticos), realizado a partir de pesquisa de campo na qual foi registrada a sinalização que indica a regulamentação de estacionamento na via pública, complementado com observações do uso de fato do viário para este fim. Cada trecho de via foi classificado em função da proibição de uso (proibição total, de um lado da rua ou permitido), e nos locais onde não foi constatada nenhuma sinalização indicativa foi assumida uma classificação para o respectivo trecho de via. Qualquer inconsistência que for identificada pelos técnicos locais na revisão deste documento e que for devidamente informada poderá ser usada para atualizar, ajustar ou corrigir esta informação.

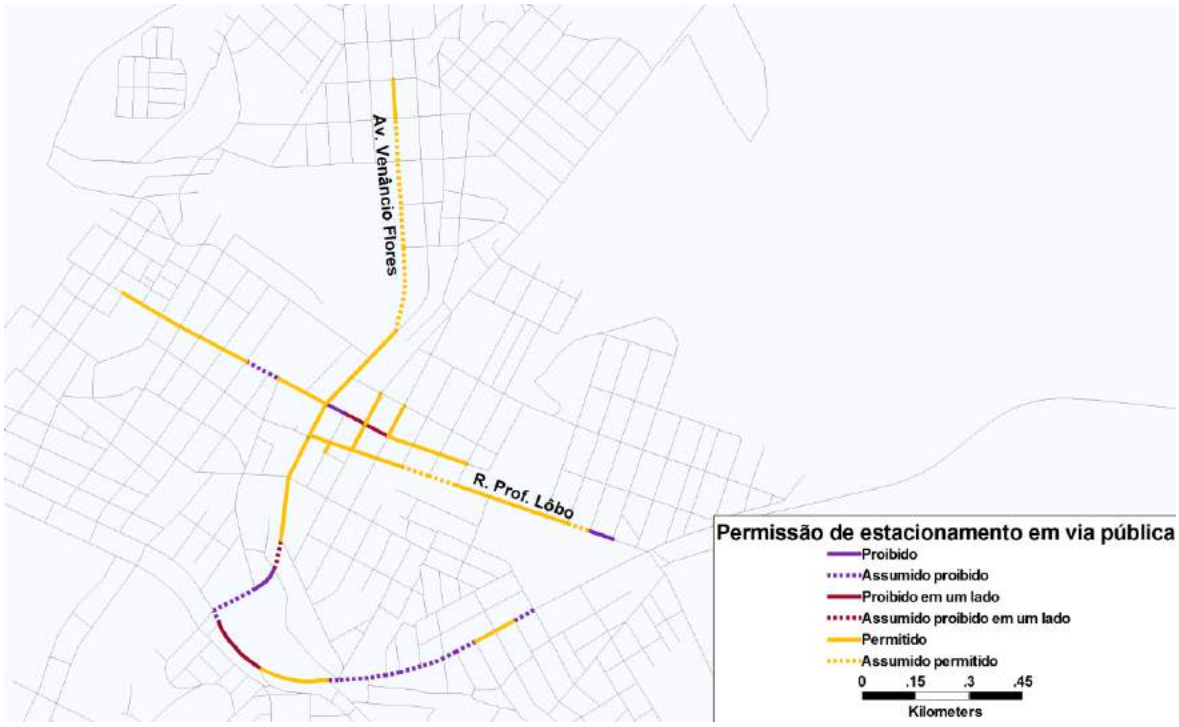


Figura 103: permissão de estacionamento em via pública

Os indicadores de uso, ocupação e rotatividade do estacionamento em via pública serão abordados nas seguintes etapas do desenvolvimento do Plano de Mobilidade, cujos resultados serão apresentados na Etapa 6.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.3 Velocidade

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa de velocidade de automóvel na rede viária principal (cuja definição detalhada se encontra nos Estudos Urbanísticos). Essa pesquisa servirá de base para a definição dos tempos de viagem na rede viária. As figuras abaixo apresentam os perfis de velocidade de cada trajeto.

Nas Figura 104, Figura 105 e Figura 106 apresentam-se os trajetos realizados na pesquisa de velocidade para o município de Aracruz. Em seguida são apresentados os perfis de velocidade para estes trajetos.

Figura 104: Mapa do Trajeto 1 da pesquisa de velocidade

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

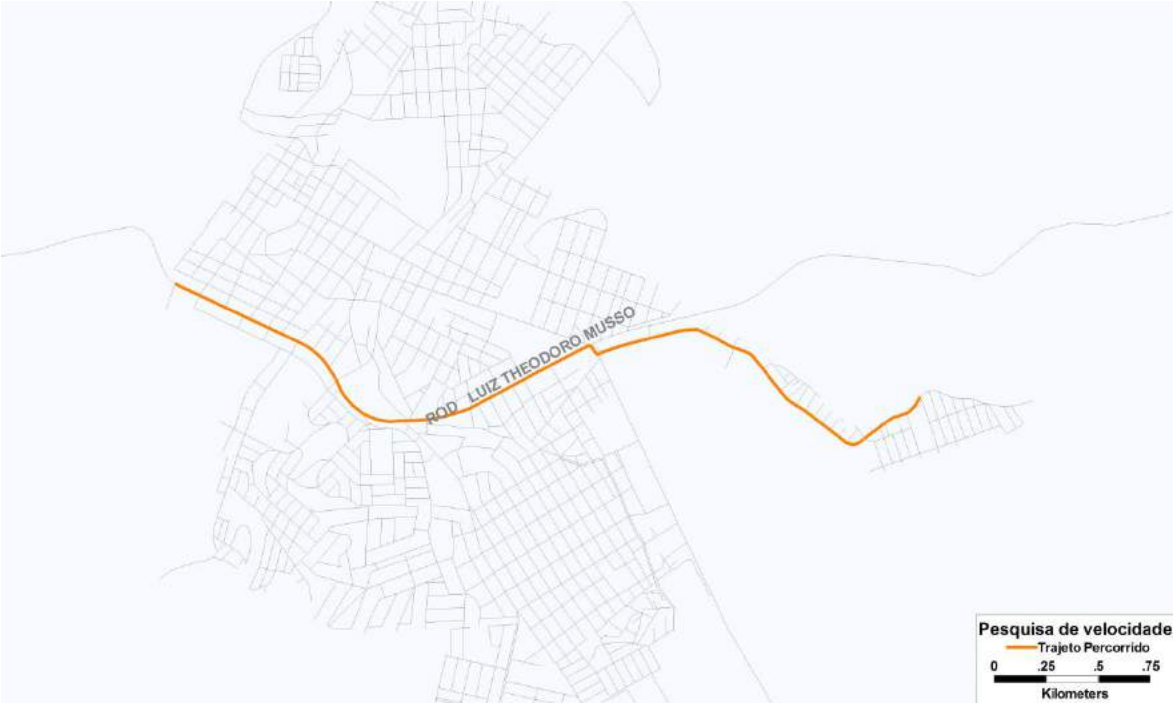


Figura 105: Mapa do Trajeto 2 da pesquisa de velocidade

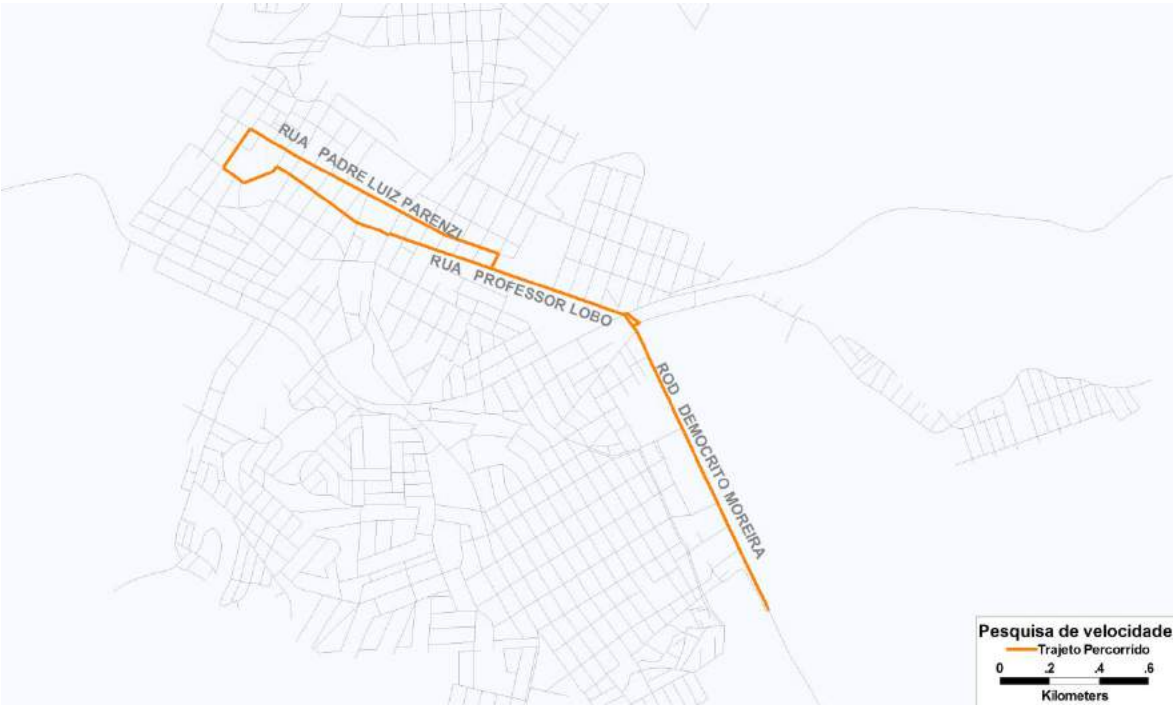


Figura 106: Mapa do Trajeto 3 da pesquisa de velocidade

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

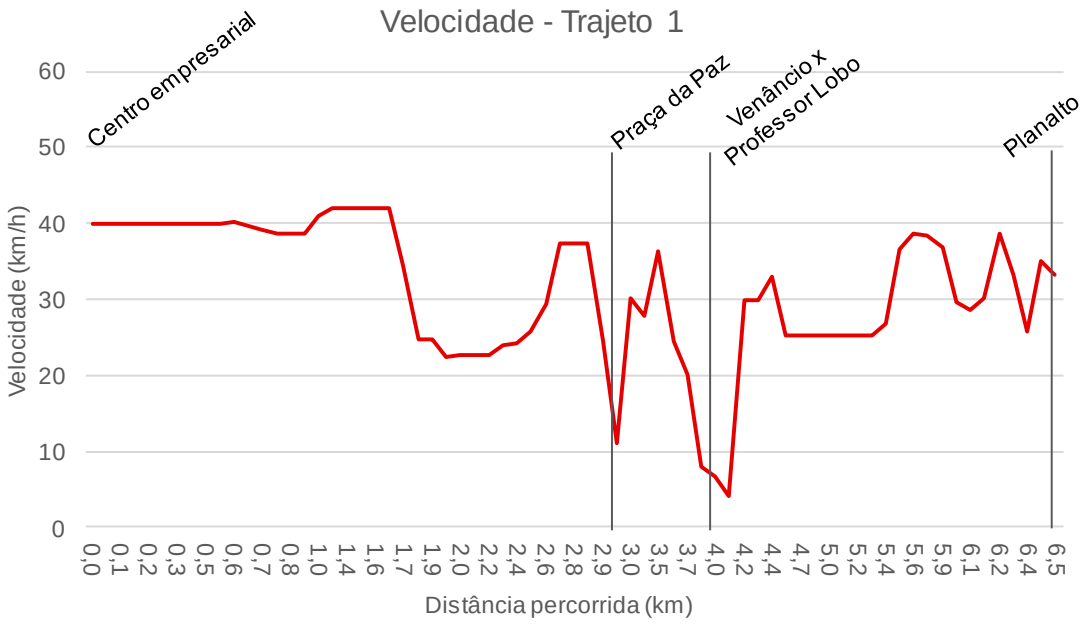


Figura 107: Perfil de velocidade – Trajeto 1 (S-N)

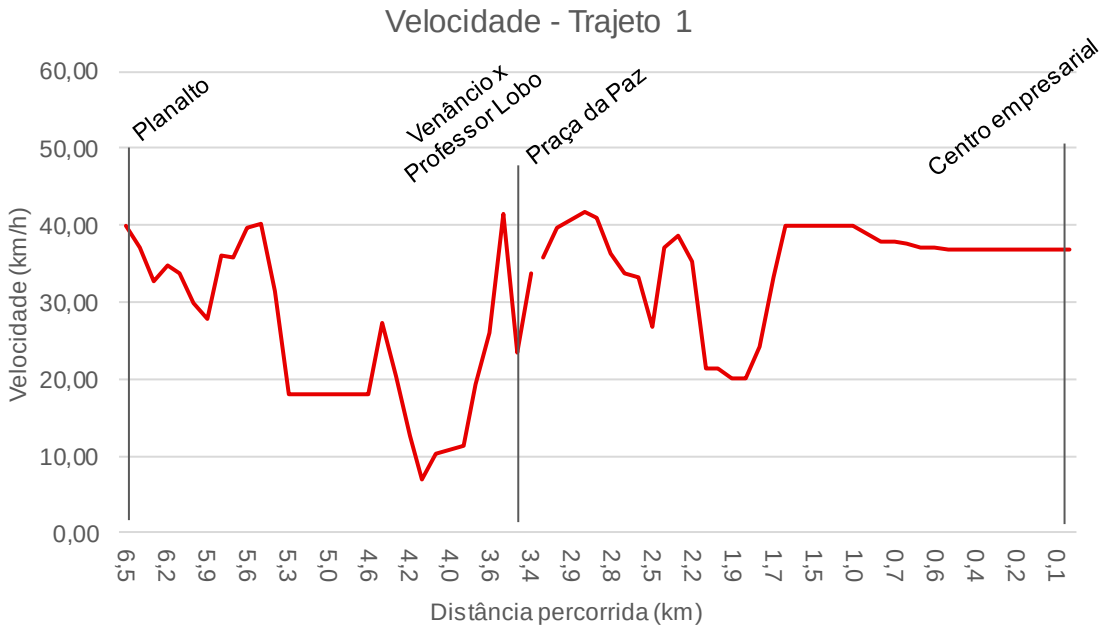


Figura 108: Perfil de velocidade – Trajeto 1 (N-S)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

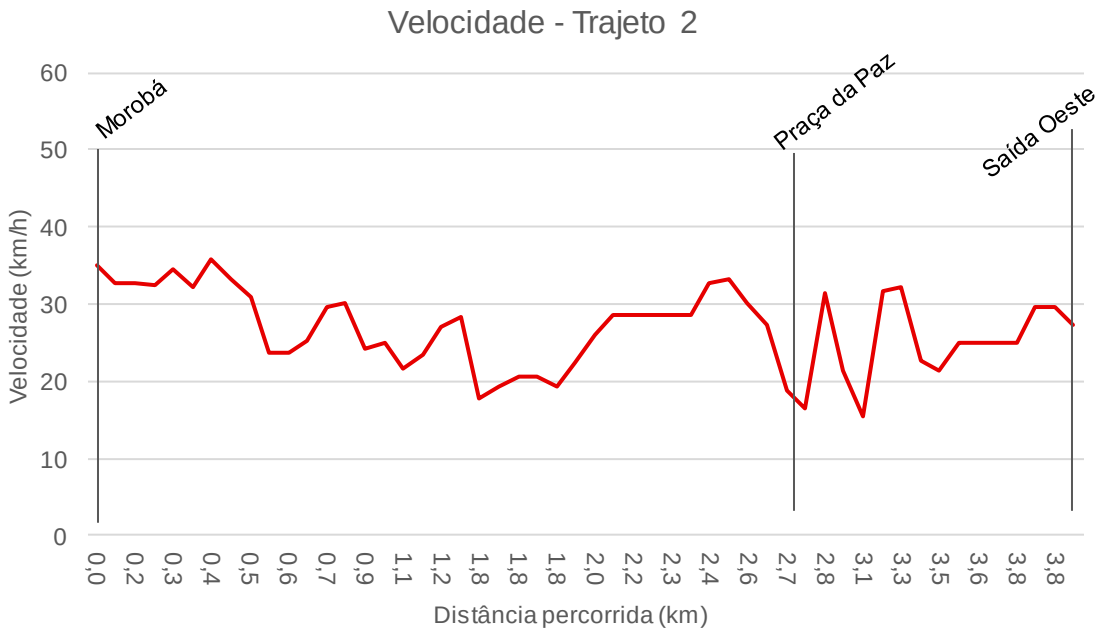


Figura 109: Perfil de velocidade – Trajeto 2

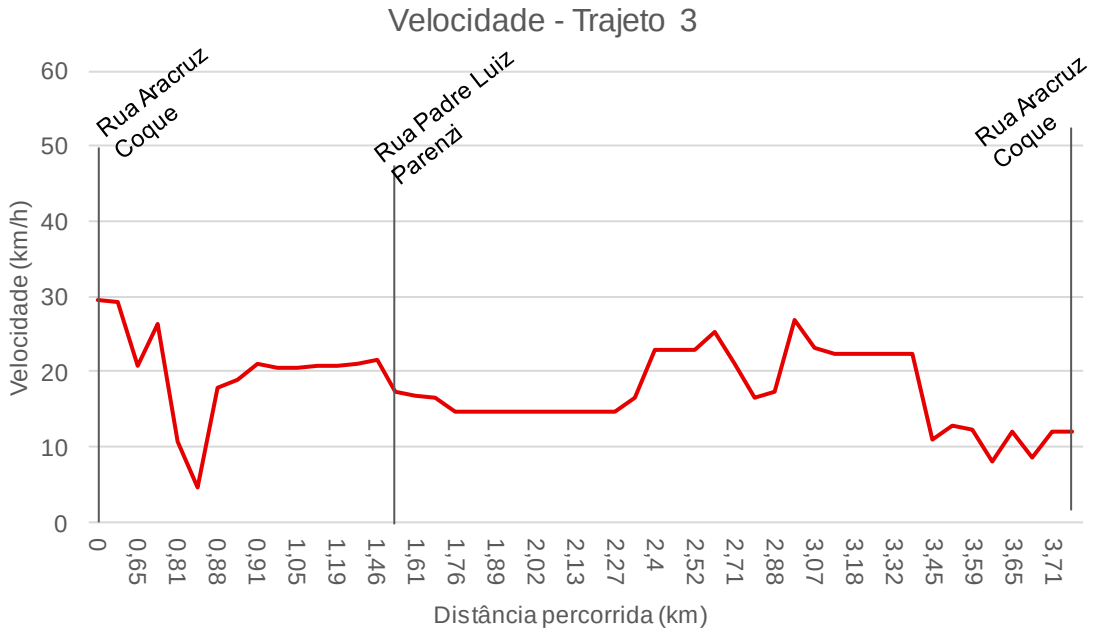


Figura 110: Perfil de velocidade – Trajeto 3

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4 Sinalização

Foram localizados, caracterizados e mapeados a sinalização horizontal e vertical de tráfego, a sinalização semafórica e os equipamentos eletrônicos de gestão do trânsito nas vias que integram o sistema viário estrutural (cuja definição detalhada se encontra nos Estudos Urbanísticos) no município, ilustrado pela Figura 111. Assim foi possível organizar as informações obtidas na forma dos mapas a seguir.

No anexo B encontram-se gráficos adicionais, que complementam as figuras aqui apresentadas dando um panorama mais completo da sinalização na cidade.

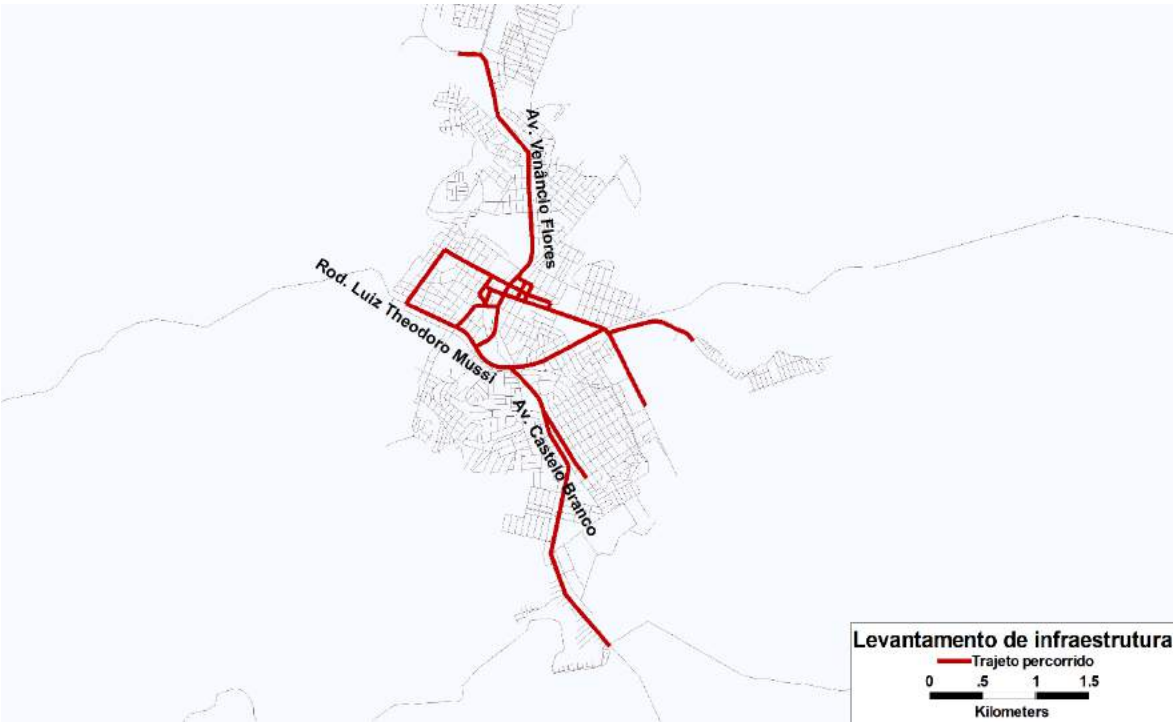


Figura 111: Levantamento de infraestrutura de Aracruz

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.1 Localização dos pontos de carga e descarga

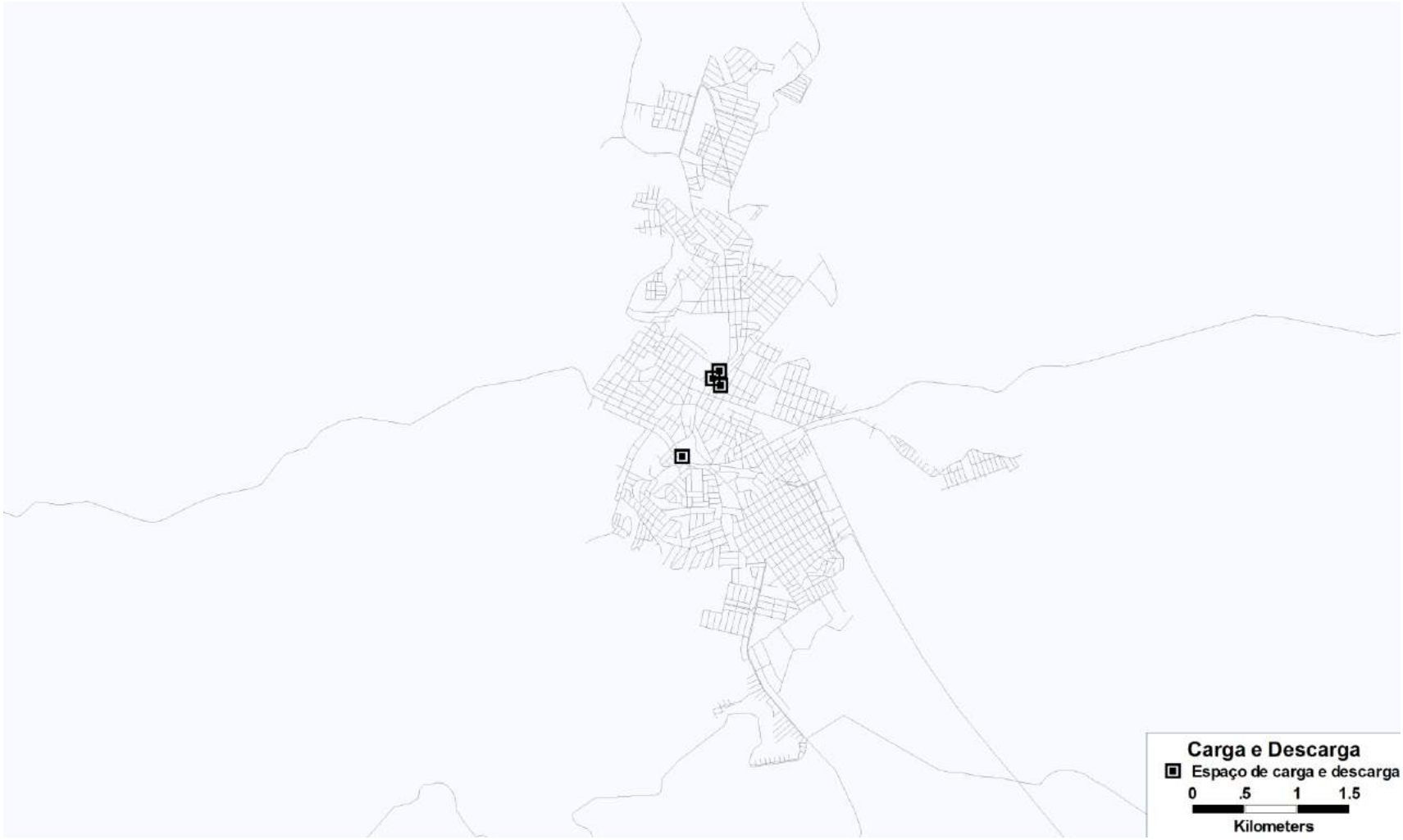


Figura 112: Mapa da visão geral de pontos de carga e descarga observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 113: Mapa ampliado de pontos de carga e descarga observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.2 Localização dos pontos de sinalização horizontal

Figura 114: Mapa da visão geral da sinalização horizontal observada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 115: Mapa ampliado de sinalização horizontal observada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.3 Localização de lombadas

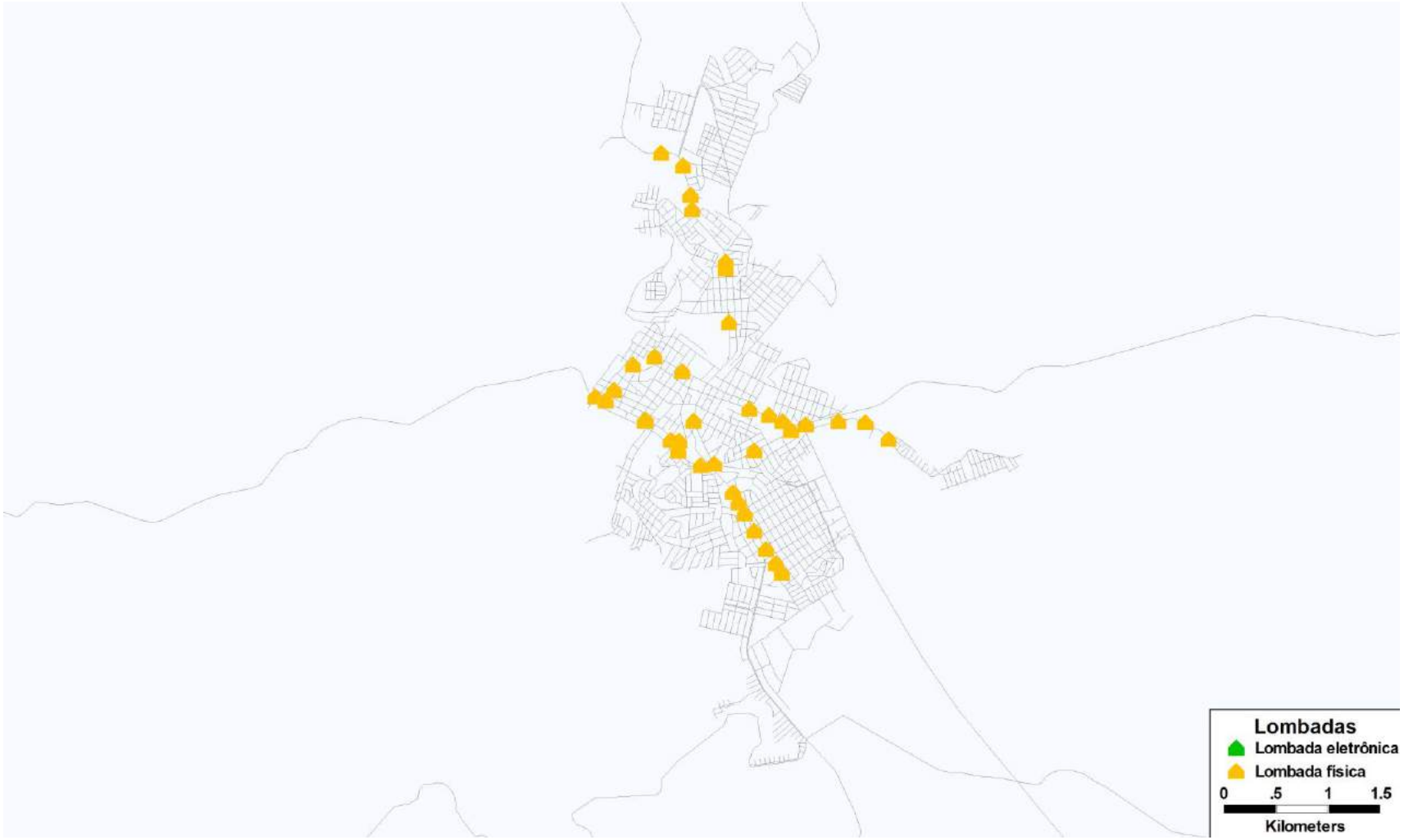


Figura 116: Mapa da visão geral das lombadas observadas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

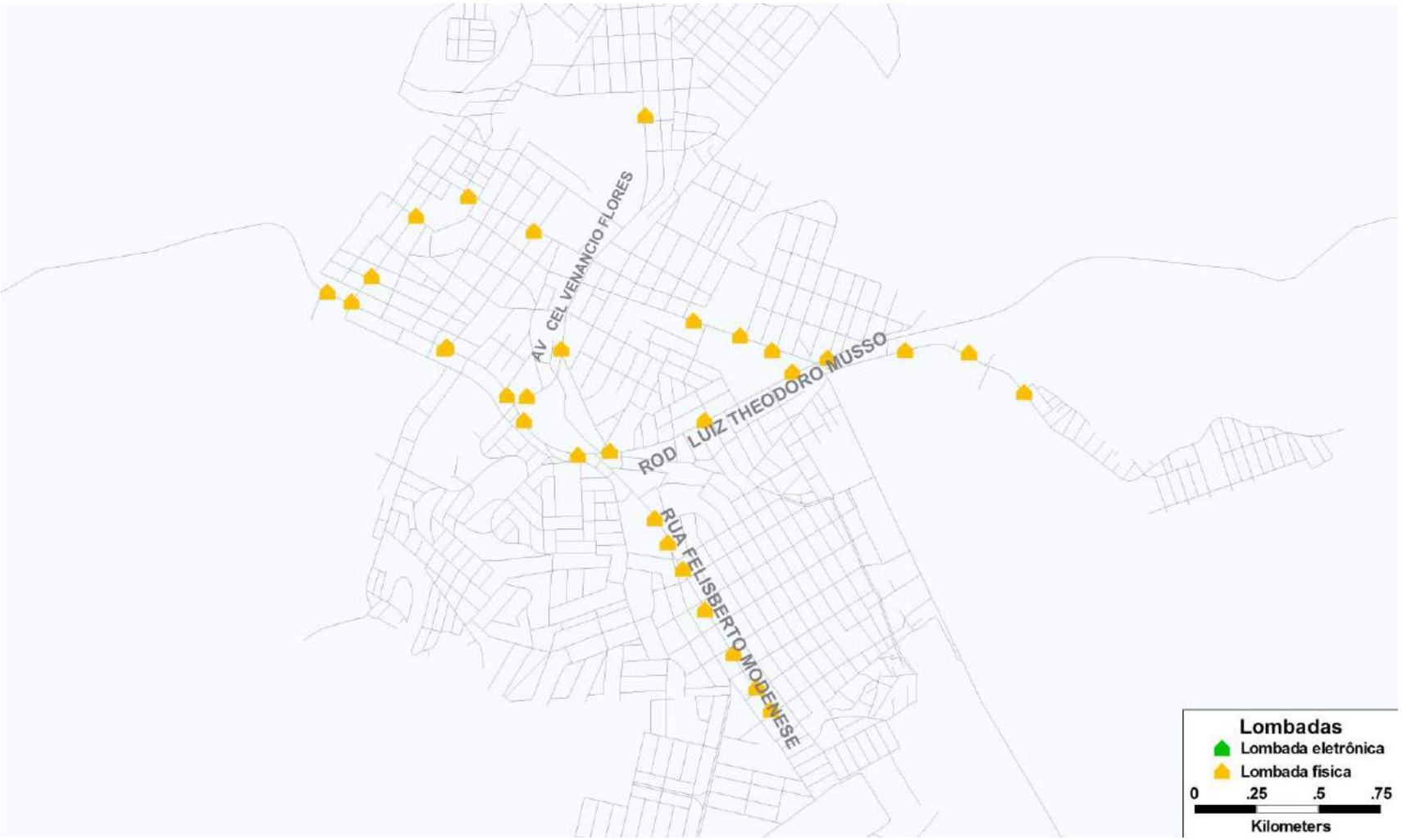


Figura 117: Mapa ampliado das lombadas observadas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.4 Localização de pontos de ônibus

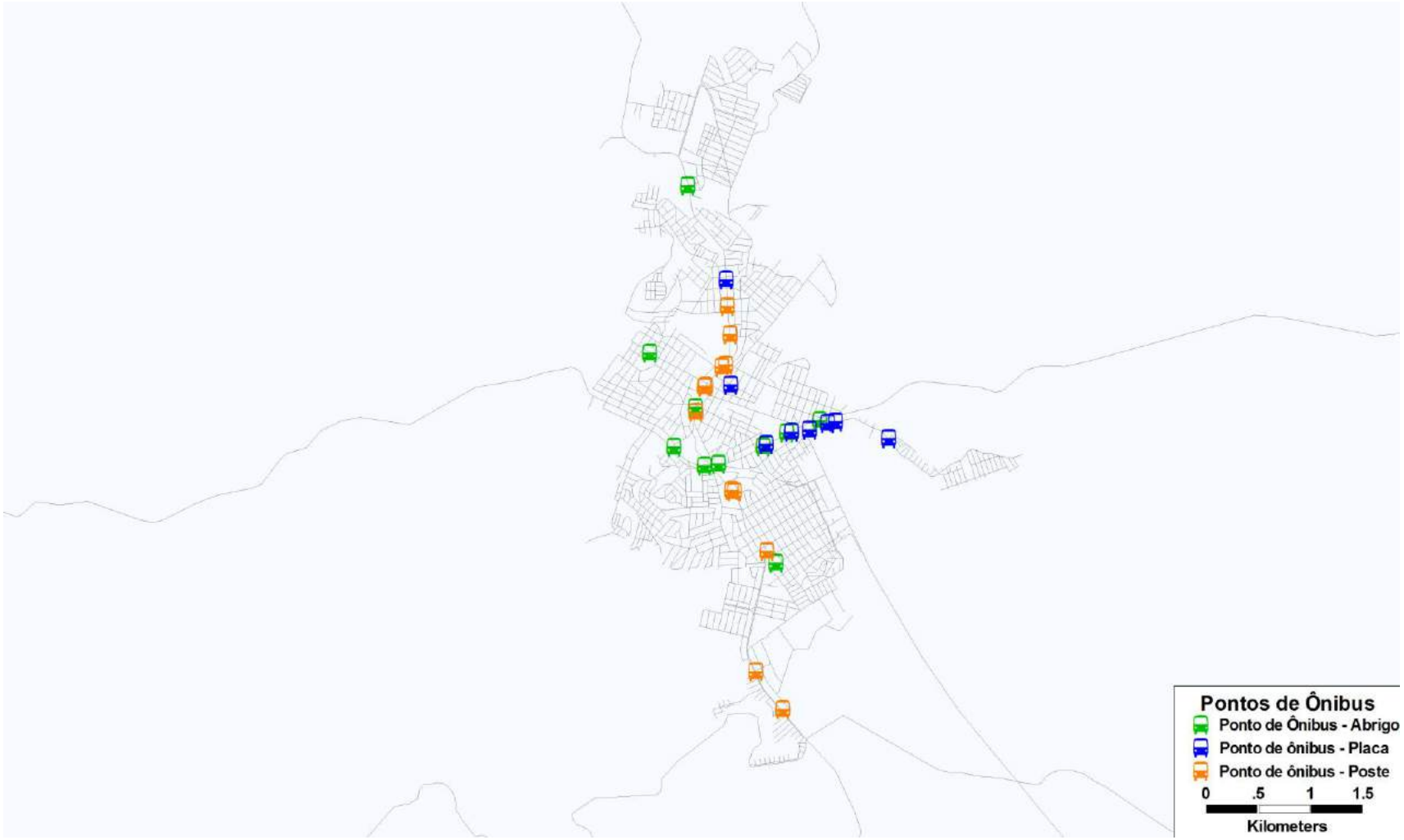


Figura 118: Mapa da visão geral de pontos de ônibus observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 119: Mapa ampliado de pontos de ônibus observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

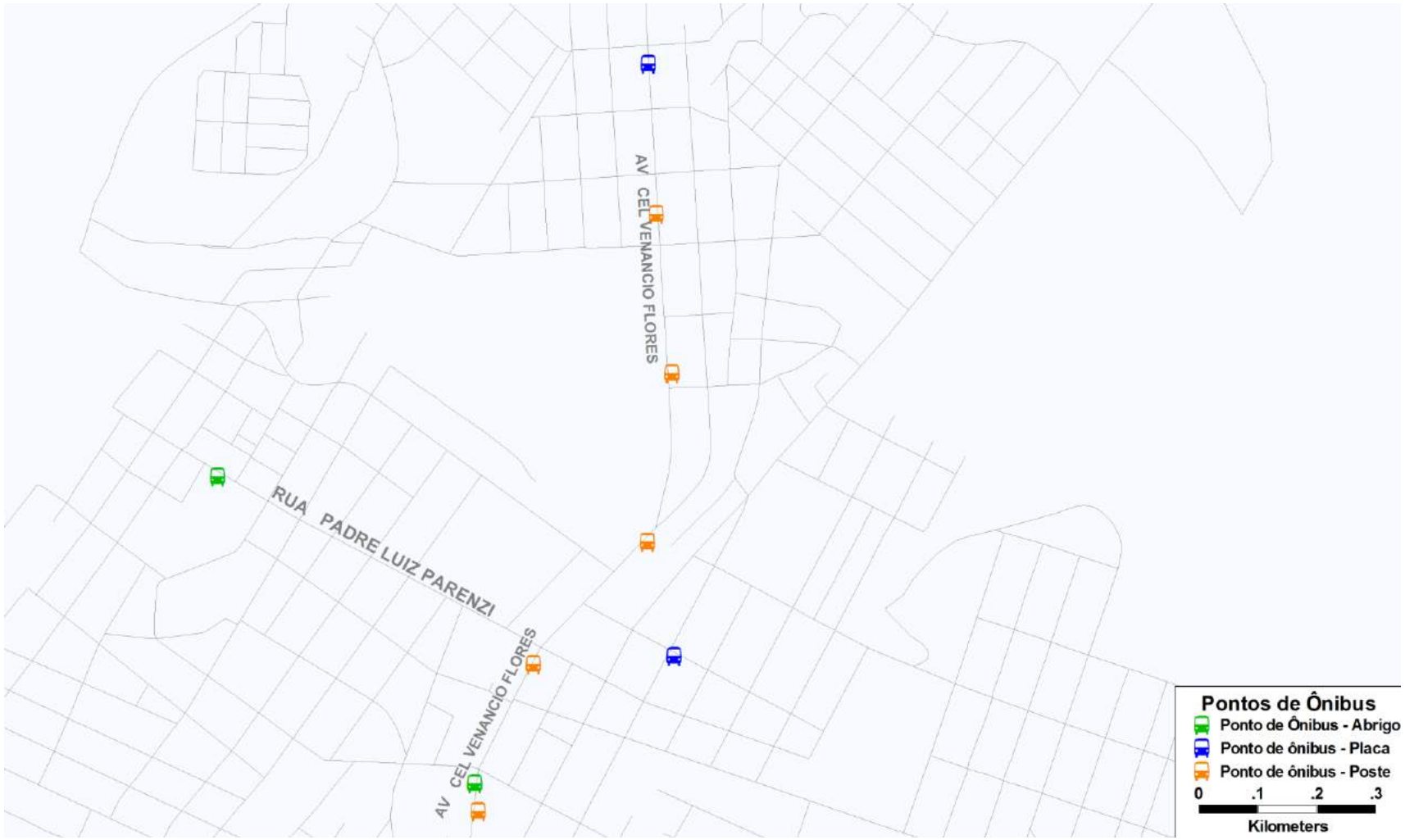


Figura 120: Mapa ampliado de pontos de ônibus observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.5 Localização de semáforos

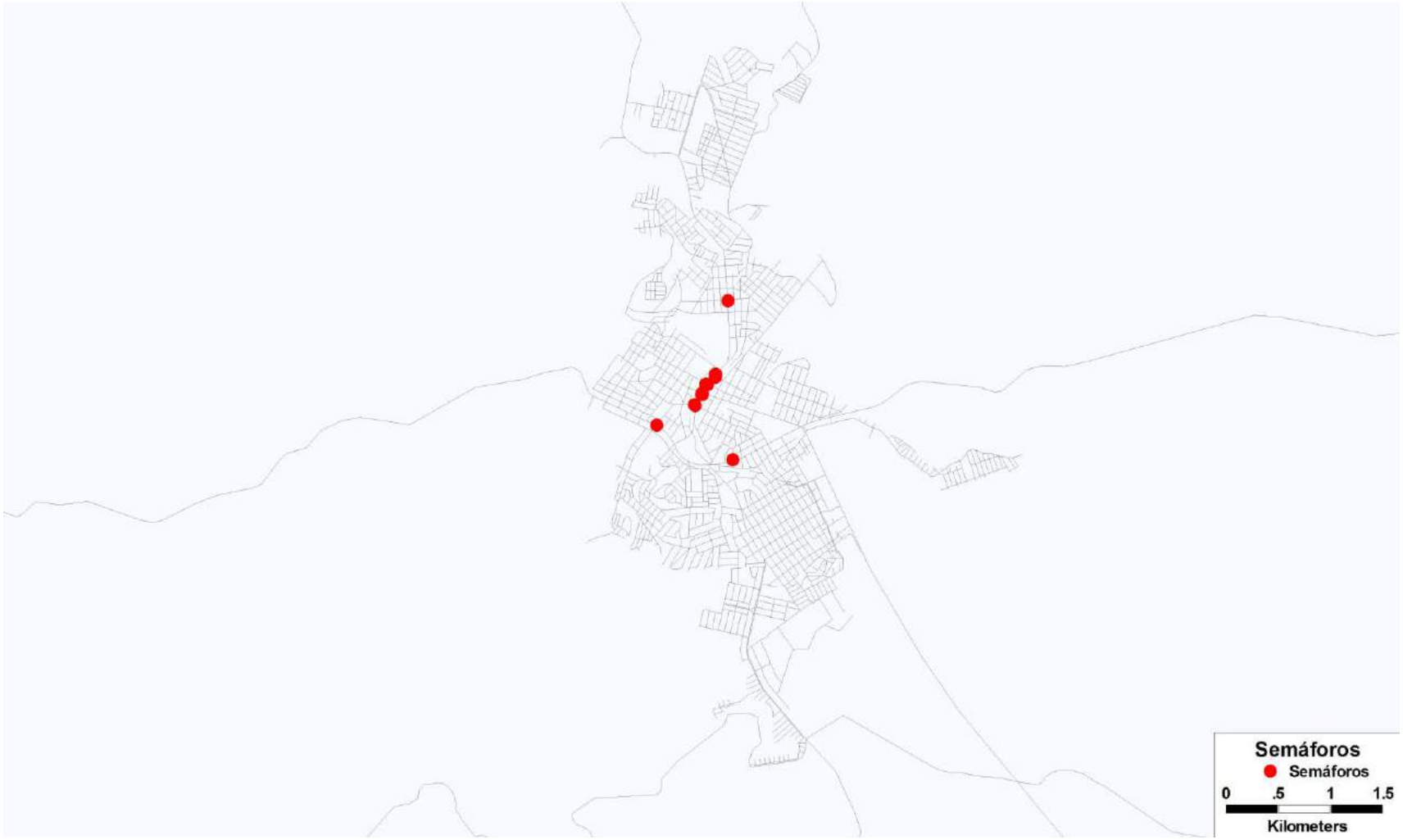


Figura 121: Mapa da visão geral de semáforos observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 122: Mapa ampliado de semáforos observados

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.6 Localização dos pontos de sinalização de estacionamento

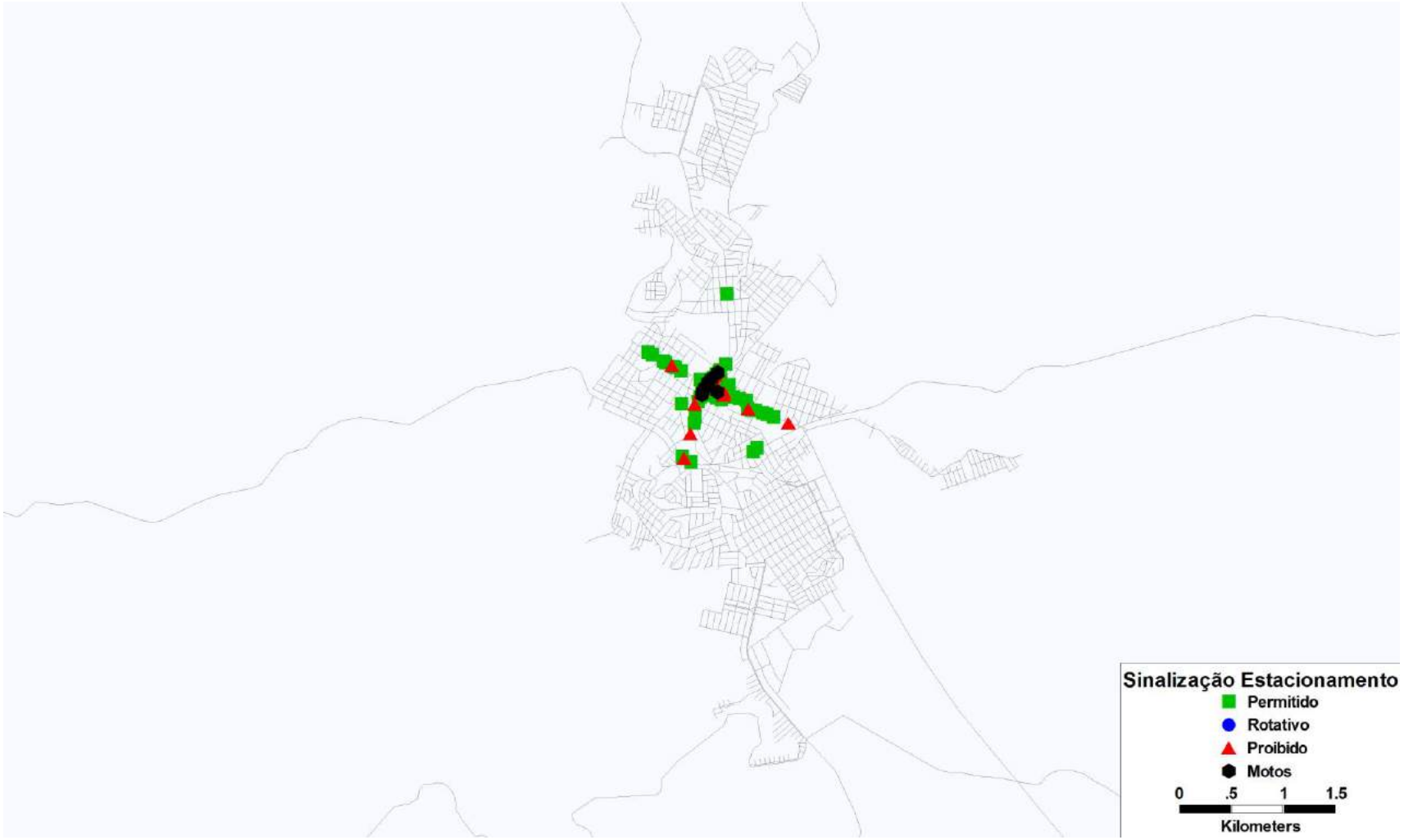


Figura 123: Mapa da visão geral de sinalização de estacionamento observada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

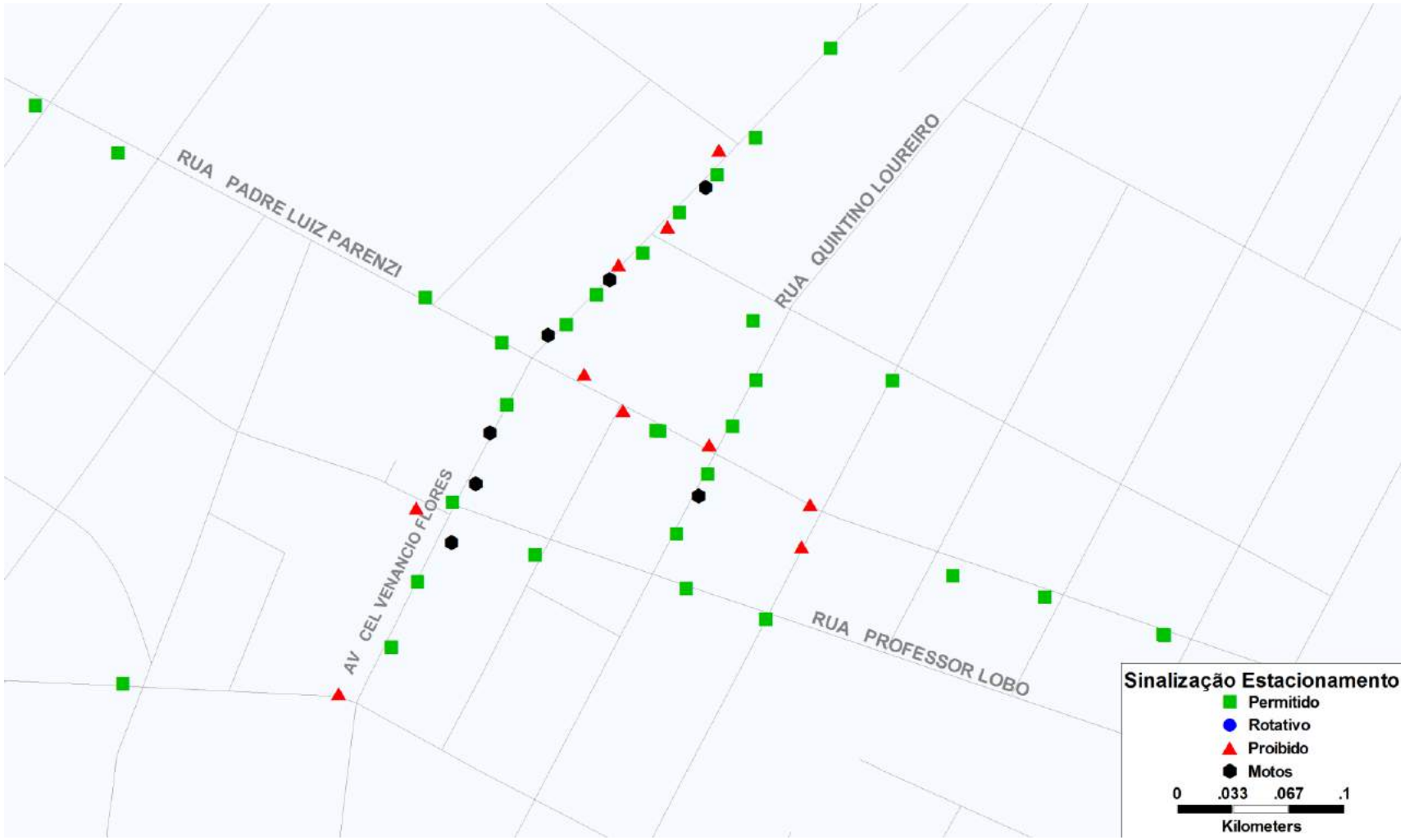


Figura 124: Mapa ampliado de sinalização de estacionamento observada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7.4.7 Localização dos pontos de sinalização vertical

Figura 125: Mapa da visão geral de sinalização vertical de estacionamento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

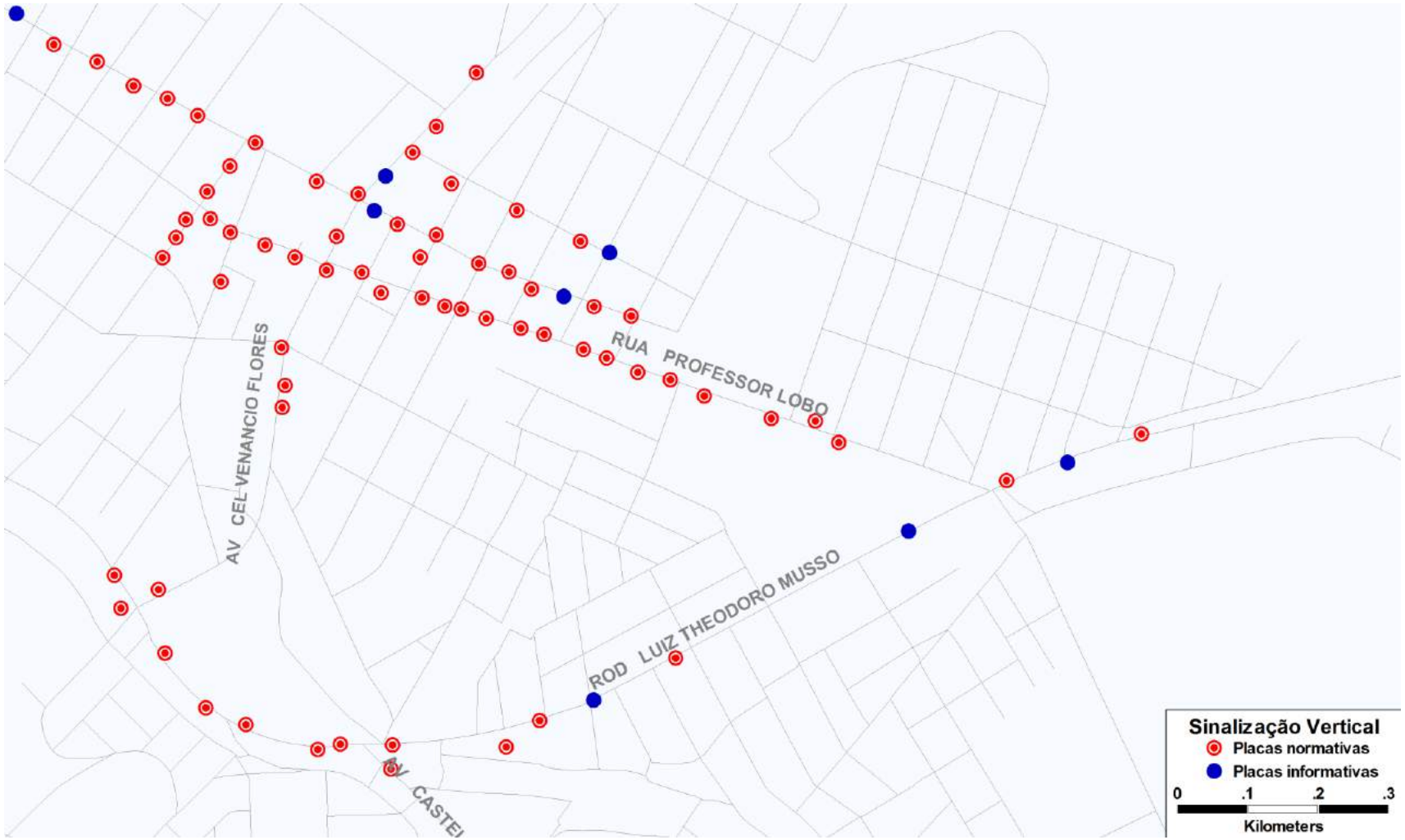


Figura 126: Mapa ampliado de sinalização vertical observada

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8. Estudos de Transporte

Este capítulo apresenta os resultados das pesquisas de campo referentes aos estudos de transporte, incluindo pesquisas origem-destino para transporte público e privado, frequência e ocupação de transporte público, avaliação de transporte público, logística urbana e circulação de ciclistas.

Os resultados das pesquisas origem-destino (tanto para transporte público quanto privado) estão apresentados em tabelas e mapas com a amostra total de viagens obtida com origem e destino em cada zona. Para a pesquisa de frequência e ocupação de passageiros, os principais resultados são apresentados no corpo de texto principal do documento por meio de gráficos e mapas com os volumes observados nos pontos mestre de pesquisa. Os demais resultados completos foram incluídos no Anexo A.

Todas as figuras (gráficos e mapas) apresentados neste relatório são de elaboração própria da Logit a partir dos dados obtidos nas pesquisas de campo realizadas para este estudo e utilizando como fonte auxiliar bases geográficas obtidas da GEOBASES como a rede vária e os limites de bairros.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.1 Pesquisa origem-destino de transporte privado

Foram realizadas pesquisas de origem-destino (OD) nos principais pontos de contagem definidos na pesquisa de contagem volumétrica e nos pontos de entrada e saída do município. As entrevistas incluíram perguntas sobre as origens/destinos, duração, motivo e modos das viagens. O número de entrevistas foi calculado por amostragem aleatória simples em função dos pontos de contagem selecionados, de forma a garantir representatividade estatística da amostra para a posterior expansão dos pares origem-destino pelos volumes de tráfego observados.

Dessa maneira, foram obtidos o total de viagens por zona, apresentados na Tabela 28 e graficamente na Figura 127, e a ocupação média por veículo em cada ponto de pesquisa, representada pela Tabela 29.

Tabela 28: Totais de viagens privadas originadas e destinadas de cada zona

Zona	Origens	Destinos
1	18	29
2	126	166
3	65	22
4	22	16
5	155	137
6	128	135
7	312	604
8	51	76
9	60	39
10	156	97
11	11	4
12	66	39
22	163	134
23	36	38
24	25	8
25	34	26
26	15	6
Externa	622	489
Total	**2065**	**2065**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

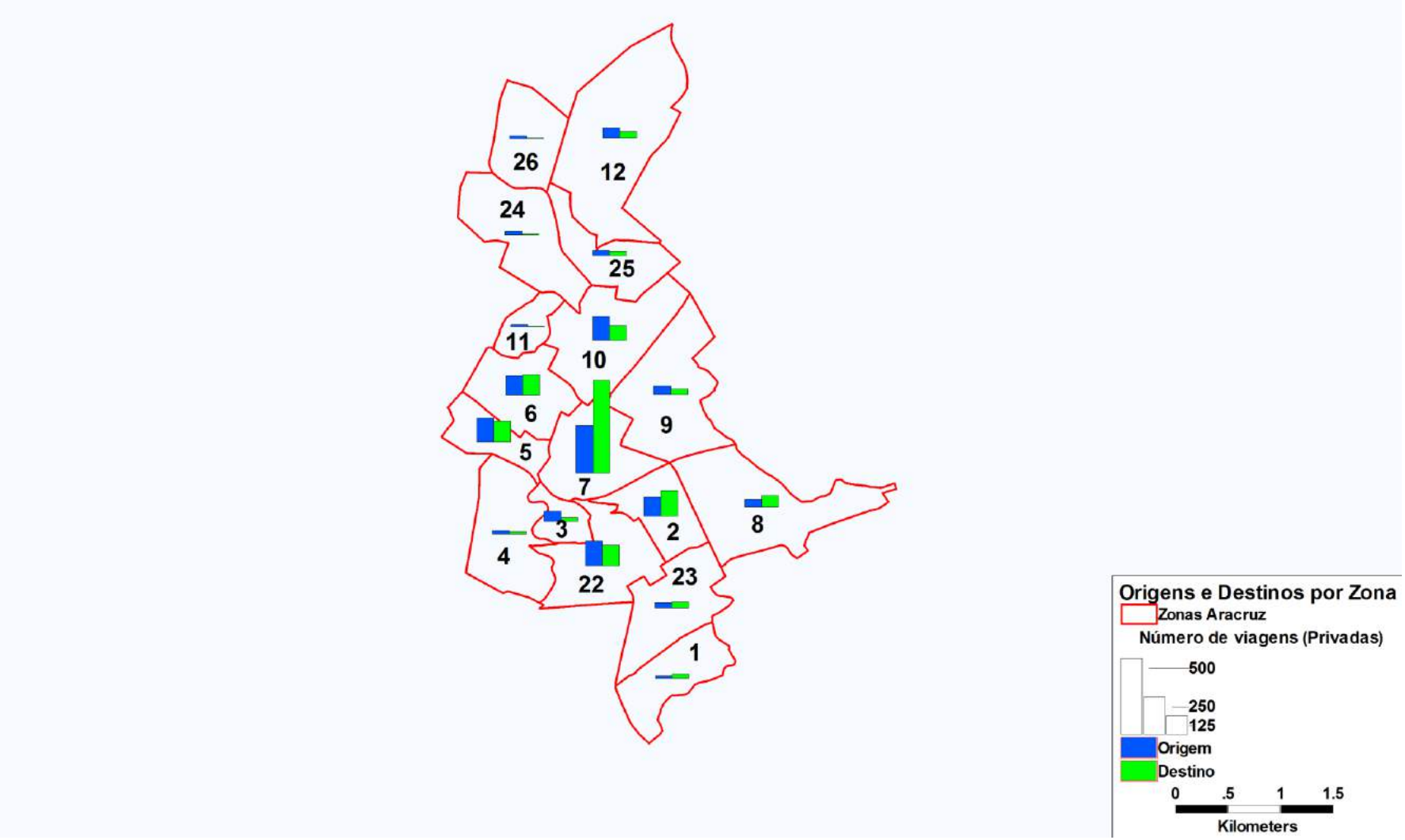


Figura 127: Totais de viagens privadas originadas e destinadas de cada zona

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 29: Ocupação por veículo por ponto de pesquisa

Pontos de Pesquisa	Ocupação
Aracruz 01A	1,50
Aracruz 01B	1,44
Aracruz 04A	1,48
Aracruz 04B	1,38
Aracruz 05A	1,35
Aracruz 05B	1,33
Aracruz 10A	1,41
Aracruz 10B	1,49
Aracruz 14A	1,58
Aracruz 14B	1,63
Aracruz 16A	1,34
Aracruz 16B	1,52
Aracruz 19A	1,78
Aracruz 19B	1,72
Aracruz 20A	1,90
Aracruz 20B	1,76
Aracruz 21A	1,75
Aracruz 21B	1,61
Aracruz 23A	1,75
Aracruz 23B	1,57
Total	**1,54**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.2 Pesquisa de frequência e ocupação de transporte público

Foram realizadas pesquisas de frequência e ocupação de transporte público para obter os volumes de passageiros nos pontos críticos das linhas de transporte coletivo urbano do município. Os pontos de pesquisa foram selecionados de forma a registrar os principais volumes de passageiros em uma ou mais seções ao longo do itinerário das linhas de transporte coletivo, de forma a delimitar as áreas de cobertura para expansão da amostra de origem-destino para obtenção da estimativa da demanda atual.

As pesquisas de frequência e ocupação visual são o método mais usado para medição dos volumes de passageiros de transporte coletivo, e consistem no registro de todos os veículos que passam por uma determinada seção viária, incluindo os seguintes atributos:

- Ponto
- Sentido
- Linha e Ramal
- Tipo de veículo (nos casos onde há frotas com mais de um tipo de veículo)
- Hora
- Nível de ocupação

A Figura 128 mostra os pontos escolhidos com o volume total de passageiros registrado no período das 6h30 às 9h30, em todos os veículos de transporte público que passaram em cada um dos pontos por sentido.

Figura 128: Pontos da pesquisa de frequência e ocupação de transporte público

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A Figura 129 mostra o perfil horário da frequência de veículos de transporte coletivo no ponto 6, mestre, de acordo com o tipo de veículo. Observa-se que o transporte público tem frequência maior que os outros modos, com picos no começo da manhã, almoço e fim da tarde. O transporte escolar tem picos nos horários de entrada e saída escolares: manhã, almoço e fim da tarde. Já o transporte privado tem picos muito acentuados no início da manhã e ao fim do expediente.

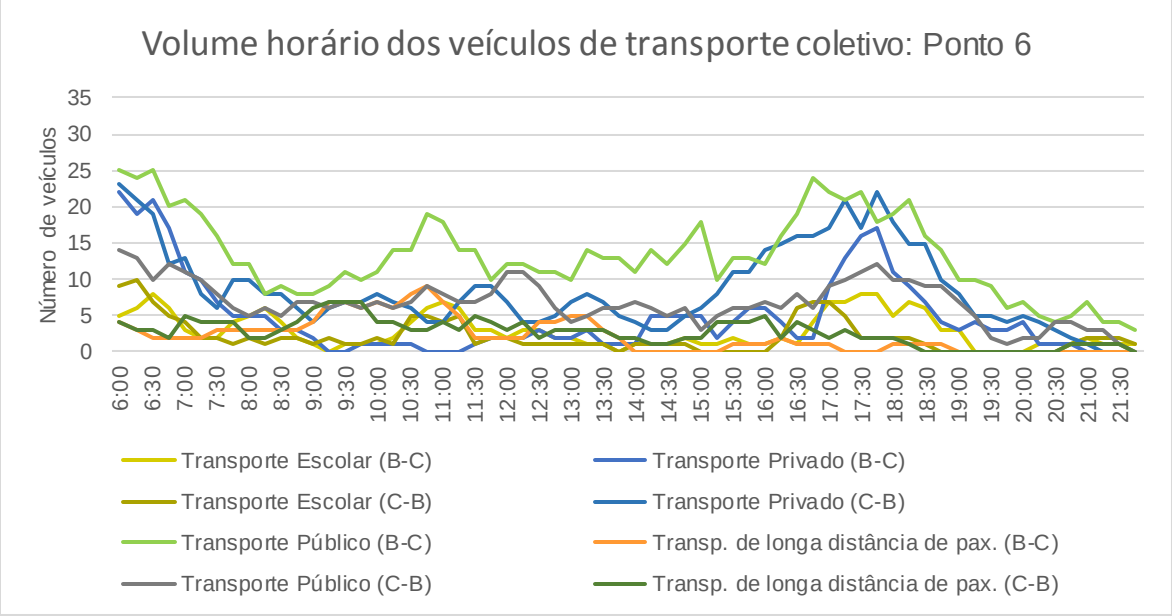


Figura 129: Frequência dos veículos de transporte coletivo no ponto 6

A Figura 130 mostra o perfil horário da ocupação dos veículos de transporte público no ponto mestre. Observa-se que a demanda tem picos acentuados de manhã, no almoço e no fim do dia.

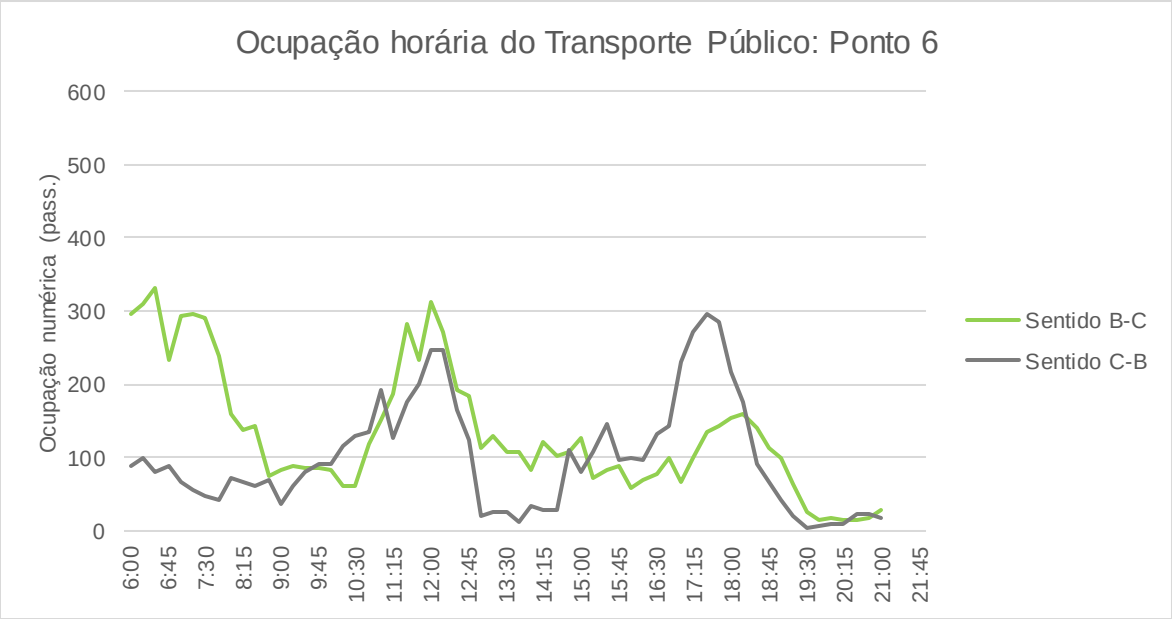


Figura 130: Ocupação do transporte público no ponto 6

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.3 Pesquisa origem-destino de transporte público

Foram realizadas pesquisas de origem-destino com os passageiros de transporte público através de entrevistas a usuários a bordo dos veículos das principais linhas assegurando cobertura a todas as bacias de demanda. As entrevistas foram realizadas durante um dia útil típico ao longo do trajeto das linhas selecionadas.

Pelos resultados da pesquisa, foi possível determinar o número de viagens (originadas e destinadas) por zona da amostra, o que está representado na Tabela 30 e, graficamente, na Figura 131.

Tabela 30: Totais de viagens de transporte público originadas e destinadas por zona

Zona	Origens	Destinos
1	0	14
2	44	56
3	23	20
4	29	7
5	7	20
6	18	44
7	105	283
8	36	44
9	0	16
10	29	23
11	30	3
12	83	41
22	121	57
23	70	9
24	39	10
25	31	9
26	30	23
Externas	67	83
Total	**762**	**762**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

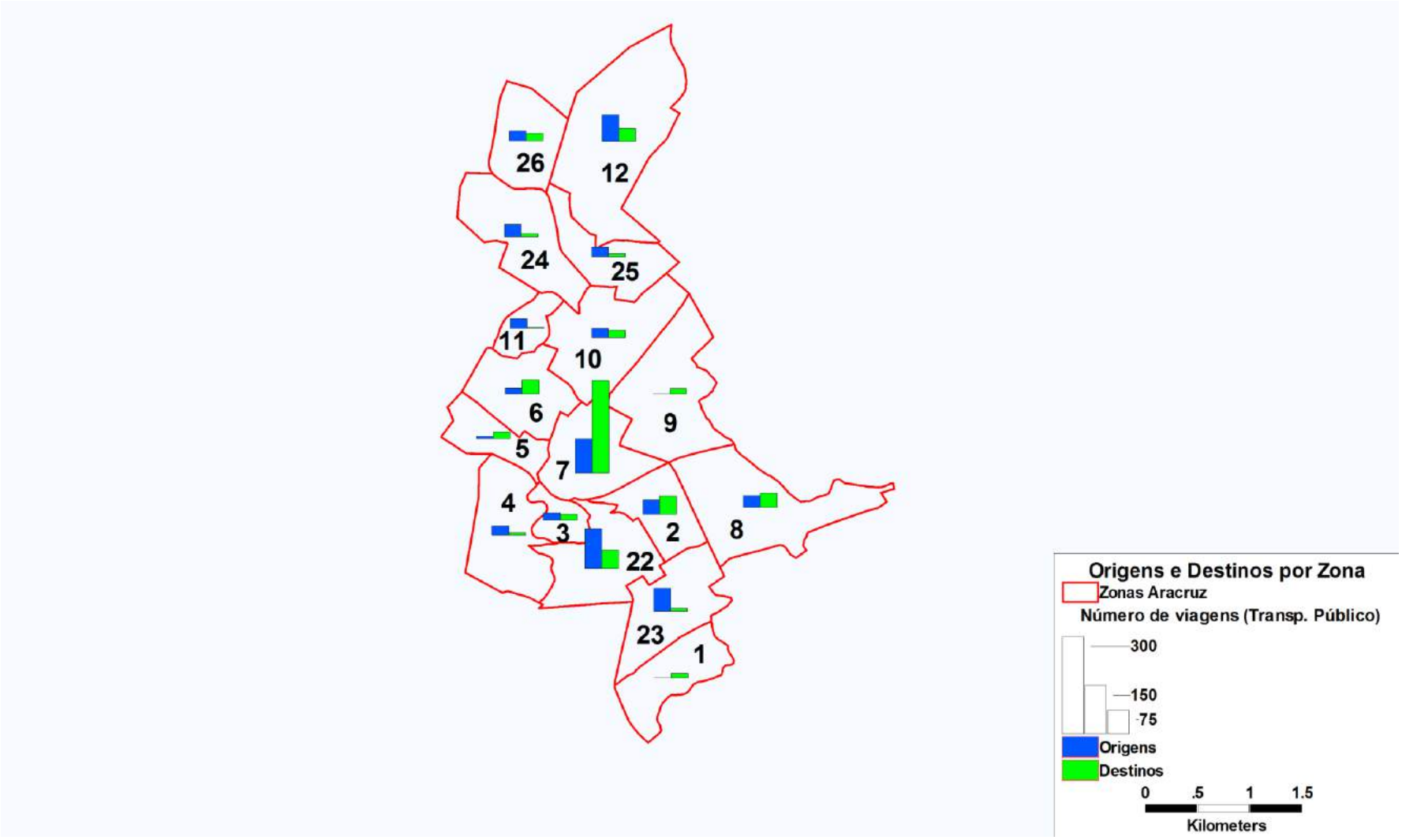


Figura 131: Totais de viagens de transporte público originadas e destinadas por zona

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.4 Pesquisa de avaliação de transporte público

A pesquisa de avaliação do serviço de transporte público coletivo tem como objetivo identificar o grau de satisfação dos usuários com relação à qualidade em diversos aspectos dos serviços prestados. Para tanto foram realizadas entrevistas pessoais levantando o perfil socioeconômico das mesmas e a frequência de uso e aplicando um questionário de avaliação qualitativa dos principais parâmetros de serviço.

- Tempo de viagem
- Cobertura
- Tempo de espera
- Condutores
- Segurança
- Conforto
- Limpeza
- Informação ao usuário

A pesquisa de avaliação do serviço de transporte público coletivo tem como objetivo identificar o grau de satisfação dos usuários com relação à qualidade em diversos aspectos dos serviços prestados. Para tanto foram realizadas entrevistas pessoais levantando o perfil socioeconômico das mesmas e a frequência de uso e aplicando um questionário de avaliação qualitativa dos principais parâmetros de serviço.

O perfil socioeconômico dos usuários é apresentados na Tabela 31, Tabela 32, Tabela 33 e Tabela 34.

Tabela 31: Número de entrevistados de cada sexo

Sexo	Entrevistados	Distribuição
Feminino	208	67%
Masculino	101	33%

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 32: Número de entrevistados em cada faixa etária

Idade	Entrevistados	Distribuição
11 a 12 anos	6	1.9%
13 a 14 anos	6	1.9%
15 a 17 anos	33	11%
18 a 21 anos	52	17%
22 a 24 anos	18	5.8%
25 a 29 anos	27	8.7%
30 a 34 anos	32	10%
35 a 39 anos	26	8.4%
40 a 44 anos	21	6.8%
45 a 49 anos	23	7.4%
50 a 54 anos	12	3.9%
55 a 59 anos	17	5.5%
60 a 64 anos	15	4.9%
65 a 69 anos	6	1.9%
70 anos ou mais	15	4.9%

Tabela 33: Número de entrevistados por grau de escolaridade

Escolaridade	Entrevistados	Distribuição
Ensino Fundamental Incompleto	79	26%
Ensino Fundamental Completo	18	5.8%
Ensino Médio Incompleto	54	17%
Ensino Médio Completo	116	38%
Ensino Superior Incompleto	16	5.2%
Ensino Superior Completo	20	6.5%
Não responderam	6	1.9%

Tabela 34: Número de entrevistados e respectiva quantidade de veículos no domicílio

Posse de auto	Entrevistados	Distribuição
0	119	39%
1	92	30%
2	14	4.5%
3	1	0.3%
4	1	0.3%
Não responderam	82	27%

As notas atribuídas ao transporte público nos vários quesitos foram ponderadas para obter-se uma nota numérica segundo o critério apresentado na Tabela 35:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 35: valor atribuído a cada nota

Nota	Valor
Ótimo	5
Bom	4
Regular	3
Ruim	2
Péssimo	1

Assim é possível calcular a avaliação média numérica de cada aspecto do serviço e comparar o resultado dos diversos aspectos entre si, conforme o gráfico da Figura 132. Nele, os condutores aparecem com a melhor avaliação (3,45), enquanto o conforto ficou com a menor nota: a 2,41.

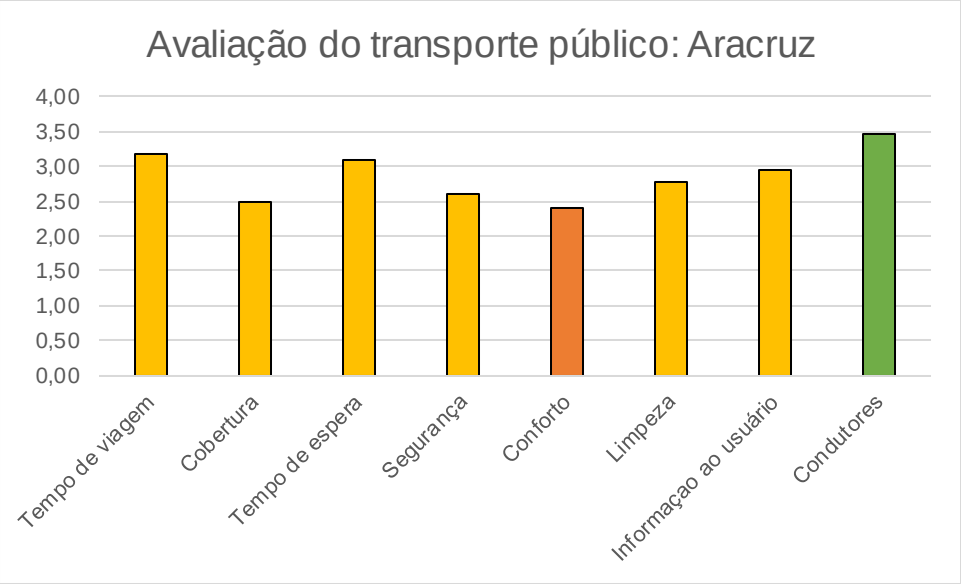


Figura 132: Avaliação do transporte público em Aracruz

É importante considerar, também, que a avaliação de cada aspecto pode variar conforme a frequência de uso do transporte público pelo usuário. Para esta pesquisa não foram entrevistadas pessoas que afirmaram utilizar este sistema menos que uma vez por semana. A quantidade de entrevistados aparece na Tabela 36 divididos por frequência de uso do transporte público.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 36: Quantidade de usuários entrevistados por frequência de uso

Frequência de uso de ônibus	Total	Distribuição
Um dia por semana	25	8.1%
2 dias por semana	77	25%
3 ou 4 dias por semana	61	20%
5 ou mais dias por semana	146	47%
Total	**309**	**100%**

Analisando a variação da percepção de cada aspecto com a frequência de uso do transporte público, percebe-se que há pouca diferença no quesito tempo de viagem: só aqueles que usam 3 ou 4 dias por semana tendem a considerar o tempo mais regular e menos ruim do que a média, conforme a Figura 133.

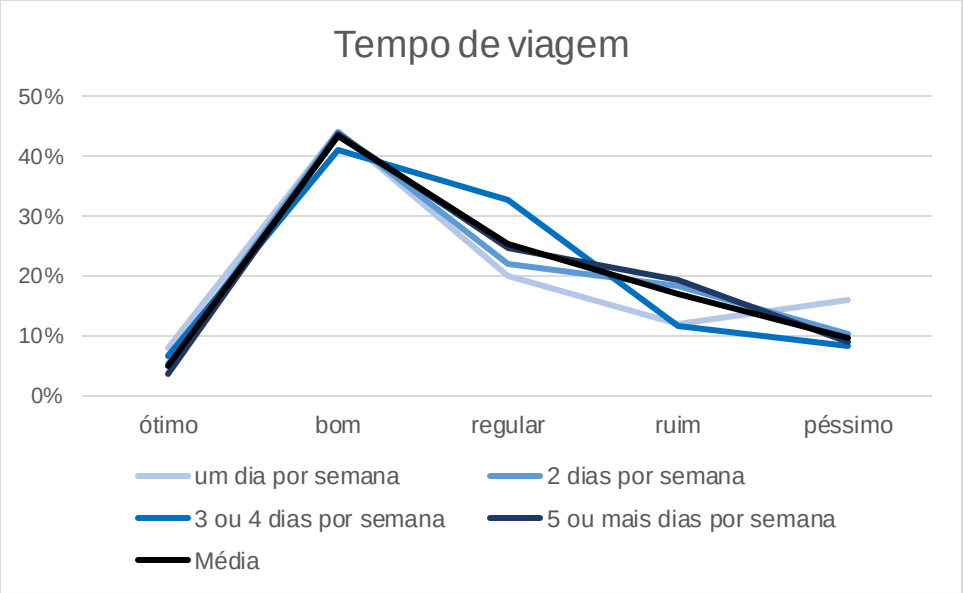


Figura 133: Avaliação do tempo de viagem conforme a frequência de uso

No que concerne a cobertura viária da rede de transporte público, os usuários menos frequentes tendem a fazer uma melhor avaliação, enquanto aqueles que usam mais frequentemente têm a pior percepção da cobertura do sistema, conforme a Figura 134, abaixo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

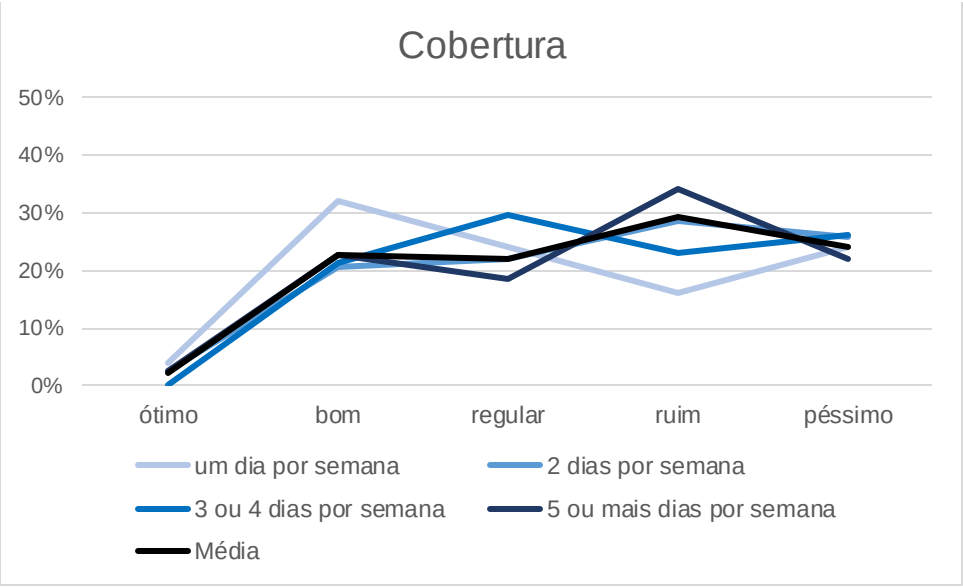


Figura 134: Avaliação da cobertura conforme a frequência de uso

No quesito tempo de espera, assim como na avaliação dos condutores, os usuários menos frequentes tendem a fazer pior avaliação do sistema, enquanto os outros variam pouco em relação à média (Figura 135 e Figura 136).

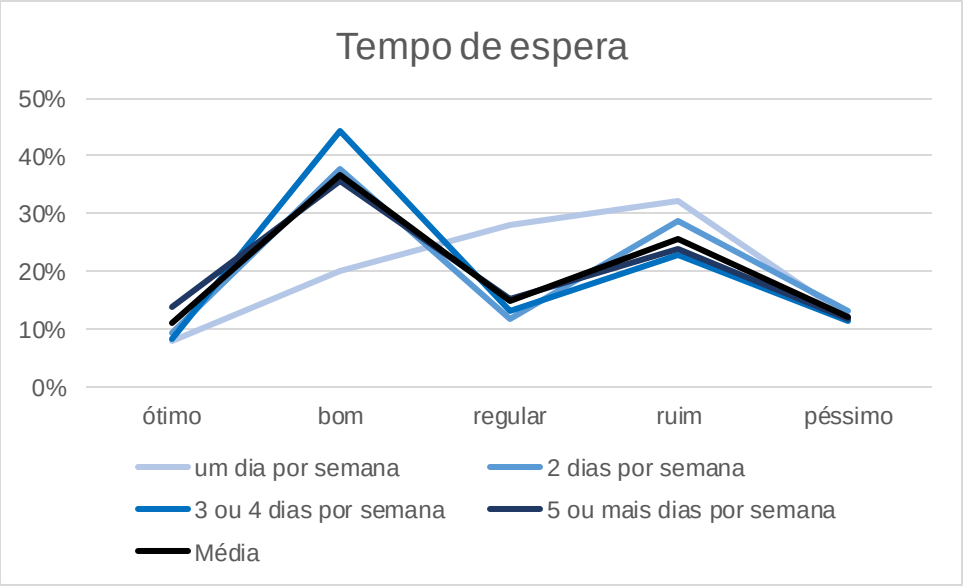


Figura 135: Avaliação do tempo de espera conforme a frequência de uso

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

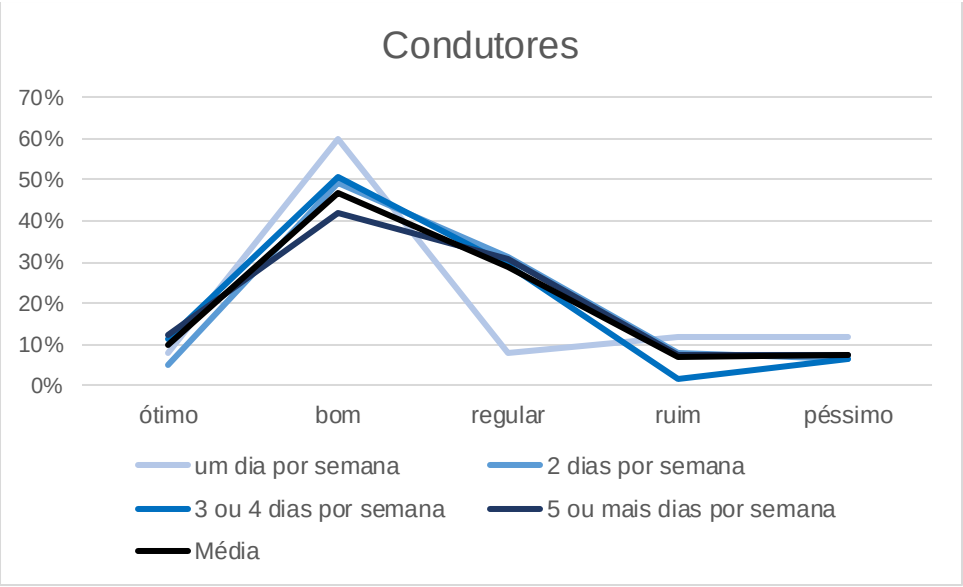


Figura 136: Avaliação dos condutores conforme a frequência de uso

Nos aspectos de segurança, limpeza e informação ao usuário (Figura 137, Figura 139 e Figura 140), a distribuição dos usuários segundo frequência de utilização do transporte público se revelou pouco explicativa da percepção destes. A exceção foi a avaliação do conforto (Figura 138), em que os usuários mais frequentes deram as piores notas ao sistema.

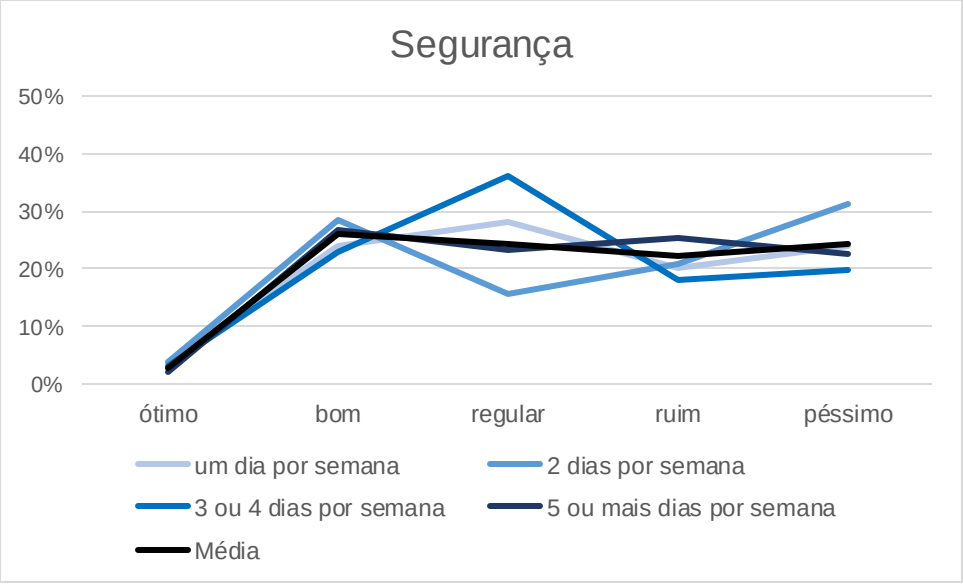


Figura 137: Avaliação da segurança conforme a frequência de uso

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

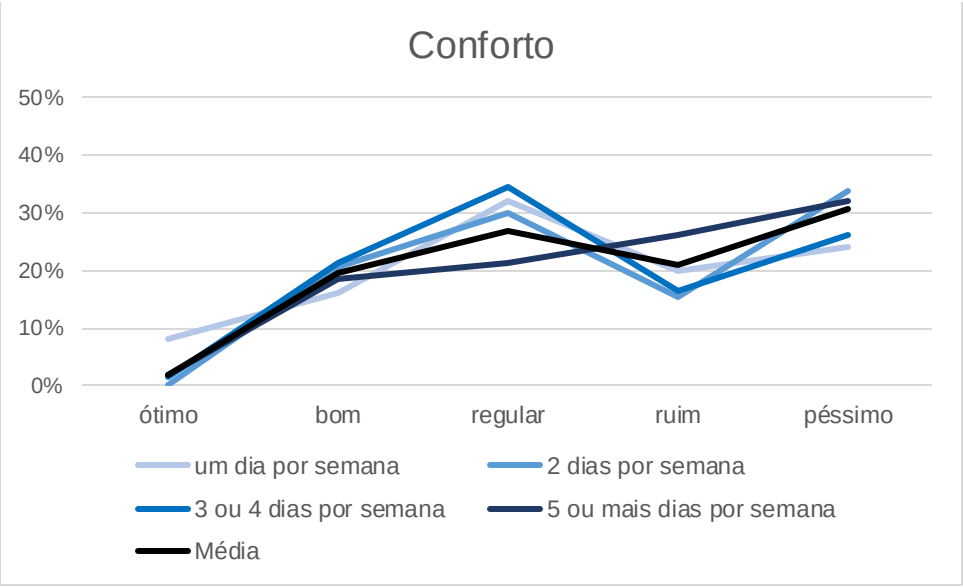


Figura 138: Avaliação do conforto conforme a frequência de uso

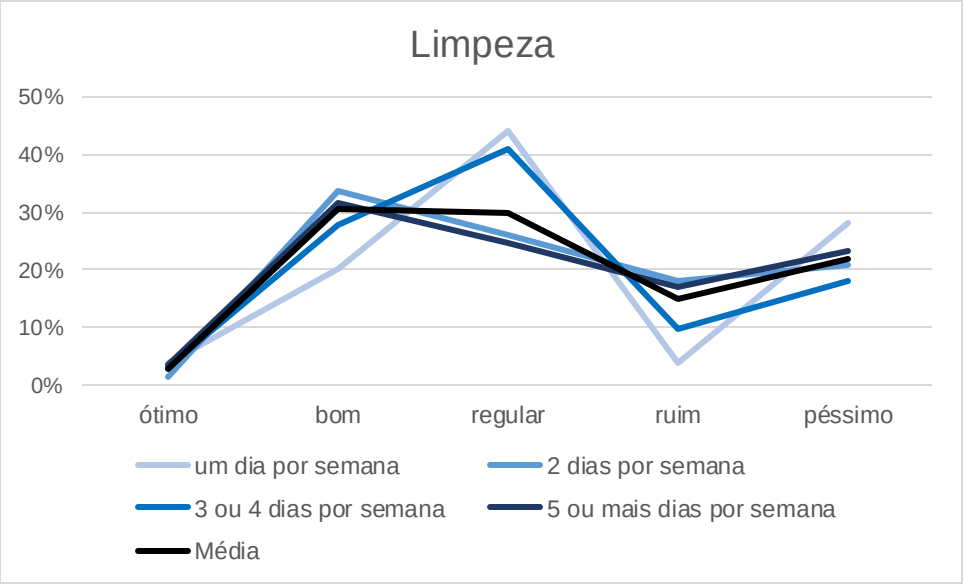


Figura 139: Avaliação da limpeza conforme a frequência de uso

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

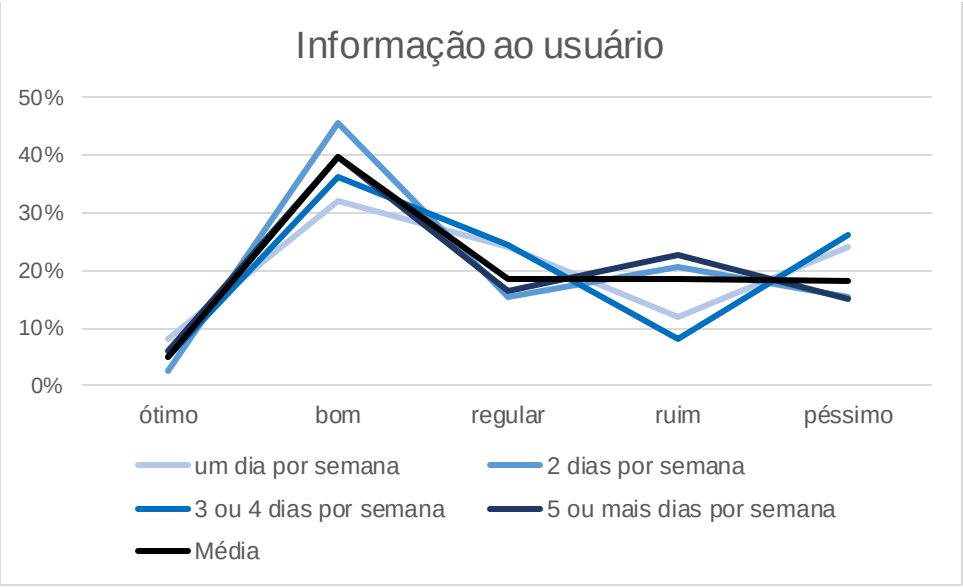


Figura 140: Avaliação da informação ao usuário conforme a frequência de uso

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.5 Pesquisa de logística urbana

Foram realizadas pesquisas de origem-destino dos veículos de carga nos pontos principais de entrada e saída do município. As entrevistas levantaram as seguintes informações:

- Tipo de veículo/ Nro. de eixos
- Tipo de carga
- Origem e destino final da viagem
- Destino único ou roteiro de distribuição (múltiplos pontos de carga e descarga)
- Viagem para carga/descarga na cidade na cidade ou viagem de passagem
- Percurso da viagem dentro da cidade (principais vias e/ou pontos de referência)
- Sazonalidade de deslocamentos
- Flexibilidade de horário de entregas

A Tabela 37 mostra os tipos de veículos que mais responderam à pesquisa: caminhões de 2 eixos e 3 eixos. A seguir, a Tabela 38 mostra os tipos de carga mais frequentes na amostra: carga geral (alimentos e bebidas envasadas) e carga geral (manufaturados), e seguidos por granel sólido e granel líquido.

Tabela 37: Distribuição da amostra por tipo de veículo

Tipo de veículo	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
Combi/Van/furgão	42	13.3%
Caminhão pequeno/VUC	6	1.9%
Caminhão 2 eixos	146	46.3%
Caminhão 3 eixos	65	20.6%
Caminhão 4 ou mais eixos	8	2.5%
Carreta 2 eixos	2	0.6%
Carreta 3 eixos	23	7.3%
Bitrem ou treminhão	23	7.3%
Total	**315**	**100%**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 38: Distribuição da amostra por tipo de carga

Tipo de carga	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
Carga geral: alimentos e bebidas envasadas	58	18.4%
Carga geral: manufaturados	51	16.2%
Granel sólido	39	12.4%
Granel líquido	26	8.3%
Contêiner	7	2.2%
Carga viva (animais)	2	0.6%
Outros	132	41.9%
Total	**315**	**100%**

Quanto aos destinos da viagem, apresenta-se na Tabela 39 a distribuição dos entrevistados em entregas com destino único ou roteiro de distribuição (múltiplos pontos de carga e descarga) que foram os casos com maior parcela da amostra, respectivamente. Quando a viagem não tinha destino no município, foi classificada como sendo de "passagem".

Tabela 39: Distribuição da amostra por tipo de viagem

Tipo de roteiro	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
Destino Único	156	49.5%
Roteiro de Distribuição	133	42.2%
Passagem	26	8.3%
Total	**315**	**100.0%**

A

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 40

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 40 mostra a frequência com que os entrevistados afirmaram realizar a viagem que faziam no momento da pesquisa: a maioria a realiza 5 ou mais vezes por semana e o segundo caso mais comum foi de viagens realizadas 1 ou 2 vezes por semana.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 40: Distribuição da amostra por frequência de viagem

Frequência	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
5 ou mais vezes por semana	130	41.3%
3 ou 4 vezes por semana	42	13.3%
1 ou 2 vezes por semana	97	30.8%
2 vezes por mês	13	4.1%
1 vez por mês	16	5.1%
Menos de 1 vez por mês	3	1.0%
Nunca/raramente	14	4.4%
Total	**315**	**100.0%**

A seguir, perguntados sobre a flexibilidade de horário de entrega, a maioria dos entrevistados afirmou ter muita flexibilidade, e outra parcela afirmou ter pouca, conforme a Tabela 41. Cruzando as informações de tipo de entrega com a flexibilidade, conclui-se que as viagens de passagem e com roteiro de distribuição têm mais liberdade, enquanto entregas com destino único apresentaram a maior proporção de viagens sem flexibilidade de horário, como se observa na Tabela 42.

Tabela 41: Distribuição da amostra por flexibilidade de horários

Flexibilidade de horários	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
Tenho muita flexibilidade	188	59.7%
Tenho pouca flexibilidade	78	24.8%
Não tenho flexibilidade	47	14.9%
Não responderam	2	0.6%
Total	**315**	**100.0%**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 42: Tipo de viagem x flexibilidade de horários

Flexibilidade de horários	Destino Único	Roteiro de Distribuição	Passagem	Total
Tenho muita flexibilidade	54%	67%	60%	60%
Tenho pouca flexibilidade	26%	22%	36%	25%
Não tenho flexibilidade	21%	11%	4%	15%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

A Figura 141 mostra a quantidade dos diversos tipos de veículo em cada ponto de pesquisa: Os pontos 19 e 21 realizaram maior número de pesquisas, com caminhões de 3 eixos representando a maior parcela dos entrevistados, seguidos por caminhões de 2 eixos.

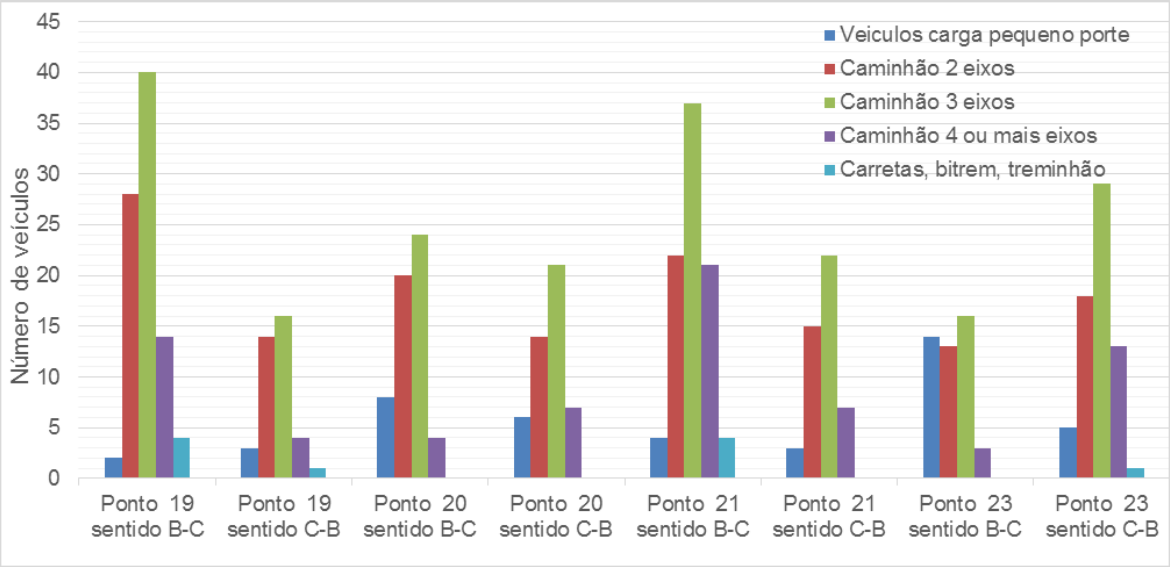


Figura 141: Amostra por ponto-sentido, por tipo de veículo

Abaixo, a Tabela 43 mostra os bairros, municípios e estados mais mencionados como origem ou destino das viagens de destino único: Barra do Riacho, Centro e Barra do Sahy, dentre os bairros, Serra e Linhares, como municípios, e o estado de Minas Gerais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 43: Distribuição geográfica das viagens tipo "Destino único"

Local de origem/destino da entrega	Nro. de respostas como origem	Nro. de respostas como destino	Total de respostas	Porcentagem da amostra
Barra do Riacho	32	18	50	14%
Centro	11	27	38	10%
Barra do Sahy	10	6	16	4%
Centro Empresarial	3	7	10	3%
Vila do Riacho	5	5	10	3%
De Carli	5	4	9	2%
Novo Irajá	4	5	9	2%
Bela Vista	1	7	8	2%
Coqueiral	4	4	8	2%
Guaraná	6	2	8	2%
Segatto	3	4	7	2%
Vila Nova	2	5	7	2%
Limão	6	0	6	2%
Outros em Aracruz	31	40	71	20%
Total em Aracruz	**123**	**134**	**257**	**71%**
Serra	**11**	**7**	**18**	**5%**
Linhares	**12**	**4**	**16**	**4%**
Ibiraçu	**5**	**8**	**13**	**4%**
Vitória	**6**	**5**	**11**	**3%**
Cariacica	**2**	**2**	**4**	**1%**
Colatina	**2**	**2**	**4**	**1%**
Fundão	**2**	**1**	**3**	**1%**
João Neiva	**2**	**1**	**3**	**1%**
Outros municípios no ES	**10**	**13**	**23**	**6%**
ES - total	**175**	**177**	**352**	**97%**
MG	**3**	**4**	**7**	**2%**
RJ	**3**	**1**	**4**	**1%**
SP	**1**	**0**	**1**	**0.3%**
Total Amostra	**182**	**0**	**364**	**100%**

Adiante, a Tabela 44 mostra as vias mais utilizadas no transporte de carga: Av. Cel. Venâncio Flores para viagens de todos os tipos (destino único, roteiro de distribuição e de passagem), seguida pela Av. Luiz Theodoro Musso.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 44: Vias mais utilizadas no transporte de carga, por tipo de viagem

Via	Destino Único	Roteiro de Distribuição	Passagem	Nro. Respostas	Porcentagem da Amostra
Cel Venâncio Flores	34	39	8	81	26%
Luiz Theodoro Musso	26	20	4	50	16%
BR - 101	15	11	7	33	10%
BR-101 Norte	15	14	0	29	9%
ES - 010	15	10	0	25	8%
ES - 257	15	6	0	21	7%
Florestal	9	12	0	21	7%
PRIMO BITTI	6	4	0	10	3%
Castelo Branco	3	4	2	9	3%

Aos entrevistados que afirmaram fazer entregas com roteiro, perguntou-se quantos destinos tinha a viagem. Os resultados são apresentados na Figura 142: a maioria fez três entregas em Aracruz.

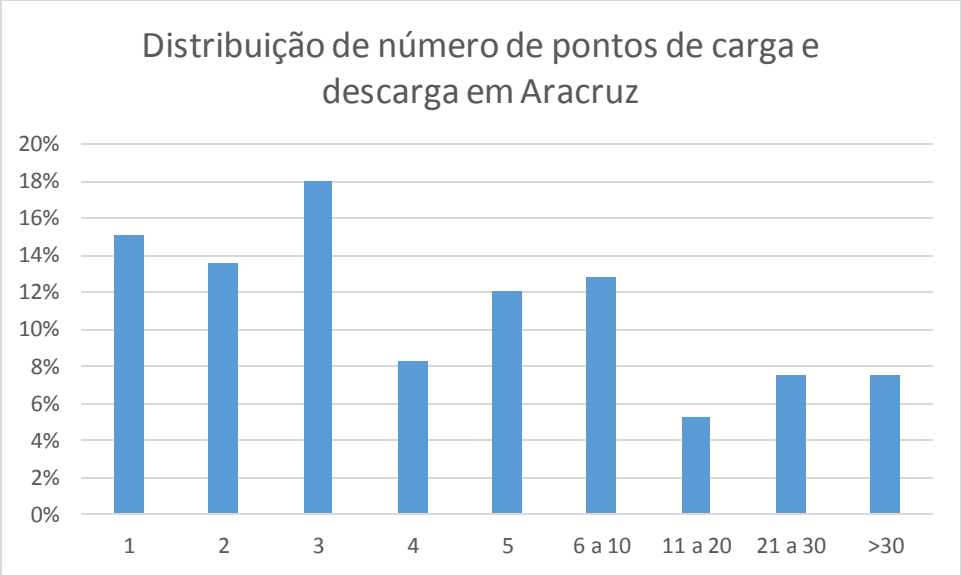


Figura 142: Número de pontos de destino com roteiro de entrega

Por fim, a Tabela 45 mostra os bairros, municípios e estados mais mencionados como origem das viagens com roteiro de entregas: Centro Barra do Riacho e Barra do Sahy, dentre os bairros, Linhares e Vitória, dos municípios, e o estado da Bahia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 45: Distribuição de pontos de carga e descarga das viagens tipo "Roteiro"

Local de Origem do Roteiro	Nro. de respostas	Porcentagem da amostra
Centro	9	7%
Barra do Riacho	5	4%
Barra do Sahy	4	3%
De Carli	4	3%
Centro Empresarial	3	2%
Coqueiral	3	2%
Vila Nova	3	2%
Guaraná	3	2%
Outros em Aracruz	34	26%
Total em Aracruz	68	51%
Linhares	9	7%
Vitória	7	5%
Serra	6	5%
Fundão	4	3%
Viana	4	3%
Barra do Riacho	4	3%
Vila Velha	4	3%
João Neiva	4	3%
Ibiraçu	4	3%
Cariacica	3	2%
Colatina	2	2%
Outros Municipios no ES	4	3%
ES - total	123	92%
BA	4	3%
MG	3	2%
CE	2	2%
SP	1	1%
Total Amostra	**133**	**100%**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

8.6 Pesquisa de circulação de ciclistas

A caracterização da circulação de ciclistas foi realizada por meio da aplicação de entrevistas, realizadas em pontos de maior circulação de bicicletas.

O objetivo da pesquisa foi traçar um perfil do usuário de bicicleta, verificar a distribuição das distâncias de viagem, mapear as principais rotas utilizadas pelos ciclistas, além de identificar os principais problemas enfrentados pelos mesmos no dia-a-dia e as principais fatores de decisão para escolha de rotas.

Os resultados da pesquisa indicam que, dentre a amostra entrevistada, a maioria dos ciclistas de Aracruz é homem (67%) entre os 15 e os 55 anos (84%) e com grau de escolaridade variando entre o fundamental incompleto e o médio completo, conforme se observa na Tabela 46, Tabela 47 e Tabela 48.

Tabela 46: Distribuição dos ciclistas entrevistados por sexo

Sexo	Entrevistados	Distribuição
Feminino	128	33%
Masculino	261	67%

Tabela 47: Distribuição dos ciclistas entrevistados por faixa etária

Idade	Entrevistados	Distribuição
11 a 12 anos	6	1.5%
13 a 14 anos	12	3.1%
15 a 17 anos	30	7.7%
18 a 21 anos	45	11.6%
22 a 24 anos	38	9.8%
25 a 29 anos	48	12.3%
30 a 34 anos	36	9.3%
35 a 39 anos	43	11.1%
40 a 44 anos	34	8.7%
45 a 49 anos	28	7.2%
50 a 54 anos	26	6.7%
55 a 59 anos	16	4.1%
60 a 64 anos	13	3.3%
65 a 69 anos	8	2.1%
70 anos ou mais	6	1.5%
Total	**389**	**100.0%**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 48: Distribuição dos ciclistas entrevistados por grau de escolaridade

Escolaridade	Entrevistados	Distribuição
Ensino fundamental incompleto	117	30%
Ensino fundamental completo	42	11%
Ensino médio incompleto	51	13%
Ensino médio completo	143	37%
Ensino superior incompleto	21	5%
Ensino superior completo	3	1%
Não responderam	12	3%
Total	**389**	**100%**

No quesito frequência de uso, a maioria dos ciclistas entrevistados afirmou utilizar este modal 5 ou mais dias da semana, como se observa na Figura 143.

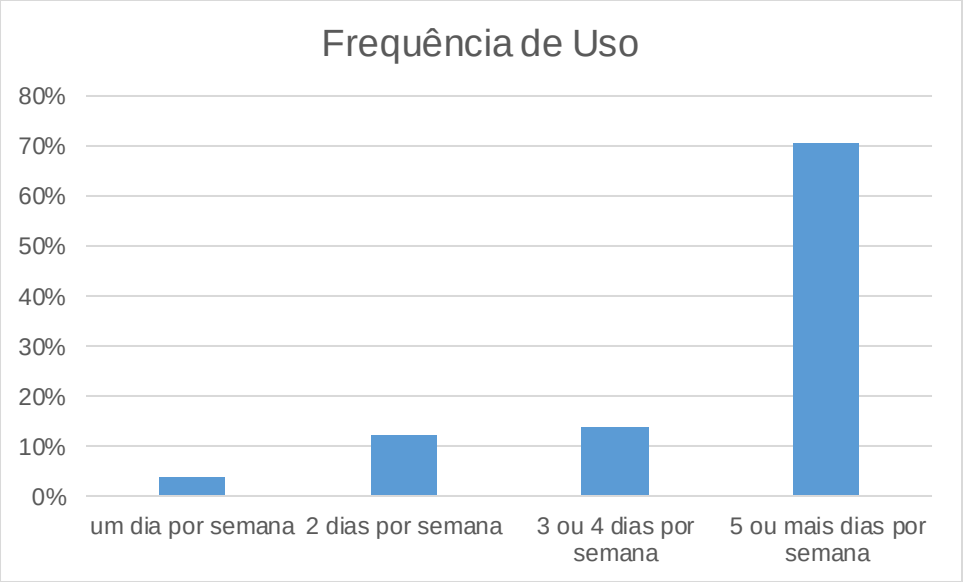


Figura 143: Frequência de uso da bicicleta como meio de transporte

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 49: Motivo principal de uso da bicicleta

Motivo de viagem	Parcela das respostas
Trabalho	52%
Compras	13%
Estudo	10%
Outros	10%
Lazer	5.1%
Saúde	3.9%
Levar/Acompanhar Estudo	3.9%
Levar/Acompanhar	2.1%

A Tabela 49 mostra que o motivo responsável pela maior parcela de viagens de bicicleta na amostra é o trabalho, seguido pelas compras. Já a Figura 144 mostra a duração média da viagem de bicicleta de cada parcela da amostra de ciclistas.

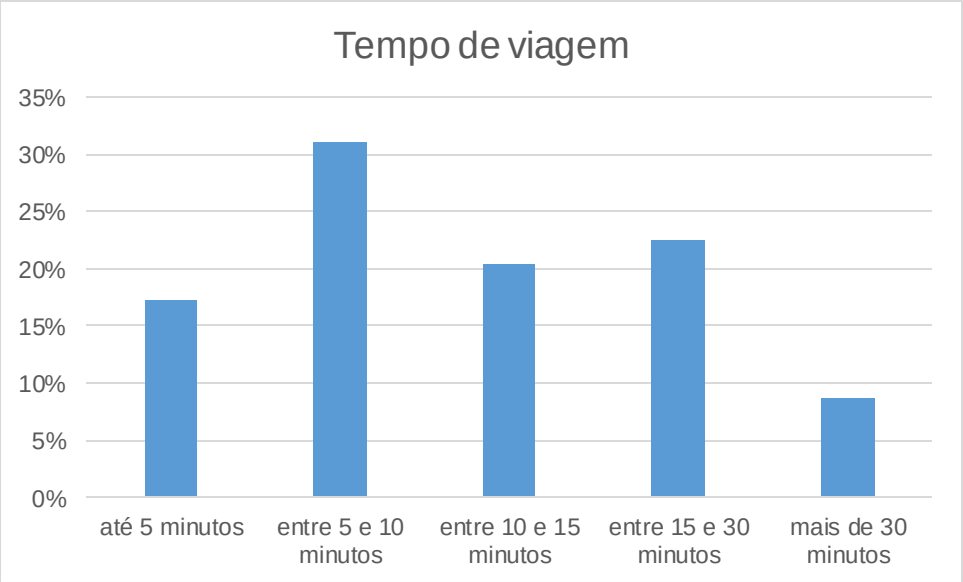


Figura 144: Tempo médio de duração da viagem de bicicleta

Em se tratando dos bairros mais mencionados como origem ou destino das viagens de bicicleta, destacam-se o Centro, Coqueiral e Barra do Riacho, entre outros apresentados na Tabela 50. A seguir, a Tabela 51 traz as vias que os ciclistas mais apontaram ao citar aquelas que percorrem em seu caminho de bicicleta. Adiante, a

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 52 faz um retrato dos motivos que levam os entrevistados a escolher um ou outro caminho: o principal é reduzir a distância a pedalar, com 73%.

Tabela 50: Bairros mais frequentes de origem e destino dos ciclistas entrevistados

Bairro	Parcela das respostas
Centro	23%
Coqueiral	12%
Barra do Riacho	12%
Fátima	5.7%
Bela Vista	4.4%
Morobá	4.2%
São Marcos	3.6%
Segatto	3.3%
Vila Nova	3.2%
Novo Irajá	3.0%
Barra do Sahy	2.4%
Nova Conquista	2.3%
Jequitibá	1.9%
De Carli	1.8%
Guanabara	1.8%

Tabela 51: Vias mais utilizadas pelos ciclistas entrevistados

Via	Parcela das respostas
Coronel Venâncio Flores	18%
Professor Lobo	8.7%
Primeira principal	5.8%
Dos Coqueiros	5.0%
Morobá	5.0%
Primo Bitti	4.7%
Florestal	2.9%
Avencas	2.6%
Dos Ipês	2.4%
Jatobás	2.4%

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 52: fator mais importante na escolha do caminho pelos ciclistas entrevistados

Fator	Parcela das respostas
Menor distância	73%
Melhor pavimento	12%
Menor declividade	8.0%
Iluminação da via	4.6%
Arborização da via	2.6%

Dentro os fatores de escolha dos caminhos para realizar as viagens em bicicletas, o motivo mais citado pelos entrevistados foi a menor distância, seguido pelo melhor pavimento e, em seguida, a menor declividade, tal como mostrado na Tabela 52. Em último lugar ficaram a iluminação e a arborização.

Quando questionados sobre a abrangência da rede de ciclovias, 89% afirmaram ser insuficiente, como se vê na Tabela 53.

Tabela 53: Respostas dos entrevistados à pergunta: "A rede cicloviária é suficiente?"

Abrangência	Parcela das respostas
Não é suficiente	88.9%
Suficiente	11.1%

Na última parte, pediu-se aos usuários de bicicleta que avaliassem diversos fatores relacionados ao modal de transporte: segurança (Tabela 54), sinalização (Tabela 55), qualidade do pavimento (Tabela 56) e iluminação (Tabela 57). Em relação à segurança, os ciclistas estão bastante insatisfeitos: 80% votou em “inseguro” ou “bastante inseguro”. Já a sinalização foi avaliada com proporções similares de votos em “bom”, “regular”, “ruim” e “péssimo”. Por fim, a qualidade do pavimento e a iluminação têm a maioria dos votos entre bom e regular, com menos votos nas categorias “ruim”, “péssimo” e “ótimo”.

Tabela 54: Sentimento dos ciclistas entrevistados com relação ao uso da bicicleta

Segurança	Parcela das respostas
Bastante seguro	1.5%
Seguro	12%
Indiferente	6.7%
Inseguro	51%
Bastante inseguro	29%

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 55: Avaliação da sinalização pelos ciclistas entrevistados

Sinalização	Parcela das respostas
Ótimo	2.3%
Bom	26%
Regular	24%
Ruim	20%
Péssimo	27%

Tabela 56: Avaliação da qualidade do pavimento pelos ciclistas entrevistados

Qualidade do pavimento	Parcela das respostas
Ótimo	3.1%
Bom	31%
Regular	35%
Ruim	20%
Péssimo	11%

Tabela 57: Avaliação da iluminação pelos ciclistas entrevistados

Iluminação	Parcela das respostas
Ótimo	3.6%
Bom	42%
Regular	29%
Ruim	11%
Péssimo	14%

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Módulo 2

Análise de demanda, formulação, avaliação e seleção de alternativas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9. Introdução

Com base nas questões centrais identificadas, que contemplam os diversos aspectos de análise do diagnóstico, serão formuladas propostas de ação para tratar os problemas e atingir as diretrizes e objetivos do Plano de Mobilidade.

O planejamento da mobilidade deve seguir uma visão diferente da abordagem tradicional adotada tradicionalmente no século XX que privilegia a fluidez e a provisão de capacidade viária em detrimento do acesso à cidade e à sustentabilidade. Atualmente o planejamento deve ser norteado por alguns entendimentos básicos, tal como colocado no "Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana" do Ministério das Cidades:

> *I. O transporte deve ser inserido em um contexto mais amplo, o da mobilidade urbana, que relaciona qualidade de vida, inclusão social e acesso às oportunidades da cidade;*
>
> *II. A política de mobilidade deve estar crescentemente associada à política urbana, submetida às diretrizes do planejamento urbano expressas nos Planos Diretores Participativos;*
>
> *III. O planejamento da mobilidade, tratado de forma ampliada e, em particular, considerando a sustentabilidade das cidades, deve dedicar atenção especial para os modos não motorizados e motorizados coletivos e observar as condições de acessibilidade universal;*
>
> *IV. O planejamento da mobilidade deve ser realizado com a máxima participação da sociedade na elaboração dos planos e projetos, para garantir legitimação e sustentação política na sua implementação e continuidade.*

Conforme afirmado no mesmo documento de referência do Ministério das Cidades, esta nova abordagem de planejamento da mobilidade com escopo ampliado precisa ser incorporado pelos municípios.

9.1 Princípios para proposição de ações

O "Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana" do Ministério das Cidades estabelece princípios para a elaboração dos Planos de Mobilidade, dentre os quais destacam-se particularmente os seguintes items:

> *III. O PlanMob deve analisar e propor diretrizes, ações e projetos para:*

- a infra-estrutura da circulação motorizada e não motorizada das pessoas e das mercadorias (...);

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- a funcionalidade da circulação, definindo as regras de apropriação da infra-estrutura viária pelos diferentes modos de transporte e a regulamentação de seu uso, expressando prioridades;
- a organização, o funcionamento e a gestão dos serviços de transporte público e da política de mobilidade urbana, com especial atenção ao transporte coletivo.

IV. O PlanMob tem como principal objetivo proporcionar o acesso à toda a população às oportunidades que a cidade oferece, com a oferta de condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de circulação de bens e serviços, devendo os seus produtos refletir a preocupação com:

- ampliação da mobilidade da população, principalmente de baixa renda, em condições qualificadas e adequadas;
- oferta de condições adequadas para prestação de serviços e a circulação das mercadorias que abastecem o comércio, dos insumos que alimentam as indústrias, dos produtos por elas gerados e das cargas em geral que circulam nas cidades, de forma a contribuir para a eficiência do processo econômico;
- melhoria da qualidade de vida urbana; e
- sustentabilidade das cidades.

Também são estabelecidos 10 de princípios específicos para a construção de cidades sustentáveis, que constituem a base para a formulação de ações nos diversos aspectos abordados no PlanMob:

1. Diminuir a necessidade de viagens motorizadas
2. Repensar o desenho urbano
3. Repensar a circulação de veículos com priorizando os meios não motorizados e de transporte coletivo
4. Desenvolver os meios não motorizados de transporte
5. Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres,
6. Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana
7. Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade,
8. Priorizar o transporte público coletivo no sistema viário
9. Promover a integração dos diversos modos de transporte,
10. Estruturar a gestão local.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9.2 Zonas de análise de transporte

A modelagem de demanda utiliza como unidade espacial de análise as chamadas zonas de transporte. Cada zona de transporte corresponde a uma área geográfica arbitrada em função de homogeneidade de características espaciais, demográficas e socioeconômicas relevantes para a geração da demanda. As projeções dessas variáveis demográficas e socioeconômicas (na prática, distribuição da população, empregos e matrículas) consistem na estimativa do "comportamento geral" destas dentro da área analisada em cada horizonte analisado.

9.2.1 Metodologia

Cada zona de transporte representa uma unidade espacial para análise do padrão de comportamento das viagens realizadas dentro da área de estudo. Todas as viagens com origem e destino em uma determinada zona são representados de forma agregada e por esse motivo cada zona deve apresentar certas características de homogeneidade.

A delimitação das zonas de transporte seguem portanto uma série de critérios de homogeneidade de ocupação do solo e de acesso físico, bem como de condicionantes de disponibilidade de informações, listados a seguir:

1. **Divisões administrativas**: Setores censitários do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – realizado em 2010 (Figura 145), considerando que são as unidades de agregação oficiais para as análises das informações demográficas. Também foi usado como referência a delimitação oficial dos bairros (Figura 146) com o objetivo de georeferenciar as pesquisas de origem e destino, de forma a que cada bairro esteja inscrito dentro de uma zona (sempre que compatível com a delimitação censitária e demais critérios abaixo)
2. **Características físicas**: Barreiras físicas como acidentes geográficos, rios, topografia, obstáculos de infraestrutura, etc. deverão ser considerados preferencialmente como delimitadores de unidades de análise, de forma a que cada zona possa ser adequadamente representada por um centroide que constitua um ponto médio factível para as viagens com origem e destino da respectiva zona.
3. **Condições de acesso ao sistema de transporte**: cada zona deve ter condições de acesso relativamente homogêneas, na média, ao sistema viário e de transporte público, sendo que todas as zonas requerem um acesso uniforme para conectá-lo à rede viária principal e de transporte público
4. **Atividades urbanas e uso do solo**:
   a. Homogeneidade nas características que definem a produção e atração de viagens
   b. Concentrações de população
   c. Concentrações de atividades comerciais, laborais e de estudo
   d. Zoneamento e considerações de usos especiais (por exemplo: campus de universidades, hospitais, conjuntos habitacionais, etc.)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 145. Setores censitários da área de estudo.

Fonte: IBGE

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

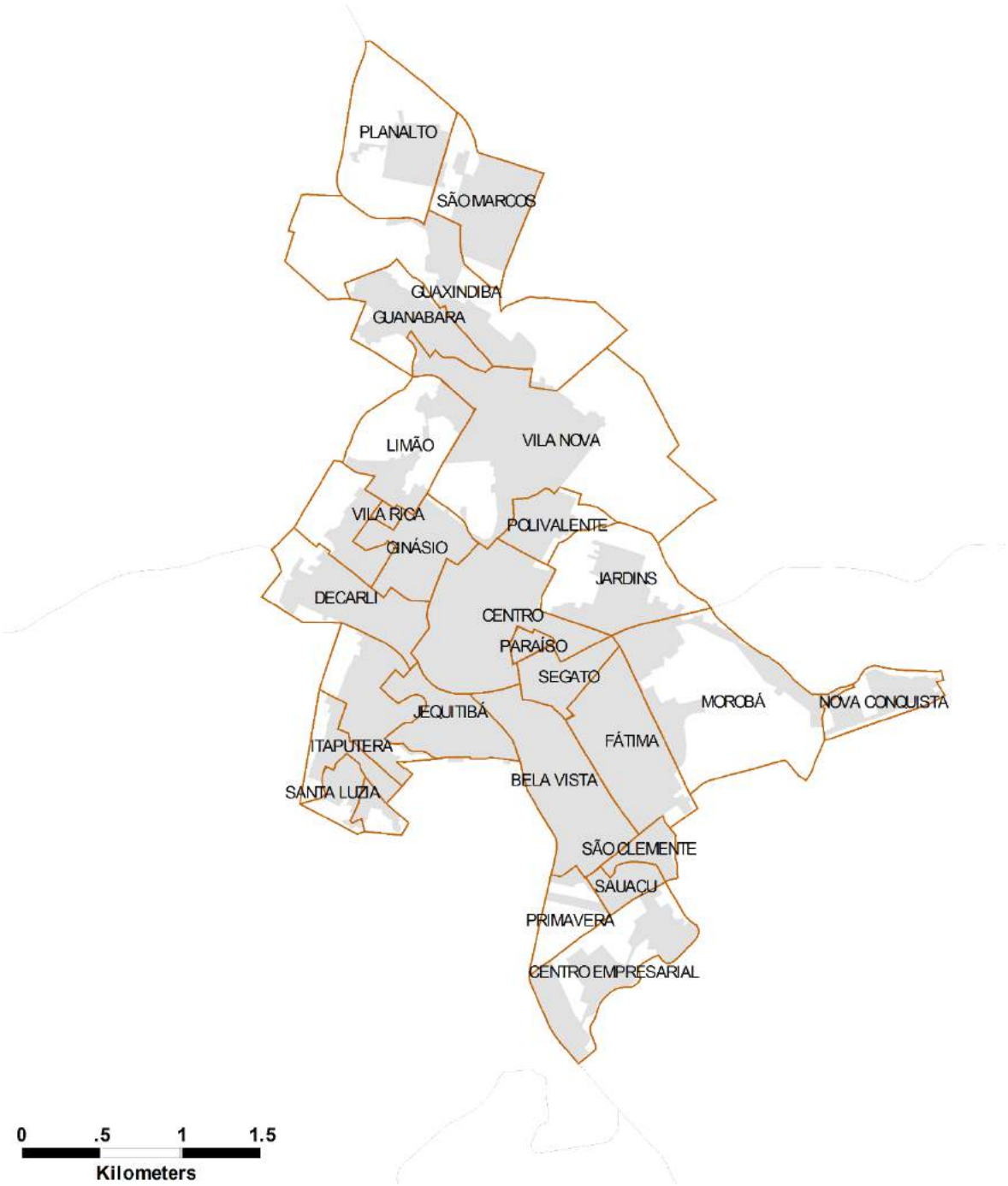


Figura 146. Delimitação de Bairros da área de estudo.

Fonte: Geobases

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

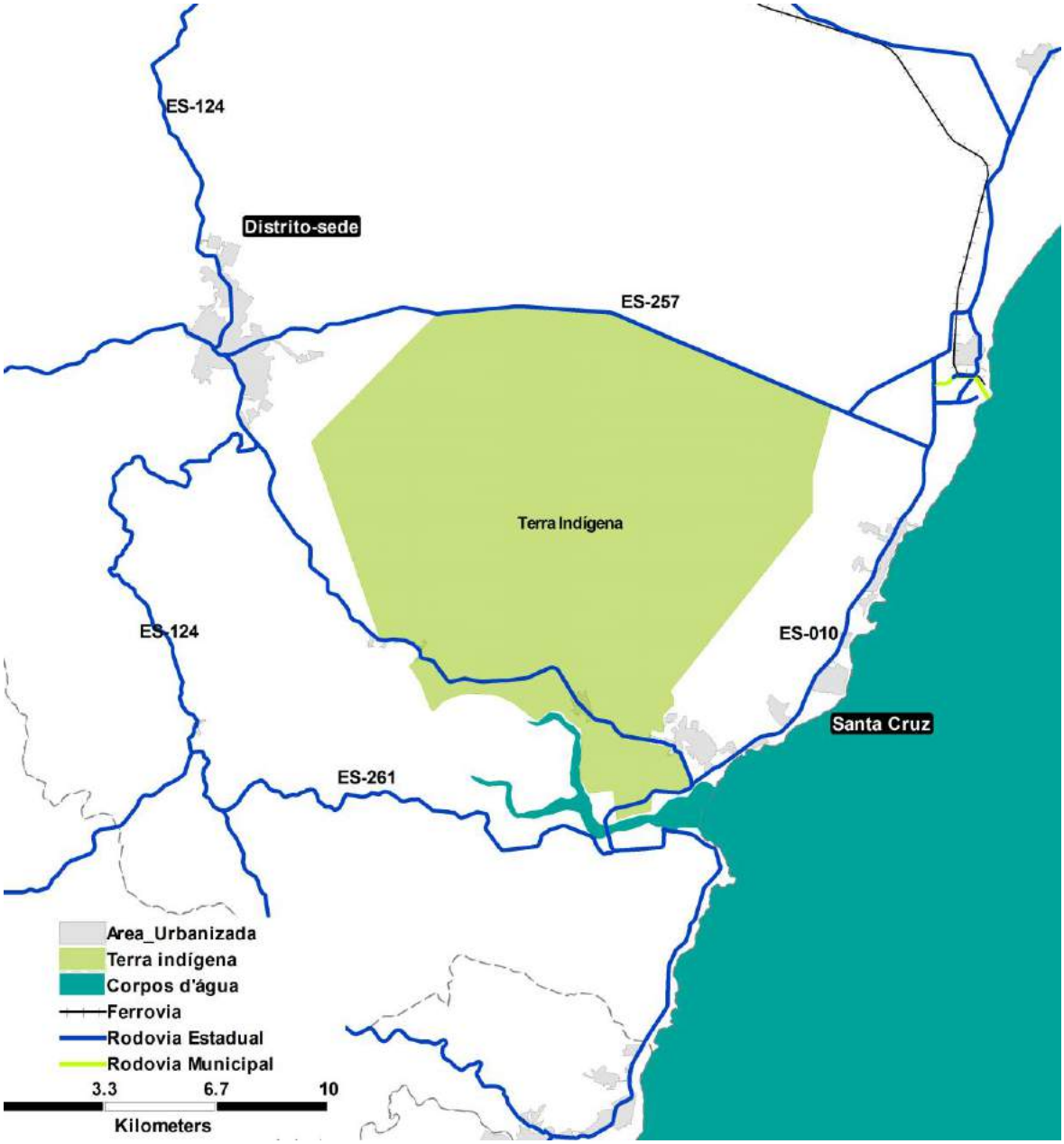


Figura 147. Barreiras físicas da área de estudo.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Com base nos insumos base, as unidades mínimas – neste caso os setores censitários – são agrupados de forma a atender da forma mais satisfatória possível o conjunto de critérios descritos acima. Dado que as características de ocupação e os insumos base apresentam sempre discrepâncias que não permitem atender todos os critérios, a conformação das zonas deve ser definida de forma a gerar uma divisão territorial adequada para a modelagem de demanda em função dos objetivos de cada estudo e dos condicionantes de informações disponíveis.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9.2.2 Proposta de zoneamento de transporte

O zoneamento desenvolvido para a área de estudo pode ser visualizado na Figura 148 abaixo, onde são apresentadas as zonas da cidade, usadas para realizar a fase de modelagem. Além disso, as zonas foram agrupadas em macrozonas, utilizadas para a expansão da amostra, conforme a Figura 149.

Figura 148. Zoneamento de transporte da área de estudo.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 149. Macrozoneamento de transporte da área de estudo

Fonte: Elaboração própria LOGIT

O georreferenciamento da pesquisa de origem-destino utiliza três campos possíveis para localização das viagens – logradouro, bairro e bairro – dos quais o mais consistente e de maior confiabilidade para a presente área de estudo são os bairros, dado que é um elemento de conhecimento universal para os entrevistados e de delimitação geográfica precisa, à diferença da informação de logradouro que está sujeito maior incerteza em entrevistas por interceptação. A correspondência aproximada de bairros por zona é apresentada no Quadro 1.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Quadro 1. Correspondência aproximada de bairros por zona

Zona	Bairros
1	Centro Empresarial
2	Fátima
2	Segato
3	Jequitibá
4	Nova Esperança
4	Santa Luzia
4	Itaputera
4	Novo Jequitibá
5	Decarli
6	Ginásio
6	São Camilo
6	Vila Rica
7	Centro
7	Paraíso
8	Morobá
8	Nova Conquista
9	Jardins
9	Polivalente
10	Vila Nova
11	Limão
12	São Marcos
12	Cupido
12	Vista Linda
12	Vila Santi
13	Recanto Feliz
13	Guaraná
14	Nova Colatina
14	Jacupemba
15	Vila do Riacho
16	Barra do Riacho
18	Praia dos Padres
18	Praia do Sauê
18	Mar Azul
18	Putiri
19	Coqueiral
20	Santa Cruz
20	São Francisco
20	Itaparica
21	Praia Formosa
22	Bela Vista
23	Primavera
23	Sauaçu
23	São Clemente
24	Guanabara
25	Guaxindiba
26	Planalto

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9.3 Cenários de desenvolvimento

9.3.1 Planejamento Urbano e Dados Socioeconômicos

O planejamento urbano pode ser considerado um processo evolutivo, de modo que padrões sociais e práticas de uso do solo utilizadas no passado e no presente possam vir a ser um aprendizado para ordenar e planejar melhor o futuro. Como uma disciplina sistêmica, o planejamento precisa considerar o meio biótico, físico e socioeconômico, discutir e antecipar novos caminhos desse ambiente – natural e construído – pressionado por rápidas e complexas mudanças.

No planejamento urbano as perspectivas de desenvolvimento social de uma localidade ou região, devem ser entendidas e projetadas, para que daí possam ser estimados os parâmetros quantitativos da demanda em infraestruturas e serviços de transportes para orientar e dimensionar os investimentos públicos e privados futuros.

As demandas de infraestrutura em geral e de transportes, em particular, decorrem essencialmente de duas grandes vertentes do desenvolvimento social: a demografia e a economia. Com efeito, tais demandas dependem dos contingentes de população a ser atendida e de sua renda, que determina, em boa medida, as condições de sua sobrevivência.

Dessa maneira, as hipóteses referentes aos cenários de evolução demográfica e econômica, deverão refletir adequações nos padrões de uso do solo, para direcionar novos vetores de desenvolvimento por meio da implantação de áreas residenciais, comerciais, de serviços públicos, indústrias e outros, visando a alteração dos padrões de demanda de transporte, ou mesmo otimizando o uso do solo nas regiões onde se propõe a implantação ou aprimoramento de corredores de transporte urbano.

9.3.1.1 Bases para projeção de variáveis socioeconômicas

No presente trabalho, para a obtenção, sistematização e avaliação dos dados socioeconômicos bem como a projeção de seu potencial de desenvolvimento, inicialmente foram levantadas informações secundárias disponíveis junto ao IBGE, IJSN, RAIS e INEP entre outras.

As diretrizes para a projeção, das variáveis demográficas e econômicas capazes de explicar o comportamento da demanda de transportes obedeceu a critérios para manutenção de uma coerência lógica entre estas e parâmetros básicos determinados para o crescimento da economia dentro de um cenário macroeconômico eleito, bem como com a metodologia de projeção populacional segundo padrões e metodologia adotados pelo IBGE.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9.3.1.2 Recortes geográficos das informações secundárias disponíveis

Existem dois tipos básicos de informações demográficas e socioeconômicas, investigadas e divulgadas pelo IBGE: informações oriundas do questionário da amostra e informações oriundas do questionário básico ou do universo. As informações investigadas no questionário básico abordam as principais características sobre pessoas e domicílios.

Todas as perguntas do questionário básico também estão contidas no questionário da amostra, de forma que essas variáveis comuns são investigadas censitariamente, ou seja, para todos os domicílios e pessoas. Isto permite que os registros dos dois tipos de questionários formem o conjunto Universo, ou seja, informações básicas para a totalidade da população recenseada. Entre as informações adicionais do questionário da amostra se incluem dados sobre trabalho e renda das pessoas.

As informações processadas pelo IBGE são divulgadas em dois níveis mínimos de desagregação, conforme o questionário de origem de cada uma delas. O menor nível de desagregação para as informações investigadas exclusivamente no questionário da amostra é o municipal, sendo possível por intermédio de processamentos avançados dos Microdados da Amostra a obtenção de informações em nível de área de ponderação. Já para as informações investigadas no questionário do universo o menor nível de desagregação para divulgação é o de setor censitário.

Em linhas gerais o tamanho de um Setor Censitário é a área que um censor demora para realizar as entrevistas inerentes ao Censo no prazo de uma semana. Desta forma a superfície de um setor censitário está condicionada a densidade demográfica deste, assim em áreas urbanas, geralmente eles são pequenos, menores que bairros. Em algumas áreas urbanas de cidades densamente povoadas, são do tamanho de uma quadra. Em contrapartida em áreas rurais ou de vazios urbanos eles são maiores, no entanto, geralmente, são sempre menores que bairros.

9.3.2 Cenários

O desenvolvimento de cenários consiste no ordenamento das percepções sobre o ambiente, permitindo o desenho de futuros alternativos e definição de estratégias, e constitui importante ferramenta para auxiliar na tomada das decisões, uma vez que propicia maior consistência no processo decisório. Trata-se de importante exercício de planejamento, de modo a possibilitar que o futuro não seja visto apenas como um horizonte incremental do presente.

A partir de um cenário base, estruturado a partir da consolidação das informações reunidas na etapa de diagnóstico, as tendências observadas são analisadas, possibilitando a construção de cenários prospectivos, os quais subsidiam uma visão de futuro no contexto da evolução do município, considerando não apenas os efeitos diretos, mas também os efeitos indiretos e induzidos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

9.3.2.1 Cenário ano-base 2013

O cenário para o ano-base de 2013 foi construído a partir da compilação de um conjunto de informações disponíveis acerca das variáveis de população, empregos, matrículas e renda, conforme destacado anteriormente. Essas informações, disponíveis para diferentes anos de referência, foram então sistematizadas e projetadas para o ano de 2013, considerado como base para a composição das diferentes hipóteses de cenários futuros, resultando em um banco de dados georrefenciado cuja unidade de agregação são as Zonas de Transporte.

As **Figuras** apresentadas a seguir trazem as informações de população, empregos, matrículas e renda, para o ano de 2013, por zonas de transporte.

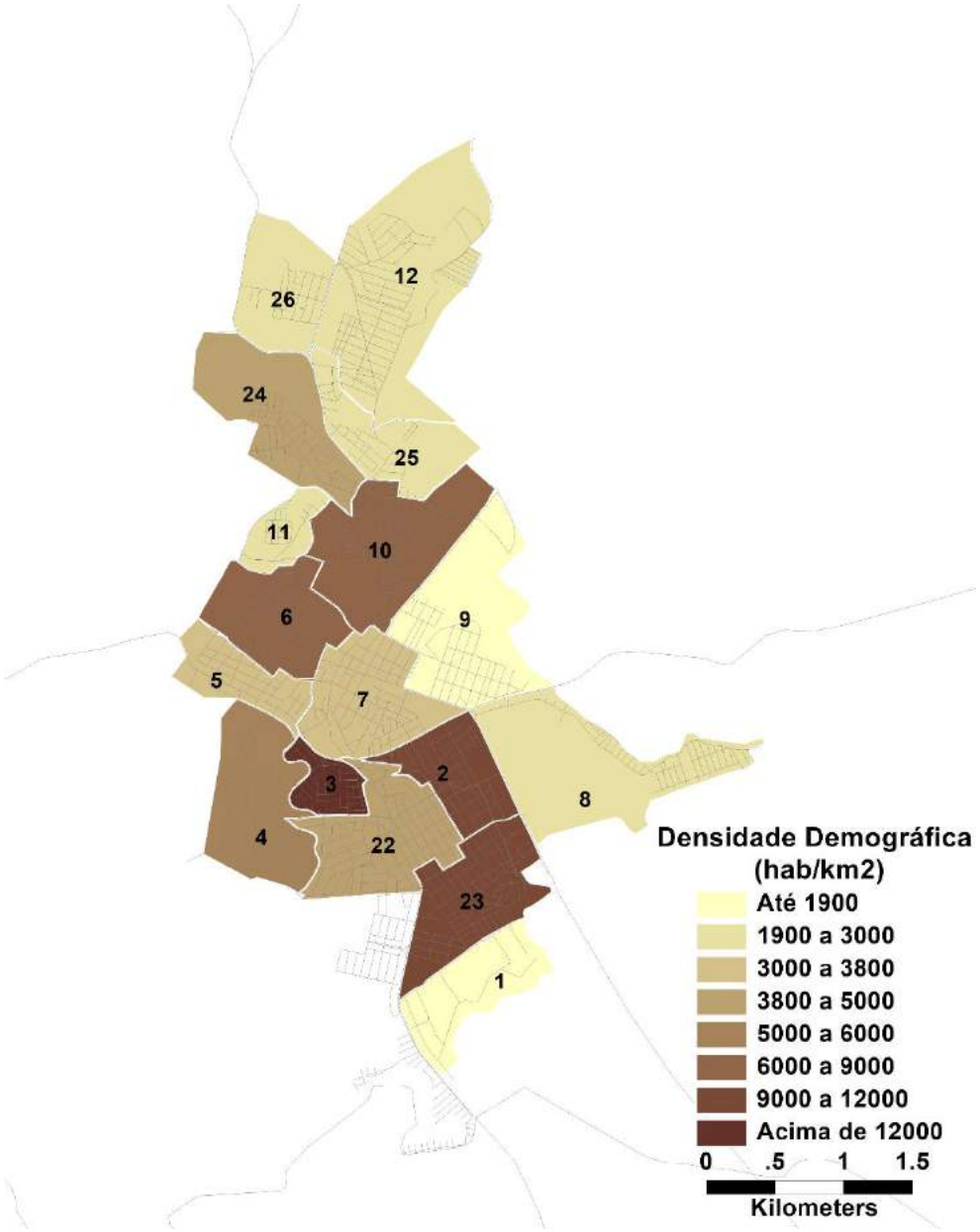


Figura 150 - Densidade populacional por zona (anos base 2013)

Fonte: Elaboração própria Logit

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

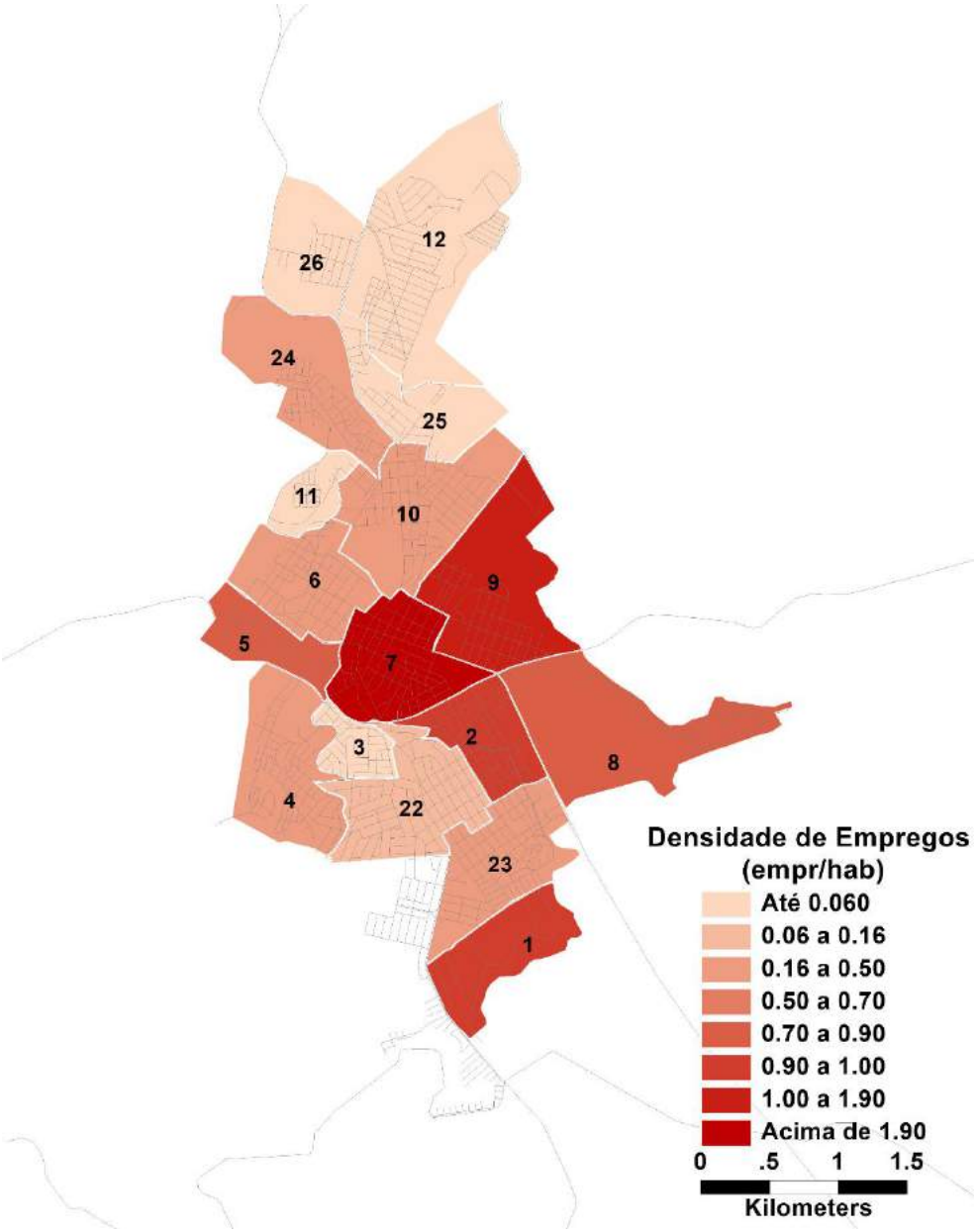


Figura 151 - Densidade de empregos por zona (ano base 2013)

Fonte: Elaboração própria Logit

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

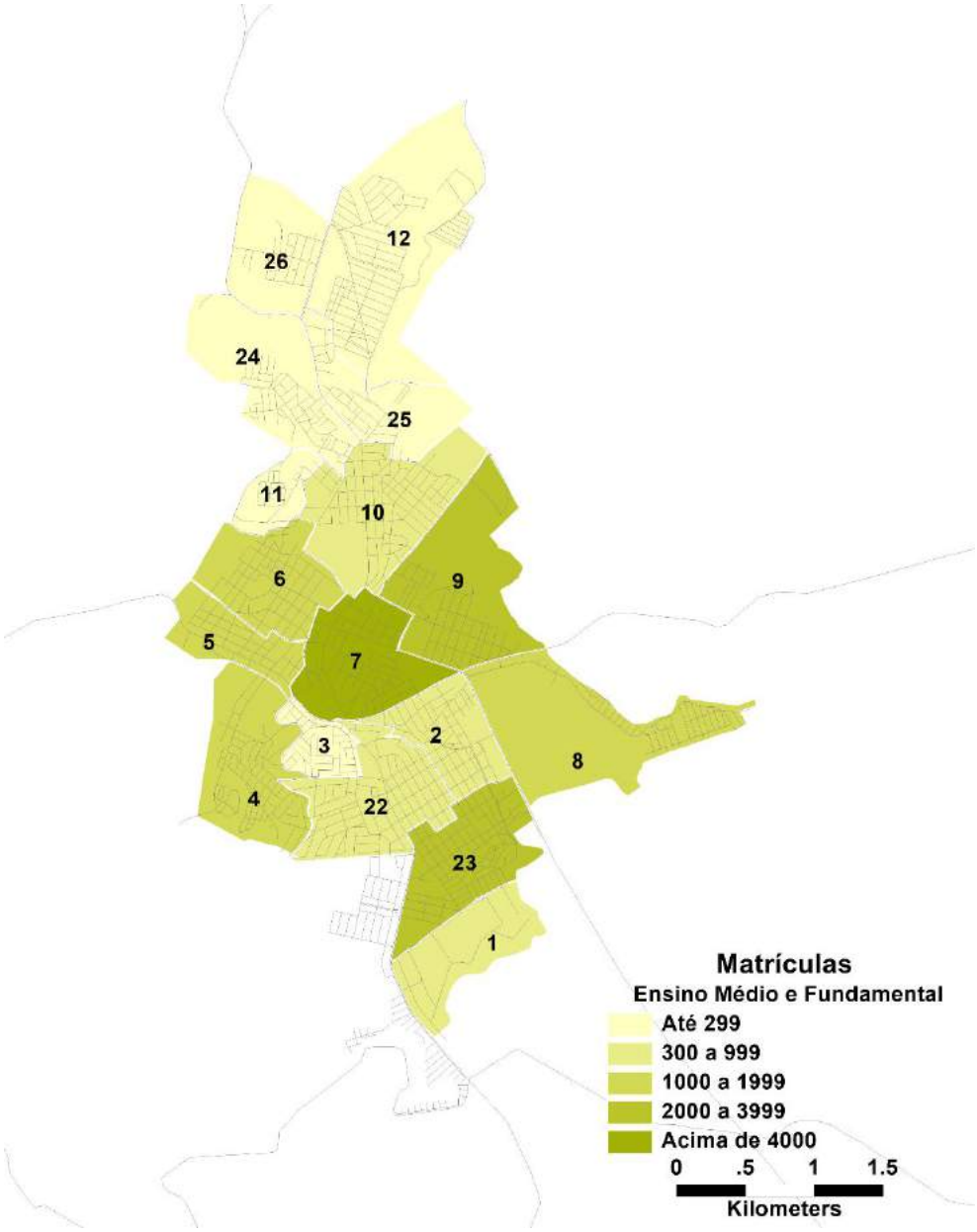


Figura 152 - Matrículas por zona (ano base 2013)

Fonte: Elaboração própria Logit

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

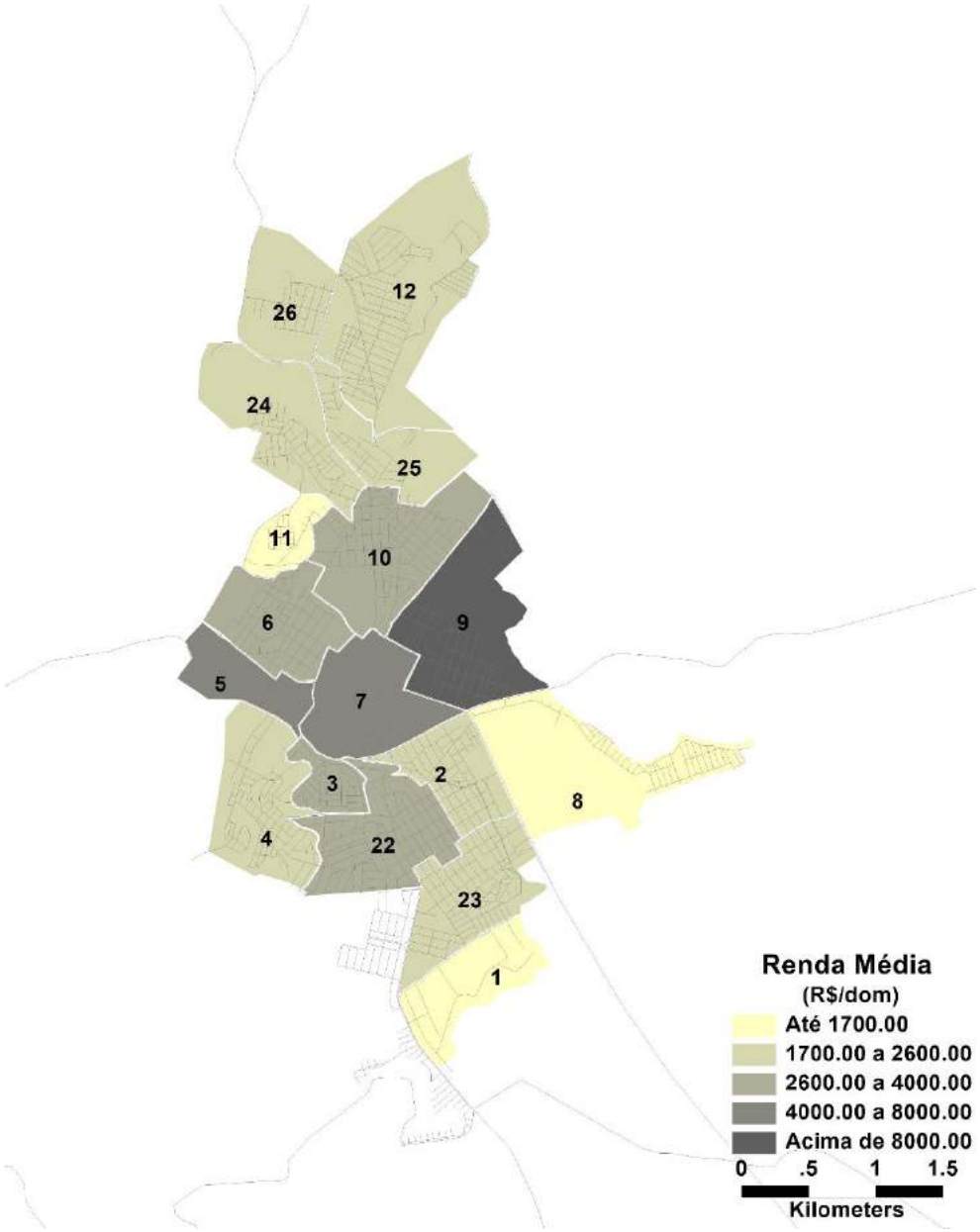


Figura 153 - Renda média por zona (ano base 2013)

Fonte: Elaboração própria Logit

9.3.2.2 Cenários prospectivos

Os cenários prospectivos deverão considerar como anos-horizonte de curto, médio e longo prazo os anos de 2018, 2023 e 2028, projetados a partir do ano-base 2013. Sua elaboração é parte de um processo que envolve a participação dos técnicos municipais e tomadores de decisão, responsáveis por apontar hipóteses de transformações locais e regionais e suas possíveis repercussões no município.

Como produto final desta etapa tem-se construção de ao menos dois cenários possíveis para médio e longo prazos, considerando-se as tendências observadas, bem como

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

previsões de investimentos e sua probabilidade de ocorrência e os vetores de expansão urbana identificados.

As projeções em desenvolvimento tem como foco a análise de fatores estruturantes, bem como observações acerca das perspectivas econômicas para região e para o Município de Aracruz.

Compõe a análise os seguintes itens:

- Contextualização do papel do Município de Aracruz na dinâmica econômica do Estado de Espírito Santo e identificação de fatores críticos de transformação;
- Caracterização de atividades com potencial para alterar a dinâmica econômica, social, demográfica e ambiental do município;
- Caracterização do conjunto de projetos estruturantes com potencial para alterar a dinâmica econômica, social e territorial do município e região;

O primeiro cenário de desenvolvimento urbano para os anos meta é o denominado *Cenário 1*, segue a tendência histórica de crescimento urbano e considera as políticas urbanas instituídas e legislação urbanística, bem como os investimentos recentes e consolidados, prevendo uma expansão dos setores da porção sudoeste da área urbana do distrito-sede.

Já o segundo cenário de desenvolvimento, denominado *Cenário 2*, considera também a tendência histórica de crescimento urbano, políticas urbanas instituídas e legislação urbanística, bem como os investimentos recentes e consolidados, no entanto, projeta os vetores de expansão em médio e longo prazo na direção nordeste do distrito-sede.

A **Figura 154** a seguir ilustra esquematicamente os vetores de expansão considerados e em estudo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

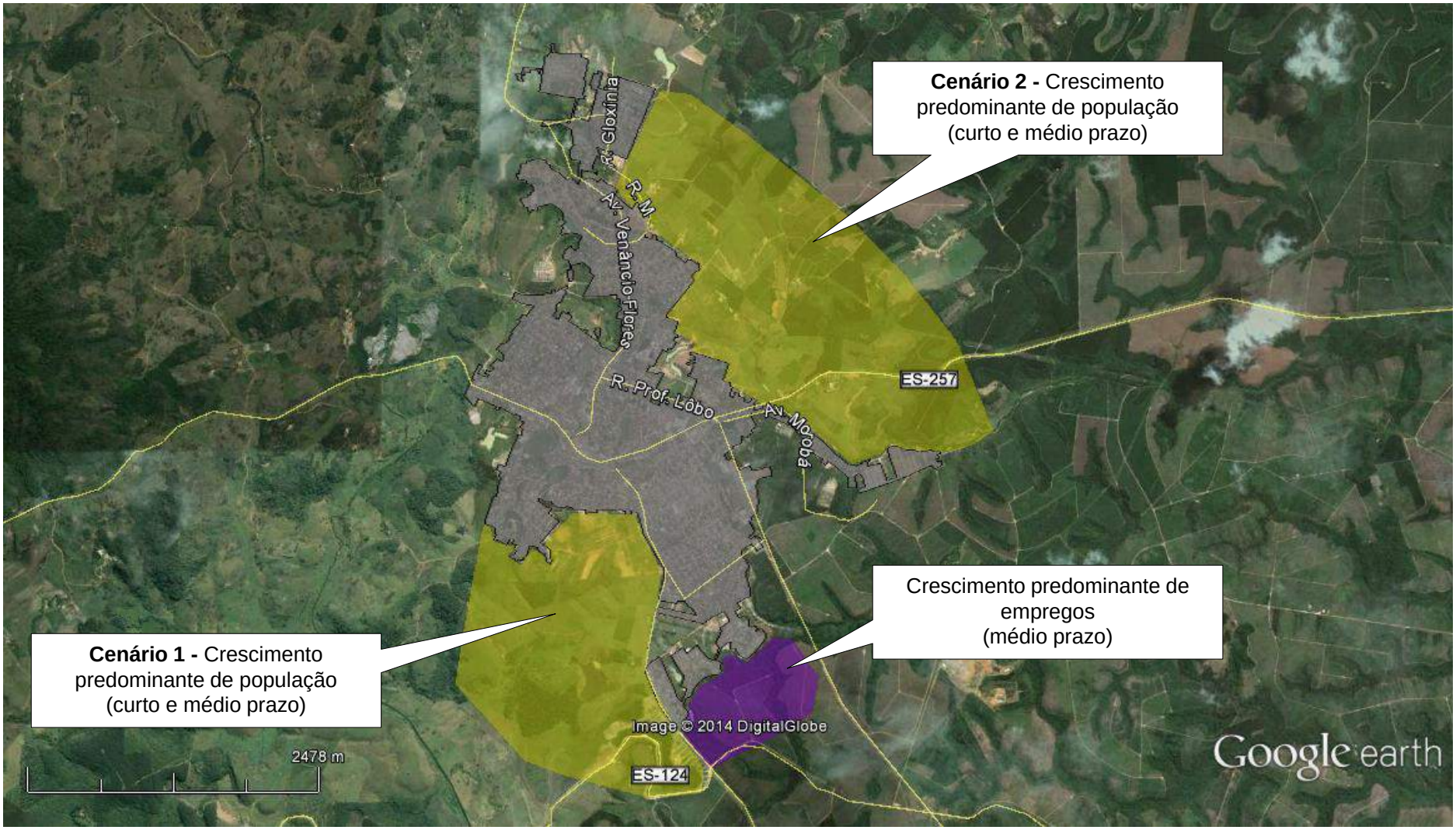


Figura 154 - Vetores de expansão considerados para os cenários de expansão

Fonte: Elaboração própria Logit

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

10. Transporte Privado

Os padrões de deslocamento atuais são estimados expandindo as pesquisas de Origem-Destino (OD) com os volumes de viagens observados. Para as viagens em transporte privado a distribuição de origens e destinos em transporte privado individual é obtida com entrevistas a usuários de transporte privado em um conjunto de pontos definidos em função da divisão da área de estudo em áreas de produção e atração de viagens buscando minimizar o número de viagens motorizadas internas. Os volumes de transporte individual provêm de contagens veiculares realizadas nos pontos de OD, fornecendo o número de viagens que representam o universo completo para expandir a amostra da pesquisa OD deste modo de transporte.

Neste capítulo apresentam-se os dois insumos principais: volumes de passageiros e a amostra de distribuição de origens e destinos, a partir dos quais estima-se a demanda de viagens da situação base. Também são descritos a metodologia de expansão e os resultados como fruto dessa expansão, nomeadamente a matriz origem-destino (OD). Finalmente são apresentados os resultados da etapa de alocação de viagens na rede viária estrutural, que representa os volumes de trafego estimados nas principais vias de conexão da cidade para a hora pico de demanda.

10.1 Insumos para análise de demanda

10.1.1 Volumes observados

Os volumes observados de veículos são usados como referência dos totais de viagens que ocorrem nas principais vias de conexão da área de estudo. As viagens de transporte privado individual são obtidas a partir das contagens volumétricas, onde são contabilizados todos os veículos que passam em cada ponto de pesquisa, por cada sentido, classificados por tipo de veículo. Os resultados completos das contagens volumétricas classificadas são apresentados nos Estudos de Tráfego. Nesta seção são apresentados os principais resultados dessas pesquisas.

Os maiores volumes de automóveis no período da manhã são observados nos pontos 1 (Av. Venâncio Flores), que liga a parte norte da sede ao centro, e 10, que faz a conexão com os bairros mais ao sul, além de ser a via de acesso de Coqueiral e Santa Cruz com a sede. A seguir, observam-se os fluxos dos pontos 14 e 5, novamente nas entradas da cidade, desta vez a oeste e leste, respectivamente, como se observa na Figura 155. Por fim, percebe-se que a Av. Prof. Lobo completa o rol de vias estruturantes da sede do município, com a quinta maior demanda observada.

Os três pontos mais carregados (1, 10 e 14) têm fluxos maiores no sentido centro, isto é, entrando na cidade. O ponto 5, por outro lado, tem fluxo maior em sentido contrário ao centro, o que é compreensível já que ele fica na saída para o polo industrial da Fíbria Celulose, do porto e da Evonik.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

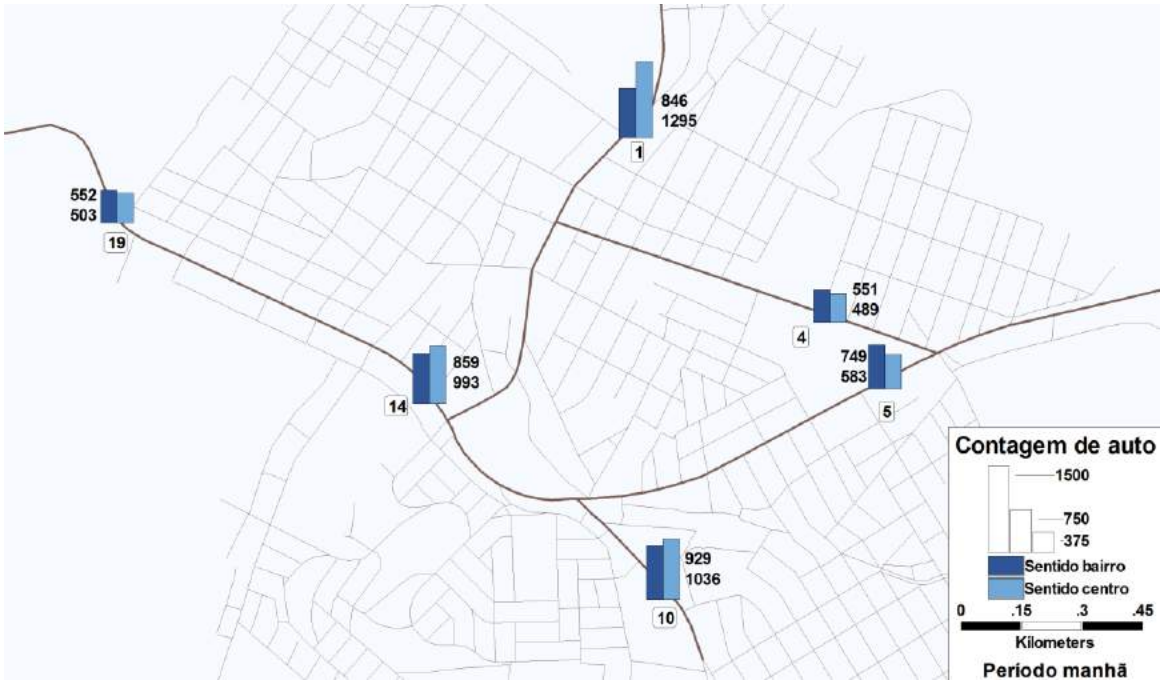


Figura 155. Mapa de volumes de demanda de transporte privado nas vias estruturantes da sede

Fonte: Elaboração própria LOGIT

É importante também conhecer a forma como varia o fluxo de pessoas na cidade ao longo do dia. A Figura 156 mostra o perfil horário de demanda nos pontos ao longo do eixo norte-sul da cidade (Av. Venâncio Flores – Castelo Branco): de manhã, quase metade do fluxo que entra pelo ponto 1 (sentido centro) sai pelo ponto 10 (sentido bairro), isto é, atravessa a cidade, com maior proporção de viagens de passagem antes das 6h30. Já dentre as pessoas que vêm do sul de manhã (ponto 10, sentido centro), parte considerável fica na sede, uma vez que o fluxo de saída pelo ponto 1 (sentido bairro) é inferior ao de entrada. No período da tarde os fluxos de entrada e saída do eixo norte-sul são bem mais similares entre si, sendo impossível afirmar com certeza qual proporção deste fluxo atravessa a sede e qual parcela dele se inicia fora e termina dentro ou tem origem na sede e destino fora dela (uma vez que os dois últimos podem se compensar, dando a mesma impressão gráfica que um fluxo que atravesse a sede).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

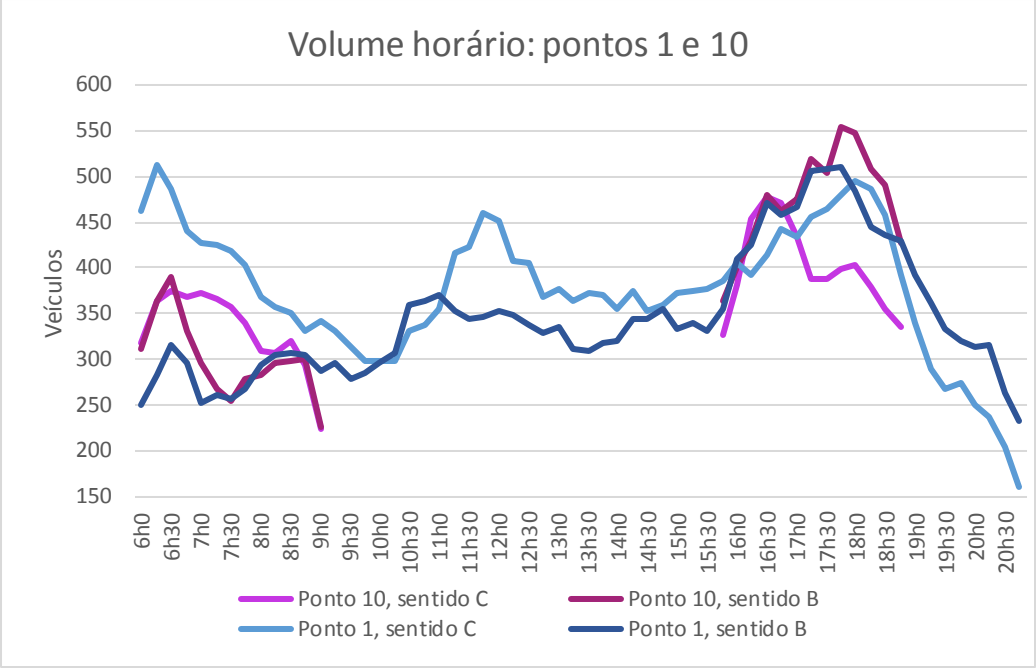


Figura 156: Perfil horário de demanda de transporte privado dos pontos 1 e 10

Análise similar pode ser feita ao longo do eixo leste-oeste, representado na Figura 157 pelos pontos 5 (shopping Oriundi), 14 e 19 (Rod. Theodoro Mussi). Percebe-se que o fluxo registrado no ponto 14 deve apenas metade de seu volume a viagens vindas de fora do município (volumes registrados no ponto 19). Por outro lado, há uma proximidade maior entre os fluxos dos pontos 5 e 14, especialmente à tarde, o que indica que boa parte das viagens vindas do litoral pelo ponto 5 atravessam até o 14 (das quais metade segue para oeste pelo ponto 19) e vice-versa.

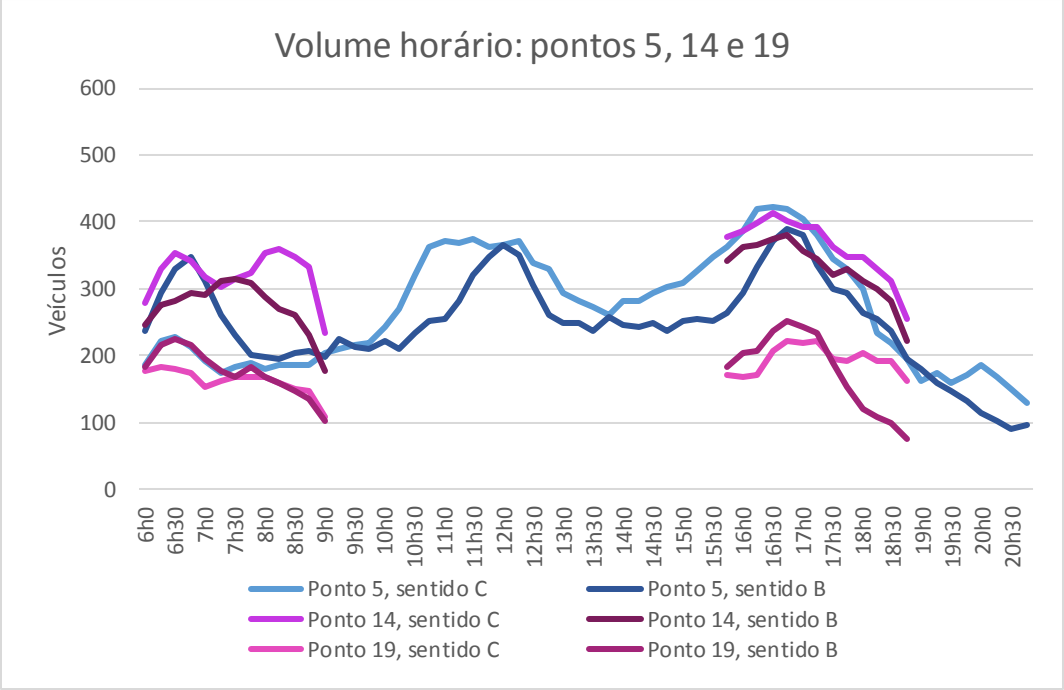


Figura 157. Perfil horário de demanda de transporte privado dos pontos 5, 14 e 19

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

10.1.2 Amostra da distribuição espacial das viagens

As pesquisas origem-destino (OD) oferecem uma amostra do padrão de deslocamentos das viagens realizadas na área de estudo. O conjunto de entrevistas realizadas em pontos chave da rede viária constitui uma amostra da distribuição espacial das viagens de automóvel. Esses dados são utilizados mais adiante como amostra para ser expandida pelos volumes observados e obter a matriz origem-destino da situação base. Nesta seção são apresentados os principais resultados do processamento dessas pesquisas antes da expansão, e portanto não representam a demanda de viagens senão o insumo a partir do qual a matriz de viagens é gerada. Os resultados completos das pesquisas OD são apresentados no capítulo 'Estudos de Transporte' deste estudo. Nesta seção são apresentados os principais resultados dessas pesquisas que constituem os insumos para a obtenção da matriz origem-destino de viagens observados para a situação atual.

A amostra total de viagens de transporte privado individual com origem e com destino em cada zona é apresentada Tabela 58. Esses totais estão representados graficamente no mapa da Figura 158.

Tabela 58: Total de viagens de transporte privado com origem e destino por zona na amostra da pesquisa O-D.

Zona	Origens	Destinos
1	18	29
2	126	166
3	65	22
4	22	16
5	155	137
6	128	135
7	312	604
8	51	76
9	60	39
10	156	97
11	11	4
12	66	39
22	163	134
23	36	38
24	25	8
25	34	26
26	15	6
Externas	622	489
Total	**2065**	**2065**

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

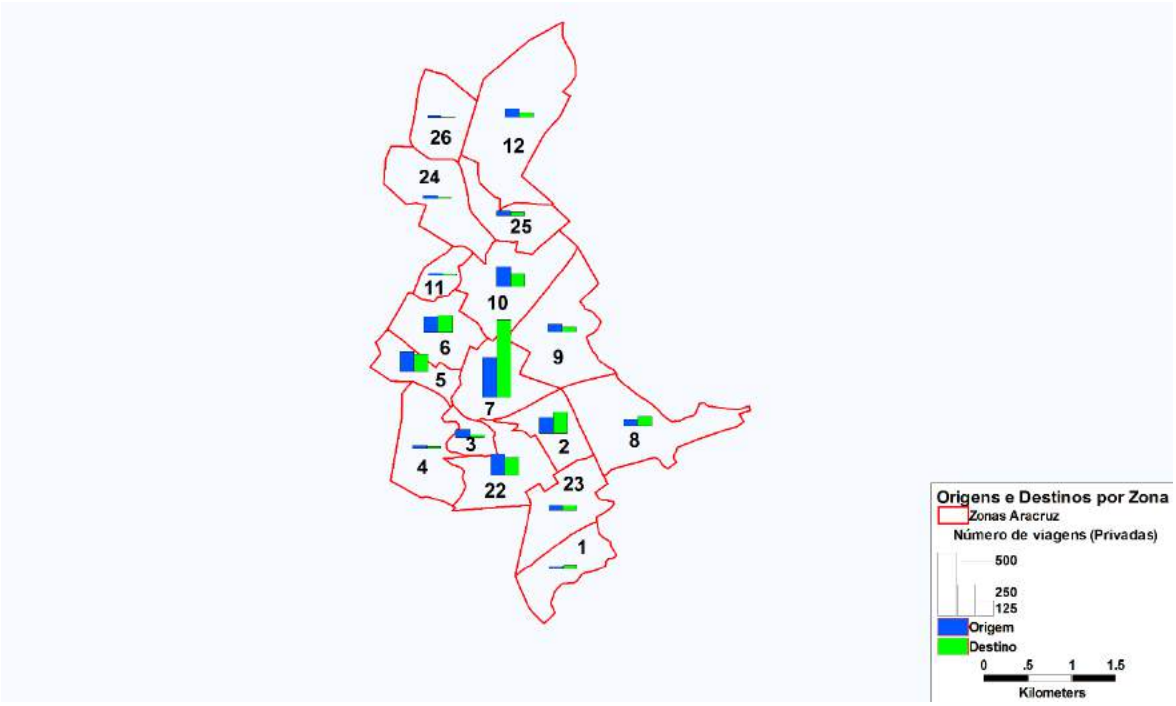


Figura 158. Total de viagens de transporte privado com origem e destino por zona na amostra da pesquisa O-D.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

10.2 Expansão da pesquisa - matriz de viagens

A representatividade estatística de cada entrevista da amostra obtida na pesquisa OD é representada por um fator de expansão de forma que a soma das viagens da amostra expandida que passa por um ponto de contagem totalize o volume observado. A expansão direta de uma amostra aleatória (neste caso, a amostra da pesquisa OD) por um total (neste caso, os volumes de viagens observados), obedece a seguinte formula:

$$FE_p = \frac{V_p}{v_p}$$

Onde:

FE_p é o fator de expansão das viagens pesquisadas no ponto-sentido *p*

V_p é o número total de viagens observadas no ponto-sentido *p*

v_p é a amostra, isto é, o número de entrevistas do ponto-sentido *p*

O fator de expansão é calculado para um período típico, normalmente o pico de demanda, seja de uma ou mais horas, onde o há padrão claro de deslocamentos. No entanto, ao expandir a amostra levantada em cada ponto utilizando exclusivamente o volume observado nesse ponto pode ocorrer dupla contagem das viagens, isto é,

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

expandir unicamente com o volume de um determinado ponto uma viagem que passa por outro ponto de contagem. Dessa forma, ocorreria uma superestimação da demanda devido a que o total de viagens expandidas de um ponto seria crescido da amostra expandida das viagens levantadas em outros pontos. Para lidar com esse fenômeno é preciso estabelecer uma condição de contorno de forma que a soma das viagens de toda a mostra, após a expansão, totalize os volumes observados em todos os pontos de contagem, o que pode ser satisfeita ajustando o fator de expansão específicos dessas viagens (que passam por mais de um ponto). Outra formulação alternativa é estimando os fatores de expansão de cada par origem-destino de forma a atender a condição de contorno como postulado a seguir:

$$\sum v_{ij}^{p} * FE_{ij} = V^{p}$$ para todos os pares *ij* que passam pelo ponto *p*

Onde:

v_{ij}^{p} é amostra das viagens do par OD da zona *i* para a zona *j* que passam pelo ponto-sentido *p*

FE_{ij} é o fator de expansão das viagens do par OD da zona *i* para a zona *j*

V^{p} é o número total de viagens observadas no ponto-sentido *p*

Cada entrevista da pesquisa OD constitui uma viagem com um origem e um destino, e esse deslocamento é chamado de “par origem-destino”. A expansão gera como resultado a matriz de viagens observada para o período de análise. A matriz origem-destino é a forma representar os totais para cada par origem-destino. A matriz de viagens resultante é apresentada na matriz daTabela 2

. A Figura 159ilustra o total de viagens com origem e destino em cada macrozona. Os pares OD com maior número de viagens são as ligações mais importantes, como pode ser observado no mapa de linhas de desejo (Figura 160).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Macrozona Origem/Destino	1	2	3	4	5	101	102	103	104
1	0	27	163	82	113	0	72	30	67
2	28	0	33	5	26	0	26	18	0
3	99	16	0	129	89	28	26	23	0
4	173	14	293	0	26	24	58	25	0
5	128	0	196	85	0	20	1	0	0
101	0	0	57	12	16	0	12	0	6
102	127	0	0	60	0	17	0	0	0
103	0	0	10	102	0	0	23	0	0
104	84	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 59. Matriz origem-destino de transporte privado.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

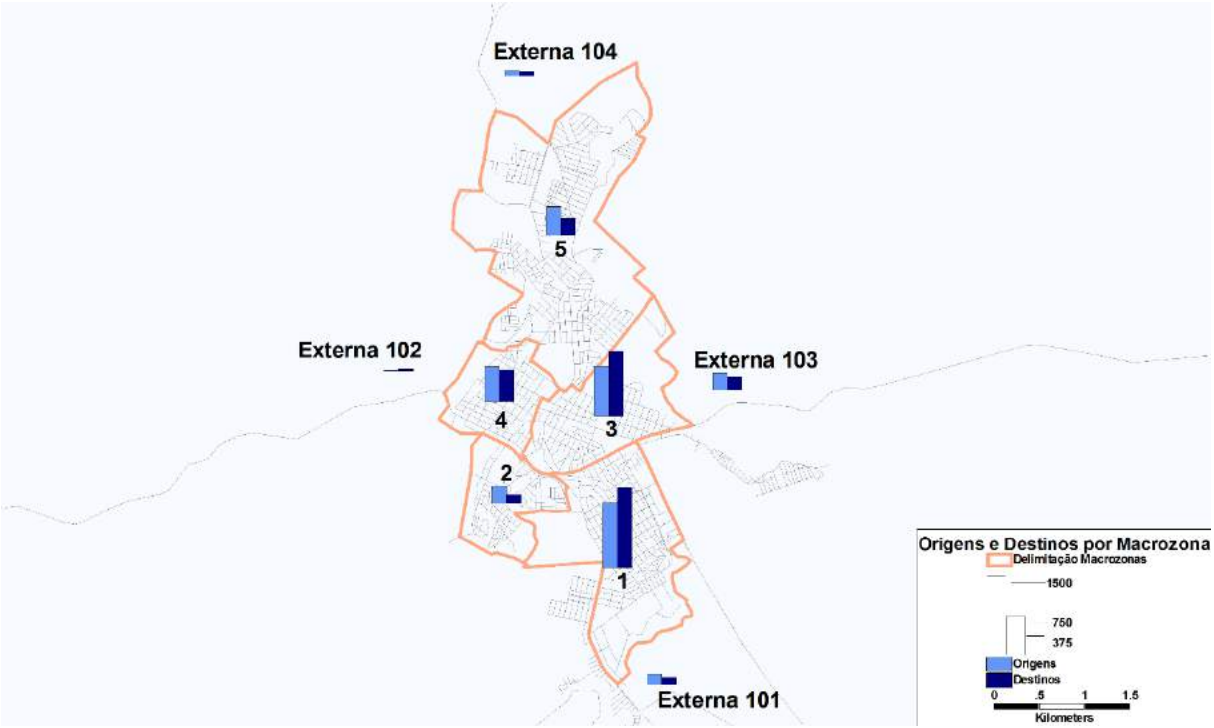


Figura 159. Mapa com totais de origem e destino de transporte privado por macrozona

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 160. Linhas de desejo dos principais pares O-D de transporte privado.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

10.3 Metodologia de alocação de viagens

A partir da matriz OD observada para transporte individual calcula-se os totais de viagens produzidas e atraídas em cada zona, que representam a demanda agregada para o ano base. Esses vetores de viagens produzidas e atraídas conformam as variáveis dependentes a ser explicadas por informações demográficas e socioeconômicas (variáveis independentes) nos Modelos de Geração, tipicamente regressões lineares onde a unidade de agregação geográfica são as zonas de transporte.

A seguinte etapa consiste em estimar Modelos de Distribuição, que permite reproduzir os padrões de distribuição espacial entre origens e destinos, onde pode ser usado o método Fratar ou um modelo gravitacional, usando as características da rede viária como tempos de viagem entre zonas como variáveis explicativas. O resultado deste processo são matrizes de viagens que reproduzem os deslocamentos para o ano base a partir das variáveis explicativas observadas.

A validação dos modelos de demanda consiste na alocação destas matrizes à rede de transportes. Os modelos de alocação de tráfego estimam os fluxos nos diversos links da rede de transporte com base nas matrizes de viagens por modo para cada par Origem-Destino considerado. Os fluxos de viagens são alocados em caminhos de menor impedância entre pares de zonas. A impedância é definida em termos das

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

características viárias, como por exemplo tempos de viagem, custos, e capacidade, e do nível de serviço oferecido entre cada par Origem-Destino.

Esta metodologia permite, portanto, gerar cenários de desenvolvimento da cidade, projetar variáveis demográficas e socioeconômicas que reflitam as premissas desses cenários e estimar a demanda de viagens resultante. Esses resultados serão a base das análises e darão os insumos para a avaliação de alternativas de projetos e políticas de mobilidade.

Para o processo de alocação das viagens de veículos leves foi utilizado o método de Alocação por Equilíbrio Estocástico, que considera o fato de que os motoristas têm diferentes percepções dos custos associados às diferentes rotas entre cada par OD. Portanto, os valores de tempo de cada link, supostamente não constantes, são tratados como variáveis dependentes do volume de tráfego na via (congestionamento) segundo sua capacidade. Este modelo incorpora os impactos das variações de fluxo sobre as velocidades para se aproximar de uma situação de tráfego real.

Para o Plano de Mobilidade, a alocação é uma ferramenta de análise estratégica, por isso foi montada uma rede estrutural, com as vias principais e sem detalhes de vias locais.

Com base nessa metodologia foi calibrado um modelo de alocação de viagens para transporte privado que reflete as condições de viagem da rede viária da situação atual. A figura abaixo ilustra um exemplo de mapa de carregamento e saturação da rede atual no cenário base.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

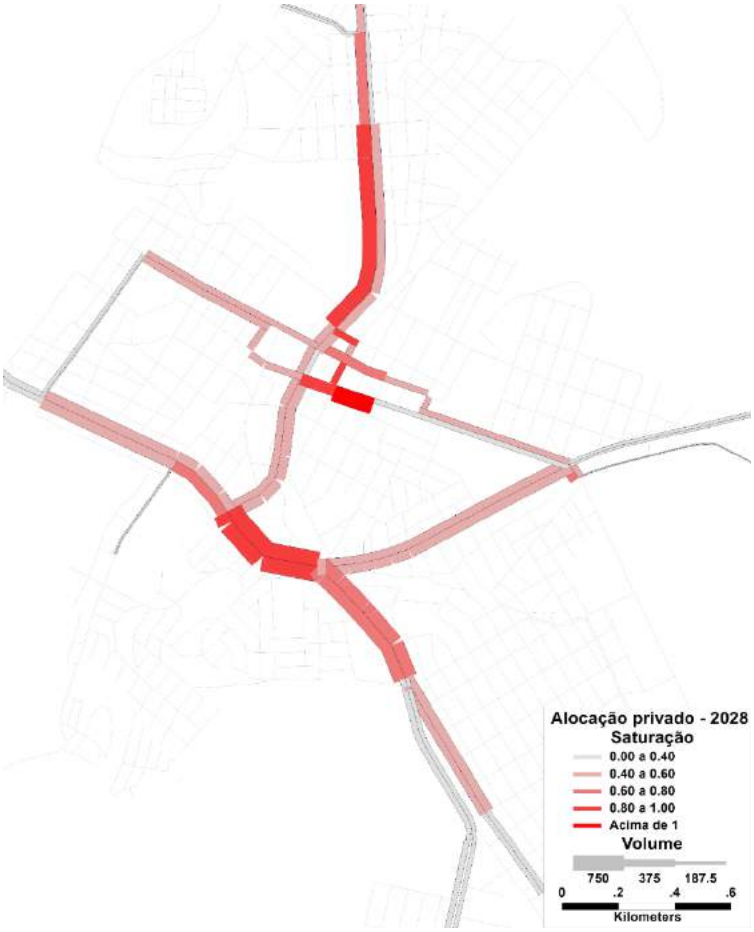


Figura 161: Exemplo de mapa de carregamento e saturação da rede viária

10.4 Avaliação de Propostas

No processo de avaliação de propostas são avaliadas opções de solução para as principais questões identificadas no diagnóstico. A seguir são expostas tais questões, seguidas pelas propostas escolhidas.

A partir das análises presentes nos Estudos Urbanísticos e Estudos Socioeconômicos, foram montados cenários de desenvolvimento da cidade com a identificação de áreas de expansão da cidade e os vetores de crescimento. Essas áreas de expansão urbana não possuem vias de conexão e portanto deve ser prevista uma expansão do viário estrutural para garantir a devida acessibilidade dessas zonas.

Esta seção apresenta alternativas de vias de conexão com sua correspondente classificação funcional para serem avaliadas primeiramente em nível conceitual e definidos os requisitos funcionais das mesmas. O resultado final da proposta de estruturação da rede viária de longo prazo nas áreas de expansão urbana deverá servir de base para estudos mais detalhados para definição em nível de projeto de engenharia.

Esta etapa é portanto fundamental para determinar as necessidades de conexão das novas áreas de assentamento, previamente a que ocorram loteamentos sem o devido e adequado planejamento que possam restringir a disponibilidade de áreas para

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

implantar o viário, bloquear trechos críticos para conexões ou impedir o adequado acesso a determinadas zonas.

As propostas são feitas em dois níveis de análise: propostas de possíveis traçados de vias arteriais e coletoras onde há condições iniciais para estudar a viabilidade desses traçados, e propostas de interconexão entre trechos de vias ou entre zonas onde é preciso identificar possíveis traçados para efetivamente implantar essas conexões.

Conforme apresentado nos Estudos Urbanísticos, o sistema viário de Aracruz caracteriza-se pela sobreposição de malhas ortogonais, condicionadas pelo cruzamento de importantes eixos rodoviários. O núcleo urbano principal do distrito-sede se desenvolve a partir do entroncamento dos eixos das rodovias estaduais ES-124 e ES-257, sendo que seu sistema viário se organiza em torno desses eixos. Na faixa litorânea desenvolvem-se a área urbana da Vila de Santa Cruz e o núcleo urbano de Barra do Riacho (pertencente ao Distrito-sede) em torno do eixo viário da ES-010.

As propostas para o sistema viário do distrito-sede consistem na criação de eixos estruturantes do viário nas áreas de expansão urbana, considerando-se dois cenários distintos de crescimento, um de expansão a sudoeste e outro de expansão a nordeste.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A Figura a seguir mostra a rede de conexões viárias propostas para o distrito-sede, de acordo com os diferentes cenários de expansão.

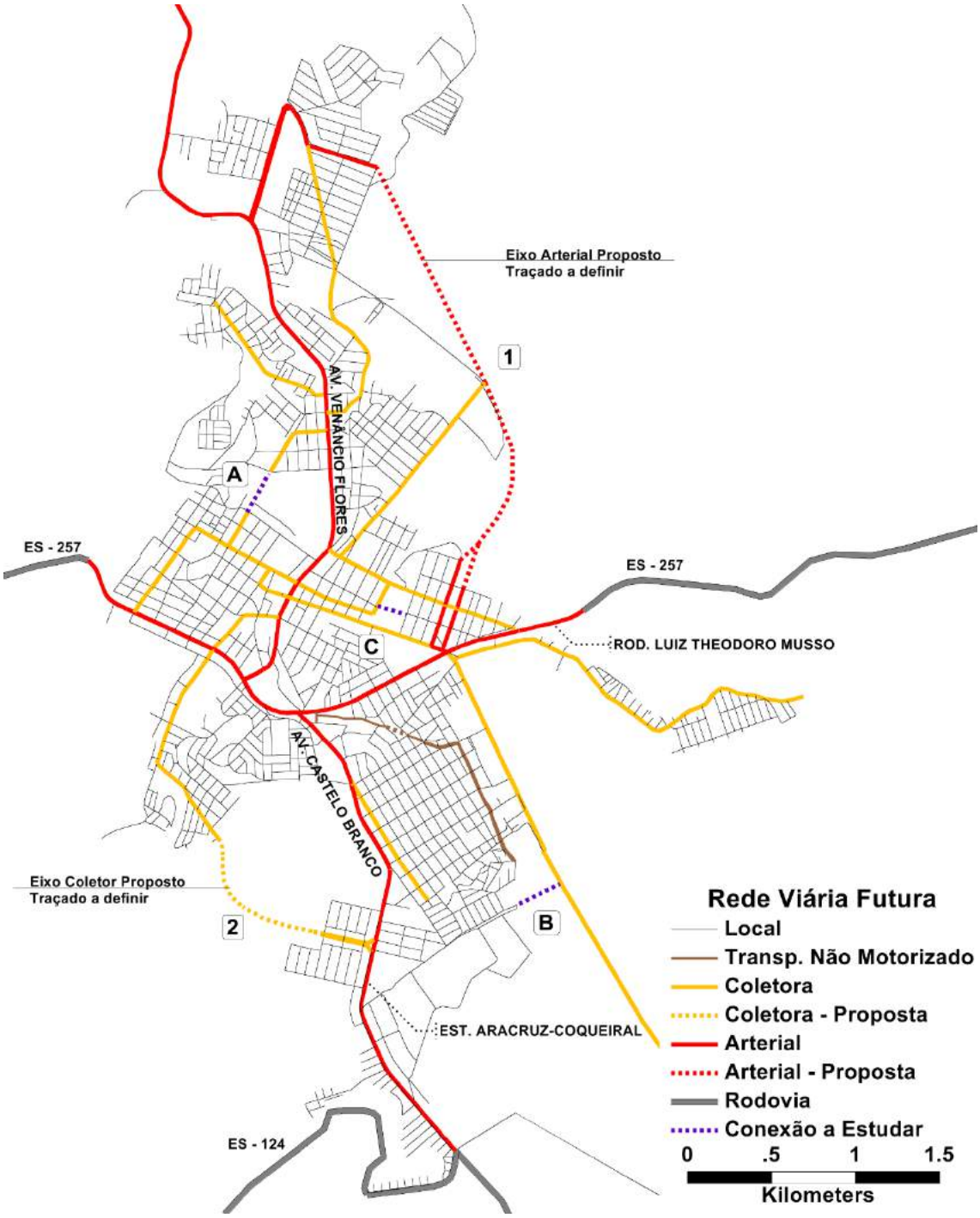


Figura 162. Mapa de alternativas de viário para áreas de expansão

A seguir são apresentadas as propostas de intervenção selecionadas, divididas em intervenções da rede viária e para transporte não motorizado. As propostas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

apresentadas a seguir, juntamente com as demais ações que compõem o Plano de Mobilidade, formarão parte da descrição completa do conjunto de ações propostas, constantes do Plano de Ação e do Plano de Circulação.

10.4.1 Definição de Propostas

A primeira proposta é criar um binário, proposto para ser implementado até 2018, com o objetivo de estruturar a conectividade leste-oeste da área central nas vias Professor Lobo e Leopoldo Rangel e a ligação direta desta com a ES-257 na saída leste do perímetro urbano do distrito sede em direção ao litoral, conforme ilustrado pela Figura 163.

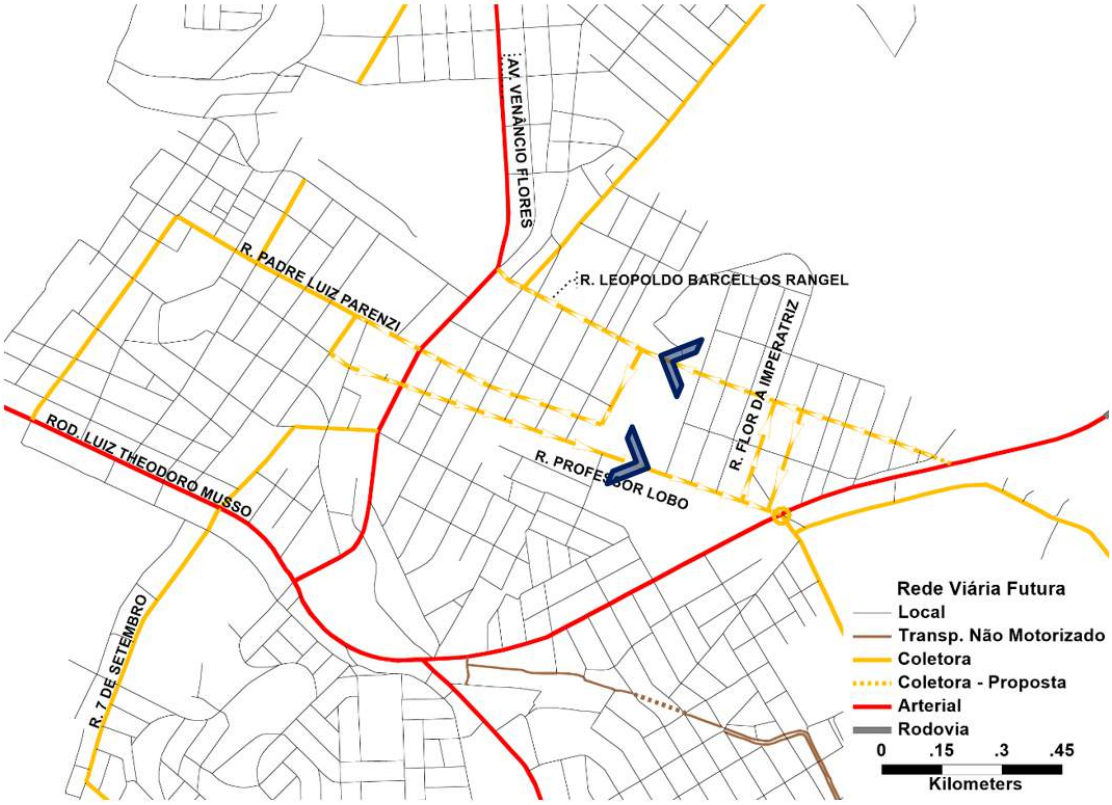


Figura 163: Binário das ruas Professor Lobo e Leopoldo Rangel

Além do binário, também é proposta a consolidação do trecho central da Av. Venâncio Flores com adequação de área de circulação para pedestres, refuncionalização das áreas atualmente usadas para estacionamento, recuperação de espaços públicos e tratamento de interseções

Para o cenário de 2023, é proposta a criação de eixos estruturantes do viário nas áreas de expansão urbana, considerando cenários distintos de crescimento, um de expansão a sudoeste e outro de expansão a nordeste. Nas figuras subsequentes são

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

apresentados traçados que representam unicamente a necessidade de criar ligações viárias com esses eixos, indicando as áreas que devem ser conectadas. Os mapas, portanto, não representam o traçado geométrico definitivo dessas conexões, que devem ser objeto de estudos específicos para estudar viabilidade de alternativas de traçados em função dos condicionantes topográficos, hidrológicos e geológicos.

É prevista a implantação de um anel viário proposto pelo DER, com implantação assumida dentro do horizonte de 10 anos no cenário de 2023. Foi considerado para os estudos apresentados a seguir que o anel tenha seu traçado estudado com base na premissa de que seja distante da mancha urbana, para que não se torne tão cedo parte do viário urbano (isto é, que o contorno rodoviário não seja "engolido" pela cidade em um horizonte de tempo tão próximo) e seja utilizado prioritariamente para viagens de passagem que não desejem atravessar o perímetro urbano. Assim como os eixos estruturantes nas áreas de expansão urbana, os traçados apresentados para o anel viários são indicações de necessidades de conexão e, portanto, não representam proposta especifica de traçado geométrico definitivo, requerendo os devidos estudos topográfico e ambientais. O traçado apresentado para o contorno foi elaborado com base em proposta preliminar do DER para a Prefeitura de Aracruz, somente para efeito de simulação no modelo de alocação de viagens, portanto não representa uma proposta de traçado. No Plano de Circulação são expostas diretrizes para o estudo futuro necessário à definição do traçado do contorno.

10.4.2 Indicadores gerais de modelagem

A seguir, se apresentam os principais resultados da aplicação do modelo de demanda e oferta de transporte privado na hora de pico da manhã. Os resultados obtidos são apresentados na forma de indicadores de desempenho da rede. A tabela e as figuras seguintes resumem os indicadores principais de desempenho da oferta física e operativa nos anos horizontes do Prognóstico e nos Cenários Avaliados na hora de pico da manhã.

Tabela 60: Resumo dos indicadores no cenário atual, projeções no prognóstico versus projeções das propostas para o transporte individual na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit)

Indicadores	Cenário Atual	Prognóstico			Proposta		
	2013	2018	2023	2028	2018	2023	2028
Tempo Médio de Viagem (min)	5.2	5.5	5.7	5.9	5.0	4.8	4.9
Velocidade Média (km/h)	32.2	30.9	30.1	29.0	32.6	33.9	33.5
Distância Média (km)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
Saturação das vias	0.35	0.36	0.39	0.42	0.32	0.23	0.24

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Observa-se, na Tabela 60 e com o auxílio dos gráficos da Figura 164 e, que com a reformulação do binário, no cenário de 2018, há uma redução de 9% no tempo de viagem e aumento de 6% na velocidade média. Com a implementação das vias que integram as novas áreas de expansão da cidade e do anel viário, que reduz a quantidade de veículos de passagem em 2023, o tempo médio de viagem diminui 16% e a velocidade melhora em 13%, em relação ao prognóstico.

A proposta também apresenta uma redução de cerca de 45% da saturação das vias em 2028, comparado ao prognóstico.

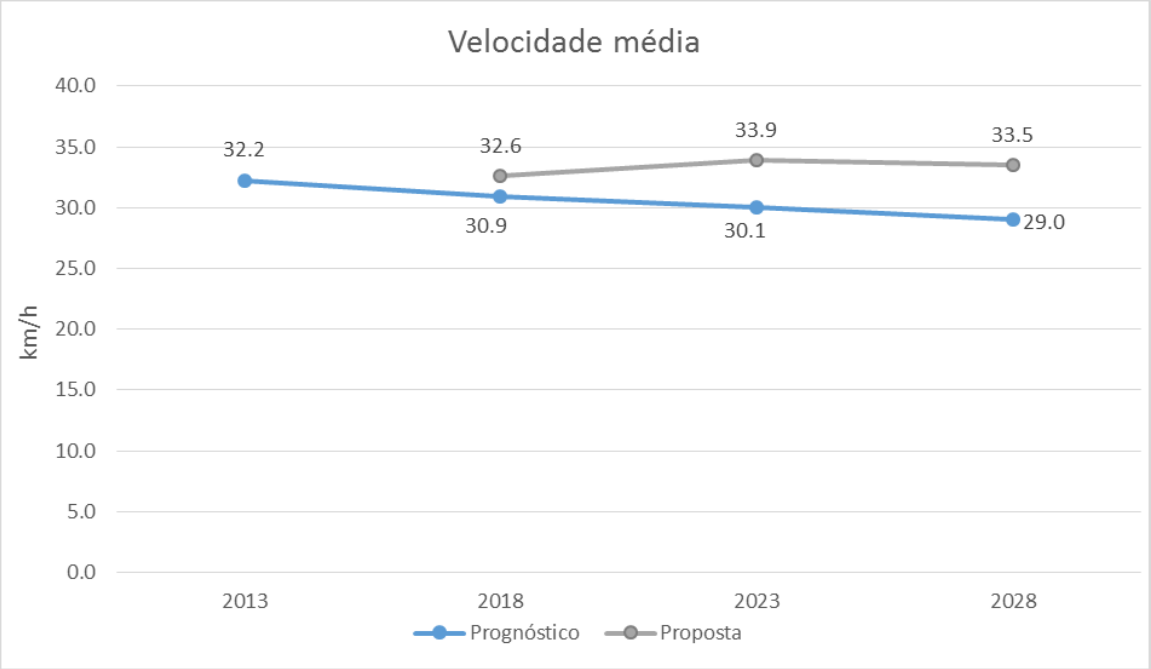


Figura 164: Velocidade média dos automóveis na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

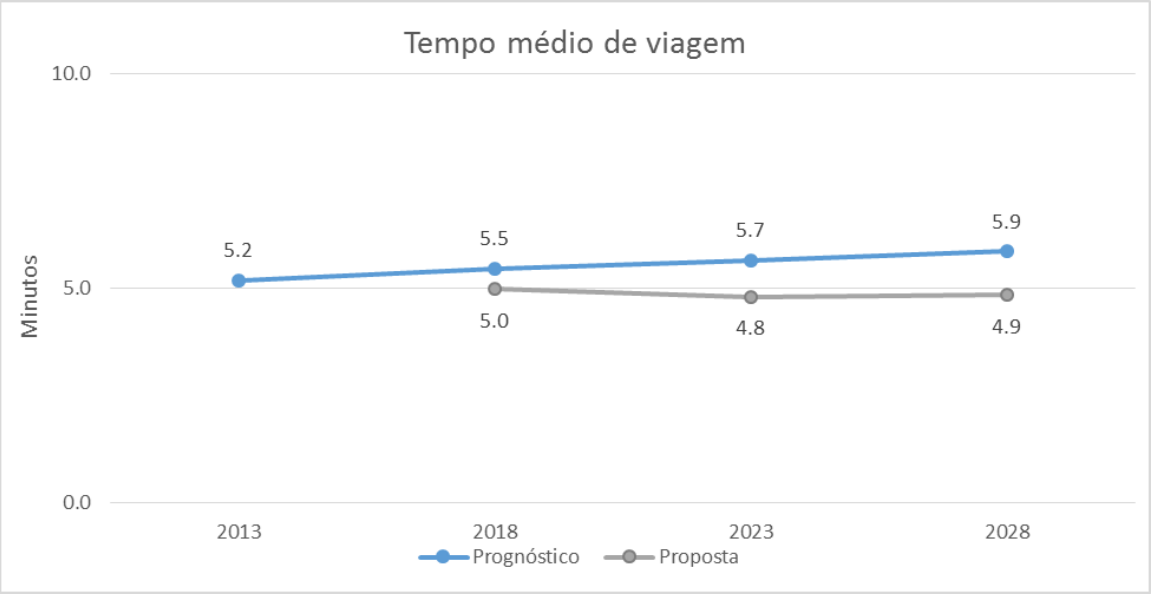


Figura 165: Tempo médio de viagem dos automóveis na hora pico manhã (Fonte: Análise Logit)

A seguir, foi analisada a distribuição das viagens com relação ao tempo médio de viagem, o que está representado nos gráficos da Figura 166 e Figura 167. Pode-se observar que, relativamente ao prognóstico, na alternativa proposta há um aumento da demanda de 2028 que demora até 5 minutos em uma viagem, em relação ao prognóstico, o que representa uma maior proporção de viagens mais curtas.

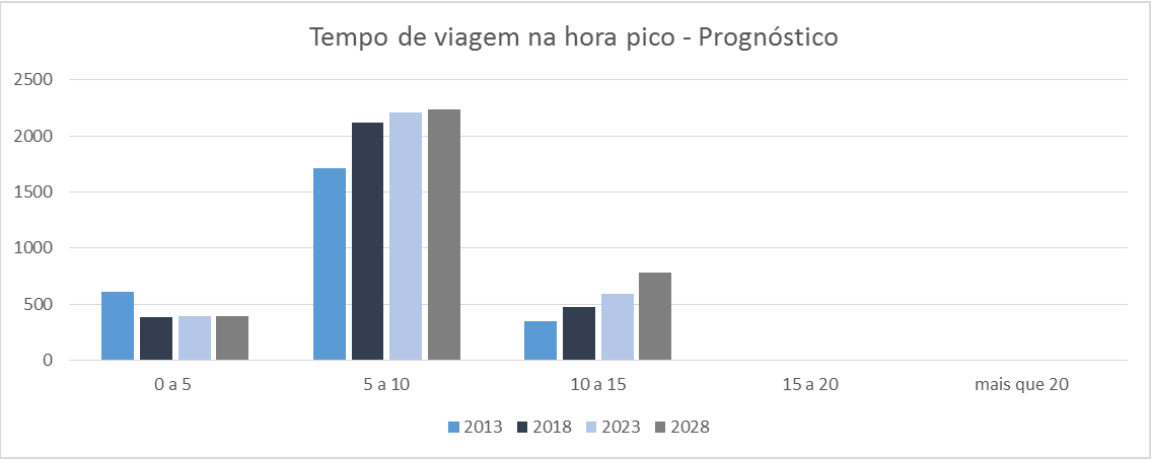


Figura 166: Distribuição de Tempos de Viagem de Automóvel na Hora Pico Manhã em diferentes horizontes – Prognóstico (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

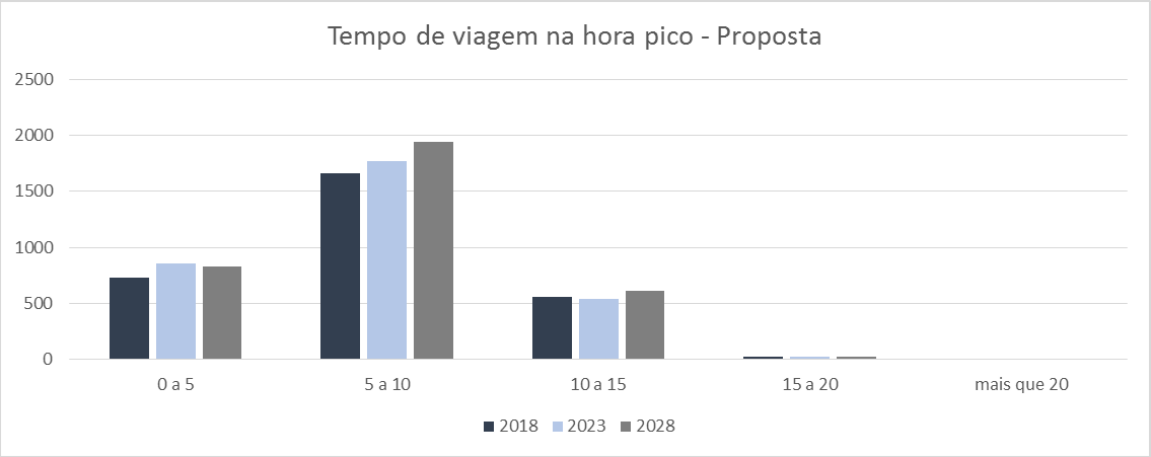


Figura 167: Distribuição de Tempos de Viagem de Automóvel na Hora Pico Manhã em diferentes horizontes – Proposta (Fonte: Análise Logit)

10.5 Resultados de carregamento e saturação da rede

Os mapas seguintes resumem a situação de carregamento e saturação das vias de acordo com as suas respectivas capacidades e volume de veículos para a rede atual, e para a alternativa proposta em cada um dos horizontes de análise (Ano Base – somente rede atual – e horizontes de 5, 10 e 15 anos – rede atual e proposta). Um valor de saturação maior do que 1,0 indica que há mais veículos utilizando a via do que ela tem a capacidade de comportar sem comprometer de forma crítica a velocidade de fluxo.

A partir das matrizes de demanda de viagens obtidas do modelo de demanda, são realizadas rodadas do modelo de alocação de viagens obtendo assim o carregamento e a saturação na rede viária principal e na alternativa proposta para diferentes horizontes (2018, 2023 e 2028). Assim, foram gerados mapas temáticos com estes dois atributos para cada uma das situações futuras. Estes mapas estão apresentados nas figuras a seguir.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

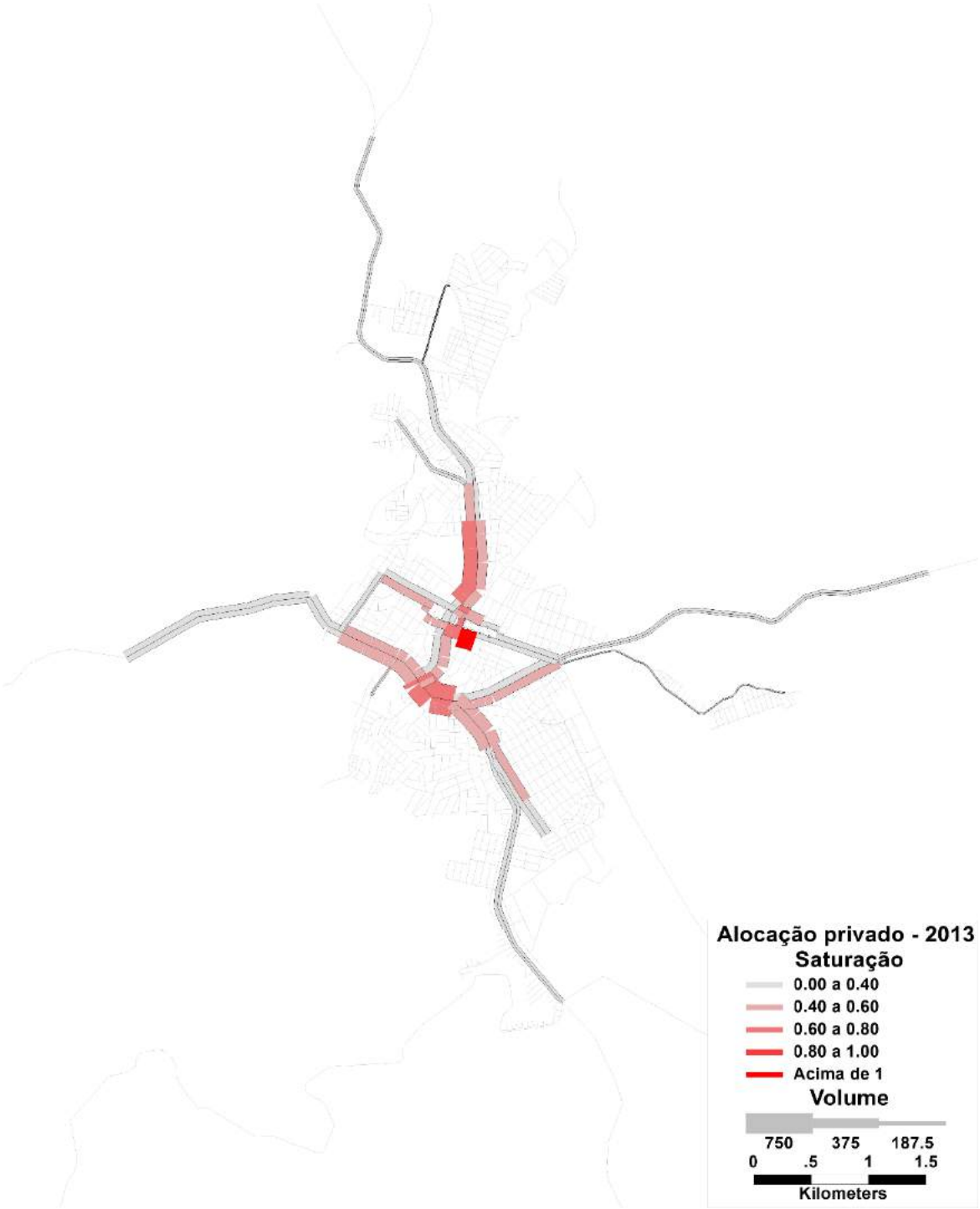


Figura 168: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz no cenário base (2013) (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 169: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2018 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 170: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2023 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

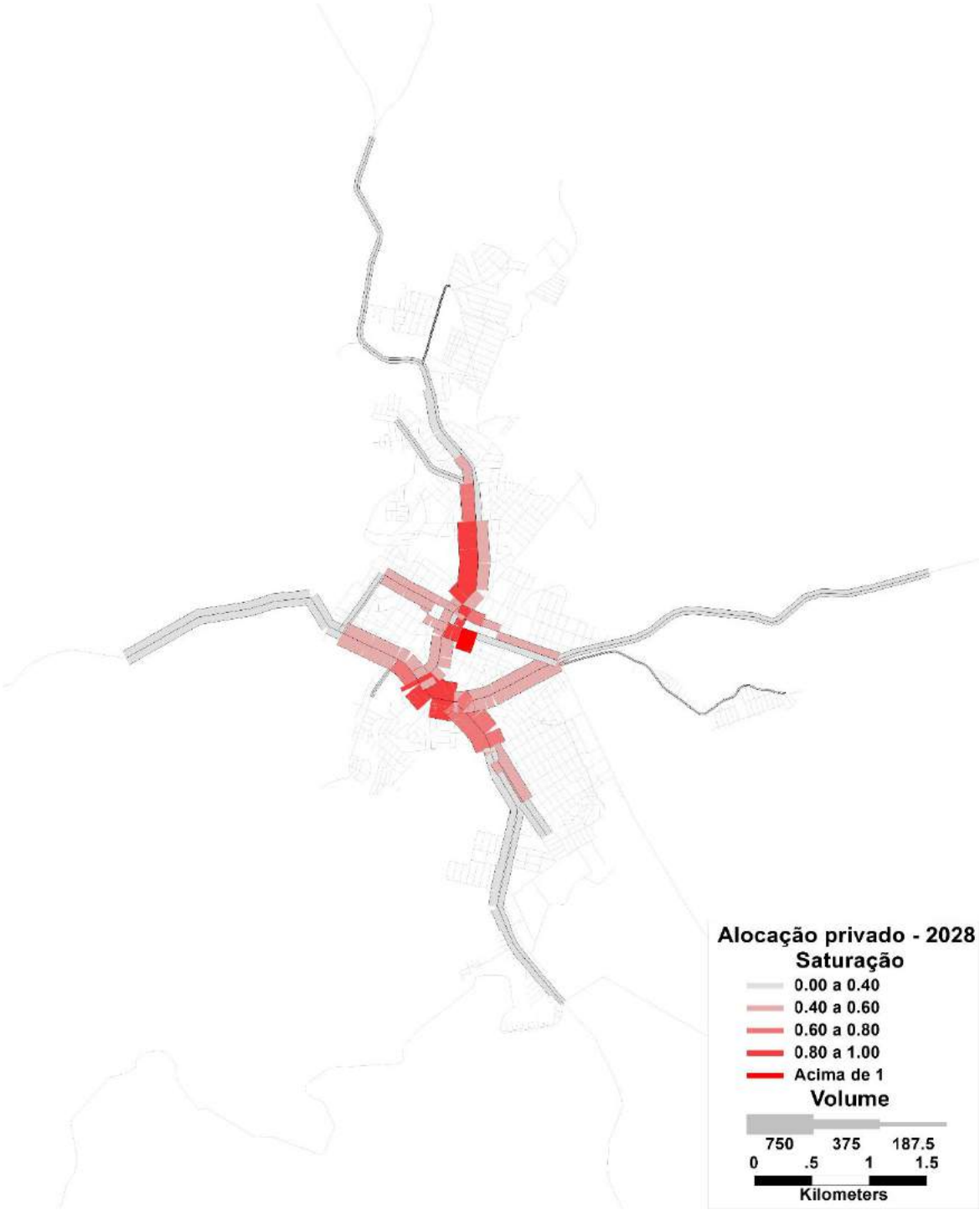


Figura 171: Carregamento e saturação da rede viária de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

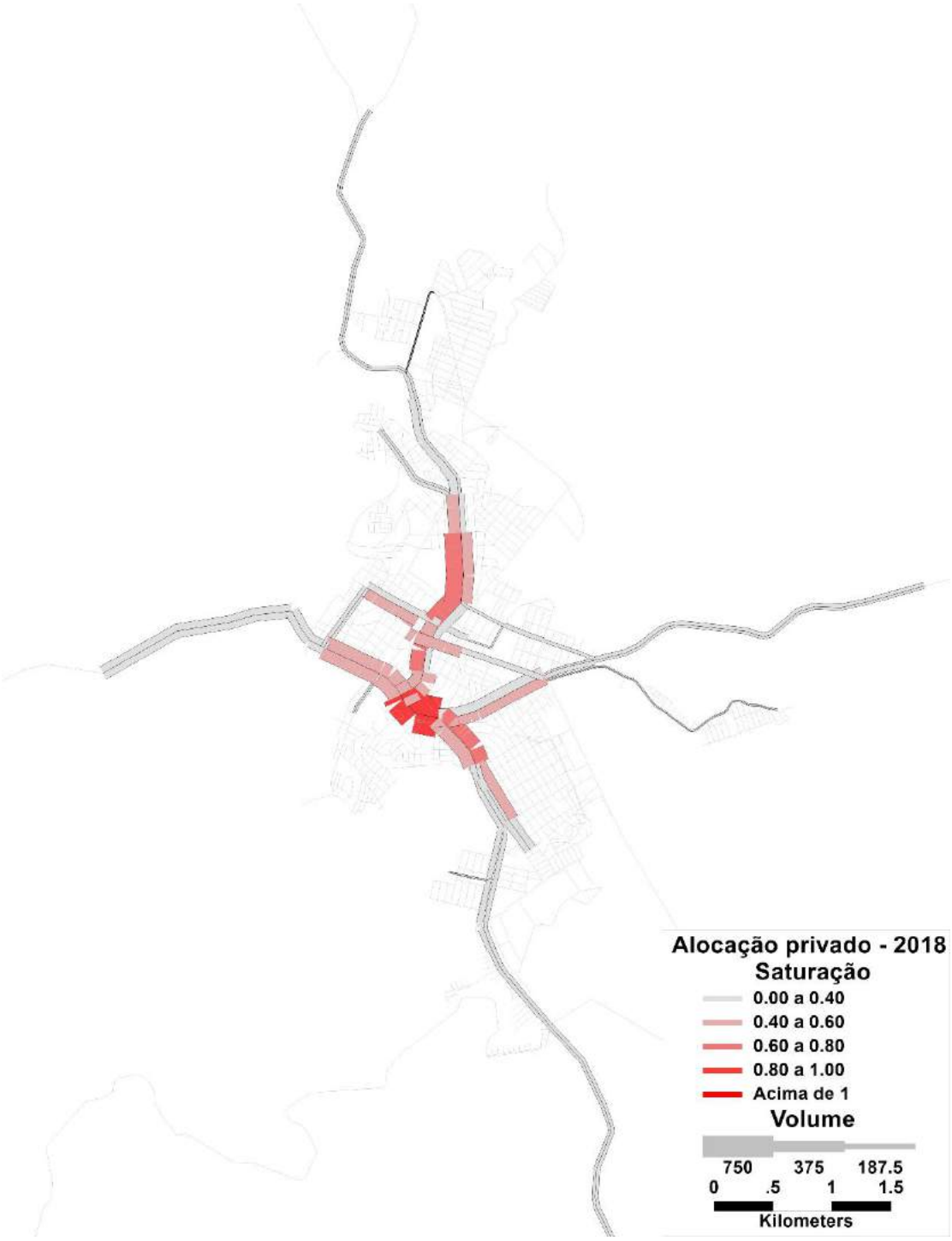


Figura 172: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2018 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

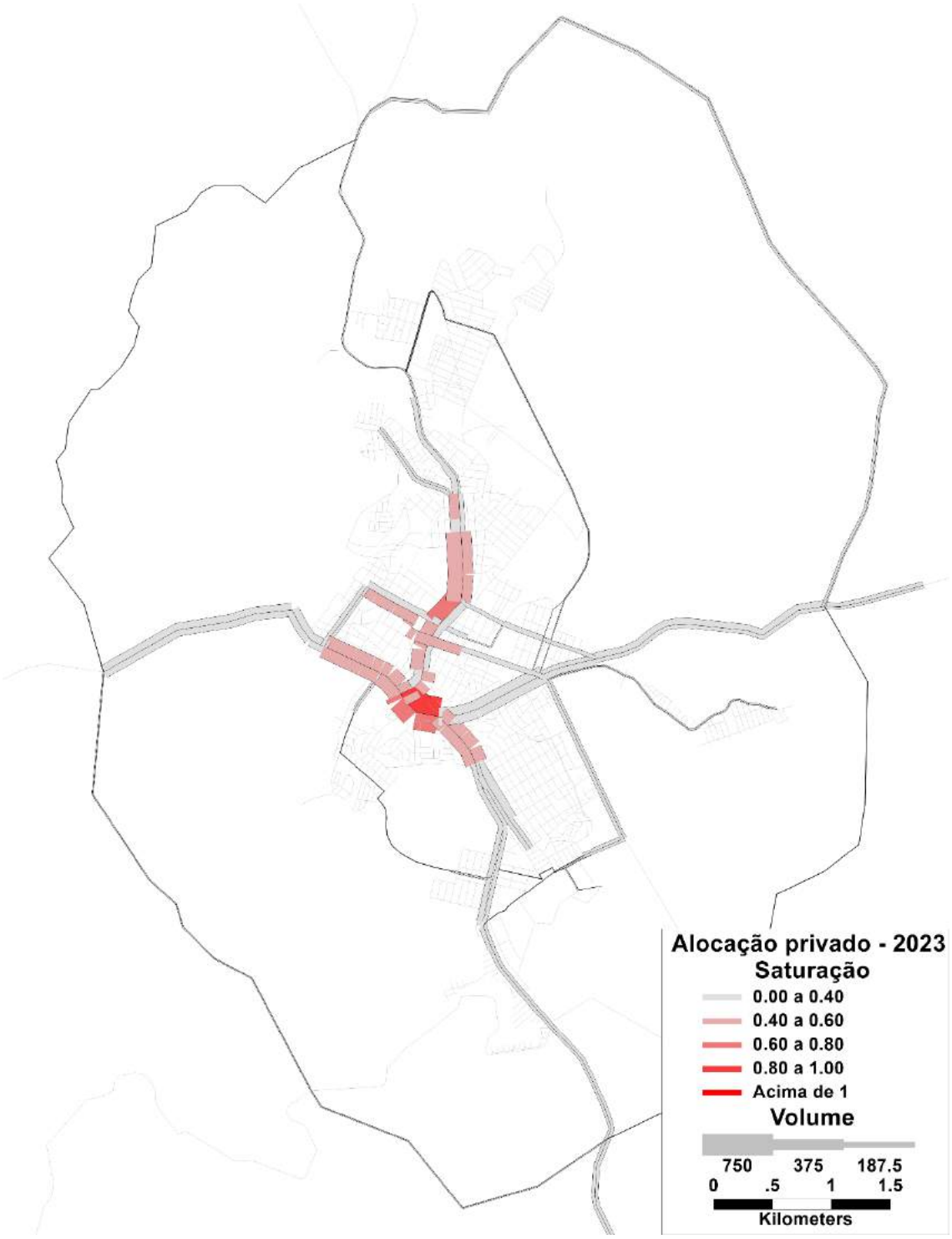


Figura 173: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2023 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

7

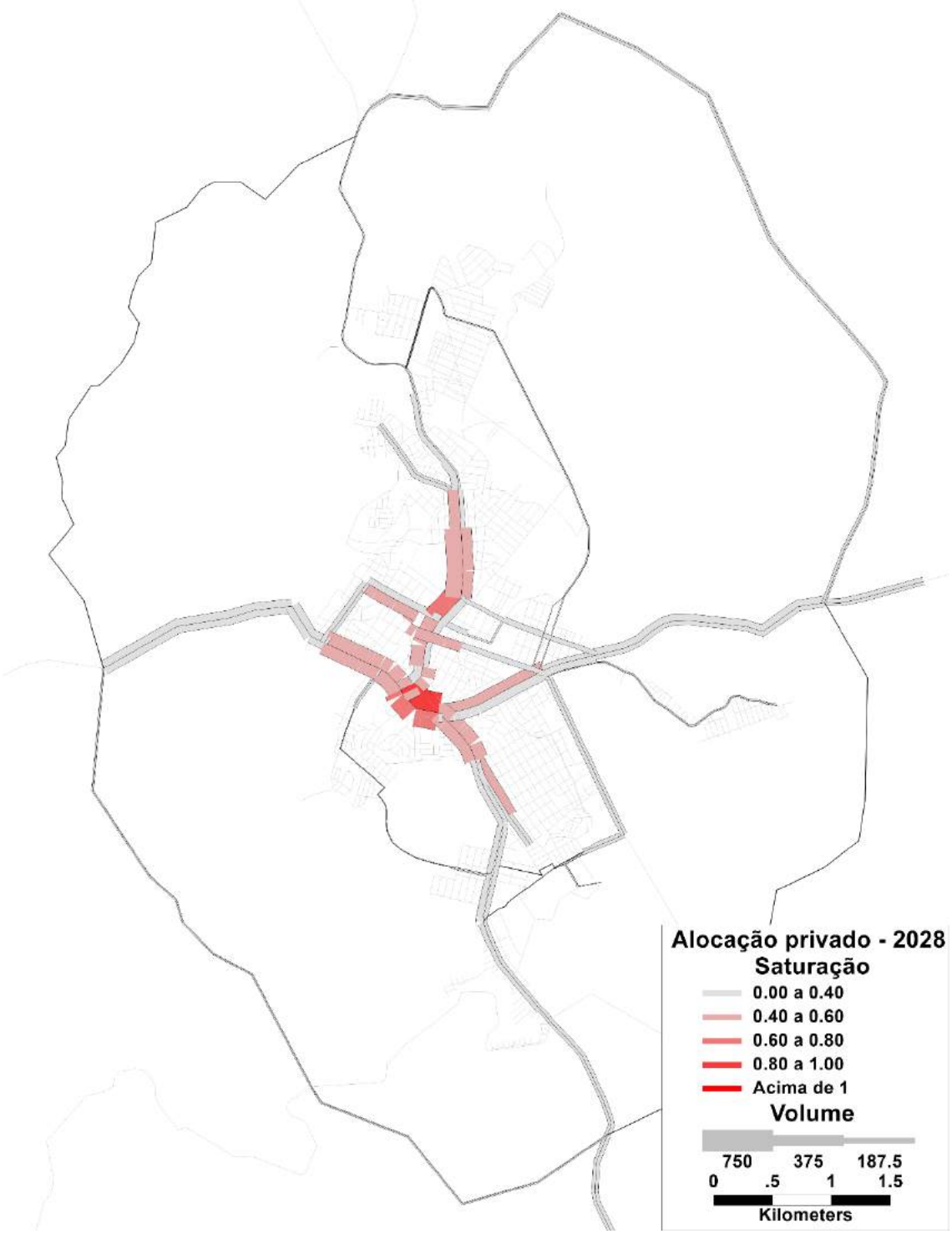


Figura 174: Carregamento e saturação da rede viária proposta de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Detalhadamente, no mapa que engloba apenas a região central da cidade na rede atual no ano base (2013), pode-se verificar o que é constatado na prática, ou seja, um grande volume de tráfego principalmente no eixo da Av. Venâncio Flores e da ES-257 próximos a região central, o que gera um elevado nível de saturação e, consequentemente, grande congestionamento na região central, como demonstrado na Figura 175 e a previsão de como a situação deve piorar em 2028 se nenhuma medida for tomada a este respeito, na Figura 176.

Em seguida, são apresentados os mapas da região central considerando a implementação das propostas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

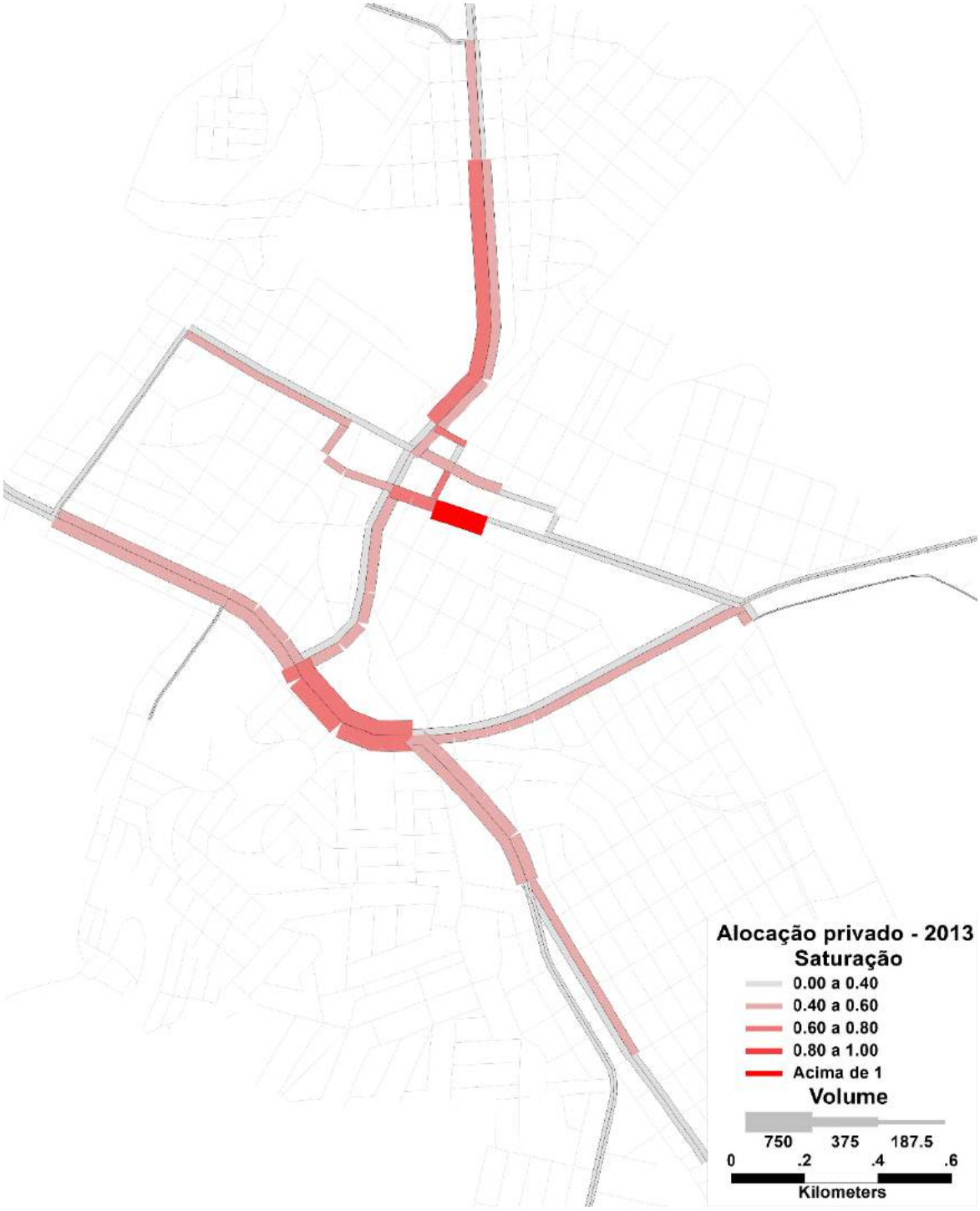


Figura 175: Carregamento e saturação da rede viária no centro de Aracruz em 2013 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

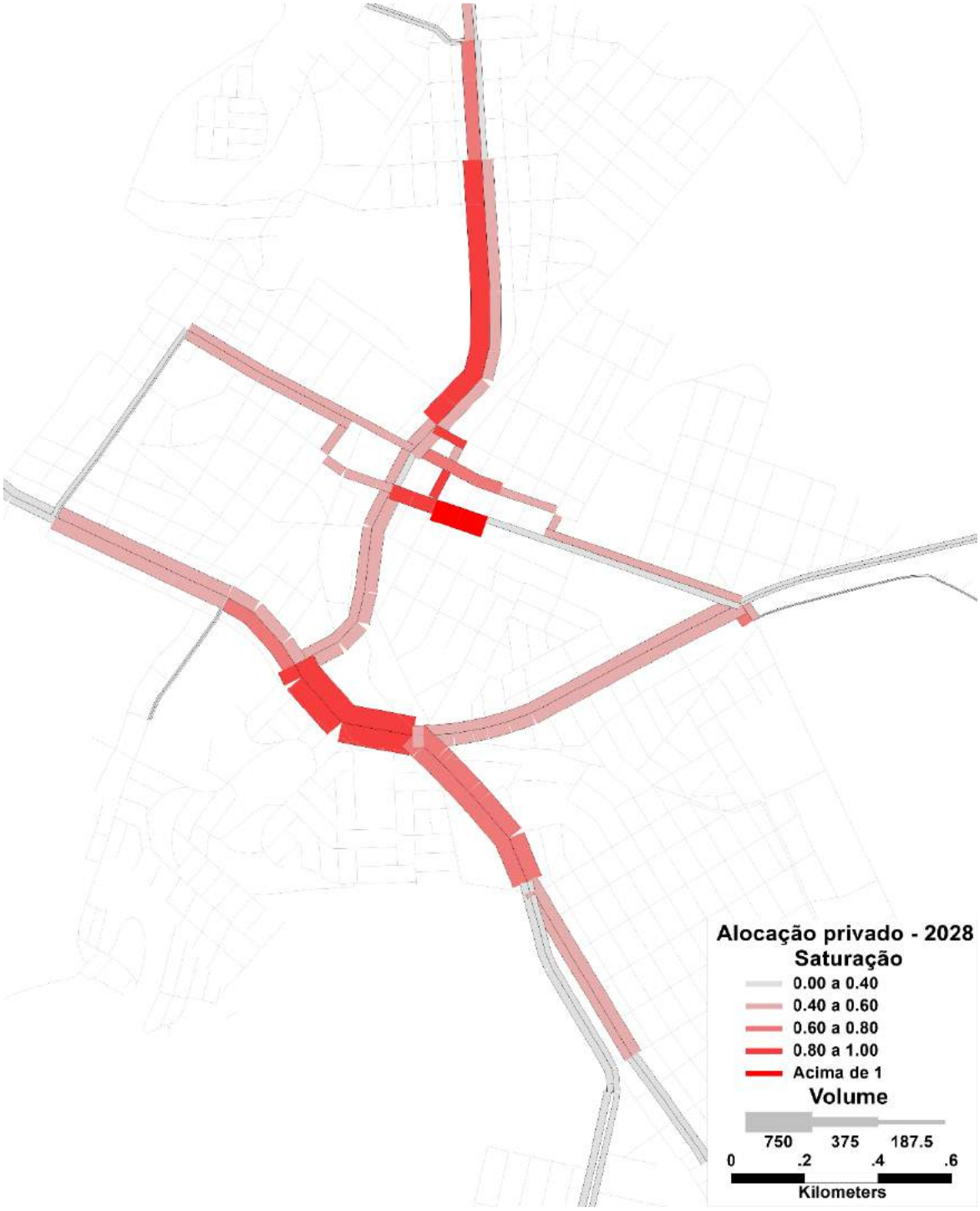


Figura 176: Carregamento e saturação da rede viária no centro de Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

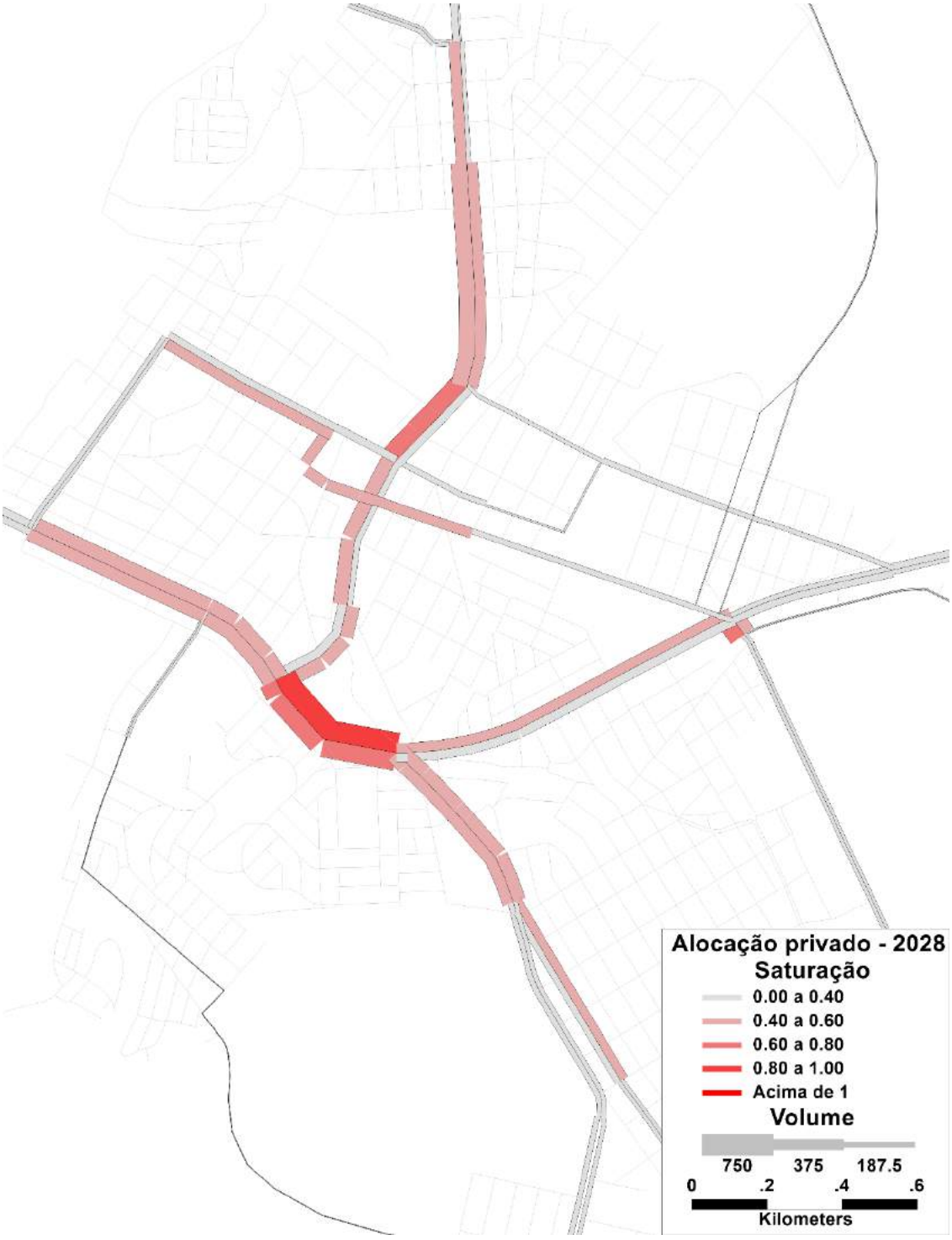


Figura 177: Carregamento e saturação da rede viária proposta no centro Aracruz em 2028 (Fonte: Análise Logit)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 60, nos gráficos das Figura 164 e Figura 165 e nos mapas da Figura 168 a Figura 177, conclui-se que as intervenções propostas solucionam de maneira eficiente a questão da mobilidade em Aracruz, com a geração de maiores benefícios de tempo de viagem e menor saturação da rede, melhorando a conectividade da mesma.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

11. Transporte não motorizado

11.1 Implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé

As calçadas devem permitir o passeio seguro e ordenado dos pedestres, bem como a circulação com segurança de qualquer pessoa, independentemente de deficiências ou restrições de mobilidade.

Conforme apresentado nos Estudos Urbanísticos, o sistema de circulação de pedestres em Aracruz é constituído basicamente por calçadas com características bastante heterogêneas, não sendo observada uma diretriz clara no cuidado da infraestrutura para o pedestre.

As propostas para as áreas de circulação de pedestres são divididas nos seguintes conjuntos de diretrizes de intervenção física:

1) Diretrizes para adequação da infraestrutura existente, pautado nas seguintes linhas de ação:
    a. Mapeamento de perímetros de intervenção prioritária, considerando-se como critério de priorização áreas de grande circulação de pedestres e trechos críticos onde a inadequação de calçadas resulta em conflitos graves entre pedestres e veículos;
    b. Definição de diretrizes de recuperação de calçadas, escadarias e passarelas para diferentes horizontes de implantação, com base nas necessidades específicas de cada área selecionada;
    c. Implantação de melhorias atreladas à as demais infraestruturas propostas de transporte coletivo, privado e cicloviário, buscando aplicar aos projetos, quando possível, o conceito de “Ruas Completas”
2) Diretrizes para a elaboração de um Plano de Orientação, pautado na seguintes linhas de ação:
    a. Indicação dos pontos estratégicos para a implantação de sinalização;
    b. Provisão de sinalização específica voltada a pedestres e ciclistas, buscando facilitar as viagens de pedestres, usuários de transporte público e ciclistas,
    c. Definição que indique os nomes das ruas no contexto de mapas com os sentidos de fluxo de veículos.
3) Diretrizes para novos parcelamentos, seguindo os conceitos apresentados de Ruas Completas, definindo os elementos componentes da via, de acordo com a hierarquia proposta.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

11.2 Criação de condições adequadas à circulação de bicicletas

As propostas para a rede cicloviária têm como objetivo melhorar o conforto e a segurança do usuário da bicicleta e estimular o aumento das viagens individuais diárias por modos não motorizados.

Conforme apresentado nos Estudos Urbanísticos, o relevo de Aracruz, embora acidentado, não constitui impedimento ao uso da bicicleta. É importante destacar que, embora a cidade possua muitos ciclistas e muitos estabelecimentos disponibilizem locais para estacionamento de bicicletas, não há uma rede de ciclovias ou de sinalização específica para a bicicleta.

As propostas para conduzir a adequação da infraestrutura existente e implantação de novas infraestruturas são divididas nos seguintes conjuntos de diretrizes de intervenção física:

1) Diretrizes para adequação da infraestrutura existente, pautado nas seguintes linhas de ação:
   a. Definição de diferentes tipologias e perfis para vias cicláveis;
   b. Mapeamento de eixos estruturantes;
   c. Definição de diretrizes de traçado para ciclovias e ciclofaixas, bem como a determinação de ciclorrotas em diferentes horizontes de implantação,
   d. Implantação de melhorias atreladas à implantação das demais infraestruturas propostas de transporte coletivo e privado.
2) Diretrizes para novos parcelamentos, seguindo os conceitos apresentados de Ruas Completas, definindo os elementos componentes da via, de acordo com a hierarquia proposta.

Segundo a ANTP – Associação Nacional de Transporte Público, ciclorrotas são percursos para a circulação prioritária de bicicletas, de maneira compartilhada com os demais veículos motorizados, realizados por meio de itinerários estudados, em vias do sistema viário local de determinadas regiões da cidade.

A implantação de ciclorrotas é uma opção de fácil implantação que pode ser adotada em vias de baixo fluxo de ciclistas, tirando proveito da geografia natural do município e das amplas vias, propícias para o uso compartilhado, bastando garantir adequação geométrica e sinalização adequada, fiscalizando seu funcionamento durante a fase de implantação.

É importante notar que prover a cidade de ciclovias não é a única ação a se adotar para incentivar o uso da bicicleta como modal de transporte. A infraestrutura de apoio é muito importante: devendo ser instalados bicicletários ou paraciclos em pontos estratégicos da cidade, como no centro, na prefeitura, em prédios públicos, centros de compras, supermercados e afins. Além disso, deve-se exigir de novos empreendimentos, sejam atratores ou geradores de viagens, que instalem bicicletários/paraciclos em suas dependências, como forma de incentivo ao uso deste modal.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12. Sistema de Transporte Público Coletivo

Foram identificadas necessidades de ordem operacional tais como deficiências de cobertura da rede de transporte público, organização e gestão da oferta de estacionamento, sistemas de tecnologia para controle operacional da rede de transporte coletivo e de controle de tráfego.

A seguir são apresentadas as alternativas de solução selecionadas para cada proposta de intervenção, divididas em intervenções na rede de transporte coletivo, na política de estacionamento e nos sistemas de tecnologia para controle e monitoramento. As propostas apresentadas a seguir, juntamente com as demais ações que compõem o Plano de Mobilidade, também formarão parte da descrição completa do conjunto de ações propostas no Plano de Ação e no Plano de Circulação.

12.1 Demanda observada por ponto de pesquisa

Os padrões de deslocamento atuais são estimados a partir dos volumes de viagens observados na etapa de levantamento de informações em dias típicos para os períodos de análise. Os volumes de passageiros de transporte público são obtidos a partir da pesquisa de frequência e ocupação de transporte coletivo, onde, além de contabilizar todos os veículos de transporte coletivo de forma classificada por tipo, também é registrado o nível de ocupação, que permite estimar o número de passageiros por veículo e, consequentemente, o volume total de passageiros. A seguir apresentam-se os principais volumes de passageiros observados que servem de subsidio para a análise de demanda e nível de serviço juntamente com as frequências observadas. Os resultados completos da pesquisa de frequência e ocupação de transporte coletivo são apresentados no Estudos de Transporte da Etapa 3 deste estudo. Nesta seção são apresentados os principais resultados dessas pesquisas.

Analisando os pontos 1, 2 e 9 da pesquisa no pico da manhã, pode-se analisar a quantidade de passageiros que vem dos bairros a sul (pelo ponto 1) e a leste (pelo ponto 2) em direção ao centro, passando pelo ponto 9. O número de passageiros deste trajeto está apresentado graficamente na Figura 178 e os perfis na Figura 179, Figura 180 e Figura 181.

Já os pontos 6 e 7, no pico da manhã, mostram os passageiros que se transportam da parte norte em direção ao centro, tendo o ponto 6 mais passageiros por estar mais próximo ao centro.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 178: Mapa de volumes de demanda de transporte público nos pontos de pesquisa

Fonte: Elaboração própria LOGIT

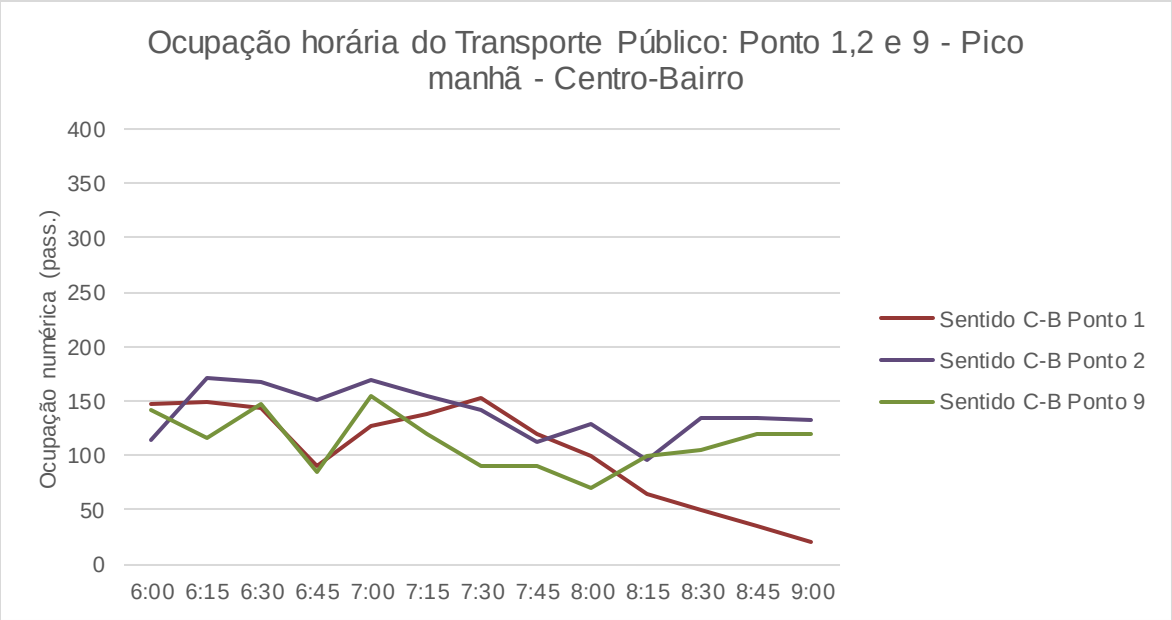


Figura 179. Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 1, 2 e 9 no horário de pico da manhã no sentido centro-bairro.

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

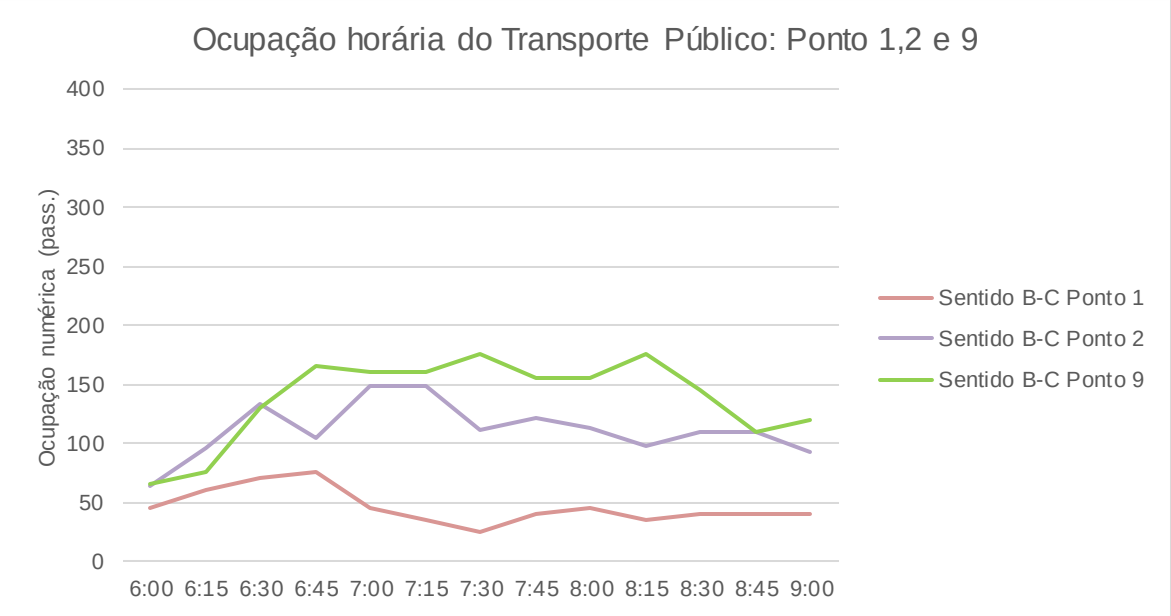


Figura 180: Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 1, 2 e 9 no horário de pico da manhã no sentido bairro-centro

Fonte: Elaboração própria LOGIT

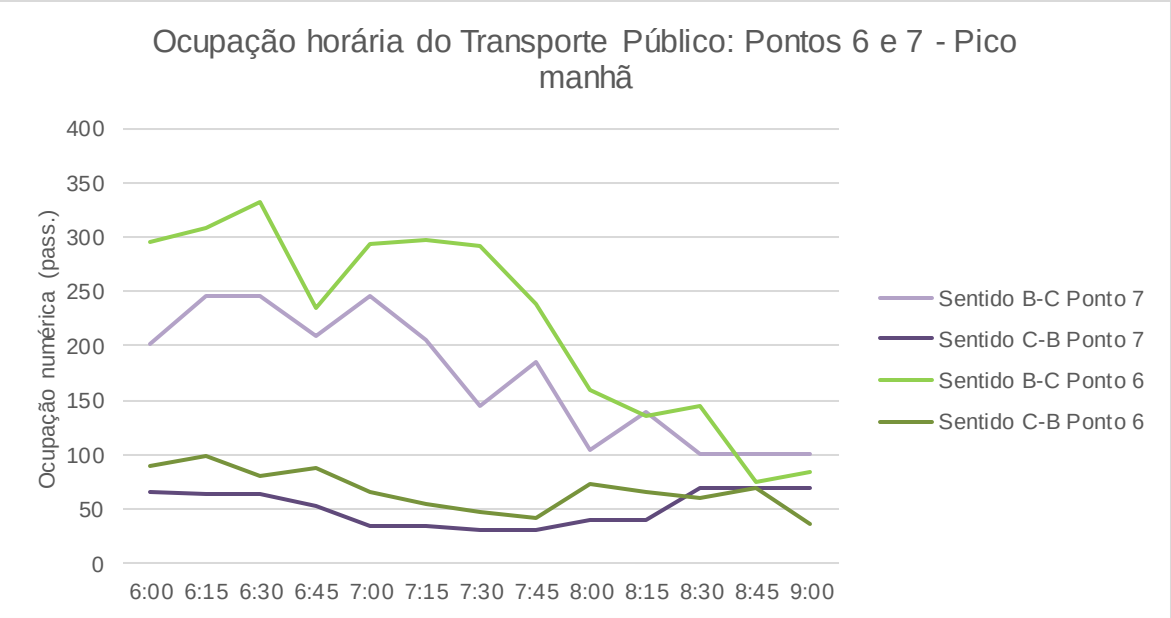


Figura 181: Perfil horário de demanda de transporte público dos pontos 6 e 7 no horário de pico da manhã

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12.2 Nível de serviço

A partir da análise da operação do transporte público é possível identificar o nível de serviço e o nível de acessibilidade oferecido atualmente em diferentes áreas pelo sistema de transporte coletivo municipal. A demanda observada nas diferentes bacias e a frequência das linhas que atendem cada bacia permitem mensurar o volume de viagens e obter indicadores de desempenho global de equilíbrio entre oferta e demanda. Por outro lado a análise de cobertura das linhas permite determinar o grau de cobertura da rede de transporte público e identificar o nível de acessibilidade de diferentes zonas da área de estudo.

Dividindo as linhas de ônibus em grupos que atendem a cada bacia, analisou-se o nível de serviço ofertado em cada uma dessas bacias. As bacias são reapresentadas a seguir, na Figura 182. Destaca-se que a região central não é considerada como uma bacia pois ela representa a principal área de atração de viagens, principalmente no período analisado da manhã.

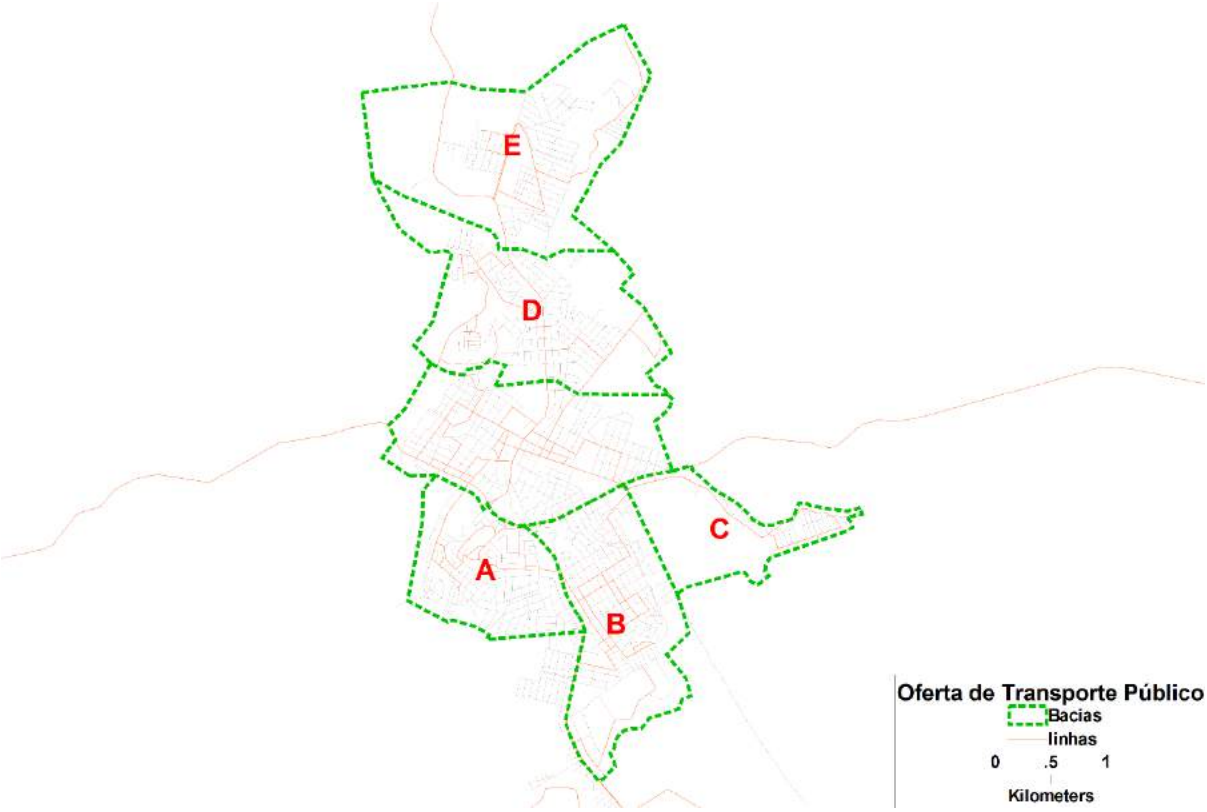


Figura 182: Bacias de oferta de transporte público de Aracruz

Fonte: elaboração própria Logit

E os níveis de serviço são retomados na Tabela 61, onde são apresentadas a ocupação e a frequência médias da oferta em cada bacia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 1: nível de serviço dos diferentes tipos de veículo e dados gerais da oferta

Bacia		ÔNIBUS CONVENCIONAL		MICRO-ÔNIBUS		GERAL	
		Frequência média (veículos/hora)	Ocupação média (pass./veículo)	Frequência média (veículos/hora)	Ocupação média (pass./veículo)	Frequência média (veículos/hora)	Volume (pass.)
A	ENTRADA	1,7	14,8	-	-	1,7	74
	SAÍDA	1,7	14,8	-	-	1,7	74
B	ENTRADA	2,0	18,3	1,3	6,0	3,3	134
	SAÍDA	2,7	10,6	1,7	8,0	4,3	125
C	ENTRADA	1,7	6,6	0,7	2,0	2,3	37
	SAÍDA	4,7	15,9	0,3	0,0	5,0	222
D	ENTRADA	11,0	18,6	3,7	4,1	14,7	660
	SAÍDA	13,3	20,1	2,7	6,8	16,0	859
E	ENTRADA	5,7	8,2	-	-	5,7	140
	SAÍDA	7,0	22,6	-	-	7,3	475

OBS: as frequências médias foram obtidas a partir da divisão do volume de veículos medido no horário de pico da manhã (6h30-9h30) pelas três horas que o compõem

Em todas as bacias analisou-se separadamente o volume, a ocupação e a frequência da oferta que entra na bacia (isto é, sentido bairro) da oferta que sai dela (sentido centro). Observa-se que as frequências variam bastante de uma bacia para outra: de 16,0 veículos/hora, na bacia D (Limão, Vila Nova, Guanabara), a 1,7 veículo/hora na bacia A (Itaputera, Jequitibá), o que equivale a intervalos de 3,8 a 35 minutos entre um ônibus e outro, respectivamente.

Conclui-se, então, que a bacia A (Itaputera, Jequitibá), tem o pior nível de serviço em comparação com as demais áreas de cobertura, seguida pelas bacias C (Morobá) e B (Fátima, Bela Vista, Sauaçu). Apesar disso, a ocupação média não é problema, uma vez que o valor não supera 22,6 passageiros/veículo em nenhum dos casos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12.3 Cobertura do sistema de transporte público coletivo

Para realizar uma adequada análise da cobertura do sistema de transporte público é necessário ponderar, simultaneamente, a demanda de cada bacia da cidade e a oferta existente de transporte.

Este diagnóstico das condições existentes de oferta e acesso ao sistema é parte essencial do processo de melhoria do sistema de transporte público do município, que passa também pela compreensão das dinâmicas da cidade, para propor alterações que venham suprir as necessidades da população. O crescimento populacional, a ocupação (regular ou irregular) de novas áreas e o desenvolvimento de polos de emprego são fatores responsáveis pelas mudanças percebidas nos padrões de deslocamento que ocorrem com o tempo. Por isso é necessário rever periodicamente a necessidade de readequar o sistema de transporte público às necessidades de seus usuários.

A análise da área de cobertura do sistema de transporte público permitiu concluir que há algumas áreas da cidade fora dela, conforme a Figura 183 reapresentada a seguir.

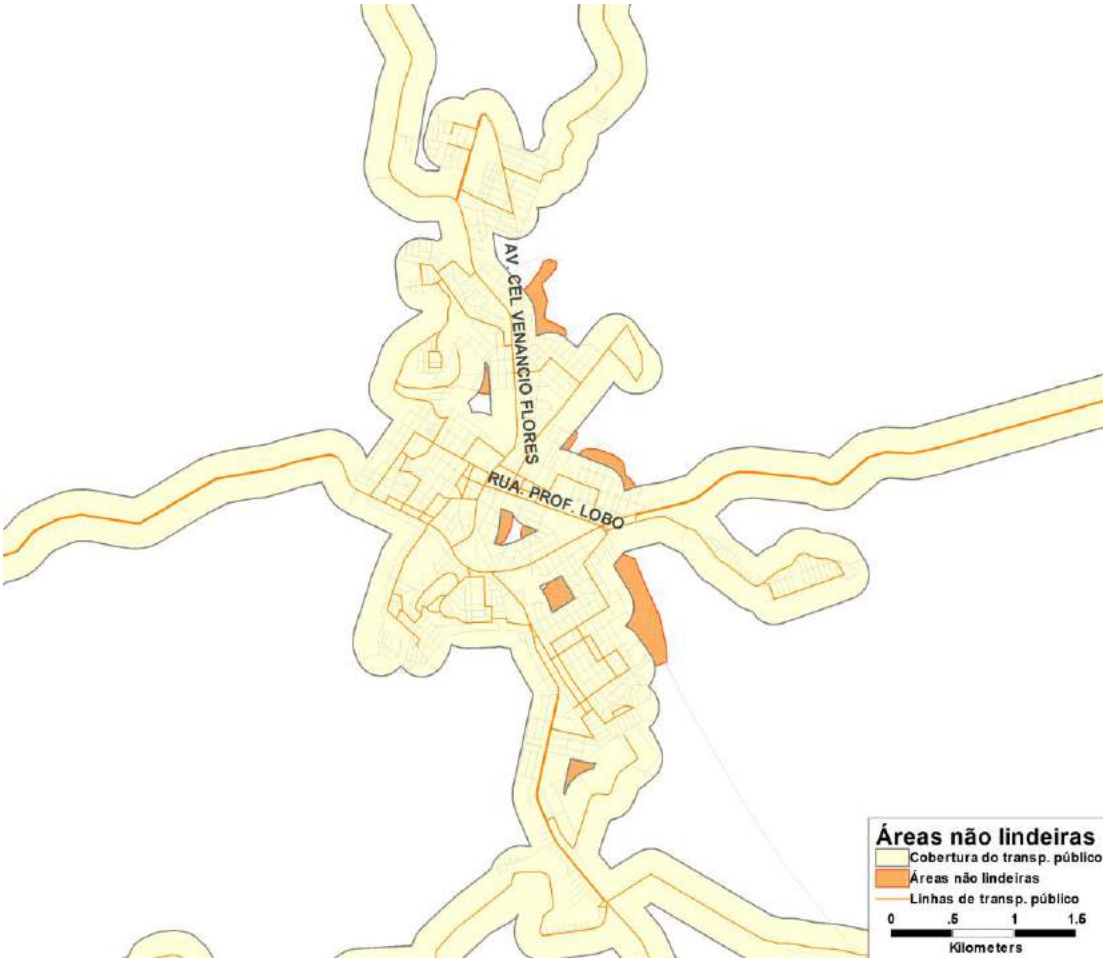


Figura 183: Áreas não lindeiras às áreas de cobertura da rede de transporte coletivo

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A partir da verificação das áreas já atendidas pelo sistema de transporte coletivo e da demanda de cada região, foram estabelecidas as áreas em que há prioridade em melhorar a cobertura de transporte público, conforme mostrado na **Error! Reference source not found.**. Estas diretrizes deverão nortear as intervenções no sistema de transporte coletivo a serem propostas na Etapa 7.

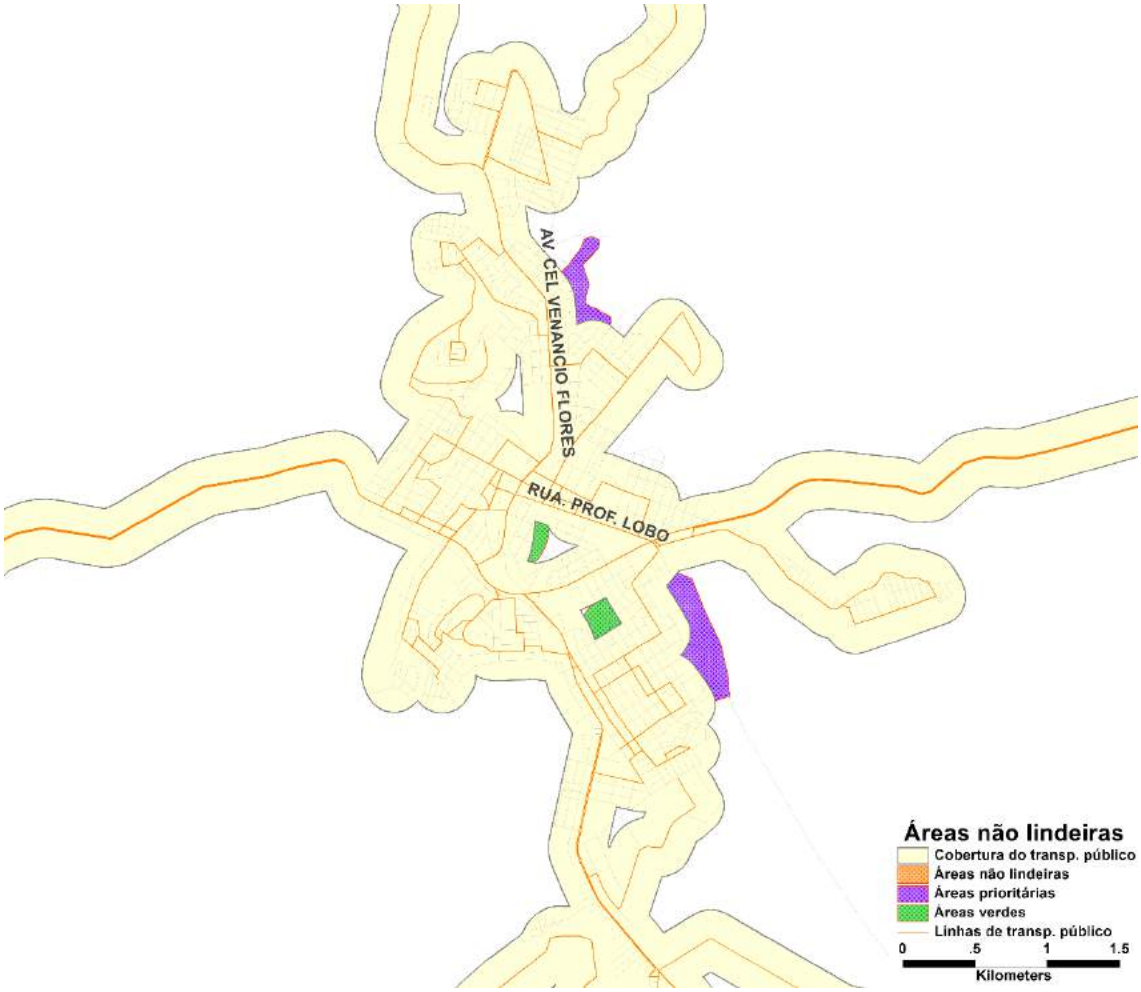


Figura 184: Áreas prioritárias para a readequação do sistema de transporte público

Fonte: Elaboração própria LOGIT

Nesta análise são identificadas como áreas prioritárias aquelas com as maiores demandas desatendidas, seja demanda originada de bairros residenciais em crescimento, ou alta oferta de emprego, Estas áreas foram classificadas no mapa como sendo “áreas prioritárias”. Os espaços indicados como áreas verdes são terrenos ou praças, áreas que não há necessidade de cobertura de transporte público.

Observa-se no mapa que há cobertura de transporte público satisfatória em grande parte da cidade, havendo carência de atendimento pelo sistema atual apenas em algumas áreas. Entretanto, pelos itinerários das linhas, observa-se que estas têm percursos muito longos percorrendo numerosos bairros em sequência em trajetos que

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

obrigam os passageiros a circular desnecessariamente longas distancias até alcançar seus destinos, e baixa frequência, ou seja, um sistema pouco racionalizado.

Com a nova licitação da operação de transporte público, deve-se tomar a precaução de manter o padrão da área de cobertura do sistema. As linhas devem ser organizadas e racionalizadas de modo que não façam percursos muito longos e tortuosos, ou seja, não percorrendo diversos bairros. Além disso, as linhas devem operar com uma frequência de atendimento satisfatória, isto é, a frequência fora do pico deve garantir um intervalo de espera aceitável para o usuário.

Estas diretrizes deverão nortear as intervenções no sistema de transporte coletivo a serem propostas na Etapa 7.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12.4 Alternativas para o sistema de transporte público coletivo: tecnologia veicular

Outro ponto importante relacionado com o transporte público é a frota de veículos do sistema.

Este ponto em particular deve ser tratado com a cautela do caso. Os ônibus são propriedade privada dos diferentes operadores do transporte. Sem a regulamentação específica que indique as porcentagens da frota que devem estar acordes com as regulamentações vigentes, não é possível obrigar a renovação da mesma. É possível – e é altamente recomendado- sugerir o recâmbio dos ônibus mais antigos através de um plano definido e por etapas.

A renovação da frota é sempre um processo que deve ser realizado por etapas e a quantidade de veículos que forem comprados em cada uma delas dependerá da idade das vans a serem substituídas. Não é possível solicitar aos privados que substituam um ônibus de 5 anos, mas podem substituir um veículo de 15 anos.

12.4.1 Alternativa Frota Veicular 1: Renovação da frota por ônibus diesel de acordo com a norma PROCONVE

A ideia principal da renovação das vans por ônibus diesel modernos ou com filtros é ir levando a frota atual a cumprir com os padrões PROCONVE que estiverem vigentes à data (neste momento é o PROCONVE-7 que regulamenta o nível de emissões dos ônibus).

A tecnologia diesel é altamente provada e conhecida pelos operadores atuais. As novas tecnologias de refinação de combustível já atingiram um diesel de baixo (S-50 e S-10) com baixas emissões contaminantes provenientes da combustão. Estes combustíveis já estão sendo utilizados em Aracruz.

Esta renovação de frota por ônibus diesel não precisa de investimentos especiais em infraestrutura para a cidade (como poderia precisar a instalação de uma estação de abastecimento de gás natural) nem para os operadores de transporte. Além disso, os valores de manutenção não mudam em grande medida (as variações são muito pequenas). Os custos da renovação estão dados pelo custo do ônibus.

A renovação da frota tem um alto impacto no desenvolvimento sustentável da cidade. Atualmente os operadores afirmam ter 20% de sua frota atualizada, o cenário ideal seria continuar pelo mesmo caminho e na medida do possível aumentar essa porcentagem.

O investimento neste caso é privado, mas a autoridade poderia facilitar a compra de novos veículos através de empréstimos especializados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12.4.2 Alternativa Frota Veicular 2: Renovação da frota por ônibus a gás ou híbridos

Esta alternativa melhora em grande medida a sustentabilidade do transporte público, este cenário é altamente ecológico uma vez que é renovada a maioria da frota.

Como foi mencionada na alternativa anterior, a renovação é um processo por etapas. Isto implica que existirão dois tipos de veículos muito diferentes dentro da mesma frota, caso sejam comprados ônibus a gás ou híbridos.

O fato de dividir a frota em duas ou três frotas menores de acordo com o tipo de combustível influi significativamente nos custos para o operador. Pode chegar a ser necessário gerar uma infraestrutura específica ou não, mas uma problemática da que não poderá ser ignorada tem a ver com os diferentes métodos de manutenção para cada tipo de ônibus. Diferentes manutenções costumam ser responsabilidade de diferente pessoal e/ou a requalificação do pessoal atual; além de ter em estoque uma grande variedade de autopeças. Por esse motivo, não faria sentido realizar essas despesas por apenas 5 ônibus em uma primeira etapa.

Outro inconveniente dos ônibus a gás ou híbridos é o custo do ônibus. Um ônibus híbrido custa mais de 60% que um ônibus a diesel convencional. Estes valores podem ser diminuídos um pouco, se for considerada a compra de grandes volumes, o que não acreditamos que possa ser realizado em Aracruz.

Este tipo de tecnologias é muito bem recebida pela população devido a sua natureza ecológica.

12.4.3 Comparativo alternativas de tecnologia de frota veicular

Adicionalmente ao comentado nas alternativas, a renovação da frota tem um alto impacto na forma em que os usuários percebem o sistema de transporte. Se o ônibus estiver limpo, o mobiliário interno em boas condições e o aspecto geral for bom, serão dignificados o transporte público e os passageiros.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 61. Comparativo de alternativas para ônibus

		Alternativa 1	Alternativa 2
Requerimento	Custo ônibus	Média	Alta
	Custo manutenção	Baixo	Alto
	Custo infraestrutura	Não existe	Pode existir
Vantagens	Tecnologia Verde	Sim	Sim
	Percepção dos usuários	Boa	Muito Boa

12.5 Renovação da frota veicular do transporte público coletivo: conclusão

A prestação de um serviço mais ecológico e com uma melhor imagem será o resultado de cumprir com a regulamentação em vigor no momento de realizar a renovação da frota veicular.

Uma questão importante a considerar é que os ônibus são propriedade privada dos diferentes operadores do transporte. Sem a regulamentação específica que indique as porcentagens da frota que devem estar de acordo com as regulamentações vigentes, não é possível obrigar a renovação da mesma. É possível – e é altamente recomendado - sugerir a troca dos ônibus mais antigos através de um plano definido e por etapas.

A renovação da frota é sempre um processo que deve ser realizado por etapas e a quantidade de ônibus que forem comprados em cada uma delas dependerá diretamente da idade dos ônibus a serem substituídos. Não é possível solicitar aos entes privados que substituam um ônibus de 5 anos, mas podem substituir um veículo de 10 ou 15 anos de idade.

Anteriormente, foram apresentadas as alternativas tecnológicas disponíveis, a utilização de ônibus diesel ou de ônibus a gás ou híbridos. Determinou-se que a melhor opção é a utilização de ônibus diesel conforme os padrões PROCONVE. Esta alternativa é mais conveniente porque representa um investimento menor do que os ônibus híbridos e também os custos de manutenção são muito mais baixos. Estes combustíveis estão

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

sendo utilizados atualmente na região, então também não haverá problemas de abastecimento.

Além disso, tais medidas que envolvem o uso de tecnologia verde sempre representam uma melhoria na percepção do usuário dos operadores de transportes públicos, em que não só estão melhorando a qualidade do serviço, mas também gerando benefícios ambientais.

Figura 185: Vantagens da renovação por ônibus diesel

O objetivo principal da renovação por ônibus diesel modernos ou com filtros é levar gradualmente a frota atual de ônibus a cumprir com os padrões PROCONVE que estiverem vigentes à data (neste momento é o PROCONVE-7 que regulamenta o nível de emissões dos ônibus).

A tecnologia diesel é altamente provada e conhecida pelos operadores atuais. As novas tecnologias de refinação de combustível já atingiram um diesel de baixo, (S-50 e S-10) com baixas emissões contaminantes provenientes da combustão.

Esta renovação de frota por ônibus diesel não requer investimentos específicos em infraestrutura para a cidade (como poderia precisar a instalação de uma estação de abastecimento de gás natural) nem para os operadores de transporte. Além disso, os valores de manutenção não mudam em grande medida (as variações são muito pequenas). Os custos da renovação estão dados pelo custo do ônibus.

A renovação da frota tem um alto impacto no desenvolvimento sustentável da cidade. Atualmente os operadores afirmam ter 20% de sua frota atualizada, porém o cenário ideal seria continuar pelo mesmo caminho e, na medida do possível, aumentar essa porcentagem.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

12.6 Sistemas de bilhetagem, controle e monitoramento

Os sistemas tecnológicos de apoio à operação, monitoramento e bilhetagem do sistema de transporte público (ITS) podem estar sob completa responsabilidade dos operadores, do poder público ou com atribuições parciais para ambos lados.

Atualmente, a bilhetagem e o controle operacional estão totalmente dentro da esfera de atuação dos operadores, sem responsabilidade da Prefeitura sobre esses componentes.

São apresentadas 3 alternativas de organização dos sistemas tecnológicos (bilhetagem, monitoramento e controle) para o transporte público coletivo municipal:

- ITS Alternativa 1: Implantação de ITS unicamente por parte de operadores privados
- ITS Alternativa 2: Implantação de ITS por parte do operador privado acompanhado pela autoridade
- ITS Alternativa 3: Implantação de ITS por parte da autoridade

O Município atualmente organiza-se no cenário equivalente à alternativa 1. No entanto, à medida que a rede aumente em tamanho e complexidade, aumentarão a necessidade e a dificuldade de monitoramento e controle por parte do poder público. É possível e desejável organizar as três alternativas propostas como cenários de evolução sequencial da organização do ITS do município, isto é, definir uma estratégia de evolução onde o poder público assuma gradualmente responsabilidades para avançar da Alternativa 1 para a 2, e posteriormente da Alternativa 2 para a 3.

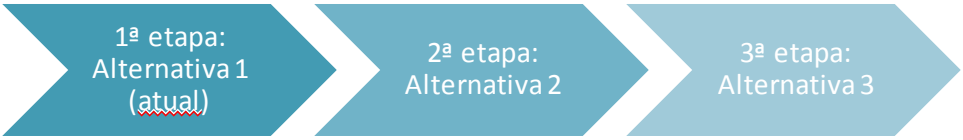


Figura 186. Processo de evolução de ITS como sequência de implementação gradual das alternativas proposta

12.6.1 Alternativa ITS 1: Implantação de ITS unicamente por parte de operadores privados

A implantação, operação e seleção da tecnologia dos sistemas de bilhetagem eletrônica, gestão de frota, e outros dependem exclusivamente dos operadores do transporte público.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Não se tem o controle dos sistemas nem o conhecimento dos parâmetros de operação que se utilizam no transporte público, além dos relatórios mensais que apresente o operador (como acontece a atualmente).

O único que é exigido ao operador é a aplicação de um determinado componente tecnológico, tais como o controle de frota, a tecnologia e as características específicas da mesma ficam sob a consideração do concessionário/empresa.

Este cenário não tem nenhum custo financeiro para Aracruz. Além disso, não precisa de capacitação de pessoal específico.

12.6.2 Alternativa ITS 2: Implantação de ITS por parte do operador privado acompanhado pela autoridade

Esta alternativa visa não só realizar um monitoramento do sistema de transporte público, mas também possui um controle e gestão direta do mesmo. Para tal, é necessário criar e definir os denominados níveis de serviço. Os níveis de serviço estabelecidos pela autoridade procuram aumentar ou manter a qualidade do serviço de transporte público.

Este é o cenário ideal para a maior parte das cidades. O alvo atingido é a recuperação da direção do transporte público, que é responsabilidade das autoridades.

Esta alternativa está baseada na criação de uma Central de Controle (CC), que também permite realizar o controle do tráfego. A CC é uma evolução da CMO, permite não só o monitoramento, mas também o controle.

O planejamento da CC deve ser adequado para manejar os sistemas da cidade. O investimento que ele precisa não é desprezível já que além das estações de trabalho (como na CMO) é preciso minimamente uma sala de servidores que possua todos os dados e informações do sistema. Estes servidores costumam ser espelhos dos servidores específicos dos diferentes operadores de transporte e tecnológicos.

Outra diferença fundamental com a CMO são os dispositivos e os softwares para o manuseio da operação do transporte público. Estes dispositivos abrangem o sistema de bilhetagem eletrônica, o acompanhamento de frota, o planejamento operacional, o sistema de informação aos usuários, comunicações (por exemplo o manuseio de fibra ótica), sistemas de CCTV, etc. Muitas das CC's operam com sistemas de gestão de eventos, os quais são softwares específicos e adaptados às necessidades deles para manejar todo o mencionado anteriormente. Estes sistemas de gestão de eventos permitem que se criem automaticamente alarmes e correções de acordo com a operação em tempo real do transporte público.

A implementação de uma CC parece ser complexa ou desnecessária para uma cidade com a demanda e as condições atuais de Aracruz. Porém, a CC é completamente necessária em alguns casos como, por exemplo, se são definidos consórcios para a operação do sistema de bilhetagem eletrônica. A CC tem como objetivo concentrar toda

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

a informação referente ao sistema de bilhetagem eletrônica, elabora os relatórios contábeis e é a responsável da divisão de dinheiro no fideicomisso; oferecendo segurança aos diferentes operadores do sistema.

Como no cenário anterior, é importante levar em consideração a gradualidade dos processos para estarem preparados para um correto controle do sistema de transporte público. A CC pode começar originalmente como uma CMO e à medida que a cidade for precisando, aumentando suas funcionalidades até chegar a ser operado o transporte público por uma entidade gestora (isto sempre sujeito às regulamentações que tiver nesse momento Aracruz).

No caso ideal da criação de uma entidade gestora e de um consórcio de operadores de arrecadamento, será necessário que as tecnologias dos diferentes operadores sejam compatíveis (tanto as do sistema de bilhetagem eletrônica quanto as de gestão de frota) para tal é importante que a autoridade estabeleça os critérios e as características básicas para a tecnologia. Se a cidade tiver também o *mapping* (como estar codificado o cartão do sistema de pagamento e sua segurança) fica garantido que não haja um único fornecedor tecnológico e torne-se refém do mesmo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

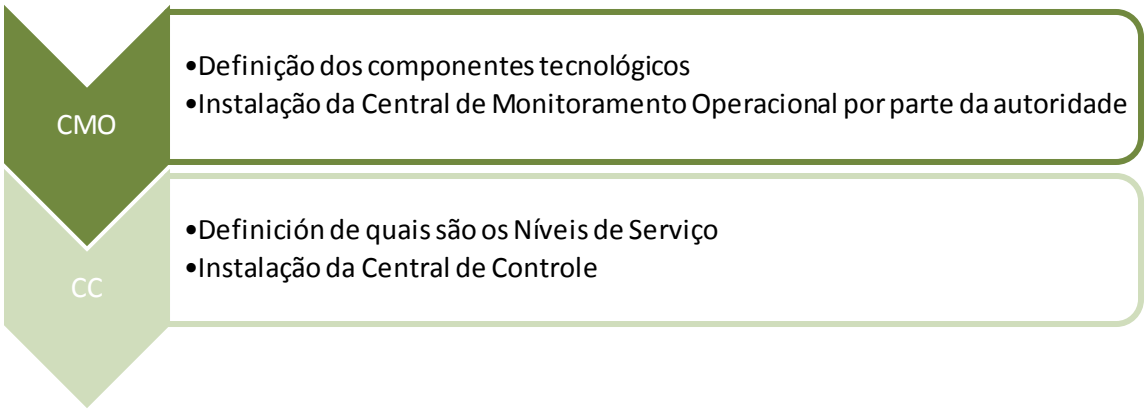


Figura 187. Processos a seguir pela Alternativa 3

12.6.3 Comparativo Alternativas ITS

Tabela 62. Comparativo de alternativas ITS

		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Requerimentos	Investimento	Não	Médio	Alto
	Definições técnicas	Não	Requerido	Requerido
	Pessoal qualificado	Não	Médio	Alto
	Acordos com os operadores	Não	Requerido	Requerido
	Mudança de regulamentações	Não	Pode ser necessária	Requerido
Vantagens	Monitoramento	Não	Permite	Permite
	Controle	Não	Não	Permite

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

É importante lembrar que quando falarmos de um plano de mobilidade, o mesmo está referido a um processo que se realiza durante um prazo de tempo amplo. Isto permite evoluir com o decorrer do tempo, sem precisar estipular os prazos e fazê-lo em função das necessidades que se dão na cidade. Poderia considerar-se que atualmente estamos na Alternativa 1 (sem nenhum controle sobre o sistema), para passar depois para a Alternativa 2 e caso exista a necessidade absoluta ou existam os recursos, crescer para a Alternativa 3 (Figura 186).

Os sistemas ITS de uma cidade devem ir evoluindo junto com ela e é preciso realizar um uso inteligente das tecnologias.

12.7 ITS para Transporte Público: Sistemas de bilhetagem, controle e monitoramento

Como indicado anteriormente, é possível e desejável organizar as três alternativas propostas como cenários de evolução sequencial da organização do ITS do município, neste caso, definir uma estratégia de evolução onde o poder público assuma gradualmente responsabilidades para avançar da Alternativa 1 para a 2.

Tendo em conta a situação atual, o próximo passo é a implementação da Alternativa 2: a *Implantação do ITS por parte de operador privado acompanhado pela autoridade.*

A implantação, operação e seleção da tecnologia dos sistemas de bilhetagem eletrônica, gestão de frota e outros dependem dos investimentos realizados pelos operadores do transporte público, mas também existe um acompanhamento por parte da Prefeitura. Todos os detalhes seguem conforme apontados na descrição da Alternativa 2.

Neste caso, a Prefeitura estabelece as bases técnicas e de controle sobre as quais o sistema em conjunto evoluirá. A autoridade não define que tipo de equipamento ou fornecedor tecnológico será adquirido para o sistema, entretanto define características técnicas básicas e requisitos mínimos que este deve cumprir. A autoridade deve ter um controle mais aprofundado e atualizado sobre o transporte público, já que o mesmo é um serviço público e, portanto, responsabilidade da autoridade.

Aracruz conta com um sistema de cobrança eletrônico implementado pela operadora Expresso Aracruz Ltda através do Cartão Facilite, sobre o qual ainda é recomendável conhecer determinados dados que tal sistema gera para subsidiar o desenvolvimento das atividades da Etapa 7 deste estudo. A Expresso Aracruz iniciou a implantação do Sistema CCO - Centro de Controle Operacional para melhorar a qualidade e eficiência dos serviços de transporte. Através do mesmo podem ser obtidas informações relevantes online durante 24 horas, como:

- Horários de chegadas e partidas dos ônibus
- Próximas paradas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Imagem do interior do veículo através de câmaras embarcadas
- Sistema de localização de veículos via GPS

Esta alternativa procura aproveitar as tecnologias já existentes na cidade e a experiência dos operadores para acessar à informação que este gera sem precisar de grandes investimentos.

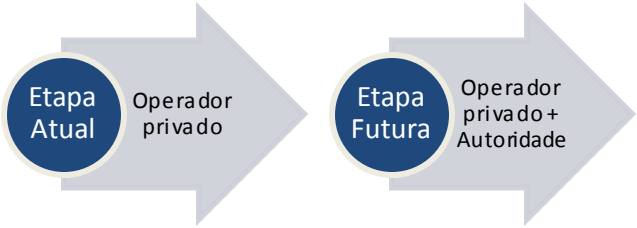


Figura 1 - Situações de ITS

Em Aracruz, para que um CMO tenha sentido, é importante elaborar as bases técnicas do sistema de bilhetagem eletrônica, controle e gestão de frota e informação ao usuário para as linhas de ônibus que ainda não contam com tais tecnologias, procurando sua compatibilidade com as que estão operando nos ônibus da Expresso Aracruz Ltda. Os usuários já estão acostumados com um tipo de tecnologia e estes devem ser afetados o mínimo possível.

As bases do sistema de bilhetagem eletrônica serão dadas inicialmente pela tecnologia existente e compartilhada por todos os operadores. Recomenda-se que a evolução das tecnologias deve ocorrer em comum acordo com a autoridade do ponto de vista tecnológico.

Para esta alternativa devem ser definidas as variáveis de saídas dos sistemas de gestão de frota que devem ser compartilhadas com a autoridade.

O mesmo deve ser realizado para os sistemas de informação ao usuário. Há uma variedade de opções para o compartilhamento de informações em tempo real, como horários e rotas de ônibus. Não há necessidade de começar com um investimento tão alto quanto o exigido para a implementação de displays eletrônicos em pontos de ônibus: hoje é possível criar aplicações que podem ser consultadas através da internet ou diretamente através de um Smartphone que tenha todas as informações que o usuário precisa, enfatizando a localização de pontos de parada, quais linhas passam em cada um e os horários de chegada dos ônibus em tempo real (para tal é preciso o sistema de controle de frota e um sistema de gestão de operação). A autoridade poderia concretizar esse serviço através da gestão de informação no CMO.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

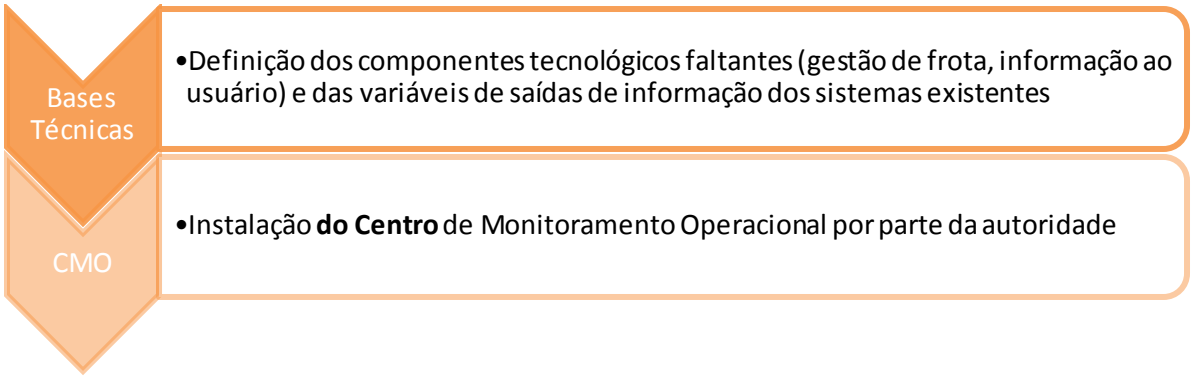


Figura 2 - Processos a seguir

Dentro da definição das bases técnicas, deverá ser incluída também a definição dos relatórios a serem elaborados no CMO.

Há algumas questões vitais a considerar quando se realizar a transição para esta nova fase. Não é possível perder de vista que é de grande importância alcançar acordos com os operadores nas melhores condições. Atualmente eles controlam tudo sobre ITS no transporte público e essa mudança pode ser considerada intromissão em seus negócios. Pode mesmo tornar-se necessário alterar ou atualizar alguma legislação ou regulamentação para atender às novas exigências do sistema, por isso será fundamental destacar, como já mencionado, o fato de que o transporte público é um serviço público e, portanto, responsabilidade da autoridade.

Devem ser aproveitadas as tecnologias que são atualmente utilizadas na cidade, sempre que sejam coerentes e funcionais com os objetivos e serviços perseguidos, para diminuir o impacto do investimento necessário. Sempre no espectro das definições técnicas que foram feitas, é preciso lembrar que impor às empresas em situação de gastos excessivos pode produzir efeitos negativos na relação com os operadores, como mencionado no parágrafo anterior. Cada modificação feita deve considerar a realidade da cidade e de seus operadores, sendo pensada especificamente para a mesma. É pouco possível implementar exatamente as mesmas soluções de outras cidades, apesar de terem sido bem sucedidas, em uma cidade diferente. Devem ser tomadas como um exemplo e como estudos de caso relevantes, mas cada cidade precisa de uma solução adequada para si mesma.

Outro ponto a considerar é que o pessoal deve ser qualificado para desempenhar as funções decorrentes desta transição. A existência de um centro de monitoramento operacional implica que será necessário contratar ou capacitar o pessoal já existente para que estes permaneçam como operadores do centro e tenham uma base de conhecimento técnico que os habilite a utilizar os sistemas e equipamentos do CMO.

A formação do pessoal deve incluir não só os sistemas tecnológicos com que vão trabalhar no CMO, mas também conceitos operacionais de transporte público. É muito importante entender o que deve ser monitorado e os problemas com que lidam diariamente as operadoras

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

As questões que devem ser conhecidas são:

- ITS (sistemas de tecnologia e informação)
- Gestão de Frota
- Programação de serviço
- Despacho de ônibus
- Etc.

Finalmente, deve ter-se em mente que o objetivo final é sempre recuperar para autoridade a supervisão do transporte público. Apesar de não ser considerado a curto ou médio prazo, conceder a autoridade o controle total sobre o transporte público (Alternativa 3), devem ser deixados firmemente estabelecidos as bases e princípios para avançar para essa instância sem problemas.

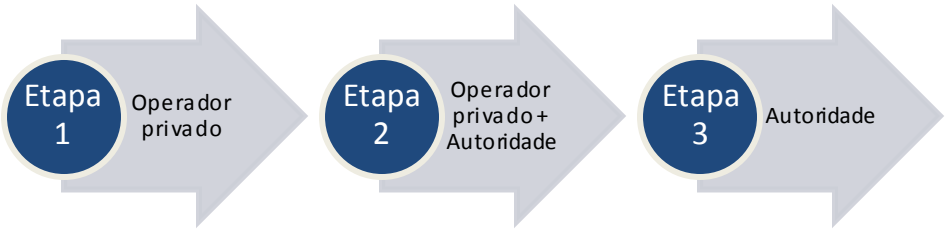


Figura 3 - Etapas ITS para Transporte Público

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13. Estacionamento

13.1 Estacionamento: política de estacionamento e modalidade de operação

Considerações gerais para formulação de políticas de estacionamento

As regulações e políticas de estacionamento impactam a forma urbana. Influencia as decisões de transporte dos cidadãoes e diversos assuntos relacionados à qualidade de vida, incluindo: mobilidade, acessibilidade, congestão viária, emissões atmosféricas associadas aos veículos motorizados, dentre outros.

Referindo-se à temática do estacionamento rotativo pago, previamente à abordagem das alternativas tecnólogicas que podem ser formuladas como soluções, faz-se necessário encarar uma questão primordial: a definição dos elementos fundamentais da política de estacionamento do município.

É importante lembrar que o município deve ter um certo grau de controle sobre aspectos pontuais da política de estacionamento, tais como:

- Definição de diretrizes e objetivos da política de estacionamento (por exemplo: incentivar o aumento da rotatividade, desincentivar o uso do auto para viagens pendulares, priorizar modos não motorizados, recuperação do espaço público e/ou transporte público)
- Determinação dos espaços e horários habilitados para o estacionamento
- Determinação de cobrança para estacionamento em trechos da via pública, definição de estrutura de precificação (única ou diferenciada por setores; fixa ou variável ao longo do dia; linear ou progressiva etc.) e determinar e ajustar valores.
- Determinação de autorizações para categorias especiais: residentes, pessoas portadoras de deficiência, serviços de emergência (ambulância, bombeiros, etc.).

A oferta de estacionamento de uma determinada área pode ser classificada em tres grandes grupos:

- Estacionamento em via pública: trechos de via onde é permitido o estacionamento, seja de um lado da rua ou ambos.
- Parques de estacionamento de acesso público: bolsões de estacionamento, edifícios com vagas de estacionamento em regime de acesso público (shopping centers, predios comerciais, etc.), edifícios ou parques com fim exclusivo para estacionamento aberto ao público. Podem ser pagos ou gratuitos, de natureza privada ou pública (concessionado ou com operação pública) mas sempre de acesso aberto a qualquer usuário.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Estacionamento privado: vagas em edifícios comerciais ou residenciais de acesso privativo e uso exclusivo de proprietários, inquilinos ou pessoas e vehiculos autorizadas.

É recomendável que o poder público estabeleça uma política de estacionamento que abranja todas as modalidades. No entanto o poder de intervenção em cada modadlidade é diferente e depende de fatores como as restrições legais e requisitos mínimos e máximos para edificações novas e existentes, atribuições da Prefeitura sobre parques de estacionamento públicos e privados ou existencia de concessões ou autorizações para operação dos mesmos, entre outros. O principal elemento para gestão de estacionamento por parte do poder público é o estacionamento em via pública. Inicialmente é preciso portanto determinar uma política clara para essa modalidade e em seguida definir diretrizes de médio e longo prazo para as demais modadlidades. As recomendações nesta etapa do trabalho referem-se portanto primordialmente ao estacionamento em via pública.

Recomendações à ação governamental

Seguem abaixo algumas recomendações-chave à ação do poder público sobre a definição de políticas de estacionamento:

- Definir tarifas e valores de uso por estacionar na via pública que sejam compatíveis aos padrões de rendimento e taxas de ocupação. Custos muito baixos para estacionar só beneficia a uma pequena parcela dos usuários (usualmente, as viagens pendulares – isto é, os que chegam de manhã e deixam seus carros pelo resto do dia estacionados). Uma cobrança do estacionamento adequada não só distribui de melhor maneira os lugares disponíves, como também contribui para aumentar a rotatividade (uso mais proveitoso do espaço) e reduzir o volume de tráfego.
- Utilizar tecnologias de estacionamento que permitam flexibilidade aos usuários e à autoridade pública. Atualmente, existem sistemas de controle, gestão e cobrança de estacionamento com a tecnologia apropriada para permitir aos usuários utilizar uma variedade de métodos de pagamento (em espécie, cartões de crédito, celulares etc.). Estas possibilidades se traduzem em comodidades e facilidades para os cidadãos. Além disso, deveriam ser considerados, nos sistemas tecnológicos aplicados à gestão do estacionamento, a possibilidade de flexibilizar e variar as tarifas de acordo com a zona, horário, dia e outras regras de negócio, aplicáveis de acordo com as especificidades de cada município.
- Reivindicar espaços urbanos usados tipicamente como estacionamento e transofrmar em áreas para outros usos de maior valor e utilidade para a mobilidade e para a vida na cidade. É evidente que os espaços para estacionamento têm se tornado cada vez mais escassos. Entretanto, cada vez mais tem sido procurado transformar estes espaços em lugares de convivência, como as chamadas “vagas vivas” propostas para ocupar áreas de estacionamento rotativo. A tendência atual nas cidades é desincentivar o uso do

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

automóvel particular. Os espaços assim recuperados podem ser utilizados também para outros usos: faixas exclusivas de transporte coletivo, ruas de pedestre e ciclovias.

- Incorporar as políticas de estacionamento aos planos de mobilidade. As políticas de estacionamento devem ser formuladas incorporadas aos planos de transporte, definindo com clareza diretrizes e objetivos. Devem ser formuladas de forma integrada e coerente junto aos demais elementos da política relacionados à mobilidade urbana. Os tomadores de decisão, por sua vez, devem considerar as estratégias relacionadas ao estacionamento como elemento fundamental da política urbana. A lei 12.587 determina que os municípios poderão utilizar, dentre outros instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana, o "estabelecimento da política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana"
- Criar zonas de estacionamento onde os ganhos e benefícios sejam retornados em prol do bem comum. Uma das inovações mais importantes nos últimos anos para superar a resistência ao aumento dos custos de estacionamento foi criar um benefício direcionado à zona que, afetada pelo estacionamento rotativo, recebe parte ou a totalidade dos dividendos oriundos da cobrança pelo estacionamento.

Figura 188: Elementos da política de estacionamento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Princípios básicos para uma política de estacionamento

É importante considerar alguns aspectos ao definir uma política de estacionamento de forma a garantir alinhamento com uma abordagem integral e sustentável para a mobilidade.

- O estacionamento impõe custos diretos e indiretos significativos. Estes custos devem ser internalizados, de maneira que seus usuários – e não o público em geral – devam arcar com os custos associados por aqueles que utilizam tal meio de transporte.
- A definição de requisitos mínimos para o estacionamento permite com que a cobrança pelas externalidades negativas provocadas pelo automóvel seja direcionada ao desenvolvimento urbano e, principalmente, ao público que não o utiliza para se locomover, mas é impactado pelo uso indiscriminado dele;
- Uma boa política de acessibilidade urbana deve considerar o estacionamento, elemento crítico e de grande impacto para a mesma, sendo necessário adequar não só o automóvel e a motocicleta, mas também o transporte coletivo, pedestres e ciclistas ao melhor uso da via e, portanto, do espaço público.
- O aumento indiscriminado da oferta de estacionamento cria incentivos ao uso do automóvel, se traduz em subsidios indiretos ao mesmo e induz à redução de preço de estacionamento, ao contrário das boas práticas onde pode ser usado como instrumento de desincentivo economico ao uso do auto.

Os fundamentos de estacionamento sobre a via são simples. Em essência, a oferta de estacionamento é fixa. Isto é, pode ser afetada pelo número de rampas nas calçadas, pela disposição das vagas de estacionamento (ao longo da rua, a 30º, 45º etc.) e pelas proibições e demais restrições (de horário, por exemplo). Essa oferta pode ser portanto modificada pela política de estacionamento. Já a demanda é variável e pode mudar em função das vantagens e desvatagens das alternativas de meios de transporte existente. Em outras palavras, se há incentivos para usar o automóvel uma pessoa não optará por viajar de transporte público, de bicicleta ou a pé, mesmo que essas opções sejam viáveis para o deslocamento que deseja realizar. A oferta de estacionamento cumpre um papel fundamental nessa escolha e portanto deve ser entendida como tal na hora e formular as políticas.

Por outro lado, se existem vagas de estacionamento em menor quantidade que os condutores desejam, estes devem circular em busca de um lugar de estacionamento até que se libere uma vaga. Em alguns casos, isto faz com que condutores busquem alternativas ilegais de parada, como, por exemplo, paradas de ônibus, zonas de carga e descarga, faixas de pedestre, vagas de uso exclusivo, saídas de emergência, dentre outros. À luz disso, a fiscalização cumpre um papel crucial na gestão de estacionamento e portanto na adequada implementação da política estabelecida.

Embora se afirme, com frequência, que o estacionamento é um bem público, um elemento urbano efetivamente público, como deveriam ser os relacionados à política de estacionamento, é aquele cujo uso por uma das partes não deve afetar seu uso pela outra. Embora o estacionamento utilize a via pública, está claro que, na maioria das

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

vezes, na prática não funciona como um bem público, pois cada condutor toma posse de um espaço potencial de outro condutor. Na maioria das zonas urbanas densamente povoadas, há uma demanda excessiva de estacionamento sorbe a via pública. Nas zonas onde o estacionamento é gratuito ou subvalorizado, tem-se quase sempre as margens das vias cheias de veículos. É portanto fundamental criar regras claras que regulamentem o estacionamento em via público de forma a garantir um uso eficiente do ponto de vista da infraestrutura urbana disponivel e justo do ponto de vista do acesso e "consumo" desse bem público por parte de qualquer indivíduo.

Gerenciar a demanda

O gerenciamento da da demanda busca racionalizar o uso da oferta de estacionamento através da combinação do estabelecimento de preços, prazos e restrições a grupos de usuários. Para tanto pode-se usar uma combinação de instrumentos, como por exemplo:

- Restrição a grupos de usuários: Esta restrição se dá em ruas predominantemente comercial, onde é desejável garantir maior rotatividade das vagas e é preciso assegurar áreas de carga e descarga de mercadorias. Neste caso, automóveis particulares não podem estacionar, mas os de distribuição de carga – ou os demais que se deseja conceder a permissão – sim. É necessário, também, determinar o tempo de permanencia máximo permitido, assim como definir se é cobrado pelo uso da vaga.
- Zonas proibidas: São zonas onde é permanentemente proibido estacionar automóveis, ou o tipo de veículo que se deseje restringir. É uma medida comumente associada à reivindicação do espaço anteriormente usado para estacionamento.
- Limites de tempo: Foi uma medida relativamente popular no passado para racionalizar o uso dos espaços para estacionamento. A maior desvantagem desta proposta é a dificuldade em fiscalização comparado ao resultado obtido, pois não incentiva necessariamente a rotatividade, somente impõe um teto de tempo.
- Precificação ou cobrança: Implantação de cobrança pelo uso do estacionamento em via pública em determinados trechos de via. Originalmente associado ao uso de aprquimetros, observam-se hoje muitas opções de tecnologia que oferecem maior flixibilidade nas formas de apgamento e maior eficacia no controle e fiscalização. As novas tecnologias, especialmente de equipamentos que trabalham com cartões de crédito, tornaram possível implementar esquemas de preço variável por performance, que consiste em variar os preços de acordo com a ocupação média para atingir nivel optimizados – normalemente em torno de 85% - evitando tanto saturação como subocupação. Há exemplos de cidades como San Francisco, EUA, que começaram a experimentar tarifas diferenciadas para os horários de pico, ou então de acordo com o espaço disponível por quadra e por tempo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.2 Grau de controle da operação por parte do município

A operação do estacionamento em via pública (controle, cobrança e fiscalização) pode ser realizada em diferentes modalidades, com arranjos que podem varia de acordo com a distribuição das diferentes atribuições. Há elementos que recaem tipicamente sobre a autoridade pública – aplicação de infrações e remoção de veículos – mas o restante da operação pode ser concentrada em órgãos do poder público ou concessionada a terceiros. Existem de forma geral duas alternativas para a realização do controle e cobrança do estacionamento em via pública:

- Alternativa 1 - Operação Municipal: O município se encarrega de todos os aspectos da operação desde a definição da tecnologia a ser utilizada, os trabalhos de inspeção e controle, e cumprindo também com a implementação do sistema, a seleção do pessoal para as equipes de fiscalização e inspeção, a manutenção dos equipamentos que serão instalados, a geração e gestão de infrações etc.
- Alternativa 2 - Concessão da Operação: O município outorga a concessão do estacionamento a um operador privado, o qual, durante um período determinado, será encarregado da operação e exploração do sistema implementado para controle de estacionamento, sob normas preestabelecidas.

13.2.1 Concessão da Operação

O município outorga a concessão do estacionamento a um operador privado, o qual, durante um determinado período, será encarregado da operação e exploração do sistema implementado para controle de estacionamento, sob normas preestabelecidas.

Para implementar este tipo de procedimento é necessário, previamente, delinear especificamente o modelo de estacionamento que será utilizado, detalhando a tecnologia a ser utilizada, a área de cobertura do sistema de estacionamento em questão e as atividades de fiscalização e controle.

Uma das vantagens desta alternativa é que toda a operação é realizada pelo ente privado, a exceção da fiscalização, multa e remoção de veículos que tipicamente são de responsabilidade do poder público. Esta opção não requer custeio por parte do município, já que estes são absorvidos pelo ente privado. Em casos onde não esteja previsto mudança na oferta de vagas existentes (isto é, onde não sejam previstas remoção de vagas para requeliaficação urbana) também não é preciso investimento por parte do poder público. Investimentos como construção de edifícios-estacionamento podem eventualmente ser incluidos dentro das obrigações do concessionário, com o devido equacionamento economico-fiunanceiro, ou ser atribuido ao poder público para criação de vagas fora da via pública caso a receita tarifaria não seja suficiente para incluir dentro das responsabilidades do concessionário.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Uma desvantagem desta alternativa é o risco de formular um contrao de concessão da operação do estacionamento que não permita que a administração municipal exerça controle sobre elementos criticos da politica de estacionamento como por exemplo metas de ocupação e rotatividade ou a eliminação de vagas em trechos de via que tenham que sofrer mudanças ou requelificação urbana. Por esta razão, recomenda-se determinar níveis de serviço na operação ou uma medida de qualidade, de maneira que se possa controlar e auditar a concessionária durante o período em que o contrato esteja vigente.

Por sua vez, o ordenamento jurídico vigente só permite que o município ou alguma autoridade pública (agentes de transito, guarda civil, policial militar, policial rodoviário etc.) tenha competência para realizar a fiscalização e emitir multas. Por esta razão é importante ressaltar que, ao formular uma concessão de estacionamento, deve-se abordar as medidas necessárias para gerenciamento de risco referentes à fiscalização e aplicação de multas que garantam o efetivo funcionamento da concessão.

13.2.2 Operação Municipal

Delimitado este esquema, o município se encarrega absolutamente de todos os aspectos da operação, partindo da mesma definição do model de estacionamento que será utilizado, detalhando a tecnologia a ser utilizada, a área de cobertura do sistema de estacionamento medida, as atividades de fiscalização e controle, e cumprindo também com a implementação do sistema, a seleção do pessoal para as equipes de fiscalização e inspeção, a manutenção dos equipamentos que serão instalados, a geração e gestão de infrações etc.

O aspecto mais positivo deste esquema é que se tem grande controle e poder sobre tudo relacionado ao estacionamento na cidade, podendo realizar modificações e alterações ao sistema quando se considera necessário, sem ter que recorrer a cláusulas e definições contratuais, como se sucede em um esquema usual de concessões.

A desvantagem deste modelo é que se requer um investimento inicial para a implementação do sistema, assim como também uma estrutura fixa para operação e manutenção do sistema.

Por sua vez, sendo o encarregado da operação do sistema, resulta com maior facilidade a integração da fiscalização e controle do mesmo em um centro de controle de trânsito, unificando e concentrando desta forma toda a coleta e processamento de informação por parte do município, facilitando a operação e a tomada de decisões em questões relacionadas.

Como exemplo deste tipo de esquema encontra-se o caso de referencia internacional SFpark, o sistema de estacionamento da cidade de San Francisco, nos Estados Unidos. Com uma implementação, operação e controle integralmente municipal, a SFMTA (San Francisco Municipal Transport Agency) opera um sistema de estacionamento pago, no qual é regido pelo princípio de que se o preço do estacionamento está corretamente

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

determinado, pelo menos uma vaga de estacionamento deverá estar disponível em cada quadra, na maioria do tempo.

Utilizando um esquema de sensores sem fio nas vagas de estacionamento e combinando-o com aplicativos para smartphones, desenvolveu-se um esquema de regulação de preços de acordo com a demanda em que se estendem os tempos de permanência por veículo articulado através de parquímetros que facilitam o pagamento de estacionamento, aceitando não somente em espécie, mas também cartões de crédito e débito e cartões de estacionamento da SFMTA.

A partir destas características, da extensão dos tempos de permanência e do suporte de mais meios de pagamento, aumentou-se a arrecação por estacionamento, apesar da redução das multas por estacionamento indevido. Isto representa um benefício, tanto para o cidadão como para a administração pública.

Neste esquema, toda a arrecação do estacionamento e as multas associadas voltam à SFMTA para financiar seus diversos programas, que vão desde o Muni (o sistema de transporte público da cidade) até projetos de trânsito, acessibilidade, ciclovias, manutenção de ruas e calçadas etc.

13.2.3 Seleção de Alternativa

Considerou-se que a opção mais apropriada é a alternativa de operação municipal, no qual o município se encarrega de todos os aspectos da operação, sendo estes:

- Definição do modelo de estacionamento que será utilizado,
- Detalhamento da tecnologia a ser utilizada,
- Detalhamento da área de cobertura do sistema de estacionamento medida,
- Detalhamento das atividades de fiscalização e controle,
- Implementação do sistema,
- Seleção do pessoal para as equipes de fiscalização e inspeção,
- Manutenção dos equipamentos que serão instalados,
- Geração e gestão de infrações.

O aspecto mais positivo deste esquema é que se tem grande controle e poder sobre tudo relacionado ao estacionamento na cidade, podendo realizar modificações e alterações ao sistema quando se considera necessário, sem ter que recorrer a cláusulas e definições contratuais, como ocorre em um esquema usual de concessões.

A desvantagem deste modelo é que se requer um investimento inicial por parte do poder público para a implementação do sistema, assim como também uma estrutura fixa para operação e manutenção do sistema.

Sendo o município o encarregado da operação do sistema, é feita com maior facilidade a integração da fiscalização e do controle do mesmo em um centro de controle de trânsito, unificando e concentrando desta forma toda a coleta e processamento de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

informação e também facilitando a operação e a tomada de decisões em questões relacionadas.

13.3 Estacionamento: meios de pagamento

Um dos principais componentes da operação de cobrança de estacionamento na via pública é o meio de pagamento. Existem atualmente diversas alternativas que abrangem desde as opções mais simples até soluções de tecnologia mais sofisticadas.

A escolha do meio de pagamento depende de vários fatores, tanto relacionados à modalidade de operação e a características da entidade operadora quanto a características da oferta e da demanda locais. A seguir são apresentadas alternativas de meio de pagamento:

- Alternativa 1: Cobrança manual ou assistida
- Alternativa 2: Parquímetros individualizados por vaga ou tradicionais
- Alternativa 3: Parquímetros multi-vagas ou quiosques
- Alternativa 4: Pagamento com dispositivos móveis

13.3.1 Alternativa 1: Cobrança manual ou assistida

A cobrança manual é a mais utilizada em toda a América Latina. Consiste em cobradores (pessoas contratadas pela Prefeitura ou por um concessionário) que se localizam ao longo de um conjunto de quadras e que são os encarregados de “alugar” o espaço de estacionamento por um determinado período de tempo para os usuários de carro ou motos particulares.

Uma vez estacionado, a pessoa deve comunicar ao cobrador por quanto tempo utilizará o espaço, o cobrador recebe o dinheiro e elabora um “ticket” de estacionamento que se coloca no carro.

Se não tiver o ticket no carro ou o mesmo estiver vencido, as autoridades correspondentes que inspecionam o estacionamento em locais públicos podem multar ou inclusive rebocar o carro.

O problema encontrado neste método é que comumente existe uma alta porcentagem de arrecadamento que nunca chega à empresa ou à Prefeitura, é muito comum ver o cobrador pedindo um preço menor que o oficial e garantindo ao usuário que se vier o inspetor, elaborará o ticket e colocará o mesmo no carro. Outro problema é que muitas vezes não há suficientes cobradores por seção (é comum economizar cobradores) e o usuário deve procurá-lo criando uma sensação de maltrato ou de pouca atenção.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Há também cada vez mais sistemas com cobrador assistidos por dispositivos portáteis. O funcionário ou cobrador entrega um ticket ao motorista no momento em que este estaciona, o ticket tem a hora de chegada e posteriormente é cobrado no momento de partir de acordo com o tempo que tiver permanecido no lugar. Estes sistemas têm uma alta flexibilidade (permitem várias tarifas e meios de pagamento) e são de relativo baixo custo, não ocupam espaço público e são práticos para o motorista; porém, como no caso dos tickets lavrados "à mão" existe a possibilidade de acordos diretos entre cobrador e usuário (termina precisando de um sistema de "vigilância" sobre os operadores).

13.3.2 Alternativa 2: Parquímetros individualizados por vaga ou tradicionais

Esta alternativa estipula um dispositivo de cobrança por cada vaga ou espaço de estacionamento. Dentro das vantagens que têm estes dispositivos está, por exemplo, que é um sistema já conhecido pelos cidadãos e é pago ao lado do carro.

O maior problema que apresentam estes sistemas é a invasão do espaço público devido à quantidade de equipamentos que o compõem: a contaminação visual e a ocupação.

Geralmente o pagamento é unicamente com moedas e é admitida tipicamente uma única tarifa. Também existe a alternativa de utilizar fichas que devem ser previamente adquiridas pelos motoristas. Isto implica que os usuários devem ter consigo sempre a moeda ou token, gerando problemas com o troco.

13.3.3 Alternativa 3: Parquímetros multi-vagas ou quiosques

São equipamentos que permitem controlar vários lugares em uma quadra (equipamentos multi-vagas). Embora tecnicamente estes equipamentos estejam habilitados para administrar centenas de lugares, na prática é recomendável que um dispositivo controle entre 10 e 20 vagas (usualmente as vagas disponíveis em uma quadra), isto facilita enormemente a operação do sistema e resulta mais confortável e amigável para o usuário.

Por ser um único equipamento, libera espaço urbano e não contamina tanto visualmente a cidade como a alternativa anterior. O controle é eletrônico, o que facilita e dá transparência à contabilidade do dinheiro ingressado oferecendo um alto grau de segurança e permitindo a auditoria.

Estes equipamentos têm muita flexibilidade, já que podem adaptar-se para aceitar moedas, notas, cartões de crédito ou débito.

Uma das desvantagens deste tipo de tecnologia é o custo quando comparado ao das demais alternativas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.3.4 Alternativa 4: Pagamento com dispositivos móveis

As tecnologias 2G e 3G de uma enorme quantidade de celulares e os Smartphones permitem realizar aplicações muito completas em relação ao parking.

Estas tecnologias podem atacar e solucionar todos os problemas do estacionamento urbano de forma integral. Por ser um sistema absolutamente online, permite o controle por minuto dos veículos estacionados e também permite a possibilidade de elaborar um esquema dinâmico das zonas de estacionamento, as tarifas a aplicar de acordo com a data/hora, segundo o planejamento urbano e uma interação mais dinâmica com o usuário através do uso do celular.

O registro do estacionamento é realizado através do celular, com a leitura da imagem QRCode que está localizada nos cartazes da zona de estacionamento, por localização do veículo por GPS, através do envio de mensagens SMS ou através de página web/wap de celular ou inclusive através de NFC, tudo de forma online.

Para a inspeção e relatórios são elaboradas as listas e as telas em que é possível visualizar online os veículos estacionados e em infração, e são elaboradas as listas e as telas em que é possível visualizar a localização dos inspetores através do sistema GPS e as atividades da mesma.

A captura dos dados do veículo para sua inspeção é realizada pelo ingresso da placa do veículo, seja de forma manual pelo inspetor ou por escaneamento da placa.

Estes sistemas são de implementação e disponibilização muito rápida. Os custos não são elevados, mas têm que estar planejados para que toda a população possa acessá-los (não só quem tiver Smartphones) por exemplo, como foi mencionado através de mensagens SMS.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.3.5 Comparativo Alternativas

Deve ser considerada que qualquer solução tecnológica não será válida nem efetiva sem um correto planejamento de políticas de estacionamento por parte da autoridade.

Figura 189 - Processo de plano de estacionamento

Tabela 63 - Comparativo de alternativas para estacionamento

Vantagens e Desvantagens	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Custo	Baixo	Médio	Alto	Médio/Baixo
Contaminação visual	Baixa	Alta	Média	Baixa
Controle	Baixo	Alto	Alto	Médio
Pessoal envolvido	Alto	Baixo	Baixo	Médio
Dificuldades População	Baixa	Alta	Média	Baixa

O pessoal envolvido faz referência à quantidade de pessoas/trabalhadores que se precisam para realizar as cobranças e o manejo do *back office*.

As dificuldades para os usuários são aquelas que se apresentam no momento de querer realizar o pagamento, por exemplo, nos parquímetros tradicionais é obrigatório o troco (moedas), nos multi-vagas é preciso deslocar-se até onde o quiosque, etc.

13.3.6 Meios de pagamento: conclusão

Com relação a esta escolha, avalia-se que é possível reduzir o espectro de alternativas, recomendando a implementação dos parquímetros multivaga ou o pagamento com dispositivos móveis.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A cobrança manual foi descartada por causa da facilidade de evasão do mesmo e da falta de controle, adicionado ao alto custo decorrente da necessidade de número elevado de funcionários para a operação e fiscalização; enquanto os Parquímetros individualizados por vaga não foram tidos em consideração pela contaminação visual gerada e o elevado investimento necessário para sua implementação, além de ser uma tecnologia defasada que requer um número muito elevado de equipamentos comparado com as outras opções mais versáteis disponíveis atualmente.

Neste ponto, a seleção final do meio de pagamento por parte do município deve ser tomada considerando os seguintes aspectos:

- No caso de optar pelo uso de parquímetros multivaga, haverá um maior investimento em equipamentos, mas vai exigir menos pessoal envolvido diretamente no controle, manutenção e fiscalização dos mesmos.
- No caso do uso de dispositivos móveis, é extremamente importante a definição correta e detalhada dos parâmetros da operação. Como mencionado no documento 4.2, para facilitar a experiência do usuário, é necessário oferecer alternativas para que todas as pessoas podem usá-lo, por exemplo, através da leitura da imagem QRCode ou envio de mensagens SMS, se não tiveram um smartphone. É preciso também considerar que os inspetores devem utilizar dispositivos móveis para a captura dos dados do veículo realizada pelo ingresso da placa do mesmo, seja de forma manual pelo inspetor ou por escaneamento da placa.

Há também a possibilidade de uma implantação mista, utilizando a opção que melhor se adequa a parte específica da cidade, considerando a topografia da mesma, o tamanho das calçadas e outros aspectos que podem ser inconvenientes ou desconfortáveis para a experiência do usuário. Fazendo uma primeira divisão lógica pode ser limitada a implementação dos parquímetros multivaga a áreas centrais com maior movimento veicular e mais espaço nas calçadas, enquanto a aplicação de dispositivos móveis pode ser confinada a áreas vizinhas, com um terreno mais acidentado e menos espaço nas calçadas.

Figura 4 - Meios de pagamento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.4 Concessão da Operação

O município outorga a concessão do estacionamento a um operador privado, o qual, durante um determinado período, será encarregado da operação e exploração do sistema implementado para controle de estacionamento, sob normas preestabelecidas.

Para implementar este tipo de procedimento é necessário, previamente, delinear especificamente o modelo de estacionamento que será utilizado, detalhando a tecnologia a ser utilizada, a área de cobertura do sistema de estacionamento em questão e as atividades de fiscalização e controle.

Uma das vantagens desta alternativa é que toda a operação é realizada pelo ente privado, a exceção da fiscalização, multa e remoção de veículos que tipicamente são de responsabilidade do poder público. Esta opção não requer custeio por parte do município, já que estes são absorvidos pelo ente privado. Em casos onde não esteja previsto mudança na oferta de vagas existentes (isto é, onde não sejam previstas remoção de vagas para requalificação urbana) também não é preciso investimento por parte do poder público. Investimentos como construção de edifícios-estacionamento podem eventualmente ser incluídos dentro das obrigações do concessionário, com o devido equacionamento econômico-financeiro, ou ser atribuído ao poder público para criação de vagas fora da via pública caso a receita tarifaria não seja suficiente para incluir dentro das responsabilidades do concessionário.

Uma desvantagem desta alternativa é o risco de formular um contrato de concessão da operação do estacionamento que não permita que a administração municipal exerça controle sobre elementos críticos da política de estacionamento como por exemplo metas de ocupação e rotatividade ou a eliminação de vagas em trechos de via que tenham que sofrer mudanças ou requalificação urbana. Por esta razão, recomenda-se determinar níveis de serviço na operação ou uma medida de qualidade, de maneira que se possa controlar e auditar a concessionária durante o período em que o contrato esteja vigente.

Por sua vez, o ordenamento jurídico vigente só permite que o município ou alguma autoridade pública (agentes de transito, guarda civil, policial militar, policial rodoviário etc.) tenha competência para realizar a fiscalização e emitir multas. Por esta razão é importante ressaltar que, ao formular uma concessão de estacionamento, deve-se abordar as medidas necessárias para gerenciamento de risco referentes à fiscalização e aplicação de multas que garantam o efetivo funcionamento da concessão.

13.4.1 Operação Municipal

Delimitado este esquema, o município se encarrega absolutamente de todos os aspectos da operação, partindo da mesma definição do model de estacionamento que será utilizado, detalhando a tecnologia a ser utilizada, a área de cobertura do sistema de estacionamento medida, as atividades de fiscalização e controle, e cumprindo

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

também com a implementação do sistema, a seleção do pessoal para as equipes de fiscalização e inspeção, a manutenção dos equipamentos que serão instalados, a geração e gestão de infrações etc.

O aspecto mais positivo deste esquema é que se tem grande controle e poder sobre tudo relacionado ao estacionamento na cidade, podendo realizar modificações e alterações ao sistema quando se considera necessário, sem ter que recorrer a cláusulas e definições contratuais, como se sucede em um esquema usual de concessões.

A desvantagem deste modelo é que se requer um investimento inicial para a implementação do sistema, assim como também uma estrutura fixa para operação e manutenção do sistema.

Por sua vez, sendo o encarregado da operação do sistema, resulta com maior facilidade a integração da fiscalização e controle do mesmo em um centro de controle de trânsito, unificando e concentrando desta forma toda a coleta e processamento de informação por parte do município, facilitando a operação e a tomada de decisões em questões relacionadas.

Como exemplo deste tipo de esquema encontra-se o caso de referência internacional SFpark, o sistema de estacionamento da cidade de San Francisco, nos Estados Unidos. Com uma implementação, operação e controle integralmente municipal, a SFMTA (San Francisco Municipal Transport Agency) opera um sistema de estacionamento pago, no qual é regido pelo princípio de que se o preço do estacionamento está corretamente determinado, pelo menos uma vaga de estacionamento deverá estar disponível em cada quadra, na maioria do tempo.

Utilizando um esquema de sensores sem fio nas vagas de estacionamento e combinando-o com aplicativos para smartphones, desenvolveu-se um esquema de regulação de preços de acordo com a demanda em que se estendem os tempos de permanência por veículo articulado através de parquímetros que facilitam o pagamento de estacionamento, aceitando não somente em espécie, mas também cartões de crédito e débito e cartões de estacionamento da SFMTA.

A partir destas características, da extensão dos tempos de permanência e do suporte de mais meios de pagamento, aumentou-se a arrecação por estacionamento, apesar da redução das multas por estacionamento indevido. Isto representa um benefício, tanto para o cidadão como para a administração pública.

Neste esquema, toda a arrecação do estacionamento e as multas associadas voltam à SFMTA para financiar seus diversos programas, que vão desde o Muni (o sistema de transporte público da cidade) até projetos de trânsito, acessibilidade, ciclovias, manutenção de ruas e calçadas etc.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.5 Monitoramento e controle de Tráfego

O controle do tráfego é um aspecto que toma maior relevância à medida que as cidades crescem e mudam de escala e complexidade, até tornar-se em elemento crítico para a gestão da mobilidade. O primeiro passo para criar sistemas de controle é a instalação de tecnologias de controle em pontos críticos da cidade. Estes pontos dependem das características da rede viária e da demanda de viagens, e a inclusão de novos pontos de controle deve acontecer em função do crescimento urbano. Os dispositivos de controle são essencialmente semáforos e câmeras de segurança.

A complexidade da operação e gestão desses dispositivos deve ser definida a partir das necessidades e da escala de cada cidade. Inicialmente são implementados dispositivos de forma pontual nos pontos críticos, e gradualmente integrados até que seja conveniente implementar um centro de controle. Portanto a decisão entre as duas alternativas apresentadas a continuação é fundamentalmente uma decisão sobre em que momento implementar um centro de controle:

- Tráfego Alternativa 1: Controle em pontos fundamentais da cidade
- Tráfego Alternativa 2: Controle em pontos fundamentais da cidade + central de controle de trafego

É desejável também trabalhar com a perspectiva de incorporar os diversos componentes tecnológicos de controle e monitoramento ligados à mobilidade em um único centro de controle integrado

13.5.1 Alternativa Controle de Trafego 1: Controle em pontos fundamentais da cidade

O controle do tráfego dentro das cidades é um tema de muita importância. O primeiro passo para atingir o mesmo é a instalação de tecnologias de controle em pontos fundamentais da cidade. Estes pontos dependem do crescimento urbano e rodoviário da cidade. Os dispositivos de controle são semáforos e câmeras de segurança.

Nesta alternativa pretende-se implementar uma semaforização não centralizada, mas com possibilidades para realizar esse upgrade. Dentro deste item é recomendável considerar também os semáforos para pedestres, os quais deveriam ser acessíveis para pessoas com capacidades visuais diminuídas (através de aplicações sonoras). Também deve ser considerada a implantação de câmeras de vídeo em pares vias conflituosos, o que permite observar engarrafamentos e posteriormente elaborar as soluções necessárias através dos organismos de controle de tráfego.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13.5.2 Alternativa Controle de Trafego 2: Controle em pontos fundamentais da cidade + central de controle

Esta alternativa precisa da instalação de semáforos e câmeras de vídeo; mas já implica a implementação de uma Central de Controle de Tráfego (que é recomendável que estejam inclusa na Central de Controle de Transporte Público).

Nesta CC são programados os semáforos de acordo com as necessidades horárias do tráfego. Podem ser elaborados também sistemas de prioridade de passagem para o transporte público. A CC através da semaforização coordenada da cidade e das câmeras de vídeo permite controlar o tráfego, detectando problemas e elaborar os eventos de solução.

13.5.3 Comparativo Alternativas Tráfego

Tabela 64 - Comparativo de alternativas de soluções de tráfego

		Alternativa 1	Alternativa 2
Custos	Investimento	Médio/Alto	Alto
	Custo manutenção	Baixo	Médio
Soluções	Semaforização	Sim	Sim
	Controle de semáforos e vídeo	Não	Sim
	Programação de eventos	Não	Sim

13.6 Conclusão

Como indicado anteriormente, o controle do tráfego é um aspecto que toma maior relevância à medida que as cidades crescem, até tornar-se um elemento crítico para a gestão da mobilidade. Dada a situação atual da cidade, é preciso começar com o primeiro passo nesse sentido, ou seja, o controle dos pontos críticos da cidade.

O primeiro passo é a instalação de tecnologias de controle em pontos críticos da cidade. Estes pontos dependem das características da rede viária e da demanda de viagens.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Basicamente, estes dispositivos de controle são semáforos e câmaras de segurança para ser integradas de forma gradual, até que se atinja o ponto de fazer a passagem para a segunda fase, na qual irá ser necessária a criação de um Centro de Controle.

Os pontos básicos a serem cobertos, em primeira instância, são as vias e interseções com alta densidade populacional e de atividade comercial. Entre eles, podemos citar os edifícios públicos (municipais, o registo civil, hospitais), escolas primárias e secundárias; ruas de tráfego intenso e desvios para rodoviária.

Figura 5 - Pontos básicos a serem cobertos

Nesta alternativa propõe-se implementar uma semaforização não centralizada, mas com possibilidades para realizar esse upgrade. Dentro deste item é recomendável considerar também os semáforos para pedestres, os quais deveriam ser acessíveis para pessoas com capacidades visuais diminuídas (através de aplicações sonoras).

Esta evolução precisa da instalação de semáforos e câmeras de vídeo; mas já implica a implementação de um Centro de Controle de Tráfego.

Neste CC os semáforos são programados de acordo com as necessidades horárias do tráfego. Podem ser elaborados também sistemas de prioridade de passagem para o transporte público por TSP (Transit Signal Priority).

TSP é uma estratégia operacional que facilita o movimento de veículos, seja de ônibus ou de carros, por meio de cruzamentos controlados por semáforos. Os objetivos do TSP incluem melhor aderência ao itinerário juntamente com o aumento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

da eficiência no tempo de viagem, minimizando os impactos à operação normal do tráfego.

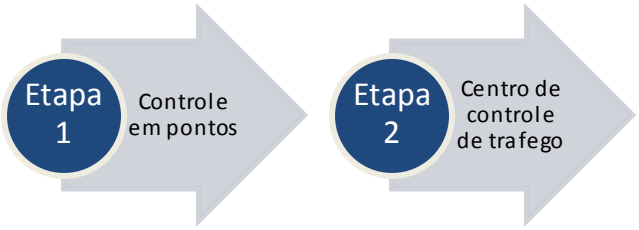


Figura 6 - Etapas de controle de trafego

Também pode ser considerada a implantação de câmeras de vídeo em interseções conflitivas, o que permite observar engarrafamentos e posteriormente elaborar as soluções necessárias através dos organismos de gestão e controle de tráfego.

Estas câmeras podem também ser utilizadas para realizar o controle de segurança na área.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

14. Ações Institucionais e de gestão da mobilidade

Com base no diagnóstico institucional são apresentadas a seguir considerações sobre como o atual padrão de gestão pública da mobilidade urbana no Município de Aracruz influencia a operação de tráfego, do sistema viário e do transporte público coletivo, levando em conta a possibilidade de proposições de processos que fomentem o desenvolvimento do planejamento e da gestão da mobilidade.

O trabalho objetiva avaliar como desenvolver o quadro de referência em que ocorrem os processos das políticas públicas municipais de mobilidade segundo grupos de ações de desenvolvimento institucional que possam constar do Plano de Mobilidade em elaboração para o município, inclusive de modo a viabilizar a implantação do Plano e garantir que seus potenciais efeitos positivos sejam alcançados. Para tal, é analisado como os órgãos locais formuladores e/ou executores de políticas públicas de transporte relacionam-se entre si e com os grupos de interesse, verificando as características dos atores envolvidos no processo que demandam maiores atenções.

Os grandes temas já levantados na etapa de diagnóstico (gestão pública da mobilidade urbana, sociedade civil, democracia participativa, fontes de recursos) serão abordados à luz de cinco eixos de atuação para o desenvolvimento institucional do município:

1. Fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana;
2. Assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade;
3. Viabilização financeira de investimentos em infraestrutura;
4. Programa de modernização da gestão da mobilidade no município;
5. Fortalecimento da democracia participativa.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Quadro 2: Eixos de atuação para o desenvolvimento institucional

Eixo	Características
1. Fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana	Propostas para a gestão pública da mobilidade, buscando ampliar a capacidade de planejamento e gestão dos municípios: organização gerencial, carreiras, elenco de políticas prioritárias, ações de curto/médio/longo prazos, estratégias.
2. Assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade	Definição de um programa de assistência técnica e capacitação na área do planejamento e gestão da mobilidade, com destaque para elaboração e gestão compartilhada dos planos diretores municipais e dos planos setoriais, treinamentos e cursos específicos para os funcionários.
3. Viabilização financeira de investimentos em infraestrutura	Fomento à cooperação financeira para realização de obras de infraestrutura, com indicação de linhas de financiamento, empréstimos, doações.
4. Programa de modernização da gestão da mobilidade no município	Propostas para a viabilização e financiamento de programas de modernização administrativa do município para gestão da mobilidade, como compra de equipamentos, hardware, software, implementação de sistemas e rotinas.
5. Fortalecimento da democracia participativa	Fomento às atividades da democracia participativa por meio do engajamento de associações de moradores e alterações na composição de conselhos municipais, de modo a fortalecer os diversos atores sociais que buscam influenciar as políticas de mobilidade por meio de canais democráticos.

14.1 Considerações metodológicas

A compreensão das estruturas sociais, gerenciais e políticas em que ocorrem as políticas públicas de mobilidade em um município objeto de Plano de Mobilidade demanda o mapeamento de atores e instituições correlatas, assim como suas relações no contexto de ações e atividades relevantes para cada etapa do processo das políticas públicas, quais sejam: Definição de Agenda, Formulação de Políticas, Implementação/Gestão da Política e Avaliação da Política. Tal contexto é condicionante das propostas a serem desenvolvidas em qualquer Plano de Mobilidade, uma vez que indica as possibilidades presentes de ação e os desafios a serem enfrentados para a implantação de novas políticas e intervenções no município.

Assim, à luz do quadro conceitual do processo das políticas públicas de mobilidade, o diagnóstico indicou os atores envolvidos com a mobilidade urbana no município:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- instituições responsáveis pela gestão pública da mobilidade no município:
    - secretarias e departamentos existentes;
    - recursos materiais e humanos empregados na gestão da mobilidade;
- procedimentos, responsabilidades e instrumentos existentes vinculados a cada instituição envolvida na mobilidade:
    - aplicação de multas de trânsito;
    - concessão / permissão para transporte de passageiros;
    - planejamento da política de transportes e trânsito do município;
    - fiscalização dos serviços de transporte concedidos / permissionados;
    - existência ou iniciativas de consórcios municipais (ou outro instrumento de articulação interfederativa) para políticas de transporte;
- entidades representativas de grupos de usuários e movimentos sociais com foco na mobilidade urbana;
- agentes privados envolvidos na prestação de serviços de mobilidade (operadores de ônibus, concessionários de terminais, concessionários de rodovias);
- conselhos municipais de transporte e trânsito;
- instâncias de planejamento e fóruns de discussão e negociação que promovam a articulação interfederativa;
- programas e fontes de recursos existentes (nas esferas municipais, estadual, federal e de agências bilaterais de fomento) que direcionam recursos para projetos, obras e implantação de infraestrutura de mobilidade urbana, com caracterização e histórico dos investimentos realizados.

O mapeamento de atores realizado na fase de diagnóstico, ao indicar pontos críticos e vantagens relativas, encaminhou a formulação e avaliação preliminar das propostas descritas a seguir e organizadas em cinco eixos de ação.

14.2 Análise do desempenho institucional

14.2.1 Serviços públicos de mobilidade urbana em Aracruz

Apenas uma empresa privada, a Expresso Aracruz, opera o sistema municipal de transporte coletivo por ônibus em Aracruz, em 22 linhas, em situação jurídica irregular desde 1992. Na ocasião, a concessão para realizar o serviço público era da Viação Caboclo Bernardo desde 1978, então subsidiada pela Lei nº 219/1976. Em 1993, a concessão outorgada para a empresa Caboclo Bernardo foi “transferida” à empresa Expresso Aracruz por meio de diversos decretos municipais (4.734/93, 4.733/93,

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

4.735/93, 4.947/93, 4.970/93, 4.731/93, 5.054/93, 4.732/93 e 4736/93, 4734/93, 4735/93, 4736/93, 4947/93, 4747/93, 4970/93, 4731/93, 5054/93, 12731, 12732, 9678), sem o devido processo licitatório e com base na Lei 219/1976. Essa Lei permitia a transferência de concessão de serviço público sem a devida licitação (Artigo 3º), vinculando tal ato exclusivamente à discricionariedade do Prefeito Municipal. Estranhamente, a mesma Lei previa em seu artigo 2º que as permissões para os serviços de transporte coletivo de passageiros deveriam ser concedidas a empresas vencedoras de concorrência pública. Vale destacar também que não havia contratos administrativos firmados entre a Administração Pública e a Expresso Aracruz que amparassem a "transferência" de concessão/permissão.

Evidentemente, a Lei 219/1976 não se adequa aos requisitos constitucionais de imprescindibilidade de prévia licitação para outorga de concessão e permissão de serviços públicos, de modo a selecionar, por critérios objetivos e impessoais, fundados nos princípios da eficiência e da economicidade, o melhor prestador privado de serviços públicos. Dessa forma, o Ministério Público do Estado do Espírito Santo (Vara dos Feitos da Fazenda Pública, Reg. Públicos e Meio Ambiente da Comarca de Aracruz/ES) propôs a Ação Civil Pública nº 006.08.003320-9, em face do Município de Aracruz, da Viação Expresso Aracruz Ltda., e a empresa Cordial Transporte e Turismo Ltda (que possui linhas intermunicipais contempladas pela transferência de outorga da antiga Caboclo Bernardo).

A sentença da Ação, proferida em 21 de setembro de 2012, declarou a nulidade de todos os decretos municipais ilegais que serviram de amparo para a prestação do serviço público e a condenação do Município de Aracruz a providenciar todos os procedimentos administrativos em 180 dia. Houve uma prorrogação no prazo e o município está conduzindo o processo para a licitação, inclusive com reuniões com a população entre os dias 17 e 26 de setembro de 2013, e a previsão para o lançamento da licitação é dia 5 de novembro de 2013.

14.2.2 Gestão pública da mobilidade urbana

Secretaria de Transportes e Serviços Urbanos

A Secretaria de Transportes tem a finalidade de exercer, orientar, coordenar e administrar os serviços de limpeza, conservação e utilização dos bens públicos, transporte urbano, abertura, manutenção e conservação de estradas vicinais, rurais, ramais e ruas e avenidas sem pavimentação, zelar pela observância das posturas municipais e administração dos serviços de manutenção mecânica dos equipamentos móveis e veículos próprios. A secretaria conta com a Gerência de Estradas e Manutenção de Equipamentos e a Gerência de Transporte Coletivo e de Passageiros em suas atividades para a mobilidade urbana.

Entretanto, não há no município atividade sistemática de planejamento da mobilidade, especialmente de transporte coletivo. Não há condução de pesquisas para aferição de demanda ou de satisfação de usuários, tendo a atuação da Secretaria caráter

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

operacional de organização de sinalização, semáforos. Mesmo a fiscalização não ocorre de forma sistemática, somente por denúncias.

O trânsito não é municipalizado, e não há exploração de estacionamento rotativo, ainda que a Lei nº 2413, de 9 de novembro de 2001, tenha criado a chamada "Faixa Azul" para cobrança de estacionamento junto às vias, o que nunca foi de fato implantado.

Secretaria de Obras e Infraestrutura

A Secretaria de Obras e Infraestrutura tem por finalidade promover a urbanização do município, projetar, orçar, construir, controlar e fiscalizar obras públicas, controlar e fiscalizar edificações particulares e loteamentos, manter e reparar os próprios públicos. É da Secretaria de Obras a responsabilidade pela análise dos Estudos de Impacto de Vizinhança para empreendimentos Polos Geradores de Tráfego, segundo o Plano Diretor Municipal (Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008).

Gabinete do prefeito

Compete ao chefe do Poder Executivo Municipal a autorização para os reajustes tarifários, que não ocorrem de forma pré-definida. A política tarifária é redefinida quando existe um processo de solicitação de reajuste de tarifa por parte das empresas operadoras do sistema, através da apresentação da planilha de custos com sua metodologia e análise pelo Conselho Municipal de Transporte Coletivo.

14.2.3 Estrutura institucional da sociedade civil e da democracia participativa

Sociedade civil organizada

A sociedade civil está organizada na cidade por meio de diversas associações de moradores, como as dos bairros Coqueiral (AMOC), Village do Coqueiral (AMVIC) Praia do Morro, Grapuama (ASCOMG), Guaraná, Jardins e Moroba. As ações dessas associações têm usualmente foco nas questões de acesso a serviços de saúde, educação, saneamento básico e assistência social, com eventuais demandas por transporte coletivo. Aracruz conta ainda com o Conselho Popular de Aracruz – CONSPAR, entidade sem fins lucrativos de utilidade pública municipal que objetiva criar, organizar e orientar as associações comunitárias do município, fortalecendo comunidades por meio de apoio administrativo, contábil e jurídico. O CONSPAR, como agregador das diversas associações de moradores, indica representantes para alguns conselhos municipais.

Destacam-se no município também fóruns empresariais, como Associação Empresarial de Desenvolvimento de Aracruz, e a Câmara de Dirigentes Lojistas de Aracruz, cujo foco está no desenvolvimento econômico e comercial da cidade, assim como na qualificação urbana para aumento da competitividade.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Não foram encontradas evidências de existência de associações de usuários de transporte coletivo ou outros grupos com demandas específicas para mobilidade urbana.

Vale destacar, ainda, a presença de comunidades indígenas no município, residentes de duas Terras Indígenas (TIs) demarcadas em 2010:

- TI Tupiniquim, com superfície de 14.282 hectares e sete aldeias (Caieiras Velhas, Irajá, Areal, Pau-Brasil, Três Palmeiras, Boa Esperança e Piraquê-Açu), organizados na Associação Indígena Tupiniquim e Guarani (AITG)
- TI de Comboios, com 3.872 hectares, cuja aldeia é representada pela Associação Indígena Tupiniquim de Comboios (AITC).

Democracia participativa

Representantes da população e do poder público são membros em diversos conselhos municipais. Desses, destacam-se para o desenvolvimento da política municipal de mobilidade por serem relacionados a questões urbanísticas e de ocupação do território os seguintes conselhos:

Conselho do Plano Diretor Municipal

O Conselho do Plano Diretor Municipal, criado pela Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008, (Plano Diretor Municipal), é o órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo, com atribuições de analisar e propor medidas para concretização da política de desenvolvimento municipal, bem como verificar a execução das diretrizes do Plano Diretor Municipal PDM. O Conselho conta com 15 membros, designados por ato do Prefeito Municipal, observada a seguinte composição:

- Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico;
- Secretaria Municipal de Obras;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Turismo;
- Secretaria de Infraestrutura e Transporte;
- Secretaria Municipal de Agricultura;
- Secretaria de Assuntos Jurídicos;
- representante do Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto do Município de Aracruz (SAAE);
- representante do CONSPAR (Associação de Moradores);
- representante do Legislativo;
- representante do setor comercial (CDL) ;
- representante do setor de turismo (AETA);
- representante do setor industrial;
- representante de instituição de ensino;
- representante do serviço de energia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Conselho Municipal de Transporte Coletivo

O Conselho Municipal de Transporte Coletivo – COMTRAC, criado pela Decreto nº 15.479, com formação dada pelo Decreto nº 16.960/2007, auxilia o prefeito nas decisões acerca da política municipal de transporte: São 13 membros titulares, com respectivos suplentes, com os seguintes representantes:

- 2 membros da Câmara de Vereadores;
- 2 membros indicados pelo prefeito municipal;
- 2 representantes das empresas concessionárias de transporte coletivo;
- 1 representante dos taxistas;
- 1 representante do policiamento de trânsito;
- 1 representante dos trocadores;
- 1 representante dos motoristas;
- 1 representante do Clube de Diretores Lojistas - CDL;
- 1 representante de sindicatos;
- 1 representante do Conselho das Associações de Moradores.

As funções do COMTRAC são:

- deliberar sobre o serviço de transporte coletivo prestado à população, no que toca a horários, itinerários e pontos de parada, conservação de ônibus, terminais, periodicidade dos ônibus e quantidade de passageiros;
- analisar as proposições das concessionárias para estabelecimento de tarifas (observando critérios, técnicas, planilha de custos), linhas, trajetos, ou seja, a política de transporte coletivo para o município;
- acompanhar as medidas de aperfeiçoamento da legislação local de trânsito; e acompanhar os planos de implementação de programas de educação para o trânsito nos diversos setores da comunidade, especialmente nas escolas.

14.2.4 Programas e fontes de recursos

No levantamento realizado, não foram encontrados programas municipais para obter fontes de recursos à mobilidade urbana. Entretanto, são destacadas abaixo oportunidades para financiamentos públicos para ações municipais:

Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes)

As prefeituras capixabas podem solicitar financiamentos do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes) para modernizar a gestão e ampliar os serviços prestados à população. O crédito à administração pública inclui recursos para tecnologia da informação, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de competências, contratação de serviços técnicos especializados e implantação de projetos estratégicos para a gestão do município.

Dentre os programas do BANDES, destaca-se o Proinveste Capixaba, cujo objetivo é financiar as prefeituras dos municípios do Estado para a realização de investimentos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

São passiveis de financiamento as despesas de capital constantes do Plano Plurianual e da Lei Orçamentária Anual (LOA) do município, no exercício corrente ou aprovada para o exercício seguinte, tais como:

- obras civis (construção ou ampliação) de equipamentos públicos, pavimentação ou recuperação de vias, saneamento, drenagem etc., inclusive contratação de projeto técnico ou executivo de obras;
- contrapartida de recursos próprios no âmbito de financiamento de linhas de crédito com recursos do BNDES, contratado por meio do BANDES;
- aquisição de tecnologias de informação novas (software, hardware, infraestrutura física, etc.);
- investimentos no âmbito de consórcios intermunicipais;
- despesas com elaboração do projeto para captar esse financiamento, sendo limitada em até 2% sobre o valor do projeto a remuneração de consultoria a ser incluída como item financiável, assim como o IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) incidente nesse financiamento.

As condições operacionais têm como limite máximo financiamento de até R$12.000.000,00, participação de até 100%, carência de até 24 meses, amortização em até 120 meses, a taxa de juros de 8% ao ano.

14.2.5 Planos e projetos existentes ou em desenvolvimento

Plano Diretor Municipal: Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008

A Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008 (PDM) representou a revisão da Lei nº 2.336/200, de 29 de dezembro de 2000, que dispunha sobre o desenvolvimento urbano no Município de Aracruz e instituiu o Plano Diretor Urbano, adequando o PDU aos preceitos da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), que estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana brasileira. A revisão destacou os princípios fundamentais indicados pelo Estatuto da Cidade, como a função social da propriedade, o desenvolvimento sustentável, as funções sociais da cidade, a igualdade e a justiça social, assim como a participação popular.

Macrozoneamento e zoneamento

O Plano não estabelece macrozoneamento segundo características principais e objetivos de planejamento relacionados com o uso urbano do solo, definindo apenas núcleos urbanos (delimitados em mapa do Anexo 2).

Na definição do zoneamento, são descritas as características como tamanhos mínimos de lote, usos permitidos e possibilidade de existência de mais de uma unidade residencial no lote: As tabelas constantes dos anexos 7, 8 e 9 definem os parâmetros urbanísticos para cada zona estabelecendo os usos permitidos e tolerados, e a forma de parcelamento e ocupação do solo. De acordo com os tipos de zona definidos no Plano há indicação dos seguintes parâmetros urbanísticos:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- CA - coeficiente de aproveitamento máximo (não há básico, sendo que o máximo poderá ser excedido em até 50% para o caso onde se preveja a recepção de índices de transferência do direito de construir);
- TO - taxa de ocupação;
- TP - taxa de permeabilidade do solo;
- afastamentos de fundos e laterais;
- recuo de frente;
- vagas de estacionamento;
- gabarito.

Vale destacar que há estabelecimento de zoneamento específico para áreas de proteção ambiental.

Zonas Especiais de Interesse Social

O PDM de Aracruz define os tipos de ZEIS no município, inclusive com localização em Mapa de Zoneamento Urbanístico:

- ZEIS 1 - áreas ocupadas por população de baixa renda, abrangendo favelas, loteamentos irregulares ou usucapidas coletivamente e ocupadas por moradores de baixa renda e que há interesse público em promover a recuperação urbanística, a regularização fundiária, a produção e manutenção de habitações de interesse social, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local;
- ZEIS 2 - áreas com predominância de glebas ou terrenos não edificados ou subutilizados adequados à urbanização, onde há interesse público na promoção de habitação de interesse social ou de urbanização social, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local;
- ZEIS 3 - áreas com predominância de terrenos ou edificações subutilizados, cortiços e situados em áreas dotadas de infra-estrutura, serviços urbanos e oferta de empregos, ou que estejam recebendo investimentos desta natureza, onde há interesse público em promover ou ampliar o uso por habitação de interesse social ou de urbanização social e melhorar as condições habitacionais da população moradora para implantar equipamentos sociais;
- ZEIS 4 - terrenos não edificados e adequados à urbanização, localizados em áreas de interesse ambiental, no entorno das Zonas de Preservação Permanentes (ZPP) ou nas Zonas de Recuperação Ambiental (ZRA), nas quais a ocupação não seja vedada ou restrita pela legislação federal, estadual ou municipal, para o atendimento habitacional de famílias removidas de áreas de risco e para preservação permanente ou, ainda, para implantar equipamentos sociais e de interesse turístico.

O Art. 271 determina que para cada Zona Especial de Interesse Social - ZEIS será elaborado pelo Poder Público, com a participação dos ocupantes da área, um plano de desenvolvimento local contemplando um conjunto de ações integradas que visam o desenvolvimento global do local ocupado, abrangendo aspectos urbanísticos,

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

socioeconômicos, de regularização fundiária, de infraestrutura, jurídicos, ambientais e de mobilidade e acessibilidade urbana. Em 2008, foi firmado o convênio nº 623609 (CR.NR.0250107-55) com o Ministério das Cidades e Caixa Econômica Federal (FNHIS) para elaboração do plano local de habitação de interesse social no Município de Aracruz, que lançou as bases para os futuros planos de desenvolvimento local.

Perímetro urbano e parcelamento do solo

O Plano define o perímetro urbano em mapa, estabelecendo restrições específicas para expansão urbana de acordo a adequação à urbanização, incluindo também regras para o parcelamento do solo urbano, com parâmetros específicos para parcelamento de interesse social.

O PDM identifica a previsão de expansão urbana no Art. 25, para os fins de função social do solo urbano, nos seguintes núcleos de áreas urbanas e de expansão delimitados no Anexo 02 - Mapa de Perímetro Urbano: Sede do município, Orla, Guaraná, Santa Rosa e Jacupemba.

Instrumentos previstos de política fundiária

O Plano Diretor Municipal de Aracruz define os seguintes instrumentos urbanísticos:

- desapropriação;
- servidão administrativa;
- limitações administrativas;
- tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano;
- unidades de conservação;
- Zonas Especiais de Interesse Social;
- concessão de direito real de uso;
- concessão de uso especial para fins de moradia;
- parcelamento, edificação ou utilização compulsórios;
- usucapião especial de imóvel urbano;
- direito de superfície;
- direito de preempção;
- outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso;
- transferência do direito de construir;
- operações urbanas consorciadas;
- regularização fundiária;
- assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos;
- Estudo de Impacto Ambiental EIA, Estudo de Impacto de Vizinhança EIV, Estudo de Viabilidade Urbanística EVU e Plano de Regularização Fundiária PRF. O Art. 171 lista os empreendimentos considerados de impacto urbano, entre outros a serem definidos por decreto do Executivo.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Integração das políticas urbanas

Entre as definições, diretrizes e políticas que expressam a abordagem integrada do Plano Diretor, destaca-se o Art. 318, que coloca que o titular da Secretaria Municipal de Obras deverá propor políticas de atuação às diversas instâncias de governo envolvidas, visando ao aprimoramento dos procedimentos de regularização dos loteamentos e produção de alternativas de acesso à habitação para as populações de baixa renda. No Art. 271 também se evidencia que Plano de Urbanização de cada ZEIS deverá prever forma de integração das ações dos diversos setores públicos que interferem na ZEIS objeto do plano. Entretanto, não há entre os princípios do PDM a menção direta à necessária integração de políticas urbanas.

Há diretrizes estabelecidas para a política habitacional e para políticas de saneamento ambiental, com identificação de visão integrada, ainda que sem um diagnóstico da situação para ambas.

Quanto à política ambiental, o PDM não apresenta diagnóstico da situação na área de meio ambiente, mas indica diretrizes, objetivos e metas para tal política. Há inclusive indicação de instrumentos específicos para a sustentabilidade ambiental: delimitações, áreas de restrição ambiental, áreas de utilização e conservação dos recursos naturais, áreas de preservação permanente, áreas a serem revitalizadas, áreas a serem recuperadas ambientalmente, unidades de conservação, zonas de transição entre as áreas a serem preservadas, conservadas e ocupadas, áreas de recuperação e proteção da Fauna e Flora, e áreas de recuperação e proteção de Recursos Hídricos, com compatibilização do planejamento territorial ao diagnóstico ambiental.

Política de mobilidade no PDM

Diretrizes

O Plano apresenta diretrizes na área de mobilidade e transporte, ainda que sem existência de diagnóstico da situação. Há ainda definição de classificação de vias, mas sem tabela com os tipos das mesmas. Entretanto, não há instituição de Sistema Municipal de Mobilidade e Acessibilidade, nem mesmo um capítulo dedicado ao tema. O assunto é tratado genericamente dentro de outros subtemas, como ZEIS, Operações Urbanas e integração com área rural, não apresentado conceitos nem princípios para a mobilidade. Em verdade, o termo “Mobilidade” não é encontrado na Lei, havendo apenas a Seção VIII - Do Sistema Viário Básico, que trata da classificação de vias.

Instrumentos para ampliação da mobilidade urbana

Não há no PDM instrumentos específicos para ampliação da mobilidade, políticas de promoção de bicicletas e não poluentes, nem previsão de utilização de instrumentos do Estatuto da Cidade para a política de mobilidade em áreas definidas, tampouco objetivos e prazos definidos. Da mesma forma, não há instituição de fundo (somente previsão) para a política de mobilidade, nem indicação de fontes, destinação de recursos no orçamento, formas de gestão, receitas, regulamentação, prazos, priorizações ou previsões de investimentos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Por outro lado, o Art. 115 coloca que, entre os princípios do uso e ocupação do solo no município está o "estímulo à coexistência de usos e atividades de pequeno porte com o uso residencial evitando-se segregação dos espaços e deslocamentos desnecessários", mesmo que não sejam apresentados instrumentos para tal. Ainda assim, destaca-se o texto desse Artigo pela importância de tal premissa para a mobilidade urbana no município, ao fomentar um modelo de uso do solo mais equilibrado quanto à distribuição de atividades no território e mais propício aos deslocamentos curtos e não motorizados.

Vale destacar ainda que não há no PDM a definição de uma política de extensão da rede de transporte público na expansão urbana, nem dos instrumentos e mecanismos de controle social na mobilidade, uma vez que o tema da mobilidade não é tratado na lei.

Gestão e participação democrática

Quanto à gestão e participação na política urbana de Aracruz, o Artigo 4º estabelece que, entre os princípios fundamentais do Plano está a participação popular, reforçada pelo Art. 5º: "No processo de planejamento do território urbano e rural do município fica garantida a participação da população pelo amplo acesso às informações sobre planos, projetos e programas e, ainda, pela representação de entidades e associações comunitárias em grupos de trabalho, comissões e órgãos colegiados no âmbito da Administração Municipal".

O Art. 662 estabelece o Conselho do Plano Diretor Municipal de Aracruz - CPDM como órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo, com atribuições de analisar e propor medidas para concretização da política de desenvolvimento municipal, bem como verificar a execução das diretrizes do Plano Diretor Municipal.

Monitoramento das ações no território municipal com participação da sociedade

Para garantir formas de viabilizar a participação da sociedade no monitoramento das ações no território municipal, de forma democrática e participativa, o Art. 672 indica que um Sistema Municipal de Informações deveria ser estruturado e apresentado publicamente no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da aprovação da Lei. O Sistema Municipal de Informações deveria oferecer indicadores de qualidade dos serviços públicos, da infraestrutura instalada e dos demais temas pertinentes a toda a população, em especial aos conselhos, às entidades representativas de participação popular e às instâncias de participação e representação regional.

O Art. 670 indica, ainda, que o Executivo manterá atualizado, permanentemente, o sistema municipal de informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, inclusive cartográficas e geológicas, ambientais, imobiliárias e outras de relevante interesse para o cidadão, preferencialmente em meio digital e progressivamente georreferenciadas.

Não há informações sobre a existência de um sistema de informações com todos os requisitos colocados pelo PDM, incluindo amplo acesso à população. O processo para tal organização ainda é incipiente, tendo sido criado em 2012 o Sistema Municipal de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Informações Georreferenciadas – SIMGEO, um programa desenvolvido pela equipe técnica do setor de georreferenciamento onde podem ser consultadas as leis de logradouro do município de Aracruz. Em agosto de 2013 foi implantado o Programa Municipal de Planejamento Integrado – PLANEJAR, iniciativa da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão, da Prefeitura Municipal de Aracruz, coordenado pela Subsecretaria de Planejamento, de modo a criar um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para fins de elaboração e revisão dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nos respectivos instrumentos. O Planejar tem como objetivos gerais a criação de um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para elaboração, revisão e monitoramento dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nesses instrumentos. Houve inclusive organização de um seminário de três dias para promover a discussão entre os vários atores da cidade e o intercâmbio de informações e experiências acerca de temas relacionados ao planejamento da cidade, assim como assegurar a participação da população nas decisões municipais e garantir a gestão democrática.

O PDM e a política regional

O PDM não cita instrumentos específicos para a política regional de Aracruz, tampouco para integração e articulação com os municípios vizinhos na condução dos assuntos de interesse comum e de ações voltadas para o desenvolvimento regional. Entretanto, o Art. 663 inclui entre as funções do Conselho do Plano Diretor Municipal a promoção a integração das atividades do planejamento urbano e rural do município atinentes ao desenvolvimento estadual e regional.

Revisão

O Art. 664 da lei prevê que o Plano Diretor Municipal será revisto após 5 (cinco) anos da data de sua aprovação, mas não há informes sobre a existência de tal processo em curso.

Outros planos e programas

O município conta com outros planos, em implantação ou em desenvolvimento, para qualificação da mobilidade urbana municipal.

- implantação de nova rodoviária próxima ao Parque de Exposições, desativando a existente no Centro - em estudo;
- estrada que passa sobre a lagoa dos Bondenesi (Venâncio Flores) – em estudo;
- licitação do sistema de transporte coletivo municipal – em estágio avançado para lançamento do processo licitatório.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

14.2.6 Inserção regional

A importância de Aracruz no cenário regional relaciona-se a seu parque industrial, ancorado pela Fibria (antiga Aracruz Celulose), complexo de gás químico, polo mecânico-metal, e equipamentos de logística nacional, como o Porto CEL, que configuram grande núcleo de empregos para a região. Nesse sentido, Aracruz influencia diretamente os municípios de Ibiraçu, João Neiva, se caracterizando como principal polo de atração de mão de obra desses municípios.

As principais rodovias que servem o município são ES 010 (litoral), ES 124 e ES 257.

Regiões de Influência das Cidades

Conforme indicado no capítulo 'Estudos Socioeconômicos', o IBGE vem desenvolvendo estudos para caracterização da rede urbana brasileira e das regiões de influência das cidades desde a década de 1960, identificando os centros polarizadores da rede urbana, bem como a dimensão das áreas de influência dos principais polos urbanos no país e a rede de relações estabelecida, a partir da análise dos fluxos de distribuição de bens e de serviços.

A última atualização desses estudos, realizada em 2007 e divulgada em 2008 (REGIC 2007) estabelece um classificação hierárquica dos centros urbanos do país, delimitando suas áreas de atuação a regiões de influência, privilegiando-se a função de gestão do território, tanto no âmbito da gestão pública, avaliada a partir da existência de órgãos do Poder Executivo e do Judiciário, como no da gestão empresarial, medida pela presença de diferentes equipamentos e serviços, tais como estabelecimentos de ensino superior, estabelecimentos de saúde, instituições financeiras, e sedes de empresas cujas decisões têm poder de afetar afetam direta ou indiretamente um dado espaço. Os níveis de hierarquia urbana são definidos com base na investigação da intensidade dos fluxos de consumidores em busca de bens e serviços, dividindo o Brasil em regiões funcionais urbanas, as quais são delimitadas pelas as regiões de influência das cidades brasileiras.

Dentro dessa definição hierárquica, o Município de Aracruz é caracterizado como Centro de Zona A, vinculado diretamente a Vitória, Capital Regional A, a qual, por sua vez, está diretamente ligada à rede da Metrópole Nacional Rio de Janeiro.

Integram os centros de zona cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, sendo que, de acordo com a classificação do IBGE, Aracruz polariza apenas dois municípios vizinhos, classificados como centros locais. No Estado do Espírito Santo, é também classificado como Centro de Zona A o Município de Nova Venécia.

Consórcios intermunicipais

Do ponto de vista da integração regional, o município faz parte dos seguintes Consórcios[69] Públicos:

[69] Consórcio Público: instrumento de cooperação interfederativa para gestão associada de serviços públicos, transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, regido pela Lei Federal nº11.107/2005 e regulamentado pelo Decreto 6.017/2007.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Consórcio Público de Desenvolvimento Integrado dos Municípios Contidos na Área de Influência da Industria do Petróleo no Espírito Santo – COMPETES

O Consórcio Público de Desenvolvimento Integrado dos Municípios Contidos na Área de Influência da Industria do Petróleo no Espírito Santo – COMPETES é o consórcio intermunicipal que inclui os municípios do Estado do Espírito Santo que sejam confrontantes com poços e/ou campos de petróleo e gás natural, no mar ou em terra, aqueles integrantes das respectivas áreas geoeconômicas e os limítrofes a estas, que subscreverem ao protocolo de intenções do COMPETES ou que aderirem ao estatuto social do mesmo, quando celebrado. Atualmente, fazem parte do COMPETES os municípios de Anchieta, Aracruz, Conceição da Barra, Fundão, Guarapari, Itapemirim, Jaguaré, Linhares, Marataízes, Piuma, Presidente Kennedy, São Mateus, Serra, Vila Velha e Vitória.

O consórcio destina-se aos seguintes objetivos:

- planejamento, elaboração, adoção, execução e monitoramento de ações articuladas visando ao desenvolvimento sustentável através do incremento da receita dos consorciados.
- construção de um banco de informações de interesse para as administrações municipais, criando mecanismos de consultas, estudos e permuta de informações.
- desenvolvimento de serviços e atividades de interesse dos municípios consorciados, de acordo com programas de trabalho, aprovados pelo Conselho de Municípios.

O COMPETES é composto de um Conselho de Municípios, uma Diretoria Colegiada, um Conselho Fiscal e uma Superintendência. O Conselho de Municípios, órgão máximo de deliberação do consórcio, é constituído pelos Prefeitos dos municípios consorciados e suas decisões são tomadas por maioria simples de seus membros, exceto para alterar o Estatuto ou deliberar sobre exclusão de associado e extinção da associação, quando serão necessários pelo menos 2/3 dos de seus membros. O Conselho de Municípios elege, por maioria absoluta, a Diretoria Colegiada do consórcio, constituído por um Presidente e Vice-Presidentes temáticos de Administração Municipal, Desenvolvimento Econômico e Social, Defesa e Proteção Ambiental e Programas Especiais, todos para mandato de um ano, permitida a reeleição. Já o Conselho Fiscal é o órgão fiscalizador e de controle interno do consórcio, constituído por três membros titulares e seus respectivos suplentes, eleitos pelo Conselho de Municípios, preferencialmente, pertencentes a municípios não integrantes da Diretoria. Finalmente, a Superintendência é o órgão executivo do consórcio, constituído por um Diretor Superintendente e um corpo técnico e administrativo formado por quadro de pessoal próprio a ser aprovado pelo Conselho de Municípios e/ou por servidores públicos cedidos pelos consorciados.

Para o cumprimento de suas finalidades, o COMPETES pode:

- representar o conjunto dos municípios que o integram, em assuntos de interesse comum, perante quaisquer outras entidades de direito público e privado, nacionais e estrangeiras;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- adquirir os bens que entender necessário, os quais integrarão o seu patrimônio;
- firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções de outras entidades e órgãos do Governo ou da iniciativa privada;
- prestar a seus associados serviços de qualquer natureza, fornecendo, inclusive, recursos humanos, materiais e financeiros.

Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Piraquê-Açu / Piraquê-Mirim

O Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Piraquê-Açu / Piraquê-Mirim congrega os municípios de Ibiraçu, João Neiva, Santa Teresa, Fundão, Aracruz e Serra, para a gestão hídrica dessa bacia. O Rio Piraquê-Açú nasce na Reserva Ecológica da Nova Lombardia a uma altitude de 1000 metros no Município de Santa Tereza, passando por João Neiva, alcançando o Município de Aracruz pela localidade de Santa Maria, onde há uma barragem que foi utilizada para obtenção de energia elétrica. O Rio Piraquê-Açú é a principal fonte de abastecimento de água para a região, faz parte da Bacia do Piraquê junto com o Rio Piraquê-Mirim. Vale destacar que o rio é navegável em quase toda sua extensão, por barcos e por escunas, e com uma profundidade que varia entre 2 metros até mais de 15 metros de profundidade.

Consórcio Público da Região Polinorte – CIM Polinorte

Criado em 1998 com objetivo de promover e otimizar as ações de saúde, de modo a melhorar e aumentar a oferta de serviços de saúde à população dos municípios consorciados. Iniciou suas ações como consórcio administrativo, uma vez que ainda não havia legislação regulamentadora da atividade de consórcio intermunicipal. Em 2007 foi convertido em consórcio público, adequando-se aos ditames da Lei Federal 11.107/2005 e ao Decreto Federal 6.017/2007, tornando-se um consórcio público de direito privado, tendo como pessoa jurídica de suporte do consórcio uma associação civil, sem fins econômicos. Participam do CIM Polinorte os municípios de Aracruz, Fundão, Ibiraçú, João Neiva, Santa Teresa, São Roque do Canaã, Sooretama, Rio Bananal e Santa Leopoldina. A Lei Municipal de Linhares nº 3.330, de 23 de julho de 2013 autorizou o município a também integrar o Consórcio.

O CIM Polinorte tem por finalidade a realização dos interesses comuns dos entes consorciados na implantação e execução de suas políticas públicas, com os seguintes objetivos:

- a gestão associada de serviços públicos;
- a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal;
- a produção de informações ou de estudos técnicos;
- a instituição e o funcionamento de escolas de governo ou de estabelecimentos congêneres;
- a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;
- o exercício de funções no sistema de gerenciamento de recursos hídricos que lhe tenham sido delegadas ou autorizadas;
- o apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;
- a gestão e a proteção de patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;
- o planejamento, a gestão e a administração dos serviços e recursos da previdência social dos servidores de qualquer dos entes da Federação que integram o consórcio, vedado que os recursos arrecadados em um ente federativo sejam utilizados no pagamento de benefícios de segurados de outro ente, de forma a atender o disposto no art. 1º, inciso V, da Lei no 9.717, de 1998;
- o fornecimento de assistência técnica, extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;
- as ações e políticas de desenvolvimento urbano, socioeconômico local e regional;
- o exercício de competências pertencentes aos entes da Federação nos termos de autorização ou delegação;
- as ações e os serviços de saúde, obedecidos os princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde – SUS.

Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

O Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo (Cisabes) foi implantado com o intuito de melhorar a gestão dos serviços de saneamento nos 20 municípios onde a gestão das ações de saneamento básico é de responsabilidade dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE). Por meio do Cisabes, os municípios realizam contratações de profissionais especializados com custo diluído, compras conjuntas através de licitação compartilhada, capacitam seus profissionais, elaboram

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

projetos de água e esgoto para autarquias e reivindicação de recursos nas diversas esferas do governo.

Os municípios que fazem parte do Consórcio, que somados representam 886 mil habitantes, são Aimorés (MG), Alegre, Alfredo Chaves, Aracruz, Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindemberg, Guaçui, Ibiraçu, Iconha, Itaguaçu, Itarana, Jaguaré João Neiva, Marilândia, Mimoso do Sul, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Mateus e Vargem Alta.

14.3 Formulação e avaliação preliminar de propostas

14.3.1 Fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana

As diretrizes e ações que configurarão o Plano de Mobilidade do Município de Aracruz exigirão novas posturas da administração pública municipal, tanto do ponto de vista da implantação de políticas e de infraestruturas quanto da gestão de serviços e programas voltados aos deslocamentos da população no território. O fomento ao transporte não motorizado, a gestão do tráfego, a regulação dos serviços concedidos de transporte coletivo e o gerenciamento de novos projetos urbanos, por exemplo, exigirão esforços para os quais a prefeitura terá que se organizar para desempenhar seu papel de gestor da política municipal de mobilidade.

Instituições existentes e pontos-chave

A Prefeitura de Aracruz conta com estrutura institucional parcialmente dedicada à mobilidade urbana, concentrando na Secretaria de Transportes e Serviços Urbanos as atividades relacionadas ao tema.

A Secretaria de Transportes e Serviços Urbanos é responsável pelo exercer, orientar, coordenar e administrar os serviços de limpeza, conservação e utilização dos bens públicos, transporte urbano, abertura, manutenção e conservação de estradas vicinais, rurais, ramais e ruas e avenidas sem pavimentação, zelar pela observância das posturas municipais e administração dos serviços de manutenção mecânica dos equipamentos móveis e veículos próprios. A secretaria conta com a Gerência de Estradas e Manutenção de Equipamentos e a Gerência de Transporte Coletivo e de Passageiros em suas atividades para a mobilidade urbana.

Entretanto, não há no município atividade sistemática de planejamento da mobilidade, especialmente de transporte coletivo. Não há condução de pesquisas para aferição de demanda ou de satisfação de usuários, tendo a atuação da Secretaria caráter operacional de organização de sinalização, semáforos. Mesmo a fiscalização não ocorre de forma sistemática, somente por denúncias. O trânsito não é municipalizado, e não

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

há exploração de estacionamento rotativo, ainda que a Lei nº 2413, de 9 de novembro de 2001, tenha criado a chamada "Faixa Azul" para cobrança de estacionamento junto às vias, o que nunca foi de fato implantado.

Nesse sentido, o aparelhamento da Secretaria de Transportes e Serviços Urbanos com recursos humanos e materiais pode ser considerado ação primordial no fortalecimento institucional da mobilidade em Aracruz, tanto para as atividades de planejamento quanto de gestão e fiscalização de serviços e posturas.

Propostas de revisão de itens específicos do Plano Diretor

A Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008 (PDM) representou a revisão da Lei nº 2.336/200, de 29 de dezembro de 2000, que dispunha sobre o desenvolvimento urbano no Município de Aracruz e instituiu o Plano Diretor Urbano, adequando o PDU aos preceitos da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), que estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana brasileira. A revisão destacou os princípios fundamentais indicados pelo Estatuto da Cidade, como a função social da propriedade, o desenvolvimento sustentável, as funções sociais da cidade, a igualdade e a justiça social, assim como a participação popular.

São listados a seguir alguns pontos merecedores de atenção em futuras revisões do Plano Diretor Municipal, de modo a qualificarem o marco legal das políticas urbanas municipais relativos a desenvolvimento urbano e políticas de mobilidade:

<u>Macrozoneamento e zoneamento</u>

O Plano não estabelece macrozoneamento segundo características principais e objetivos de planejamento relacionados com o uso urbano do solo, definindo apenas núcleos urbanos (delimitados em mapa do Anexo 2).

<u>Política de mobilidade no PDM</u>

O Plano apresenta diretrizes na área de mobilidade e transporte, ainda que sem existência de diagnóstico da situação. Há ainda definição de classificação de vias, mas sem tabela com os tipos das mesmas. Entretanto, não há instituição de Sistema Municipal de Mobilidade e Acessibilidade, nem mesmo um capítulo dedicado ao tema. O assunto é tratado genericamente dentro de outros subtemas, como ZEIS, Operações Urbanas e integração com área rural, não apresentado conceitos nem princípios para a mobilidade. Em verdade, o termo "Mobilidade" não é encontrado na Lei, havendo apenas a Seção VIII - Do Sistema Viário Básico, que trata da classificação de vias.

Não há no PDM instrumentos específicos para ampliação da mobilidade, políticas de promoção de bicicletas e não poluentes, nem previsão de utilização de instrumentos do Estatuto da Cidade para a política de mobilidade em áreas definidas, tampouco objetivos e prazos definidos. Da mesma forma, não há instituição de fundo (somente previsão) para a política de mobilidade, nem indicação de fontes, destinação de recursos no

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

orçamento, formas de gestão, receitas, regulamentação, prazos, priorizações ou previsões de investimentos.

Vale destacar ainda que não há no PDM a definição de uma política de extensão da rede de transporte público na expansão urbana, nem dos instrumentos e mecanismos de controle social na mobilidade, uma vez que o tema da mobilidade não é tratado na lei.

Monitoramento das ações no território municipal com participação da sociedade

Para garantir formas de viabilizar a participação da sociedade no monitoramento das ações no território municipal, de forma democrática e participativa, o Art. 672 indica que um Sistema Municipal de Informações deveria ser estruturado e apresentado publicamente no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da aprovação da Lei. O Sistema Municipal de Informações deveria oferecer indicadores de qualidade dos serviços públicos, da infraestrutura instalada e dos demais temas pertinentes a toda a população, em especial aos conselhos, às entidades representativas de participação popular e às instâncias de participação e representação regional.

O Art. 670 indica, ainda, que o Executivo manterá atualizado, permanentemente, o sistema municipal de informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, inclusive cartográficas e geológicas, ambientais, imobiliárias e outras de relevante interesse para o cidadão, preferencialmente em meio digital e progressivamente georreferenciadas.

Todavia, não há informações sobre a existência de um sistema de informações com todos os requisitos colocados pelo PDM, incluindo amplo acesso à população. O processo para tal organização ainda é incipiente, tendo sido criado em 2012 o Sistema Municipal de Informações Georreferenciadas – SIMGEO, um programa desenvolvido pela equipe técnica do setor de georreferenciamento onde podem ser consultadas as leis de logradouro do município de Aracruz. Em agosto de 2013 foi implantado o Programa Municipal de Planejamento Integrado – PLANEJAR, iniciativa da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão, da Prefeitura Municipal de Aracruz, coordenado pela Subsecretaria de Planejamento, de modo a criar um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para fins de elaboração e revisão dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nos respectivos instrumentos. O Planejar tem como objetivos gerais a criação de um ambiente de cooperação entre diversas secretarias municipais para elaboração, revisão e monitoramento dos vários instrumentos de gestão, bem como acompanhar os processos de implantação das ações previstas nesses instrumentos. Houve inclusive organização de um seminário de três dias para promover a discussão entre os vários atores da cidade e o intercâmbio de informações e experiências acerca de temas relacionados ao planejamento da cidade, assim como assegurar a participação da população nas decisões municipais e garantir a gestão democrática.

O PDM e a política regional

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O PDM não cita instrumentos específicos para a política regional de Aracruz, tampouco para integração e articulação com os municípios vizinhos na condução dos assuntos de interesse comum e de ações voltadas para o desenvolvimento regional. Entretanto, o Art. 663 inclui entre as funções do Conselho do Plano Diretor Municipal a promoção a integração das atividades do planejamento urbano e rural do município atinentes ao desenvolvimento estadual e regional.

14.3.2 Assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade

Os profissionais municipais envolvidos com planejamento urbano e gestão da mobilidade devem ter acesso a instrumentos para qualificação técnica permanente, de modo a se atualizarem e compartilharem informações entre colegas para o fortalecimento da atuação profissional na cidade. Cursos e treinamentos específicos nivelam os conhecimentos da comunidade epistêmica local, fortalecem vínculos com o tema estudado, trazem para a cidade as novidades do assunto, promovem debates e reflexões, além de permitirem aprimoramento intelectual e prático.

Além disso, o encontro de colegas de trabalho em ambientes de estudo fomenta a integração de conhecimentos distintos, fazendo com que funcionários de áreas diferentes da administração pública (meio ambiente, transportes, desenvolvimento urbano, infraestrutura urbana, planejamento, finanças, negócios jurídicos etc.) possam trocar experiências e entender melhor o contexto amplo em que atuam. Assim, poderão perceber – promover – a necessária integração de disciplinas na gestão de um município. Nesse sentido, destaca-se o incentivo que tal percepção tem para a elaboração e gestão compartilhada dos planos diretores municipais e dos planos setoriais, inclusive nas relações entre o Plano Diretor e o Plano de Mobilidade.

Para sistematizar e tornar frequente o processo de desenvolvimento técnico dos recursos humanos municipais, são propostos a seguir temas para cursos e treinamentos específicos que farão parte das ações estratégicas a serem elencados pelo Plano de Mobilidade, dependendo dos anseios verificados nas consultas públicas programadas para as próximas semanas do trabalho.

Redes de Transporte Regional

Objetivo: Capacitação na análise sistêmica e ampla de uma rede de transportes regional.

Conteúdo: Relações de produção e consumo de matéria-prima; Caracterização e comparação dos diferentes modais de transporte; Análise de alternativas de pavimentos; Aspectos ambientais; Sistemas Inteligentes de Transporte; Panorama de transporte de cargas no Brasil pela rede multimodal; Aspectos tecnológicos das estradas de rodagem relativos à concepção, manutenção e gestão.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Conceitos de Engenharia de Tráfego

Objetivo: Revisão de conceitos ferramentas usuais em transporte.

Conteúdo: Estatística e análise de dados em transporte; Estudo dos volumes de tráfego; Determinação de capacidades rodoviárias; Relações de velocidades, tempos de viagem e atrasos; Estudo de acidentes; Calibração das relações de tráfego para análise de rodovias; Conceitos estatísticos e ferramentas usuais em transporte; Teoria do fluxo.

Mobilidade Urbana

Objetivo: Panorama do tema da mobilidade urbana na administração pública brasileira.

Conteúdo: Estruturação urbana e Mobilidade; Desenvolvimento rodoviarista nos anos 1950; Histórico das estruturas federais do setor de Transportes: ministérios e secretarias; Conceitos de Transporte Público: modais, demanda, oferta; Sistema Viário; Transporte de cargas e logística; Transporte Não Motorizado; Dimensão urbana e social do Transporte; Transporte Metropolitano; Gestão integrada de Mobilidade Urbana; Uso de tecnologia de informação e comunicação para Sistemas Inteligentes de Transporte; Formas de financiamento, arrecadação, bilhetagem e integração tarifária.

Técnicas para Planejamento Urbano

Objetivo: Panorama de ferramentas para análise e proposição de intervenções, incluindo legislação e modelos de intervenção.

Conteúdo: Geoprocessamento; Desenho urbano; Aspectos normativos do planejamento; O conceito dos Parques Lineares para tratamento de fundos de vale; Áreas de Intervenção Urbana e Instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade.

Integração de Políticas Urbanas

Objetivo: Panorama dos desafios e oportunidades da integração de políticas urbanas.

Conteúdo: Estudo de políticas integradas: Uso do Solo e Transporte; Patrimônio, Turismo e Desenvolvimento Econômico; Políticas sociais, Uso do Solo e Segurança Pública; Saúde Pública e Transportes; Sistemas de áreas verdes, espaços de lazer e Saúde Pública; Habitação, Transporte e Distribuição espacial de empregos; Limpeza, Conservação de espaços públicos e Zeladoria urbana; Drenagem, Áreas Verdes e Reurbanização de Favelas; Preservação Ambiental e Política Habitacional.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Planejamento Ambiental

Objetivo: Panorama de temas ambientais e de instrumentos relativos à matéria nos processos de proposição, análise e aprovação de projetos de infraestrutura.

Conteúdo: Estrutura federal e estadual de gestão ambiental; Dilemas entre desenvolvimento econômico e preservação: crescimento sustentado; Medidas mitigatórias para projetos de acordo com estudos de impacto ambiental; Elaboração e implementação de EIA/RIMA; PRADE (Projeto de Recuperação de Área Degradada); plano de monitoramento; Plano de Manejo; Plano de Gestão; O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC; Incentivos à criação de Unidades de Conservação de domínio privado; Ordenamento da Ocupação e Planos de Manejo de Unidades de Conservação.

Meio Ambiente Urbano

Objetivo: Panorama das questões ambientais presentes no espaço urbano.

Conteúdo: Ecossistemas urbanos; Áreas de preservação; Eficiência energética nas construções e no desenho urbano; Clima urbano; Sistema de áreas verdes; Paisagem urbana; Desenvolvimento sustentável; Impermeabilização do solo urbano; Rios urbanos.

Conceitos da Administração Pública

Objetivo: Panorama de conceitos e princípios relativos à administração pública e à atuação profissional em órgãos de Estado.

Conteúdo: Administração Pública; Estado e Instituições brasileiras; Burocracia; Análise de dados; Ciência política; Reforma do Estado; Inovação na gestão pública; Finanças públicas: responsabilidade fiscal, arrecadação e orçamento; Sistema tributário.

Gerenciamento de Projetos Públicos

Objetivo: Desenvolvimento de competências gerenciais.

Conteúdo: Gerenciamento de Riscos; Gestão Financeira; Cronogramas; Softwares de planejamento e acompanhamento de projetos; Negociação; Gerenciamento de Conflitos.

Direito Administrativo

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Objetivo: Panorama dos instrumentos jurídicos e do arcabouço legal relevantes para a implantação de intervenções urbanas, sistemas e infraestruturas de transporte.

Conteúdo: Introdução ao Estudo do Direito Administrativo; Regime Jurídico Administrativo; Autarquias e seus regimes jurídicos; Sociedade de Economia Mista e seus regimes jurídicos; Autarquias, Empresas Públicas e Fundações Governamentais; Poderes Administrativos; Atos Administrativos; Contratos Administrativos; Serviços Públicos; Desapropriação; Controle da Administração; Discricionariedade e Legalidade; Controle Judicial; Responsabilidade do Estado por Atos Administrativos; Servidores Públicos; Regime Jurídico dos Bens Públicos; Concessões.

Licitações Públicas

Objetivo: Panorama do regime jurídico para licitações de obras e serviços públicos

Conteúdo: Concessões e Permissões de Serviço Público e seus regimes jurídicos; Licitação; Lei Federal 8666; Modalidades Licitatórias: Concorrência, Tomada de Preços, Leilão, Concurso, Convite, Pregão (Presencial ou Eletrônico); Parcerias Público-Privadas.

14.3.3 Viabilização financeira de investimentos em infraestrutura

Existem diversas linhas de crédito que a prefeitura pode acessar para realização de obras de infraestrutura para a mobilidade, mas para tal precisa estar organizada (exigências para contratação de empréstimos) e ter programas elaborados segundo formatações específicas para pleitear cooperação. Os projetos de financiamento exigem uma série de passos bem definidos que incluem tanto os procedimentos dos agentes financeiros como também os procedimentos ligados às diferentes esferas de governo envolvidas. A contratação de Operações de Crédito, por Estados e Municípios, subordina-se às normas da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000) e às Resoluções nos 40 e 43 do Senado Federal, de 20 e 21 de dezembro de 2001.

Nesse sentido, o eixo de ação vinculado ao fomento à cooperação financeira para implantação de infraestruturas para mobilidade objetiva desenvolver na administração municipal a sistemática para os procedimentos de obtenção de financiamentos, de forma que o município atenda a exigências específicas de crédito das várias fontes financiadoras. Assim, serão previstas ações relacionadas à elaboração, estruturação, suporte e avaliação de projetos:

- Elaboração: criação/desenvolvimento de núcleos de projeto na prefeitura, contratação de projetos por terceiros, criação de biblioteca/banco de projetos;
- Estruturação: ferramentas para elaboração dos estudos de viabilização de projetos;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Suporte: instrumentos de apoio para os processos de implantação/execução de projetos, incluindo prestação de contas a instituições financiadoras, acompanhamento de cronogramas físico-financeiros e gestão de recursos;
- Avaliação de projetos: ferramentas para avaliação de projetos implantados e seus benefícios, incluindo registro de lições aprendidas para projetos futuros.

Os principais agentes financeiros voltados a financiamento de infraestrutura e possíveis programas e linhas de crédito dos quais os projetos de mobilidade podem se beneficiar são apresentados a seguir.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é uma empresa pública dotada de personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio. Criado em 1952, o BNDES tem o objetivo de financiar projetos de naturezas diversas que contribuam para o desenvolvimento econômico e social no Brasil.

O BNDES é o principal instrumento de execução da política de investimento do Governo Federal e tem por objetivo primordial apoiar programas, projetos, obras e serviços que se relacionem com o desenvolvimento econômico e social do País (Art. 3º do Decreto nº 4.418, de 11 de outubro de 2002). Dentre as modalidades de financiamento oferecidas pelo BNDES está o financiamento para projetos de Desenvolvimento Urbano, sendo o PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) um de seus programas. Os projetos multissetoriais integrados são conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros urbanos.

Dentre os empreendimentos apoiáveis estão urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, podendo ser clientes os Estados, Municípios e o Distrito Federal, sendo o valor mínimo de financiamento de R$ 10 milhões, correspondendo a 80% dos itens financiáveis.

Caixa Econômica Federal (CEF)

A Caixa Econômica Federal (CEF) é um banco público e principal agente de políticas públicas do governo federal, atendendo desde clientes bancários e usuários das unidades lotéricas, até os trabalhadores formais por meio do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), do Programa de Integração Social (PIS), do Seguro-Desemprego e de programas sociais.

Dentre seus diversos programas de financiamento está o Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana - Pró-Transporte, que tem como objetivo, entre outros, propiciar o aumento da mobilidade urbana e da acessibilidade, utilizando recursos do FGTS.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O Pró-Transporte é regulamentado pela Instrução Normativa n° 22, de 10 de maio de 2010 (Publicada no DOU, em 11/05/10 – seção 1, pág. 62), alterada pela Instrução Normativa nº 60, de 11 de outubro de 2010 (Publicada no DOU em 13/10/10 – seção 1, pág. 28 e 29), e pela Instrução Normativa nº 77, de 23 de novembro de 2010 (Publicada no DOU em 25/11/2010 - seção 1, pág. 49). Trata-se de um programa voltado aos estados, municípios e o Distrito Federal, órgãos públicos gestores e as respectivas concessionárias ou permissionárias do transporte público coletivo urbano, bem como as sociedades de propósitos específicos – SPE's.

São financiáveis no âmbito do Programa Pró-Transporte as seguintes modalidades:

- Implantação, ampliação, modernização e/ou adequação da infraestrutura dos sistemas de transporte público coletivo urbano, incluindo-se obras civis, equipamentos, investimentos em tecnologia, sinalização e/ou aquisição de veículos e barcas e afins:
    - veículos do sistema de transporte sobre trilhos;
    - veículos do sistema de transporte sobre pneus;
    - veículos do sistema de transporte público hidroviário;
    - obras civis e equipamentos de vias segregadas, vias exclusivas, faixas exclusivas e corredores dos sistemas de veículos sobre trilhos e pneus, inclusive sinalização;
    - terminais, incluindo bicicletários e garagens junto aos locais de integração dos modais, e pontos de conexão de linhas de transporte público coletivo urbano, em todas as modalidades;
    - abrigos nos pontos de parada de transporte público coletivo urbano de passageiros;
    - estudos e projetos de concepção, projetos executivos para o empreendimento, desde que incluídos no escopo da proposta de implementação; e
    - equipamentos e sistemas de informática e/ou telecomunicações para aplicação de uso embarcado e não embarcado, inclusive tecnologias que otimizem a integração, controle e modernização do sistema de transporte público coletivo urbano, como bilhetagem eletrônica e central de controle operacional.
- Ações voltadas à inclusão social, à mobilidade urbana e à acessibilidade:
    - implantação, calçamento, pavimentação, recapeamento de vias locais, coletoras, arteriais, estruturantes e exclusivas de pedestres, que beneficiem diretamente a circulação, a acessibilidade e a mobilidade urbana, incluindo ciclofaixas, ciclovias e circulação de pedestres;
    - construção de pontilhões dentro do perímetro urbano para passagens de nível ou passarelas em pontos de estrangulamentos ou barreiras à circulação ou mobilidade urbana nas linhas metroferroviárias ou rodoviárias e nos corredores de transporte público coletivo urbano sobre pneus, cursos de água, entre outros;
    - execução de sinalização viária e medidas de moderação de tráfego nas vias objeto da intervenção;
    - sistema de drenagem de águas pluviais (microdrenagem) nas vias objeto da intervenção;
    - implantação de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nas vias a serem pavimentadas;
    - estudos e projetos de concepção, projetos executivos para o empreendimento, desde que incluídos no escopo da proposta de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

implementação, limitados a 1,5% (um e meio por cento) do valor do investimento; e
  - serviços de recuperação prévia do pavimento, aceito somente como contrapartida.
- Obras e serviços complementares e equipamentos especiais destinados à acessibilidade, à utilização e à mobilidade de idosos, pessoas com deficiências ou restrição de mobilidade, voltados à prevenção de acidentes.

Havendo processo seletivo aberto pelo Ministério das Cidades, o Proponente, observando o calendário associado ao processo, encaminha à Superintendência Regional da Caixa o Pedido de Financiamento (carta-consulta - Anexo II da IN Mcidades 022/2010, disponível no endereço eletrônico: www.cidades.gov.br) junto com a documentação necessária à avaliação técnica do empreendimento e avalição de risco de crédito.

Para Estado, Município ou Distrito Federal, a contratação está condicionada:

- à obtenção de autorização de endividamento dada pela Secretaria do Tesouro Nacional,
- à verificação da regularidade cadastral do Proponente,
- à aprovação da operação pelas instâncias competentes da Caixa, e
- à seleção da Carta Consulta pelo Ministério das Cidades.

Para o setor privado, a contratação está condicionada:
- à verificação da regularidade cadastral do Proponente,
- à aprovação da operação pelas instâncias competentes da Caixa, e
- à seleção da Carta Consulta pelo Ministério das Cidades.

A contrapartida mínima exigida do contratante equivale a 5% do valor total do investimento. O prazo de carência corresponde ao prazo originalmente previsto para execução do empreendimento, limitado a 48 meses contados a partir da assinatura do contrato de financiamento, e o prazo máximo de amortização é de 360 meses, determinado conforme o tipo de intervenção.

O encargos previstos são:

- Juros cobrados mensalmente com a taxa nominal anual de 6%;
- Para as ações financiáveis do sistema de transporte sobre trilho a taxa de juros é de 5,5% ao ano.
- Taxa de risco de crédito definido conforme conceito de risco de crédito emitido pela Caixa para cada operação, limitada a 1% a.a. incidente sobre o saldo devedor do contrato;
- Remuneração da caixa, equivalente a até 2% a.a., incidente sobre o saldo devedor;
- Tarifas operacionais e de análise.

As prestações são mensais, calculadas pelo Sistema Francês de Amortização - Tabela Price, e o reajuste do saldo devedor se dá pelo mesmo índice e mesma periodicidade de atualização dos saldos das contas vinculadas do FGTS.

Para que as propostas se enquadrem no Programa Pró-Transporte é necessário que os municípios tenham Plano Diretor, quando exigido em lei, atualizado ou em fase de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

elaboração/atualização, ou instrumento básico equivalente da política de desenvolvimento e de expansão urbana, plano de transporte e circulação, quando exigido em lei, ou instrumento de planejamento que justifique os investimentos e que atendam aos objetivo do Pró-Transporte e das ações financiáveis.

A CEF possui critérios para hierarquização na seleção de propostas, sendo importante observar que os sistemas de transporte coletivo aparecem como prioritários. Assim, embora a instrução normativa que rege o Programa não especifique valores ou porte mínimo do empreendimento, fica claro que o destino dos recursos é voltado preferencialmente para obras urbanas de porte médio.

Procedimentos junto ao Governo Federal

As operações de crédito destinam-se a cobrir desequilíbrio orçamentário ou a financiar obras e serviços públicos, e podem ser internas, quando contratadas com credores situados no País, e externas, quando contratada com agências, organismos ou instituições financeiras internacionais. Os contratos de financiamento são operações de crédito tradicionais, sendo que serão tratadas na presente seção os procedimentos com relação a:

- Operação de crédito interno;
- Operação de crédito externo;
- Concessão de garantia pelos Estados; e
- Recebimento de garantia da União.

O Conselho Monetário Nacional – CMN determina que, no caso de operações de crédito a serem contratadas com instituições financeiras, caberá a estas realizar o encaminhamento dos pleitos ao Ministério da Fazenda, realizando a verificação prévia dos documentos. Esse procedimento não é válido no caso de instituições financeiras estrangeiras, organismos internacionais ou instituições não financeiras, devendo, nesses casos, o pedido ser protocolado pelo Município ou Estado solicitante.

<u>Operação de Crédito Interno:</u>

Com relação às fontes de financiamento nacionais, o proponente deverá seguir os passos estabelecidos pelo Agente Operador ou Agente Financeiro, encaminhando carta-consulta e documentos necessários para análise do risco de crédito, e análise técnica. De maneira geral, inicialmente, o Estado ou o Município deve entrar em contato com a instituição financeira, agência de fomento ou outras instituições de crédito, a fim de negociar as condições da operação pretendida, observando os limites e condições previstos na legislação em vigor. Definidas as condições da operação, a instituição financeira escolhida adotará as providências cabíveis relativas ao regulamento do crédito ao setor público, estabelecido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e operacionalizado pelo Banco Central do Brasil (BACEN).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Atendidas todas as condições relativas ao regulamento do crédito ao setor público, os documentos necessários à análise do pleito serão encaminhados, por intermédio da própria instituição financeira autorizada a operar pelo Banco Central, à Secretaria do Tesouro Nacional - STN. No caso de operações de crédito interno com entidades não integrantes do Sistema Financeiro Nacional (instituições não financeiras), os pleitos poderão ser protocolados diretamente na STN pelo respectivo ente.

A STN tem o prazo de até dez dias úteis para se manifestar, após análise dos itens necessários. Se a documentação não estiver completa, a STN solicitará à instituição financeira ou ao ente interessado os documentos complementares, sendo então concedido prazo de até sessenta dias corridos para encaminhamento.

Esse procedimento é realizado por meio da instituição financeira, integrante do Sistema Financeiro Nacional, a qual deverá centralizar o recebimento de todos os documentos necessários à completa verificação dos limites e das condições definidos em resoluções do Senado Federal e na Lei de Responsabilidade Fiscal. Após essa verificação, a instituição financeira deverá encaminhar ao Ministério da Fazenda/STN, o pedido de verificação de limites e condições para contratar a operação de crédito interno.

Operação de Crédito Externo:

As operações de crédito externo seguem os mesmos trâmites das operações de crédito interno, embora, por não envolverem instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional, não necessitem observar as regras de crédito ao setor público do Conselho Monetário Nacional – CMN. Assim, para a obtenção de financiamentos internacionais, é necessário que haja o envolvimento do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), por meio da Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN), o qual atua em diversas frentes. Cabe à SEAIN coordenar operacionalmente todo o processo de negociação para a obtenção de financiamentos externos relativos a projetos pleiteados pelos órgãos ou entidades do setor público com organismos multilaterais e agências bilaterais de crédito, acompanhar a execução dos projetos, observando o cumprimento das cláusulas contratuais, avaliar a performance da carteira de projetos e, se necessário, recomendar medidas que conduzam a um melhor desempenho da carteira.

A contratação está sujeita à autorização específica do Senado Federal, sendo que é atribuição do Ministério da Fazenda a instrução do processo de autorização, que será encaminhado diretamente, após análise, ao Senado Federal. Para a obtenção do financiamento internacional, seguem as seguintes etapas:

- Fase de análise: Apresentação da Carta-Consulta na SEAIN, e a avaliação da proposta de financiamento no âmbito da COFIEX (Secretaria Executiva da Comissão de Financiamentos Externos). Para o caso de financiamentos internacionais, o modelo da carta-consulta é preestabelecido pela SEAIN, e contém a proposta técnica inicial do programa, assim como o montante do financiamento requerido. A aprovação desta carta-consulta pela COFIEX é requisito prévio indispensável para que o BID possa considerar a proposta do município.
- Fase de preparação: publicação da Recomendação COFIEX no Diário Oficial da União (DOU), e recebimento, por parte do Governo brasileiro, das Minutas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso) encaminhados pelo Organismo Financiador.

- Fase de negociação: Recebimento por parte do Governo brasileiro das minutas contratuais, e término das negociações entre o Governo brasileiro e o Organismo Financiador.
- Fase de assinatura pelas partes: inicia a partir da data de encerramento das negociações das minutas contratuais, e finaliza com a formalização da contratação da operação de crédito externo.
- Fase de efetividade: Assinatura dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso), até a realização do primeiro desembolso.

Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes)

As prefeituras capixabas podem solicitar financiamentos do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A (Bandes) para modernizar a gestão e ampliar os serviços prestados à população. O crédito à administração pública inclui recursos para tecnologia da informação, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de competências, contratação de serviços técnicos especializados e implantação de projetos estratégicos para a gestão do município.

Dentre os programas do BANDES, destaca-se o Proinveste Capixaba, cujo objetivo é financiar as prefeituras dos municípios do Estado do Espírito Santo para a realização de investimentos. São passiveis de financiamento as despesas de capital constantes do Plano Plurianual e da Lei Orçamentária Anual (LOA) do município, no exercício corrente ou aprovada para o exercício seguinte, tais como:

- obras civis (construção ou ampliação) de equipamentos públicos, pavimentação ou recuperação de vias, saneamento, drenagem etc., inclusive contratação de projeto técnico ou executivo de obras;
- contrapartida de recursos próprios no âmbito de financiamento de linhas de crédito com recursos do BNDES, contratado por meio do BANDES;
- aquisição de tecnologias de informação novas (software, hardware, infraestrutura física, etc.);
- investimentos no âmbito de consórcios intermunicipais;
- despesas com elaboração do projeto para captar esse financiamento, sendo limitada em até 2% sobre o valor do projeto a remuneração de consultoria a ser incluída como item financiável, assim como o IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) incidente nesse financiamento.

As condições operacionais têm como limite máximo financiamento de até R$12.000.000,00, participação de até 100%, carência de até 24 meses, amortização em até 120 meses, a taxa de juros de 8% (oito por cento) ao ano.

14.3.4 Programa de modernização da gestão da mobilidade no município

Além das ações de fortalecimento institucional listadas no item 14.3.1, é importante destacar que as estruturas municipais (existentes ou a serem criadas) voltadas à gestão da mobilidade urbana demandarão ferramentas e procedimentos específicos para

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

executar as políticas públicas constantes do Plano de Mobilidade objeto do presente trabalho, os quais implicam ampla modernização instrucional. Tal modernização inclui, necessariamente, a implantação de procedimentos e ferramentas de trabalho novos, tanto do ponto de vista de gestão organizacional quanto de recursos, para viabilizar as novas funções e posturas essenciais ao atingimento dos objetivos do Plano.

Nesse sentido, podem ser objeto de modernização as formas de condução de processos internos à prefeitura, os *softwares* e equipamentos que apoiam o trabalho dos funcionários e os espaços físicos em que a atividade burocrática ocorre, assim como a própria estrutura organizacional da administração municipal.

Como exemplo, é notável a ampla modernização necessária de recursos humanos e tecnológicos para um efetivo monitoramento do sistema de mobilidade local, como gestão de tráfego (semáforos, estacionamento rotativo, velocidades) e fiscalização dos serviços de transporte coletivo (regularidade, pontualidade, itinerários). Em outras palavras, serão necessários funcionários em maior número e com capacitação específica operando sistemas computacionais e equipamentos eletrônicos para implantar e conduzir tal monitoramento, o que exigirá uma estrutura de gerenciamento com alto grau de organização que viabilize atividades sofisticadas de gestão pública.

Desde 1995, quando foi iniciada em nível federal a Reforma da Gestão Pública, diversas iniciativas promoveram a qualificação dos aparelhos de Estado segundo princípios de qualidade gerencial, de modo que programas e linhas de financiamento existem até hoje para modernização da administração pública, como elaboração e atualização de cadastros, informatização da gestão de políticas urbanas, além da gestão, informatização e controle de processos. Entre os programas de financiamento, há inclusive alguns voltados ao gerenciamento fiscal, como implantação da nota fiscal eletrônica, que promove maior controle na arrecadação e evita perdas de receitas municipais.

Uma questão que usualmente atrapalha os processos de obtenção de crédito em municípios é a dificuldade em resolver imbróglios financeiros antigos para obter documentos como Certidões Negativas do INSS (CND e CRP), FGTS e Secretaria da Receita Federal, assim como 'Nada consta' no Cadastro Informativo dos Créditos Não Quitados – CADIN e Adimplência junto a instituições integrantes do Sistema Financeiro – CADIP. Assim, é fundamental que o município tenha tais requisitos em ordem antes de pleitear inclusão em programas de financiamento.

São descritos brevemente, a seguir, os dois principais programas brasileiros de fomento à modernização da administração pública brasileira voltados a municípios: o Programa BNDES de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (BNDES PMAT) e o Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Programa BNDES de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (BNDES PMAT)

Todos os municípios brasileiros podem solicitar auxílio do BNDES PMAT para apoiar projetos de investimento da administração pública municipal voltados à modernização da administração tributária e à melhoria da qualidade do gasto público, a fim de proporcionar aos municípios uma gestão eficiente, que gere aumento de receitas e/ou redução do custo unitário dos serviços prestados à coletividade. O município solicitante deverá apresentar Projeto de Modernização que permita identificar, analisar e acompanhar detalhadamente o conjunto de ações e metas físicas e financeiras por meio das quais pretenda alcançar um maior nível de eficiência em sua arrecadação ou de redução efetiva do custo unitário do setor público na prestação dos serviços sociais básicos.

Podem ser financiados projetos de investimentos para o fortalecimento das capacidades gerencial, normativa, operacional e tecnológica da administração municipal, com foco nas seguintes ações:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Quadro 3: Áreas da administração pública e ações possíveis dentro do BNDES PMAT

Área da Administração	Ações
Administração Geral	Gestão de recursos humanos, licitações e compras, gestão de contratos, protocolo e controle de processos, gestão energética
Administração Tributária	Arrecadação, cobranças administrativa e judicial, fiscalização, estudos econômicos e tributários, central de atendimento ao contribuinte
Administração Financeira e Patrimonial	Orçamento, execução financeira, contabilidade e dívida pública, auditoria e controle interno, gestão e segurança do patrimônio
Administração e Gestão das Secretarias, Órgãos e Unidades Municipais prestadoras de serviços à coletividade	Organização e gerência, sistemas e tecnologia de informação

Também poderão ser financiadas, desde que vinculadas a uma das quatro áreas da administração, as seguintes ações:

- planejamento, organização e gestão;
- legislação;
- sistemas e tecnologia de informação;
- central de atendimento ao cidadão;
- cadastros;
- georreferenciamento;
- relações intra e interinstitucionais;
- integração de informações municipais, tanto na esfera intramunicipal quanto no intercâmbio de informações com os órgãos federais e estaduais.

Podem ser financiados os seguintes itens associados aos empreendimentos apoiáveis:

- Obras civis, montagem e instalações;
- máquinas e equipamentos novos, incluídos os conjuntos e sistemas industriais, produzidos no País e credenciados no BNDES, incluídos:
    - equipamentos de informática: microcomputadores, estabilizadores, *nobreaks*, impressoras, roteadores, scanners, *hubs*, *switchs*, *thin clients*, projetor multimídia, servidores, *notebooks*, antenas de rádio transmissão, estações rádio base;
    - equipamentos de apoio à operação e à fiscalização: radiocomunicadores, leitoras de cartão, totens de atendimento e controles de frequência de pessoal;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

    - bens de informática e automação, abarcados pela Lei nº 8.248 (Lei de Informática) que cumpram o Processo Produtivo Básico (PPB) e possuam tecnologia nacional na forma da Portaria MCT nº 950, de 12.12.2006, ou da que venha a substituí-la;
- móveis e utensílios;
- *softwares* nacionais, passíveis de apoio no âmbito do programa BNDES Prosoft – Comercialização;
- motocicletas e automóveis de passeio, desde que exclusivamente voltados para atividades de fiscalização da área de administração tributária, em quantidade total limitada a número de servidores públicos efetivos que, comprovadamente, exerçam a função de fiscal;
- investimentos em capacitação técnica e gerencial de servidores públicos efetivos do município;
- serviços técnicos especializados;
- serviços de tecnologia da informação, incluindo a customização de *softwares*, e criação e atualização de cadastros, podendo influir georreferenciamento, aerofotogrametria e demais gastos correlatos.

O BNDES pode também apoiar o capital de giro associado a itens de projetos financiados nesta linha.

O programa lista os seguintes itens como não financiáveis:

- Obras civis, montagem, instalações e reaparelhamento de escolas, postos de saúde e de assistência;
- aquisição ou arrendamento de bens imóveis e benfeitorias;
- aquisição de máquinas e equipamentos usados;
- despesas com manutenção de atividades e de custeio da Administração Municipal, inclusive com pessoal ativo e inativo;
- gastos com cursos de graduação e pós-graduação;
- gastos com desapropriação ou aquisição de terrenos; e
- gastos com pavimentação e iluminação pública.

As taxas de juros aplicadas são:

- Apoio direto (operação feita diretamente com o BNDES):
    - Custo financeiro: no mínimo, TJLP
    - Remuneração básica do BNDES: a partir de 1,0% ao ano (a.a.)
    - Taxa de risco de crédito 1,0% a.a.
- Apoio indireto (operação feita por meio de instituição financeira credenciada)
    - Custo financeiro: no mínimo, TJLP
    - Remuneração básica do BNDES: a partir de 1,0% ao ano (a.a.)
    - Taxa de risco de crédito: 1,0% a.a.
    - Taxa de intermediação financeira: Isenta
    - Remuneração da instituição credenciada: Negociada entre a instituição e o cliente.

O Banco financia até 90% do valor dos itens financiáveis, com prazo de até 8 anos, incluído o prazo máximo de carência de 2 anos. As garantias são cotas-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e/ou receitas provenientes do ICMS ou ICMS-Exportação. Os pedidos de financiamento podem ser feitos diretamente ao BNDES (PMAT Finem) ou por meio de uma instituição financeira credenciada ao Banco (PMAT Automático).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Para acompanhamento do projeto o munícipio deverá elaborar periodicamente relatório de acompanhamento do projeto, segundo modelo fornecido pela instituição financeira, a qual realizará periodicamente visitas técnicas de acompanhamento e avaliação dos projetos realizados, com vistas ao atingimento das metas e objetivos do projeto, bem como para fomentar o intercâmbio de experiências e a difusão de iniciativas de sucesso.

Em agosto de 2013 a vigência do BNDES PMAT foi prorrogada até agosto de 2018, e a dotação orçamentária foi ampliada para até R$ 1 bilhão.

Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM)

O PNAFM contempla ações que visem a modernização da gestão administrativa e fiscal, tais como capacitação de técnicos e gestores municipais, implementação de ações e sistemas destinados ao controle da arrecadação, atendimento ao cidadão, comunicação de dados, controle financeiro, recursos humanos, consultorias, aquisição de equipamentos de informática, infraestrutura e geoprocessamento referenciado. Ele ainda possibilita ao município a elaboração e implementação de Plano Diretor, Cadastro Multifinalitário e Planta Genérica de Valores.

O programa já se encontra em sua segunda fase desde 2009, por meio de empréstimo entre o Ministério da Fazenda e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, sendo que sua terceira fase está em negociação entre o governo brasileiro e o BID. Para um município participar do PNAFM é necessário, entretanto, aplicar recursos próprios a título de contrapartida, em montante igual a no mínimo 10% do valor do projeto.

Para aderir ao PNAFM a administração municipal deve enviar correspondência para a sua agência da Caixa Econômica Federal formalizando sua intenção de participar do Programa e se for o caso, solicitando informações adicionais sobre elegibilidade do município e documentação pertinente.

No desenvolvimento dos projetos municipais poderão ser utilizados os seguintes tipos de recursos:

- Consultoria – contratação de pessoas físicas ou jurídicas, nacionais ou estrangeiras, para elaborar, apoiar, executar ou desenvolver as atividades do Projeto, inclusive sistemas informatizados.
- Capacitação – contratação de cursos, seminários ou outras formas de treinamento e realização de visitas técnicas, nacionais e internacionais;
- Serviços técnicos que não configuram consultoria, como implantação ou atualização cadastral, customização de aplicativos, entre outros.
- Equipamentos e sistemas de tecnologia de informação e comunicação – aquisição e instalação de *hardware*, redes de computação, *software* básico e sistemas aplicativos, instrumentos de comunicação.
- Mobiliário, materiais e equipamentos de apoio operacional – aquisição de veículos, e outros bens móveis.
- Infraestrutura – construção, reforma e adequação de ambientes físicos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Quadro 4: Limites por Tipo de Recursos do PNAFM

Ações Financiáveis	Aplicações	% Referências (Limites)
I - Capacitação	Contratação de cursos, seminários ou outras formas de treinamentos e realização de visitas técnicas, nacionais e internacionais, inclusive a viabilização de Estrutura Própria Permanente de capacitação.	10 a 40%
II - Serviços Técnicos que não configuram consultoria	Implantação ou atualização cadastral, customização de aplicativos e outros serviços nos quais os aspectos físicos da atividade sejam predominantes.	0 a 70%
III - Consultoria	Contratação de pessoas físicas ou jurídicas, nacionais ou estrangeiras, para elaborar, apoiar, executar ou desenvolver as atividades do Projeto, inclusive sistemas informatizados.	0 a 40%
IV - Equipamentos e sistemas de tecnologia de informação e comunicação	Aquisição e instalação de Hardware, redes de computação, software básico e sistemas de aplicativos, instrumentos de comunicação, inclusive referentes a agrimensura e atividades de campo relativas ao controle do ITR e do cadastro imobiliário.	0 a 30%
V - Mobiliário, materiais e equipamentos de apoio operacional	Aquisição de veículos (até 1%), e outros bens móveis, inclusive referentes a agrimensura e atividades de campo relativas ao controle do ITR e do cadastro imobiliário.	0 a 10%
VI - Infraestrutura	Construção, reforma e adequação de ambientes físicos.	0 a 20%

Os recursos de financiamento a serem comprometidos com os Projetos municipais serão dimensionados por faixa populacional, de acordo com os seguintes valores de referência:

Quadro 5: Limites de Financiamento do PNAFM*

Faixas	População (hab)	Valores de Referência Até (R$)
1	até 10.000	650.000
2	10.001 a 20.000	900.000
3	20.001 a 30.000	1.250.000
4	30.001 a 50.000	1.750.000

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

5	50.001 a 70.000	2.450.000
6	70.001 a 90.000	3.400.000
7	90.001 a 150.000	4.750.000
8	150.001 a 250.000	6.600.000
9	250.001 a 400.000	9.200.000
10	400.001 a 550.000	12.900.000
11	550.001 a 700.000	18.000.000
12	700.001 a 1.500.000	25.000.000
13	1.500.001 a 3.000.000	35.000.000
14	Acima de 3.000.000	49.000.000

* Fonte: OF nº.437/2010/SE-MF, de 28 MAI 2010 -(*) Taxa do dólar: R$ 1,00=US$1,88

Nota: Valores de referência - Estes valores são indicativos e poderão ser modificados pelo Ministério da Fazenda.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Quadro 6: Condições do Financiamento do PNAFM

Condições do Financiamento	
Prazo de Execução	Até 5 anos
Prazo de Carência	Até 5 anos (incluído o prazo de execução). Neste período serão cobrados juros correspondentes.
Prazo de Retorno	Até 15 Anos (neste prazo também está incluído o prazo de execução e de carência)
Forma de Pagamento	Amortizações semestrais e consecutivas. Sistema de Amortizações Constantes (SAC)
Taxa de Juros	Determinada pelo BID e refixada semestralmente.
Atualização do saldo devedor	Variação Cambial
Comissão de Crédito	Até 0,75 % a.a. devida ao BID após 60 dias da data da contratação, e calculada sobre o saldo dos recursos não desembolsados. É determinada pelo BID, podendo ser refixada periodicamente por aquele banco.
Comissão de Inspeção e Vigilância	Até 1% a.a., calculada sobre cada liberação. Para os contratos novos a taxa atualmente é zero. É determinada pelo BID, podendo ser refixada periodicamente.
Encargos por Atraso	1,0% a.m. cobrados sobre os valores em atraso.

14.3.5 Fortalecimento da democracia participativa

O objetivo deste eixo de ação é a ampliação da esfera de discussão do tema da mobilidade no município, construir coletivamente a visão de cidade e dos deslocamentos nela, assim como democratizar a tomada de decisões marcando-a pela transparência de fatos e informações e pela inclusão de diferentes atores por meio do engajamento de associações de moradores e alterações na composição de conselhos municipais. Para tal, serão indicadas diretrizes para o fomento às organizações da sociedade civil e fortalecimento dos conselhos municipais ligados ao tema da mobilidade e do desenvolvimento urbano, compreendidos como fóruns fundamentais para participação social na administração pública.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Sociedade civil organizada

A sociedade civil está organizada na cidade por meio de diversas associações de moradores, como as dos bairros Coqueiral (AMOC), Village do Coqueiral (AMVIC) Praia do Morro, Grapuama (ASCOMG), Guaraná, Jardins e Moroba. As ações dessas associações têm usualmente foco nas questões de acesso a serviços de saúde, educação, saneamento básico e assistência social, com eventuais demandas por transporte coletivo. Aracruz conta ainda com o Conselho Popular de Aracruz – CONSPAR, entidade sem fins lucrativos de utilidade pública municipal que objetiva criar, organizar e orientar as associações comunitárias do município, fortalecendo comunidades por meio de apoio administrativo, contábil e jurídico. O CONSPAR, como agregador das diversas associações de moradores, indica representantes para alguns conselhos municipais.

Destacam-se no município também fóruns empresariais, como Associação Empresarial de Desenvolvimento de Aracruz, e a Câmara de Dirigentes Lojistas de Aracruz, cujo foco está no desenvolvimento econômico e comercial da cidade, assim como na qualificação urbana para aumento da competitividade.

Não foram encontradas evidências de existência de associações de usuários de transporte coletivo ou outros grupos com demandas específicas para mobilidade urbana.

Vale destacar, ainda, a presença de comunidades indígenas no município, residentes de duas Terras Indígenas (TIs) demarcadas em 2010:

- TI Tupiniquim, com superfície de 14.282 hectares e sete aldeias (Caieiras Velhas, Irajá, Areal, Pau-Brasil, Três Palmeiras, Boa Esperança e Piraquê-Açu), organizados na Associação Indígena Tupiniquim e Guarani (AITG)
- TI de Comboios, com 3.872 hectares, cuja aldeia é representada pela Associação Indígena Tupiniquim de Comboios (AITC).

O fomento à inclusão qualificada do tema da mobilidade na pauta nas organizações da sociedade civil, de modo a tornarem-se atores plenamente envolvidos na discussão democrática do assunto no município, pode incluir as seguintes ações:

- disponibilização de ferramentas e recursos para facilitar o engajamento dos moradores, como manuais para criação de associações, implantação de centros comunitários ou cessão de espaços para reuniões em horários ociosos;
- divulgação sistemática de informações sobre programas em desenvolvimento na prefeitura (com objetivos gerais e metas específicas) para acompanhamento da população;
- convocação periódica para participação de seminários e palestras sobre o tema, de modo a promover difusão de informações e conhecimentos sobre mobilidade;
- uso de ferramentas eletrônicas para estabelecimento de canal de comunicação e divulgação ampla informações sobre o município (mídias sociais, portal de internet da prefeitura), constantemente atualizados e com dados disponíveis em diferentes níveis de aprofundamento, de modo a satisfazer todos os tipos de público e de pesquisa;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- adoção permanente de instrumentos de participação popular (audiências públicas, por exemplo) ao longo de todo o processo de elaboração de projetos, inclusive (e especialmente) na definições de prioridades e destinação de orçamentos.

As audiências públicas que fazem parte do processo de elaboração do presente trabalho levantarão outras ações que os participantes julgarem relevantes para inclusão no Plano de Mobilidade.

Democracia participativa

Representantes da população e do poder público são membros em diversos Conselhos Municipais. Desses, destacam-se para o desenvolvimento da política municipal de mobilidade:

Conselho do Plano Diretor Municipal

O Conselho do Plano Diretor Municipal, criado pela Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008, (Plano Diretor Municipal), é o órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo, com atribuições de analisar e propor medidas para concretização da política de desenvolvimento municipal, bem como verificar a execução das diretrizes do Plano Diretor Municipal PDM. O Conselho conta com 15 membros, designados por ato do Prefeito Municipal, observada a seguinte composição:

- Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico;
- Secretaria Municipal de Obras;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Turismo;
- Secretaria de Infraestrutura e Transporte;
- Secretaria Municipal de Agricultura;
- Secretaria de Assuntos Jurídicos;
- representante do Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto do Município de Aracruz (SAAE);
- representante do CONSPAR (Associação de Moradores);
- representante do Legislativo;
- representante do setor comercial (CDL) ;
- representante do setor de turismo (AETA);
- representante do setor industrial;
- representante de instituição de ensino;
- representante do serviço de energia.

Conselho Municipal de Transporte Coletivo

O Conselho Municipal de Transporte Coletivo – COMTRAC, criado pela Decreto nº 15.479, com formação dada pelo Decreto nº 16.960/2007, auxilia o prefeito nas decisões acerca da política municipal de transporte: São 13 membros titulares, com respectivos suplentes, com os seguintes representantes:

- 2 membros da Câmara de Vereadores;
- 2 membros indicados pelo prefeito municipal;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- 2 representantes das empresas concessionárias de transporte coletivo;
- 1 representante dos taxistas;
- 1 representante do policiamento de trânsito;
- 1 representante dos trocadores;
- 1 representante dos motoristas;
- 1 representante do Clube de Diretores Lojistas - CDL;
- 1 representante de sindicatos;
- 1 representante do Conselho das Associações de Moradores.

As funções do COMTRAC são:

- deliberar sobre o serviço de transporte coletivo prestado à população, no que toca a horários, itinerários e pontos de parada, conservação de ônibus, terminais, periodicidade dos ônibus e quantidade de passageiros;
- analisar as proposições das concessionárias para estabelecimento de tarifas (observando critérios, técnicas, planilha de custos), linhas, trajetos, ou seja, a política de transporte coletivo para o município;
- acompanhar as medidas de aperfeiçoamento da legislação local de trânsito; e acompanhar os planos de implementação de programas de educação para o trânsito nos diversos setores da comunidade, especialmente nas escolas.

Quadro 7: Composição de representantes nos conselhos municipais destacados

Conselho	Natureza	Representantes de associações de moradores	Representantes do Executivo municipal	Outros representantes do poder público	Representantes de associações de classe e conselhos profissionais
Conselho do Plano Diretor Municipal (15 membros)	Consultiva	1	8	1	5
Conselho Municipal de Transporte Coletivo (13 membros)	Consultiva	1	2	3	7

A pequena participação de representantes de associações de moradores, contrastando com a maioria de representantes vinculados a entidades de classe e grupos de interesse, chama a atenção na formação dos dois conselhos municipais mais importantes para as definições das políticas urbanas e de transportes em Aracruz. Tal formação inibe o engajamento maior de moradores nas atividades da democracia participativa, que sabem que dificilmente encontrarão oportunidades para exercer influência nas tomadas de decisão sobre os rumos de sua cidade. A revisão da composição desses conselhos pode configurar oportunidade para aumentar a participação social nas políticas públicas de mobilidade e, consequentemente, a legitimidade das iniciativas futuras para o transporte no município.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Módulo 3

Planos de ação, circulação e monitoramento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

15. Plano de Ação

O presente documento apresenta o conjunto de produtos que compõem o Plano de Mobilidade, na forma de políticas, planos, programas e estratégias, agrupados nos três principais eixos do PlanMob:

- Redes de Circulação: intervenções predominantemente físicas enfocadas nos aspectos de infraestrutura do sistema de mobilidade.
- Sistemas de transporte e gestão da mobilidade: intervenções predominantemente operacionais, de regulação e controle enfocadas em estabelecer os requisitos técnicos para a gestão do sistema de mobilidade.
- Organização Institucional: ações de caráter institucional, de gestão e normativas necessárias para oferecer as condições organizacionais para a gestão do sistema de mobilidade.

O primeiro capítulo apresenta cada produto, com os respectivos objetivos e a lista das correspondentes ações que o compõem. O capítulo seguinte apresenta a descrição completa de cada ação, incluindo a metodologia de implantação, agente promotor, público alvo e prazo.

As ações descritas neste relatório são a base para o detalhamento das seguintes etapas. O Plano de Circulação apresenta a descrição das redes e infraestrutura para pedestres, ciclistas e transporte motorizado e as respectivas diretrizes, vinculadas aos Plano de Ação. O Plano de Investimento apresenta as necessidades de recursos para implementação do Plano de Ação. E o Plano de Monitoramento propõe uma série de indicadores para acompanhamento de execução e avaliação de impacto das propostas do Plano de Ação.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

15.1 Produtos do Plano de Mobilidade

15.1.1 Redes de circulação

Produto 1: Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária

Objetivos: Garantir condições de infraestrutura satisfatórias para o uso da bicicleta como meio de transporte; prover a cidade com uma rede cicloviária com conectividade e continuidade entre as áreas com potencial de produção e atração de viagens; promover o aumento do uso da bicicleta na cidade; reduzir acidentalidade envolvendo ciclistas.

Ações:

1.1. Elaborar projeto executivo viário e de sinalização de rede cicloviária

1.2. Realizar obras viárias necessárias à implementação de vias cicláveis e sinalização sobre infraestrutura existente

1.3. Realizar obras de adequação da infraestrutura existente para instalação de paraciclos e bicicletários

Produto 2: Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres

Objetivos: Garantir condições de infraestrutura satisfatórias para a circulação de pedestres e de deficientes ou pessoas com mobilidade reduzida; prover calçadas, cruzamentos, mobiliário e equipamentos urbanos que resultem em uma cidade atrativa e segura para pedestres, sejam residentes ou visitantes; promover o aumento de viagens curtas realizadas a pé; reduzir acidentes envolvendo pedestres.

Ações:

2.1. Elaborar Programa de Arborização Urbana

2.2. Elaborar Programa de Iluminação Pública

2.3. Elaborar diretrizes para Mobiliário Urbano e regulamentação de publicidade em áreas públicas

2.4. Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para assessoria técnica quanto à construção e adaptação das calçadas.

2.5. Levantar alternativas e avaliar viabilidade de melhorias de conectividade pedestre em áreas com acesso limitado (microacessibilidade)

2.6. Realizar vistorias para identificar necessidade de readequação da infraestrutura de circulação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

2.7. Executar adequações identificadas e priorizadas na infraestrutura para circulação de pedestres e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 3: Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público

Objetivos: Garantir condições de infraestrutura adequada para o usuário de transporte público; prover equipamentos de parada, espera e integração seguros e em número e dimensões suficientes; oferecer prioridade ao transporte público no uso da rede viária; oferecer um sistema de transporte público mais democrático, acessível e eficiente.

Ações:

3.1. Projetar família de abrigos e paradas para transporte público e infraestrutura de sistema de informação aos usuários

3.2. Executar adequações de pavimentação, passeios e abrigos/paradas de vias com circulação de transporte público

3.3. Instalar infraestrutura de sistema de informação aos usuários

3.4. Atualizar e realizar manutenção periodicamente da infraestrutura do sistema de informação aos usuários

Produto 4: Programa de readequações de curto prazo da rede viária

Objetivos: Realizar as readequações viárias e de sinalização que ofereçam as condições mais adequadas e seguras possíveis, no espaço urbano disponível, para a circulação de pedestres, ciclistas e transporte motorizado; reordenar o espaço viário e a circulação para alcançar uma distribuição equitativa e eficiente do espaço viário disponível; reduzir o número de acidentes envolvendo veículos.

Ações:

4.1. Complementar, validar e formalizar proposta de classificação funcional da rede viária atual proposta no Plano de Mobilidade

4.2. Elaborar projeto de sinalização da rede viária hierarquizada

4.3. Elaborar projeto de readequação de vias arteriais e coletoras e interseções críticas

4.4. Executar adequação das características funcionais de vias arteriais e coletoras convencionais

4.5. Executar tratamento de interseções críticas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 5: Programa permanente de condicionamento das redes de circulação

Objetivos: Manter as redes de circulação em condições satisfatórias permanentemente; realizar as atualizações e adaptações que se façam necessárias ao longo do tempo pelo uso e deterioração natural, por novos padrões técnicos ou mudanças nas necessidades e organização do espaço urbano.

Ações:

5.1. Atualizar periodicamente a classificação funcional da rede viária e determinar necessidades de readequações

5.2. Realizar revisão periódica in loco da sinalização e infraestrutura das redes de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado) e identificar intervenções necessárias, incluindo aspectos de desenho universal (acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida)

5.3. Levantar e detalhar intervenções necessárias identificadas no Programa de fortalecimento da segurança viária

5.4. Analisar e selecionar propostas de adequação e melhoria das redes de circulação solicitadas pela população através do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão

5.5. Priorizar intervenções identificadas para as redes de circulação (a partir da revisão in loco, do programa de segurança viária e do Serviço de Atendimento ao Cidadão) e elaborar projeto

5.6. Executar intervenções de infraestrutura e sinalização nas redes e infraestrutura de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado)

5.7. Implementar sistema de monitoramento e avaliação da infraestrutura das redes de circulação

5.8. Realizar atividades periódicas de conservação e manutenção das redes de circulação

Produto 6: Programa de requalificação da área central

Objetivos: Aumentar a atratividade e potencial de desenvolvimento das áreas centrais e tornar os espaços públicos mais amigáveis/democráticos; melhorar condições de circulação e segurança viária para pedestres em vias com alta densidade de estabelecimentos comerciais, de serviço e lazer.

Ações:

6.1. Definir ações físicas, operacionais, normativas e de gestão que promovam o desenvolvimento da área central como espaço amigável e atrativo para atividades econômicas, recreativas e de utilidade pública

6.2. Elaborar projeto executivo e de sinalização de ruas, calçadas e ciclovias na área central

6.3. Implementar adequação das características funcionais de vias das áreas centrais

6.4. Realizar obras necessárias à adequação de calçadas e sinalização para pedestres nos demais trechos de intervenção prioritária da área central

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 7: Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo

Objetivos: Estruturar as redes de circulação para as áreas de consolidação e expansão urbana e garantir que o crescimento da malha urbana ocorra de forma ordenada e de acordo com os eixos de expansão escolhidos.

Ações:

7.1. Elaborar estudos para definição de traçado geométrico das propostas de vias para a rede futura (áreas de expansão e de consolidação urbana)

7.2. Gerar insumos técnicos e legais para realizar desapropriações necessárias para a implantação das vias propostas para a rede futura (áreas de expansão urbana)

7.3. Elaborar estudos de viabilidade para as possíveis conexões viárias indicadas na proposta de rede futura do Plano de Mobilidade ("Conexões a Estudar" nos mapas da rede futura)

7.4. Elaborar projeto para implantação de vias da rede futura

7.5. Desapropriar áreas para implantação de novas vias estruturais da rede futura

7.6. Construir novas vias da rede futura

Produto 8: Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos

Objetivos: Promover a criação de alternativas de contorno rodoviário que reduzam ou eliminem o tráfego de passagem que atualmente atravessa a área urbana da cidade; implementar soluções que reduzam os conflitos e acidentalidade relacionados ao tráfego de passagem em vias urbanas, aumentem a segurança viária para pedestres, ciclistas, transporte público e privado de caráter urbano.

Ações:

8.1. Levantar pontos críticos de conflito de tráfego de passagem para pedestres, ciclistas e veículos motorizados

8.2. Projetar intervenções de pontos críticos para mitigação e melhoria da segurança viária

8.3. Implementar intervenções físicas e operacionais para melhorar a segurança viária e mitigação de impactos (urbanos, tráfego, ambientais e econômicos)

8.4. Desenvolver propostas de traçados para implantação de contorno rodoviário a partir de proposta inicial do DER-ES

8.5. Promover e articular junto aos órgãos responsáveis (DER-ES) a implantação de contorno rodoviário

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

15.1.2 Sistemas de transporte e gestão da mobilidade

Produto 9: Política dos serviços de transporte público

Objetivos: Estabelecer diretrizes e princípios para garantir a qualidade da prestação do serviço de transporte público coletivo; promover um sistema mais democrático e inclusivo.

Ações:

9.1. Estabelecer diretrizes e princípios aplicáveis à prestação dos serviços de transporte coletivo público municipal, padrões esperados e metas de nível de serviço para o sistema

9.2. Criar sistema de informação aos usuários

9.3. Garantir opções de transporte para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida através de serviço de traslado com agendamento e/ou adaptação da frota e infraestrutura de transporte público

9.4. Realizar estudo para racionalização da rede e melhoria do serviço de transporte público

Produto 10: Plano operacional do sistema de transporte público

Objetivos: Estabelecer e detalhar parâmetros técnicos de dimensionamento da operação do sistema de transporte coletivo como serviços, itinerários, frequências e frota de acordo com os requerimentos definidos na política de serviços de transporte público.

Ações:

10.1. Especificar itinerários da rede de linhas e serviços

10.2. Atualizar sistema de informação aos usuários

Produto 11: Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público

Objetivos: Promover o fortalecimento de órgãos de regulação e mecanismos de controle do sistema de transporte público; regularizar e formalizar a execução dos serviços, por meio de contratos de concessão ou permissão, em observância à Lei Federal 8.987/95.

Ações:

11.1. Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal

11.2. Fortalecer capacidade técnica, administrativa e operativa para acompanhamento e controle da operação

11.3. Regularizar a forma de prestação dos serviços de transporte público

11.4. Colocar em operação a nova concessão e mecanismos de gestão e controle

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 12: Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego

Objetivos: Estabelecer processos e normas e padrões técnicos de sistemas tecnológicos para a gestão e controle dos sistemas de mobilidade (transporte público e privado); promover o desenvolvimento e implantação de forma integrada entre os sistemas de monitoramento e bilhetagem de transporte público e controle do tráfego; criar as condições para a implantação de um centro de controle integrado para monitoramento, bilhetagem e tráfego.

Ações:

12.1. Definir especificações técnicas dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)

12.2. Definir forma de contratação dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)

12.3. Elaborar Plano de Gestão e Controle de Tráfego

12.4. Definir especificações técnicas do sistema de controle de tráfego

12.5. Definir forma de contratação dos sistemas de controle de tráfego

12.6. Definir estratégia e diretrizes tecnológicas e institucionais para a integração dos sistemas de tecnologia para a mobilidade (monitoramento, bilhetagem e controle de tráfego)

Produto 13: Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público

Objetivos: Planejar, implementar e colocar em operação um sistema de monitoramento da operação do serviço de transporte público; assegurar a implementação de um centro de controle que atenda os requisitos para a integração com os demais sistemas tecnológicos para a gestão da mobilidade.

Ações:

13.1. Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de monitoramento

13.2. Contratar prestadores de serviços

13.3. Construir/implantar/integrar centro de monitoramento do sistema de transporte público

13.4. Realizar instalação de equipamentos

13.5. Colocar em operação o sistema

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 14: Estratégia de implementação do sistema de bilhetagem para o transporte público

Objetivos: Planejar, implementar e colocar em operação um sistema de bilhetagem para o serviço de transporte público; assegurar a implementação de um centro de controle que atenda os requisitos para a integração com os demais sistemas tecnológicos para a gestão da mobilidade.

Ações:

14.1. Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de bilhetagem

14.2. Definir condições e parâmetros requeridos para a regulação da bilhetagem por parte do poder público

14.3. Construir/implantar/integrar centro de controle para bilhetagem do sistema de transporte público

14.4. Realizar transição da regulação do sistema de bilhetagem por parte do poder público

Produto 15: Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego

Objetivos: Planejar, implementar e colocar em operação um sistema de controle de tráfego; assegurar a implementação de um centro de controle que atenda os requisitos para a integração com os demais sistemas tecnológicos para a gestão da mobilidade.

Ações:

15.1. Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de controle de tráfego

15.2. Construir/implantar/integrar centro de controle de tráfego

15.3. Realizar a instalação de equipamentos

15.4. Colocar em operação o sistema

Produto 16: Política de estacionamento

Objetivos: Definir um marco geral para o planejamento e gestão da oferta de estacionamento coerente com os objetivos gerais do Plano de Mobilidade, com diretrizes e mecanismos de gestão e controle que contribuam na construção de uma cidade amigável, na promoção da diversidade modal e na distribuição equitativa e eficiente do espaço urbano disponível; implementar estratégias de desencorajamento de longa permanência na via pública.

Ações:

16.1. Definir objetivos, diretrizes e estratégias de gestão do estacionamento

16.2. Elaborar plano de gestão da oferta de estacionamento incluindo necessidade de redução e aumento de vagas por área

16.3. Definir modalidade de operação/contratação e tecnologias para a gestão de estacionamento em via pública

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 17: Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública

Objetivos: Disciplinar o espaço destinado a estacionamento em via pública e estabelecer os mecanismos de gestão que promovam o uso eficiente e equitativo dessa oferta; aumentar a rotatividade, otimizar a disponibilidade de estacionamento, minimizar o tempo de busca e reduzir o congestionamento derivado da circulação excessiva a procura de vagas.

Ações:

17.1. Elaborar Edital para contratação da gestão e controle de estacionamento em via pública

17.2. Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos para implementar sistema de gestão e controle de estacionamento

17.3. Contratar serviços terceirizados para controle e gestão de estacionamento em via púbica

17.4. Instalar equipamentos e infraestrutura para cobrança e controle do estacionamento em via pública

17.5. Colocar em operação o sistema

Produto 18: Campanha de promoção do transporte não motorizado

Objetivos: Estimular os modos de transporte ativo como pedestres e bicicletas; aumentar a visibilidade e atratividade à bicicleta e oferecer opção de lazer; orientar o uso correto e estimular o respeito ao transporte não motorizado, à conservação das calçadas e ao respeito à faixa de pedestres.

Ações:

18.1. Desenvolver programas educativos sobre TNM para escolas

18.2. Implantar ciclofaixas de fim de semana

18.3. Realizar eventos periódicos de caminhadas e bicicletas (desafio intermodal; caminhadas; etc.)

18.4. Realização de eventos de caminhada e bicicleta com Prefeito, Secretários e gestores municipais para aproximação de autoridades e técnicos aos problemas de mobilidade não motorizada locais

18.5. Promover a associação com ONGs para implantação de programas de orientação a ciclistas quanto ao uso da bicicleta

18.6. Criar campanhas na mídia para promoção do TNM

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 19: Programa de fortalecimento da segurança viária

Objetivos: Reduzir número de acidentes; difundir conhecimento sobre fatores de risco e comportamento seguro para aumentar a consciência sobre segurança viária e adequar o comportamento de motoristas, ciclistas e pedestres; promover fortalecimento institucional no âmbito da gestão da segurança viária; implementar procedimentos integrados de coleta, processamento e análise de dados de acidentalidade para o monitoramento e avaliação da segurança viária.

Ações:

19.1. Realizar campanha de promoção de segurança viária em meios de comunicação locais

19.2. Desenvolver programas educativos sobre segurança viária para escolas

19.3. Definir procedimento integrado de coleta de dados para monitoramento e avaliação

19.4. Promover parcerias com órgãos públicos que registram acidentes de trânsito para padronizar coleta e integrar troca de dados

19.5. Implementar processo de coleta, integração e processamento de dados de acidentalidade e segurança viária

19.6. Elaborar relatórios periódicos de acidentalidade e monitoramento e avaliação da segurança viária

19.7. Realizar auditorias periódicas de segurança viária

19.8. Propor melhorias nas redes de circulação para redução de acidentalidade (sinalização, intervenções físicas e operacionais, ações educacionais, administrativas, etc.).

Produto 20: Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos

Objetivos: Garantir que as novas ocupações sejam projetadas e construídas seguindo critérios de acessibilidade e assegurando a adequada conectividade das redes de circulação.

Ações:

20.1. Definir diretrizes para implementação de calçadas, ciclovias e infraestrutura associada em novos loteamentos

20.2. Regulamentar diretrizes de acessibilidade e conectividade viária para parcelamento do solo nas áreas de expansão

20.3. Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos loteamentos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 21: Política para implantação de polos geradores de tráfego

Objetivos: Disciplinar os projetos potencialmente geradores de tráfego, em atendimento à Lei Federal nº 9.503/97 ("Código Brasileiro de Trânsito") e às diretrizes do Plano de Mobilidade; nortear a elaboração dos projetos por parte dos eventuais interessados na construção de empreendimentos enquadrados como polos geradores de tráfego de acordo com critérios e diretrizes estabelecidos.

Ações:

21.1. Definir critérios para a instalação de paraciclos e bicicletários nos novos empreendimentos de médio e grande porte, classificados como polos geradores de viagens

21.2. Consolidação da normatividade existente para criar regulamentação de polos geradores de tráfego consistente com diretrizes do Plano de Mobilidade

21.3. Atribuir competência a órgão para autorizar a implantação ou reforma de edificações classificadas como polos geradores de tráfego

21.4. Mapear e caracterizar os polos geradores de tráfego

21.5. Adaptar as edificações já existentes que se classifiquem como polos geradores de tráfego

21.6. Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos empreendimentos

Produto 22: Política de circulação do transporte de carga

Objetivos: Disciplinar genericamente e estabelecer as condições específicas para a circulação de veículos de carga e para a distribuição e carga e descarga de mercadorias na via pública.

Ações:

22.1. Estabelecer diretrizes e regulamentação

22.2. Especificar áreas de carga e descarga e restrições de operação e circulação transporte de carga

22.3. Implementar políticas de circulação de transporte de carga e áreas de carga e descarga

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 23: Política de transporte público individual (taxi)

Objetivos: Fortalecer a legislação existente e estabelecer normatividade complementar para regular, controlar e adequar a prestação do serviço de transporte público individual aos objetivos prescritos no Plano de Mobilidade Urbana; atender às exigências contidas no artigo 27 da Lei Federal 8.987/95., inclusive o que diz respeito às permissões de táxis.

Ações:

23.1. Estabelecer condições mínimas dos editais de permissão e contratos de adesão

23.2. Estabelecer regulamentação aplicável ao procedimento de transferência da outorga para transferência da titularidade do Contrato de Adesão

23.3. Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal para fiscalizar a prestação do serviço

23.4. Estabelecer sanções e medidas administrativas

23.5. Adaptar os instrumentos de outorga já existentes

15.1.3 Organização institucional

Produto 24: Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana

Objetivos: Ampliação da capacidade de planejamento e gestão do município: organização gerencial, carreiras, elenco de políticas prioritárias, definição de ações de curto/médio/longo prazos, estratégias, métodos de acompanhamento e avaliação, uso eficiente dos recursos, capacidade de articulação com parceiros, transparência.

Ações:

24.1. Reestruturar o órgão municipal responsável pela mobilidade com recursos humanos e materiais

24.2. Promover a condução de pesquisas para aferição de demanda ou satisfação de usuários

24.3. Aumentar o número de funcionários capacitados na gestão da mobilidade

24.4. Desenvolver temas relativos à municipalização do trânsito

24.5. Criar Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão

24.6. Desenvolver estrutura administrativa e operacional para gestão do trânsito

24.7. Transferir jurisdição de trechos de rodovias que cumprem função de via urbana

24.8. Organizar a equipe para atividades de fiscalização e aplicação de penalidades às não conformidades das calçadas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 25: Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade

Objetivos:

Incrementar o referencial técnico dos gestores públicos municipais sobre as questões contemporâneas relativas ao desenvolvimento urbano e mobilidade; fortalecer vínculos com o tema estudado e contribuir para o compartilhamento de informações; nivelar os conhecimentos da comunidade local; trazer para a cidade as novidades do assunto; promover debates e reflexões; contribuir para o aprimoramento intelectual e prático; integração de disciplinas para a gestão municipal; desenvolver os conhecimentos de planejamento, formulação, análise e avaliação de políticas públicas; desenvolver uma compreensão dos diferentes contextos da Administração Pública.

Ações:

25.1. Elaborar programa de capacitação para os agentes de trânsito e órgão gestores

25.2. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Redes de Transporte Regional"

25.3. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos de Engenharia de Tráfego"

25.4. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Mobilidade Urbana"

25.5. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Técnicas para Planejamento Urbano"

25.6. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Integração de Políticas Públicas"

25.7. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Planejamento Ambiental"

25.8. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Meio Ambiente Urbano"

25.9. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos da Administração Pública"

25.10. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Direito Administrativo"

25.11. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Relações entre o Público e o Privado"

25.12. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Licitações Públicas"

25.13. Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Gerenciamento de Projetos Públicos"

25.14. Capacitação da assessoria técnica à população quanto à construção e adaptação das calçadas (Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 26: Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura

Objetivos: Desenvolver na Administração Pública municipal a sistemática para os procedimentos de obtenção e gerenciamento de financiamentos, de forma que o município atenda a exigências específicas de crédito de várias fontes financiadoras.

Ações:

26.1. Criar núcleo gerenciador de projetos na Prefeitura

26.2. Promover a organização da atividade de contratação de projetos por terceiros e criação de banco de projetos municipais

26.3. Criar ferramentas para a elaboração dos estudos de viabilização de projetos de mobilidade, inclusive modos não motorizados, com procedimentos de adesão a programas e linhas de crédito existentes

26.4. Criar instrumentos de apoio para os processos de implantação/execução de projetos

26.5. Criar ferramentas para a avaliação de projetos implantados e seus benefícios, incluindo registros de lições aprendidas para projetos futuros

26.6. Realizar um estudo para adicionar item na legislação municipal que destine percentual de recursos obtidos em multas para gestão de ciclovias e calçadas (subsídio cruzado)

Produto 27: Programa de modernização da gestão da mobilidade no município

Objetivos: Implementar gestão eficiente da mobilidade por meio de recursos tecnológicos que representem instrumentos para o aumento de receitas, controle operacional, monitoramento de fluxos, fiscalização e qualidade dos serviços prestados.

Ações:

27.1. Modernizar a gestão de tráfego (semáforos, estacionamento rotativo, velocidades)

27.2. Fiscalizar os serviços de transporte coletivo (regularidade, pontualidade, itinerários)

27.3. Elaborar/ realizar cadastros de transporte (sistema viário, linhas de transporte coletivo etc.)

27.4. Informatização da gestão de políticas urbanas

27.5. Informatização e controle de processos

27.6. Promover a regularização de requisitos para solicitação de participação em programas e financiamentos para modernização da gestão pública

27.7. Promover a adesão a programas e financiamentos para modernização da gestão pública

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Produto 28: Programa de fortalecimento da democracia participativa

Objetivos: Construir coletivamente a visão de cidade e dos deslocamentos nela; democratizar a tomada de decisão marcando-a pela transparência de fatos e informações e pela inclusão ou fortalecimento de diferentes atores no processo; ampliar a esfera de discussão do tema da mobilidade.

Ações:

28.1. Disponibilizar ferramentas e recursos para facilitar o engajamento dos moradores

28.2. Divulgar sistematicamente informações sobre programas em desenvolvimento na prefeitura (com objetivos gerais e metas específicas) para acompanhamento da população

28.3. Convocar periodicamente para participação de seminários e palestras sobre o tema

28.4. Usar ferramentas eletrônicas para estabelecimento de canal de comunicação e divulgação ampla de informações sobre o município

28.5. Adotar instrumentos de participação popular ao longo de todo o processo de elaboração de projetos, inclusive (e especialmente) na definição de prioridades e destinação de orçamentos

28.6. Criar Grupo de Trabalho focado em mobilidade dentro do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

15.2 Descrição das Ações

Tabela 65: Ficha da Ação Nº 1.1

Nº Ação	1.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária
Ação	**Elaborar projeto executivo viário e de sinalização de rede cicloviária**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Desenvolver projeto de infraestrutura para readequação das características geométricas para implementação de vias cicláveis, conforme tipologia selecionada; _ Detalhar soluções de infraestrutura específica; _ Desenvolver soluções de tratamento de interseções críticas; _ Detalhar projeto de sinalização vertical e horizontal específica para a rede cicloviária.
Referências	RIO DE JANEIRO. Caderno de Encargos para a Execução de Projetos Cicloviários, Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/caderno-de-encargos-municipal. RIO DE JNEIRO. Caderno de Instruções para Elaboração, Apresentação e Aprovação de Projetos Geométricos Viários Urbanos. Disponível em: http://www.ademi.org.br/IMG/pdf/doc-1487.pdf
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 66: Ficha da Ação Nº 1.2

Nº Ação	1.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária
Ação	**Realizar obras viárias necessárias à implementação de vias cicláveis e sinalização sobre infraestrutura existente**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Executar obras e adequações viárias; _ Instalar sinalização vertical e horizontal.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	2-5 anos (fase 1) 5-7 anos (fase 2) 7-10 anos (fase 3)
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 67: Ficha da Ação Nº 1.3

Nº Ação	1.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária
Ação	**Realizar obras de adequação da infraestrutura existente para instalação de paraciclos e bicicletários**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Seleção dos locais a instalar paraciclos/bicicletários (priorizar os de maior potencial de uso cicloviário); _ Escolha do tipo (bicicletário ou paraciclo); _ Dimensionamento das paradas; _ Instalação.
Referências	Estacionamentos para bicicletas (ITDP, 2013): https://www.itdp.org/estacionamientos-para-bicicletas/ https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/Guia-cicloparqueaderos-nov2013.pdf Manual de bicicletários (ITDP, 2009) https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/Manual-ASCOBIKE-ITDP_2009.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Pedestres / Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 68: Ficha da Ação Nº 2.1

Nº Ação	2.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Elaborar Programa de Arborização Urbana**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Levantamento dos trechos críticos e suas carências específicas; _ Definição de espécies recomendadas para uso em área urbana; _ Elaboração de diretrizes de plantio e poda; _ Elaboração de planilha de custos de investimento; _ Definição de cronograma de implantação para curto, médio e longo prazo.
Referências	SÃO PAULO. Manual Técnico de Arborização Urbana. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/manual_arborizacao_1253202256.pdf CEMIG. Manual de Arborização. Disponível em: http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/Documents/Manual_Arborizacao_Cemig_Biodiversitas.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Pedestres / Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 69: Ficha da Ação Nº 2.2

Nº Ação	2.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Elaborar Programa de Iluminação Pública**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Levantamento dos trechos críticos e suas carências específicas; _ Definição de tipologias de suporte para iluminação e tecnologia de iluminação (altura, ponto focal); _ Elaboração de planilha de custos de investimento; _ Definição de cronograma de implantação.
Referências	IPPUC. Plano Diretor de Iluminação. Disponível em: http://www.ippuc.org.br/mostrarPagina.php?pagina=140
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Pedestres / Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 70: Ficha da Ação Nº 2.3

Nº Ação	2.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Elaborar diretrizes para Mobiliário Urbano e regulamentação de publicidade em áreas públicas**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Levantamento dos trechos críticos e suas carências específicas; _ Definição das tipologias de mobiliário urbano; _ Elaboração de diretrizes para implantação; _ Definição de regras para a regulamentação de publicidade como fonte alternativa de receita; _ Elaboração de planilha de custos de investimento; _ Definição de cronograma de implantação para curto, médio e longo prazo.
Referências	SÃO PAULO. LEI Nº 14.223, de 26 de setembro de 2006. Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de São Paulo. Disponível em: http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/cidadelimpa/conheca_lei/conheca_lei.html SÃO PAULO. Cartilha da Lei Cidade Limpa. Disponível em: http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/cidadelimpa/conheca_lei/conheca_lei.html
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Pedestres / Ciclistas / Sociedade Civil
Prazo	2-5 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 71: Ficha da Ação Nº 2.4

Nº Ação	2.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para assessoria técnica quanto à construção e adaptação das calçadas.**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Definir responsáveis e horário de atendimento ao público; _ Criar o espaço físico e assegurar os recursos necessários para o atendimento (computadores, softwares, mesas de atendimento, mapas temáticos da cidade, manual de consulta sobre boas práticas); _ Definir os canais de comunicação e por em prática a divulgação desse serviço; _ Sistematizar periodicamente as solicitações decorrentes dos atendimentos que requeiram ação da Prefeitura.
Referências	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Programa Calçada Segura. Disponível em: http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/08/AF_Cal%C3%A7ada%20segura_web.pdf
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA / Prefeitura
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-5 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 72: Ficha da Ação Nº 2.5

Nº Ação	2.5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Levantar alternativas e avaliar viabilidade de melhorias de conectividade pedestre em áreas com acesso limitado (microacessibilidade)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Levantar áreas com deficiência de acesso e conectividade com as redes de circulação e ao serviço de transporte público; _ Estudar alternativas de solução: escadarias, passagens, passarelas, etc.; _ Avaliar viabilidade de implementação, levantar necessidades de desapropriações e priorizar propostas de acordo com as carências e demandas de cada área; _ Elaborar cronograma de execução.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Pedestres / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 73: Ficha da Ação Nº 2.6

Nº Ação	2.6
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Realizar vistorias para identificar necessidade de readequação da infraestrutura de circulação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Acessibilidade universal
Metodologia de implementação	_ Elaborar calendário de vistorias por região da cidade; _ Definir itens a serem vistoriados; _ Definir materiais e métodos (formulário, máquina fotográfica etc.); _ Realizar vistorias; _ Tabular informações; _ Determinar soluções conforme adequação a ser executada; _ Avaliar viabilidade de implementação, levantar necessidades de desapropriações e priorizar propostas de acordo com as carências e demandas de cada área; _ Elaborar cronograma de execução.
Referências	Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/ Norma ABNT Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos : http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf Outras Normas ABNT: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/normas-abnt Programa Brasil Acessível (Secretaria Nacional de Mobilidade - MinCidades): http://www.cidades.gov.br/index.php/progsemob/187-brasacess.html CADERNO 2: CONSTRUINDO A CIDADE ACESSÍVEL: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/BrasilAcessivelCaderno02.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 74: Ficha da Ação Nº 2.7

Nº Ação	2.7
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres
Ação	**Executar adequações identificadas e priorizadas na infraestrutura para circulação de pedestres e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Detalhar os projetos selecionados nas ações 2.4, 2.5, 2.6; _ Priorizar intervenções e gerar cronograma de implantação e responsabilidades internas na Prefeitura; _ Executar intervenções seguindo cronograma com priorização.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Pedestres / Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
Prazo	Periodicidade de 1 ano
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 75: Ficha da Ação Nº 3.1

Nº Ação	3.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público
Ação	**Projetar família de abrigos e paradas para transporte público e infraestrutura de sistema de informação aos usuários**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público
Metodologia de implementação	Desenvolver projetos padronizados para os componentes de infraestrutura do sistema de transporte público.
Referências	TCRP Report 19 - Guidelines for the Location and Design of Bus Stops: http://www.trb.org/main/blurbs/153827.aspx http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_19-a.pdf http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_19-b.pdf http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_19-c.pdf MANUAL DE PLANEAMENTO DAS ACESSIBILIDADES E DA GESTÃO VIÁRIA - Transportes Público (CCDR-N, Portugal): http://norteemrede.ccdr-n.pt/planeamento-regional/informacao-transversal/recursos/mpagv/13TransPub_AF.pdf Northern Ireland Planning Portal: http://www.planningni.gov.uk/downloads/busstop-designguide.pdf
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 76: Ficha da Ação Nº 3.2

Nº Ação	3.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público
Ação	**Executar adequações de pavimentação, passeios e abrigos/paradas de vias com circulação de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público
Metodologia de implementação	_ Pavimentar vias com circulação de transporte público, priorizando aquelas com maiores frequências de ônibus; _ Executar trabalhos de adequação e manutenção corretiva em calçadas e passeios de ruas com circulação de transporte público; _ Construir abrigos e instalar paradas de ônibus, seguindo projeto padronizado desenvolvido com esta finalidade.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	2-4 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 77: Ficha da Ação Nº 3.3

Nº Ação	3.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público
Ação	**Instalar infraestrutura de sistema de informação aos usuários**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Construir infraestrutura de suporte e instalar equipamentos para funcionamento de sistema de informação aos usuários do transporte público.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	2-4 anos
Prioridade	Ação prioritária

Tabela 78: Ficha da Ação Nº 3.4

Nº Ação	3.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público
Ação	**Atualizar e realizar manutenção periodicamente da infraestrutura do sistema de informação aos usuários**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público
Metodologia de implementação	_ Realizar revisão e atualizar o conteúdo em exibição dos pontos de informação fixa a usuários toda vez que houver alguma modificação nas linhas de transporte público; _ Executar manutenção preventiva e corretiva na infraestrutura e equipamentos do sistema de informação ao usuário.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	Ação contínua

Tabela 79: Ficha da Ação Nº 4.1

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nº Ação	4.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de readequações de curto prazo da rede viária
Ação	**Complementar, validar e formalizar proposta de classificação funcional da rede viária atual proposta no Plano de Mobilidade**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Identificar vias relevantes que devam ser adicionadas à rede principal como coletora ou arterial devido à relevância para a conectividade de determinadas regiões da cidade; _ Formalizar classificação funcional para instituí-la como instrumento de planejamento e gerenciamento da infraestrutura da rede de transporte.
Referências	Código de Trânsito Brasileiro: http://www.ctbdigital.com.br/ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária (CCDR-N, Portugal): http://norteemrede.ccdr-n.pt/planeamento-regional/informacao-transversal/recursos/manual-de-planeamento-das-acessibilidades-e-da-gestao-viaria Northern Ireland Planning Portal: http://www.planningni.gov.uk/index/policy/supplementary_guidance/guides/creating-places.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 80: Ficha da Ação Nº 4.2

Nº Ação	4.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de readequações de curto prazo da rede viária
Ação	**Elaborar projeto de sinalização da rede viária hierarquizada**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Detalhar projeto de sinalização vertical e horizontal para efetivar a hierarquização proposta e oferecer condições adequadas de segurança viária e circulação de todos os modos de transporte (pedestres, ciclistas, transporte público e privado).
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 81: Ficha da Ação Nº 4.3

Nº Ação	4.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de readequações de curto prazo da rede viária
Ação	**Elaborar projeto de readequação de vias arteriais e coletoras e interseções críticas**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Desenvolver projeto de infraestrutura para readequação das características geométricas em função da hierarquização proposta para as vias principais; _ Detalhar soluções de infraestrutura e sinalização específica para trechos de via com restrições de seção para melhorar o nível de serviço e condições de segurança para a circulação de todos os modos de transporte; _ Desenvolver soluções de tratamento de interseções críticas e acessos a bairros com acessibilidade limitada.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1 ano
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 82: Ficha da Ação Nº 4.4

Nº Ação	4.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de readequações de curto prazo da rede viária
Ação	**Executar adequação das características funcionais de vias arteriais e coletoras convencionais**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Executar adequações propostas para o conjunto de vias.
Referências	O PLANMOB apresenta um primeiro conjunto de vias e interseções a serem readequadas, Itens 2.2.4 e 2.3.2 do Produto 5.4. Plano de Circulação, a ser complementado por outras vias e interseções identificadas pela prefeitura.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-6 anos

Tabela 83: Ficha da Ação Nº 4.5

Nº Ação	4.5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de readequações de curto prazo da rede viária
Ação	**Executar tratamento de interseções críticas**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Executar adequações propostas para o conjunto de interseções
Referências	Item 2.3.2 do Produto 5.4. Plano de Circulação: todos os acessos conflitivos que se dão em avenidas ou vias de jurisdição municipal
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 84: Ficha da Ação Nº 5.1

Nº Ação	5.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Atualizar periodicamente a classificação funcional da rede viária e determinar necessidades de readequações**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Identificar necessidades de reclassificar vias existentes ou incorporar novas vias na rede principal hierarquizada; _ Formalizar atualização da hierarquização da rede e substituir material impresso e arquivos digitais nas repartições e órgãos municipais.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 85: Ficha da Ação Nº 5.2

Nº Ação	5.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Realizar revisão periódica in loco da sinalização e infraestrutura das redes de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado) e identificar intervenções necessárias, incluindo aspectos de desenho universal (acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Fazer vistorias nas vias principais utilizando *checklist* de itens de verificação do estado de conservação, necessidade de atualização de sinalização ou readequação da infraestrutura, mobiliário urbano, etc.; _ Sistematizar intervenções identificadas como necessárias, com descrição clara do problema, necessidade e localização; _ Detalhar cada proposta de solução ou intervenção necessária.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 6 meses

Tabela 86: Ficha da Ação Nº 5.3

Nº Ação	5.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Levantar e detalhar intervenções necessárias identificadas no Programa de fortalecimento da segurança viária**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Detalhar propostas de solução levantadas no programa de fortalecimento de segurança viária.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 6 meses

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 87: Ficha da Ação Nº 5.4

Nº Ação	5.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Analisar e selecionar propostas de adequação e melhoria das redes de circulação solicitadas pela população através do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Verificar relevância dos pedidos; _ Constatar situação in loco, seguindo grau de relevância e nível de urgência dos pedidos; _ Detalhar cada proposta de solução ou intervenção necessária.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 6 meses

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 88: Ficha da Ação Nº 5.5

Nº Ação	5.5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Priorizar intervenções identificadas para as redes de circulação (a partir da revisão in loco, do programa de segurança viária e do Serviço de Atendimento ao Cidadão) e elaborar projeto**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Classificar necessidades de intervenção em função da urgência, grau de risco para a população, relevância da via segundo a intensidade de uso e importância para acessibilidade; _ Gerar programa de execução das intervenções com cronograma que siga a priorização das ações.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 6 meses

Tabela 89: Ficha da Ação Nº 5.6

Nº Ação	5.6
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Executar intervenções de infraestrutura e sinalização nas redes e infraestrutura de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Executar intervenções de infraestrutura seguindo cronograma de priorização.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Ação contínua

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 90: Ficha da Ação Nº 5.7

Nº Ação	5.7
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Implementar sistema de monitoramento e avaliação da infraestrutura das redes de circulação**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Definir metodologia de monitoramento e avaliação de desempenho das redes de circulação; _ Organizar método de levantamento e verificação em campo para medição periódica do nível de serviço da infraestrutura para pedestre, ciclista e transporte motorizado; _ Realizar monitoramento periódico; _ Gerar relatório resumido com avaliação de resultados.
Referências	Multi-Modal Level-of-Service Indicators (Victoria Transport Policy Institute website): http://www.vtpi.org/tdm/tdm129.htm
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 91: Ficha da Ação Nº 5.8

Nº Ação	5.8
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa permanente de condicionamento das redes de circulação
Ação	**Realizar atividades periódicas de conservação e manutenção das redes de circulação**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Elaborar plano de manutenção com *checklist* de itens de infraestrutura a controlar o procedimento para gerar lista de locais que requerem conservação e manutenção; _ Executar tarefas de conservação da infraestrutura; _ Executar manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura das redes de circulação.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Ação contínua
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 92: Ficha da Ação Nº 6.1

Nº Ação	6.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de requalificação da área central
Ação	**Definir ações físicas, operacionais, normativas e de gestão que promovam o desenvolvimento da área central como espaço amigável e atrativo para atividades econômicas, recreativas e de utilidade pública**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	A partir das diretrizes e propostas específicas do Plano de Mobilidade, definir plano de ação de caráter intersetorial e com a participação de atores sociais relevantes para o desenvolvimento da área central.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 93: Ficha da Ação Nº 6.2

Nº Ação	6.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de requalificação da área central
Ação	**Elaborar projeto executivo e de sinalização de ruas, calçadas e ciclovias na área central**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Detalhar propostas do plano de ação deste programa: obras de infraestrutura, sinalização, semaforização, etc.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Tabela 94: Ficha da Ação Nº 6.3

Nº Ação	6.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de requalificação da área central
Ação	**Implementar adequação das características funcionais de vias das áreas centrais**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Executar intervenções propostas.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 95: Ficha da Ação Nº 6.4

Nº Ação	6.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Programa de requalificação da área central
Ação	**Realizar obras necessárias à adequação de calçadas e sinalização para pedestres nos demais trechos de intervenção prioritária da área central**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Consolidar, compatibilizar e priorizar intervenções de adequação da infraestrutura existente e implantação de novas medidas necessárias identificadas na ação 6.1 e no Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres; _ Executar adequações que garantam condições adequadas para circulação de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em toda a área central.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 96: Ficha da Ação Nº 7.1

Nº Ação	7.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Elaborar estudos para definição de traçado geométrico das propostas de vias para a rede futura (áreas de expansão e de consolidação urbana)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Desenvolver estudo, por meio de contratação ou por elaboração própria dos técnicos municipais, abrangendo as seguintes atividades: _ Levantar alternativas funcionais de possíveis traçados para as conexões viárias propostas; _ Avaliar a viabilidade física, econômica e ambiental das alternativas e selecionar desenho funcional dos traçados; _ Determinar faixas de domínio ou largura de seção necessários segundo a seção viária proposta para cada via; _ Identificar ações de mitigação de impacto ambiental, social e urbano necessárias associadas à implantação das novas vias.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 97: Ficha da Ação Nº 7.2

Nº Ação	7.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Gerar insumos técnicos e legais para realizar desapropriações necessárias para a implantação das vias propostas para a rede futura (áreas de expansão urbana)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Identificação dos lotes afetados pelas intervenções físicas previstas (para garantir a faixa de domínio ou largura de seção requerida) e de possíveis entraves para a viabilização dos projetos; _ Gerar descrição de justificativas técnicas e legais para os decretos de desapropriação.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 98: Ficha da Ação Nº 7.3

Nº Ação	7.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Elaborar estudos de viabilidade para as possíveis conexões viárias indicadas na proposta de rede futura do Plano de Mobilidade ("Conexões a Estudar" nos mapas da rede futura)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Estudar a viabilidade física, econômica e ambiental para implementação de possíveis conexões viárias identificadas no Plano de Mobilidade; _ Fazer avaliação inicial da relação entre os benefícios (melhoria de acessibilidade e conectividade da rede de transporte, oportunidade de requalificação urbana e desenvolvimento local/regional) e custos (custo econômico de implantação, impactos negativos de ordem ambiental, social e urbano) para decidir sobre a pertinência de avançar com os estudos detalhados.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 99: Ficha da Ação Nº 7.4

Nº Ação	7.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Elaborar projeto para implantação de vias da rede futura**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Desenvolver estudos detalhados de engenharia para implementação das propostas de rede futura; _ Revisar compatibilidade e/ou necessidades de revisão de propostas de loteamentos e parcelamentos do solo para garantir coerência da malha viária e condições adequadas de circulação para todos os meios de transporte (pedestres, ciclistas, transporte público e privado) e implantação de espaços urbanos e áreas verdes.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 100: Ficha da Ação Nº 7.5

Nº Ação	7.5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Desapropriar áreas para implantação de novas vias estruturais da rede futura**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Tramitação e aprovação de decretos de desapropriação; _ Execução das desapropriações.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Tabela 101: Ficha da Ação Nº 7.6

Nº Ação	7.6
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo
Ação	**Construir novas vias da rede futura**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Execução das obras de infraestrutura para implantação dos projetos de novas vias, consolidação ou readequação de vias existentes para conformar a rede futura proposta; _ Execução das intervenções associadas à implantação das vias para mitigação de impactos urbanos, sociais e ambientais; _ Instalação da sinalização nas novas vias e atualização de sinalização da cidade com referências a essas vias; _ Assegurar serviços de energia elétrica, iluminação pública, coleta de resíduos sólidos, transporte público e outros serviços necessários para as novas áreas de expansão.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 102: Ficha da Ação Nº 8.1

Nº Ação	8.1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos
Ação	**Levantar pontos críticos de conflito de tráfego de passagem para pedestres, ciclistas e veículos motorizados**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	A partir dos pontos críticos identificados no Plano de Mobilidade nas vias com elevado tráfego de passagem, incorporar interseções e trechos que também requeiram tratamento especial devido a elevado grau de acidentalidade ou falta de conexão segura entre ambos lados para pedestres e ciclistas.
Referências	O PLANMOB apresenta um primeiro conjunto de pontos críticos, Item 2.3.3 do Produto 5.4. Plano de Circulação, a ser complementado por outros pontos críticos identificados pela prefeitura.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 103: Ficha da Ação Nº 8.2

Nº Ação	8.2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos
Ação	**Projetar intervenções de pontos críticos para mitigação e melhoria da segurança viária**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Desenvolver solução de interseções e reorganização da circulação de tráfego no entorno, sinalização vertical e horizontal e infraestrutura e mobiliário urbano que garantam condições adequadas para circulação e acumulação de pedestres nos cruzamentos.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 104: Ficha da Ação Nº 8.3

Nº Ação	8.3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos
Ação	**Implementar intervenções físicas e operacionais para melhorar a segurança viária e mitigação de impactos (urbanos, tráfego, ambientais e econômicos)**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Priorizar locais de intervenção segundo grau de risco e nível de acidentalidade e gerar cronograma de implementação; _ Executar obras de infraestrutura e instalar semaforização, sinalização vertical e horizontal e mobiliário urbano; _ Implementar medidas de mitigação de impacto, redução de acidentalidade e de promoção do desenvolvimento econômico e urbano de áreas afetadas negativamente pelo tráfego de passagem e pelo efeito de barreira urbana.
Referências	Item 2.3.2 do Produto 5.4. Plano de Circulação: todos os acessos conflitivos que se dão em vias de jurisdição estadual ou federal
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 105: Ficha da Ação Nº 8.4

Nº Ação	8.4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos
Ação	**Desenvolver propostas de traçados para implantação de contorno rodoviário a partir de proposta inicial do DER-ES**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Estudar alternativas de traçado para a implantação de contorno rodoviário para a ES-124 e ES-257 a partir da proposta inicial do DER-ES de forma a não comprometer a expansão do perimetro urbano esperada nos proximos 30 anos; _ Identificar oportunidades, riscos e barreiras (físicas, legais, institucionais, políticas) para a implantação de cada alternativas, e gerar resumo executivo com vantagens e desvantagens de cada uma.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	DER-ES
Prazo	1-4 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 106: Ficha da Ação Nº 8.5

Nº Ação	8.5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos
Ação	**Promover e articular junto aos órgãos responsáveis (DER-ES) a implantação de contorno rodoviário**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Levantar impactos/custos econômicos, sociais, ambientais e urbanos decorrentes da presença do tráfego de passagem (pela inexistência de um contorno); _ Montar argumentação para promover a implantação de contorno rodoviário e formular estratégia de articulação junto aos atores relevantes (DER-ES, governo estadual, Concessionários) e potenciais aliados (Prefeituras vizinhas, formadores de opinião, legisladores).
Referências	Vida e Morte das Rodovias Urbanas (EMBARQ e ITDP, 2013): http://thecityfixbrasil.com/files/2013/06/vidamorterodoviasurbanas.pdf
Agente Promotor	Gabinete do Prefeito / Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Governo Estadual / DER-ES
Prazo	2-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 107: Ficha da Ação Nº 9.1

Nº Ação	9.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política dos serviços de transporte público
Ação	**Estabelecer diretrizes e princípios aplicáveis à prestação dos serviços de transporte coletivo público municipal, padrões esperados e metas de nível de serviço para o sistema**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Estabelecer meta de cobertura espacial do sistema de transporte público municipal, especificando áreas com serviços regulares e áreas com serviços específicos; _ Definir frequência mínima para serviços regulares e número de viagens diários/por período para serviços específicos; _ Definir itens de avaliação da qualidade do serviço e indicadores de confiabilidade, com metas e níveis de tolerância; _ Estabelecer disposições sobre os contratos de concessão com metas e penalidades contratuais, observância de gratuidades, fontes alternativas de receitas e repartição de riscos, dentre outros.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 108: Ficha da Ação Nº 9.2

Nº Ação	9.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política dos serviços de transporte público
Ação	**Criar sistema de informação aos usuários**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Criar bases de dados com atualização sistemática e frequente da rede de transporte público (trajetos e programação das linhas) para alimentar o sistema de informação aos usuários; _ Estabelecer metas para implantação de sistema de informação eletrônico; _ Especificar e instalar sistema de informação físico nos pontos de ônibus, separando o grau de detalhe e tipo de instalação segundo classificação dos pontos por nível de demanda e oferta.
Referências	De cá pra lá - Um guia criativo de marketing BRT para atrair e cativar usuários (EMBARQ, 2011): http://thecityfixbrasil.com/files/2013/06/manualmarketingbrt.pdf Sistema de informação ao usuário como estratégia de fidelização e atração (Schein, 2003): http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/augustoleonardoschein.pdf
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 109: Ficha da Ação Nº 9.3

Nº Ação	9.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política dos serviços de transporte público
Ação	**Garantir opções de transporte para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida através de serviço de traslado com agendamento e/ou adaptação da frota e infraestrutura de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Acessibilidade universal
Metodologia de implementação	_ Implementar serviço de atendimento agendado a pessoas com deficiência física (registradas em cadastro na Prefeitura) por meio de vans adaptadas; _ Estabelecer metas de adaptação da frota veicular do sistema de transporte público e fazer acompanhamento da implementação junto aos concessionários (operadores) à SETRANS (fiscalização).
Referências	Serviço Ir e Vir (Cachoeiro de Itapemirim): http://www.irevir.org.br/ CADERNO 5: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE ACESSÍVEIS: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/BrasilAcessivelCaderno05.pdf CADERNO 6: BOAS PRÁTICAS: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/BrasilAcessivelCaderno06.pdf
Agente Promotor	SETRANS/ Secretaria de Desenvolvimento Social e Trabalho / Conselho Municipal de Orientação e Defesa à Pessoa Portadora de Deficiência
Público Alvo	Sociedade Civil / Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
Prazo	1-3 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 110: Ficha da Ação Nº 9.4

Nº Ação	9.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política dos serviços de transporte público
Ação	**Realizar estudo para racionalização da rede e melhoria do serviço de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Desenvolver estudo de reorganização do sistema de transporte público para identificar propostas de racionalização e integração da rede de transporte coletivo, necessidade de ampliação da cobertura e atualização da oferta em função de estudo de demanda.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público / Operadores de ônibus
Prazo	2-4 anos

Tabela 111: Ficha da Ação Nº 10.1

Nº Ação	10.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano operacional do sistema de transporte público
Ação	**Especificar itinerários da rede de linhas e serviços**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Especificar itinerários da rede de linhas e serviços; _ Elaborar programação de serviços com base nos estudos de demanda e nas diretrizes da política dos serviços de transporte público; _ Determinar frota operacional e elaborar plano de renovação da frota.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público / Operadores de ônibus
Prazo	Periodicidade de 1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 112: Ficha da Ação Nº 10.2

Nº Ação	10.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano operacional do sistema de transporte público
Ação	**Atualizar sistema de informação aos usuários**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Revisar e atualizar o conteúdo do sistema de informação a usuários com base no novo plano operacional.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários do transporte público
Prazo	Periodicidade de 1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 113: Ficha da Ação Nº 11.1

Nº Ação	11.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público
Ação	**Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Objetivo: Definir instância institucional/administrativa ou criar órgão responsável pela gestão e controle da concessão e regulamentar atribuições referentes à concessão de transporte público para adequar a prestação do serviço aos objetivos prescritos no Plano de Mobilidade Urbana; _ Atribuição de competências a órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal para a promoção da regulação e controle dos serviços públicos prestados na área do Município de Aracruz, concedidos ou não; _ Fiscalização do integral cumprimento do plano por parte dos operadores dos serviços de transporte público coletivo; _ Edição de atos regulamentares voltados à fiel execução das disposições do plano.
Agente Promotor	SETRANS / Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Usuários de Transporte Público/Poder Público
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 114: Ficha da Ação Nº 11.2

Nº Ação	11.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público
Ação	**Fortalecer capacidade técnica, administrativa e operativa para acompanhamento e controle da operação**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Definição dos termos em que a operação será realizada e as variáveis a serem monitoradas; _ Assegurar recursos humanos para realizar atribuições de fiscalização, controle operacional e gestão contratual da concessão; _ Oferecer treinamentos nos conhecimentos técnicos, administrativos e gerenciais a todos os envolvidos; _ Compartilhamento de informações técnicas e de comunicação.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários de Transporte Público
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 115: Ficha da Ação Nº 11.3

Nº Ação	11.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público
Ação	**Regularizar a forma de prestação dos serviços de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Objetivo: Regularizar e formalizar a execução dos serviços, por meio de contratos de concessão ou permissão, em observância à Lei Federal 8.987/95. _ Realizar procedimento licitatório destinado à concessão das linhas atualmente exploradas pelas autorizatárias dentro de prazo previamente determinado e previsão de que em caso de atraso deverá o Município prestar os serviços ou celebrar contrato emergencial.
Agente Promotor	Câmara de Vereadores de Aracruz / SETRANS
Público Alvo	Poder Público e delegatários do serviço público de transporte coletivo
Prazo	1 ano
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 116: Ficha da Ação Nº 11.4

Nº Ação	11.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público
Ação	**Colocar em operação a nova concessão e mecanismos de gestão e controle**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Gerenciar o processo de transição para a nova concessão.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Tabela 117: Ficha da Ação Nº 12.1

Nº Ação	12.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Definir especificações técnicas dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Análise das normas existentes para revisão e validação da aplicabilidade das recomendações técnicas do Plano de Mobilidade; _ Estudo das tecnologias aplicadas atualmente para compatibilização e transição com recomendações técnicas propostas; _ Redação das novas especificações seguindo recomendações do Plano de Mobilidade.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários de Transporte Público
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 118: Ficha da Ação Nº 12.2

Nº Ação	12.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Definir forma de contratação dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Revisão das normas jurídicas existentes referentes à prestação de serviços e tecnologia com base no diagnóstico tecnológico do Plano de Mobilidade; _ Escolher a modalidade de contratação dos sistemas de bilhetagem e de monitoramento; _ Redação das normas de contratação.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Usuários de Transporte Público
Prazo	1-2 anos

Tabela 119: Ficha da Ação Nº 12.3

Nº Ação	12.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Elaborar Plano de Gestão e Controle de Tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Elaborar plano de gestão e controle de tráfego para organizar a circulação e definir estratégias de modo a alcançar o uso mais eficiente e seguro da rede viária.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 120: Ficha da Ação Nº 12.4

Nº Ação	12.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Definir especificações técnicas do sistema de controle de tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Análise das normas existentes para revisão e validação da aplicabilidade das recomendações técnicas do Plano de Mobilidade; _ Estudo das tecnologias aplicadas atualmente para compatibilização e transição com recomendações técnicas propostas; _ Avaliação de tecnologias e fornecedores disponíveis; _ Estabelecer centralização do controle dos semáforos; _ Redação das novas especificações seguindo recomendações do plano de gestão e controle de tráfego.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 121: Ficha da Ação Nº 12.5

Nº Ação	12.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Definir forma de contratação dos sistemas de controle de tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Revisão das normas jurídicas existentes referentes à prestação de serviços e tecnologia com base no diagnóstico tecnológico do Plano de Mobilidade; _ Escolher a modalidade de contratação dos sistemas de controle de tráfego; _ Redação das normas de contratação.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 122: Ficha da Ação Nº 12.6

Nº Ação	12.6
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego
Ação	**Definir estratégia e diretrizes tecnológicas e institucionais para a integração dos sistemas de tecnologia para a mobilidade (monitoramento, bilhetagem e controle de tráfego)**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Estabelecer requisitos tecnológicos, de infraestrutura, gestão e de organização institucional para garantir a integração de sistemas tecnológicos e gerenciais dos 3 componentes; _ Definir sequência e metas de implantação e processos de decisão de forma integrada para os 3 componentes.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Tabela 123: Ficha da Ação Nº 13.1

Nº Ação	13.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público
Ação	**Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de monitoramento**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Levantar necessidade de recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de monitoramento e assegurar os mesmos no orçamento municipal.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 124: Ficha da Ação Nº 13.2

Nº Ação	13.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público
Ação	**Contratar prestadores de serviços**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Realizar a contratação dos prestadores de serviço para operação do sistema de monitoramento em função da modalidade escolhida (ação 12.2).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 125: Ficha da Ação Nº 13.3

Nº Ação	13.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público
Ação	**Construir/implantar/integrar centro de monitoramento do sistema de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Desenvolver projetos de engenharia e instalações elétricas e de comunicação e construir/implementar instalações do centro de controle e integração com os demais sistemas tecnológicos para a mobilidade
Agente Promotor	SETRANS / COBE
Público Alvo	Poder Público / Operadores / Usuários de Transporte Público
Prazo	2-4 anos

Tabela 126: Ficha da Ação Nº 13.4

Nº Ação	13.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público
Ação	**Realizar instalação de equipamentos**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Instalação gradual de equipamentos na frota de ônibus; _ Testar, ajustar e validar o funcionamento e comunicação com o centro de controle.
Agente Promotor	SETRANS/ COBE
Público Alvo	Poder Público / Operadores / Usuários de Transporte Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 127: Ficha da Ação Nº 13.5

Nº Ação	13.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público
Ação	**Colocar em operação o sistema**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Estabelecer núcleo operacional com responsáveis representando todas as partes envolvidas na operação e controle do sistema; _ Montar rota crítica de atividades de forma conjunta com todos os integrantes do núcleo operacional e identificar riscos e responsabilidades e atividades interdependentes; _ Verificar as conexões com Centro de Controle; _ Realizar acompanhamento, monitoramento, avaliação e ajustes no sistema durante as primeiras semanas de operação até alcançar desempenho satisfatório.
Agente Promotor	SETRANS / COBE
Público Alvo	Poder Público / Operadores / Usuários de Transporte Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 128: Ficha da Ação Nº 14.1

Nº Ação	14.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de consolidação e fortalecimento do sistema de bilhetagem para o transporte público
Ação	**Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de bilhetagem**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Levantar necessidade de recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de bilhetagem e assegurar os mesmos no orçamento municipal.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	2-4 anos

Tabela 129: Ficha da Ação Nº 14.2

Nº Ação	14.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de consolidação e fortalecimento do sistema de bilhetagem para o transporte público
Ação	**Definir condições e parâmetros requeridos para a regulação da bilhetagem por parte do poder público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Realizar a revisão dos parâmetros técnicos e protocolos bem como das condições contratuais para um processo de transição em que o poder público tenha o poder de regular o sistema de bilhetagem eletrônica de acordo com as recomendações do Plano de Mobilidade
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 130: Ficha da Ação Nº 14.3

Nº Ação	14.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de consolidação e fortalecimento do sistema de bilhetagem para o transporte público
Ação	**Construir/implantar/integrar centro de controle para bilhetagem do sistema de transporte público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Desenvolver projetos de engenharia e instalações elétricas e de comunicação e construir/implementar instalações do centro de controle e integração com os demais sistemas tecnológicos para a mobilidade
Agente Promotor	SETRANS / COBE
Público Alvo	Poder Público / Operadores / Usuários de Transporte Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 131: Ficha da Ação Nº 14.4

Nº Ação	14.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de consolidação e fortalecimento do sistema de bilhetagem para o transporte público
Ação	**Realizar transição da regulação do sistema de bilhetagem por parte do poder público**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Assegurar os requisitos técnicos, normativos e contratuais para que o poder público assuma o poder de regulador do sistema de bilhetagem _ Estabelecer núcleo operacional com responsáveis representando todas as partes envolvidas na operação e controle do sistema; _ Montar rota crítica de atividades de forma conjunta com todos os integrantes do núcleo operacional e identificar riscos e responsabilidades e atividades interdependentes; _ Se necessário gerar um período de migração de cartões; _ Verificar as conexões com Centro de Controle; _ Realizar acompanhamento, monitoramento, avaliação e ajustes no sistema durante as primeiras semanas de operação até alcançar desempenho satisfatório.
Agente Promotor	SETRANS / COBE
Público Alvo	Poder Público / Operadores / Usuários de Transporte Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 132: Ficha da Ação Nº 15.1

Nº Ação	15.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego
Ação	**Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de controle de tráfego**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Levantar necessidade de recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de controle de tráfego e assegurar os mesmos no orçamento municipal.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	2-4 anos

Tabela 133: Ficha da Ação Nº 15.2

Nº Ação	15.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego
Ação	**Construir/implantar/integrar centro de controle de tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Desenvolver projetos de engenharia e instalações elétricas e de comunicação e construir/implementar instalações do centro de controle e integração com os demais sistemas tecnológicos para a mobilidade; _ Elaborar programação dos semáforos de acordo com as necessidades horárias do tráfego.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 134: Ficha da Ação Nº 15.3

Nº Ação	15.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego
Ação	**Realizar a instalação de equipamentos**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Instalação gradual de equipamentos complementares aos existentes para o sistema integrado de controle; _ Instalação de novos semáforos nas interseções definidas no Plano de Gestão e Controle de Tráfego; _ Testar, ajustar e validar o funcionamento e conexão com o centro de controle.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 135: Ficha da Ação Nº 15.4

Nº Ação	15.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego
Ação	**Colocar em operação o sistema**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	_ Estabelecer núcleo operacional com responsáveis representando todas as partes envolvidas na operação e controle do sistema; _ Montar rota crítica de atividades de forma conjunta com todos os integrantes do núcleo operacional e identificar riscos e responsabilidades e atividades interdependentes; _ Se necessário gerar um período de migração de cartões; _ Verificar as conexões com Centro de Controle; _ Realizar acompanhamento, monitoramento, avaliação e ajustes no sistema durante as primeiras semanas de operação até alcançar desempenho satisfatório.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 136: Ficha da Ação Nº 16.1

Nº Ação	16.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de estacionamento
Ação	**Definir objetivos, diretrizes e estratégias de gestão do estacionamento**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Estabelecer objetivos, diretrizes e mecanismos de gestão e controle do estacionamento com base nas recomendações do Plano de Mobilidade que crie um marco geral para as diversas ações com uma visão global e integrada do papel do estacionamento na gestão da mobilidade; _ Definição do Quadro Jurídico e Modelo de Operação.
Referências	Guia prático: Estacionamento e políticas de gerenciamento de mobilidade na América Latina (BID, 2013) http://publications.iadb.org/handle/11319/3577?locale-attribute=pt&scope=123456789/8&thumbnail=true&rpp=5&page=8&group_by=none&etal=0
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil / Usuários de automóvel
Prazo	1 ano
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 137: Ficha da Ação Nº 16.2

Nº Ação	16.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de estacionamento
Ação	**Elaborar plano de gestão da oferta de estacionamento incluindo necessidade de redução e aumento de vagas por área**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Elaborar inventário de oferta de estacionamento com a utilização de Sistemas de Informação Geográfica; _ Definir balanço de vagas de estacionamento em via pública por perímetro de controle, com foco na área central e outras áreas com maior pressão de estacionamento; _ Elaborar projeto de readequação e delimitação dos espaços destinados a estacionamento em via pública para implantar a estratégia de gestão definida anteriormente; _ Criar instrumentos normativos e administrativos para implementar a gestão e controle de estacionamento.
Referências	U.S. Parking Policies: An Overview of Management Strategies (ITDP, 2010): https://www.itdp.org/u-s-parking-policies-an-overview-of-management-strategies/ Europe's Parking U-Turn: From Accommodation to Regulation (ITDP, 2011): https://www.itdp.org/europes-parking-u-turn-from-accommodation-to-regulation/
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil / Usuários de automóvel
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 138: Ficha da Ação Nº 16.3

Nº Ação	16.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de estacionamento
Ação	**Definir modalidade de operação/contratação e tecnologias para a gestão de estacionamento em via pública**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Escolha de modalidade de operação do controle de estacionamento em via pública (concessão ou operação pelo poder público); _ Avaliação de tecnologias e fornecedores disponíveis e seleção da tecnologia mais conveniente para as estratégias escolhidas e a modalidade de controle adotada.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Poder Público / Usuários de automóvel
Prazo	1-2 anos

Tabela 139: Ficha da Ação Nº 17.1

Nº Ação	17.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Ação	**Elaborar Edital para contratação da gestão e controle de estacionamento em via pública**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Elaborar proposta de texto de edital para contratação do serviço de gestão e controle do estacionamento em via pública seguindo diretrizes da política de estacionamento; _ Revisar, ajustar e validar modalidade de operação e forma de contratação com diversos envolvidos no sistema.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 140: Ficha da Ação Nº 17.2

Nº Ação	17.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Ação	**Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos para implementar sistema de gestão e controle de estacionamento**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Assegurar recursos de responsabilidade do poder público para a implementação do serviço em questão, incluindo: _ Detalhamento dos processos envolvidos na operação e controle do sistema; _ Seleção da tecnologia; _ Seleção de fornecedores; _ Treinamento e Seleção de Pessoal Envolvido; _ Acordos entre as partes para assegurar operação coordenada, incluindo responsáveis por aplicação de multas e remoção de veículos.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 141: Ficha da Ação Nº 17.3

Nº Ação	17.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Ação	**Contratar serviços terceirizados para controle e gestão de estacionamento em via púbica**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Realizar a contratação dos prestadores de serviço para operação do estacionamento em via pública.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil / Usuários de automóvel
Prazo	1-3 anos

Tabela 142: Ficha da Ação Nº 17.4

Nº Ação	17.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Ação	**Instalar equipamentos e infraestrutura para cobrança e controle do estacionamento em via pública**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Realizar a instalação dos equipamentos de cobrança e controle em função da modalidade de contratação escolhida (execução pelo poder público ou por meio de concessionários).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil / Usuários de automóvel
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 143: Ficha da Ação Nº 17.5

Nº Ação	17.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Ação	**Colocar em operação o sistema**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	_ Estabelecer núcleo operacional com responsáveis representando todas as partes envolvidas na operação e controle do sistema; _ Montar rota crítica de atividades de forma conjunta com todos os integrantes do núcleo operacional e identificar riscos e responsabilidades e atividades interdependentes; _ Campanha de divulgação ao público geral das regras do novo sistema e apoio a usuários na fase inicial de implementação para orientar pessoas diretamente na rua nos locais de maior concentração de usuários; _ Implementação em etapas do sistema. Primeiro em uma área limitada por um período de avaliação e depois estender a outras áreas; _ Realizar acompanhamento, monitoramento, avaliação e ajustes no sistema durante as primeiras semanas de operação até alcançar desempenho satisfatório.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil / Usuários de automóvel
Prazo	1-3 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 144: Ficha da Ação Nº 18.1

Nº Ação	18.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Desenvolver programas educativos sobre TNM para escolas**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Estabelecer parceria com Secretaria de Educação; _ Elaborar cursos e programas a serem incorporados pelas escolas; _ Criar material didático; _ Realizar oficinas com as crianças no espaço público.
Referências	Training Course: Non Motorized Transport (GTZ, 2005) https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/GTZ-Training-Course_Non-Motorized-Transportation.pdf
Agente Promotor	Prefeitura Municipal / SETRANS / Secretaria de Educação / SEMPLA
Público Alvo	Crianças e Adolescentes
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 145: Ficha da Ação Nº 18.2

Nº Ação	18.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Implantar ciclofaixas de fim de semana**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Realizar estudo de tráfego para selecionar as vias a serem fechadas; _ Definir tipo de fechamento (parcial ou integral); _ Buscar parcerias com entidades privadas ou ONGs para a promoção das ciclofaixas; _ Definir calendário de operação (dias e horários); _ Implantar sinalização permanente (horizontal e vertical) e provisória (cones, bandeiras); _ Divulgar à população.
Referências	SÃO PAULO. Cilofaixa de Lazer. Disponível em: http://www.ciclofaixa.com.br/o-projeto
Agente Promotor	Prefeitura Municipal/ SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 146: Ficha da Ação Nº 18.3

Nº Ação	18.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Realizar eventos periódicos de caminhadas e bicicletas (desafio intermodal; caminhadas; etc)**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Selecionar tipo de evento; _ Definir calendário; _ Fechar parcerias com entidades privadas ou ONGs para a promoção dos eventos; _ Divulgar o evento; _ Realizar o evento; _ Realizar avaliação dos resultados.
Agente Promotor	Prefeitura Municipal/ SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-3 anos

Tabela 147: Ficha da Ação Nº 18.4

Nº Ação	18.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Realização de eventos de caminhada e bicicleta com Prefeito, Secretarios e gestores municipais para aproximação de autoridades e técnicos aos problemas de mobilidade não motorizada locais**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Selecionar tipo de evento; _ Definir calendário; _ Selecionar e convidar envolvidos; _ Realizar o evento.
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Poder Público
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 148: Ficha da Ação Nº 18.5

Nº Ação	18.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Promover a associação com ONGs para implantação de programas de orientação a ciclistas quanto ao uso da bicicleta**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Estabelecer parceria com ONGs para realização das aulas; _ Montar programa (periodicidade, local, público-alvo, etc.).
Referências	http://bikeanjo.org/
Agente Promotor	SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 149: Ficha da Ação Nº 18.6

Nº Ação	18.6
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Campanha de promoção do transporte não motorizado
Ação	**Criar campanhas na mídia para promoção do TNM**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Desenvolver campanha de defesa dos modos ativos de deslocamento; _ Selecionar canais e público-alvo; _ Viabilizar a veiculação nos canais selecionados.
Referências	Campanha "PEDESTRE: EU RESPEITO" - Belo Horizonte Campanha "PÉ NA FAIXA" - Londrina Campanha de respeito ao ciclista - São Paulo
Agente Promotor	Prefeitura Municipal/ SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-3 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 150: Ficha da Ação Nº 19.1

Nº Ação	19.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Realizar campanha de promoção de segurança viária em meios de comunicação locais**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Elaborar material para campanhas educativas e de divulgação focadas em segurança viária; _ Estabelecer parcerias com meios de comunicação com alcance local (TV, rádio, jornais, internet) para divulgar campanhas educativas e de estimulação de comportamento com segurança no trânsito; _ Fazer parcerias com organizações locais para divulgação das ações de segurança viária.
Referências	Saúde e segurança viária: uma visão de futuro - Repensando a mobilidade nas cidades (EMBARQ): http://thecityfixbrasil.com/files/2013/06/segviariavisaofuturo1.pdf Programa BR-LEGAL: http://www.dnit.gov.br/licitacoes/audiencias-publicas-nb0-02/audiencias-publicas-2012/programa-nacional-de-seguranca-e-sinalizacao-rodoviaria-br-legal Observatório Nacional de Segurança Viária: http://www.onsv.org.br/
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Ação contínua
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 151: Ficha da Ação Nº 19.2

Nº Ação	19.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Desenvolver programas educativos sobre segurança viária para escolas**
Tipo de Ação	Educação e comunicação social
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Elaborar material para campanhas educativas para crianças e jovens fomentando comportamento correto e seguro para motoristas, ciclistas e pedestres; _ Desenvolver atividades educativas de segurança viária nas escolas.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Crianças e jovens
Prazo	Periodicidade de 1 ano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 152: Ficha da Ação Nº 19.3

Nº Ação	19.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Definir procedimento integrado de coleta de dados para monitoramento e avaliação**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	A definição do procedimento de coleta de dados deve ser feia com uma visão abrangente do processo e responsáveis envolvidos. Um sistema de informação de acidentes não é unicamente uma base de dados de acidente de trânsito. Portanto devem ser definidos e utilizados: - Responsabilidades de levantamento, registro e hospedagem dos dados de acidentes; - Informação mínima a coletar; - Formatos pré-definidos e de uso obrigatório; - Criação de Bases de Dados e Mapa de acidentalidade vinculativos; - Marcos normativos / regulamentos de ação.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 153: Ficha da Ação Nº 19.4

Nº Ação	19.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Promover parcerias com órgãos públicos que registram acidentes de trânsito para padronizar coleta e integrar troca de dados**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	A coleta, captura e armazenamento seguro da informação sobre acidentalidade deve ser parte dos protocolos de ação dos corpos operativos e de reação da cidade: polícia, bombeiros, outras forças de ordem e segurança pública, saúde, asseguradoras, entre outros. _ Conformar um Comitê de Segurança Viária que deve funcionar como vínculo e implementador das ações de segurança viária entre os diferentes envolvidos no assunto.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 154: Ficha da Ação Nº 19.5

Nº Ação	19.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Implementar processo de coleta, integração e processamento de dados de acidentalidade e segurança viária**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Um sistema de informação (procedimento integrado de coleta de dados para monitoramento e avaliação) tem como objetivo a estruturação da tomada de decisões, que no caso da segurança viária, não depende de um único agente mas de diversos envolvidos. A execução do sistema de informação deve ser supervisionado pelo Comitê de Segurança Viária local, e definido um órgão responsável pela sua administração.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 155: Ficha da Ação Nº 19.6

Nº Ação	19.6
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Elaborar relatórios periódicos de acidentalidade e monitoramento e avaliação da segurança viária**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Sistematizar informações periodicamente com o intuito de identificar os locais com maior índice de acidentalidade para definir focos de ação prioritária para segurança viária, indicando: _ Número de acidentes, feridos, mortos; _ Indicadores de acidentalidade; _ Definição dos conceitos utilizados (O que é um acidente? Em que caso pode ser considerado homicídio por imprudência ou culposo? O que é uma interseção perigosa?).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Poder Público / Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 156: Ficha da Ação Nº 19.7

Nº Ação	19.7
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Realizar auditorias periódicas de segurança viária**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Execução
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Contratar especialistas em segurança viária para detectar fatores de risco nas redes de circulação e gerar recomendações tanto de adequações físicas e operacionais quanto ações de ordem gerencial, administrativo, institucional e normativo para melhorar as condições de segurança viária.
Referências	http://transito.worldtrainingcolombia.com/pdf/MASV.pdf http://www.cetsp.com.br/media/20800/nt213.pdf http://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/170
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 157: Ficha da Ação Nº 19.8

Nº Ação	19.8
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Programa de fortalecimento da segurança viária
Ação	**Propor melhorias nas redes de circulação para redução de acidentalidade (sinalização, intervenções físicas e operacionais, ações educacionais, administrativas, etc.).**
Tipo de Ação	Intervenção operacional - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Sistematizar as necessidades e propostas identificadas nas auditorias e nos relatórios periódicos para identificar e priorizar ações de melhoria da rede viária em função dos seguintes resultados: _ Definição de pontos críticos; _ Definição de causas de acidentes de trânsito; _ Definição de períodos e circunstancias que influem na ocorrência de acidentes de trânsito; _ Formulação de ações específicas orientadas à redução de acidentes nos pontos críticos; _ Documentação de aspectos de autuações; _ Desenvolvimento de padrões locais.
Referências	http://thecityfixbrasil.com/files/2013/06/manualsegviaria.pdf http://www.embarqbrasil.org/sites/default/files/Manual%20Seguran%C3%A7a%20Viaria.pdf http://norteemrede.ccdr-n.pt/planeamento-regional/informacao-transversal/recursos/mpagv/11SegRodoviaria_AF.pdf
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	Periodicidade de 1 ano
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 158: Ficha da Ação Nº 20.1

Nº Ação	20.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos
Ação	**Definir diretrizes para implementação de calçadas, ciclovias e infraestrutura associada em novos loteamentos**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Estabelecer requisitos mínimos para execução de vias cicláveis em função da hierarquia viária e das condições da topografia ; _ Definir critérios de aprovação, estabelecendo porcentagens mínimas da área para implantação de calçadas e ciclovias; _ Definir critérios de compensação para caos em que a parcela mínima de área destinada a TNM não seja atingida; _ Elaboração de minuta para alteração do código e obras adotado no município.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 159: Ficha da Ação Nº 20.2

Nº Ação	20.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos
Ação	**Regulamentar diretrizes de acessibilidade e conectividade viária para parcelamento do solo nas áreas de expansão**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Desenvolver exigências e critérios de acessibilidade e conectividade com a rede para aprovação de novos loteamentos, que incluam: _ Estudo que identifique a existência de vias coletoras ou arteriais que garantam acesso satisfatório ao novo loteamento; _ Em caso de não existir acesso satisfatório, condicionar a aprovação à implementação de vias que atendam a esse requisito; _ Verificar que o viário proposto no parcelamento esteja coerente com o planejamento da rede futura e não impeça a implantação de vias arteriais e coletoras requeridas para estruturar o território nas áreas de expansão e/ou consolidação urbana; _ Verificar que a proposta de parcelamento não imponha barreiras à circulação.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS / SEMPLA
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 160: Ficha da Ação Nº 20.3

Nº Ação	20.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos
Ação	**Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos loteamentos**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Esclarecer justificativas técnicas de não conformidades identificadas nas propostas de loteamento e prestar orientação técnica para auxiliar os proponentes a realizarem as modificações no projeto que atendam os critérios de aprovação.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil / Poder Público
Prazo	1-3 anos

Tabela 161: Ficha da Ação Nº 21.1

Nº Ação	21.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Definir critérios para a instalação de paraciclos e bicicletários nos novos empreendimentos de médio e grande porte, classificados como polos geradores de viagens**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Definir requisitos mínimos para instalação de paraciclos e bicicletários em empreendimentos com grande atração de viagens; _ Elaborar minuta de projeto de lei, ou alteração às leis existentes pertinentes ao tema; _ Aprovação pela Câmara Municipal.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 162: Ficha da Ação Nº 21.2

Nº Ação	21.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Consolidação da normatividade existente para criar regulamentação de polos geradores de tráfego consistente com diretrizes do Plano de Mobilidade**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Formalizar em regulamentação especifica sobre o assunto: _ Identificação dos empreendimentos que devam ser classificados como polos geradores de tráfego; _ Requisitos para a implantação ou reforma de edificação que se classifique como polo gerador de tráfego; e _ Requisitos e diretrizes do Projeto e possíveis medidas mitigatórias.
Referências	Manual de Procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego (Ministério das Cidades/Denatran/Contran): http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/121/titulo/Manual+de+Procedimentos+para+o+tratamento+de+polos+geradores+de+trafego http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 163: Ficha da Ação Nº 21.3

Nº Ação	21.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Atribuir competência a órgão para autorizar a implantação ou reforma de edificações classificadas como polos geradores de tráfego**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Atribuição de competência para órgão público vinculado ao poder executivo municipal para: _ analisar os projetos e indicar as medidas mitigadoras ; _ estabelecer as eventuais adequações nos projetos viários e/ou de arquitetura; _ emitir termo de autorização provisória para a implantação ou reforma do empreendimento em questão; _ fiscalizar e emitir a autorização de funcionamento definitiva; _ edição de instrução normativa que preveja os requisitos mínimos a serem contemplados em projetos.
Agente Promotor	Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público
Prazo	1-2 anos

Tabela 164: Ficha da Ação Nº 21.4

Nº Ação	21.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Mapear e caracterizar os polos geradores de tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Desenvolver base de dados em Sistema de Informação Geográfica com cada polo gerador de tráfego e suas principais características.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Poder Público
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 165: Ficha da Ação Nº 21.5

Nº Ação	21.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Adaptar as edificações já existentes que se classifiquem como polos geradores de tráfego**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	_ Identificar edificações e empreendimentos que já estão ocupados ou em operação que devam ser enquadrados nos critérios de classificação de polos geradores de tráfego; _ Estabelecer, em comum acordo com os ocupantes, adaptações para melhor atender os requisitos e estabelecer períodos de execução; _ Supervisionar a execução das adaptações estabelecidas.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Tabela 166: Ficha da Ação Nº 21.6

Nº Ação	21.6
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política para implantação de polos geradores de tráfego
Ação	**Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos empreendimentos**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Esclarecer justificativas técnicas de não conformidades identificadas nas propostas de polos geradores de tráfego e prestar orientação técnica para auxiliar os proponentes a realizarem as modificações no projeto que atendam os critérios de aprovação.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 167: Ficha da Ação Nº 22.1

Nº Ação	22.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de circulação do transporte de carga
Ação	**Estabelecer diretrizes e regulamentação**
Tipo de Ação	Normatividade
Assuntos	Circulação de transporte de carga
Metodologia de implementação	Objetivo: Disciplinar genericamente e estabelecer as condições específicas do transporte urbano de carga. _ Estabelecimento de normas para implantação do serviço de carga, condições para obtenção de autorização, descrição dos veículos autorizados a transportar carga, estabelecimento de estacionamentos privativos de carga a frete, regramento do trânsito de veículos transportadores de carga e delimitação das áreas que possuem restrições e condições especiais para o trânsito de transporte de carga; e atribuição de competência no Plano de Mobilidade Urbana ao Chefe do Poder Executivo para edição de ato normativo para regulamentar o transporte de carga e descarga.
Agente Promotor	Câmara de Vereadores de Aracruz / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil / Operadores e contratantes de transporte de carga
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 168: Ficha da Ação Nº 22.2

Nº Ação	22.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de circulação do transporte de carga
Ação	**Especificar áreas de carga e descarga e restrições de operação e circulação transporte de carga**
Tipo de Ação	Intervenção física - Planejamento
Assuntos	Circulação de transporte de carga
Metodologia de implementação	_ Desenvolver base de dados para possibilitar a elaboração de um Plano de Logística Urbana da cidade: identificar e mapear áreas de concentração de estabelecimentos com demanda de fornecimento de mercadorias; definir áreas de carga e descarga que atendam às necessidades mínimas de distribuição de mercadorias; _ Estabelecer critérios específicos para circulação no município: determinar vias com restrição de circulação de veículos pesados de acordo com tonelagem, comprimento, capacidade, etc.; definir os limites de peso e dimensões atendendo a definições da Resolução nº 12/1998 do CONTRAN; restrições horárias de circulação de transporte de carga e de operações de carga e descarga de acordo com a classificação da rede viária e das necessidades espaciais de demanda de mercadorias, considerando o tempo necessário para o carregamento ou descarregamento; adotar medidas mínimas de segurança atendendo aos requisitos estabelecidos pelo CONTRAN (Resolução nº68/1998).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil / Operadores e contratantes de transporte de carga
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 169: Ficha da Ação Nº 22.3

Nº Ação	22.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de circulação do transporte de carga
Ação	**Implementar políticas de circulação de transporte de carga e áreas de carga e descarga**
Tipo de Ação	Intervenção física - Execução
Assuntos	Circulação de transporte de carga
Metodologia de implementação	_ Divulgar ao público geral e aos interessados diretos (comerciantes de varejo, atacadistas, estabelecimentos industriais, centros de distribuição, etc.) as normas de operação e circulação de transporte de carga e distribuição de mercadorias; _ Instalar sinalização vertical informativa de restrições de circulação de transporte de carga; _ Delimitar e identificar fisicamente áreas de carga e descarga por meio de sinalização vertical e horizontal.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil / Operadores e contratantes de transporte de carga
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 170: Ficha da Ação Nº 23.1

Nº Ação	23.1
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de transporte público individual (taxi)
Ação	**Estabelecer condições mínimas dos editais de permissão e contratos de adesão**
Tipo de Ação	Normatividade
Assuntos	Transporte público individual (táxi)
Metodologia de implementação	Objetivo: Complementar a legislação de Aracruz sobre transporte público individual, principalmente no que tange às permissões e contratos de adesão. _ Definir as condições mínimas dos editais de permissão e contratos de adesão, prevendo, por exemplo: os horários e dias nos quais o táxi deverá operar, o regime de utilização dos pontos de táxi; a forma de remuneração pela prestação dos serviços; a possibilidade de exploração de receitas acessórias.
Agente Promotor	SETRANS / Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público / permissionários dos serviços de táxis / interessados na transferência da outorga
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 171: Ficha da Ação Nº 23.2

Nº Ação	23.2
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de transporte público individual (taxi)
Ação	**Estabelecer regulamentação aplicável ao procedimento de transferência da outorga para transferência da titularidade do Contrato de Adesão**
Tipo de Ação	Normatividade
Assuntos	Transporte público individual (táxi)
Metodologia de implementação	Objetivo: Atender às exigências contidas no artigo 27 da Lei Federal 8.987/95. _ Estabelecer as condicionantes a serem atendidas pelos interessados na transferência da outorga, a saber: o atendimento às exigências de habilitação estabelecidas nos editais de permissão e nos contratos de adesão que a formalizem e o cumprimento de todas as cláusulas do contrato de adesão em vigor.
Agente Promotor	SETRANS / Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público / permissionários dos serviços de táxis
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 172: Ficha da Ação Nº 23.3

Nº Ação	23.3
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de transporte público individual (taxi)
Ação	**Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal para fiscalizar a prestação do serviço**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público individual (táxi)
Metodologia de implementação	_ Determinar competência a órgão do Município de Aracruz para: fiscalizar a prestação dos serviços; averiguar o atendimento ou não do permissionário às condições necessárias para a prestação dos serviços; realização de inspeção veicular nos veículos utilizados para a prestação dos serviços, na qual serão verificadas as condições de segurança, conservação, conforto, higiene e equipamentos; emissão de documento que autorize a operação do serviço público de transporte por táxi no Município; e edição de atos normativos necessários para a execução destas atribuições.
Agente Promotor	Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público / permissionários dos serviços de táxis
Prazo	3-6 anos

Tabela 173: Ficha da Ação Nº 23.4

Nº Ação	23.4
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de transporte público individual (taxi)
Ação	**Estabelecer sanções e medidas administrativas**
Tipo de Ação	Normatividade
Assuntos	Transporte público individual (táxi)
Metodologia de implementação	Formalização de penalidades e medidas administrativas a serem aplicadas em função do descumprimento das condições previstas no Plano de Mobilidade Urbana ou naquelas estabelecidas na regulamentação infralegal a ser editada por parte dos permissionários.
Agente Promotor	SETRANS / Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público / permissionários dos serviços de táxis
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 174: Ficha da Ação Nº 23.5

Nº Ação	23.5
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	Política de transporte público individual (taxi)
Ação	**Adaptar os instrumentos de outorga já existentes**
Tipo de Ação	Normatividade
Assuntos	Transporte público individual (táxi)
Metodologia de implementação	Objetivo: Regularizar as permissões de táxis, em atendimento às exigências da Lei Federal 8.987/95. _ Previsão de adaptação, dentro do prazo de 1 (um) ano, de todos os contratos de adesão existentes, que tenham sido precedidos de licitação, aos termos do Plano de Mobilidade Urbana; _ Estabelecimento do prazo para o Município para a realização de procedimento licitatório voltado à outorga de permissão para a exploração dos serviços, caso existam instrumentos de outorga que não tenham sido precedidos de licitação, em conformidade com as disposições do Plano de Mobilidade Urbana.
Agente Promotor	SETRANS / Câmara de Vereadores de Aracruz
Público Alvo	Poder Público / permissionários dos serviços de táxis
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 175: Ficha da Ação Nº 24.1

Nº Ação	24.1
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Reestruturar o órgão municipal responsável pela mobilidade com recursos humanos e materiais**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Ampliação da capacidade de planejamento e gestão do município, com a criação de departamentos e gerências específicas.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 176: Ficha da Ação Nº 24.2

Nº Ação	24.2
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Promover a condução de pesquisas para aferição de demanda ou satisfação de usuários**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Contratar empresa especializada para pesquisas anuais que ofereçam um panorama do transporte coletivo municipal oferecido à população, de forma a levantar os principais pontos de atenção quanto ao serviço oferecido. Poderão ser feitas contagens de passageiros nos veículos, por linha e região da cidade, e entrevistas com os usuários para verificar pontos objetivos e subjetivos (confiabilidade e regularidade do serviço, limpeza e aspecto dos ônibus, desempenho dos funcionários, eficiência das linhas, entre outros).
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	3-5 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 177: Ficha da Ação Nº 24.3

Nº Ação	24.3
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Aumentar o número de funcionários capacitados na gestão da mobilidade**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Criação de cargos especializados na área de mobilidade para profissionais de engenharia, arquitetura e geografia preenchidos majoritariamente por concurso público.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 178: Ficha da Ação Nº 24.4

Nº Ação	24.4
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Desenvolver temas relativos à municipalização do trânsito**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Prover meios e instrumentos para a prefeitura desempenhar as competências advindas da municipalização do trânsito: contratar e treinar agentes de trânsito para fiscalização e operação do sistema viário, inclusive aplicação de multas; implantar política de estacionamento em vias públicas, inclusive vagas rotativas; implementar sistema de monitoramento de tráfego e de sinalização viária; instituir Junta Administrativa de Recursos de Infrações (JARI) para julgamento de multas.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 179: Ficha da Ação Nº 24.5

Nº Ação	24.5
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Criar Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Montar escritório de atendimento técnico onde a população possa obter esclarecimentos sobre temas cotidianos de mobilidade, incluindo: requisitos para adequação de calçadas às normas de acessibilidade universal e modelo padrão do município (largura, inclinação, revestimento etc.); parâmetros de projeto para novos loteamentos (tipos de pavimentação, geometria de vias, calçadas, ciclovias e transporte coletivo); dúvidas, sugestões e reclamações sobre o sistema municipal de transporte coletivo (linhas, itinerários, paradas, tabela horária, integração, compra/recarga de bilhete eletrônico); ações de divulgação e transparência acerca dos planos e projetos em desenvolvimento e implantação no município (objetivos dos projetos, custos, tipo de financiamento obtido, prazo de execução, benefícios esperados, transtornos previstos durante as obras e medidas de mitigação).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 180: Ficha da Ação Nº 24.6

Nº Ação	24.6
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Desenvolver estrutura administrativa e operacional para gestão do trânsito**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Desenvolver gerência/departamento, com cargos a serem ocupados por funcionários concursados, responsável pela gestão do trânsito no município, com competências operacionais e de fiscalização (fluidez de tráfego, fiscalização de estacionamento, operações especiais - blitz Lei Seca, áreas escolares, eventos), implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical; implantação e controle de semáforos.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 181: Ficha da Ação Nº 24.7

Nº Ação	24.7
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Transferir jurisdição de trechos de rodovias que cumprem função de via urbana**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	_ Estudar condicionantes jurídicos para transferir jurisdição; _ Levantar recursos técnicos, humanos e econômicos requeridos para a manutenção dessas vias; _ Assegurar recursos técnicos, humanos e econômicos e aprovar normatividade para transferência; _ Transferir jurisdição e incorporar novas vias à classificação funcional e tarefas de gestão e manutenção periódica.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	Sociedade Civil
Prazo	5-10 anos

Tabela 182: Ficha da Ação Nº 24.8

Nº Ação	24.8
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana
Ação	**Organizar a equipe para atividades de fiscalização e aplicação de penalidades às não conformidades das calçadas**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	_ Criação de plano estratégico para visita de campo fiscalizar as não conformidades; _ Notificação dos proprietários.
Agente Promotor	SETRANS / SEMOB
Público Alvo	SETRANS / SEMOB / Sociedade Civil
Prazo	1-2 anos / 5-10 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 183: Ficha da Ação Nº 25.1

Nº Ação	25.1
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Elaborar programa de capacitação para os agentes de trânsito e órgão gestores**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	_ SEMAD / SETRANS contratará cursos com entidades de ensino reconhecidas (ENAP, Escola de Cidadania e Política - Oficina Municipal, etc), por meio de licitações/carta-convite. Módulos poderão ter de 8 a 24 horas/aula. _ Após a admissão de novos funcionários por concurso público, a SETRANS pode condicionar a conclusão do estágio probatório à participação nos cursos oferecidos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Referências	Solicitar propostas de cursos (Ensino à Distância, Online, Presencial) para instituições de ensino como as seguintes: Associação Nacional dos Transportes Públicos (gestão da mobilidade urbana): http://www.antp.org.br COAD (recursos humanos e gestão fiscal) http://www.coad.com.br Damásio Educacional (Direito): http://www.damasio.com.br ESAF - Escola Superior de Administração Fazendária (gestão orçamentária, financeira e contratações públicas para municípios, gerenciamento de projetos): http://www.esaf.fazenda.gov.br Escola de Políticas Públicas (Políticas públicas municipais, Mobilidade Urbana): http://www.ep.org.br ENAP - Escola Nacional de Administração Pública (administração pública, avaliação e gestão de projetos, contratação de tecnologia de informação, atendimento ao público, gestão e fiscalização de contratos): http://www.enap.gov.br Estácio de Sá (gestão e legislação): http://www.estacio.br/solucoescorporativas/ciclo-de-solucoes.asp Fundação Getúlio Vargas (Administração Pública, Contabilidade, Direito, Economia e Finanças, Gerenciamento de Projetos, Gestão, Gestão de Pessoas): http://www.fgv.br/fgvincompany Impacta (Tecnologia de Informação): http://www.impacta.com.br Instituto Legislativo Brasileiro: (política e administração pública) http://www12.senado.gov.br/senado/ilb/sobre Instituto Pini (Construção civil): http://institutopini.pini.com.br Oficina Municipal - Escola de Cidadania e Gestão Pública (administração pública municipal): http://www.oficinamunicipal.org.br Portal Educação (Administração, gestão e direito): www.portaleducacao.com.br/cursos Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio - Senac (Tecnologia da informação, Desenvolvimento social): http://www.es.senac.br/corporativo/index.html Tribunal de Contas da União - Instituto Serzedello Corrêa (administração do estado, contas públicas, gestão organizacional , gestão pública , governança pública , políticas sociais): http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/educacao_corporativa http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/educacao_corporativa/desenvolvimento_competencias/Catalogo_Acoes_Educacionais.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	1-2 anos / Atividade recorrente a cada nova contratação
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 184: Ficha da Ação Nº 25.2

Nº Ação	25.2
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Redes de Transporte Regional"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: caracterização e comparação dos diferentes modais de transporte, aspectos ambientais; Sistemas Inteligentes de Transporte, aspectos tecnológicos, etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 185: Ficha da Ação Nº 25.3

Nº Ação	25.3
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos de Engenharia de Tráfego"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: estudo de acidentes, conceitos estatísticos e ferramentas usuais em transporte, teoria do fluxo, estudo dos volumes de tráfego, etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 186: Ficha da Ação Nº 25.4

Nº Ação	25.4
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Mobilidade Urbana"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: conceitos de Transporte Público: modais, demanda, oferta; Sistema Viário; Transporte Não Motorizado; Dimensão urbana e social do Transporte; Transporte Metropolitano; Gestão integrada de Mobilidade Urbana; Formas de financiamento, arrecadação, bilhetagem e integração tarifária etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 187: Ficha da Ação Nº 25.5

Nº Ação	25.5
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Técnicas para Planejamento Urbano"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: aspectos normativos do planejamento, instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 188: Ficha da Ação Nº 25.6

Nº Ação	25.6
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Integração de Políticas Públicas"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: panorama dos desafios e oportunidades da integração de políticas urbanas.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 189: Ficha da Ação Nº 25.7

Nº Ação	25.7
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Planejamento Ambiental"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: estrutura federal e estadual de gestão ambiental, dilemas entre desenvolvimento econômico e preservação: crescimento sustentado, medidas mitigatórias para projetos de acordo com estudos de impacto ambiental etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 190: Ficha da Ação Nº 25.8

Nº Ação	25.8
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Meio Ambiente Urbano"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: ecossistemas urbanos, áreas de preservação, desenvolvimento sustentável, etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 191: Ficha da Ação Nº 25.9

Nº Ação	25.9
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos da Administração Pública"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: Estado e instituições brasileiras, burocracia, análise de dados, ciência política, reforma do Estado; inovação na gestão pública etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 192: Ficha da Ação Nº 25.10

Nº Ação	25.10
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Direito Administrativo"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: Regime Jurídico Administrativo; autarquias e seus regimes jurídicos; Sociedade de Economia Mista, fundações etc.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 193: Ficha da Ação Nº 25.11

Nº Ação	25.11
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Relações entre o Público e o Privado"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: abordagem dos diferentes aspectos envolvidos na relação entre o Estado e o setor privado na formação de parcerias na prestação de serviços e na construção de infraestrutura).
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 194: Ficha da Ação Nº 25.12

Nº Ação	25.12
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Licitações Públicas"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: panorama do regime jurídico para licitações de obras e serviços públicos.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Tabela 195: Ficha da Ação Nº 25.13

Nº Ação	25.13
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Gerenciamento de Projetos Públicos"**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Conteúdo do curso: Desenvolvimento de competências gerenciais.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos (SEMAD)
Público Alvo	Gestores e funcionários públicos
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 196: Ficha da Ação Nº 25.14

Nº Ação	25.14
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade
Ação	**Capacitação da assessoria técnica à população quanto à construção e adaptação das calçadas (Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão)**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Fortalecimento do órgão técnico; _ Divulgação da obrigatoriedade de adequação das calçadas.
Agente Promotor	Secretaria de Obras e Infraestrutura (SEMOB) / SETRANS
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 197: Ficha da Ação Nº 26.1

Nº Ação	26.1
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Criar núcleo gerenciador de projetos na Prefeitura**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Atribuições do núcleo: 1. Contratação de projetos por terceiros e criação de banco de projetos (Elaboração); 2. Criação de ferramentas para a elaboração dos estudos de viabilização de projetos (Estruturação), com procedimentos de adesão a programas e linhas de crédito existentes: Banco Interamericano, BNDES, Caixa Econômica Federal, Governo Federal, Bandes, inclusive verificação das exigências específicas para tornar-se elegível a financiamentos; 3. Criação de instrumentos de apoio para os processos de implantação/execução de projetos, incluindo prestação de contas a instituições financiadoras, acompanhamento de cronogramas físico-financeiros e gestão de recursos (Suporte); 4. Criação de ferramentas para a avaliação de projetos implantados e seus benefícios, incluindo registros de lições aprendidas para projetos futuros (Avaliação de Projetos).
Referências	Gerenciamento de projetos: http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_21/gerenciamento_de_projetos_na_administracao_publica_da_implantacao_do_escritorio_de_projetos_a_gestao_de_portfolio_na_secretaria_de_estado_de_gestao_e_recursos_humanos_do_espirito_santo.pdf
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPLA)
Público Alvo	SETRANS / Prefeitura
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 198: Ficha da Ação Nº 26.2

Nº Ação	26.2
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Promover a organização da atividade de contratação de projetos por terceiros e criação de banco de projetos municipais**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Sistematizar em um departamento municipal os procedimentos para contratação de projetos por terceiros (elaboração de modelos de Termo de Referência, Edital, Requisitos Técnicos e Financeiros, aspectos jurídicos etc.) e acompanhamento físico-financeiro da execução de contratos (andamento de cronogramas, medições, advertências, encerramento). Tornar o departamento de contratação de projetos um repositório permanente de projetos desenvolvidos para o município, de modo a garantir o registro dos trabalhos feitos para a cidade, unificá-los em uma base georreferenciada única e verificar possíveis conflitos ou sinergias entre propostas.
Agente Promotor	Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPLA) / Secretaria de Obras e Infraestrutura / Prefeitura
Público Alvo	SETRANS / Prefeitura
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 199: Ficha da Ação Nº 26.3

Nº Ação	26.3
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Criar ferramentas para a elaboração dos estudos de viabilização de projetos de mobilidade, inclusive modos não motorizados, com procedimentos de adesão a programas e linhas de crédito existentes**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Linhas de crédito e programas existentes: Banco Interamericano, BNDES, Caixa Econômica Federal, Governo Federal, Bandes, inclusive verificação das exigências específicas para tornar-se elegível a financiamentos.
Referências	Manual para financiamentos externos (BID): http://www.planejamento.gov.br/ministerio.asp?index=3&ler=s867 BNDES: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/mobilidade_urbana.html http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/pmi.html Caixa Econômica Federal: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/index.asp Bandes: http://www.bandes.com.br/Site/linhas/show?id=14&idLinha=85
Agente Promotor	Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPLA) / Secretaria de Obras e Infraestrutura
Público Alvo	SETRANS / Prefeitura
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 200: Ficha da Ação Nº 26.4

Nº Ação	26.4
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Criar instrumentos de apoio para os processos de implantação/execução de projetos**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Instrumentos de apoio: prestação de contas a instituições financiadoras, acompanhamento de cronogramas físico-financeiros e gestão de recursos.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPLA)
Público Alvo	SETRANS / Prefeitura
Prazo	2-4 anos

Tabela 201: Ficha da Ação Nº 26.5

Nº Ação	26.5
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Criar ferramentas para a avaliação de projetos implantados e seus benefícios, incluindo registros de lições aprendidas para projetos futuros**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	No departamento de contratação de projetos, criar sistemática para avaliação dos projetos implantados, tendo em vista seus custos/investimentos, benefícios obtidos, impactos negativos verificados, percalsos durante implantação, questões relativas à manutenção/operação do projeto. Recomenda-se desenvolver uma matriz multicritério para sistematizar o referido processo de avaliação.
Agente Promotor	Secretaria de Administração e Recursos Humanos / Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEMPLA)
Público Alvo	SETRANS / Prefeitura
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 202: Ficha da Ação Nº 26.6

Nº Ação	26.6
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura
Ação	**Realizar um estudo para adicionar item na legislação municipal que destine percentual de recursos obtidos em multas para gestão de ciclovias e calçadas (subsídio cruzado)**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	TNM
Metodologia de implementação	_ Levantamento das possibilidades de investimentos existentes; _ Seleção da estratégia; _ Aplicação do programa.
Agente Promotor	Prefeitura
Público Alvo	Gestores
Prazo	2-4 anos

Tabela 203: Ficha da Ação Nº 27.1

Nº Ação	27.1
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Modernizar a gestão de tráfego (semáforos, estacionamento rotativo, velocidades)**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado
Metodologia de implementação	Levantar tecnologias disponíveis e que possam ser adaptadas à realidade municipal, como semáforos inteligentes, controle eletrônico de estacionamento rotativo, monitoramento eletrônico do tráfego (radares para controle de velocidade, laços indutivos para contagem automática de fluxos etc.).
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 204: Ficha da Ação Nº 27.2

Nº Ação	27.2
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Fiscalizar os serviços de transporte coletivo (regularidade, pontualidade, itinerários)**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte público
Metodologia de implementação	Promover regularmente vistorias, análise de planilhas operacionais e itinerários efetivamente percorridos pelas linhas do sistema de transporte, baseados em sistemas eletrônicos de controle e auditorias. Utilizar os dados para proceder ao cálculo tarifário e verificar aderência dos custos informados.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 205: Ficha da Ação Nº 27.3

Nº Ação	27.3
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Elaborar/ realizar cadastros de transporte (sistema viário, linhas de transporte coletivo etc.)**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Transporte privado, Transporte público, TNM
Metodologia de implementação	Montar base única de informações georreferenciada sobre o sistema de transportes municipal, de modo a registrar em ambiente integrado os dados existentes sobre a infraestrutura e os serviços de mobilidade no território municipal: base de logradouros (com características das vias - larguras, faixas de rolagem por sentido, hierarquia viária etc.), itinerários de linhas de transporte coletivo, terminais e pontos de integração, infraestrutura cicloviária etc.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Tabela 206: Ficha da Ação Nº 27.4

Nº Ação	27.4
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Informatização da gestão de políticas urbanas**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Utilizar ferramentas de tecnologia da informação para aumentar a eficiência da gestão de políticas urbanas, por meio de softwares de georreferenciamento (geolocalização das ações municipais no território) e de gerenciamento de projetos.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 207: Ficha da Ação Nº 27.5

Nº Ação	27.5
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Informatização e controle de processos**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Utilizar ferramentas de tecnologia da informação como instrumentos para aumento da eficiência no andamento de processos municipais, por meio de softwares de gerenciamento de processos, assinatura eletrônica de documentos, certificação digital etc., com o objetivo de aumentar a agilidade dos procedimentos, reduzir uso de papel, permitir divulgação de andamentos por meio eletrônico e disponibilização segura de serviços por internet.
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	3-6 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 208: Ficha da Ação Nº 27.6

Nº Ação	27.6
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Promover a regularização de requisitos para solicitação de participação em programas e financiamentos para modernização da gestão pública**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Preparar o município - do ponto de vista fiscal e jurídico - para programas como BNDES PMAT - Modernização da Gestão Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos, e PNAFM - Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal.
Referências	BNDES PMAT: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/pmat.html PNAFM: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_comercial/municipal/modernizacao_gestao_publica/pnafm/
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 209: Ficha da Ação Nº 27.7

Nº Ação	27.7
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de modernização da gestão da mobilidade no município
Ação	**Promover a adesão a programas e financiamentos para modernização da gestão pública**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Inscrever o município em programas como BNDES PMAT - Modernização da Gestão Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos, e PNAFM - Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal.
Referências	BNDES PMAT: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/pmat.html PNAFM: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_comercial/municipal/modernizacao_gestao_publica/pnafm/
Agente Promotor	SETRANS
Público Alvo	SETRANS
Prazo	2-4 anos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 210: Ficha da Ação Nº 28.1

Nº Ação	28.1
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Disponibilizar ferramentas e recursos para facilitar o engajamento dos moradores**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Disponibilizar manuais para criação de associações, implantar centros comunitários ou ceder espaços em prédio públicos para reuniões em horários ociosos.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	2-4 anos

Tabela 211: Ficha da Ação Nº 28.2

Nº Ação	28.2
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Divulgar sistematicamente informações sobre programas em desenvolvimento na prefeitura (com objetivos gerais e metas específicas) para acompanhamento da população**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Democratizar a tomada de decisão marcando-a pela transparência de fatos e informações e pela inclusão ou fortalecimento de diferentes atores no processo de decisão.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	Ação contínua
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 212: Ficha da Ação Nº 28.3

Nº Ação	28.3
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Convocar periodicamente para participação de seminários e palestras sobre o tema**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Promover difusão de informações e conhecimentos sobre mobilidade por meio de eventos didáticos abertos à comunidade.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	Periodicidade de 6 meses

Tabela 213: Ficha da Ação Nº 28.4

Nº Ação	28.4
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Usar ferramentas eletrônicas para estabelecimento de canal de comunicação e divulgação ampla de informações sobre o município**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	_ Exemplo de ferramentas: mídias sociais, portal de internet da prefeitura, etc.; _ Devem ser constantemente atualizados e com dados disponíveis em diferentes níveis de aprofundamento, de modo a satisfazer todos os tipos de público e de pesquisa.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	Ação contínua
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 214: Ficha da Ação Nº 28.5

Nº Ação	28.5
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Adotar instrumentos de participação popular ao longo de todo o processo de elaboração de projetos, inclusive (e especialmente) na definição de prioridades e destinação de orçamentos**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Promoção regular de audiências públicas, oficinas de participação social, consulta aos conselhos e associações de moradores, com ampla divulgação e disponibilização de informações à população.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	Ação contínua
Prioridade	Ação prioritária

Tabela 215: Ficha da Ação Nº 28.6

Nº Ação	28.6
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	Programa de fortalecimento da democracia participativa
Ação	**Criar Grupo de Trabalho focado em mobilidade dentro do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano**
Tipo de Ação	Desenvolvimento Institucional
Assuntos	Planejamento geral
Metodologia de implementação	Aprofundar a discussão do tema da mobilidade e construir coletivamente a visão de cidade e dos deslocamentos nela, em sinergia com as discussões relativas ao planejamento territorial municipal.
Agente Promotor	Prefeitura / Secretaria de Administração e Recursos Humanos
Público Alvo	Sociedade civil
Prazo	1-2 anos
Prioridade	Ação prioritária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16. Plano de Circulação

O presente documento é dividido em três capítulos, sendo o primeiro a presente introdução. O segundo capítulo trata dos aspectos relativos à rede viária geral, trazendo diretrizes para tratamento e consolidação da rede existente, bem como as diretrizes viárias para a rede futura, com propostas de hierarquização, que, em conjunto com o Plano de Ações, promovem a consolidação da rede e definição clara de funções. O terceiro capítulo apresenta aspectos específicos ao transporte não motorizado, definindo os elementos componentes da rede cicloviária e da rede de circulação de pedestres, bem como as diretrizes de tratamento, consolidação e expansão da rede.

16.1 Rede viária

A abordagem tradicional da engenharia de tráfego que moldou as cidades ao longo do século 20 em torno do automóvel fundamentava-se em melhorar a fluidez. Essa visão hoje ultrapassada vem dando lugar a outros princípios, que buscam planejar e gerir as redes de circulação conciliando as funções de circulação, acessibilidade e vivência urbana de forma a equilibrar a busca de desempenho no transporte com a construção de cidades mais amigáveis, seguras e atrativas.

Essa mudança de paradigma esbarra em uma série de dificuldades e gera alguns desafios. As cidades cresceram e se conformaram a partir de processos de urbanização e ocupação do território que resultaram em redes viárias que muitas vezes não satisfazem os requisitos de capacidade, segurança e ocupação do entorno considerados atualmente como desejáveis ou recomendáveis. Além das barreiras e condicionantes naturais (topográficos, hidrográficos, etc.), o próprio ambiente construído contribui para criar restrições para a conformação de redes de circulação adequadas. Dessa forma, ao planejar essas redes é preciso não somente definir critérios e diretrizes gerais desejáveis para as vias de circulação (calçadas, ciclovias, ruas, avenidas) e projetar a rede futura em consistentemente com esses padrões, mas também formular soluções para reorganizar o espaço urbano e o viário existente, com todas as suas restrições, para fazer um uso e alcançar uma distribuição do espaço disponível de forma a assegurar as melhores condições possíveis para a circulação e acesso de todos os modos e contribuir para espaços públicos e de convivência satisfatórios.

Essas mudanças em geral interferem na distribuição atual dos espaços de circulação. O sistema viário é o espaço público por onde as pessoas circulam, tanto a pé ou por meio de algum veículo (motorizado ou não), para realizar suas atividades. O espaço viário disponível é um recurso limitado – muitas vezes escasso – que está sujeito à disputa entre os diferentes usuários. E, tal como afirmado anteriormente, essa disputa historicamente privilegiou o automóvel, com inúmeros exemplos cotidianos: calçadas estreitas, com desníveis e descontinuidades; pouca ou nenhuma prioridade para cruzamento dos modos mais vulneráveis: pedestres e pessoas com mobilidade reduzida, ou mesmo ciclistas; permissão quase indiscriminada do uso da via pública para estacionamento; poucas ou nenhuma medida de priorização para meios de

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

transporte coletivo (mais eficientes para a cidade como um todo). Nesse sentido, o poder público é quem tem o poder de mediar essa disputa para promover um uso equitativo e equilibrado do espaço e dar condições adequadas de circulação aos modos mais vulneráveis nesse conflito.

Um dos objetivos do Plano de Mobilidade é estabelecer um marco geral para o planejamento e gestão das redes de circulação que permitam essa mudança de prioridades e de enfoque, e propor ações específicas de curto e longo prazos para adequar gradualmente a rede viária existente aos critérios e diretrizes definidos.

16.1.1 Diretrizes

A partir dos princípios e diretrizes definidos para o Plano de Mobilidade, sistematizam-se aqui os principais pontos que norteiam a formulação de propostas de intervenção física para as redes de circulação:

- Repensar o desenho urbano, planejando o sistema viário como suporte da política de mobilidade;
- Integrar o plano de mobilidade à política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- Garantir segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade, permitindo o acesso dessas pessoas à cidade e aos serviços urbanos;
- Priorizar os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- Estímulo ao uso de meios de transporte não motorizados e motorizados coletivos;
- Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres, valorizando o caminhar como um modo de transporte para a realização de viagens curtas;
- Considerar os deslocamentos a pé como um meio de transporte na formulação das políticas de mobilidade urbana;
- Melhorar as condições das viagens a pé, por meio de tratamento dos passeios e vias de pedestres, eliminação de barreiras arquitetônicas, tratamento paisagístico adequado e tratamento das travessias do sistema viário, sempre adotando os preceitos da acessibilidade universal;
- Estimular o aumento de viagens que utilizem os modos de transporte não-motorizados, através da implantação de ciclovias, ciclofaixas, bicicletários e paraciclos;
- Priorizar de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- Promover ações que priorizem o transporte público sobre o transporte individual, através de reserva de parte do sistema viário para sua circulação exclusiva;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Ampliar a intermodalidade nos deslocamentos urbanos, estimulando a integração do transporte público com o transporte individual e os meios não motorizados, construindo locais adequados para estacionamento de veículos e de bicicletas próximos a estações, terminais e outros pontos de acesso ao sistema de transporte coletivo;
- Proporcionar informações aos usuários para apoiar a escolha da melhor opção de transportes, divulgando as características da oferta das diversas modalidades de transporte;

Conforme afirmado anteriormente, o planejamento das redes de circulação requer tanto ações de mais curto prazo – que estabeleçam critérios gerais e algumas ações específicas para adequação de trechos críticos da rede viária – quanto uma visão de longo prazo para consolidação e expansão dessas redes que de forma consistente com os cenários de crescimento nos horizontes futuros.

No curto prazo é fundamental organizar o espaço disponível e gerir o seu uso para atingir esses objetivos. Para tanto propõe-se, por um lado, definir uma classificação funcional da rede viária para orientar a organização da circulação das vias existentes, e por outro lado, identificar intervenções de menor escala para adequar os trechos de ruas com restrições e barreiras físicas que cumprem uma função crítica. Essas ações estão descritas nas seções 16.1.2 e 16.1.3.

Para o longo prazo é preciso planejar as ações requeridas em função dos cenários de crescimento e das diretrizes definidas para promover o desenvolvimento urbano desejado. Para tanto existe a necessidade de planejar a estruturação do território nas áreas de expansão e adensamento, e também ações para a gradual transformação de vias existentes que requerem adequações para desempenhar suas funções e contribuir para a construção de uma cidade amigável. Essas ações estão descritas na seção 16.1.4.

O Plano de Ação que sistematiza o conjunto de propostas do Plano de Mobilidade organiza-se em uma série de produtos agrupados em função da natureza e da temporalidade das ações. Os produtos do eixo de Redes de Circulação são os seguintes:

- Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária: Garantir condições de infraestrutura satisfatórias para o uso da bicicleta como meio de transporte; prover a cidade com uma rede cicloviária com conectividade e continuidade entre as áreas com potencial de produção e atração de viagens; promover o aumento do uso da bicicleta na cidade; reduzir acidentalidade envolvendo ciclistas.
- Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres: Garantir condições de infraestrutura satisfatórias para a circulação de pedestres; prover calçadas, cruzamentos, mobiliário e equipamentos urbanos que resultem em uma cidade atrativa e segura para pedestres, seja residentes ou visitantes; promover o aumento de viagens curtas realizadas a pé; reduzir acidentes envolvendo pedestres.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público: Garantir condições de infraestrutura adequada para o usuário de transporte público; prover equipamentos de parada, espera e integração seguros e em número e dimensões suficientes; oferecer prioridade ao transporte público no uso da rede viária; oferecer um sistema de transporte público mais democrático, acessível e eficiente.
- Programa de readequações de curto prazo da rede viária: Realizar as readequações viárias e de sinalização que ofereçam as condições mais adequadas e seguras possíveis, no espaço urbano disponível, para a circulação de pedestres, ciclistas e transporte motorizado; reordenar o espaço viário e a circulação para alcançar uma distribuição equitativa e eficiente do espaço viário disponível; reduzir o número de acidentes envolvendo veículos.
- Programa permanente de condicionamento das redes de circulação: Manter as redes de circulação em condições satisfatórias permanentemente; realizar as atualizações e adaptações que se façam necessárias ao longo do tempo pelo uso e deterioração natural, por novos padrões técnicos ou mudanças nas necessidades e organização do espaço urbano.
- Programa de requalificação da área central: Aumentar a atratividade e potencial de desenvolvimento das áreas centrais e tornar os espaços públicos mais amigáveis; melhorar condições de circulação e segurança viária para pedestres em vias com alta densidade de estabelecimentos comerciais, de serviço e lazer.
- Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo: Estruturar as redes de circulação para as áreas de consolidação e expansão urbana e garantir que o crescimento da malha urbana ocorra de forma ordenada e de acordo com os eixos de expansão escolhidos.
- Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos: Implementar soluções que reduzam os conflitos e acidentalidade relacionados ao tráfego de passagem em vias urbanas que atravessa a área urbana, aumentem a segurança viária para pedestres, ciclistas, transporte público e privado de caráter urbano.

As propostas descritas neste documento enquadram-se portanto dentro dos produtos listados acima em função da sua natureza e da sua temporalidade.

16.1.2 Classificação Funcional

A função de “circulação” está associada a viagem propriamente, que decorre desde a origem até o destino e que nível de serviço oferecido depende das condições físicas e de fluxo. A outra função da rede viária é o “acesso” aos espaços urbanos adjacentes quer ocorre no início e final da viagem, e onde a qualidade de serviço se dá pelas condições oferecidas para uma circulação segura, com baixa velocidade. Em especial as viagens por modos não motorizados necessitam de um ambiente seguro, com baixas velocidades. Portanto, as funções de circulação e acessibilidade tem exigências

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

contrarias para oferecerem bom nível de serviço. O gráfico apresentado na Figura 190 mostra como as funções das vias variam de acordo com a classificação funcional

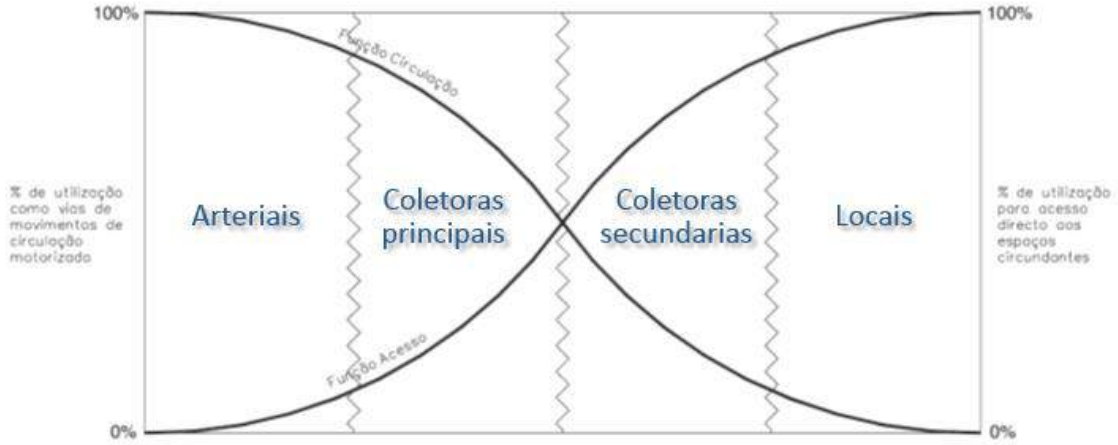


Figura 190: Pesos relativos das funções circulação e acesso em função da tipologia das vias

Fonte: Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária, CCDRN, Portugal

A rede viária deve portanto ser planejada e gerida com base nas funções das ruas e avenidas que a compõem de forma a oferecer tanto opções de circulação, para conectar as diversas regiões da cidade, quanto de acesso, para garantir um ambiente urbano com condições adequadas de convivência, segurança e funcionalidade para todos os tipos de usuários.

16.1.2.1 Critérios gerais para hierarquização da rede viária

A definição da hierarquia viária deve levar em consideração não somente a função que cada via cumpre atualmente para a realização dos deslocamentos, mas o papel de interconexão que possa vir a cumprir no futuro devido à expansão da cidade, ao crescimento da demanda e a eventuais mudanças na organização da malha, seja para a circulação do tráfego misto ou ao priorizar parte da seção para alguns modos especificamente, como por exemplo faixas exclusivas para transporte público, ciclovias ou ampliação de calçadas.

A dimensão das vias e a distribuição entre os usos (circulação de pedestres, ciclistas, veículos particulares ou de transporte público) devem ser definidas de acordo com a função que cumpre nas redes de circulação e de acordo com o meio urbano em que estão inseridas, isto é, tipo de ocupação, uso do solo, atividades desenvolvidas no entorno. Vários aspectos tais como fluxo de tráfego, tipos de veículos, velocidade de operação, necessidade de vagas de estacionamento, intensidade do fluxo de pedestres e tipo de ocupação dos terrenos lindeiros devem ser levados em consideração.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

As **vias arteriais** são vias urbanas estruturais de maior capacidade, em relação às coletoras e locais, que possibilitam a ligação entre diferentes regiões da cidade. Devem ter prioridade de fluxo sobre as outras vias urbanas aqui definidas por se tratarem de vias de hierarquia superior. Devem possuir seção transversal tal que comporte preferencialmente:

- Duas faixas de rolamento por sentido,
- Calçadas com espaço adequado ao passeio e à implantação de mobiliário urbano em ambos os lados da via,
- Travessias de pedestres em nível devidamente sinalizadas e semaforizadas e
- Possibilidade de implantação de ciclovia bidirecional segregada e faixas exclusivas para o transporte coletivo.

É recomendável que as vias arteriais de mão única permitam o estacionamento, caso seja considerado essencial, em apenas um dos lados para não prejudicar a fluidez da corrente de tráfego, e que esteja preferencialmente do lado direito por questões de visibilidade dos motoristas. Caso alguma via existente não possua atualmente essas características, mas seja classificada como tal devido à função que deve cumprir na rede viária, verificar item 16.1.2.2.

As **vias coletoras** têm como função coletar e distribuir o tráfego entre os bairros da cidade e as vias arteriais, ou entre bairros ou regiões contiguas. Devem possuir seção transversal tal que comporte desejavelmente:

- Duas faixas de rolamento por sentido,
- Calçadas com espaço adequado ao passeio e à implantação de mobiliário urbano em ambos os lados da via,
- Travessias de pedestres devidamente sinalizadas, ciclovia ou ciclofaixa em pelo menos um dos lados da via,
- Possibilidade de implantação de faixas preferenciais para o transporte coletivo.

É recomendável que as vias coletoras permitam o estacionamento, caso seja essencial, apenas do lado direito quando não resultar em conflito com as demais infraestruturas existentes. Caso alguma via existente não possua atualmente essas características mas seja classificada como tal devido à função que deve cumprir na rede viária, verificar item 16.1.2.2.

As **vias locais** são aquelas que distribuem o tráfego internamente aos bairros e se destinam ao acesso local. Podem operar com sentido duplo de direção para facilitar o acesso dos moradores, uma vez que o tráfego é bastante reduzido e constituído predominantemente de automóveis com velocidades baixas. Devem possuir calçadas com espaço adequado ao passeio e à implantação de mobiliário urbano em pelo menos um dos lados da via e travessias de pedestres em nível devidamente sinalizadas. Para aumentar ainda mais a segurança viária. Orienta-se a utilização de lombofaixas (elemento construído na via cuja função é reduzir pontualmente a velocidade dos veículos sobre o qual pinta-se uma faixa de pedestres) ou outras medidas de *traffic calming* em vias com maior circulação de pedestres, em áreas próximas de escolas e/ou

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

como barreira ao tráfego de passagem. Sugere-se a implantação de ciclofaixa em pelo menos um dos dois lados da via ou sinalização de ciclorrota nas vias selecionadas no plano cicloviário. Em geral, não há motivo para proibir estacionamento dos dois lados da via salvo nos casos em que essa situação resultar em conflito com as demais infraestruturas existentes.

16.1.2.2 Tratamento de vias estruturais com restrições físicas

Observa-se que, no caso do viário existente, esses requisitos para assegurar condições ideais estão condicionados às suas características geométricas e do espaço viário disponível em função da infraestrutura urbana instalada e das edificações. Há situações com necessidade de conexão entre diferentes zonas de uma área urbana onde o espaço disponível para vias de circulação está condicionado de tal forma que não é possível ter vias arteriais ou coletoras com mais de uma faixa por sentido, por exemplo. Há casos, portanto, onde bairros ou regiões inteiras da cidade dependem de um número reduzido de vias com esse tipo de restrição que, apesar das limitações físicas, na prática terminam por cumprir a função de coletoras ou mesmo arteriais para conexão com o restante da área urbana. Essas situações, consequentemente, resultam em pior nível de serviço (tanto para pedestres e ciclistas quanto para transporte motorizado) e maior risco de acidentalidade (devido às piores condições de circulação em vias com maior volume de trafego).

É recomendável nesses casos adotar medidas para mitigar os efeitos negativos (menor nível de serviço e maior risco de acidentalidade). Dentre as soluções possíveis aplicáveis às vias coletoras e arteriais tem-se: a instalação de sinalização de tráfego adequada à priorização da circulação em interseções destas com vias locais (placas de regulamentação, por exemplo), instalação de sinalização adequada à circulação de pedestres com segurança (faixas de pedestres, placas de advertência, etc.), proibição de estacionamento na via pública nos trechos de menor seção transversal para garantir o melhor aproveitamento do espaço disponível para circulação (de pedestres e veículos), ampliação do calçamento onde este for insuficiente para evitar a circulação de pedestres na pista. Nos trechos onde for identificado maior risco para pedestres (interseções ou curvas com visibilidade reduzida, presença de obstáculos críticos para pedestres ou outros fatores), podem ser adotadas medidas de *traffic calming* para reduzir a velocidade e melhorar as condições de segurança viária.

Cada caso deverá ser estudado individualmente para que sejam ponderadas suas especificidades e selecionadas as intervenções mais adequadas visando, antes de tudo, a segurança viária de todos, a melhoria da capacidade e nível de serviço das vias para que desempenhem sua função na hierarquização viária e garantam condições de segurança e conforto para circulação de pedestres em vias com seção estreita.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.1.2.3 Proposta de classificação funcional da rede viária atual

Essa classificação foi elaborada com base nas disposições oficiais do Município e revisada com informações de campo e análises da rede de forma a complementar as conexões dos bairros com as vias estruturantes e entre as diferentes regiões da cidade.

A Figura 191 mostra o mapa geral da área urbana da cidade com a hierarquia proposta para a rede atual.

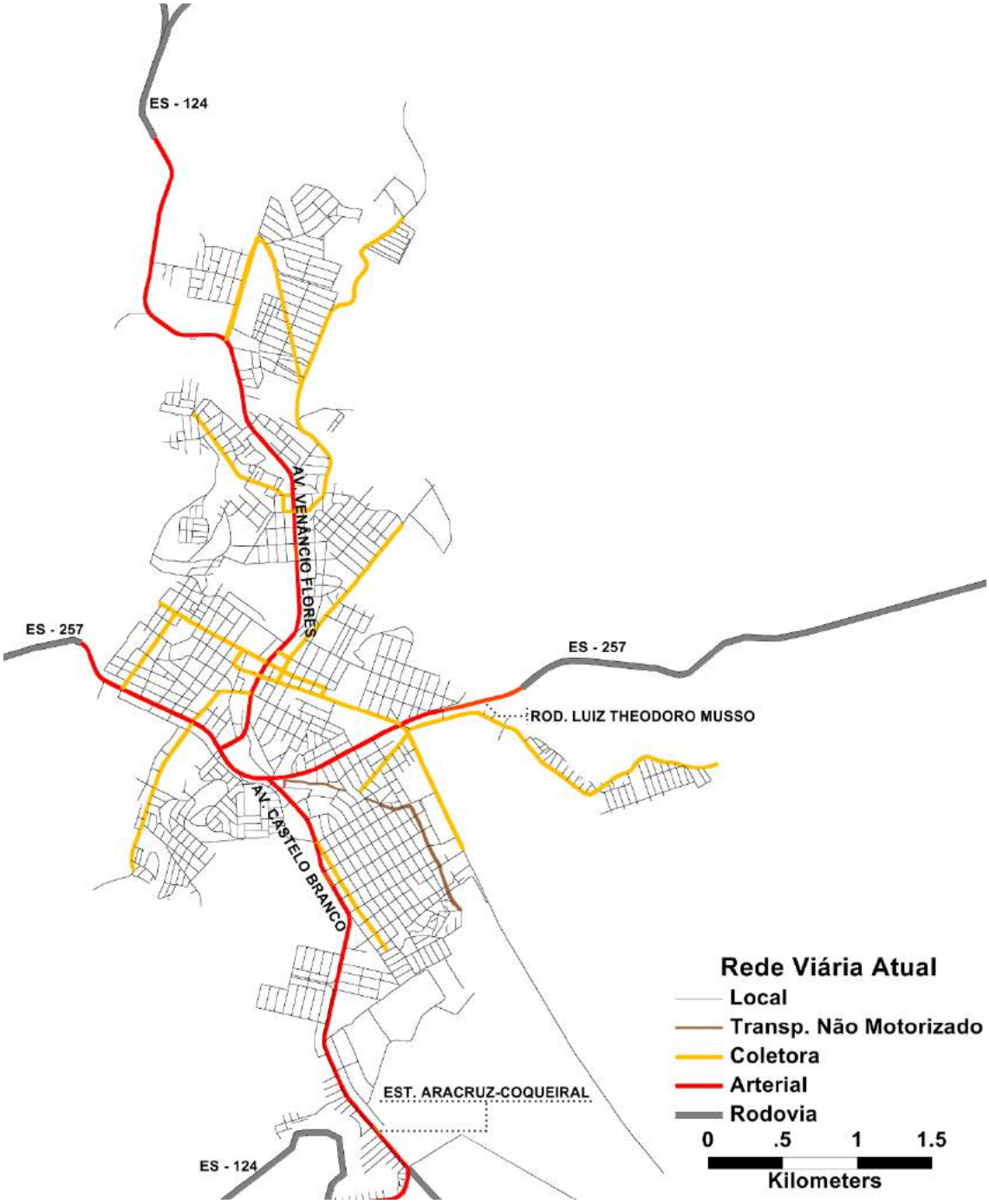


Figura 191 Mapa geral de hierarquia viária proposta.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A Figura 191 mostra o mapa da hierarquia viária atual proposta com o zoom da região norte.

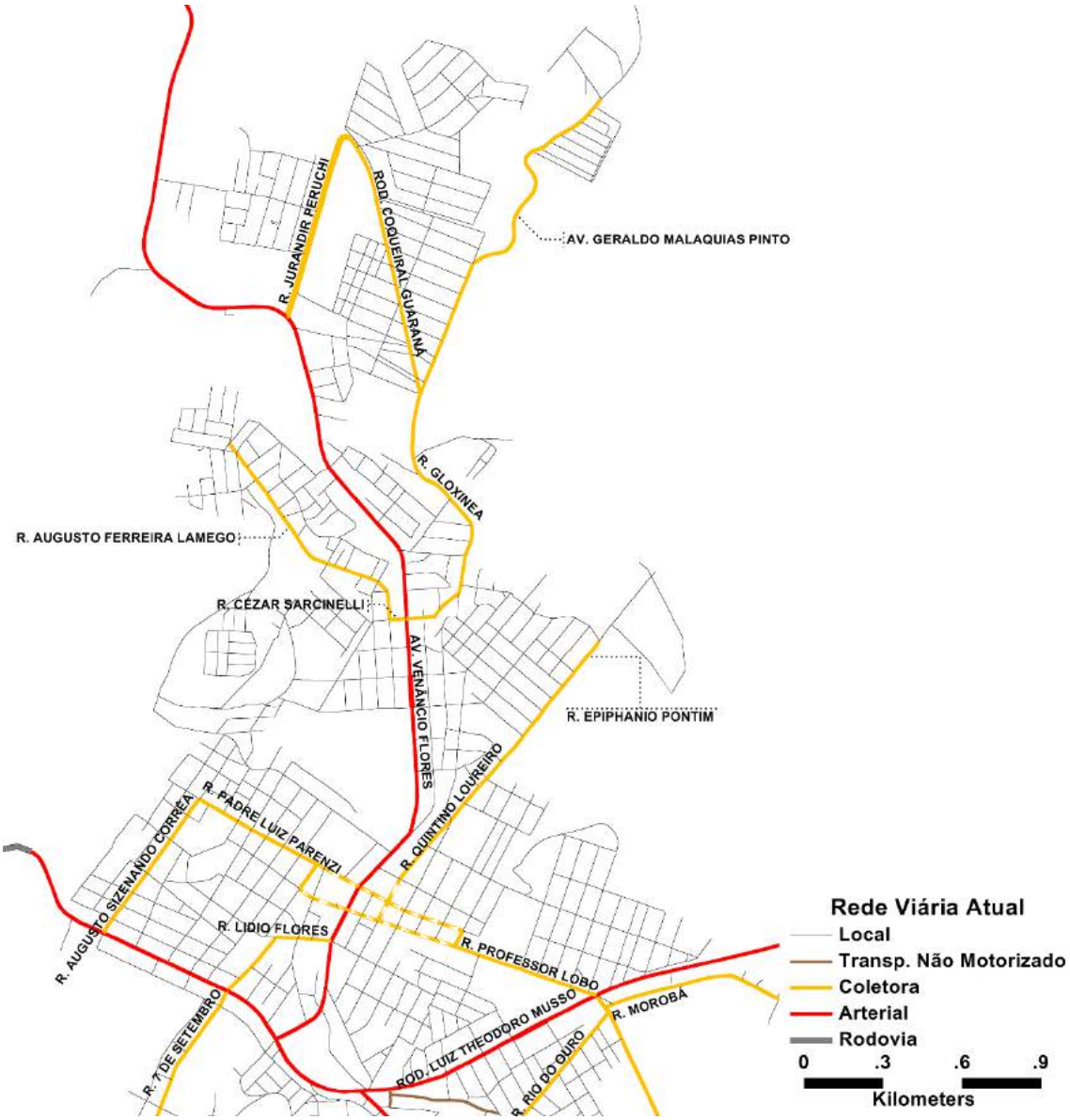


Figura 192: Mapa de hierarquia viária atual proposta – zoom região norte

A Figura 193 mostra o mapa da hierarquia viária atual proposta com o zoom da região sul.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

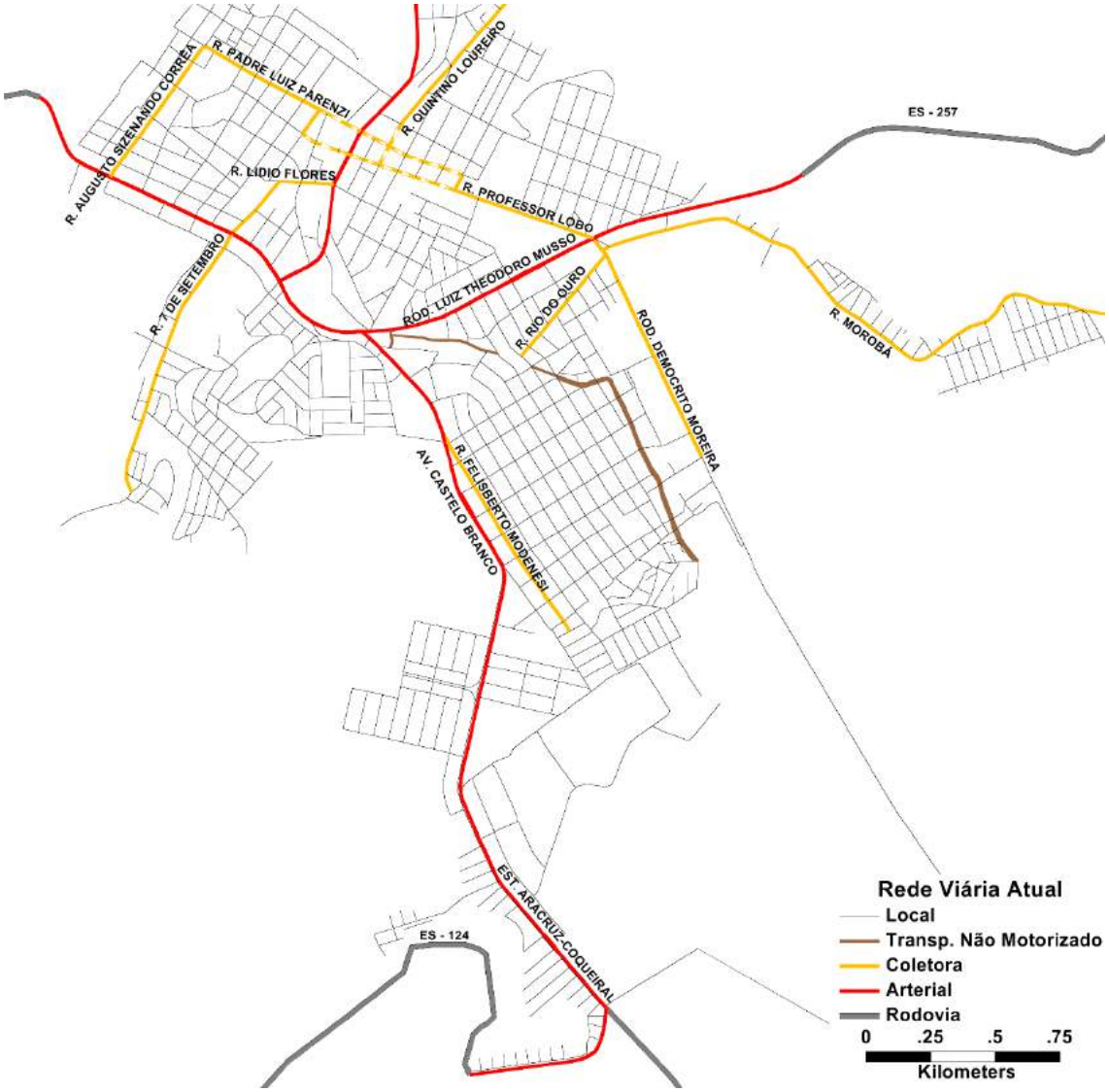


Figura 193: Mapa de hierarquia viária atual proposta – zoom região sul

As vias arteriais são aquelas que realizam a ligação entre os bairros ou regiões e a rede viária principal. A proposta de rede viária contempla um conjunto básico de vias coletoras as quais deverão ser complementadas e atualizadas pelo Município conforme as necessidades identificadas no dia-a-dia ao administrar a mobilidade da cidade.

Tabela 216: Lista das vias de classificação arterial

Vias Arteriais
Av. Castelo Branco
Av. Venâncio Flores
Est. Aracruz-Coqueiral
Estrada 124
ES - 010
Rod. Luiz Theodoro Musso

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 217: Lista das vias de classificação coletora

Vias Coletoras	
Av. Geraldo Malaquias Pinto	R. Lidio Flores
R. 7 De Setembro	R. Morobá
R. Augusto Ferreira Lamego	R. Padre Luiz Parenzi
R. Augusto Sizenando Corrêa	R. Professor Lobo
R. Cézar Sarcinelli	R. Quintino Loureiro
R. Epiphanio Pontim	R. Rio Do Ouro
R. Espírito Santo	R. Santo Pontin
R. Felisberto Modenesi	R. Sete De Setembro
R. Fyori Terci	R. Tibúrcio Alves Da Costa
R. Gloxinea	R. Zacarias Bento Do Nascimento
R. Hilário Sebastião Bitti	Rod. Coqueiral Guaraná
R. Jurandir Peruchi	Rod. Democrito Moreira

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.1.3 Proposta para reorganização da rede viária

16.1.3.1 Implantação de binário na região central

O binário, proposto para ser implementado até 2018, tem como objetivo estruturar a conectividade leste-oeste da área central nas vias Professor Lobo e Leopoldo Rangel e a ligação direta desta com a ES-257 na saída leste do perímetro urbano do distrito sede em direção ao litoral.

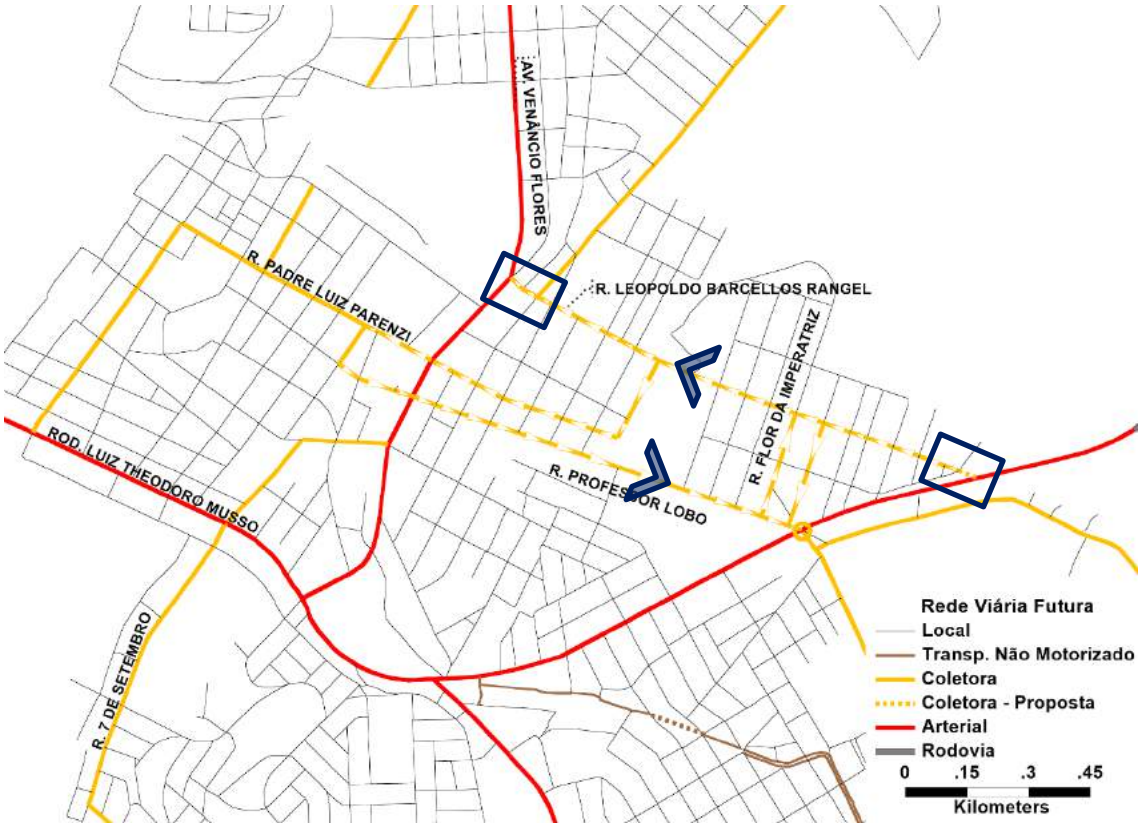


Figura 194: Binário das ruas Professor Lobo e Leopoldo Rangel

Os fluxos oriundos do oeste e do norte e sul pela Av. Venâncio Flores chegam ao centro pela Rua Professor Lobo, enquanto os fluxos vindos do leste, chegam ao centro pela Rua Leopoldo Barcellos Rangel e pela Padre Luiz Parenzi. Já os que desejam cruzar o centro da região leste para a oeste seguem pela R. Leopoldo Barcellos Rangel e entram a esquerda na R. Padre Luiz Parenzi para cruzar a Av. Venâncio Flores.

A implantação dessa proposta depende de duas obras de infraestrutura para garantir a continuidade da Rua Leopoldo Rangel desde a Rod. Luiz Theodoro Musso (ES-257) até a Av. Venâncio Flores. A oeste é necessário implantar o projeto da Prefeitura que contempla a ligação da Rua Leopoldo Rangel desde o ponto onde esta termina no cruzamento com a Rua Quintino Loureiro até a Av. Venâncio Flores (para o qual já foi realizada desapropriação de imóvel). A planta do projeto geométrico da Prefeitura de Aracruz está no Anexo A.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A leste é preciso uma nova desapropriação na área lindeira à Capela Mortuária de Aracruz, no extremo leste da Rua Leopoldo Rangel, para completar a conexão com a ES-257. Para tanto é preciso desenvolver estudos de engenharia para desenvolver e quantificar em detalhe a solução técnica.

16.1.3.2 Tratamento de interseções e acessos conflitivos

As interseções com vias rápidas ou rodovias urbanas que servem de acesso principal a bairros, distritos ou comunidades devem atender a requisitos de segurança tanto para o transporte motorizado quanto para pedestres. No caso de novos conjuntos habitacionais que tem a rodovia como principal acesso, é importante que a interseção seja segura e permita o acesso com segurança dos pedestres, por exemplo com passarelas. Nos bairros já consolidados que dependem de acessos a partir de vias rápidas e/ou de elevado volume de tráfego é fundamental adotar medidas compatíveis com a hierarquia dessas vias que assegurem segurança para a entrada e saída de pedestres e veículos aos bairros.

Esses requisitos devem, portanto, ser atendidos tanto pelos novos loteamentos quanto pelos existentes. Dentre os existentes, destacam-se os seguintes trechos que devem ser readequados:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

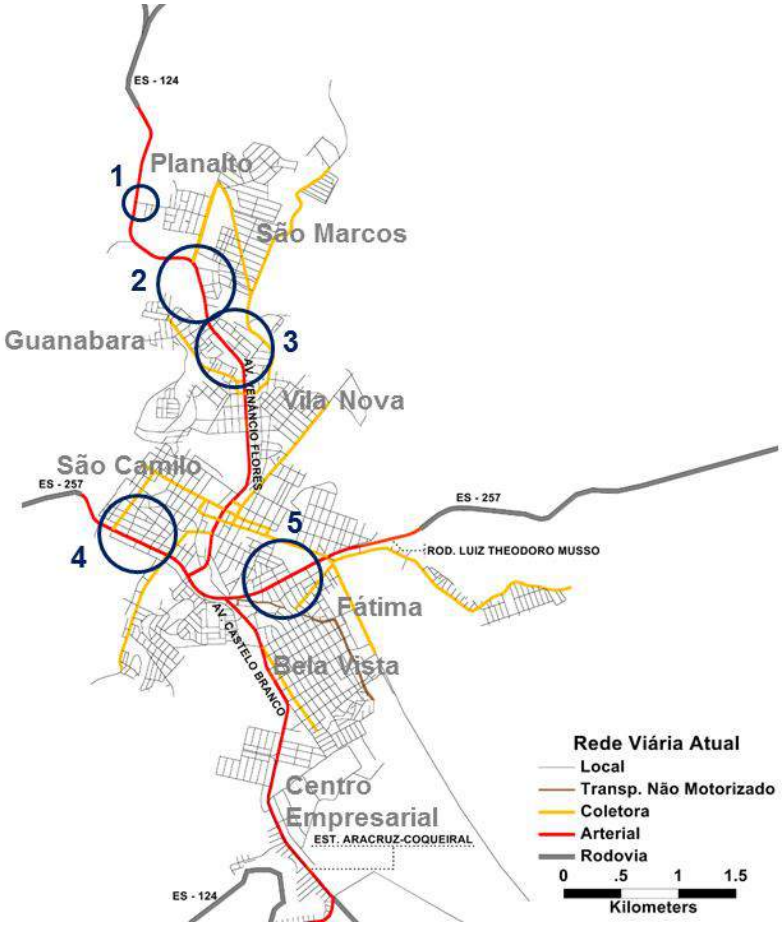


Figura 195: Interseções e acessos no distrito sede

Distrito sede (Figura 195):

- 1 – Acesso ao bairro Planalto;
- 2 e 3 – Acessos a vários bairros, como São Marcos e Guanabara, ao longo da Av. Venâncio Flores;
- 4 – Acesso a vários bairros, como São Camilo;
- 5 – Acesso a vários bairros, como Fátima e Bela Vista.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

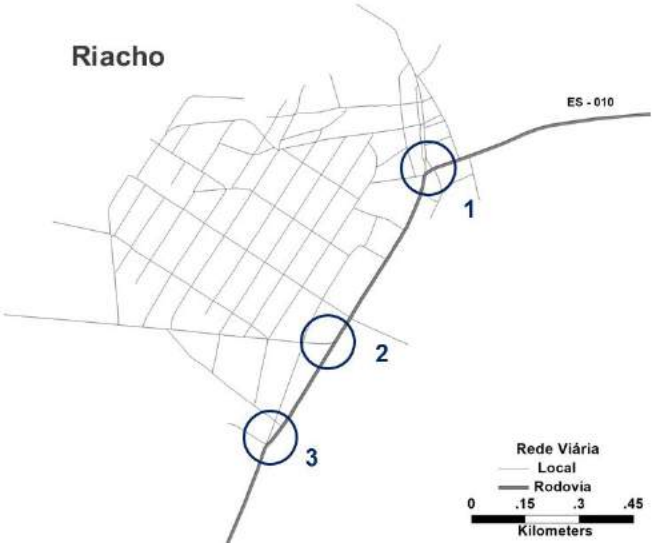


Figura 196: Interseções e acessos no distrito Riacho

Riacho (Figura 196):

1. Entroncamento de vias principais da região – falta de sinalização, principalmente para pedestres;
2. Entroncamento de vias principais da região – falta de sinalização, principalmente para pedestres;
3. Entroncamento de vias principais da região com ponto de ônibus – falta de sinalização, principalmente para pedestres.

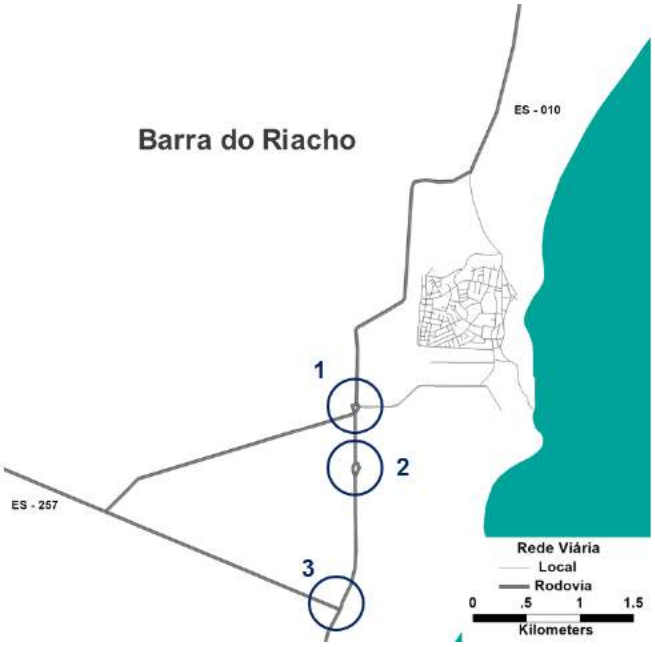


Figura 197: Interseções e acessos no distrito Barra do Riacho

Barra do Riacho (Figura 197Figura 196):

1. Entroncamento da rodovia ES-010 com via local – falta de sinalização, principalmente para pedestres, pois está próximo de área urbanizada;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

2. Entroncamento da rodovia ES-010 com via local – falta de sinalização, principalmente para pedestres, pois está próximo de área urbanizada;
3. Entroncamento das rodovias ES-010 e ES-257 – falta de sinalização.

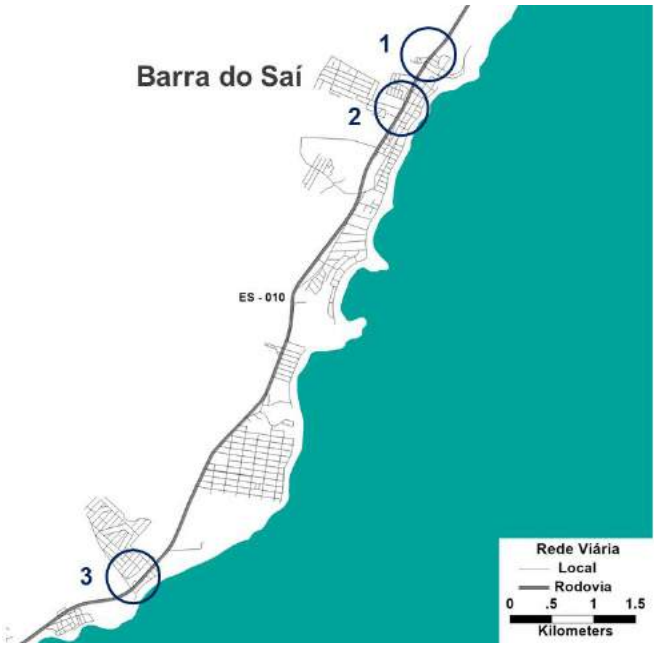


Figura 198: Interseções e acessos no distrito Barra do Saí

Barra do Saí (Figura 198):

1. Acessos direto de vias locais à rodovia – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;
2. Acessos direto de vias locais à rodovia e estacionamento na beira da rodovia ES-010 – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;
3. Acessos direto de vias locais à rodovia ES-010 – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

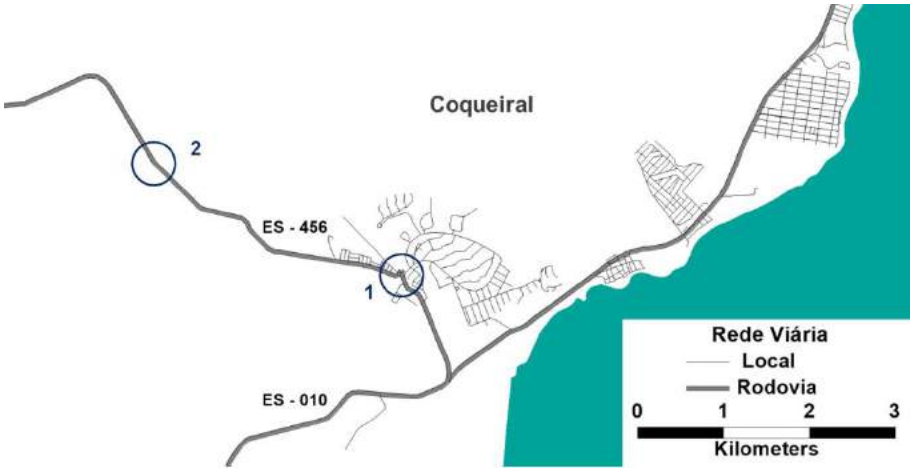


Figura 199: Interseções e acessos no distrito Coqueiral

Coqueiral (Figura 199):

1. Entroncamento da rodovia ES-456 com via coletora – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;
2. Acessos direto de vias locais à rodovia ES-456 – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres.

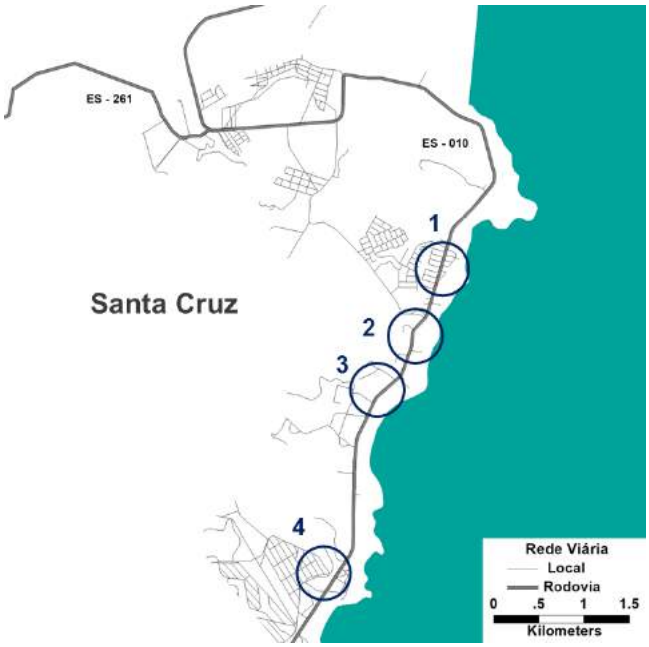


Figura 200: Interseções e acessos no distrito Nova Almeida

Santa Cruz (Figura 200):

1. Acessos direto de vias locais à rodovia ES-010 – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;
2. Entroncamento da rodovia ES-010 com via coletora – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3. Acessos direto de vias locais à rodovia ES-010 – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres;
4. Entroncamento da rodovia ES-010 com via coletora – falta de tratamento de interseções e sinalização, principalmente para pedestres.

Algumas das medidas necessárias para o tratamento de acessos em rodovias requerem autorização de órgãos federais ou estaduais responsáveis pelas mesmas, ou mesmo requerem que o próprio órgão ou os concessionários executem as medidas. A Prefeitura deve, nesses casos, atuar junto aos órgãos responsáveis para a implantação das devidas soluções, que são de interesse direto dos munícipes.

As medidas a adotar dependem das características de cada caso específico. Sempre que possível, deve-se segregar completamente as áreas de circulação e acumulação de pedestres das áreas de tráfego da rodovia. Além da instalação de passarelas para atravessar a rodovia e passeios protegidos e sem descontinuidades, é importante contemplar áreas para instalação de paradas para o transporte coletivo, elemento fundamental para oferecer acesso a esses bairros e comunidades, incluindo tanto baias para os veículos quanto abrigos para os passageiros. A sinalização deve ser clara, visível, eficaz e suficiente. Complementarmente, é preciso adotar medidas para redução de velocidade, principalmente quando a segregação completa e segura não for possível.

Existem numerosos exemplos de boas práticas e referências técnicas nacionais e internacionais de segurança viária para a elaboração de projeto, sendo apresentados aqui a título de exemplo alguns documentos:

- ABNT - NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.
- Documentos de boas práticas - EMBARQ:
    - Engenharia de Segurança Viária: Transporte sustentável salva vidas (http://www.embarqbrasil.org/sites/default/files/Manual%20Seguran%C3%A7a%20Viaria.pdf)
    - Segurança Viária em Corredores de Ônibus: Diretrizes para integrar segurança viária ao planejamento, projeto e operação de sistemas BRT, corredores e faixas de ônibus. Nicolae Duduta, Claudia Adriazola-Steil, Carsten Wass, Dario Hidalgo, Luis Antonio Lindau (http://thecityfixbrasil.com/files/2013/06/manualsegviaria.pdf)
- Manual de Planeamento das Acessibilidades e Gestão Rodoviária – CCDRN, Portugal:
    - Segurança Rodoviária: http://norteemrede.ccdr-n.pt/planeamento-regional/informacao-transversal/recursos/mpagv/11SegRodoviaria_AF.pdf
    - Traffic Calming: http://norteemrede.ccdr-n.pt/planeamento-regional/informacao-transversal/recursos/mpagv/10Acalmia_AF.pdf

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.1.4 Rede de longo prazo

As áreas de expansão urbana não possuem vias de conexão e portanto deve ser prevista uma expansão do viário estrutural para garantir a devida acessibilidade a essas zonas.

As propostas são feitas em dois níveis de análise:

- Propostas de possíveis traçados de vias arteriais e coletoras onde há condições iniciais para estudar a viabilidade desses traçados;
- Propostas de interconexão desejáveis entre trechos de vias ou entre zonas onde é preciso identificar possíveis traçados e estudar a sua viabilidade para efetivamente implantar essas conexões.

É essencial reiterar que a seção das novas vias propostas deve ser construída de acordo com padrões que atendam às diretrizes propostas no Plano de Mobilidade Urbana, ou seja, deverão ter largura suficiente para abrigar calçadas de largura adequada, espaço para ciclovias e faixas prioritárias de transporte público, além do espaço para o tráfego de automóveis, de acordo com sua hierarquia no sistema viário. Além disso, é preciso garantir que as vias estruturais formem uma rede consistente, sem descontinuidades ou estrangulamentos de seção.

16.1.4.1 Eixos de estruturação de áreas de expansão e consolidação urbana

A ocupação de áreas não urbanizadas requer que sejam planejadas as redes de circulação para garantir acessibilidade e evitar o surgimento de estrangulamentos e descontinuidades da rede viária.

É proposta a criação de eixos estruturantes do viário nas áreas de expansão urbana, considerando cenários distintos de crescimento, um de expansão a sudoeste e outro de expansão a nordeste. Nas figuras subsequentes são apresentados traçados que representam unicamente a necessidade de criar ligações viárias com esses eixos, indicando as áreas que devem ser conectadas. Os mapas, portanto, não representam o traçado geométrico definitivo dessas conexões, que devem ser objeto de estudos específicos para estudar viabilidade de alternativas de traçados em função dos condicionantes topográficos, hidrológicos e geológicos, das restrições ambientais e de ocupação do solo estabelecidos no PDM e de eventuais restrições derivadas da organização fundiária.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

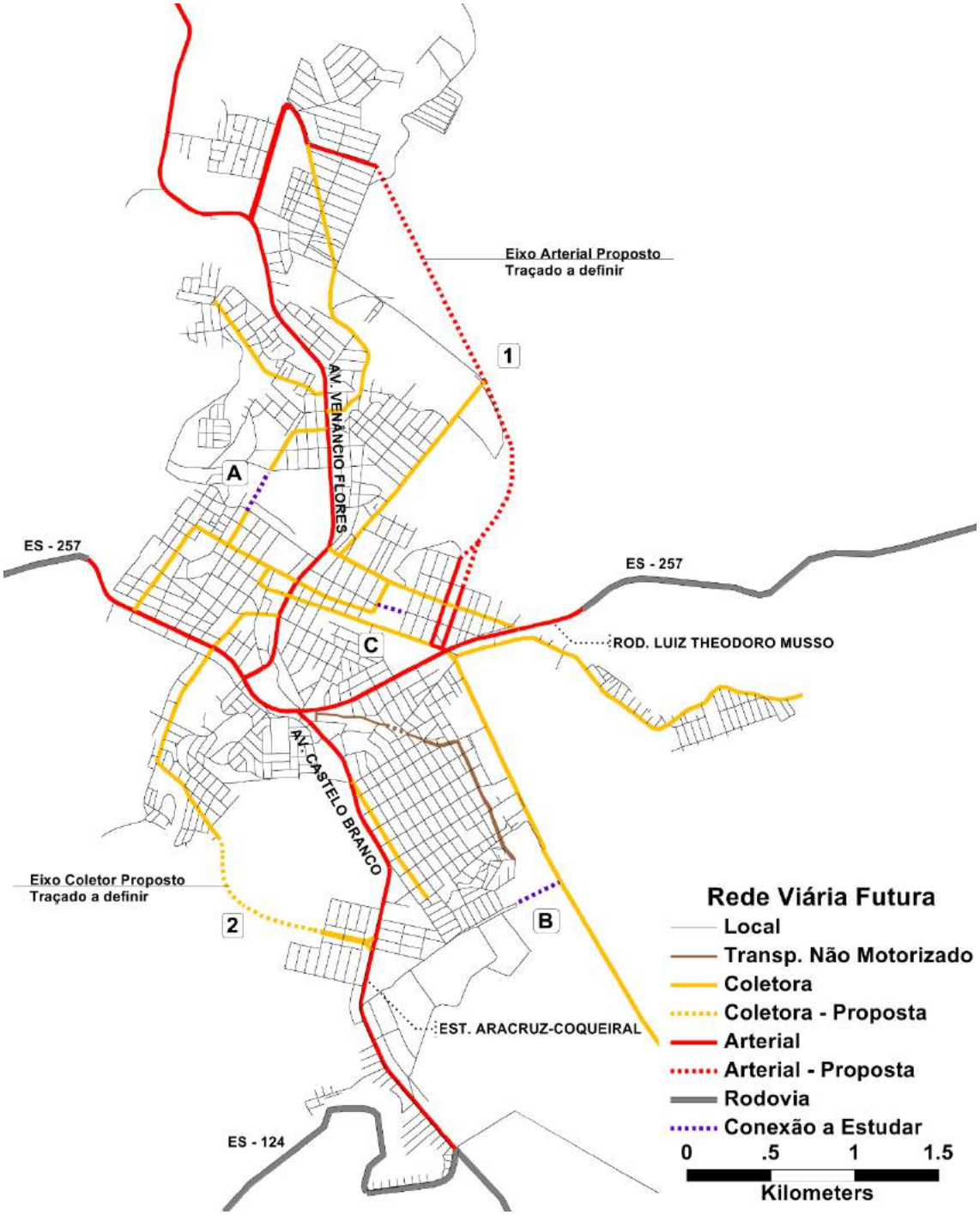


Figura 201: Vias estruturais na área de expansão urbana

Eixo 1

Conecta a região do centro com os bairros do norte, formando novo eixo de consolidação urbana para estruturar e organizar a ocupação do território nessa área de expansão. Esse eixo, além de estruturar a malha viária dessa área de consolidação, também servirá como alternativa à Av. Venâncio Flores, que atualmente é a única via estrutural norte-sul, com o agravante de ser a continuação de uma estrada (ES-124).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Eixo 2

Conecta as regiões sul e oeste e estrutura o crescimento dos bairros Nova Esperança, Santa Luzia e Parque Tropical, que estão passando por processo de expansão e adensamento populacional. Essa nova conexão oferece maior conectividade à malha viária dessa área de expansão, pois a rede atual faz com que a população de todos esses bairros dependa exclusivamente da única avenida arterial próxima de cada um para realizar os deslocamentos. Com essa conexão, cria-se alternativas de ligação para a realização de viagens, permitindo a escolha de mais um trajeto sem depender de uma única via estrutural.

Contorno Rodoviário

É prevista a implantação de um anel viário proposto pelo DER-ES. Foi considerado na etapa de avaliação de desempenho da rede viária para os estudos do Plano de Mobilidade que o anel tenha seu traçado estudado com base na premissa de que seja distante da mancha urbana, para que não se torne tão cedo parte do viário urbano (isto é, que o contorno rodoviário não seja "engolido" pela cidade em um horizonte de tempo tão próximo) e seja utilizado prioritariamente para viagens de passagem que não desejem atravessar o perímetro urbano. Assim como os eixos estruturantes nas áreas de expansão urbana, os traçados apresentados para o anel viários são indicações de necessidades de conexão e, portanto, não representam proposta especifica de traçado geométrico definitivo, requerendo os devidos estudos topográfico e ambientais. Os traçados apresentados na etapa de avaliação para o contorno foram elaborados com base em proposta preliminar do DER-ES para a Prefeitura de Aracruz, o qual originalmente previa alinhamentos mais próximos à mancha urbana atual, e foi portanto alterado para ficar mais distante das áreas consolidadas e das áreas de expansão previstas, de forma a seguir as premissas citadas anteriormente neste parágrafo. O Anexo B apresenta o traçado proposto pelo DER-ES para avaliação inicial e discussão com o Município, com a indicação dos trechos com maior risco de serem "engolidos" pela expansão urbana. Recomenda-se a realização de estudos para identificar alternativas de traçado desse contorno para indicar ao DER-ES opções que atendam aos critérios e diretrizes de interesse do Município para garantir as condições de crescimento urbano adequadas e evitar a criação de gargalos.

16.1.4.2 Conexões a estudar

Além das vias coletoras e arteriais propostas descritas anteriormente nos itens 0 foram identificadas pela Prefeitura algumas possíveis ligações viárias classificadas aqui como "conexões a estudar". Tais conexões são apresentadas nesta seção, mas não se constituem enquanto proposta de traçado e sim de indicações de possíveis ligações viárias desejáveis para melhorar a conectividade da rede. Essas propostas devem ser

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

estudadas sob o ponto de vista da sua viabilidade física, urbanística, ambiental e econômica pelo município. Ressalta-se que a implantação do novo viário estrutural deverá estar atrelada às outras diretrizes urbanísticas para que ele se estabeleça de fato como corredor comercial e de uso diverso respeitando as disposições do Plano Diretor Municipal.

- Conexão A – que conecta os bairros Limão e Vila Nova a Ginásio e São Camilo;
- Conexão B – permite a ligação da Estrada Aracruz-Coqueiral a Rodovia Democrito Moreira e melhora a acessibilidade dos bairros Clemente e Distrito Industrial.
- Conexão C – permite melhor conexão da região Leste ao Centro. Está condicionado ao desmembramento desse lote.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.2 Transporte não motorizado

Transporte não motorizado é o termo utilizado para caracterizar qualquer forma de transporte movido a energia humana. Trata-se de um modo de transporte inserido no dia-a-dia das pessoas, seja como modo principal, seja como modo complementar, uma vez que o acesso aos modos motorizados sempre é feito por meio de um modo não motorizado.

A presente seção tem como objetivo orientar a prefeitura nas diretrizes de implantação de um sistema de transporte não motorizado, constituído pelo conjunto de fatores e infraestruturas que proporcionam a mobilidade e acessibilidade para pedestres e ciclistas.

É importante destacar que, além da infraestrutura de calçadas para pedestres e vias cicláveis para bicicletas, que garantem conforto, e da configuração da rede, que garante conectividade, outros aspectos também influenciam as escolhas e a qualidade dos deslocamentos não motorizados, tais como atratividade, segurança pública e segurança viária.

Desse modo, a consolidação de uma rede de circulação a pé e de bicicleta envolve também o desenho dos espaços públicos, de forma que estes propiciem áreas de vigilância natural, bem como tratamento adequado à iluminação noturna e sinalização legível, tanto para o pedestres e ciclistas como para os veículos. Adicionalmente, aspectos relativos ao uso do solo lindeiro são também relevantes na medida em que a formação de áreas de uso misto atrai demandas distintas em diferentes períodos do dia, contribuindo para a animação urbana, promovendo atratividade visual, e evitando que determinadas áreas permaneçam desertas durante determinados horários.

Destaca-se também que pedestres e ciclistas possuem similaridades, mas também diferenças, as quais demandam conjuntos diferentes de soluções de infraestrutura para a circulação.

Bicicletas possuem área de abrangência 15 vezes maior que o modo a pé, dado que em uma caminhada de 10 minutos a velocidade média de 5 km/h, percorre-se uma distância de 0,8 km e em um percurso de bicicleta feito nos mesmos 10 minutos a uma velocidade média de 20 km/h percorre-se uma distância de 3,2 km, conforme ilustra **Figura 202** a seguir.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

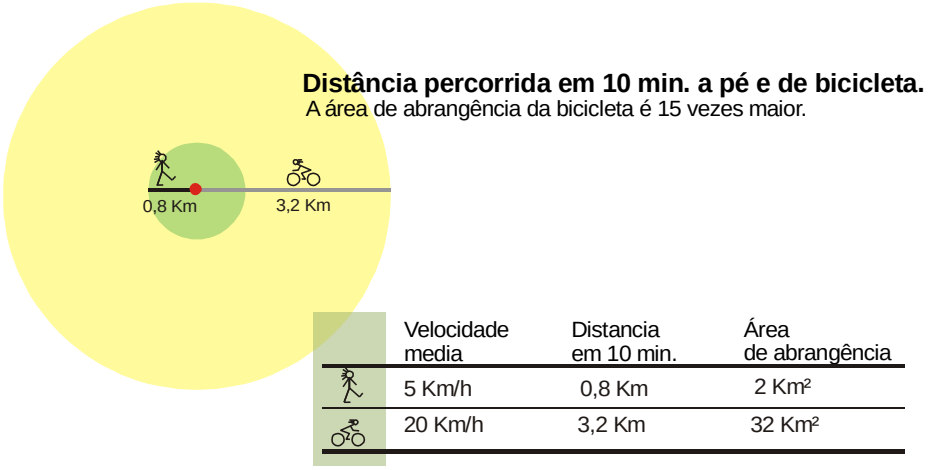


Figura 202 - Distância percorrida em 10 min a pé e de bicicleta

Fonte: Plano Diretor Cicloviário de Porto Alegre

A **Tabela 218** a seguir apresenta as principais similaridades e diferenças entre pedestres e ciclistas.

Tabela 218 - Similaridades e diferenças entre pedestres e ciclistas

Similaridades	Diferenças
Menor velocidade que o veículo motorizado	Bicicletas podem atingir velocidades muito mais altas que pedestres
Vulnerabilidade ao clima, poluição sonora, velocidades e volumes de tráfego	Pedestres são o modo mais lento, e podem mudar de direção rapidamente, e parar com frequência
Não necessitam licenciamento	Bicicletas podem utilizar o leito carroçável e seguir as regras de tráfego de veículos motorizado
Incluem amplo espectro de idade e habilidades (podem incluir pessoas com necessidade especiais e não motoristas, como crianças e idosos)	Pedestres demandam infraestrutura segregada

Fonte: Adaptado de LITMAN et al. Pedestrian and Bicycle Planning: A guide to best practices, *Victoria Transport Policy Institute,* 2014

O presente Plano de Circulação visa mostrar os objetivos e o funcionamento da inserção dos modos não motorizados de transporte em todas as políticas públicas de mobilidade e acessibilidade do município, não tendo o propósito de esgotar as possibilidades. Assim, o desenho viário e infraestruturas complementares deverão ser desenvolvidas em projetos básicos e executivos, de acordo com fase de implantação e conforme tipologias selecionadas.

16.2.1 Bicicletas

A inclusão da bicicleta nos deslocamentos urbanos deve ser considerada elemento fundamental para a implantação do conceito de Mobilidade Urbana e para a democratização do uso dos espaços. Esse modo de transporte, entre outros benefícios, reduz o custo de mobilidade das pessoas e contribui para a diminuição da poluição visual, sonora e ambiental.

A bicicleta é um meio bastante eficiente para viagens de curta distância. Em deslocamentos de até 5 km, a bicicleta possui flexibilidade quase igual à de um

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

pedestre, mas com velocidade muito superior. A partir dessa distância a bicicleta perde em eficiência para o transporte motorizado individual e, após 8 km, o transporte público passa a ser mais eficiente na relação tempo *vs* distância, conforme ilustra a **Figura 203** a seguir.

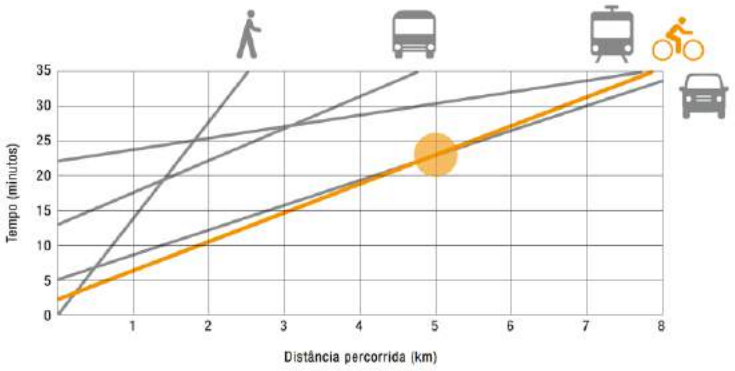


Figura 203 - Deslocamentos porta a porta

Fonte: Cidades para bicicletas, cidades do futuro, Comissão Européia, 1999, *apud* IEMA, A Bicicleta nas cidades.

Postos que em cidades médias as distâncias não são muito acima de 8 km, a bicicleta se apresenta como solução eficiente para deslocamentos diários. Observa-se no entanto, que as informações acima não levam em consideração condições adversas de relevo, as quais exercem papel relevante para o sucesso ou não das iniciativas de estímulo ao câmbio modal.

O Código de Trânsito Brasileiro (Lei n 9503/97) considera a bicicleta como veículo, estabelece direitos e deveres para seus usuários e propõe normas de conduta para os motoristas de veículos. Entre os direitos e deveres dos ciclistas, destaca-se a obrigatoriedade de trafegarem nos bordos das vias e, entre as normas de conduta dos carros, a mais relevante é a de guardarem uma distância mínima de 1,5 m ao ultrapassarem bicicletas.

Aos municípios foi delegada a competência para definir as regras para "planejar, projetar e promover o desenvolvimento" de circulação e segurança da bicicleta o que deixa claro o papel da municipalidade para inserção da bicicleta como meio de transporte.

Assim, cabe aos municípios desenvolver planos cicloviários para que a bicicleta se torne uma opção de deslocamento para todas as pessoas, indicando onde, quando e como serão implantadas vias cicláveis, com o objetivo de formar diversas conexões em rede possibilitando a circulação de ciclistas por toda a cidade.

Destaca-se no entanto que, embora o plano de circulação cicloviária seja essencial para fundamentar uma política favorável à bicicleta, a criação de outras políticas, tais como campanhas educacionais e de respeito ao ciclista, bem como a criação de espaços dedicados a estacionamento, ou mesmo vestiários nos locais de trabalho, também contribuem para a consolidação da bicicleta como modo de transporte cotidiano.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.2.1.1 Elementos

A rede cicloviária é composta pelo sistema viário propriamente dito e as infraestruturas auxiliares, tais como sinalização, estacionamento de bicicletas, entre outros dispositivos que viabilizam a circulação de bicicletas. A seguir são apresentados os principais elementos que compõe uma rede, bem como os conceitos referentes à inserção no leito carroçável da via às infraestruturas pertinentes para a *ciclabilidade* da via.

Ciclovias

Ciclovias são vias de circulação de bicicletas segregadas fisicamente do restante da via. Esta segregação garante, além da segurança, o menor conflito entre os diferentes meios de transporte e, consequentemente, maior conforto. Podem ser uni ou bidirecionais, a depender do espaço que se tenha para implantá-las.

Figura 204 - Exemplos de ciclovias

Fonte: http://pedalzonasul.blogspot.com.br/

Ciclofaixas

Ciclofaixas são faixas para circulação exclusiva de bicicletas sem segregação física em relação ao restante da via. Podem possuir separadores e pinturas no solo para a melhor circulação e segurança dos ciclistas.

Figura 205 - Exemplos de ciclofaixas, com e sem separadores

Fonte: http://viatrolebus.com.br/

A **Figura 206** a seguir apresenta diferentes exemplos de seções para vias cicláveis.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

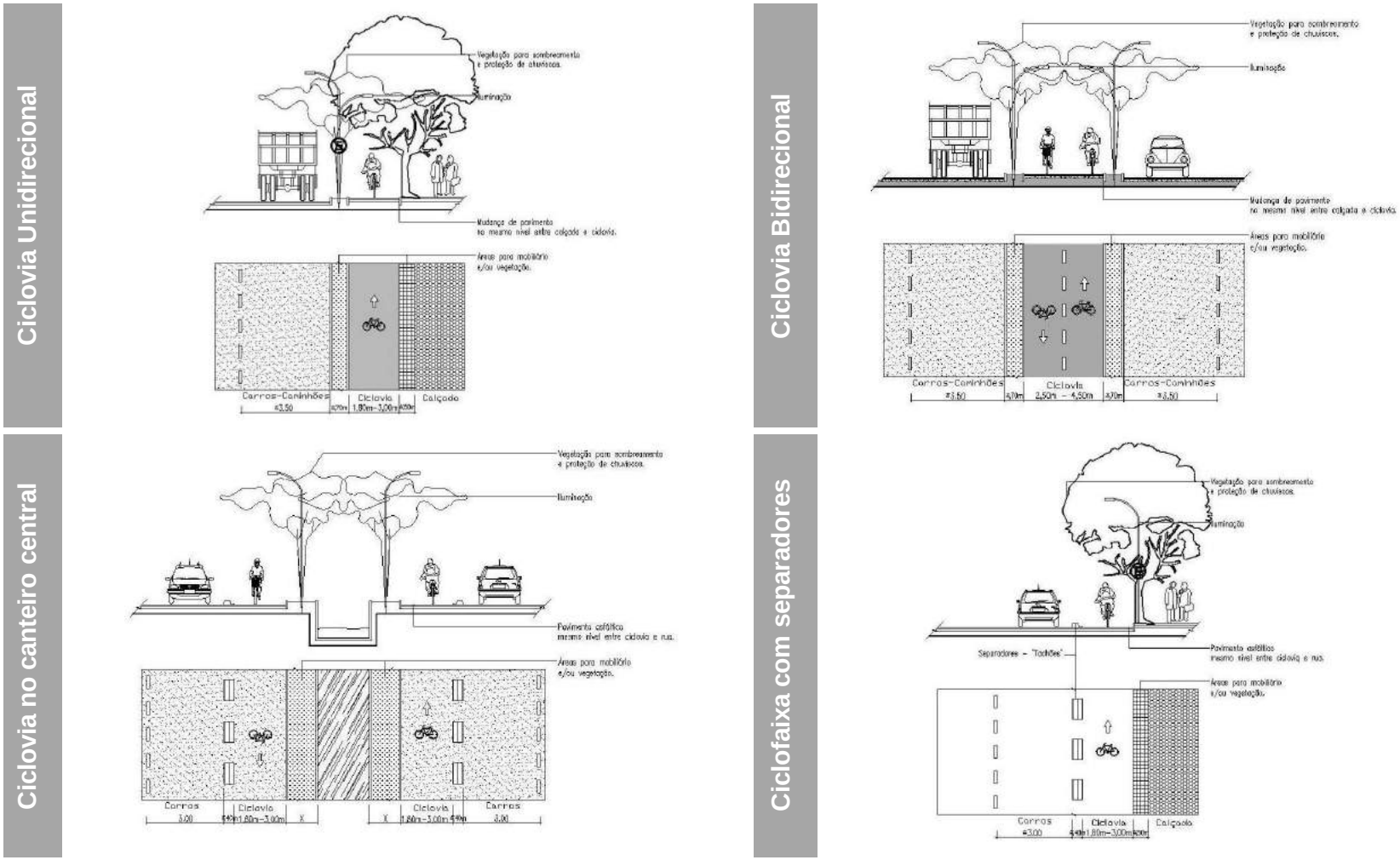


Figura 206 - Exemplos de tipologias infraestrutura cicloviária
Fonte: Plano Cicloviário de Porto Alegre

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Ciclorrotas

As ciclorrotas são rotas nas quais as bicicletas compartilham a mesma pista com automóveis (trafego ao bordo da via). Placas e pinturas no solo indicam a presença e a prioridade a ser dada aos ciclistas

Ruas locais sinalizadas demarcadas como “rota de bicicleta” indicam que elas são uma ligação em uma rede cicloviária, são conectadas a destinos-chave, ou fornecem uma rota contínua ou direta para ciclistas em um bairro.

Figura 207 – Exemplos de sinalização de ciclorrota

(Fonte: www.vadebike.org/ www.ciclofaixa.com.br/ http://www.webbikers.com.br)

Observa-se que quanto menores forem a velocidade e o volume do tráfego, mais fácil será a coexistência entre ciclistas e motoristas.

Ciclovias operacionais e ciclofaixas de lazer

As ciclovias operacionais são faixas exclusivas instaladas temporariamente e operadas por agentes de trânsito, seja durante eventos específicos, seja em função de operações especiais de tráfego. São isoladas do tráfego geral por elementos removíveis, como cones, cavaletes, grades móveis, fitas, entre outros.

As ciclofaixas de lazer, são ciclovias operacionais geralmente implantadas aos fins de semana, com a finalidade de lazer e promoção do uso da bicicleta.

Figura 208 - Ciclofaixa de lazer

Fontes: http://viatrolebus.com.br/http://noticias.r7.com/, 2011/ http://g1.globo.com/

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Travessias sinalizadas em nível

As travessias de bicicletas recebem sinalização específica e são segregadas visualmente das travessias de pedestres. Em vias semaforizadas e de tráfego intenso, os semáforos podem possui foco específico para bicicletas.

Figura 209 - Exemplos de sinalização de travessia

Fontes: http://pedalzonasul.blogspot.com.br/ portal.reitoria.ufsc.br/ http://www.bandab.com.br/

Ciclopassarelas

As ciclopassarelas são passarelas exclusivas para o tráfego de bicicletas.

Figura 210 - Exemplo de ciclopassarela em São Paulo

Fontes: Fotos 1 e 2: Heloisa Ballarini / SECOM/Fotos públicas; Foto 3: http://noticias.band.uol.com.br/

Paraciclos e bicicletários

As áreas de estacionamento de bicicleta estimulam seu uso como modo de deslocamento na medida em que oferecem local apropriado para se estacionar com segurança. Além disso, ao prover espaço dedicado a estacionamento de bicicleta, desencoraja o uso de outros mobiliários da rua como postes ou árvores para esse fim.

Comparado ao estacionamento para automóveis, estacionamento de bicicletas é um uso muito eficiente do espaço viário. Dez bicicletas podem ser estacionadas no espaço ocupado por um carro, conforme ilustra a figura a seguir

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

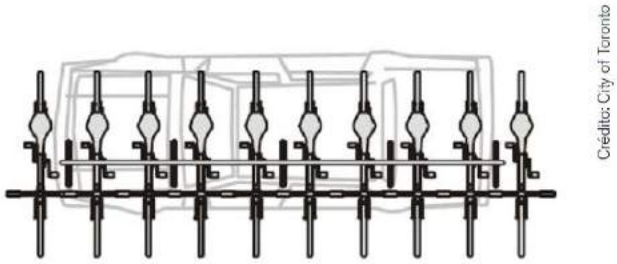


Figura 211 - Comparação do espaço ocupado por um carro e dez bicicletas

Fonte: Plano Diretor de Transporte Não Motorizado do Estado do Rio de Janeiro

Os paraciclos são dispositivos fixos de estacionamento de bicicleta que permitem que estas possam ser presas por cadeado ou corrente, de forma organizada. Este mobiliário urbano pode ter vários formatos, e abrigar uma ou várias bicicletas. Pode ser implantado nas vias ou no interior dos bicicletários.

Bicicletários são por sua vez locais dotados de zeladoria, podendo ser cobertos ou não, reservados para estacionamento de bicicletas.

Figura 212 - Exemplos de áreas de estacionamento de bicicletas

Fonte: ACBD/ http://www.ktmbikes.com.br/vivoverde.com.br

Sinalização de orientação para ciclistas (*Wayfinding*)

O sistema cicloviário deve estar suportado por um sistema de informação que possibilite ao ciclista fazer uso não somente da infraestrutura cicloviária propriamente dita como também informá-lo a respeito de rotas alternativas, trânsito, topografia etc. Assim, a sinalização específica de orientação ao ciclista tem como objetivo apontar rotas cicláveis diretas aos destinos desejados.

Figura 213 - Exemplos de sinalização de orientação específica para bicicletas

Fontes:www.cambridge.gov/ http://ladotbikeblog.wordpress.com/ http://mywheelsareturning.com/

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O sistema de informações pode fazer uso também de mapas impressos em pequenos folders e da sinalização horizontal e vertical de orientação ao tráfego em geral. Totens contendo mapas, podem ser estrategicamente locados não somente ao longo das ciclovias e ciclofaixas como também espalhado por toda a cidade

16.2.1.2 Diretrizes

Para garantir a inserção do modo cicloviário no sistema de circulação e atender aos requisitos de conforto, conectividade, atratividade, segurança pública e segurança viária em áreas de viário já consolidado e novos parcelamentos, é proposto um conjunto de diretrizes, que deverão ser observadas quando da elaboração e execução das ações propostas no Plano de Ação conforme metodologia e prazos definidos no referido documento.

Diretrizes gerais

- O poder público deverá realizar campanhas frequentes de valorização do transporte não motorizado, com o objetivo de melhorar a convivência entre pedestres, ciclistas e veículos motorizados.
- O poder público deverá promover ações que objetivem mudanças na repartição modal, estimulando o uso de modos não motorizados para viagens de curta distância (microacessibilidade).
- O poder público deverá incluir em sua agenda de planejamento ações voltadas especificamente aos modos não motorizados.
- O poder público deverá investir em sinalização de orientação para ciclistas (*wayfinding*).
- O poder público deverá buscar fontes de receitas alternativas para investimento e ações de transporte não motorizado, campanhas, etc, como por exemplo, exploração de receitas publicitárias aplicadas em mobiliário urbano.

Diretrizes para áreas consolidadas

- O poder público deverá promover melhorias de conectividade da rede ciclável, sobretudo em áreas com acesso limitado.
- O poder público deverá promover a readequação da infraestrutura de circulação para ciclistas, dentro de programas específicos de transporte não motorizado.
- O poder público deverá promover a conectividade da rede de circulação para ciclistas, dentro de programas específicos de transporte não motorizado.
- O poder público deverá definir, dentro de programa específico de adequação do mobiliário urbano, as tipologias-padrão de paraciclos e bicicletários a serem implantados em áreas públicas e faixas de serviço de calçada;
- O poder público deverá implantar paraciclos em áreas públicas e faixas de serviço de calçada em áreas de grande atração de pessoas;
- O poder público deverá destinar espaço à implantação de bicicletários e vestiários em todos os edifícios públicos (municipais).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Estabelecimentos comerciais de médio e grande porte deverão implantar área de estacionamento de bicicletas dentro dos limites de seu lote, ou, no máximo, utilizando faixa de acesso da calçada, desde que a faixa livre mínima seja garantida.
- O poder público deverá sinalizar adequadamente as áreas de maior circulação de ciclistas, sobretudo para os casos em que restrições de caixa viária e de topografia não permitam a implantação de vias específicas para a bicicleta.
- Todas as benfeitorias realizadas para ampliação ou melhoria da circulação do ciclista devem trazer melhorias também para o pedestre, de modo a evitar que este faça uso da via ciclável como passeio.

Diretrizes para novos parcelamentos

- O agente promotor do loteamento deverá propor rede estrutural cicloviária, atentando para os requisitos mínimos de adequação à topografia, o que passará a ser parte dos requisitos para a implantação de novos parcelamentos.
- A rede local proposta pelo agente promotor do loteamento será composta por ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, atentando aos requisitos de compatibilização com a hierarquização viária, conforme descrição:

	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrota
Vias arteriais	Permitido	Não permitido	Não permitido
Vias coletoras	Permitido	Permitido	Não permitido
Vias locais	Permitido	Permitido	Permitido

- O agente promotor do loteamento deverá observar a manutenção da conectividade das vias propostas em seu parcelamento com o viário circundante, cabendo ao órgão responsável pela aprovação e licenciamento dar as diretrizes para a criação da conectividade e verificar se o projeto atende às necessidades de circulação do munícipio previstas em sua política de desenvolvimento de uso do solo.
- O agente promotor deverá entregar o loteamento com infraestrutura completa de vias cicláveis implantada;
- O agente promotor do loteamento deverá destinar área específica e adequada para implantação de paraciclos e bicicletários, com especial atenção a corredores de comércio e serviço e áreas de uso misto.
- O padrão de pavimentação de vias cicláveis a ser implantado pelo agente promotor do loteamento deverá ser único e contínuo, sem obstruções ou elementos que possam resultar em perigo para o ciclista, como p.ex. implantação de grades de bueiros longitudinais ao sentido da via.
- O agente promotor do loteamento deverá apresentar ao órgão responsável pela aprovação e licenciamento a definição clara da hierarquia viária, e projeto contendo soluções para redução de velocidade em vias locais.
- Para o caso de ciclovias ou ciclofaixas implantadas em canteiro central de via arterial ou coletora, todos os cruzamentos deverão possuir sinalização luminosa de alerta ou semáforo com tempo de travessia para bicicletas, a depender dos níveis de conflito entre ciclistas e veículos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.2.1.3 Traçado proposto

O município–sede de Aracruz possui características favoráveis à implantação de um sistema cicloviário. O relevo é medianamente acidentado, as distâncias são curtas (a extensão leste-oeste desde Segatto até Nova Conquista passando pela Rod. Luiz Theodoro Musso e pela Av. Morobá é de apenas 5 km) e já há um uso significativo da bicicleta na cidade.

O sistema proposto tem o objetivo melhorar a segurança de todos os atores no trânsito e aumentar ainda mais a participação da bicicleta na divisão modal.

A rede cicloviária foi proposta a partir das seguintes premissas:

- Conectar trechos existentes concebidos de forma isolada de forma a configurar uma rede estrutural básica;
- Prover infraestrutura em locais com bom potencial para o aumento do uso da bicicleta;
- Garantir acesso à área industrial e central;
- Evitar vias estruturais com muita atividade comercial e alto fluxo de pedestres e automóveis, como por exemplo a Av. Venâncio Flores, de forma a não aumentar os conflitos;
- Criar via semi-exclusiva dedicada ao transporte não motorizado nas margens do córrego do Valão;

A rede estrutural proposta para Aracruz é formada por 36,70 km de vias, sendo 15,66 km de ciclovias, 8,08 km de ciclofaixas e o restante ciclorrotas sinalizadas, as quais somadas aos 2,27 km de vias cicláveis existentes, somam uma rede de 38,97 km. Prevê-se também a implantação e gestão de cinco bicicletários.

A rede estrutural proposta para o viário consolidado deverá ser implantada em 3 (três) fases, sendo:

- Fase 1 – implantação em 2 a 5 anos
- Fase 2 – implantação em 5 a 7 anos
- Fase 3 – implantação em 7 a 10 anos.

As **Figuras** a seguir apresentam a rede cicloviária estrutural proposta para Aracruz.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

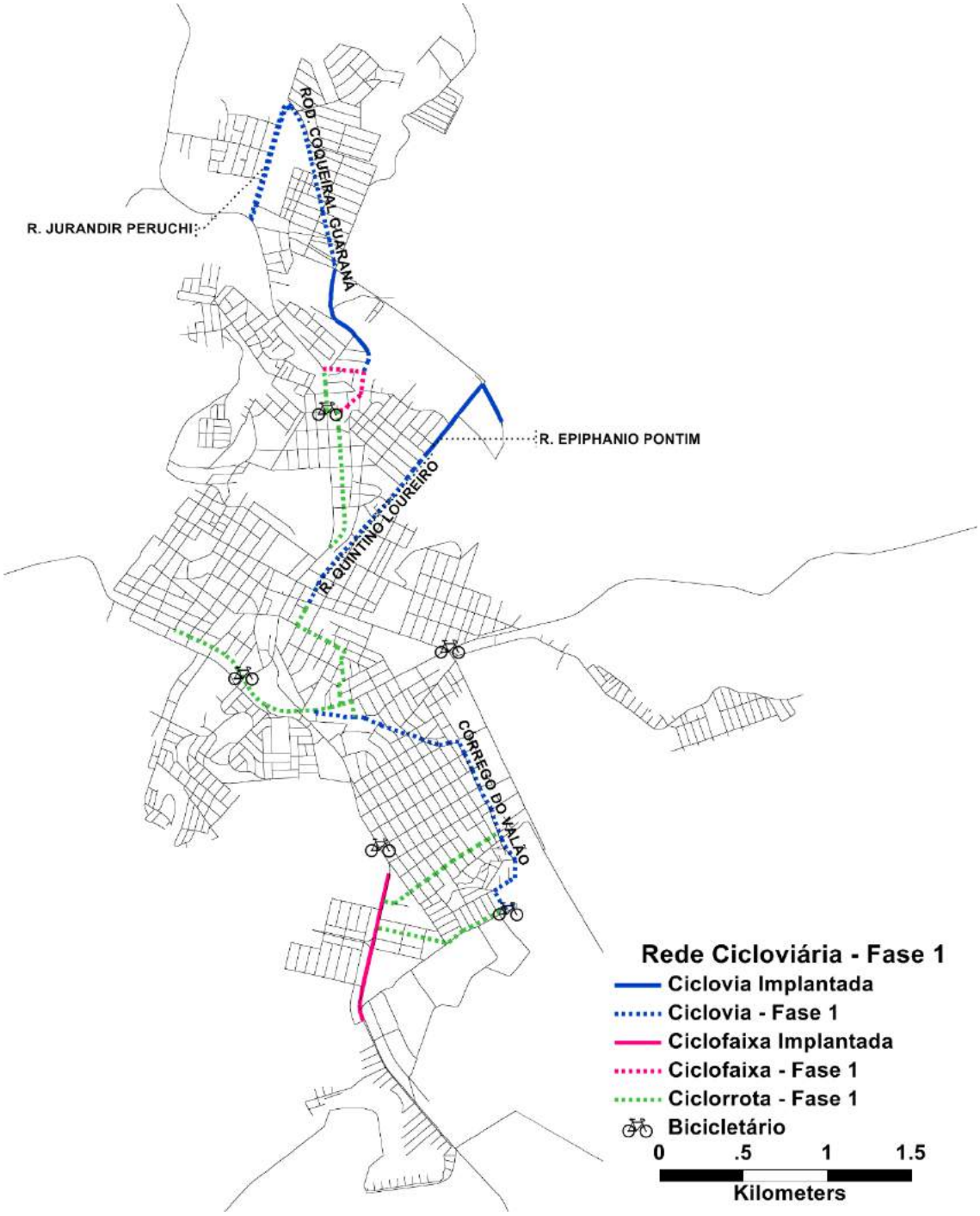


Figura 214 - Rede Cicloviária - Fase 1

Tabela 219 - Tipologias de intervenção – Existente e Fase 1

Nome	Tipologia	Faseamento	Extensão [km]
EST. ARACRUZ-COQUEIRAL	ciclofaixa	existente	0.43
AV. DAMIÃO GUIDETTI	ciclofaixa	existente	0.47
R. EPIPHANIO PONTIM	ciclovia	existente	0.53
R. SEM NOME	ciclovia	existente	0.25
R. GLOXINEA	ciclovia	existente	0.59
EST. ARFLO	ciclorrota	1	0.40

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nome	Tipologia	Faseamento	Extensão [km]
R. LUIZ BOF	ciclorrota	1	0.19
R. EURICO DE AGUIAR SALLES	ciclorrota	1	0.32
AV. VENÂNCIO FLORES	ciclorrota	1	0.25
ROD. LUIZ THEODORO MUSSO	ciclorrota	1	1.25
R. ZENILDO R. NASCIMENTO	ciclorrota	1	0.10
R. ADEMIR PRANDO LORENZUTTI	ciclorrota	1	0.04
R. VERA PIMENTEL AMORIM	ciclorrota	1	0.41
R. QUINTINO LOUREIRO	ciclorrota	1	0.15
R. CÉZAR SARCINELLI	ciclorrota	1	0.06
R. TEODORICO LEAL	ciclorrota	1	0.85
R. CARLOS BLANK	ciclorrota	1	0.11
R. CARAJÁS	ciclorrota	1	0.06
R. PRAIA DAS PALMEIRAS	ciclorrota	1	0.01
R. PRESIDENTE KENNEDY	ciclorrota	1	0.74
R. CÉZAR SARCINELLI	ciclofaixa	1	0.20
R. ESPÍRITO SANTO	ciclofaixa	1	0.11
R. ANJO RAPHAEL	ciclofaixa	1	0.25
EST. ARFLO - NOVO TRECHO	ciclovia	1	0.38
R. QUINTINO LOUREIRO	ciclovia	1	0.88
ROD. COQUEIRAL GUARANÁ	ciclovia	1	1.00
RUA SEDE 29	ciclovia	1	0.02
R. JURANDIR PERUCHI	ciclovia	1	1.49
R. PRAIA DE MOÇAMBIQUE	ciclovia	1	0.12
R. EPIPHANIO PONTIM	ciclovia	1	0.24
CÓRREGO DO VALÃO	ciclovia	1	1.64
R. SÃO JOÃO BATISTA	ciclovia	1	0.15
R. GLOXINEA	ciclovia	1	0.12
TOTAL			**13.84**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

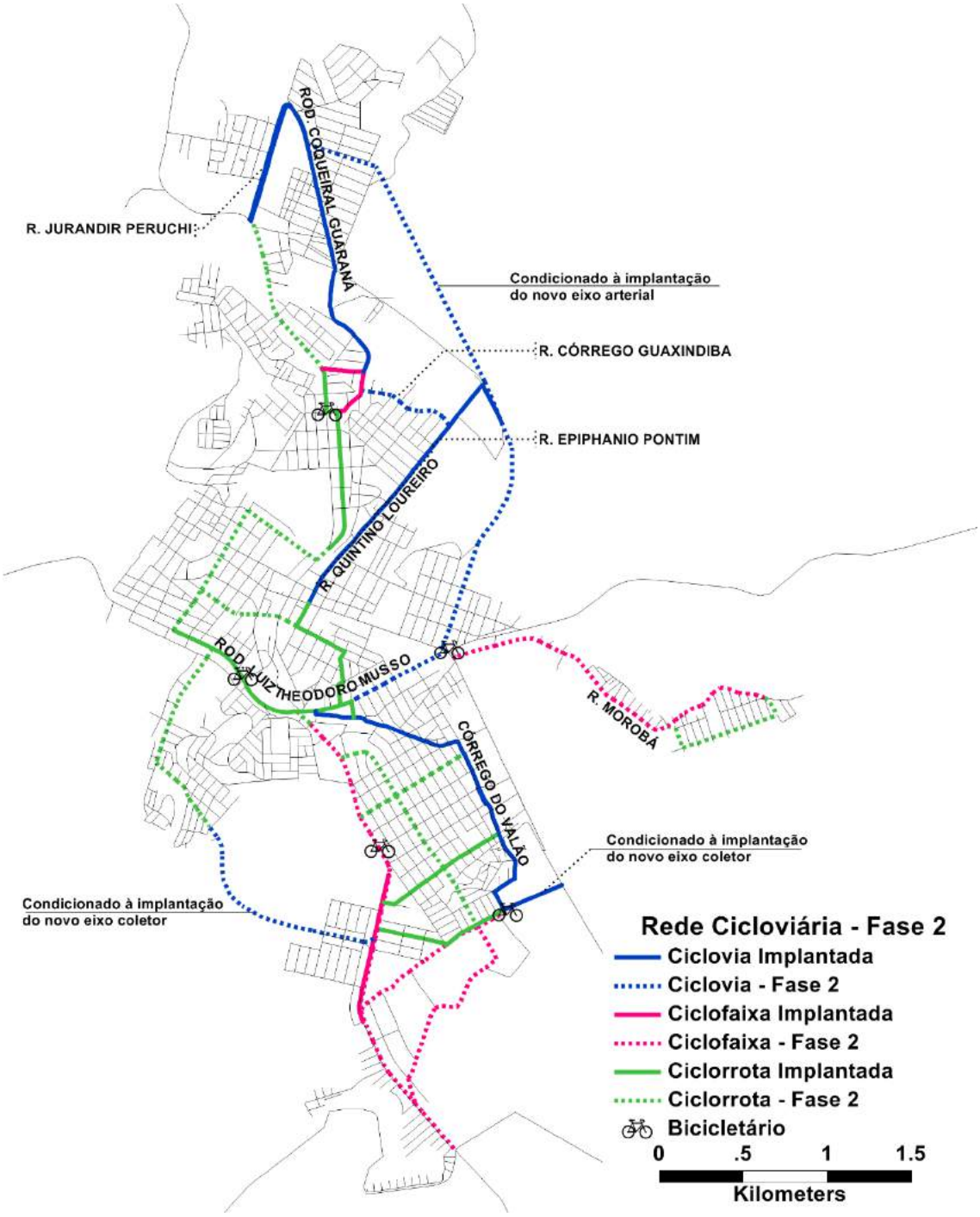


Figura 215 - Rede Cicloviária - Fase 2

Tabela 220 - Tipologias de intervenção – Fase 2

Nome	Tipologia	Extensão [km]
AV. CASTELO BRANCO	ciclorrota	0.11
AV. CASTELO BRANCO	ciclofaixa	1.25
AV. VENÂNCIO FLORES	ciclorrota	1.11
CONEXÃO SOLAR BITTE - ITAPUTERA	ciclovia	1.04
EIXO CONEXÃO ENTRE NOVA ARACRUZ E SÃO MARCOS	ciclovia	2.47
EST. ARACRUZ-COQUEIRAL	ciclofaixa	1.62

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nome	Tipologia	Extensão [km]
R. 23 DE MAIO	ciclorrota	0.51
R. 7 DE SETEMBRO	ciclorrota	0.76
R. ABILIO FLAURINDO	ciclorrota	0.05
R. ADILSON BERMUDES	ciclofaixa	0.65
R. CATARINA SAGRILO CUZZUOL	ciclorrota	0.71
R. CIDADE DE BRASÍLIA	ciclorrota	0.28
R. CIDADE DE VITÓRIA	ciclorrota	0.22
R. CÓRREGO GUAXINDIBA	ciclovia	0.41
R. CRISÂNTEMO	ciclovia	0.43
R. DOMINGOS ALVES DA COSTA	ciclovia	0.31
R. EURICO DE AGUIAR SALLES	ciclorrota	0.12
R. FLOR DE LIS	ciclovia	0.66
R. FLORENTINO AVIDOS	ciclorrota	0.84
R. GETULIO TONON	ciclovia	0.19
R. GIOSEPE TESTA	ciclorrota	1.14
R. JOÃO PEREIRA DOS SANTOS	ciclorrota	0.13
R. JOSÉ DOS SANTOS LOPES	ciclorrota	0.25
R. LIDIO FLORES	ciclorrota	0.25
R. LOURDES PIOL ZAMPERLINE	ciclofaixa	0.61
R. MOROBÁ	ciclofaixa	2.17
R. PEDRO BITTI	ciclorrota	0.13
R. PRAIA DE PORTO BELO	ciclorrota	0.23
R. ROGERIO BRAGA SILVA	ciclorrota	0.60
R. ROSANGELA LOZER FERNANDES	ciclofaixa	0.73
R. SEM NOME 2	ciclofaixa	0.50
ROD. LUIZ THEODORO MUSSO	ciclovia	0.64
TOTAL		**21.11**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

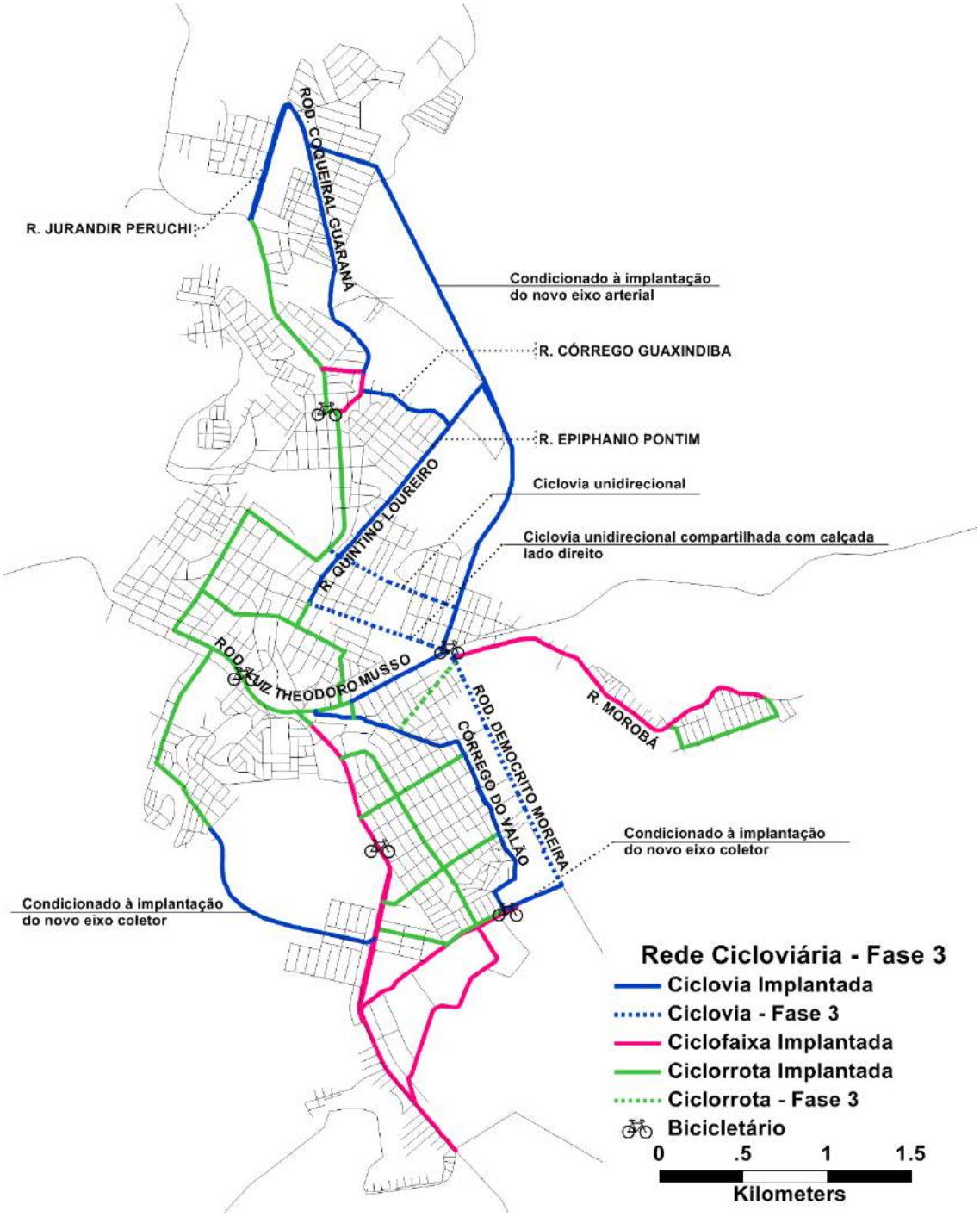


Figura 216 - Rede Cicloviária - Fase 3

Tabela 221 - Tipologias de intervenção – Fase 3

Nome	Tipologia	Extensão [km]
R. FLOR DE ABRIL	ciclovia	0.35
R. LEOPOLDO BARCELLOS RANGEL	ciclovia	0.50
R. PROFESSOR LOBO	ciclovia	0.94
R. RIO DO OURO	ciclorrota	0.57
ROD. DEMOCRITO MOREIRA	ciclovia	1.67
TOTAL		**4.02**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

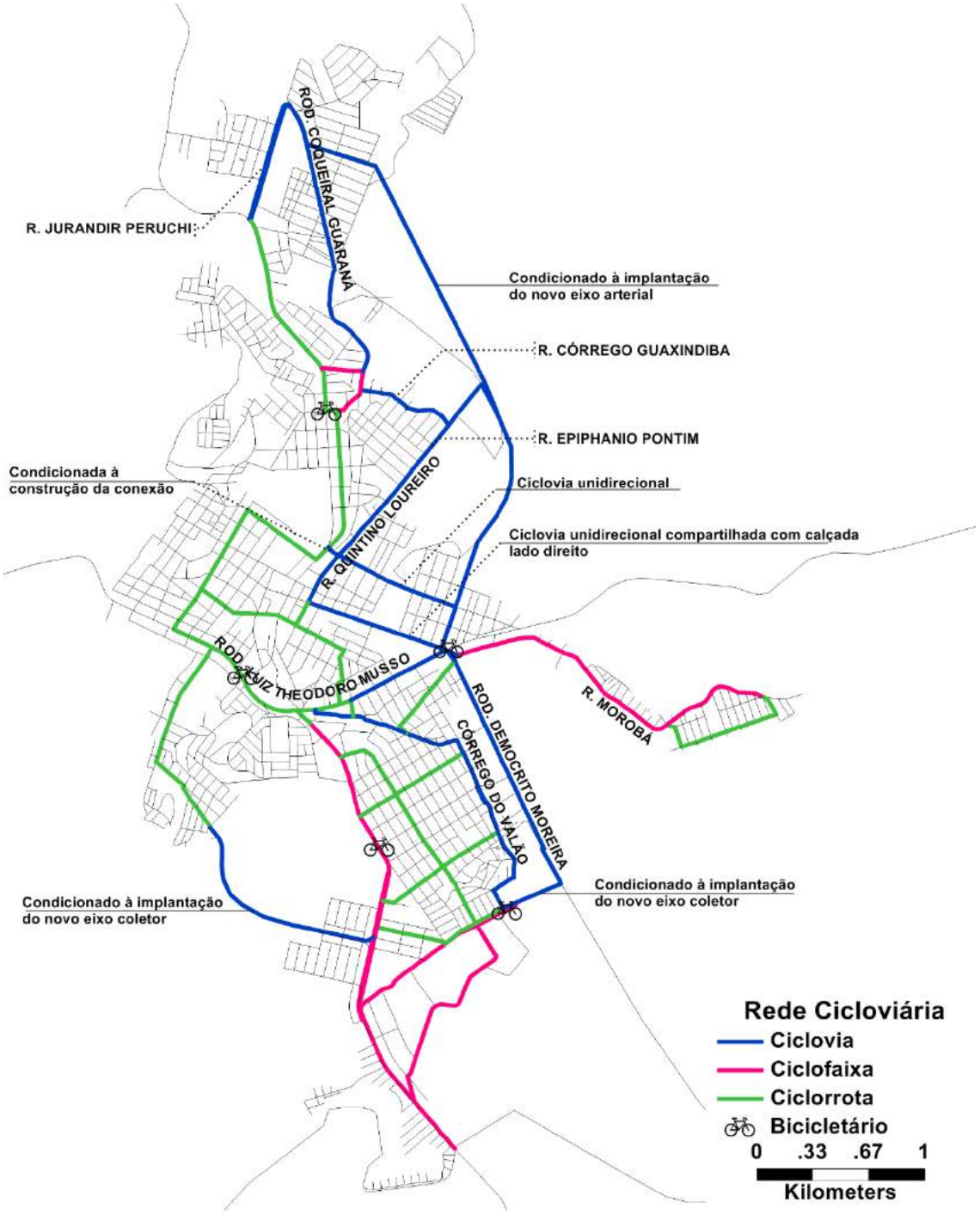


Figura 217 - Rede Cicloviária Completa

Devido a peculiaridade do trecho cicloviário conformado pelas ruas Professor Lobo e Leopoldo Barcelos Rangel, elas serão tratadas em separado.

Infraestrutura cicloviária R. Professor Lobo x R. Leopoldo Barcelos Rangel

É fundamental implantar infraestrutura cicloviária conectando os bairros de Morobá, Nova Conquista e a prefeitura ao centro de Aracruz. Atualmente essa conexão realiza-se fundamentalmente pela R. Professor Lobo, que opera em mão dupla entre a rotatória da ES-257 e a R. Zacarias Bento Nascimento. As restrições de caixa viária da R.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Professor Lobo, com seção média de 11 m de uma fachada à outra, e a ausência de ligação direta da R. Leopoldo Barcelos Rangel com a Av. Venâncio Flores foram determinantes na elaboração da solução proposta. A geometria da R. Prof. Lobo não permite a implantação de ciclovias dentro dos padrões considerados ideais, pois não há largura suficiente para alojar ciclovia bidirecional junto com as larguras mínimas de calçadas, faixa de rolagem e espaço para parada de ônibus. A R. Professor Lobo é o caminho natural dos ciclistas para os deslocamentos entre a rotatória e o centro, em ambos sentidos, atualmente. No entanto com a implantação do binário, os deslocamentos no sentido leste-oeste não poderão mais ser realizados pela Prof. Lobo, gerando a necessidade de deslocamentos maiores para realizar essa viagem em bicicleta.

Portanto propõe-se, por um lado, uma solução baseada no binário Prof. Lobo/Leopoldo Rangel que, mesmo que não seja a ideal, permite atender da melhor forma possível a adoção de infraestrutura cicloviária no centro. Por outro lado indica-se uma alternativa de solução mais satisfatória para os ciclistas, mas que requer uma desapropriação na chácara localizada no centro, opção que deve ser estudada e avaliada no futuro pela Prefeitura e pelos munícipes.

A Figura 218 apresenta a solução proposta, descrita no texto a seguir:

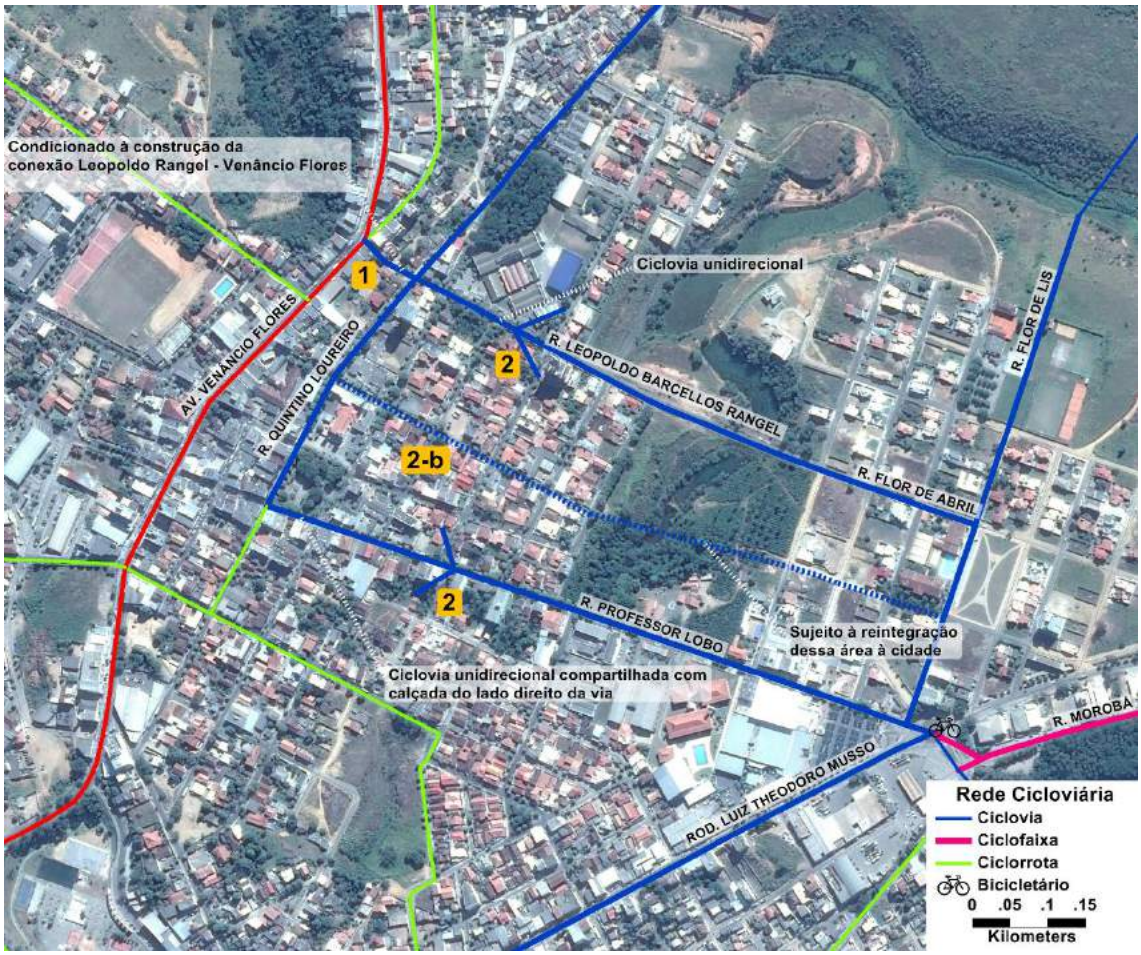


Figura 218 - Binário formado pelas vias Leopoldo Barcelos Rangel e Professor Lobo

Fonte: Elaboração LOGIT (Imagem: GoogleEarth)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A primeira etapa consistirá na construção da ligação viária entre a R. Leopoldo Barcelos Rangel e a Av. Venâncio Flores. Destaca-se a importância desse eixo estruturante porque ele condicionará a conformação do binário viário formado pelas ruas Leopoldo Barcelos Rangel e Prof. Lobo.

A segunda etapa consistirá na alteração das mãos de direção de ambas as vias e também na implantação de ciclovias unidirecionais (mesmo sentido do tráfego de veículos) nas mesmas. A R. Prof. Lobo será mão no sentido da prefeitura para o centro e a R. Leopoldo Barcelos Rangel será mão no sentido oposto.

Devido à restrição de caixa viária e para evitar o conflito com a circulação dos ônibus na R. Prof. Lobo, propõe-se a implantação de ciclovia unidirecional sobre a calçada localizada no lado direito da via de forma que ciclistas e pedestres compartilhem o mesmo espaço.

As Figura 219 e Figura 220 ilustram a seção viária da R. Prof. Lobo proposta:

Figura 219: Seção tipo R. Prof. Lobo

Fonte: Elaboração LOGIT (http://www.streetmix.net/)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 220: Seção tipo R. Prof. Lobo - ponto de ônibus

Fonte: Elaboração LOGIT (http://www.streetmix.net/)

Propõe-se para a R. Leopoldo Barcelos Rangel a implantação de ciclovia unidirecional formando um binário com a R. Prof. Lobo para a circulação de bicicletas.

A R. Leopoldo Barcelos Rangel é pouco atrativa aos ciclistas por causa do relevo e ausência de estabelecimentos atratores de viagem. Assim, tal solução demandará também um projeto adequado de sinalização e orientação aos ciclistas para evitar atitudes inseguras como por exemplo andar na contramão.

Alternativamente, caso a área localizada entre as ruas Leopoldo Barcelos Rangel, Prof. Lobo, Flor do Guarujá e Padre Luiz Parenzi seja cedida ao município, recomenda-se o desmembramento do lote para ligação viária, ou apenas cicloviária, entre as ruas Flor do Estudante e General Aristides Guaraná para a implantação de ciclovia bidirecional. Essa solução é mais indicada do que a do binário cicloviário formado pela Leopoldo Barcelos Rangel – Prof. Lobo.

É importante destacar que, para os novos parcelamentos de solo urbano, a Prefeitura deverá exigir soluções que atendam aos modos cicloviários, conforme diretrizes propostas neste plano.

16.2.2 Pedestres

No contexto geral da mobilidade urbana, o espaço de circulação de pedestres exerce papel fundamental. Não se trata de considerar apenas as viagens a pé, que por si só já têm significativa participação no contexto geral da divisão modal, mas de considerar também os trechos que envolvem o acesso a outros modais.

Para efeito de definição, deslocamentos a pé são considerados todos aqueles realizados de forma autônoma pelo cidadão, mesmo que com o auxílio de acessórios, desde que as dimensões, o peso e a velocidade sejam compatíveis com o referencial humano.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Diferentemente dos demais modos de transporte, o modo a pé não possui padrões homogêneos de comportamento, uma vez que depende de variáveis intrínsecas a cada indivíduo. Vários são os aspectos que interferem no comportamento do pedestre, a começar pelos objetivos pelos quais este se movimenta no espaço.

A problemática das calçadas no Brasil é de extrema importância para o próprio acesso aos direitos do cidadão. O *Estatuto da Cidade - Lei Federal 10.257/2001* - regulamenta o direito à cidade como um direito de todos. Este, por sua vez, é entendido como o "*direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações*". A calçada, portanto, representa um dos elementos da infraestrutura urbana e do sistema viário urbano, este por sua vez classificado como um conjunto de normas do Município, as quais orientam o tráfego de veículos, pessoas, mercadorias nas vias públicas do espaço urbano; o trânsito, portanto, é um dever de Estado.

De um modo geral, a maior parte dos municípios do Brasil considera as calçadas uma responsabilidade dos proprietários. Entretanto, muitos juristas enxergam aí uma inconstitucionalidade, uma vez que as calçadas, conforme previsto no art. 98 do Código Civil, são bens públicos, que são de responsabilidade do Estado.

Há ainda o Art. 23 da Constituição Federal de 1988, que prevê a conservação dos patrimônios públicos pelo Estado e também o próprio direito constitucional de ir e vir. Logo, a atribuição da responsabilidade aos proprietários, além contrariar a Constituição Federal, também causa uma ausência de padronização dessa parte da via pública, prejudicando a mobilidade como um todo.

Deste modo, diversas campanhas e projetos relacionados ao tema, em especial a Campanha Mobilize, defende que as calçadas devem ser de responsabilidade do Poder Público. Vale lembrar ainda que diversos conhecedores no assunto classificam as calçadas como um "sensor" da qualidade de vida das pessoas nas cidades.

Atualmente diversas ações e campanhas tem mostrado a importância das calçadas como um aspecto fundamental para a mobilidade urbana e o direito à cidade. Muitas cidades, por sua vez, já estão modificando as suas legislações e realizando projetos e campanhas para a melhora das condições dos pedestres.

Em Aracruz, o tema da regulamentação de calçadas não é abordado na Lei Orgânica Municipal. A questão é apenas tratada no Código de Obras (Lei 2.337/00; seção V), em que torna obrigatório ao proprietário a conservação das calçadas e institui ao Município o poder de padronização de passeios em determinadas áreas e no Programa Calçada Cidadã.

16.2.2.1 Elementos

A rede de caminhamento a pé é composta por calçadas, dispositivos de travessia, sinalização, bem como outros dispositivos de circulação e transposição tais como passarelas, escadarias e tuneis. A seguir são apresentados os principais elementos de infraestrutura componentes da rede de circulação de pedestres.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Calçadas

De acordo com a classificação do Código de Trânsito Brasileiro (CNTB/97), as calçadas públicas são "*parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e quando possível, à implantação de mobiliários urbanos, sinalização, vegetação e outros fins*". Deste modo, estas são fundamentais para a mobilidade da população.

As calçadas podem ser divididas em três tipos de faixas, definidas conforme função. São elas:

Faixa livre de passeio:

É a área livre destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, desprovida de obstáculos, equipamentos urbanos ou infraestrutura, mobiliário, vegetação, rebaixamento, etc. Deve possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, em qualquer condição, bem como sinalização tátil direcional e de alerta, em áreas de transição.

Faixa de serviço

Faixa normalmente adjacente ao meio fio, destinada à implantação de equipamentos e mobiliário urbano, vegetação, postes de sinalização e outras interferências tais como postos de inspeção de concessionárias de serviços públicos, grelhas de exaustão, etc.

Faixa de acesso

Faixa em frente ao imóvel ou terreno que pode receber vegetação, rampas, toldos, propaganda, bem como mobiliários de uso intermitente tais como mesas de bar e floreiras, desde que não impeçam o acesso aos imóveis, sendo dispensável em calçadas de até 2 m.

Figura 221 – Divisão funcional das calçadas

Fonte: Prefeitura de São Paulo, Programa Passeio Livre, 2014

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 222 - Sinalização podotátil

Fontes: Fotos 1 e 2: http://mozaik.com.br; Foto 3: http://www.engeform.com.br/

Travessias em nível

As travessias de pedestres em nível podem ser rebaixadas, ou seja, no nível da via de veículos, acessíveis por meio de rampa, ou elevadas ao nível da calçada (lombo faixas), exigindo que o veículo reduza a velocidade para fazer a transposição.

Recomenda-se que as travessias em nível sejam sempre perpendiculares às vias, de modo a diminuir a exposição dos pedestres aos veículos.

Figura 223 - Exemplos de faixas de travessia de pedestres e sinalização

Fonte: Prefeitura de São Paulo, Programa Passeio Livre, 2014/ http://www.jornalspasso.com.br/ www.meutransporte.blogspot.com

Passarelas e passagens subterrâneas

As passarelas e passagens subterrâneas permitem a travessia dos pedestres com segurança, eliminando o conflito pedestre/veículo. São recomendadas para vias em que a velocidade dos veículos é elevada, vias com grande volume de veículos, vias muito largas, pontos críticos de acidentes por atropelamento e nas passagens por ruas sem saída.

Passarelas e viadutos de pedestres podem ser eficientes para proporcionar cruzamentos seguros e, quando bem projetados, podem ser mais confortáveis do que as opções subterrâneas. Eles podem ser estruturas livres ou integradas com grandes estruturas de pontes.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

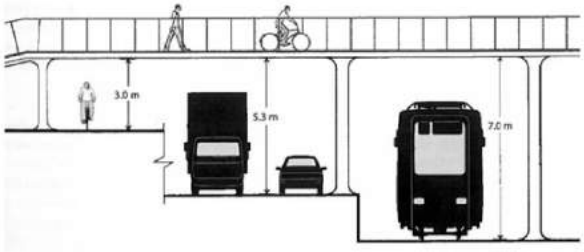


Figura 224 - Passarelas para transporte não motorizado

Fonte: Velo Quebec

Já as passagens subterrâneas de pedestres e ciclistas podem ser consideradas como uma alternativa para passarelas e são frequentemente usadas para cruzar barreiras construídas tais como rodovias e ferrovias. É requerido um padrão geralmente mais alto de projeto para túneis em comparação com passarelas, devido a problemas maiores de segurança e acesso.

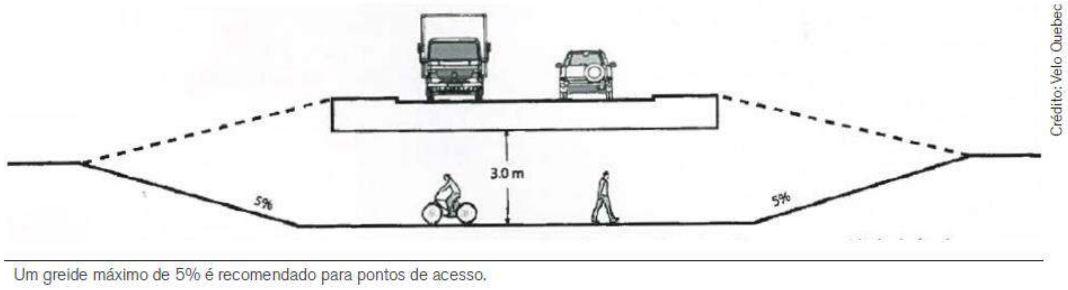


Figura 225 - Passagens subterrâneas para transporte não motorizado

Fonte: Velo Quebec

Na passarelas e passagens subterrâneas, rampas de pedestres devem ser sempre previstas e, em adição às rampas (porém nunca em substituição), escadas podem ser incluídas onde for conveniente e prático.

Figura 226 - Exemplos de passarelas e passagens subterrâneas

Foto 1: Heloisa Ballarini / SECOM; Fotos Públicas; Foto 2: Visit Greenwich

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Escadarias

Embora seja desejável que toda a rede de circulação seja acessível, determinadas áreas, em função da topografia, não permitem a implantação de calçadas planas, ou ao menos com inclinação confortável, sendo necessária a implantação de escadas, para garantia ao menos parcial de acesso.

Destaca-se no entanto que as escadarias não devem nunca constituir única opção de acesso a determinada localidade, a qual deve ser provida de acessos alternativos com condições adequadas de acessibilidade.

Figura 227- Exemplos de escadarias

Foto 1:http://veja.abril.com.br; Foto 2: http://alcnolet.blogspot.com.br/ ; Foto 3: Luiz Fernando M. Soares/Panoramio

Figura 228 - Exemplos de dispositivos para bicicletas em escadarias

Fonte: http://imaginefazerassim.blogspot.com.br/

Sinalização de orientação para pedestres (*Wayfinding*)

O sistema de circulação a pé deve estar suportado por um sistema de informação que possibilite ao pedestre fazer uso não somente da infraestrutura de como também informá-lo a respeito de rotas alternativas, trânsito, topografia etc. Assim, a sinalização específica de orientação ao pedestre tem como objetivo apontar rotas diretas aos destinos desejados.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 229 - Exemplos de sinalização de orientação específica para pedestres

Fontes: http://www.acquiredigital.com/ http://new.pentagram.com/

O sistema de informações pode fazer uso também de mapas impressos em pequenos folders e da sinalização horizontal e vertical de orientação ao tráfego em geral. Totens contendo mapas, podem ser estrategicamente locados não somente ao longo das calçadas como também espalhado por toda a cidade.

16.2.2.2 Diretrizes

Para atender aos requisitos de conforto, conectividade, atratividade, segurança pública e segurança viária em áreas de viário já consolidado e novos parcelamentos, é proposto um conjunto de diretrizes, que complementam, de forma mais restritiva, as disposições contidas no **Código de Obras**.

As diretrizes propostas para as redes de caminhamento a pé deverão ser observadas quando da elaboração e execução das ações propostas no Plano de Ação, conforme metodologia e prazos definidos no referido documento.

Diretrizes gerais

- O poder público deverá realizar campanhas frequentes de valorização do transporte não motorizado, com o objetivo de melhorar a convivência entre pedestres, ciclistas e veículos motorizados.
- O poder público deverá promover ações que objetivem mudanças na repartição modal, estimulando o uso de modos não motorizados para viagens de curta distância (microacessibilidade).
- O poder público deverá incluir em sua agenda de planejamento ações voltadas especificamente aos modos não motorizados.
- O poder público deverá investir em sinalização de orientação específica para pedestres (*wayfinding*).
- O poder público deverá buscar fontes de receitas alternativas para investimento e ações de transporte não motorizado, campanhas, etc, como por exemplo, exploração de receitas publicitárias aplicadas em mobiliário urbano.

Diretrizes para áreas consolidadas

- Em calçadas cuja faixa livre de passeio não possuir o mínimo de 1,20 m exigido, caberá ao poder público promover desapropriação de lote lindeiro (desde que

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

área não edificada), ou retirar parte da via de veículos ou faixa de estacionamento junto à guia para adequar o espaço de circulação de pedestres, arcando com os custos das intervenções.

- As calçadas poderão possuir áreas permeáveis desde que somente nas faixas de serviço ou de acesso, sendo que as faixas livres deverão possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, em qualquer condição, bem como sinalização tátil direcional e de alerta, em áreas de transição
- O poder público deverá estimular a padronização de calçamento, buscando evitar descontinuidades na faixa livre e na sinalização podotátil, facilitando a legibilidade e sinalização (menor poluição visual).
- Em calçadas cuja faixa de serviços for maior ou igual a 0,80 m, o poder público deverá implantar arborização e adequar iluminação, conforme critérios a serem definidos em programas específicos para este fim
- A rede de fiação aérea, deverá ser enterrada nas áreas centrais, em médio e longo prazo, dentro de programa específico de requalificação da área central.
- O poder público deverá promover melhorias de conectividade da rede de caminhamento de pedestres, sobretudo em áreas com acesso limitado.
- O poder público deverá promover a readequação da infraestrutura de circulação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, dentro de programas específicos de melhorias de infraestrutura para pedestre.
- O poder público deverá promover a readequação do mobiliário urbano, estabelecendo critérios para implantação bem como regulamentando o uso de publicidade e propaganda em áreas públicas;
- O poder público deverá promover o reposicionamento do mobiliário urbano implantado em local inadequado, notificando os proprietários quando à necessidade de readequação.
- O mobiliário urbano poderá ser implantado somente na faixa de serviços ou na faixa de acesso, de modo a manter a faixa livre de passeio dentro dos limites mínimos recomendados.
- Postos de gasolina deverão possuir área delimitada de acesso para entrada e saída e calçada de acordo com os padrões definidos por lei, de modo a evitar conflitos com a circulação de pedestres.
- Estabelecimentos comerciais que possuam vagas de estacionamento dispostas no recuo deverão, em curto prazo, afixar sinalização de alerta para veículos que saem de ré, e em médio prazo deverão readequar suas áreas internas de estacionamento, passando ao máximo de dois acessos (entrada e saída) a veículos por lote (exceto polos geradores de tráfego, que terão regulamentação própria).
- Deverão ser implantados redutores de velocidade nas vias em que se observarem conflitos entre pedestres e veículos, sobretudo em vias locais e áreas de grande concentração de pessoas e travessias.
- Deverão ser implantados semáforos com temporização para pedestres (com ou sem botoeira) em todas os cruzamentos semaforizados onde se observar grande concentração de pessoas e travessias.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Diretrizes para novos parcelamentos

- O agente promotor do loteamento deverá atender **dimensões mínimas** para a implantação de calçadas associadas à hierarquização viária, conforme descrição:

	Faixa de serviço	Faixa livre	Faixa de acesso
Vias arteriais	1,00 m	1,50 m	0,80
Vias coletoras	0,80 m	1,50 m	0,80
Vias locais	0,80 m	1,20 m	-

- O agente promotor do loteamento deverá observar a manutenção da conectividade das vias propostas em seu parcelamento com o viário circundante, cabendo ao órgão responsável pela aprovação e licenciamento dar as diretrizes para a criação da conectividade e verificar se o projeto atende às necessidades de circulação do munícipio previstas em sua política de desenvolvimento de uso do solo.
- Além da implantação de infraestrutura e dispositivos de acessibilidade, o agente promotor do loteamento deverá implantar arborização, iluminação pública e mobiliário urbano (quando pertinente) de acordo com diretrizes a serem fornecidas pelo órgão responsável pela aprovação.
- O agente promotor do loteamento deverá destinar área específica e adequada para implantação de mobiliário de grande porte (como bancas de jornal, lixeiras públicas de coleta seletiva ou lixeiras coletivas de condomínios/ estabelecimentos comerciais, bicicletários de médio porte, etc.), de modo a impedir a criação de gargalos ou barreiras visuais na área de circulação de pedestres.
- Novos parcelamentos não deverão possuir rede de fiação aérea, devendo essa infraestrutura ser enterrada.
- As calçadas poderão possuir áreas permeáveis desde que somente nas faixas de serviço ou de acesso, sendo que as faixas livres deverão possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, em qualquer condição, bem como sinalização tátil direcional e de alerta, em áreas de transição.
- O padrão de calçamento a ser implantado pelo agente promotor do loteamento deverá ser único e contínuo, de modo a evitar descontinuidades na faixa livre e na sinalização podotátil, facilitando a legibilidade e sinalização (menor poluição visual).
- O mobiliário urbano poderá ser implantado somente na faixa de serviços ou na faixa de acesso, de modo a manter a faixa livre de passeio dentro dos limites mínimos recomendados.
- Postos de combustível deverão possuir área delimitada de acesso para entrada e saída e calçada de acordo com os padrões definidos por lei, de modo a evitar conflitos com a circulação de pedestres.
- Não serão permitidas vagas de estacionamento dispostas no recuo das edificações, sendo permitido no máximo dois acessos (entrada e saída) a veículos por lote (exceto polos geradores de tráfego, que terão regulamentação própria)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- O agente promotor do loteamento deverá apresentar ao órgão responsável pela aprovação e licenciamento a definição clara da hierarquia viária, e projeto contendo soluções para redução de velocidade em vias locais.
- Todos os semáforos implantados em novos loteamentos deverão possuir temporização para pedestres (com ou sem botoeira) ou sinalização vertical de preferência no caso de conversão.

Diretrizes para áreas em obras

- No caso de obras em calçadas, o agente executor da obra poderá sinalizar com separadores (tipo cone) parte da via de veículos, garantindo a circulação temporária de pedestres com segurança, observando-se que para tal, deverá obter autorização do poder público.
- Para o caso de desvio provisório, em função de obras na calçada ou em lote lindeiro, o agente executor deverá atentar para a manutenção de rampas de acesso e larguras mínimas de passagem.
- A sinalização de obras jamais poderá obstruir a calçada.
- Abrigos de ônibus precisam permanecer acessíveis a pedestres, devendo ser relocados provisoriamente se esse acesso não puder ser garantido.

16.2.2.3 Definição das áreas prioritárias para intervenção

Conforme destacado anteriormente, Aracruz já possui lei específica que autoriza o Poder Executivo a estabelecer a padronização das calçadas. Entretanto, não trata efetivamente a questão das intervenções realizadas pelo poder público, dado que considera a implantação e manutenção de calçadas responsabilidade do proprietário.

Dessa forma, devem ser estudados os mecanismos que permitam ao poder público realizar e manter calçadas em áreas prioritárias, dentre eles a Contribuição de Melhoria (art. 45, III, da CFB), embora este seja ainda um instrumento de pouco uso no Brasil.

Intervenções na área central

Propõe-se a criação de um Programa de Requalificação da Área Central de Aracruz cujo objetivo é melhorar as condições de circulação dos modos coletivos e não motorizados nos eixos comerciais e de serviços. As propostas consistem basicamente em mudanças na infraestrutura viária e reordenamento do espaço urbano.

Os limites da área selecionada para receber as intervenções do Programa de Requalificação da Área Central são apresentados a seguir.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 230 - Área prioritária de intervenção

Fonte: Elaboração LOGIT (Imagem: GoogleEarth)

As intervenções na área central consistem em:

- Retirada de vagas de estacionamento na via pública, em um ou nos dois lados dependendo do caso, das ruas Professor Lobo, Padre Luiz Parenzi, R. Quintino Loureiro, R. Alegria, R. Aristides Guaraná e R. Padre João Bauer nos trechos inscritos no perímetro de requalificação central;
- Reorganização e priorização dos fluxos de ônibus, bem como ampliação das áreas de pedestres nas ruas inseridas no perímetro de requalificação da área central;
- Criação de ligação entre R. Leopoldo Barcelos Rangel e Av. Venâncio Flores (OAE)
- Revisão do acesso e localização dos pontos de embarque e desembarque de transporte coletivo;
- Adaptação de calçadas e travessias de acordo com critérios do Programa Calçada Cidadã.
- Implantação de sinalização de orientação para pedestres e ciclistas
- Tratamento de interseções para otimizar o tráfego e reduzir acidentalidade;
- Arborização;
- Adequação da iluminação para o pedestre;
- Readequação do mobiliário existente para melhorar o conforto;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Intervenções na Av. Venâncio Flores

A Av. Venâncio Flores, devido seu caráter estruturante em Aracruz, está entre as áreas consideradas prioritárias para requalificação.

A Figura 231 apresenta a extensão do projeto de intervenção:

Figura 231 - Localização projeto estruturante Av. Venâncio Flores

Fonte: Elaboração LOGIT (Imagem: GoogleEarth)

As intervenções na Av. Venâncio Flores consistem em:

- Retirada ou redução da área destinada ao estacionamento de veículos para ampliação da calçada;
- Arborização;
- Iluminação pública;
- Enterramento da fiação;
- Sinalização e tratamento de interseções para reduzir acidentalidade;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Intervenções junto ao Córrego do Valão

A área lindeira ao Córrego do Valão também foi definida como prioritária para a intervenção. As soluções propostas privilegiam o transporte não motorizado.

A Figura 232 apresenta a extensão do projeto de intervenção:

Figura 232 - Localização projeto estruturante Córrego do Valão

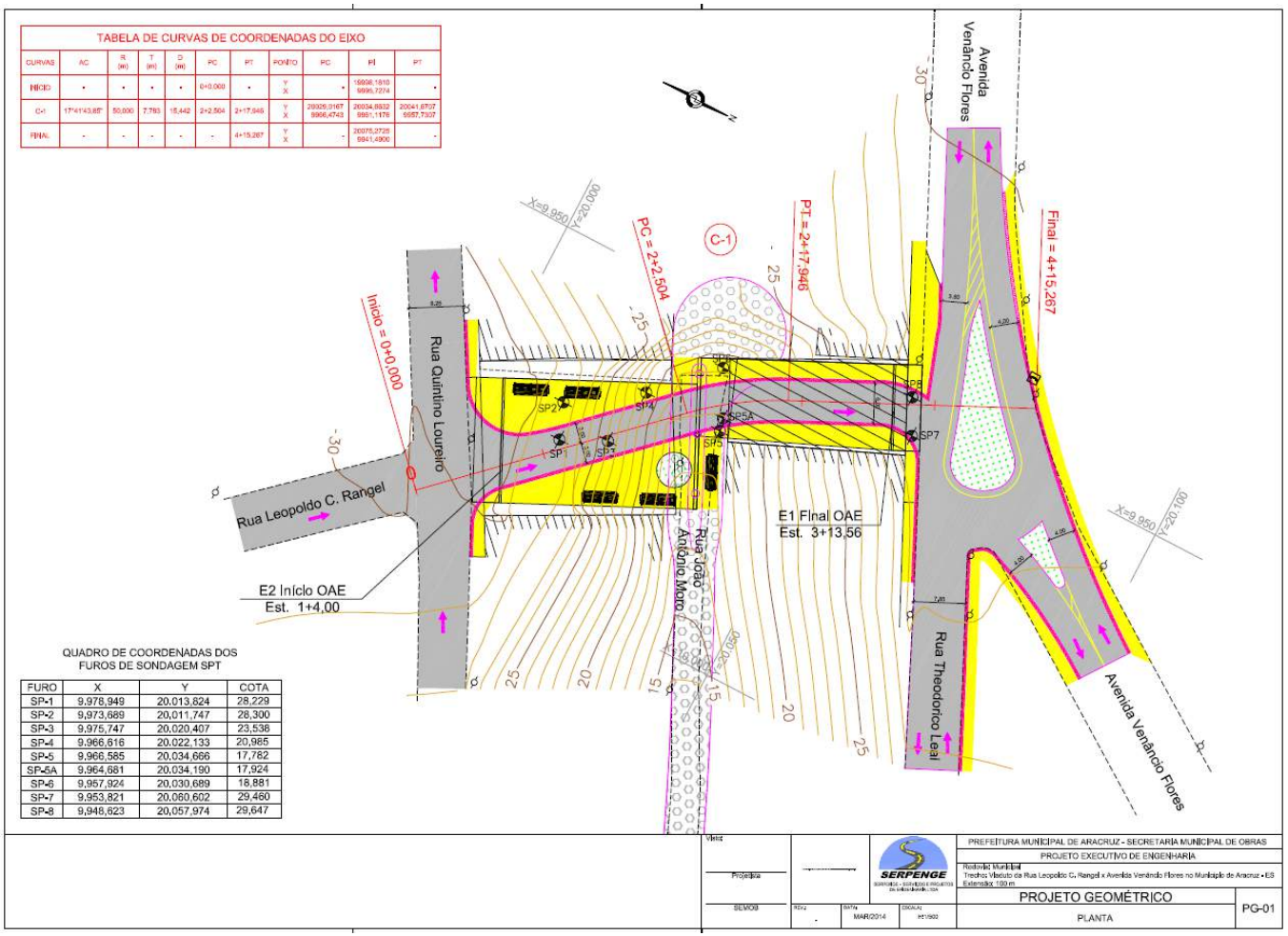
Fonte: Elaboração LOGIT (Imagem: GoogleEarth)

As intervenções na área do córrego do valão consistem em:

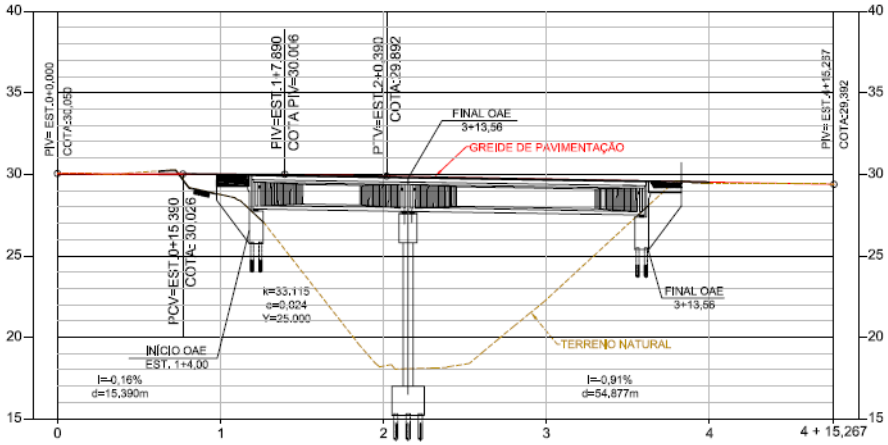
- Implantação de ciclovia e calçadas em todo o percurso, a partir do encontro com a ES 257 até o acesso ao Distrito Industrial;
- Arborização e iluminação adequadas à circulação de pedestres e ciclistas;
- Implantação de acessos pavimentados de veículos motorizados somente aos lotes;
- Implantação de sinalização de orientação para pedestres e ciclistas;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.2.3 Projeto geométrico do Elevado



Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.



Visto Projetista SEMOB	REV.2 -	DATA: MAR/2014	ESCALA: H1/1000 V1/100

SERPENGE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

Rodovia: Municipal
Trecho: Viaduto da Rua Leopoldo C. Rangel x Avenida Venâncio Flores no Município de Aracruz - ES
Extensão: 100 m

PROJETO GEOMÉTRICO

PERFIL

PG-01A

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

16.2.4 Proposta inicial de traçado para contorno proposto no pelo DER-ES para discussão com o o Município

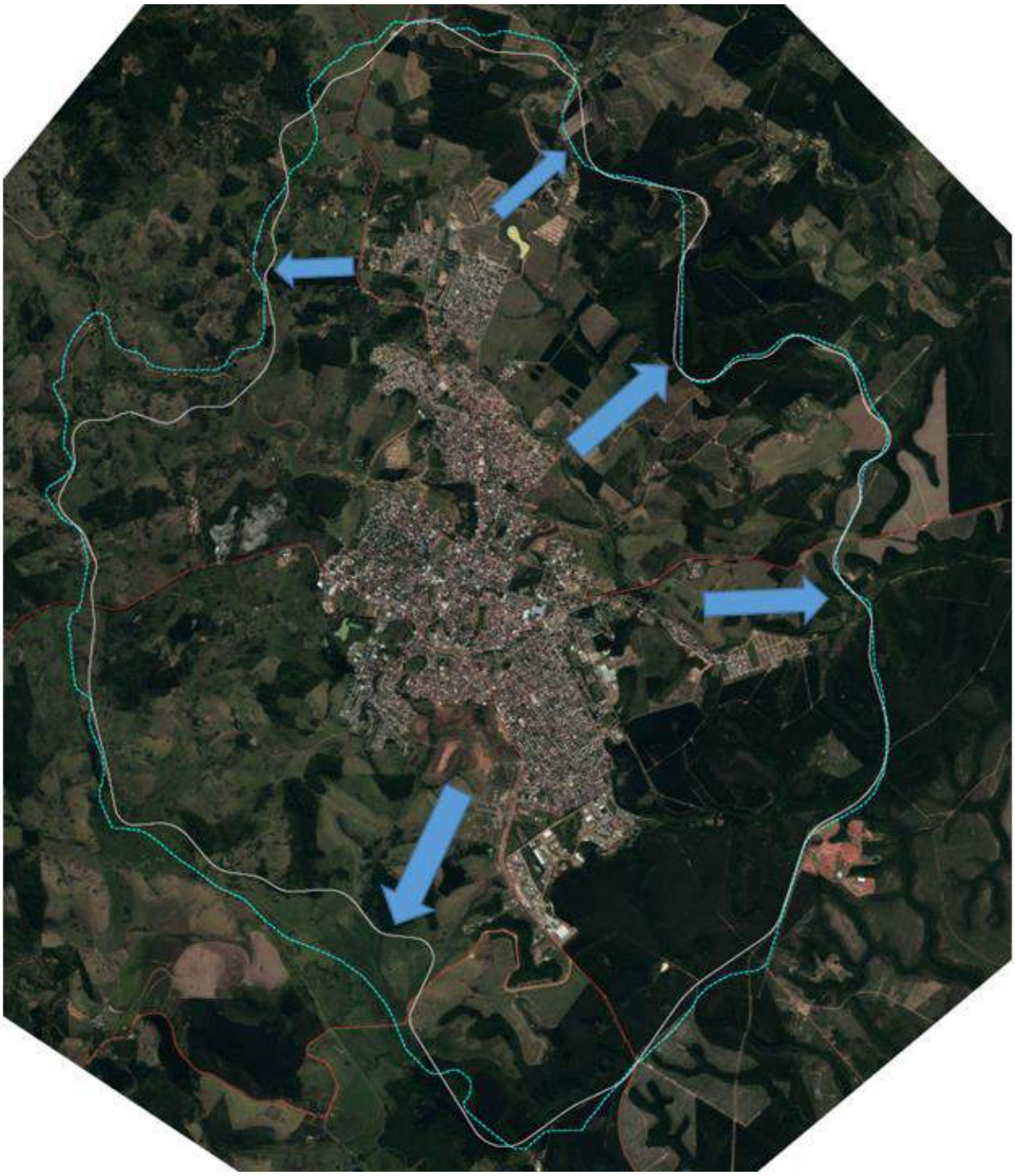


Figura 233: Traçado do contorno rodoviário proposto no pelo DER-ES para discussão com o Município e indicação dos trechos com maior risco de serem "engolidos" pela expansão urbana.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

17. Plano de Investimento

O presente documento corresponde ao Plano de Investimento que trata dos aspectos relativos às formas de financiamento dos programas citados e detalhados no Plano de Ação, bem como uma estimativa dos custos de investimento das propostas apresentadas no Plano de Circulação.

17.1 Fontes de financiamento

Existem diversas linhas de crédito que a prefeitura pode acessar para realização de obras de infraestrutura para a mobilidade e desenvolvimento de uma gestão eficiente para a mobilidade urbana. Para tal precisa estar organizada (exigências para contratação de empréstimos) e ter programas elaborados segundo formatações específicas para pleitear cooperação, conforme orientações apresentadas nos Produtos do Plano de Ação do Plano de Mobilidade. Os projetos de financiamento exigem uma série de passos bem definidos que incluem tanto os procedimentos dos agentes financeiros como também os procedimentos ligados às diferentes esferas de governo envolvidas. A contratação de Operações de Crédito, por Estados e Municípios, subordina-se às normas da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000) e às Resoluções nos 40 e 43 do Senado Federal, de 20 e 21 de dezembro de 2001.

Nesse sentido, o Plano de Investimento apresenta de forma mais sistematizada os principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito dos quais os projetos de mobilidade podem se beneficiar. Existem fontes de financiamento com escopo de ação semelhante e portanto grande parte dos projetos tem mais de uma fonte de financiamento disponível. Assim, o poder público deve analisar as diversas opções apresentadas no presente plano e, a partir do detalhamento de cada uma das fontes (taxa de juros, remuneração do agente financeiro, prazos, limites de investimento, entre outros), realizar a devida adequação na sua estrutura organizacional e escolher a alternativa de financiamento mais conveniente em cada caso dentre as fontes disponíveis.

As ações que não correspondam a itens de investimento correspondem a atividades dentro das atribuições cotidianas da administração municipal, a serem executadas como parte do custeio da mesma forma que as demais responsabilidades de gestão dentro da esfera municipal. Nesses casos, não aplica a identificação de fontes de financiamento para investimento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 222: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 1

Produto 1	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária	TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar projeto executivo viário e de sinalização de rede cicloviária	• BID - PROCIDADES • BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Realizar obras viárias necessárias à implementação de vias cicláveis e sinalização sobre infraestrutura existente	
	TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Realizar obras de adequação da infraestrutura existente para instalação de paraciclos e bicicletários	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 223: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 2

Produto 2	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres	TNM	Intervenção física - Planejamento	Elaborar Programa de Arborização Urbana	• BID - PROCIDADES • BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	TNM	Intervenção física - Planejamento	Elaborar Programa de Iluminação Pública	
	TNM	Intervenção física - Planejamento	Elaborar diretrizes para Mobiliário Urbano e regulamentação de publicidade em áreas públicas	
	TNM	Desenvolvimento Institucional	Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para assessoria técnica quanto à construção e adaptação das calçadas.	
	TNM	Intervenção física - Planejamento	Levantar alternativas e avaliar viabilidade de melhorias de conectividade pedestre em áreas com acesso limitado (microacessibilidade)	
	Acessibilidade universal	Intervenção física - Planejamento	Realizar vistorias para identificar necessidade de readequação da infraestrutura de circulação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida	
	TNM	Intervenção física - Execução	Executar adequações identificadas e priorizadas na infraestrutura para circulação de pedestres e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 224: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 3

Produto 3	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público	Transporte privado, Transporte público	Intervenção física - Etapa de planejamento	Projetar família de abrigos e paradas para transporte público e infraestrutura de sistema de informação aos usuários	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte privado, Transporte público	Intervenção física - Etapa de execução	Executar adequações de pavimentação, passeios e abrigos/paradas de vias com circulação de transporte público	
	Transporte público	Intervenção física - Etapa de execução	Instalar infraestrutura de sistema de informação aos usuários	
	Transporte privado, Transporte público	Intervenção física - Execução	Atualizar e realizar manutenção periodicamente da infraestrutura do sistema de informação aos usuários	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 225: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 4

Produto 4	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de readequações de curto prazo da rede viária	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de planejamento	Complementar, validar e formalizar proposta de classificação funcional da rede viária atual proposta no Plano de Mobilidade	Não aplicável
	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar projeto de sinalização da rede viária hierarquizada	
	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar projeto de readequação de vias convencionais, vias com restrição de seção e e interseções críticas	
	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de execução	Executar adequação das características funcionais de vias arteriais e coletoras convencionais	
	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de execução	Executar adequação das características funcionais de vias arteriais e coletoras com restrições de seção	
	Transporte privado	Intervenção física - Etapa de execução	Executar tratamento de interseções críticas	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 226: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 5

Produto 5	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa permanente de condicionamento das redes de circulação	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Atualizar periodicamente a classificação funcional da rede viária e determinar necessidades de readequações	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) ou Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Realizar revisão periódica *in loco* da sinalização e infraestrutura das redes de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado) e identificar intervenções necessárias, incluindo aspectos de desenho universal (acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Levantar e detalhar intervenções necessárias identificadas no Programa de fortalecimento da segurança viária	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Analisar e selecionar propostas de adequação e melhoria das redes de circulação solicitadas pela população através do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Priorizar intervenções identificadas para as redes de circulação (a partir da revisão in loco, do programa de segurança viária e do Serviço de Atendimento ao Cidadão) e elaborar projeto	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Executar intervenções de infraestrutura e sinalização nas redes e infraestrutura de circulação (de pedestres, cicloviária e de transporte motorizado)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Implementar sistema de monitoramento e avaliação da infraestrutura das redes de circulação	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Realizar atividades periódicas de conservação e manutenção das redes de circulação	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 227: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 6

Produto 6	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de requalificação da área central	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Definir ações físicas, operacionais, normativas e de gestão que promovam o desenvolvimento da área central como espaço amigável e atrativo para atividades econômicas, recreativas e de utilidade pública	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) ou Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar projeto executivo e de sinalização de ruas, calçadas e ciclovias na área central	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Implementar adequação das características funcionais de vias das áreas centrais	
	TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Realizar obras necessárias à adequação de calçadas e sinalização para pedestres nos demais trechos de intervenção prioritária da área central	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 228: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 7

Produto 7	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar estudos para definição de traçado geométrico das propostas de vias para a rede futura (áreas de expansão e de consolidação urbana)	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Gerar insumos técnicos e legais para realizar desapropriações necessárias para a implantação das vias propostas para a rede futura (áreas de expansão urbana)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar estudos de viabilidade para as possíveis conexões viárias indicadas na proposta de rede futura do Plano de Mobilidade ("Conexões a Estudar" nos mapas da rede futura)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Elaborar projeto para implantação de vias da rede futura	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Desapropriar áreas para implantação de novas vias estruturais da rede futura	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Construir novas vias da rede futura	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 229: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 8

Produto 8	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Levantar pontos críticos de conflito de tráfego de passagem para pedestres, ciclistas e veículos motorizados	• BNDES - PMI (Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos) ou Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Projetar intervenções de pontos críticos para mitigação (urbanos, tráfego, ambientais e econômicos) e melhoria da segurança viária	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Implementar intervenções físicas e operacionais para melhorar a segurança viária e mitigação de impactos (urbanos, tráfego, ambientais e econômicos)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Desenvolver propostas de traçados para implantação de contorno rodoviário a partir de proposta inicial do DER-ES	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de execução	Promover e articular junto aos órgãos responsáveis (DER-ES) a implantação de contorno rodoviário	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 230: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 9

Produto 9	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política dos serviços de transporte público	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Estabelecer diretrizes e princípios aplicáveis à prestação dos serviços de transporte coletivo público municipal, padrões esperados e metas de nível de serviço para o sistema	• BID - PROCIDADES • BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Criar sistema de informação aos usuários	
	Acessibilidade universal	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Garantir opções de transporte para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida através de serviço de traslado com agendamento e/ou adaptação da frota e infraestrutura de transporte público	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Realizar estudo para racionalização da rede e melhoria do serviço de transporte público	

Tabela 231: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 10

Produto 10	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Plano operacional do sistema de transporte público	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Especificar itinerários da rede de linhas e serviços	Não aplicável
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Atualizar sistema de informação aos usuários	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 232: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 11

Produto 11	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal	• Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Fortalecer capacidade técnica, administrativa e operativa para acompanhamento e controle da operação	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Regularizar a forma de prestação dos serviços de transporte público	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Colocar em operação a nova concessão e mecanismos de gestão e controle	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 233: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 12

Produto 12	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir especificações técnicas dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir forma de contratação dos sistemas de tecnologia para transporte público (monitoramento e bilhetagem)	
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Elaborar Plano de Gestão e Controle de Tráfego	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir especificações técnicas do sistema de controle de tráfego	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir forma de contratação dos sistemas de controle de tráfego	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir estratégia e diretrizes tecnológicas e institucionais para a integração dos sistemas de tecnologia para a mobilidade (monitoramento, bilhetagem e controle de tráfego)	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 234: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 13

Produto 13	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de monitoramento	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Contratar prestadores de serviços	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Construir/implantar/integrar centro de monitoramento do sistema de transporte público	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Realizar instalação de equipamentos	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Colocar em operação o sistema	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 235: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 14

Produto 14	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de implementação do sistema de bilhetagem para o transporte público	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de bilhetagem	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Contratar prestadores de serviços	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Construir/implantar/integrar centro de controle para bilhetagem do sistema de transporte público	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Realizar instalação de equipamentos	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Colocar em operação o sistema	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 236: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 15

Produto 15	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos de responsabilidade do poder público para implementar sistema de controle de tráfego	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Construir/implantar/integrar centro de controle de tráfego	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Realizar a instalação de equipamentos	
	Transporte público	Intervenção operacional - Etapa de execução	Colocar em operação o sistema	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 237: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 16

Produto 16	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política de estacionamento	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir objetivos, diretrizes e estratégias de gestão do estacionamento	Não aplicável
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Elaborar plano de gestão da oferta de estacionamento incluindo necessidade de redução e aumento de vagas por área	
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir modalidade de operação/contratação e tecnologias para a gestão de estacionamento em via pública	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 238: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 17

Produto 17	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Elaborar Edital para contratação da gestão e controle de estacionamento em via pública	• Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Assegurar recursos materiais, humanos, de gestão e tecnológicos para implementar sistema de gestão e controle de estacionamento	
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de execução	Contratar serviços terceirizados para controle e gestão de estacionamento em via púbica	
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de execução	Instalar equipamentos e infraestrutura para cobrança e controle do estacionamento em via pública	• BNDES - Provias (Programa de Intervenção Viária)
	Transporte privado	Intervenção operacional - Etapa de execução	Colocar em operação o sistema	Não aplicável

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 239: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 18

Produto 18	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Campanha de promoção do transporte não motorizado	TNM	Educação e comunicação social	Desenvolver programas educativos sobre TNM para escolas	Não aplicável
	TNM	Educação e comunicação social	Implantar ciclofaixas de fim de semana	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte
	TNM	Educação e comunicação social	Realizar eventos periódicos de caminhadas e bicicletas (desafio intermodal; caminhadas; etc)	Não aplicável
	TNM	Educação e comunicação social	Realização de eventos de caminhada e bicicleta com Prefeito, Secretários e gestores municipais para aproximação de autoridades e técnicos aos problemas de mobilidade não motorizada locais	
	TNM	Educação e comunicação social	Promover a associação com ONGs para implantação de programas de orientação a ciclistas quanto ao uso da bicicleta	
	TNM	Educação e comunicação social	Criar campanhas na mídia para promoção do TNM	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 240: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 19

Produto 19	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de fortalecimento da segurança viária	Transporte privado, Transporte público, TNM	Educação e comunicação social	Realizar campanha de promoção de segurança viária em meios de comunicação locais	Não aplicável
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Educação e comunicação social	Desenvolver programas educativos sobre segurança viária para escolas	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Definir procedimento integrado de coleta de dados para monitoramento e avaliação	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Desenvolvimento Institucional	Promover parcerias com órgãos públicos que registram acidentes de trânsito para padronizar coleta e integrar troca de dados	Não aplicável
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção operacional - Etapa de execução	Implementar processo de coleta, integração e processamento de dados de acidentalidade e segurança viária	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana • Caixa Econômica Federal - Pró-Transporte • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção operacional - Etapa de execução	Elaborar relatórios periódicos de acidentalidade e monitoramento e avaliação da segurança viária	Não aplicável
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção operacional - Etapa de execução	Realizar auditorias periódicas de segurança viária	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção operacional - Etapa de planejamento	Propor melhorias nas redes de circulação para redução de acidentalidade (sinalização, intervenções físicas e operacionais, ações educacionais, administrativas, etc.).	• BNDES - Linha de Financiamento específica para a Mobilidade Urbana

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 241: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 20

Produto 20	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos	TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Definir diretrizes para implementação de calçadas e ciclovias e infraestrutura associada em novos loteamentos	Não aplicável
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Regulamentar diretrizes de acessibilidade e conectividade viária para parcelamento do solo nas áreas de expansão	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Desenvolvimento Institucional	Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos loteamentos	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 242: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 21

Produto 21	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política para implantação de polos geradores de tráfego	TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Definir critérios para a instalação de paraciclos e bicicletários nos novos empreendimentos de médio e grande porte, classificados como polos geradores de viagens	Não aplicável
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Consolidação da normatividade existente para criar regulamentação de polos geradores de tráfego consistente com diretrizes do Plano de Mobilidade	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Desenvolvimento Institucional	Atribuir competência a órgão para autorizar a implantação ou reforma de edificações classificadas como polos geradores de tráfego	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Mapear e caracterizar os polos geradores de tráfego	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Intervenção física - Etapa de planejamento	Adaptar as edificações já existentes que se classifiquem como polos geradores de tráfego	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Desenvolvimento Institucional	Utilizar os recursos do Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão (departamento de aprovações) para orientação técnica quanto a critérios de acessibilidade e conectividade de novos empreendimentos	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 243: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 22

Produto 22	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política de circulação do transporte de carga	Circulação de transporte de carga	Normatividade	Estabelecer diretrizes e regulamentação	• Bandes - Proinveste Capixaba
	Circulação de transporte de carga	Intervenção física - Etapa de planejamento	Especificar áreas de carga e descarga e restrições de operação e circulação transporte de carga	
	Circulação de transporte de carga	Intervenção física - Etapa de execução	Implementar políticas de circulação de transporte de carga e áreas de carga e descarga	

Tabela 244: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 23

Produto 23	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Política de transporte público individual (taxi)	Transporte público individual (táxi)	Normatividade	Estabelecer condições mínimas dos editais de permissão e contratos de adesão	• Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público individual (táxi)	Normatividade	Estabelecer regulamentação aplicável ao procedimento de transferência da outorga para transferência da titularidade do Contrato de Adesão	
	Transporte público individual (táxi)	Desenvolvimento Institucional	Atribuir competências ao órgão público vinculado ao poder Executivo Municipal para fiscalizar a prestação do serviço	
	Transporte público individual (táxi)	Normatividade	Estabelecer sanções e medidas administrativas	
	Transporte público individual (táxi)	Normatividade	Adaptar os instrumentos de outorga já existentes	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 245: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 24

Produto 24	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Reestruturar o órgão municipal responsável pela mobilidade com recursos humanos e materiais	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio á Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Promover a condução de pesquisas para aferição de demanda ou satisfação de usuários	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Aumentar o número de funcionários capacitados na gestão da mobilidade	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Desenvolver temas relativos à municipalização do trânsito	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio á Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros)
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão	• BID - PROCIDADES • BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio á Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Desenvolver estrutura administrativa e operacional para gestão do trânsito	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Organizar a equipe para atividades de fiscalização e aplicação de penalidades às não conformidades das calçadas	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 246: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 25

Produto 25	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Elaborar programa de capacitação para os agentes de trânsito e órgão gestores	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Redes de Transporte Regional"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos de Engenharia de Tráfego"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Mobilidade Urbana"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Técnicas para Planejamento Urbano"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Integração de Políticas Públicas"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Planejamento Ambiental"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Meio Ambiente Urbano"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Conceitos da Administração Pública"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Direito Administrativo"	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Relações entre o Público e o Privado"	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Licitações Públicas" .	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Contratar curso com entidades de ensino reconhecidas sobre "Gerenciamento de Projetos Públicos"	
	TNM	Desenvolvimento Institucional	Capacitação da assessoria técnica à população quanto à construção e adaptação das calçadas (Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão)	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 247: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 26

Produto 26	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar núcleo gerenciador de projetos na Prefeitura	Não aplicável
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Promover a organização da atividade de contratação de projetos por terceiros e criação de banco de projetos municipais	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar ferramentas para a elaboração dos estudos de viabilização de projetos de mobilidade, inclusive modos não motorizados, com procedimentos de adesão a programas e linhas de crédito existentes.	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar instrumentos de apoio para os processos de implantação/execução de projetos	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar ferramentas para a avaliação de projetos implantados e seus benefícios, incluindo registros de lições aprendidas para projetos futuros	
	TNM	Desenvolvimento Institucional	Realizar um estudo para adicionar item na legislação municipal que destine percentual de recursos obtidos em multas para gestão de ciclovias e calçadas (subsídio cruzado)	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 248: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 27

Produto 27	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de modernização da gestão da mobilidade no município	Transporte privado	Desenvolvimento Institucional	Modernizar a gestão de tráfego (semáforos, estacionamento rotativo, velocidades)	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Transporte público	Desenvolvimento Institucional	Fiscalizar os serviços de transporte coletivo (regularidade, pontualidade, itinerários)	
	Transporte privado, Transporte público, TNM	Desenvolvimento Institucional	Elaborar/ realizar cadastros de transporte (sistema viário, linhas de transporte coletivo etc.)	Não aplicável
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Informatização da gestão de políticas urbanas	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Informatização e controle de processos	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Promover a regularização de requisitos para solicitação de participação em programas e financiamentos para modernização da gestão pública	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Promover a adesão a programas e financiamentos para modernização da gestão pública	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 249: Principais agentes financeiros e possíveis programas e linhas de crédito para o Produto 28

Produto 28	Assuntos	Tipo de Ação	Ação	Programas de Financiamento
Programa de fortalecimento da democracia participativa	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Disponibilizar ferramentas e recursos para facilitar o engajamento dos moradores.	Não aplicável
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Divulgar sistematicamente informações sobre programas em desenvolvimento na prefeitura (com objetivos gerais e metas específicas) para acompanhamento da população	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Convocar periodicamente para participação de seminários e palestras sobre o tema	
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Usar de ferramentas eletrônicas para estabelecimento de canal de comunicação e divulgação ampla de informações sobre o município	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos) • Caixa Econômica Federal - PNAFM (Programa de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros) • Bandes - Proinveste Capixaba
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Adotar instrumentos de participação popular ao longo de todo o processo de elaboração de projetos, inclusive (e especialmente) na definição de prioridades e destinação de orçamentos	Não aplicável
	Planejamento geral	Desenvolvimento Institucional	Criar Grupo de Trabalho focado em mobilidade dentro do Conselho do Plano Diretor Municipal	• BNDES - PMAT (Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais e Básicos)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

17.2 Estimativa de custos de investimento

De forma a contribuir para os projetos de financiamento, foi levantada uma estimativa de custos de investimento para projetar e executar as propostas apresentadas no Plano de Circulação.

Para o desenvolvimento da estimativa dos investimentos foram levantados os custos, sempre que possível, levando em consideração a realidade vigente na área de estudo de maneira a garantir a pertinência e atualidade dos dados utilizados no estudo. As propostas indicadas como diretrizes e manutenção da infraestrutura vigente não foram consideradas neste levantamento.

As estimativas apresentadas são valores de referência, calculados a partir de definições gerais dos projetos para efeito de planejamento global das ações, e portanto sujeitos a margens de erro de estimação e a variações nos preços dos insumos. Os custos de investimento para efeito de planejamento orçamentário deverão ser obtidos a partir do detalhamento de cada projeto.

Tabela 250: Estimativa dos investimentos em Tratamento de Interseções rodoviárias

Tratamento de Interseções rodoviárias e urbanas	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	27 interseções	-	5%	R$ 97,000.00
Acesso ao bairro Planalto -1 interseção urbana	255	m2	R$ 240.00	R$ 61,200.00
Acessos a vários bairros, como São Marcos e Guanabara, ao longo da Av. Venâncio Flores - interseções urbanas	700	m2	R$ 240.00	R$ 168,000.00
Acesso a vários bairros, como São Camilo - interseções urbanas	400	m2	R$ 240.00	R$ 96,000.00
Acesso a vários bairros, como Fátima e Bela Vista - interseções urbanas	500	m2	R$ 240.00	R$ 120,000.00
Entroncamentos no Riacho - 3 interseções rodoviárias	764	m2	R$ 300.00	R$ 229,200.00
Entroncamentos na Barra do Riacho - 3 interseções rodoviárias	943	m2	R$ 300.00	R$ 282,900.00
Entroncamentos na Barra do Sahy - 3 interseções rodoviárias	714	m2	R$ 300.00	R$ 214,200.00
Entroncamentos no Coqueiral - 2 interseções rodoviárias	604	m2	R$ 300.00	R$ 181,200.00
Entroncamentos no Santa Cruz - 4 interseções rodoviárias	1135	m2	R$ 300.00	R$ 340,500.00

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Sinalização	27 interseções	-	5%	R$ 84,700.00
Iluminação	27 interseções	-	R$1,500.00	R$ 162,000.00
Total				**R$ 2,036,900.00**

Tabela 251: Estimativa dos investimentos na implantação do Binário da R. Prof. Lobo e da R. Leopoldo Rangel

Binário da R. Prof. Lobo e R. Leopoldo Rangel	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Sinalização	2.6	km	5%	R$ 77,600.00
Requalificação do pavimento	23339	m2	R$ 10.00	R$ 233,400.00
Ligação da Rua Leopoldo Rangel com a Av. Venâncio Flores	800	m2	R$ 4,500.00	R$ 3,600,000.00
Conexão da Rua Leopoldo Rangel com a Rod. Luiz Theodoro Musso (ES-257)	2250	m2	R$ 240.00	R$ 540,000.00
Desapropriação	5000	m2	R$ 600.00	R$ 3,000,000.00
Calçada	12966	m2	R$ 60.00	R$ 778,000.00
Parada de ônibus	13	unidades	R$ 10,500.00	R$ 136,100.00
Iluminação	207	unidades	R$ 1,500.00	R$ 311,200.00
Arborização	104	unidades	R$ 100.00	R$ 10,400.00
Interseção semaforizada	5	unidades	R$ 120,000.00	R$ 600,000.00
Total				**R$ 9,286,700.00**

Tabela 252: Estimativa dos investimentos em novos eixos arteriais

Novos eixos arteriais	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	2.9	km	5%	R$ 466,800.00
Sinalização	2.9	km	5%	R$ 408,800.00
Construção da via	20293	m2	R$ 360.00	R$ 7,305,400.00
Calçada	14495	m2	R$ 60.00	R$ 869,700.00
Parada de ônibus	14	unidades	R$ 10,500.00	R$ 152,200.00
Iluminação	232	unidades	R$ 1,500.00	R$ 347,900.00
Arborização	116	unidades	R$ 100.00	R$ 11,600.00
Interseção semaforizada	2	unidades	R$ 120,000.00	R$ 240,000.00
Rede de fiação aérea	5.8	km	R$ 200,000.00	R$ 1,159,600.00
Total				**R$ 10,962,000.00**
Rede de fiação enterrada - Opcional	2.9	km	R$ 5,000,000.00	R$ 14,494,800.00

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 253: Estimativa dos investimentos em novos eixos coletores

Novos eixos coletores	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	1.0	km	5%	R$ 164,100.00
Sinalização	1.0	km	5%	R$ 136,700.00
Construção da via	6785	m2	R$ 360.00	R$ 2,442,700.00
Calçada	4847	unidades	R$ 60.00	R$ 290,800.00
Parada de ônibus	5	unidades	R$ 10,500.00	R$ 50,900.00
Iluminação	78	unidades	R$ 1,500.00	R$ 116,300.00
Arborização	39	unidades	R$ 100.00	R$ 3,900.00
Interseção semaforizada	2	unidades	R$ 120,000.00	R$ 240,000.00
Rede de fiação aérea	1.9	km	R$ 200,000.00	R$ 387,700.00
Total				**R$ 3,833,100.00**
Rede de fiação enterrada - Opcional	1.0	km	R$ 5,000,000.00	R$ 4,846,700.00

Tabela 254: Estimativa dos investimentos na Fase 1 da Rede de Transporte Não Motorizado

Rede de TNM - fase 1	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	11.6	km	5%	R$ 157,000.00
Sinalização	11.6	km	5%	R$ 83,400.00
Ciclovia - pintura e tachão	18119	m2	R$ 80.00	R$ 1,449,500.00
Ciclofaixa - pintura	1694	m2	R$ 70.00	R$ 118,600.00
Ciclorrota	4966	m	R$ 20.00	R$ 99,300.00
Iluminação	926.0	unidade	R$ 1,500.00	R$ 1,389,000.00
Total				**R$ 3,296,800.00**

Tabela 255: Estimativa dos investimentos e na Fase 2 da Rede de Transporte Não Motorizado

Rede de TNM - fase 2	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	21.1	km	5%	R$ 295,100.00
Sinalização	21.1	km	5%	R$ 160,400.00
Ciclovia - pintura e tachão	18496	m2	R$ 80.00	R$ 1,479,700.00
Ciclofaixa - pintura	22558	m2	R$ 70.00	R$ 1,579,100.00
Ciclorrota	7429	m	R$ 20.00	R$ 148,600.00
Iluminação	1690.0	unidade	R$ 1,500.00	R$ 2,535,000.00
Total				**R$ 6,197,900.00**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 256: Estimativa dos investimentos na Fase 3 da Rede de Transporte Não Motorizado

Rede de TNM - fase 3	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	4.0	km	5%	R$ 68,200.00
Sinalização	4.0	km	5%	R$ 42,000.00
Ciclovia - pintura e tachão	10355	m2	R$ 80.00	R$ 828,400.00
Ciclorrota	566	m	R$ 20.00	R$ 11,300.00
Iluminação	322.0	unidade	R$ 1,500.00	R$ 483,000.00
Total				**R$ 1,432,900.00**

Tabela 257: Estimativa dos investimentos em a Requalificação da Área Central

Requalificação da Área Central	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Projetos	1.7	km	5%	R$ 44,400.00
Sinalização	1.7	km	5%	R$ 26,200.00
Requalificação do pavimento	12203	m2	R$ 10.00	R$ 122,000.00
Calçada	8716	m2	R$ 60.00	R$ 523,000.00
Iluminação	139	unidade	R$ 1,500.00	R$ 209,200.00
Arborização	69.7	unidade	R$ 100.00	R$ 7,000.00
Total				**R$ 931,800.00**
Rede de fiação enterrada - Opcional	1.7	km	R$ 5,000,000.00	R$ 8,716,200.00

Tabela 258: Estimativa dos investimentos em Requalificação da Av. Venâncio Flores

Requalificação da Av. Venâncio Flores	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Sinalização	2.0	km	5%	R$ 30,000.00
Requalificação do pavimento	14000	m2	R$ 10.00	R$ 140,000.00
Calçada	10000	m2	R$ 60.00	R$ 600,000.00
Iluminação	160	unidade	R$ 1,500.00	R$ 240,000.00
Arborização	80.0	unidade	R$ 100.00	R$ 8,000.00
Total				**R$ 1,018,000.00**

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 259: Estimativa dos investimentos em Requalificação do Córrego do Valão

Requalificação do Córrego do Valão	Quantidade	Unidade	Custo unitário	Custo total
Sinalização	1.8	km	5%	R$ 117,000.00
Calçamento	36000	m2	R$ 65.00	R$ 2,340,000.00
Mobiliário urbano	18	unidade	R$ 300.00	R$ 5,400.00
Gradil de proteção	2700	m2	R$ 200.00	R$ 540,000.00
Iluminação	144	unidade	R$ 1,500.00	R$ 216,000.00
Arborização	72.0	unidade	R$ 100.00	R$ 7,200.00
Total				**R$ 3,225,600.00**

Tabela 260: Resumo dos investimentos para a implantação do Sistema de Bilhetagem e Controle de Frota[70]

Sistema de Bilhetagem e Controle de Frota	Quantidade	Unitário (R$)	Total (R$)
Equipamento de PDV	20	R$ 4,300.00	R$ 86,000.00
Equipamento no Ônibus	51	R$ 24,300.00	R$ 1,239,300.00
Equipamento no Pátio	1	R$ 19,300.00	R$ 19,300.00
Data Center	1	R$ 293,800.00	R$ 293,800.00
Centro de Controle	1	R$ 431,000.00	R$ 431,000.00
Serviço de Atendimento ao Cliente	1	R$ 37,500.00	R$ 37,500.00
Total			**R$ 2,106,900.00**

Foram usados como referências para o levantamento documentos das seguintes fontes:

- DER – ES
- DER – SP
- Aneel
- AES Eletropaulo
- Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS
- Logit

[70] A estimativa de custo referente ao Sistema de Bilhetagem e Controle de Frota é apresentada de maneira mais detalhada nos Projetos Estruturantes de Tecnologia.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

18. Plano de Monitoramento

O Plano de Ação já exposto apresenta as ações que compõem cada produto do Plano de Mobilidade, abrangendo diversos temas com a finalidade de modificar as estruturas gerenciais, institucionais e sociais bem como conformar e/ou adequar as redes de circulação de acordo com os objetivos estabelecidos para melhorar as condições de acessibilidade e o sistema de mobilidade urbana no Município de Aracruz. Assim, essas ações são responsáveis por consolidar as diretrizes construídas no decorrer do processo de trabalho e representam uma etapa primordial para a concretização dos objetivos do Plano de Mobilidade Urbana. Entretanto, a sua implementação deve ser complementada por um acompanhamento por meio de um Plano de Monitoramento que é objeto do presente documento.

O Plano de Monitoramento consiste em uma proposta de atividade a ser realizada pelo Poder Público de análise e sistematização de informações, cujo objetivo é fazer um acompanhamento dos avanços na implementação das ações propostas e do impacto das medidas executadas. Esse acompanhamento de execução e impacto das ações, além de permitir uma avaliação da efetividade das propostas, contribui para a identificação de possíveis obstáculos na implantação das propostas do Plano de Ações. Assim, os processos de acompanhamento dos resultados, identificação de problemas no processo de planejamento e também realização de determinados ajustes que viabilizem as alternativas propostas devem fazer parte do Plano em questão.

Para tal, serão apresentados, para cada um dos produtos e seu conjunto de ações, determinados indicadores e metas, assim como métodos e prazos de apuração, que consigam mensurar:

- a efetiva execução das medidas propostas, através de **indicadores de monitoramento**;
- os resultados decorrentes das atividades realizadas por meio das mudanças imediatas e o impacto, a longo prazo, que diferencie a situação inicial da futura e revele a ocorrência de mudanças estruturais, através de **indicadores de avaliação**.

Portanto, o contínuo monitoramento das ações a ser apresentado a seguir é de extrema importância não apenas por possibilitar a efetividade e a eficácia do Plano de Ações, mas também por promover a racionalização dos recursos públicos e um controle social por parte da sociedade civil para acompanhar e avaliar o andamento das políticas propostas.

Os indicadores de monitoramento deverão ser utilizados para o acompanhamento da execução das ações previstas com base no cumprimento de metas de conclusão das atividades propostas no Plano de Mobilidade. Essas ações visam contribuir no avanço em direção a objetivos para a mobilidade do Município. No entanto, o efeito das mesmas depende de diversos fatores e as consequências devem passar por revisões periódicas para identificar a necessidade de eventuais “correções de rumo” no Plano de Mobilidade, que podem ser traduzidas na forma de ajustes ou mudanças mais drásticas nas propostas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

existentes, inclusão de novas propostas, escolha entre alternativas em aberto ou mesmo mudanças de estratégias ou objetivos chegado o caso. Os indicadores de avaliação têm o papel de fornecer elementos para reavaliar os impactos das ações e oferecer subsídios para a revisão do Plano de Mobilidade.

O resultado dos indicadores de monitoramento e avaliação deverão ser sistematizados anualmente em um relatório executivo e disponibilizados para divulgação pública dos avanços na implantação das ações do Plano de Mobilidade. Juntamente com os indicadores propostos, que conformam um conjunto mais reduzido de pontos de controle para monitoramento global, recomenda-se realizar uma revisão do status de avanço de cada ação do Plano de Mobilidade para efeitos de verificação interna da execução das propostas, identificar possíveis carências e reavaliar prioridades e alocação de recursos referentes à área de mobilidade.

Os registros fotográficos antes e depois das intervenções, além de servirem para ilustrar as melhorias obtidas contribuirão para a conformação de registros históricos do espaço urbano do Município. Da mesma forma, as bases geográficas cadastrais, além de servirem como instrumento valioso no planejamento e na gestão urbana e da mobilidade, deixam registro histórico da evolução na infraestrutura urbana municipal.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

18.1 Proposta de indicadores de monitoramento e avaliação

Tabela 261: Ficha do Produto Nº 1

Nº Produto	1
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa de implantação da infraestrutura e rede cicloviária**
Indicadores de monitoramento	_ Número de paraciclos e bicicletários instalados [unidades] _ Extensão total de vias cicláveis implantadas [quilômetros]
Metas	_ Instalar paraciclos ou bicicletários em todos os pontos prioritários propostos no Plano de Mobilidade dentro dos prazos estabelecidos _ Implantar a extensão cicloviária proposta no Plano de Mobilidade dentro dos prazos estabelecidos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Soma do número de paraciclos e bicicletários construídos a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções _ Soma da extensão cicloviária a partir de base de dados geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Número de ciclistas utilizando a rede cicloviária
Metas	_ Aumentar o número de ciclistas em pontos escolhidos em 10% ao ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Contagem do número de ciclistas por sentido ao longo de um dia útil (com tempo bom) em uma via com grande movimento de ciclistas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 262: Ficha do Produto Nº 2

Nº Produto	2
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa de melhorias de infraestrutura para pedestres**
Indicadores de monitoramento	_Elaborar instrumentos de planejamento e gestão de infraestrutura para pedestre (programa de arborização urbana e iluminação pública, diretrizes para mobiliário urbano e publicidade) [sim/não para cada instrumento] _ Extensão de calçadas com readequações executadas conforme diretrizes e padrões estabelecidos (circulação, segurança viária, acessibilidade universal, arborização e iluminação) [quilômetros]
Metas	_Elaborar programa de arborização urbana e iluminação pública em até 2 anos _Executar pelo menos 50% das adequações da infraestrutura para pedestres definidas como prioritárias para cada ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação pública dos relatórios, incluindo arquivo em versão digital _ Soma da extensão de calçadas readequadas a partir de base de dados geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Quantidade de cadeirantes nas ruas
Metas	_ Aumentar o acesso dos cadeirantes às vias públicas em 10% ao ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Contagem do número de cadeirantes por sentido ao longo de um dia útil (com tempo bom) em uma via central de grande movimento de pedestres
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 263: Ficha do Produto Nº 3

Nº Produto	3
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa de melhorias de infraestrutura para transporte público**
Indicadores de monitoramento	_Número de pontos de parada de transporte público recondicionados (passeios, baias e abrigos/paradas) [unidades] _ Implementar sistema de informação a usuários e procedimento de atualização periódica dos painéis [sim/não]
Metas	_ Instalar abrigos em todos os pontos prioritários em até 4 anos _ Instalar painéis de informação ao usuário nos pontos de maior demanda em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Soma do número de abrigos e paradas construídos a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções _ Soma do número de painéis de informação construídos a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções _ Soma da extensão de faixas prioritárias para ônibus implantadas a partir de base de dados geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Satisfação do usuário de transporte público quanto à infraestrutura dos pontos de parada e abrigos do sistema de transporte público e sistema de informação
Metas	_ Aumentar a satisfação do usuário sobre infraestrutura de pontos e abrigos e sobre sistema de informação
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Pesquisa de opinião (usar modelo da pesquisa do PlanMob) feita com usuários de transporte público aguardando ou embarcados
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 264: Ficha do Produto Nº 4

Nº Produto	4
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa de readequações de curto prazo da rede viária**
Indicadores de monitoramento	_ Extensão de vias com execução de readequações (sinalização vertical e horizontal, ampliação e adaptação de calçadas e travessias, redução de estacionamento, etc.) [quilômetros] _ Execução de tratamento em interseções críticas [unidades]
Metas	_ Executar as adequações de vias de pelo menos 1 trecho prioritário a cada 2 anos _ Executar o tratamento de interseções de pelo menos 2 pontos prioritários a cada 1 ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Soma da extensão de vias com readequações a partir de base de dados geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções _ Soma do número de interseções com readequações a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Tabela 265: Ficha do Produto Nº 5

Nº Produto	5
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa permanente de condicionamento das redes de circulação**
Indicadores de monitoramento	_ Implementar sistema de monitoramento e avaliação da infraestrutura das redes de circulação [sim/não] _ Executar intervenções periódicas de infraestrutura e sinalização segundo priorização estabelecida [sim/não a cada ano]
Metas	_ Implementar sistema de monitoramento e avaliação em até 4 anos _ Executar intervenções de infraestrutura com periodicidade mínima de 1 ano nos seguintes anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação de emissão de relatórios do sistema de monitoramento de infraestrutura _ Soma do número e/ou extensão de intervenções a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 266: Ficha do Produto Nº 6

Nº Produto	6
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Programa de requalificação da área central**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração dos projetos de readequação de vias [sim/não] _ Extensão de calçadas readequadas e sinalizadas para pedestres [quilômetros]
Metas	_ Concluir 50% dos projetos de obras de readequação de vias dentro de 5 anos _ Concluir 50% das obras de readequação para pedestres e ciclistas em até 5 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Soma da extensão de vias com readequações a partir de base de dados geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Tabela 267: Ficha do Produto Nº 7

Nº Produto	7
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Estratégia de estruturação das redes de circulação de longo prazo**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração de estudos que definam traçado geométrico das propostas de via para a rede futura [sim/não para cada trecho proposto] _ Execução das desapropriações [sim/não para cada trecho aprovado]
Metas	_ Elaborar estudos de traçado geométrico das vias prioritárias em até 2 anos _ Desapropriar áreas para vias prioritárias da rede futura em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação interna dos relatórios nos órgãos da Prefeitura pertinentes à implementação da rede futura, incluindo arquivo em versão digital _ Divulgação em Diário Oficial de todas as desapropriações previstas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 268: Ficha do Produto Nº 8

Nº Produto	8
Capítulo do PlanMob	Redes de circulação
Produto	**Estratégia de redução de tráfego de passagem e mitigação de impactos**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração de projeto viário e sinalização para os pontos críticos [sim/não para cada ponto] _ Execução das intervenções para melhorar a segurança viária e mitigação de impactos [sim/não para cada ponto]
Metas	_ Implementar os projetos de intervenção nos pontos críticos e prioritários em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Soma do número e/ou extensão de intervenções a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Índices de acidentes proporcionalmente ao total de pedestres por localidade
Metas	_ Reduzir o número de acidentes/total de pedestres em 5% ao ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Combinar os registros de acidentes com pedestres realizados por hospitais, clínicas ortopédicas, delegacias de polícias e outras fontes confiáveis e criar base de dados geográfica cadastral conjunta.
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 269: Ficha do Produto Nº 9

Nº Produto	9
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política dos serviços de transporte público**
Indicadores de monitoramento	_ Implementação das ações para oferecer opções de transporte para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida [sim/não] _ Implementação de sistema de informação a usuários [sim/não] _ Elaboração de estudo de racionalização do sistema de transporte público [sim/não]
Metas	_ Implementar serviço de atendimento ou adaptação do transporte público em até 3 anos _ Implementar sistema de informação a usuários em até 4 anos _ Elaborar estudo de racionalização do sistema de transporte público em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação da existência e operacionalidade do serviço através do registro do número de atendimentos dos últimos 60 dias _ Constatação em campo de existência de sistema de informação com informações atualizadas _ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação pública dos relatórios, incluindo arquivo em versão digital
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_Número de atendimentos prestados em média por semana às pessoas com mobilidade reduzida
Metas	_Conseguir atender 50% dos pedidos no primeiro ano após a implantação do programa de atendimento à pessoa com mobilidade reduzida
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registro do número de pedidos realizados (ligações recebidas) e dos atendimentos concluídos (pessoas transportadas ao destino desejado). Criar base de dados geográfica cadastral com data de recebimento do pedido, data de realização do atendimento, atraso na realização (quando houver) e endereços de origem e destino da viagem, além de demais campos julgados relevantes
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 270: Ficha do Produto Nº 10

Nº Produto	10
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Plano operacional do sistema de transporte público**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração do plano operacional com programação atualizada dos serviços [sim/não a cada ano]
Metas	_ Atualização periódica do plano operacional com programação dos serviços a cada ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Verificação comparativa da programação de serviço utilizada pelos operadores nos últimos 60 dias com a oferta definida no plano operacional
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Idade média da frota
Metas	_ Manter idade média abaixo de 5 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Receber e registrar documentação dos ônibus (Ordem de compra, Matrícula do veículo), criando uma base de dados com toda a frota de ônibus da cidade
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 271: Ficha do Produto Nº 11

Nº Produto	11
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Estratégia de implementação/consolidação da nova concessão do transporte público**
Indicadores de monitoramento	_ Realização de contratações, aquisições, convênios e treinamentos requeridos para a gestão e operação da nova concessão [sim/não] _ Entrada em operação da nova concessão [sim/não]
Metas	_ Realizar contratações, aquisições, convênios e treinamentos em até 2 anos _ Colocar em operação a nova concessão em até 2 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Verificar cumprimento de todos os requisitos de contratação, aquisição, treinamentos e assinatura de convênios através de *checklist* completo para implementação da nova concessão _ Constatação da operacionalidade da nova concessão nos últimos 30 dias
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 272: Ficha do Produto Nº 12

Nº Produto	12
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Plano de implantação de sistema de monitoramento e bilhetagem para o transporte público e controle de tráfego**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração de especificações técnicas dos sistemas de apoio à mobilidade: monitoramento, bilhetagem e tráfego [sim/não para cada sistema] _ Estabelecimento da modalidade de contratação [sim/não para cada sistema] _ Elaboração de plano de gestão e controle de tráfego [sim/não]
Metas	_ Elaborar especificações para monitoramento e bilhetagem em até 2 anos e tráfego em até 4 anos _ Definir a modalidade de contratação em até 4 anos _Elaborar plano de gestão e controle de tráfego em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação interna dos relatórios nos órgãos da Prefeitura pertinentes aos sistemas de tecnologia, incluindo arquivo em versão digital
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 273: Ficha do Produto Nº 13

Nº Produto	13
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Estratégia de implementação do sistema de monitoramento para o transporte público**
Indicadores de monitoramento	_ Implantação do centro de controle e entrada em operação do sistema monitoramento de transporte público [sim/não]
Metas	_ Colocar em operação sistema de monitoramento e centro de controle em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação da operacionalidade do sistema de monitoramento e centro de controle dentro dos requisitos técnicos pré-estabelecidos
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	Confiabilidade do sistema de transporte público, aferido por meio do sistema de monitoramento em tempo real pela prefeitura, através de dois índices: _ Regularidade (número de intervalos entre ônibus fora da margem de tolerância em relação ao intervalo médio previsto), para linhas de maior frequência _ Pontualidade (número de partidas de ônibus fora da margem de tolerância em relação ao horário programado), para linhas de menor frequência
Metas	_ Alcançar índices de regularidade acima de 50% para as linhas de maior frequência _ Alcançar índices de pontualidade acima de 80% para as linhas de menor frequência
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Criar e manter atualizada base de dados cadastral com todas as partidas, que permita a qualquer momento fazer análise da regularidade e da pontualidade das linhas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 274: Ficha do Produto Nº 14

Nº Produto	14
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Estratégia de implementação do sistema de bilhetagem para o transporte público**
Indicadores de monitoramento	_ Implantação do centro de controle e entrada em operação do sistema de bilhetagem de transporte público [sim/não]
Metas	_ Implantar e colocar em operação o sistema de bilhetagem de transporte público em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação da operacionalidade do sistema de bilhetagem e centro de controle dentro dos requisitos técnicos pré-estabelecidos
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Tabela 275: Ficha do Produto Nº 15

Nº Produto	15
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Estratégia de implementação do sistema de controle de tráfego**
Indicadores de monitoramento	_ Implantação e entrada em operação do centro de controle tráfego [sim/não]
Metas	_ Implantar e colocar em operação centro de controle de tráfego em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação da operacionalidade do sistema de centro de controle de tráfego dentro dos requisitos técnicos pré-estabelecidos
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 276: Ficha do Produto Nº 16

Nº Produto	16
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política de estacionamento**
Indicadores de monitoramento	_ Elaboração de plano de gestão da oferta de estacionamento e mapa de vagas [sim/não]
Metas	_ Elaborar plano de gestão da oferta de estacionamento dentro de 2 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação interna dos relatórios nos órgãos da Prefeitura pertinentes à gestão de estacionamento, incluindo arquivo em versão digital com mapa de vagas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 277: Ficha do Produto Nº 17

Nº Produto	17
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Estratégia de implementação do sistema de gestão de estacionamento em via pública**
Indicadores de monitoramento	_ Entrada em operação o sistema de gestão de estacionamento em via pública [sim/não] _ Extensão de vias com operação do sistema de gestão de estacionamento em via pública
Metas	_ Implantar o sistema de gestão de estacionamento em via pública em toda a área prioritária em até 3 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação direta da operacionalidade do sistema de gestão de estacionamento em via pública nos últimos 30 dias
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Índice de rotação médio das vagas de estacionamento em via pública na área central
Metas	_ Aumentar o índice de rotação em 10% ao ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Realização de pesquisa de estacionamento in loco: consiste do levantamento, de 15 em 15 minutos, dos veículos estacionados em determinado trecho de via pública (4 quarteirões no centro, por exemplo) ao longo de um dia inteiro (período de 9 ou mais horas contínuas, englobando o período comercial das lojas do centro)
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 278: Ficha do Produto Nº 18

Nº Produto	18
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Campanha de promoção do transporte não motorizado**
Indicadores de monitoramento	_ Implantação de ciclofaixas de final de semana [sim/não] _ Divulgação de campanhas na mídia para promoção do TNM [sim/não]
Metas	_ Implantar ciclofaixas de final de semana em até 3 anos _ Criar campanhas na mídia para promoção de TNM em até 3 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Constatação direta da realização de atividades de ciclofaixas de fim de semana nos últimos 30 dias _ Registros da divulgação pública de campanhas de promoção de TNM nos últimos 30 dias
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Número de ciclistas utilizando a rede cicloviária _ Extensão de ciclovias de fim de semana implantadas [quilômetros] _ Número de acidentes envolvendo ciclistas ou pedestres
Metas	_ Aumentar o número de ciclistas em pontos escolhidos em 10% ao ano _ Aumentar em 20% ao ano a extensão das ciclovias de fim de semana _ Reduzir em 50% a quantidade de acidentes envolvendo ciclistas ou pedestres em 3 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Contagem do número de ciclistas por sentido ao longo do período de operação da ciclofaixa em um domingo (com tempo bom) em via com boa adesão de ciclistas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 279: Ficha do Produto Nº 19

Nº Produto	19
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Programa de fortalecimento da segurança viária**
Indicadores de monitoramento	_ Realização de campanhas de promoção de segurança viária em meios de comunicação locais [sim/não] _ Implementação de processo integrado de coleta de dados de acidentalidade e segurança viária [sim/não] _ Número de auditorias de segurança viária realizadas [unidades] _ Número de interseções ou trechos de via onde tenham sido implementadas medidas para melhorar segurança viária [unidades]
Metas	_ Realizar divulgação pública da campanha de promoção de segurança viária em pelo menos 3 meios de comunicação por período mínimo de 1 mês a cada ano _ Implementar processo de coleta, integração e processamento de dados de acidentalidade em até 10 anos _ Realizar pelo menos uma auditoria de segurança viária em até 2 anos _ Executar medidas de melhoria da segurança viária nos 3 pontos mais críticos em até 1 ano
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registros da divulgação pública de campanhas de segurança viária do último ano _ Divulgação de relatório do processo integrado de coleta de dados de segurança viária _ Aprovação de entrega dos relatórios de auditoria de segurança viária e divulgação pública, incluindo arquivo em versão digital _ Soma do número e/ou extensão de intervenções a partir de base geográfica cadastral + registro fotográfico antes e depois das intervenções
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Índice de acidentes total da cidade; _ Índice de acidentes com feridos; _ Índice de acidentes com mortos;
Metas	_ Reduzir os acidentes totais da cidade em 5% ao ano; _ Reduzir os acidentes com feridos em 10% ao ano; _ Reduzir os acidentes com mortos em 10% ao ano;
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Contagem do número de ciclistas por sentido ao longo do período de operação da ciclofaixa em um domingo (com tempo bom) em via com boa adesão de ciclistas
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Tabela 280: Ficha do Produto Nº 20

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nº Produto	20
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política de orientação técnica e aprovação para novos loteamentos**
Indicadores de monitoramento	_ Detalhamento e aprovação das diretrizes de acessibilidade e conectividade viária e para implementação de calçadas, ciclovias e infraestrutura associada em novos loteamentos [sim/não] _ Número de atendimentos ao público para orientação técnica sobre novos loteamentos no Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão [unidades]
Metas	_ Detalhamento e aprovação das diretrizes em até 2 anos _ Realizar atendimentos de orientação técnica para pelo menos 25% do número de pedidos de aprovação de novos loteamentos nos próximos 3 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação interna dos documentos nos órgãos da Prefeitura pertinentes à aprovação de novos loteamentos _ Registro do número de atendimentos ao público no SATMC relacionados a novos loteamentos
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Extensão de ciclovias implantadas em novos loteamentos [quilômetros]
Metas	_ Ter rede cicloviária com extensão adequada implantada em todos os novos loteamentos a partir da definição das diretrizes de sua implementação
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Medição do número de quilômetros de ciclovias implantados juntamente com a verificação da conformidade do loteamento com o projeto aprovado pela prefeitura
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 281: Ficha do Produto Nº 21

Nº Produto	21
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política para implantação de polos geradores de tráfego**
Indicadores de monitoramento	_ Detalhamento e aprovação das diretrizes para aprovação de polos geradores de tráfego [sim/não] _ Número de atendimentos ao público para orientação técnica sobre novos empreendimentos no Serviço de Atendimento Técnico sobre Mobilidade ao Cidadão [unidades] _ Mapeamento e caracterização dos polos geradores de tráfego [sim/não]
Metas	_ Detalhamento e aprovação das diretrizes em até 2 anos _ Realizar atendimentos de orientação técnica para pelo menos 25% do número de pedidos de aprovação de novos loteamentos nos próximos 4 anos _ Mapear e caracterizar os polos geradores de tráfego em até 4
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação de entrega dos produtos finais e divulgação interna dos documentos nos órgãos da Prefeitura pertinentes a polos geradores de tráfego _ Registro do número de atendimentos ao público no SATMC relacionados a polos geradores de tráfego _ Relatório ilustrativo com distribuição espacial dos polos geradores de tráfego cadastrados na base geográfica classificados por tipo de estabelecimento
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 282: Ficha do Produto Nº 22

Nº Produto	22
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política de circulação do transporte de carga**
Indicadores de monitoramento	_ Delimitação de áreas de carga e descarga e vias com restrições de circulação transporte de carga [sim/não] _ Implementação das políticas de circulação de transporte de carga [sim/não]
Metas	_ Delimitar áreas de carga e descarga e vias com restrições de circulação transporte de carga em até 4 anos _ Implementar políticas de circulação de transporte de carga em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registro das áreas delimitadas para carga e descarga a partir de base geográfica cadastral atualizada _ Registro da sinalização de restrições de circulação ao transporte de carga na rede viária
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 283: Ficha do Produto Nº 23

Nº Produto	23
Capítulo do PlanMob	Sistemas de transporte e gestão da mobilidade
Produto	**Política de transporte público individual (taxi)**
Indicadores de monitoramento	_ Aprovação da normatividade referente a transporte público individual [sim/não]
Metas	_ Aprovar normatividade em até 6 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Aprovação das propostas de normatividade e divulgação pública dos relatórios, incluindo arquivo em versão digital
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Tabela 284: Ficha do Produto Nº 24

Nº Produto	24
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	**Programa de fortalecimento da organização institucional para gestão da mobilidade urbana**
Indicadores de monitoramento	_ Efetivação do aumento de funcionários e criação de departamentos e gerências específicas [sim/não] _ Implementação de medidas de fortalecimento para a municipalização do trânsito [sim/não]
Metas	_ Reestruturação da SETRANS em até 2 anos _ Implementação de medidas referentes à municipalização do trânsito em até 2 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Acompanhar cronograma de andamento e metas alcançadas; _ Divulgação ampla e periódica das ações para reestruturação da SETRANS em canais de informação públicos, para acompanhamento pela sociedade
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 285: Ficha do Produto Nº 25

Nº Produto	25
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	**Programa de assistência e capacitação técnica na área do planejamento e gestão da mobilidade**
Indicadores de monitoramento	_ Contratação e divulgação da programação de cursos [sim/não] _ Porcentagem dos funcionários existentes que passarem pelos cursos ofertados [% dos funcionários, para cada curso]
Metas	_ Realizar a contratação e divulgação dos cursos em até 1 ano; _ Oferecer cursos técnicos para todos os funcionários interessados em até 4 anos;
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registros oficiais de contratação e divulgação dos cursos _ Registro do número de participantes de cada curso e relatório de avaliação com os funcionários na conclusão dos cursos técnicos; _ Aferição do aproveitamento dos cursos pelos funcionários, por meio das avaliações indicadas (trabalho de conclusão, relatórios e avaliações individuais)
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 286: Ficha do Produto Nº 26

Nº Produto	26
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	**Estratégia de viabilização financeira de investimentos em infraestrutura**
Indicadores de monitoramento	_ Estruturação do núcleo para adesão a programas ou projetos [sim/não]
Metas	_ Estruturar o núcleo para adesão a programas ou projetos em até 2 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registro de atividades do núcleo para adesão a programas ou projetos nos últimos 60 dias
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Número de projetos viabilizados e gerenciados pelo núcleo criado
Metas	_ Apresentação de resultados (projetos viabilizados e gerenciados) em até um ano da implementação.
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Acompanhar cronograma de andamento e metas alcançadas; _ Realizar relatórios de atividades do núcleo a cada seis meses.
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 287: Ficha do Produto Nº 27

Nº Produto	27
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	**Programa de modernização da gestão da mobilidade no município**
Indicadores de monitoramento	_ Implementação de base de dados georreferenciada (SIG) para cadastro e controle da infraestrutura do transporte público [sim/não] _ Adesão a programas ou financiamento (PMAT ou PNAFM) [sim/não]
Metas	_ Implementar base SIG em até 2 anos _ Aderir a programas ou financiamento (PMAT ou PNAFM) em até 4 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Relatórios de análises resultantes da aplicação do SIG nos últimos 60 dias _ Termos de adesão aos programas de financiamento
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 288: Ficha do Produto Nº 28

Nº Produto	28
Capítulo do PlanMob	Desenvolvimento institucional
Produto	**Programa de fortalecimento da democracia participativa**
Indicadores de monitoramento	_ Divulgação pública de informações sobre programas em desenvolvimento na prefeitura [sim/não] _ Criação de Grupo de Trabalho focado em mobilidade dentro do Conselho do Plano Diretor Municipal [sim/não] _ Adoção de instrumentos de participação popular na elaboração de projetos, definição de prioridades e destinação de orçamentos [sim/não]
Metas	_ Disponibilizar um canal de informações à população em até 1 ano com atualização mensal _ Criação de Grupo de Trabalho dentro do Conselho do Plano Diretor Municipal em até dois anos _ Ter realizado mínimo de 2 atividades de planejamento/gestão participativa de mobilidade em até 2 anos
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Registros de divulgação pública sobre programas _ Registro de atividades realizadas pelo Grupo de Trabalho de mobilidade _ Registro de atividades de planejamento participativo para tomada de decisão
Periodicidade de apuração do indicador	Anual
Indicadores de avaliação	_ Número mensal de acessos no canal de comunicação; _ Número de cidadãos participando de conselhos municipais e de audiências públicas
Metas	_ Aumento no número de acessos no canal de comunicação _ Aumento do número de participantes nos conselhos e audiências públicas
Procedimento para coleta e processamento de informação	_ Criação de base de dados cadastral com registro de todos os acessos realizados ao canal de comunicação (com data e demais dados considerados pertinentes); _ Criação de listas de presença em todos os conselhos e audiências públicas e posterior organização de bancos de dados com o número de participantes de cada evento realizado, com especificação do tipo de evento, data e horário.
Periodicidade de apuração do indicador	Anual

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Módulo 4:

Processos participativos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19. Oficinas Temáticas para a Sociedade Civil

Este relatório apresenta o resultado das discussões da Oficina Temática realizada com organizações da sociedade civil de Aracruz, nos dias 20 e 21 de setembro do corrente ano, com a finalidade de:

(i) Apresentar e comunicar o início do processo de concepção e elaboração do Plano de Mobilidade do município;
(ii) Discutir os conceitos de mobilidade urbana e recolher, através de discussões estruturadas as percepções da sociedade local a respeito da questão, assim como, os principais problemas de mobilidade urbana do município.

Neste sentido, este relatório é apresentado em cinco capítulos, incluindo a Introdução. No segundo capítulo há uma explanação sobre os fundamentos da participação social no processo de formulação de políticas públicas, enquanto que o capítulo posterior descreve a Oficina Temática propriamente, apresentando as referências, como data e local do evento, assim como a lista dos participantes e o desenvolvimento e resultados das atividades de dinâmica de grupo. A avaliação da oficina pelos participantes é também apresentada. Ao final, figuram as referências bibliográficas de suporte ao tema do encontro e são apresentados:

- Convite enviado aos Participantes
- Apostila distribuída aos participantes
- Lista de presença dos participantes
- Modelo do questionário de avaliação respondido pelos participantes
- Modelo de Certificado de Participação
- Registro fotográfico do evento
- Credenciamento - Crachá

19.1 Fundamentos da participação social no processo de planejamento de políticas públicas

Recentemente, o País vem sendo sacudido pelo clamor de manifestações, cujos participantes não mais aceitam planos de políticas públicas gerados em gabinetes e querem ser consultados a respeito da percepção dos problemas (diagnóstico) e das soluções apontadas (os próprios planos de ação). É pois, com este espírito, que a Consultora responsável pela condução do projeto, propôs a presente forma de realização dessa aproximação com os participantes das oficinas do PlanMob ES, em consonância ao solicitado pelo Governo Estadual nos Termos de Referência do projeto.

Ao recolher a apreciação dos atores sociais locais a respeito dos problemas de mobilidade urbana de cada um dos seis municípios, a expectativa dos consultores foi a de que o resultado dos presentes eventos se traduzissem em importantes subsídios à realização

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

dos estudos diagnósticos da situação – principais problemas e gargalos e a sinalização de hipóteses de sua solução. Na realidade, esta aproximação visando a uma maior participação social nas ações de governo, deve ser tratada como um aprendizado para ambas as partes, em que ganha a população ao explicitar sua visão dos problemas a serem enfrentados e ganha a política pública a ser estabelecida, em transparência e interlocução social.

As atividades das oficinas se desenvolveram de forma interativa, de modo a envolver a participação de todos, através de dinâmicas e de discussão em grupos de trabalho.

Algumas considerações são importantes de serem explicitadas neste momento:

(i) a previsão do prazo de execução do projeto é de 15 meses;
(ii) a participação da sociedade, além desta Oficina, compreende a realização de mais dois outros eventos durante a execução do projeto, de acordo com os seus Termos de Referência: a promoção de um Seminário de Avaliação do Projeto, que será realizado em torno da metade do período e visa a apresentar e discutir os resultados das etapas já então realizadas do projeto; e a promoção de um Seminário de Consolidação do PlanMob, na fase final de elaboração dos planos (de ação, de circulação, de investimento e de monitoramento e avaliação) tendo o objetivo de recolher sugestões e críticas para incorporá-las ao PlanMob.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.1.1 O processo de participação social no PlanMob e bases metodológicas da oficina

O Ministério das Cidades define o Plano Diretor de Transporte e de Mobilidade como

"... um instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços".

Para a elaboração do PlanMob, o Caderno de Referência do Ministério das Cidades assinala os seguintes entendimentos básicos para sua concepção: (a) o conceito de transporte se insere em uma visão mais ampla, qual seja, o da mobilidade urbana; (b) política de mobilidade deve ser associada aos pressupostos da política urbana; (c) o planejamento da mobilidade deve dar prioridade aos modos não motorizados coletivos e dar atenção especial às condições de acessibilidade; **(d) o planejamento deve ser realizado com a máxima participação da sociedade.**

No contexto das oficinas, deve ser ressaltado o item (d) acima como diferencial em relação aos tradicionais planos de transporte das últimas décadas, que é o da participação social. Para ainda reforçar esta participação, o Caderno traz ainda a seguinte recomendação:

"Um segundo cuidado não se refere propriamente ao conteúdo do Plano, mas a forma como ele é concebido e implementado, quando deve contar com ampla participação e o máximo envolvimento da sociedade em todas as suas etapas, desde a população usuária até os principais agentes econômicos e políticos locais".

Em favor da necessária correlação em torno de planejamento público e participação social pode ser feita com os seguintes argumentos: planejar significa visualizar uma situação futura melhor do que a que se vive no momento, não importando qual seja o setor ou segmento socioeconômico objeto desse processo de planejamento. Para iniciar e perenizar um processo de planejamento é necessário conhecer a situação inicial (a atual) da realidade em que se está vivendo, com todos os problemas que devem ser enfrentados. Dado que as visões de futuro não são as mesmas para todos os atores sociais envolvidos e interessados nestas transformações, torna-se necessário uma atividade inicial que pode ser denominada de busca de consensos mínimos. Trata-se, em síntese, de uma "concertação", isto é, acordo ou pacto. É por isso, que ao início de qualquer processo de planejamento, é imprescindível a reunião de todos os *stakeholders*[71] interessados no projeto, para comunicar o início do processo e também conclamá-los a participar, sugerir, dar o seu ponto de vista em relação ao projeto que se quer implantar.

[71] *Stakeholders*: são os atores sociais representados pelas organizações da sociedade civil organizada, que têm influência no processo de execução e nos resultados do projeto que se pretende implantar.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Conhecer o plano, quer dizer as concepções e intenções dos outros atores é não somente se antecipar a crises e contradições inerentes a um processo sociopolítico, a perdas de tempo e de retrabalho, mas também, de se ter a oportunidade de identificar parcerias neste ambiente de atuação. Quer dizer, o plano não é meramente técnico, mas ele contém uma dose de política, no sentido de articulação de interesses e de valores que todos os atores têm e, portanto, vale dizer, da posse de recursos dos quais se necessita para a realização das ações. Estes recursos não são somente financeiros, de conhecimento, tecnológicos, econômicos, mas também recursos políticos, como a capacidade de articulação e mobilização da sociedade. E é, certamente, um caminho para se obter o descompasso intersetorial que tem sido, desde sempre, a tônica das políticas públicas, conforme explanação no item subsequente.

É neste sentido que o planejamento público se caracteriza como um jogo social, que se trava numa arena (sociedade, mercado) em que atuam atores sociais com vontades, interesses e valores aferidos aos problemas, com suas diferentes visões e perspectivas. Este jogo social é, ao mesmo tempo, um jogo de adesão e rejeição a cada um dos planos propostos pelos atores sociais. Em princípio, portanto, isto quer dizer que não existe uma proposta única de plano (ou seja, uma verdade única), mas o resultado do jogo social se constitui na soma de todos os planos (de todas as verdades) que os atores sociais apresentam para modificar determinada faceta da realidade social. E é assim que se efetua, de fato, o jogo da democracia, no embate e parcerias entre ideias, interesses, valores e ideologias dos atores sociais. O conhecimento deste jogo, quer dizer, a consciência da situação em que se deseja atuar, é que vai garantir a eficácia e a efetividade do plano de ação proposto. E a isto se chama estratégia da ação.

E é por isso que ao iniciar o processo pelas Oficinas, o PlanMob pretendeu captar os anseios e a percepção da sociedade civil capixaba a respeito do projeto de mobilidade urbana que se quer implantar. No que concerne às oficinas com o corpo técnico, do mesmo modo, a proposta foi a de discutir conceitos da mobilidade e incentivá-los a um trabalho participativo e, portanto, colaborativo.

Para a execução da Oficina, por conseguinte, propôs-se proceder a uma abordagem metodológica que pudesse efetivamente envolver os participantes e deles obter sugestões e críticas a respeito da concepção do Plano.

Esta abordagem se baseou em diversos aspectos de variados métodos já amplamente testados na prática de elaboração de processos de planejamento público e de projetos. A concepção utilizada nos eventos estão contidas nas metodologias do Planejamento Estratégico Situacional (PES)[72] e do ZOPP[73].

[72] PES – Planejamento Estratégico Situacional, método para planejamento público concebido por Carlos Matus, economista e ex-Ministro de Economia chileno, desenhado especialmente para a alta administração de governos, a partir de identificação e explicação de macroproblemas e a concepção de um plano de ação com a participação de atores sociais.

[73] ZOPP –*Ziel-Orientierte Projekt Planung* (**Planejamento e Avaliação de Projetos por Objetivos**) foi criado pela Agência de Cooperação Técnica Alemã – GTZ, sendo fundamental nas fases de identificação, planejamento e gerenciamento de projetos financiados pelos órgãos de cooperação da Alemanha e de outros

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Ambas metodologias, de fato, partem de premissas da construção de um processo de planejamento através da participação de atores sociais envolvidos e interessados na questão a ser projetada. Estes atores apresentam visões convergentes ou não às concepções de quem propõe o plano: neste caso, os municípios capixabas objetos do PlanMob e, em última instância, o governo estadual. Um ator social para se constituir como tal tem que, necessariamente, deter a posse de recursos necessários aos planos (o operador, os concessionários, os funcionários públicos, os sindicatos, associações de usuários ...) e, portanto, têm a capacidade de influir na condução do plano. Daí porque tais métodos de planejamento propõem o envolvimento social de outros participantes na concepção do processo. Os processos tradicionais de planejamento ignoram esta participação, partindo dos cálculos de um diagnóstico basicamente técnico para projetar as ações do seu plano de ação. Ao contrário, está subjacente aos dois métodos aqui aludidos a ideia de um processo de planejamento *tecnopolítico*, quer dizer, que envolve não somente os imprescindíveis aspectos técnicos de planejamento, mas também os critérios estratégico-políticos, que decorrem da participação social.

Tendo como fundamentação o estabelecimento de um processo participativo, a condução do envolvimento é feito através de reuniões estruturadas e conduzidas por um especialista em planejamento, através de diferentes dinâmicas de grupo.

Como já referido, a etapa do projeto de concepção do PlanMob do Estado do Espírito Santo denominada CAPACITAÇÃO tem como objetivo primordial o de levar a sociedade civil organizada a participar na elaboração e, posteriormente, na gestão do Plano de Mobilidade Urbana em processo de concepção. Um outro objetivo, que se reveste de importância também, é o de envolver os funcionários públicos municipais, responsáveis pela implantação dos projetos do Plano de Ação do PlanMob, na discussão e no alinhamento em relação aos conceitos relativos à mobilidade urbana.

A execução desta etapa foi desenvolvida em três tempos, atendendo aos pressupostos dos Termos de Referência do projeto:

1. Programação de 8 Oficinas temáticas visando a mobilizar e a qualificar a sociedade civil organizada e os técnicos municipais envolvidos na elaboração dos produtos, capacitando-os a melhor identificar e discutir as questões da mobilidade urbana e incentivando-os a participar na construção do PlanMob do Estado, de forma democrática.

    - Participação em cada Oficina: 25 pessoas
    - Duração: 16 horas cada
    - Data de realização: nos meses de agosto, setembro e outubro de 2013
    - Locais: Com a sociedade civil:

países, assim como por instituições internacionais como o Banco Mundial e a Comissão Europeia. É utilizado para o planejamento participativo de projetos nas mais diversas áreas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Lote I (Centro-Sul - 3 oficinas): Guarapari, Anchieta, Cachoeiro do Itapemirim;

Lote II (Centro-Norte – 3 oficinas): Colatina, Linhares, Aracruz.

Com os técnicos municipais originários de cada um dos 6 municípios: em Guarapari e Linhares (2 oficinas nos dois lotes).

2. Promoção de 6 Seminários de Avaliação do Projeto, tendo como público-alvo a comunidade em geral; visa a apresentar e discutir os resultados das etapas já realizadas do projeto, para recolher dúvidas e concordâncias por parte da sociedade civil e sugestões para o desenvolvimento posterior do PlanMob.

- Participação mínima: 100 pessoas
- Duração: 8 horas cada
- Data de realização: em torno do meio do cronograma de execução do projeto
- Locais de realização: em cada um dos distritos-sedes dos 6 municípios

3. Promoção de 6 Seminários de Consolidação do PlanMob, na fase final de elaboração dos planos (de ação, de circulação, de investimento e de monitoramento e avaliação) com a sociedade civil tendo o objetivo de recolher sugestões e críticas para incorporá-las ao PlanoMob.

- Participação mínima: 100 pessoas
- Duração: 8 horas cada
- Data de realização: ao final do cronograma de realização do projeto
- Locais de realização: em cada um dos distritos-sede dos 6 municípios

Total de eventos: 20 eventos, sendo 8 (duração de dois dias) e 12 (duração de 1 dia)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.1.2 Transporte urbano e planejamento urbano: a articulação dos planos urbanos - conceitos discutidos na oficina

Os congestionamentos de veículos, o baixo desempenho dos sistemas de transporte coletivo e as consequentes dificuldades de deslocamentos da população são problemas com os quais, historicamente, os gestores públicos das cidades brasileiras têm lidado, constituindo-se em uma questão central dos planos e projetos urbanísticos propostos no Brasil nos últimos tempos.

Aliados à contínua expansão do território urbanizado por meio do sistema viário, os insuficientes investimentos em transporte coletivo e transporte não motorizado configuraram cidades que não acompanharam as necessidades diárias de deslocamento de sua população, comprometendo sua coesão espacial e social.

O predomínio da lógica setorial nos projetos e na gestão dos transportes urbanos, em que as ações focam somente os deslocamentos e não o organismo urbano, deixou de lado a complexidade das questões urbanas, os efeitos da expansão permanente do território, a qualidade dos espaços da cidade para seus habitantes e a análise do impacto das intervenções em escala local e regional.

A superação dos problemas urbanos exige múltiplas ações em vários âmbitos, e a tradicional forma de organização dos aparelhos de Estado por áreas setoriais gera planos e intervenções fragmentados, muitas vezes desarticulados e até mesmo conflitantes, que diminuem a eficiência do impacto potencialmente positivo dos investimentos.

Dessa forma, o planejamento das ações das áreas públicas fundamentais, como habitação, saneamento, saúde, educação, segurança e transporte, demanda integração intersetorial para que seja coerentemente ajustado ao conjunto de obras e programas públicos (existentes ou previstos). Essa necessária articulação implica também correlacionar os diferentes planos que orientam as intervenções físicas no meio urbano, quais sejam:

- **Plano Diretor**: documento que, a partir de um diagnóstico da condição física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresenta um conjunto de propostas para o desenvolvimento socioeconômico e organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal[74].

- **Plano Plurianual - PPA**: O Plano Plurianual - PPA é uma lei elaborada no primeiro ano de gestão do governante eleito e abrange um período de quatro anos com vigência a partir do 2º ano da gestão até o 1º ano da gestão posterior. Deve conter: Diretrizes (critérios de ação e decisão orientadora aos gestores públicos); Objetivos (resultados a serem alcançados); Metas expressas em números (quantidade almejada); e Programas (ações a serem implementadas para se atingir a meta). O acompanhamento e avaliação do PPA torna possível verificar a execução ou não dos resultados previstos no planejamento

[74] Adaptado de: VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: *O município no século XXI: cenários e perspectivas.* São Paulo: Fundação Faria Lima – Cepam, 1999. P. 237-247.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

elaborado pela gestão pública. O PPA integra o processo orçamentário do país, composto também pela Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e pela Lei do Orçamento Anual – LOA, e que deve seguir as diretrizes estipuladas no Plano Diretor Estratégico (para cidades com mais de 20 mil habitantes)[75].

- **Plano de Metas:** Em alguns municípios, os prefeitos eleitos têm a obrigação de apresentar, em até noventa dias após a sua posse, um programa que descreva as prioridades de seu governo, explicitando as ações estratégicas, os indicadores e as metas quantitativas para cada um dos setores da administração pública municipal. O Plano de Metas é, portanto, uma maneira de o governo selar compromissos com a população em torno das principais iniciativas que serão implementadas ao longo da gestão. Nesse sentido, o Plano de Metas pode ser entendido como uma consolidação do programa de governo apresentado pelo candidato ao eleitorado à época de sua campanha. Vale destacar que o Plano de Metas não é votado pela Câmara Municipal nem implica sanções ao prefeito em caso de não cumprimento de seus objetivos, sendo assim um instrumento para a sociedade avaliar a gestão de forma específica[76].

- **Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade:** "instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços[77].

- **Plano de Habitação:** Instrumento que orienta a política habitacional do governo (Federal, Estadual ou Municipal), com diretrizes e metas para planejar e desenvolver programas específicos, objetivando o atendimento habitacional à população de baixa renda, a partir de diagnóstico amplo do cenário habitacional local com participação popular.

- **Plano de Meio Ambiente:** instrumento normativo de implementação da Política (Estadual ou Municipal) de Meio Ambiente e de Promoção do Desenvolvimento Sustentável, com o objetivo de estabelecer, priorizar e orientar os programas, projetos e ações de gestão ambiental governo, propostos e compartilhados pela sociedade civil.

- **Plano de Saneamento:** A Lei nº 11.445/2007, conhecida como a Lei de Saneamento Básico, tornou obrigatória a elaboração da Política e do Plano de Saneamento Básico pelos titulares dos serviços. Ademais, o Decreto nº 7.217/2010 determinou que, a

[75] Adaptado de: REDE NOSSA SÃO PAULO. *Conheça em detalhes o Plano Plurianual*. Disponível em http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/10651 (Acesso em 17/07/2013).

[76] Adaptado de: SÃO PAULO (PREFEITURA). *Programa de Metas 2013-2016*. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf (Acesso em 17/07/2014).

[77] BRASIL (Ministério das Cidades). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Livro PlanoMobilidade.pdf. (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

partir de 2014, o acesso a recursos da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, estará condicionado à existência de Plano Municipal de Saneamento Básico, que estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização, e programas, projetos e ações necessários para alcançá-la[78].

- **Plano de Drenagem:** Tem por objetivo criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana relacionados ao escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana, de modo a evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais Um Plano Diretor de Drenagem Urbana tem como principais produtos: regulamentação dos novos empreendimentos, planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas, assim como um manual de drenagem urbana.

As políticas de habitação e de uso do solo são exemplos de desarticulação com a política de transporte. O padrão de urbanização existente, que estende a ocupação para as periferias com baixa densidade e poucas atividades não residenciais (sejam subúrbios de alta renda ou bairros e conjuntos habitacionais de menor renda), demanda maiores necessidades de longos deslocamentos para articular empregos, serviços e residências. Para a utilização do transporte público nessas viagens, a tarifa fica cara uma vez que os coletivos têm que percorrer maiores distâncias para chegar aos destinos, onerando o orçamento familiar dos mais pobres que têm que morar longe porque somente lá existem residências acessíveis e conjuntos habitacionais populares. A mesma ocupação extensiva do território, quando constituída por famílias de maior renda, pressiona o sistema viário para o crescente uso do automóvel particular como meio de transporte, com consequente aumento das deseconomias geradas por esse modo (especialmente acidentes de trânsito, poluição sonora e atmosférica).

Nesse sentido, o planejamento do uso do solo deve objetivar a redução das necessidades de deslocamentos das populações na cidade, prevendo a implantação de equipamentos de uso coletivo (escolas, postos de saúde), espaços destinados ao comércio e ao lazer (parques e praças), assim como incentivando a criação de polos de emprego descentralizados. Assim, a articulação dos Planos de Mobilidade com os demais planos desenvolvidos para o território do município é fundamental, de modo que a ambos compartilhem subsídios para o processo de planejamento da cidade.

19.2 A Oficina Temática de Aracruz

Foi realizado um evento de abertura da Oficina, no dia 19 de setembro, às 19h00, no Auditório da UAB – Universidade Aberta do Brasil, à Rua Gal. Aristides Guaraná, 23, Centro de Aracruz, cujo convite está reproduzido no final. Contou com ampla participação de

[78] Adaptado de: BRASIL (Ministério das Cidades). *Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico*. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories /ArquivosSNSA/ Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

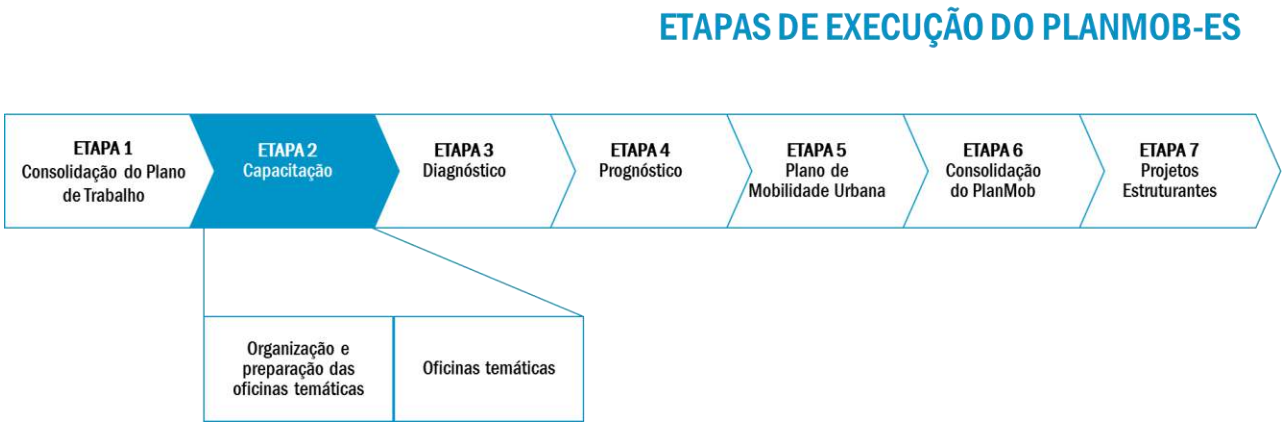
Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

público, inclusive com a do Prefeito, Sr. Marcelo de Souza Coelho e de várias autoridades municipais, como também do Sr, Eduardo Calhau, Subsecretário da SEDURB, e do Sr. Hélio Costa, da empresa LOGIT Transportation Engineers, executora do PlanMob. Após as saudações do Prefeito, Sr. Eduardo Calhau proferiu palestra sobre Mobilidade Urbana e o Projeto do Plano de Mobilidade para os seis municípios objetos do estudo, seguida de debates entre os presentes.

Como já mencionado na Introdução, a realização das oficinas temáticas foram previstas pelos Termos de Referências da contratação do projeto do PlanMob do Estado do Espírito Santo e programados no cronograma do Plano de Trabalho apresentado pela LOGIT ao cliente em data anteriormente prevista.

A figura a seguir mostra a posição das Oficinas Temáticas, na fase de Capacitação, conforme pode ser visto no diagrama:

Figura 1: Etapas de Execução do PlanMob-ES



Fonte: LOGIT, Gerência do Plano de Trabalho do PlanMob-ES

19.2.1 Realização da Oficina Temática em Aracruz

DATA DE REALIZAÇÃO: 20 e 21 setembro de 2013

LOCAL: Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ)

ENDEREÇO: R. Professor Berilo Basílio dos Santos, 180 – Centro – Aracruz – ES.

19.2.1.1 Programa da Oficina

A programação da oficina seguiu o seguinte quadro-padrão de condução:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 2: programa 1º dia Oficina

Horário	Atividade	Metodologia	Recursos necessários	Produto/Resultado
8h30-10h00	Dinâmica de apresentação dos participantes Apresentação dos objetivos e das atividades da Oficina – Exposição Parte I e II Exposição dos conceitos de mobilidade urbana[79]- Exposição parte III	Dinâmica participativa Exposição dialogada, coordenada pelo Consultor Idem	Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot) Projeção de Slides Idem	Realização da atividade Compreensão dos conceitos de mobilidade
10h00-10h15	Café			
10h15-10h45	Explanação sobre o Projeto de execução do PlanMob (plano de trabalho, cronograma...)- Exposição parte IV	Exposição pelo Consultor	Projeção de Slides	Realização da atividade Obtenção do contexto do Projeto PlanMob
10h45-11h30	Mapeamento *de stakeholders* (atores sociais) interessados no PlanMob	Discussão em grupo e identificação dos atores sociais	Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot)	Atores sociais identificados
11h30-12h30	Análise situacional: definição de problemas da mobilidade urbana do município, à luz dos temas expostos Explicação da atividade/dinâmica	Discussão em grupo e formulação dos enunciados dos problemas a partir da Análise Situacional da mobilidade municipal	Divisão em três grupos Indicação de um relator por grupo Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot)	Lista de problemas identificados pelos dois grupos
12h30-13h30	Almoço			
13h30-15h00	Fechamento da atividade anterior e apresentação dos problemas em plenária	Exposição dos problemas de cada grupo Discussão e sistematização	Apresentação pelo relator dos problemas de cada grupo, utilizando painel com cartelas, para melhor visualização	Obtenção de consenso em relação aos problemas, através de sua sistematização

[79] Foram discutidos os temas estabelecidos pelo Termo de Referência do Projeto

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

15h00-16h00	Seleção de Problemas	Aplicação do Protocolo de Seleção de Problemas [80]	Formulário de Protocolo de Seleção de Problemas Trabalho em três grupos; um relator por grupo	Lista de problemas selecionados
16h00-16h15	Café			
16h15-17h15	Identificação do problema central da questão da mobilidade segundo cada grupo	Discussão em grupo e enunciação do problema central	Divisão em dois grupos e exposição dos relatores	Problema Central identificado e declarado
17h15-17h30	Fechamento dos trabalhos do dia	Síntese do Consultor	Releitura dos painéis apresentados	Obtenção da convergência de entendimento do conteúdo discutido.

Tabela 3: programa 2º dia Oficina

Horário	Atividade	Metodologia	Recursos necessários	Produto/Resultado
8h30-9h00	Síntese dos trabalhos-aquecimento	Diálogo consultor-participantes		
9h00-10h30	Construção da árvore de problema central	Dinâmica da árvore de problema [81]	Divisão dos três grupos, com um relator Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4 e folhas de flip-chart	Árvore do problema central elaborada; visualização da descrição do problema central e de sua rede causal
10h30-10h45	Café			
10h45-12h00	Exposição das árvores de problemas Discussão, ajustes e sistematização	Apresentação em plenária	Dois relatores	Árvore de problemas consolidada
12h00-12h30	Construção da árvore de objetivos (Início)	Dinâmica da árvore de objetivos[82]	Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4 e folhas de flip-chart	
12h30-14h00	Almoço			
14h00-15h30	Construção da árvore de objetivos (Continuação)	Dinâmica da árvore de objetivos	Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4	

[80] Metodologia PES-Planejamento Estratégico Situacional
[81] Metodologia ZOPP
[82] Idem

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

			e folhas de flip-chart	
15h30-16h30	Exposição das árvores de objetivos Discussão, ajustes e sistematização	Apresentação em plenária	Dois relatores	Arvore de objetivos consolidada
16h30-16h45	Café			
16h45-17h30	Fechamento e Perspectivas da participação no PlanMob	Explanação do Consultor Síntese geral da Oficina	Exposição	Obtenção de consenso mínimo em relação à condução do projeto do PlanMob estadual.

19.2.1.2 Participantes

A quantidade e a frequência dos participantes estão descritas na tabela a seguir:

Tabela 289 – Lista de participantes

Nome	Entidade	Presença		
		1º dia		2º dia
		manhã	tarde	manhã
Alessandro Panzinie	Expresso Aracruz			
Carlos André	Câmara Municipal			
Carlos Renato Locatelli	Expresso Aracruz	X	X	X
Cremilson	Expresso Aracruz	X	X	
Dasio Roberto S.Amorim	Prefeitura Municipal			
Flavio Gonçalves Silva	Prefeitura Mujnicipal	X	X	X
Gilson A. Locatelli Jr.	Expresso Aracruz			
Ilson Moro Capo	Destak Treinamentos			
João Paulo Sewaybricker	Engenheiro Civil-Professor Univers.	X	X	X
Joceir Bastos Machado	Prefeitura Municipal	X	X	
Julio Cesar F. Perine	Prefeitura Municipal	X	X	X

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nome	Entidade	Presença		
		1º dia		2º dia
		manhã	tarde	manhã
Karina Pedrini Fraga	Engenheira de Produção-Professora Universitária	X	X	
Katia Cilene M. Porto	Prefeitura Municipal	X	X	X
Luciander Falcão Caniçali	Arquiteto e Urbanista	X	X	
Roberto Cabral Jr.	Prefeitura Municipal	X	X	
Sávio Deorce Ferrari	Prefeitura Municipal	X		
Thiago Pandolfi Depizzol	Arquiteto e Urbanista	X	X	
Jonair Mattos Ribeiro	Prefeitura Municipal	X	X	
Juscelino José dos Santos	CONSPAR-Conselho Popular	X	X	X
Wellington M. Carvalho	SETRANS - Prefeitura	X		

Fonte: Lista de Presença, Oficina de Capacitação com Sociedade Civil de Aracruz

Houve 20 inscritos; entretanto, não foi esta a totalidade dos participantes durante os dois dias de realização da Oficina. É importante apontar que à noite do dia anterior à realização do evento, ocorreu a abertura oficial – na prefeitura – do Plano de Mobilidade de Aracruz. Nesta ocasião, com a presença do Prefeito e de várias autoridades municipais e de público em geral, foi comunicado pelo Subsecretário da SEDURB o início do Planmob. Esta abertura foi seguida de uma palestra sobre o assunto. No evento, foi também noticiada a realização da Oficina com os representantes da sociedade civil, incentivando a sua participação. Apesar de uma significativa presença de pessoas neste evento, esta situação não se repetiu no dia seguinte, na oficina, pois não se registrou uma presença massiva e mesmo assim a presença foi relativamente flutuante

19.2.1.3 Desenvolvimento da Oficina

Ao início, visando a integração e inclusão de todos os participantes, houve uma apresentação individual de cada um, em que se possibilitou um conhecimento pessoal e profissional respectivo. Do programa propriamente da Oficina constou, em uma primeira parte, a exposição dos principais conceitos e abordagens de planejamento público e teve, em seguida, a exposição e discussão sobre os princípios e diretrizes da atual política de mobilidade urbana, decorrente do Estatuto da Cidade e da Lei de Mobilidade Urbana, publicada em 2012. Nesta ocasião, foi também explicado o processo de concepção e

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

elaboração do projeto do Plano de Mobilidade do Estado do Espírito Santo (PlanMob ES), a indicação dos 6 municípios que terão, ao final do processo, o seu respectivo PlanMob e a necessidade e obrigatoriedade legal de que cada um desses município tenha seu Plano de Mobilidade. Foi ainda enfatizada a necessidade e a oportunidade da participação da sociedade civil organizada, não somente por atender aos princípios da atual Política Nacional de Mobilidade Urbana, mas também como repercussão dos anseios manifestados recentemente pela participação social nos planos de governos.

Tendo um público iniciante de 15 pessoas, foi feita então uma divisão em 3 grupos de trabalho. No decorrer dos trabalhos, devido à flutuação da presença dos participantes, os grupos 2 e 3 foram fundidos em um único grupo, conforme demonstrado pelos resultados a seguir descritos.

A primeira atividade em grupo foi a discussão e o mapeamento dos atores sociais (*stakeholders*)[83] interessados na questão da mobilidade urbana da cidade de Aracruz. Após discussão, os seguintes resultados foram apresentados, em plenário.

[83] Ator Social: ver nota de rodapé 1.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.2.1.4 Atividades do Grupo 1

Tabela 4: Identificação dos *stakeholders* do PlanMob de Aracruz

Ator Social	Recursos que controla
Prefeito	Articulação, mobilização de atores sociais, execução do Plano, recursos político, financeiros (orçamento municipal)
CDL-Câmara de Dirigentes Logistas	Mobilização, convencimento socioeconômico do segmento empresarial
Empreendedores Imobiliários	Informação, pressão sobre o Plano Diretor, especulação imobiliária
Ministério Público	Fiscalização e controle de políticas e obras públicas
Instituições de Ensino	Formação educacional (recursos ideológicos) de opinião, recursos tecnológicos e científicos.
Empresas de Transporte	Prestação de um serviço público, pressão/paralização dos serviços
Cooperativa de Taxistas	Mobilização do segmento, articulação, pressão política
Sindicatos de Classe	Articulação e mobilização social, pressão política

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Sociedade Civil de Aracruz

Após uma leitura em conjunto dos atores sociais e obtido o consenso em relação ao ambiente de relacionamento em que se dará a elaboração do Plano, o grupo passou a discutir e a identificar os problemas relativos à questão da mobilidade em Aracruz. A tabela seguinte traz a síntese dessa discussão:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 5: Identificação dos principais problemas da mobilidade em Aracruz

ENUNCIADO DOS PROBLEMAS
Sinalização insuficiente
Ineficiência da fiscalização pública em todos os sentidos e setores
Engarrafamento em horários de pico
Ruas estreitas e mal sinalizadas
Calçadas pequenas, interditadas e sem manutenção
Má conservação das vias
Falta de abrigos de ônibus
A prestação de serviços de transporte coletivo é feita por empresa monopolista
Altas tarifas de transporte pagas pelo usuário
Ausência de ciclovias e de iluminação pública
Frota insuficiente e sucateada
Falta de estacionamento rotativo no centro da cidade
Ausência de taxímetro no transporte por taxi

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Sociedade Civil de Aracruz

A atividade seguinte consistiu em, a partir de uma leitura dos problemas identificados, sintetizá-los em um único problema, quer dizer, no enunciado do macroproblema considerado pelo grupo, que foi assim concebido:

INEFICIÊNCIA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS RELATIVOS À MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE ARACRUZ

A metodologia de planejamento adotada pela Oficina pressupõe, a seguir, a explicação deste macroproblema pelo grupo[84]. Isto foi feito pela construção de uma árvore de problemas, em que as raízes identificam suas causas, quer dizer, a razão de a situação

[84] Explicação de um problema: explicar um problema significa identificar sua rede de causas e efeitos, quer dizer proceder a uma discussão estruturada em grupo para se chegar à descrição da situação inicial (retrato do momento) de como se configura tal problema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

assim se apresentar nesta situação inicial (Si) e os galhos e ramos da árvore significam as consequências se nada for feito para estancar o problema.

A explicação do macroproblema, através da construção de uma rede causal (árvore do problema), identificou – ao início da discussão – os seguintes indicadores, quer dizer as evidências ou manifestações que comprovam a existência do problema:

- Precariedade da infraestrutura do transporte não motorizado;
- Infraestrutura ineficiente para o transporte motorizado.

Por sua vez, a análise das causas do problema apresentou o seguinte resultado:

Tabela 6: Identificação das causas do macroproblema

Calçadas pequenas e interditadas
Baixa conservação e falta de sinalização
Falta de fiscalização
Precariedade das vias (manutenção não é constante)
Ausência de regulamentos municipais necessários
Distância do centro aos distritos
Baixa qualidade de materiais e serviços
Falta de manutenção, em geral
Pouco investimento no transporte público
Obstáculos no sistema viário

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

E se nenhuma ação ou plano de ação for empreendido para modificar esta situação, as consequências são de agravamento, conforme o grupo concluiu:

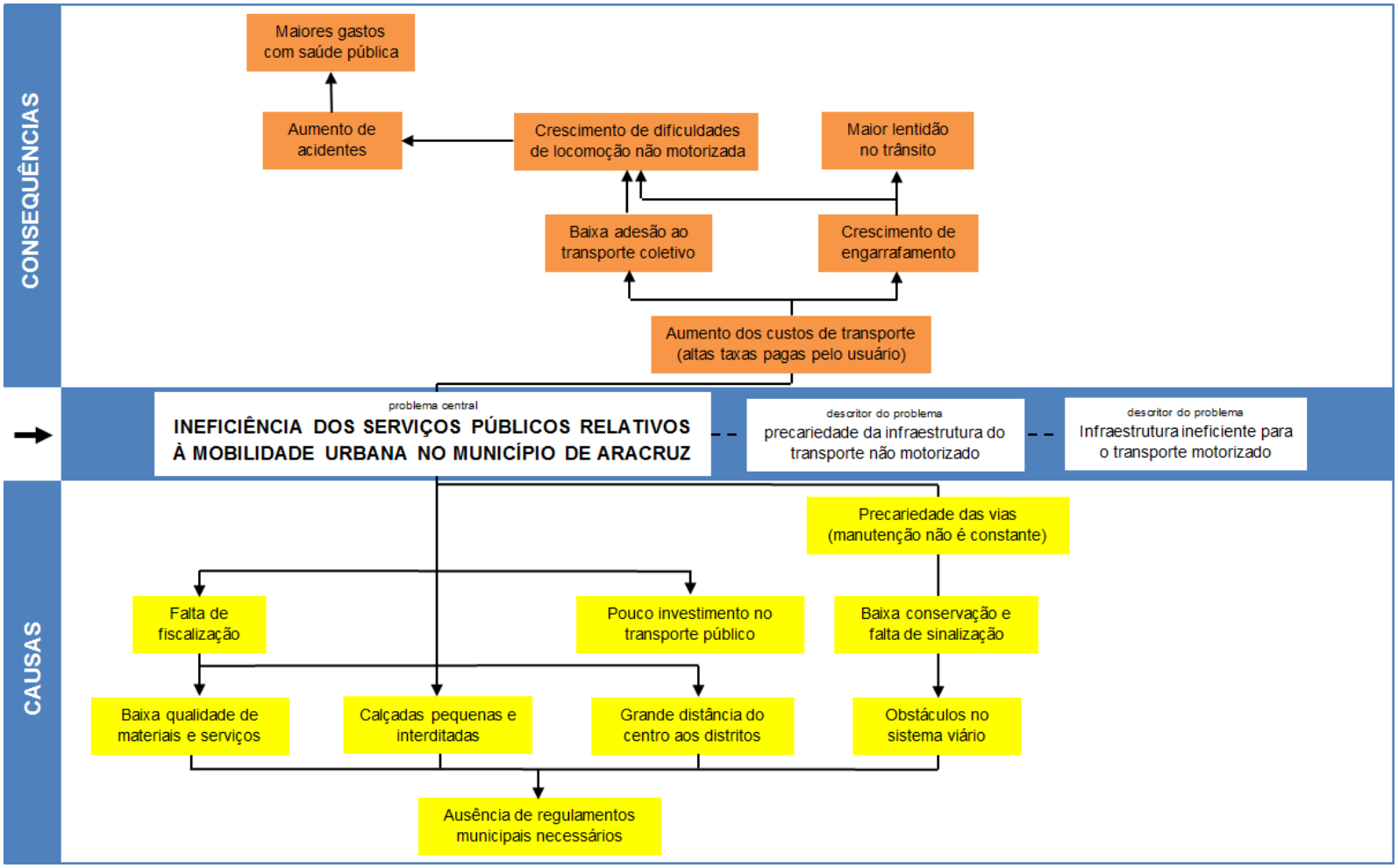
Tabela 7: Consequências da inação frente ao macroproblema

Aumento de acidentes
Crescimento de dificuldades de locomoção não motorizada
Aumento de atendimentos no SUS
Aumento dos custos de transporte (altas taxas pagas pelo usuário)
Maior lentidão no trânsito
Crescimento de engarrafamento
Baixa adesão ao transporte coletivo

Como ilustração do exercício, o desenho da árvore de problema é apresentado na figura a seguir:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 2: Árvore de problema – ARACRUZ – Grupo 1



Fonte: A partir das discussões do Grupo 1- Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Visão de Futuro** do Grupo 1 foi obtida pela discussão e elaboração da Situação-Objetivo, através do exercício estruturado de construção da Árvore de Objetivos, que passou pela transformação do macroproblema em um objetivo macro a ser alcançado, conforme estimativa do grupo, em **quatro anos.** O macro objetivo do grupo foi assim concebido:

ADEQUAR O SISTEMA VIÁRIO DE ARACRUZ
À SUA ATUAL DEMANDA

A evolução dos Indicadores se apresentará, em quatro anos, com o seguinte panorama:

- Melhoria em X% da infraestrutura do transporte não motorizado;
- Melhoria em Y% da infraestrutura do transporte motorizado.

Para se conseguir tal quadro, o seguinte conjunto de ações foi pensado:

Tabela 8: Ações a serem empreendidas para modificar a situação atual

Capacitar o contratado nos serviços públicos de transporte
Estabelecer normas de qualidade dos materiais e dos serviços prestados, pelo estabelecimento de políticas públicas especificas
Criação de regulamentos para novos empreendimentos habitacionais
Estabelecer políticas públicas de mobilidade de forma setorialmente integrada
Aplicar em 100% das vias principais as diretrizes da “Calçada Cidadã”
Implantar obrigatoriedade do uso do taxímetro pelos taxis
Capacitar fiscais
Conceber e executar plano de descentralização para a criação de novas centralidades
Promover estudo para adequação tarifária

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Pela execução desse conjunto de ações, os resultados seguintes serão alcançados, o que daria conta de transformar a situação inicial (Si) nesta nova situação objetivo (So), no período de gestão desse plano de ação de quatro anos.

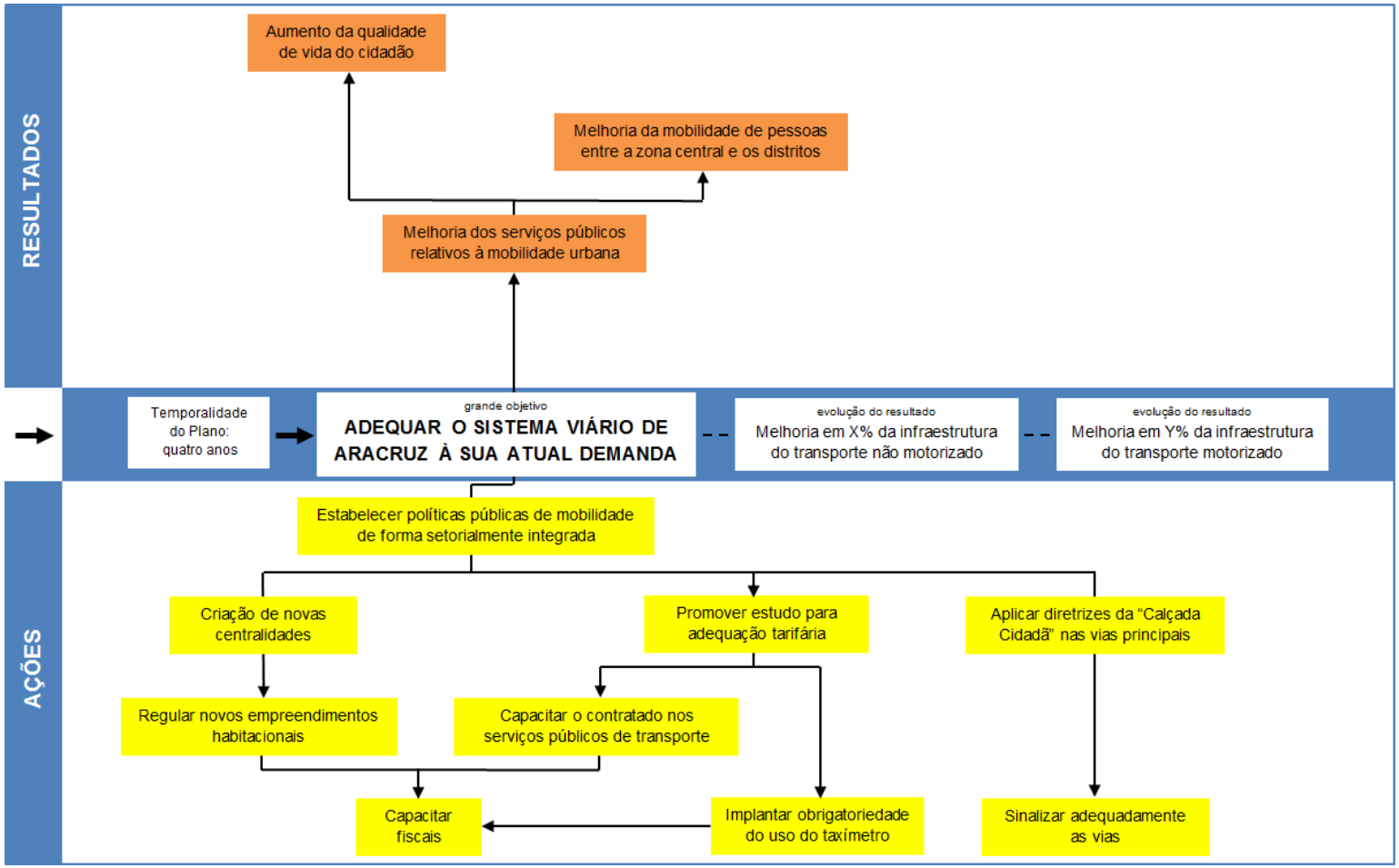
Tabela 9: Resultados esperados ao final da gestão das ações (quatro anos)

Melhoria da eficiência dos serviços públicos relativos à mobilidade urbana
Aumento da qualidade de vida do cidadão
Melhoria da mobilidade de pessoas entre a zona central e os distritos

A seguir, apresenta-se o desenho da Árvore de Objetivos desenhada pelo Grupo 1:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 3: Árvore de Objetivos (Plano de Ação em quatro anos)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 1 - Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.2.1.5 Atividades do Grupo 2+3 [85]

A primeira atividade foi a identificação dos *stakeholders* do Planmob de Aracruz, de acordo com a percepção desse grupo, o que demonstra a tabela a seguir:

Table 10: Identificação dos stakeholders do PlanMob de Aracruz

Atores Sociais	Recursos que controla
CONSPAR-Conselho Popular de Aracruz	Mobilização, organização, informação
Prefeito Municipal	Recursos políticos (mobilização e articulação social), financeiros (Orçamento Municipal) e econômicos (máquina burocrática municipal)
Empresário privado de transporte	Conhecimento técnico e tecnológico, socioeconômico (tarifa) e nível e qualidade do serviço (conforto)
Segmento técnico (profissionais habilitados e instituições de ensino)	Conhecimento, informação, tecnológico e técnico
Instituições religiosas	Informação, mobilização, articulação social, ações sociais, pressão política e ideológica
CONTRAC-Conselho de Transporte Coletivo	Fiscalização, consulta e pressão econômica
CPDM – Conselho do Plano Diretor Municipal	Fiscalização, informação, pressão política
Imprensa	Mobilização da opinião pública, informação, poder ideológico e de manipulação

Em seguida, o grupo dedicou-se a pensar nos principais problemas da mobilidade em Aracruz, resultando no seguinte panorama:

[85] Como relatado antes, no decorrer dos trabalhos, devido à flutuação da presença dos participantes, os grupos 2 e 3 foram fundidos em um único grupo, conforme demonstrado pelos resultados a seguir descritos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 11: Identificação dos principais problemas da mobilidade em Aracruz

ENUNCIADO DOS PROBLEMAS
Uso privado das vias e passeios públicos
Largura das calçadas – qualidade/obstáculo
Falta fiscalização
Vias não pavimentadas
Qualidade das vias em níveis não adequados
Inexistência de ciclovias
Poucos estacionamentos
Falta de segurança na balsa-hidrovia Santa Cruz
Má qualidade do transporte público (horários e acessibilidade)
Sinalização insuficiente
Carência da acessibilidade na cidade
Falta incentivo a transporte alternativo, como taxi e moto-táxi
Arborização urbana inadequada, em quantidade e espécie

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A atividade seguinte consistiu em, a partir de uma leitura dos problemas identificados, sintetizá-los em um único problema, quer dizer, no enunciado do macroproblema considerado pelo grupo, que foi assim concebido:

NÃO HÁ UM PLANEJAMENTO INTEGRADO NA GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE ARACRUZ

A metodologia de planejamento adotada pela Oficina pressupõe, a seguir, a explicação desse macroproblema pelo grupo[86]. Isto foi feito pela construção de uma árvore de problemas, em que as raízes identificam suas causas, quer dizer, a razão de a situação assim se apresentar nesta situação inicial (Si) e os galhos e ramos da árvore significam as consequências se nada for feito para estancar o problema.

A explicação do macroproblema, através da construção de uma rede causal (árvore do problema), identificou – ao início da discussão – os seguintes indicadores, quer dizer as evidências ou manifestações que comprovam a existência do problema:

- Conjuntos habitacionais são construídos sem infraestrutura adequada;
- Crescimento do número de invasões de imóveis (irregularidades).

Por sua vez, a análise das causas do problema apresentou o seguinte resultado:

Tabela 12: Identificação das causas do macroproblema

Causas
Destino dos investimentos são desiguais para os segmentos e áreas territoriais
Secretarias não trabalham em sintonia com o Plano Diretor Municipal
Falta capacitação técnica e gerencial para trabalhar de forma integrada
Falta uma instância (institucional) de integração entre os setores
Diretrizes do uso do solo (PDM) não são seguidas
As secretarias trabalham de forma setorizada, sem integração
Estudos e diagnósticos não têm reflexo na realidade e não têm impacto para resolver os problemas da mobilidade urbana
Não é estabelecida uma priorização dos investimentos públicos

[86] Explicação de um problema: explicar um problema significa identificar sua rede de causas e efeitos, quer dizer proceder a uma discussão estruturada em grupo para se chegar à descrição da situação inicial (retrato do momento) de como se configura tal problema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Causas
Não há método tecnopolítico para a distribuição dos investimentos e a execução de projetos

Permanecendo este quadro situacional, as consequências seriam:

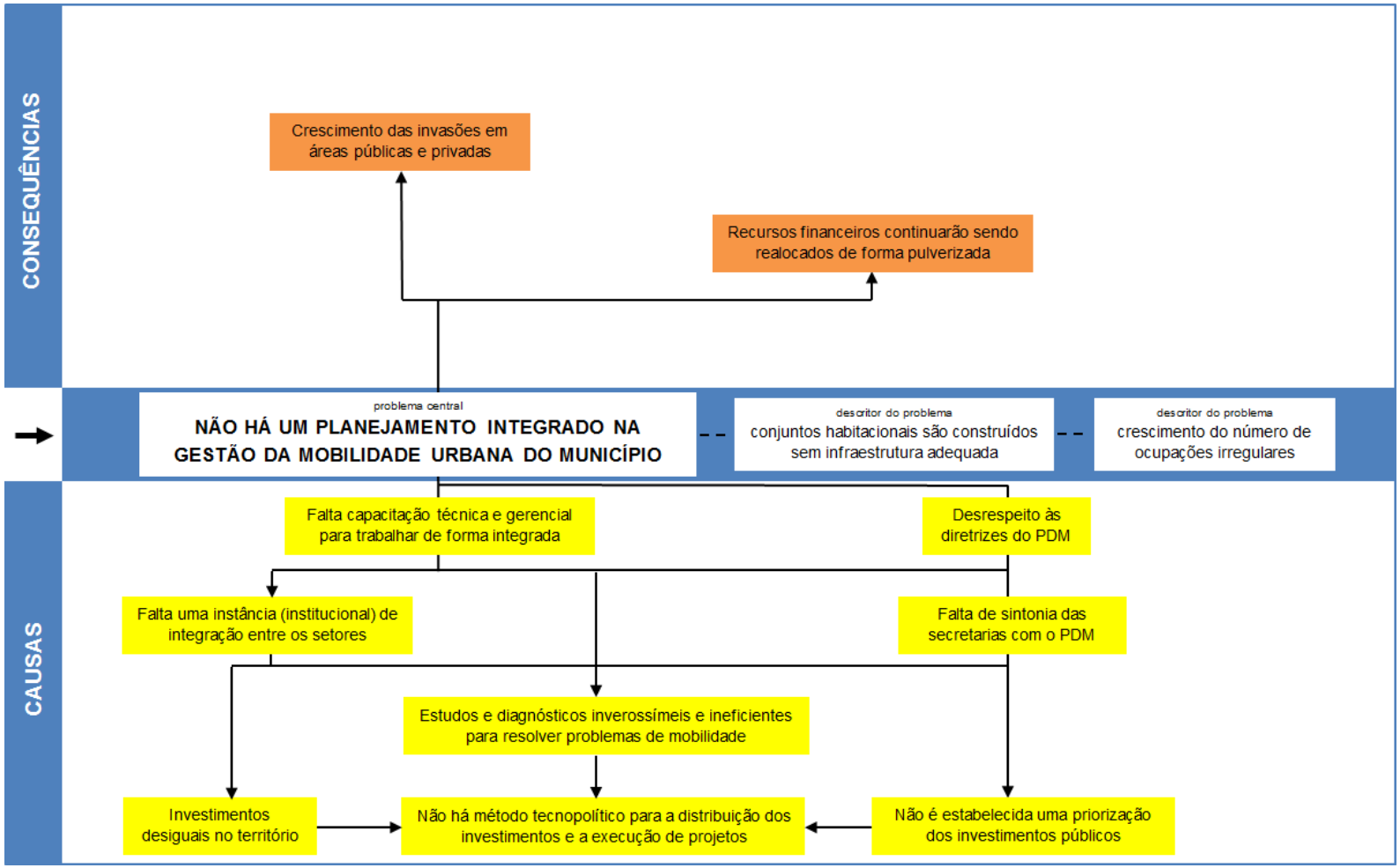
Tabela 13: Consequências da inação frente ao macroproblema

Consequências
Recursos financeiros continuarão sendo realocados de forma pulverizada
Crescimento das invasões em áreas públicas e privadas

A figura a seguir apresenta o desenho da árvore de problemas concebida pelo Grupo 2+3.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 4: Árvore de problema – ARACRUZ – Grupo 2+3



Fonte: A partir das discussões do Grupo 2+3 - Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Visão de Futuro** do Grupo 2+3 foi obtida pela discussão e elaboração da Situação-Objetivo, através do exercício estruturado de construção da Árvore de Objetivos, que passou pela transformação do macroproblema em um macroobjetivo a ser alcançado, conforme estimativa do grupo, em **quatro anos.** O macroobjetivo do grupo foi assim concebido:

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE ARACRUZ SÃO ESTABELECIDAS DE FORMA SETORIALMENTE INTEGRADA

A evolução dos Indicadores se apresentará, em quatro anos, com o seguinte panorama:

- Os conjuntos habitacionais no município são construídos com infraestrutura adequada, em obediência aos pressupostos e diretrizes do PDM;
- O número de invasões de imóveis diminuem à medida da implantação das novas diretrizes municipais em relação ao desenvolvimento urbano.

Para se conseguir tal quadro, o seguinte conjunto de ações foi pensado:

Tabela 14: Ações a serem empreendidas para modificar a situação atual

Estabelecimento de Políticas Públicas Integradas, através de um Plano de Metas setorialmente integrado

Pela execução desse conjunto de ações, os resultados seguintes serão alcançados, o que daria conta de transformar a Situação-inicial (Si) nesta nova Situação-objetivo (So), no período de gestão desse plano de ação de quatro anos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

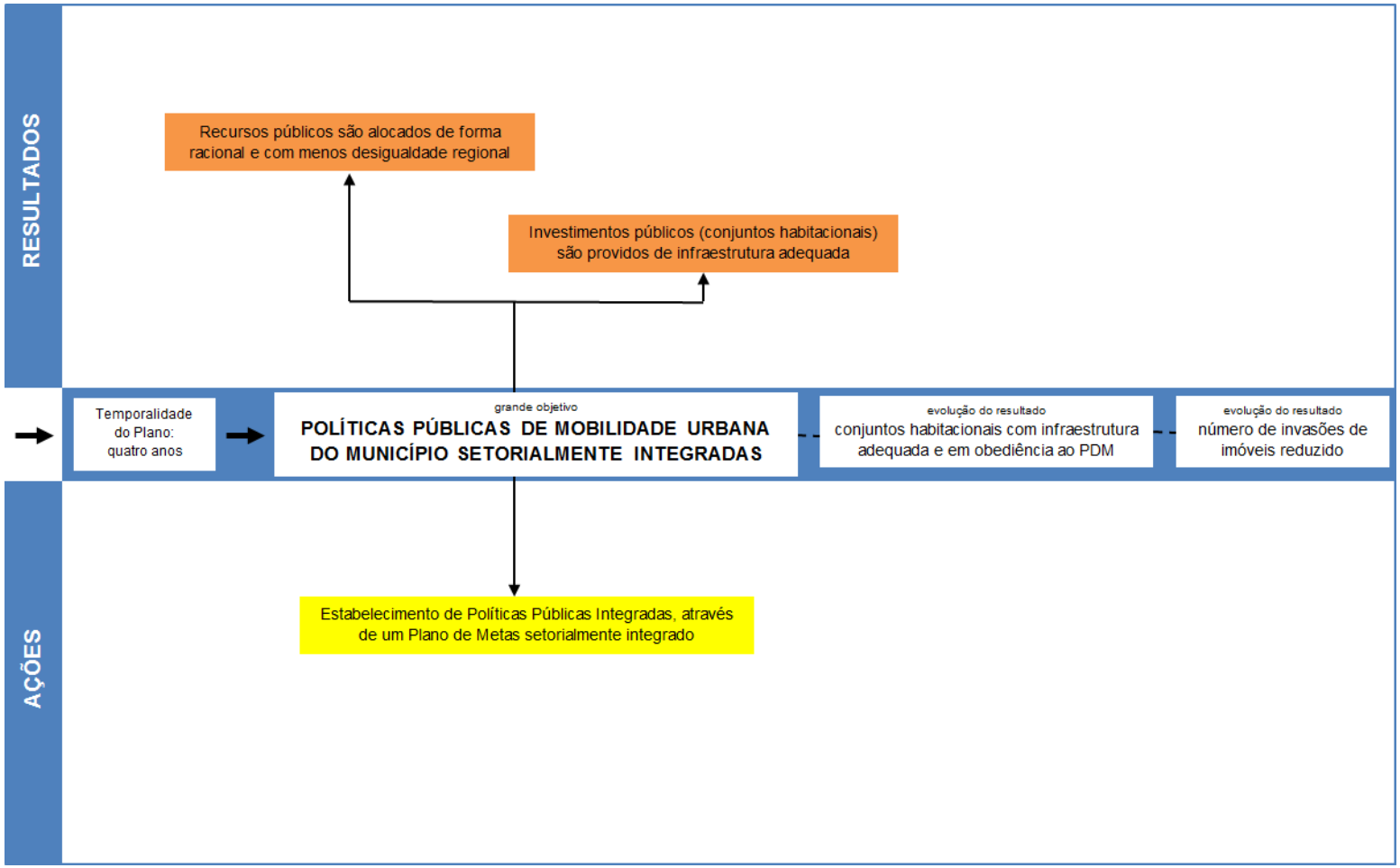
Tabela 15: Resultados esperados ao final da gestão das ações (quatro anos)

Recursos públicos são alocados de forma racional e com menos desigualdade regional
Investimentos públicos (conjuntos habitacionais) são providos de adequada infraestrutura

A seguir, apresenta-se o desenho da Árvore de Objetivos desenhada pelo Grupo 2+3:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 5: Árvore de Objetivos (Plano de Ação em quatro anos)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 2+3- Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.3 Avaliação do evento pelos participantes

Ao final do evento, os participantes fizeram a avaliação da Oficina, preenchendo um questionário, que é reproduzido no final.

A pesquisa foi respondida por 6 pessoas.

19.3.1 A tabulação das respostas

O questionário de avaliação procurou levantar a apreciação dos participantes sob os seguintes aspectos:

- Em relação ao conteúdo abordado pelo evento
- A atuação do moderador da oficina
- Quanto à metodologia adotada – dinâmicas e atividades
- Material utilizado, inclusive o didático-pedagógico
- Carga horária, local e infraestrutura
- Uma avaliação geral do evento

De uma maneira geral, a avaliação da Oficina pelos participantes foi positiva; em todos os quesitos teve altos percentuais de boa avaliação, todos entre os graus ótimo e bom. A tabela abaixo retrata esta situação:

Tabela 16: Avaliação da Oficina (em %)

Quesitos de Avaliação	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	N R
Conteúdo da Oficina	50	50			
Profissional coordenador	100				
Metodologia aplicada	67	33			
Material entregue	33	67			
Carga horária	33	33	33		
Local e infraestrutura	67	33			
Avaliação geral do evento	67	33			

Fonte: Tabulação dos questionários de Avaliação da Oficina Temática PlanMob

19.3.2 Considerações qualitativas dos participantes

Juscelino J. Santos (CONSPAR): “Em primeiro lugar, gostaria de parabenizar a ação do Governo do Estado e a Prefeitura de Aracruz por essa iniciativa de buscar resolver as problemáticas das cidades do nosso Estado. A sociedade civil infelizmente compareceu muito pouco no evento. Se possível, gostaria de receber as apresentações para divulgar no site do CONSPAR; se possível, enviar para o e.mail acima citado”.

Carlos Renato Locatelli (Expresso Aracruz Ltda.): “Acho de extrema importância esses estudos, não somente para a mobilidade urbana, mas para a organização de nossos pensamentos e estudos. Podem contar conosco, na divulgação da pesquisa em nosso site e no site da Bilheteria Eletrônica. Obrigado pelo convite”.

João Paulo Sewaybricker (Engº Civil e professor universitário): “Acredito que a oficina poderia ser aproveitada também pelos alunos dos cursos de arquitetura e engenharia civil, pois além de terem o que fornecer de ideias para a oficina, também seria uma ótima oportunidade de aprendizado”.

Julio Cesar (Prefeitura e ACBR): “Faltou cópia das apresentações; faltou mais participação da sociedade civil; o lanche estava ótimo; faltou o almoço; saio do curso com outra visão da importância de fazermos o planejamento e entendendo os desafios para melhorar a mobilidade urbana”.

Anônimo: “O evento poderia ter sido mais divulgado, para que houvesse maior participação da população aracruzense e seus representantes, estudantes e moradores das regiões mais afastadas do município”.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.4 Convite Enviado Aos Participantes

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

planmob
ESPÍRITO SANTO
ARACRUZ

Venha conhecer o projeto "PLANOS DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E PROJETOS ESTRUTURANTES PARA CIDADES-POLO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO" e dar a sua contribuição para o desenvolvimento do **Plano de Mobilidade Urbana de Aracruz**.

Dias 20 e 21 de setembro às 8 horas

Local: FAACZ (Faculdades Integradas de Aracruz) – R Professor Berilo Basílio dos Santos, 180, Centro

Confirmação de presença: até o dia 16/09 com Milena – (27) 3636-5029 ou milena.paraiso@sedurb.es.gov.br

Confira abaixo a programação completa.

1º dia: 20/set – sexta-feira

08h00 – 10h00: Credenciamento e entrega de materiais
Dinâmica de apresentação dos participantes; Apresentação de objetivos e atividades da Oficina; Exposição dos conceitos de mobilidade urbana

10h00 – 10h15: Café

10h15 – 11h30: Mapeamento de atores sociais interessados no PlanMob

11h30 – 12h30: Definição de problemas da mobilidade urbana do município frente aos temas expostos; Explicação da atividade/dinâmica

12h30 – 13h30: Intervalo para almoço

13h30 – 15h00: Fechamento da atividade anterior e apresentação dos problemas em plenária

15h00 – 16h00: Seleção de problemas

16h00 – 16h15: Café

16h15 – 17h15: Fechamento da atividade anterior

17h15 – 17h45: Identificação do problema central da questão da mobilidade segundo cada grupo

17h45 – 18h00: Fechamento dos trabalhos do dia

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.5 Apostila Distribuida Aos Participantes

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

ÍNDICE

1. Apresentação

2. Objetivos das Oficinas

3. Conceitos Referentes à Questão da Mobilidade Urbana

3.1 Transporte Urbano e Planejamento Urbano: A Articulação dos Planos Urbanos

3.2 Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei 12.587, de 03/01/2012

3.3 Mobilidade e Acessibilidade

3.4 Sistema de Mobilidade Urbana

3.5 Sistema Viário Urbano, Rural e Regional

3.6 Modalidade de Transporte

3.7 Serviço de Transporte Público

3.8 Custos Ambientais, Sociais e Econômicos dos Deslocamentos Urbanos

3.9 Articulação Urbana em Redes (Rede de Cidades)

Anexo I. Instrumentos de Planejamento

Anexo I.1 Protocolo de Seleção de Problemas

Anexo I.2 Explicação de Problema

Anexo I.3 Etapa 2 da Atividade

Anexo II. Fundamentos do Processo de Participação Social no PlanMob e Bases Metodológicas da Oficina

Anexo III. Documento: Lei da Mobilidade Urbana

Bibliografia

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta, em primeiro lugar, o conteúdo dos temas abordados na presente Oficina de Capacitação na forma de explanação dos principais conceitos referentes à questão da Mobilidade Urbana. Contém, a seguir, a programação do evento e alguns instrumentos próprios das atividades a serem desenvolvidas e, ao final, a sugestão de uma bibliografia referente ao tema em questão.

Trata-se de um instrumento de apoio didático aos participantes das Oficinas de Capacitação do projeto do PlanMob – Plano de Mobilidade Urbana, cujos estudos foram contratados pela Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo do Estado do Espírito Santo. O público-alvo dessas oficinas, que serão realizadas nos seis municípios objeto do PlanMob, são os atores sociais interessados na resolução dos problemas de mobilidade urbana de cidades capixabas: em primeiro lugar, representantes da sociedade civil organizada dos seis municípios objeto do projeto e, depois, servidores públicos municipais das prefeituras destas mesmas cidades.

Diferentemente do processo de elaboração tradicional de planos públicos, os planos de mobilidade, de acordo com a legislação atual pertinente à questão urbana[87], apresentam um importante componente, que é precisamente o envolvimento da participação social e cidadã da sociedade local e de outros atores sociais envolvidos na execução dos planos.

Recentemente, o País foi sacudido pelo clamor de manifestantes que não mais aceitam planos gerados em gabinetes, e querem ser consultados a respeito da percepção dos problemas (diagnóstico) e das soluções apontadas (os próprios planos de ação). É pois, com este espírito, que a Consultora responsável pela condução do projeto, propõe a presente forma de realização dessa aproximação com os participantes das oficinas do PlanMob ES, em consonância ao solicitado pelo Governo Estadual nos Termos de Referência do projeto.

Ao recolher a apreciação dos atores sociais locais a respeito dos problemas de mobilidade urbana de cada um dos seis municípios, a expectativa dos consultores é que o resultado dos presentes eventos possam se traduzir em importantes subsídios à realização dos estudos diagnósticos da situação – principais problemas e gargalos e a sinalização de hipóteses de sua solução.

As atividades desta oficina se desenvolverão de forma o tanto quanto possível interativa, de modo a envolver a participação de todos, através de dinâmicas e de discussão em grupos de trabalho.

Finalmente, é necessário aduzir algumas informações: (i) a previsão do prazo de execução do projeto é de 15 meses; (ii) a participação da sociedade, além desta Oficina, compreende a realização de mais dois outros eventos durante a execução do projeto, de acordo com os seus Termos de Referência: a promoção de um Seminário de

[87] POLITICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA, Lei 12.587, de 03/01/2012

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Avaliação do Projeto, que será realizado em torno da metade do período e visa a apresentar e discutir os resultados das etapas já realizadas do projeto; e a promoção de um Seminário de Consolidação do PlanMob, na fase final de elaboração dos planos (de ação, de circulação, de investimento e de monitoramento e avaliação) tendo o objetivo recolher sugestões e críticas para incorporá-las ao PlanoMob.

Desejamos e esperamos uma grande participação de todos!

OBJETIVOS DAS OFICINAS

Dentre os objetivos da oficina, vem em primeiro lugar o de comunicar a todos os atores sociais envolvidos (sociedade civil organizada e os funcionários públicos) o início da execução do projeto do PlanMob do Estado do Espírito Santo; além dessa comunicação, visa também a levantar as principais percepções desses atores a respeito da situação em que se encontram os aspectos da mobilidade urbana de seus municípios. Isto será feito a partir de dinâmicas de grupo, dando-lhes a oportunidade de manifestação ampla e democrática. Por último, os resultados colhidos nesta oficina darão subsídios aos consultores quanto aos anseios da sociedade em relação ao Plano.

Cada oficina terá a duração de dois dias, totalizando 16 horas cada uma e serão estruturadas de tal forma a serem mesclados momentos expositivos, através de visualização eletrônica (parte conceitual) e exercícios em grupo e outras dinâmicas, com a finalidade de obter, permanentemente, a atenção dos participantes. Para as partes expositivas, há de se ter um cuidado especial ao diálogo, debates e esclarecimentos entre o expositor e os participantes.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

CONCEITOS REFERENTES À QUESTÃO DA MOBILIDADE URBANA

3.1 TRANSPORTE URBANO E PLANEJAMENTO URBANO: A ARTICULAÇÃO DOS PLANOS URBANOS

Os congestionamentos de veículos, o baixo desempenho dos sistemas de transporte coletivo e as consequentes dificuldades de deslocamentos da população são problemas com que, historicamente, os gestores públicos das cidades brasileiras têm lidado, sendo uma questão central nos planos e projetos urbanísticos propostos no Brasil desde o início do século XX.

Aliados à contínua expansão do território urbanizado por meio do sistema viário, os insuficientes investimentos em transporte coletivo e transporte não motorizado configuraram cidades que não acompanharam as necessidades diárias de deslocamento de sua população, comprometendo sua coesão espacial e social.

O predomínio da lógica setorial nos projetos e na gestão dos transportes urbanos, em que as ações focam somente nos deslocamentos e não no organismo urbano, deixou de lado a complexidade das questões urbanas, os efeitos da expansão permanente do território, a qualidade dos espaços da cidade para seus habitantes e a análise do impacto das intervenções em escala local e regional.

A superação dos problemas urbanos exige múltiplas ações em vários âmbitos, e a tradicional forma de organização dos aparelhos de Estado por áreas setoriais gera planos e intervenções fragmentados, muitas vezes desarticulados e até mesmo conflitantes, que diminuem a eficiência do impacto potencialmente positivo dos investimentos.

Dessa forma, o planejamento das ações das áreas governamentais fundamentais, como habitação, saneamento, saúde, educação, segurança e transporte, demanda integração intersetorial para que seja coerentemente ajustado ao conjunto de obras e programas públicos (existentes ou previstos). Essa necessária articulação implica também correlacionar os diferentes planos que orientam as intervenções físicas no meio urbano, quais sejam:

- **Plano Diretor:** documento que, a partir de um diagnóstico da condição física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresenta um conjunto de propostas para o desenvolvimento socioeconômico e organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal [88].
- **Plano Plurianual - PPA:** O Plano Plurianual - PPA é uma lei elaborada no primeiro ano de gestão do governante eleito e abrange um período de quatro

[88] Adaptado de: VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: *O município no século XXI: cenários e perspectivas*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999. p. 237 – 247.)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

anos com vigência a partir do 2º ano da gestão até o 1º ano da gestão posterior. Deve conter: Diretrizes (critérios de ação e decisão orientadora aos gestores públicos); Objetivos (resultados a serem alcançados); Metas expressas em números (quantidade almejada); e Programas (ações a serem implementadas para se atingir a meta). O acompanhamento e avaliação do PPA torna possível verificar a execução ou não dos resultados previstos no planejamento elaborado pela gestão pública. O PPA integra o processo orçamentário do país, composto também pela Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e pela Lei do Orçamento Anual – LOA, e que deve seguir as diretrizes estipuladas no Plano Diretor Estratégico (para cidades com mais de 20 mil habitantes)[89].

- **Plano de Metas:** Em alguns municípios, os prefeitos eleitos têm a obrigação de apresentar, em até noventa dias após a sua posse, um programa que descreva as prioridades de seu governo, explicitando as ações estratégicas, os indicadores e as metas quantitativas para cada um dos setores da administração pública municipal. O Plano de Metas é, portanto, uma maneira de o governo selar compromissos com a população em torno das principais iniciativas que serão implementadas ao longo da gestão. Nesse sentido, o Plano de Metas pode ser entendido como uma consolidação do programa de governo apresentado pelo candidato ao eleitorado à época de sua campanha. Vale destacar que o Plano de Metas não é votado pela Câmara Municipal nem implica sanções ao prefeito em caso de não cumprimento de seus objetivos, sendo assim um instrumento para a sociedade avaliar a gestão de forma específica[90].

- **Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade:** "instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços [91].

- **Plano de Habitação:** Instrumento que orienta a política habitacional do governo (Federal, Estadual ou Municipal), com diretrizes e metas para planejar e desenvolver programas específicos, objetivando o atendimento habitacional à população de baixa renda, a partir de diagnóstico amplo do cenário habitacional local com participação popular.

---

[89] Adaptado de: REDE NOSSA SÃO PAULO. *Conheça em detalhes o Plano Plurianual*. Disponível em http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/10651 (Acesso em 17/07/2013).
[90] Adaptado de: SÃO PAULO (PREFEITURA). *Programa de Metas 2013-2016*. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf (Acesso em 17/07/2014).
[91] BRASIL (Ministério das Cidades). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.* Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroPlanoMobilidade.pdf. (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- **Plano de Meio Ambiente:** instrumento normativo de implementação da Política (Estadual ou Municipal) de Meio Ambiente e de Promoção do Desenvolvimento Sustentável, com o objetivo de estabelecer, priorizar e orientar os programas, projetos e ações de gestão ambiental governo, propostos e compartilhados pela sociedade civil..

- **Plano de Saneamento:** A Lei nº 11.445/2007, conhecida como a Lei de Saneamento Básico, tornou obrigatória a elaboração da Política e do Plano de Saneamento Básico pelos titulares dos serviços. Ademais, o Decreto nº 7.217/2010 determinou que, a partir de 2014, o acesso a recursos da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, estará condicionado à existência de Plano Municipal de Saneamento Básico, que estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização, e programas, projetos e ações necessários para alcançá-la. [92]

- **Plano de Drenagem:** Tem por objetivo criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana relacionados ao escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana, de modo a evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais Um Plano Diretor de Drenagem Urbana tem como principais produtos: regulamentação dos novos empreendimentos, planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas, assim como um manual de drenagem urbana.

As políticas de habitação e de uso do solo são exemplares na desarticulação com a política de transporte. O padrão de urbanização existente, que estende a ocupação para as periferias com baixa densidade e poucas atividades não residenciais (sejam subúrbios de alta renda ou bairros e conjuntos habitacionais de menor renda), demanda maiores necessidades de longos deslocamentos para articular empregos, serviços e residências. Para a utilização do transporte público nessas viagens, a tarifa fica cara uma vez que os coletivos têm que percorrer maiores distâncias para chegar aos destinos, onerando o orçamento familiar dos mais pobres que têm que morar longe porque somente lá existem residências acessíveis e conjuntos habitacionais populares. A mesma ocupação extensiva do território, quando constituída por famílias de maior renda, pressiona o sistema viário para o crescente uso do automóvel particular como meio de transporte, com consequente aumento das deseconomias geradas por esse modo (especialmente acidentes de trânsito, poluição sonora e atmosférica).

Nesse sentido, o planejamento do uso do solo deve objetivar a redução das necessidades de deslocamentos das populações na cidade, prevendo a implantação de equipamentos de uso coletivo (escolas, postos de saúde), espaços destinados ao comércio e ao lazer (parques e praças), assim como incentivando a criação de polos de

[92] Adaptado de: BRASIL (Ministério das Cidades). *Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico*. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories /ArquivosSNSA/ Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

emprego descentralizados. Assim, a articulação dos Planos de Mobilidade com os demais planos desenvolvidos para o território do município é fundamental, de modo que a ambos compartilhem subsídios para o processo de planejamento da cidade.

3.2 POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA – LEI 12.587, DE 03/01/2012

O primeiro Projeto de Lei (PL) relativo à questão da mobilidade urbana após a Constituição Federal de 1988 foi o PL nº 694/1995, do Legislativo, que dispunha sobre as diretrizes para o transporte coletivo no país. Mas foi em agosto de 2007, com o projeto de lei encaminhado pelo presidente Luis Inácio Lula da Silva em 2007 (PL nº 1.687/2007 do Executivo) que instituiu as diretrizes da política de mobilidade urbana, compreendida como parte da política de desenvolvimento urbano, regulamentando os artigos 21 e 182 da Constituição Federal. Tais diretrizes haviam sido organizadas pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades a partir de discussões promovidas entre setembro de 2004 e agosto de 2006, quando a proposta do PL para formulação desse novo marco regulatório para os transportes urbanos foi aprovada pelo Conselho das Cidades. Assim, após 17 anos de tramitação no Congresso, a Lei 12.587 foi aprovada no final de 2011, e sancionada com vetos pela presidente Dilma Rousseff em 3 de janeiro de 2012.

A Lei tem em sua gênese a ideia de formulação e execução de uma política nacional de mobilidade urbana, em um contexto de Estado democrático e baseado em cooperação federativa[93]. Compreende-se que a política de mobilidade urbana seja um instrumento da política de desenvolvimento urbano e de promoção do bem-estar social, e que tal política é mais ampla que somente os serviços de transportes urbanos. Supera-se, assim, a visão de que a mobilidade seja um conjunto de serviços, passando a destacar a relação dos deslocamentos de pessoas e bens com o próprio meio urbano em que eles ocorrem, fortalecendo a importância das atividades de planejamento para o desempenho das funções sociais da cidade e para o acesso universal dos cidadãos às oportunidades do território.

A Lei promove uma mudança institucional, alterando regras e normas que organizam os meios e serviços de transportes na cidade, imprimindo o novo conceito de *mobilidade urbana para a cidade sustentável* por meio de princípios e diretrizes com força de lei federal, válida para todos os municípios brasileiros. Assim, a Lei possilita que ações e investimentos contrários aos preceitos da Política Nacional de Mobilidade Urbana possam ser contestados, e fornece base jurídica para que municípios possam agir segundo os seguintes princípios (de acordo com o Artigo 5º):

- acessibilidade universal;
- desenvolvimento sustentável;

[93] Adaptado de: IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas). *A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Comunicados do IPEA, nº168 (janeiro de 2012). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120106_comunicadoipea128.pdf (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- equidade no acesso ao transporte público coletivo;
- transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política;
- segurança nos deslocamentos;
- justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes meios e serviços;
- equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
- prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- integração da política de mobilidade com a de controle e uso do solo;
- a complementaridade e diversidade entre meios e serviços (intermodalidade);
- a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e bens;
- o incentivo ao desenvolvimento tecnológico e ao uso de energias renováveis e não poluentes;
- a priorização de projetos de transporte coletivo estruturadores do território.

Vale destacar, entre as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Artigo 6º), três temas fundamentais para as cidades:

- integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado.

A relevância dessas diretrizes repousa na adoção, pela Lei, da ideia de que a cidade é construída pela sobreposição de aspectos físicos e funcionais, os quais não podem ser tratados isoladamente, e que se deve buscar a eficiência da utilização dos recursos disponíveis, tanto dos sistemas de transportes (que operam melhor quando integrados) quanto do próprio solo urbano (cuja ocupação deve ser estruturada pelo transporte público).

A Lei indica que a Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos (Art. 7o):

- reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Quanto à Regulação dos Serviços, a Lei indica diretrizes com foco nos processos de Licitação para delegação:

- fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;
- identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de
- projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

A Lei ainda trata dos direitos dos usuários dos serviços de transporte, assegurando o recebimento de serviço adequado, a participação no planejamento, na fiscalização e na avaliação da política local de mobilidade urbana, além da garantia à segurança e acessibilidade do sistema. São listados, ainda, os instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana que os entes federativos poderão utilizar, como restrição e controle de acesso e circulação de veículos motorizados em locais e horários predeterminados, estipulação de padrões de emissão de poluentes e aplicação de tributos visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade.

De acordo com o Art. 24, o Plano de Mobilidade Urbana, instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana obrigatório em Municípios acima de vinte mil habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do Plano Diretor, deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes da Lei, bem como:

- os serviços de transporte público coletivo;
- a circulação viária;
- as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana;
- a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;
- a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados
- a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infra-instrutora viária;
- os pólos geradores de viagens;
- as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada;
- a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Nos Municípios sem sistema de transporte público, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta

O Plano de Mobilidade Urbana deverá ser integrado ao Plano Diretor municipal, existente ou em elaboração, e os Municípios que não tenham elaborado o Plano de Mobilidade Urbana no prazo máximo de três anos da vigência da Lei ficarão impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência da Lei.

O maior destaque a ser dado ao conteúdo da Lei é indicação de que os governos devem priorizar a mobilidade urbana em suas ações, especialmente nos seguintes temas:

- **Gestão da demanda de automóveis:** implantação de estacionamentos com gestão pública, especialmente nas áreas centrais, com taxação, e incentivo para vagas junto aos sistemas estruturais (Metrôs, Trem e Corredores de ônibus) para promover o *Park and Ride* de motoristas residentes de áreas periféricas;
- **Qualificação do sistema de ônibus convencional:** melhoria dos abrigos, sistemas de informação ao usuários (com rastreamento por GPS), priorização dos veículos coletivos no trânsito (com proibição de estacionamento em vias de transportes públicos e implantação de faixas exclusivas com controle por câmeras);
- **Política tarifária:** simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão e das gratuidades;
- **Atenção ao pedestre:** as calçadas públicas devem ser acessíveis, iluminadas e sem obstáculos, articuladas por faixas de travessia adequadas;
- **Atenção aos ciclistas:** as bicicletas devem ter espaço protegido (ciclovias, ciclofaixas) e integradas ao sistema de transportes;
- **Prioridade dos modais não motorizados e Transportes Públicos:** os governos devem rever seus planos de investimentos em sistema viário, garantindo que as vias tenham calçadas adequadas, ciclovias e vias exclusivas para ônibus;
- **Participação social:** a Política de Mobilidade implica na constituição de espaços formais para discussão dos projetos e monitoramento da implantação dos mesmos segundo as premissas da lei.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3.3 MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

Ao se tratar de sistemas de transporte urbano, tornou-se comum a utilização generalizada dos termos *Mobilidade* e *Acessibilidade* como palavras adequadas para a referência aos deslocamentos na cidade, empregadas de forma um tanto indiscriminada. Entretanto, Mobilidade e Acessibilidade são conceitos específicos que tratam de aspectos distintos da circulação de pessoas no meio urbano, e que merecem aprofundamento para seu correto uso.

A Acessibilidade, medida mais direta dos efeitos de um sistema de transporte, pode ser compreendida como a possibilidade e facilidade de se atingir um determinado destino desejado. Um estádio de futebol tem baixa acessibilidade se não for servido por amplo sistema viário ou por transporte coletivo de massa, assim como um conjunto habitacional distante e desconectado da mancha urbana, ou um porto atendido por uma ferrovia ineficiente. A acessibilidade de um empreendimento comercial ou de um hospital é alta se o mesmo dispuser, em seu entorno imediato, das infraestruturas de transporte necessárias para trazer os usuários desde de suas origens, não importando o modal que desejem utilizar, da mesma forma como uma fábrica é acessível se sua localização permitir fácil chegada de funcionários a partir do entorno, incluindo os fluxos dos insumos para a produção e seu escoamento.

A Acessibilidade é um atributo de pontos do território, analisando a inserção desse ponto na rede de transportes que será utilizada para acessá-lo. Dessa forma, a Acessibilidade de um município (compreendido como ponto no território) tem a ver não com seus fluxos internos, mas na facilidade de chegar até o mesmo, seja por meio de vias intermunicipais, linhas de ônibus rodoviários, portos ou aeroportos. Por exemplo, duas capitais estaduais com seus respectivos aeroportos: aquela que tiver mais voos diários para Brasília terá maior Acessibilidade nacional, e a que tiver mais voos para o exterior terá maior Acessibilidade internacional.

Vale aqui destacar dois níveis de Acessibilidade: a macroacessibilidade, relacionada à facilidade de acesso a pontos distantes do território por meio de conexões estruturais (linhas de metrô ou trem, corredores de ônibus, grandes avenidas ou rotas regionais e metropolitanas) e a microacessibilidade, dependente das condições locais de acesso aos sistemas, como qualidade das calçadas junto a estações de transporte coletivo, inserção urbana dos equipamentos de transporte (fácil acesso aos polos de atração de viagem do entorno), conforto nos trajetos de pedestres.

O termo Acessibilidade também tem sido utilizado para caracterizar projetos e adequações do ambiente construído para pessoas com deficiência (chamada Acessibilidade Universal – ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), com instalação dos chamados Itens de Acessibilidade, como pisos táteis para deficientes visuais, elevadores e rampas para cadeirantes, indicativos especiais para deficientes auditivos, peças para conforto e segurança de idosos, entre outros.

Por outro lado, a Mobilidade é um atributo dos usuários do sistema de transportes (urbanos ou não), e mede a movimentação dos indivíduos no território, ou seja, uma

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

pessoa tem maior ou menor Mobilidade de acordo com o número de viagens (de casa para o trabalho, da escola para o parque, da fazenda para igreja, por exemplo) que realiza em seu cotidiano. Já o conceito de Mobilidade Urbana tem a ver com a quantidade e qualidade das viagens do conjunto da população residente em uma determinada cidade, ou seja, agrupam-se as características dos deslocamentos dos indivíduos no total de uma unidade territorial urbana de modo a avaliar tanto a infraestrutura de transportes disponível quanto a dinâmica econômica regional que produz viagens.

Para medir tal atributo, existe o Índice de Mobilidade, que expressa o número de viagens por dia que um indivíduo realiza, que pode ser agrupado por condições socioeconômicas de uma população ou por unidades territoriais. Por exemplo: o Índice de Mobilidade geral da Grande Vitória foi, em 2007, de 2,05 viagens/habitante/dia, ou seja, em média, cada habitante da região fazia diariamente 2,05 deslocamentos.

Evidentemente, a Mobilidade de uma pessoa está condicionada às características do sistema de transporte disponível para seus deslocamentos (preço, regularidade, proximidade, conforto, saturação), mas é também fortemente impactada pela porção do orçamento familiar que o cidadão pode destinar aos gastos com viagens. Pessoas com menor renda podem não conseguir ter atividades adicionais às que já desempenham obrigatoriamente (trabalho ou estudo) por não dispor de recursos financeiros para se deslocar a um curso depois do expediente ou a um parque público no fim de semana. Da mesma forma, um desempregado pode não conseguir realizar viagens (nem mesmo para procurar emprego) por não ter dinheiro para a passagem, de modo que seu Índice de Mobilidade seria próximo a zero.

Vale destacar, finalmente, que o conteúdo das políticas de transporte urbano tem em seus aspectos sociais e econômicos chaves de análise para compreender o que ele viabiliza no meio urbano e seu papel na promoção da equivalência dos espaços da cidade (equidade), ou seja, a dimensão socioeconômica do transporte. Dessa forma, quando tratamos de *mobilidade* (como conjunto de deslocamentos da população no território) e *acessibilidade* (como possibilidade física de realização desses deslocamentos), é fundamental especificar de que grupos sociais se fala, uma vez que o acesso ao transporte é expressão da inclusão de seus usuários na sociedade (que sistemas utilizam, quais são seus percursos e em que tipo de veículo).

3.4 SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA

O Sistema de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município [94].

Os modos de transporte urbano podem ser:

[94] Adaptado da Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em 17/07/2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- motorizados
- não-motorizados

Os serviços de transporte urbano são classificados:

- quanto ao objeto:
    - de passageiros
    - de cargas
- quanto à característica do serviço:
    - coletivo
    - individual
- quanto à natureza do serviço:
    - público
    - privado

São infraestruturas de mobilidade urbana:

- vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias;
- estacionamentos;
- terminais, estações e demais conexões;
- pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;
- sinalização viária e de trânsito;
- equipamentos e instalações; e
- instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Vale destacar que o sistema inclui competências, responsabilidades e infraestruturas distribuídas nas três instâncias federativas, com atores públicos e privados desempenhando diferentes papeis de acordo com os arranjos organizacionais locais.

3.5 SISTEMA VIÁRIO URBANO, RURAL E REGIONAL

Entende-se por sistema viário o espaço destinado à circulação de pessoas e cargas, sendo a via a superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais.

a) A Via

A via é constituída pelos seguintes componentes:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- PISTA DE ROLAMENTO - parte da via normalmente utilizada para a circulação de veículos, identificada por elementos separadores ou por diferença de nível em relação às calçadas, ilhas ou aos canteiros centrais;
- FAIXA DE TRÁFEGO - qualquer uma das áreas longitudinais em que a pista pode ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos;
- CICLOFAIXA - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.
- CICLOVIA - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.
- ESTACIONAMENTO –parada de veículos para embarque ou desembarque de passageiros.
- CALÇADA - parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

b) Vias urbanas e regionais

Conforme definição do CTB - Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503, de 23 de setembro se 1997), as vias abertas à circulação são classificadas em:

I. **Vias urbanas** (ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão):
   a) VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
   b) VIA ARTERIAL - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.
   c) VIA COLETORA - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.
   d) VIA LOCAL - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

II. **Vias rurais**:
   a) RODOVIA - via rural pavimentada.
   b) ESTRADA - via rural não pavimentada.

As vias rurais, de caráter regional, são destinadas a ligações regionais e interurbanas, utilizadas para transporte de passageiros e cargas. Podem ser classificadas, quanto a sua jurisdição, em:

- RODOVIAS FEDERAIS – Rodovias sob jurisdição federal (Ministério dos Transportes), as quais constam na Lei no 5.917, de 10 de setembro de 1973, que aprova o Plano Nacional de Viação-PNV.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- RODOVIAS ESTADUAIS – São aquelas, cujos trechos estão sob regime de administração direta ou contratada, controladas pelos órgãos rodoviários estaduais, e que constam do plano de viação de cada estado, nelas incluídas aquelas construídas pelos Estados sobre a diretriz de uma Rodovia Federal Planejada.
- RODOVIAS MUNICIPAIS - São rodovias efetivamente sob jurisdição municipal, cujos trechos estão sob regime de administração direta ou contratada, controladas pelas Prefeituras Municipais, incluídas aquelas construídas pelos Municípios sobre a diretriz de uma Rodovia Federal Planejada.

De acordo com o DNIT (2007), as Rodovias podem ser classificadas, quanto a sua área de abrangência, em:

- RODOVIA EM ÁREA URBANA - São os trechos de rodovias localizados dentro do perímetro urbano das cidades ou municípios.
- RODOVIA RURAL – São os trechos de rodovias que conectam áreas urbana e industrial, pontos de geração e atração de tráfego e pontos significativos dos segmentos modais, atravessando área rural.
- RODOVIA VICINAL - Trecho local, destinado principalmente a dar acesso a propriedades lindeiras ou caminho que liga povoações relativamente pequenas e próximas.

c) Velocidades permitidas para circulação de veículos

Segundo o CTB/97, a velocidade máxima permitida para a via deve ser indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições. O órgão ou entidade de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via poderá regulamentar, por meio de sinalização, velocidades superiores ou inferiores àquelas estabelecidas no parágrafo anterior.

A **Tabela 290** apresenta as velocidades máximas permitidas, por tipo de via, para onde não houver sinalização regulamentadora.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 290 - Velocidades máximas permitidas por tipo de via

TIPO	CLASSIFICAÇÃO	VELOCIDADE
Vias urbanas	a) VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO	80 km/h
	b) VIA ARTERIAL	60 km/h
	c) VIA COLETORA	40 km/h
	d) VIA LOCAL	30 km/h
Vias rurais	a) RODOVIA	110 km/h (automóveis, camionetas e motocicletas)
		90 km/h (ônibus e microônibus)
		80 km/h (demais veículos)
	b) ESTRADA	60 km/h

Fonte: Código de Trânsito Brasileiro (LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997)

3.6 MODALIDADE DE TRANSPORTE

Os sistemas convencionais de transportes podem ser divididos nas seguintes modalidades:

- TRANSPORTE RODOVIÁRIO – Trata-se do transporte feito por ruas, rodovias, estradas, seja para a movimentação de passageiros ou carga, utilizando veículos sobre pneus.
- TRANSPORTE FERROVIÁRIO –Trata-se do transporte realizado em vias permanentes, circulando sobre trilhos, utilizando composições locomotiva e vagões; para movimentação de passageiros ou carga.
- TRANSPORTE AQUAVIÁRIO – Trata-se do transporte em canais navegáveis, rios, oceanos e hidrovias, seja para a movimentação de passageiros ou carga, utilizando-se navios, barcos, balsas, entre outros.
- TRANSPORTE AEROVIÁRIO – Trata-se do transporte aéreo, que circula mediante coordenadas geográficas, sendo controlado por equipamentos, seja para a movimentação de passageiros ou carga, utilizando-se geralmente de aviões e helicópteros.
- TRANPORTE DUTOVIÁRIO – Trata-se do transporte através de condutos tubulares, sendo utilizado para a movimentação de produtos tais como petróleo e gás natural.

Os modos de transporte podem também ser divididos em:

- TRANSPORTE NÃO-MOTORIZADO - transporte movido a esforço humano ou tração animal;
- TRANSPORTE MOTORIZADO – transporte realizado por veículos

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

3.7 SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO

O transporte público urbano pode ser classificado em:

- TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO – serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;
- TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL – serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para realização de viagens individualizadas;

a) Transporte Público Coletivo

O serviço e transporte coletivo é parte fundamental da estrutura de funcionamento das cidades e essencial para a vida da população. Trata-se do meio mais utilizado pelos brasileiros para locomoção dentro da cidade, seguido pelo transporte por carro, e por moto e a pé com valores similares (SIPS–IPEA, 2011), conforme apresentado na **Tabela 291**.

Tabela 291 - Meios de transporte mais utilizados para locomoção na cidade (%)

	Brasil	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Nordeste	Norte
Transporte Público	44,3	46,3	50,7	39,6	37,5	40,3
Carro	23,8	31,7	25,6	36,5	13	17,6
Moto	12,6	12,4	11,6	6,5	19,4	8,2
À pé	12,3	7,6	8,3	13,7	18,8	16,1
Bicicleta	7	2	3,8	3,7	11,3	17,9

Fonte: SIPS 2010

A seguir são apresentadas as diferentes modalidades de transporte coletivo urbano.

METRÔ: Transporte sobre trilhos, de alta capacidade, pode transportar até 80 mil pessoas por hora em cada sentido. No Brasil, o maior sistema de metrô é o de São Paulo, que transporta em média 3,7 milhões de pessoas por dia (Metrô, 2012), chegando a cerca de 60 mil passageiros por hora em cada sentido.

TREM: Os trens de subúrbio têm capacidade de transportar em média 50 mil pessoas por hora por sentido. O sistema paulistano, operado pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), carrega 2,3 milhões de passageiros todos os dias.

VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - *VLT*: Modalidade de transporte sobre trilhos de média capacidade com tração elétrica ou a diesel, transportando até 30 mil pessoas por hora por sentido.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

MONOTRILHO: Construído sobre apenas um trilho, transporta, em média, entre 15 mil a 20 mil pessoas por hora em cada sentido.

BUS RAPID TRANSIT – BRT: Sistema sobre pneus, de média capacidade, utiliza corredores segregados com pista à esquerda e estações no canteiro central, ônibus articulados. Possuem, geralmente, capacidade para transportar de 15 mil a 20 mil pessoas por hora por sentido, podendo chegar em até 40 mil, como é o caso do Transmilenio, em Bogotá..

ÔNIBUS: Sistema de transporte público urbano mais disseminado no Brasil, tem capacidade de transportar cerca de 6 mil pessoas por hora por sentido.

b) Transporte Público Individual

O transporte público individual é constituído pelos serviços de táxis, sendo normalmente regulamentados pelas prefeituras por meio de leis e decretos, sendo o número de operadores limitados e a exploração do serviço delegada para operadores autônomos. Os critérios de composição das tarifas são fixadas também pelo poder público, que determina a bandeirada, valor quilométrico e tarifas de hora parada, podendo variar conforme a hora do dia.

3.8 CUSTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS DOS DESLOCAMENTOS URBANOS

Os custos ligados aos deslocamentos urbanos podem ser divididos em custos internos e custos externos, conforme descrição a seguir:

- CUSTOS INTERNOS – São os custos relacionados à provisão de infraestrutura, os quais relacionam-se diretamente à questão de oferta e demanda; são geralmente considerados no estudos de transporte como a base para decisões de deslocamento, bem como para as decisões de mercado, constituindo insumo para os estudos de viabilidade econômica.
- CUSTOS EXTERNOS - São os custos decorrentes de outras atividades que não as diretamente ligadas à infraestrutura de transporte, e estão relacionadas a impactos tais como congestionamentos, acidentes, poluição ambiental, visual e sonora, que interferem muitas vezes negativamente a população. Sua quantificação em geral traz dificuldades de ordem prática, por envolver aspectos que geralmente não tem valoração mercantil.

3.9 ARTICULAÇÃO URBANA EM REDES (REDE DE CIDADES)

Em 2008, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, publicou o REGIC – Região de Influência das Cidades, com a atualização do quadro de referência da rede urbana brasileira (as publicações anteriores datas de 1972, 1987, e 2000). O estudo estabelece uma nova hierarquia dos centros urbanos, bem como a delimitação das regiões de influência associadas a cada um deles, com base em pesquisa específica, complementada com dados secundários.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

O estudo estabelece uma classificação dos centros, e, em seguida, são delimitadas suas áreas de atuação. O levantamento das ligações entre as cidades permitiu delinear suas áreas de influência e esclarecer a articulação das redes no território. A hierarquia dos centros urbanos levou em conta a classificação dos centros de gestão do território, a intensidade de relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro, bem como as diferenciações regionais.

Com relação à hierarquia, as cidades foram classificadas em cinco grandes níveis, por sua vez subdivididos em dois ou três subníveis, conforme segue:

(1) Metrópoles
- a. Grande metrópole nacional
- b. Metrópole nacional
- c. Metrópole

(2) Capital regional
- a. Capital regional A
- b. Capital regional B
- c. Capital regional C

(3) Centro sub-regional
- a. Centro sub-regional A
- b. Centro sub-regional B

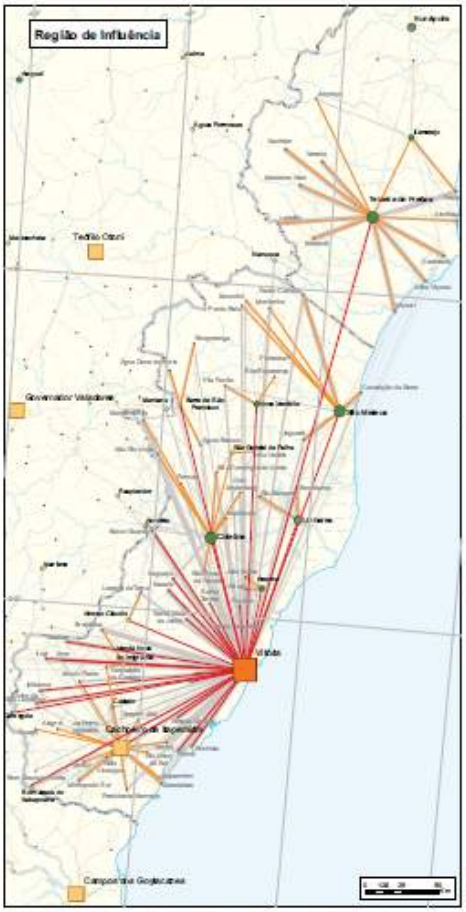
(4) Centro de zona
- c. Centro de zona A
- d. Centro de zona B

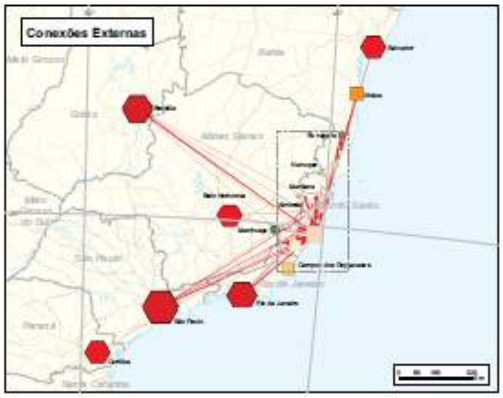
(5) Centro local

No território Nacional, são identificadas 12 redes urbanas comandadas pelas metrópoles. Nesse contexto, Vitória (ES) é classificada como Capital Regional A. A Figura 234 a seguir apresenta sua Região de Influência, bem como conexões externas com as Metrópoles Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília e Salvador.

Figura 234 - Vitória (ES) - Capital regional A (2A)

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.





Características	Região de influência de Vitória (A)	Participação da região de influência de Vitória no Brasil (A)/a/100(Nacional)	Rankes da área (Vitória) (B)	Participação de Vitória em sua região de influência (B)/a/100(A)
População total (2007)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Área (km²)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Densidade demográfica (hab/km²)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Número de municípios	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intensidade de relacionamento (1)	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
PIB 2005 total (1.000 R$)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Setor extrativista mineral (exceto administração pública)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Setor extrativista industrial	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Setor extrativista agropecuária	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Setor extrativista administração pública	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Impostos	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PIB per capita (R$)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Centros identificados	Capital Regional C: Centro de Superior (C3); Centros Subregionais A: Colatina e São Mateus (C2) e Linares de Cachoeiro (B4); Centro Subregional B: Linhares (C2); Centro de Zona A: Nova Venécia (C1) e Itapemirim (B4); Centros de Zona B: Ribeira Cláudio, Barra de São Francisco, Cachoeiro, São Gabriel da Palha e Venda Nova do Imigrante (C1).			

(1) A intensidade de relacionamento indica o número de vezes que o município foi citado no questionário aplicado pelo IBGE.

Fonte: IBGE, Contagem da População 2007, Área territorial oficial. Rio de Janeiro: IBGE, [2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_terr8_area.shtm>. Acesso em: mar. 2008; PIB dos municípios. Rio de Janeiro: IBGE, [2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/dirtextos.php?caminho=../pib/PIB_Municipios>. Acesso em mar. 2008.

Fonte: REGIC, 2008

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

ANEXO I. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

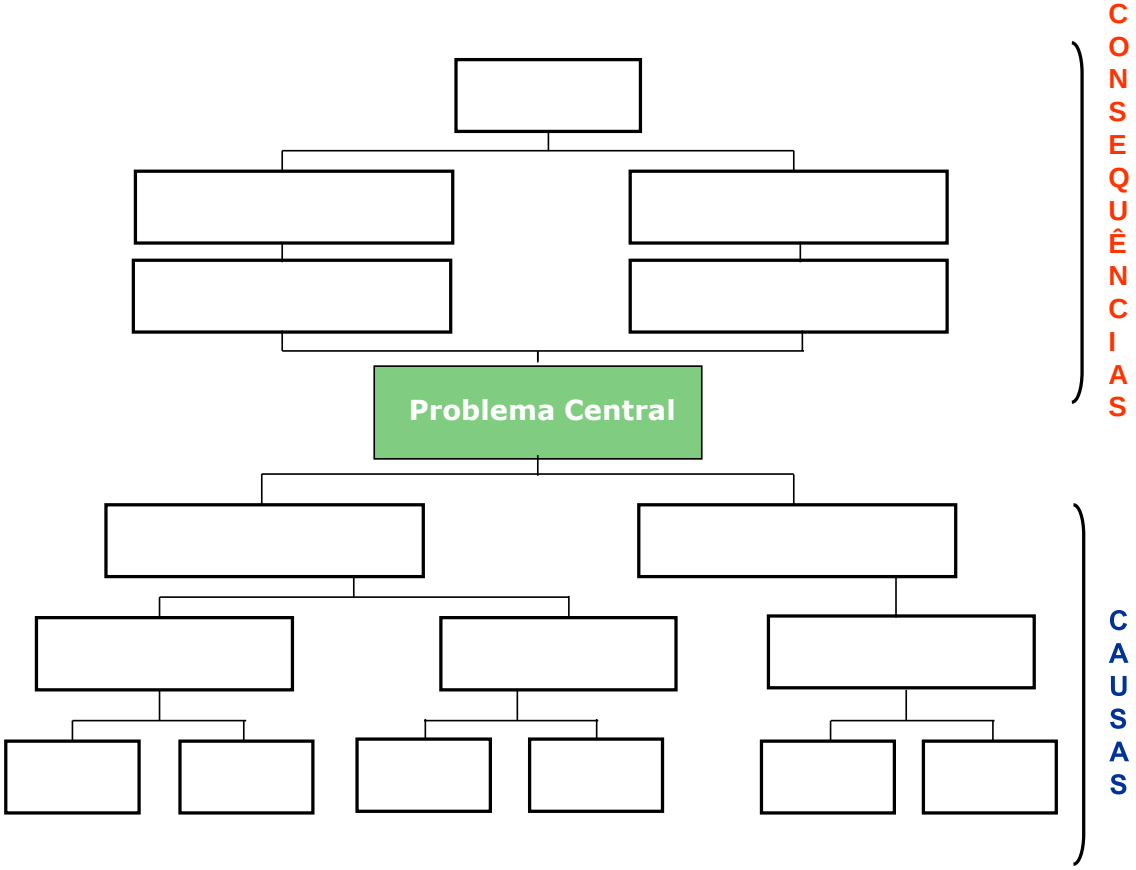
ANEXO I.1. PROTOCOLO DE SELEÇÃO DE PROBLEMAS (*)

LISTA DE PROBLEMAS	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO							
	VALOR POLÍTICO ATRIBUÍDO AO PROBLEMA	TEMPO DE MATURAÇÃO DOS RESULTADOS	BALANÇO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS AO ENFRENTAMENTO	GOVERNA-BILIDADE SOBRE O PROBLEMA	RESPOSTA DOS ATORES COM GOVERNABILIDADE	CUSTO DO ADIAMENTO DE ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA	IMPACTO METROPOLI-TANO E/OU REGIONAL	SELEÇÃO
	(A-M-B)	(C-M-L)	(PO-EC-OG-CG)	(A-M-B)	[(A-M-B) (+)(-)(0)	(A-M.B)	(+) (-) (0)	(SIM / NÃO)
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

1. A-M-B = ALTA, MÉDIA, BAIXA **2. C-M-L =** CURTO, MÉDIO, LONGO PRAZOS **3. PO-EC-ORG-CG =** REFEREM-SE A RECURSOS POLÍTICOS, ECONÔMICOS, DE CONHECIMENTO E DE ORGANIZAÇÃO
4. (+) (-) (0) = POSIÇÃO DOS ATORES SOCIAIS FRENTE AO PROJETO (ADESÃO, REJEIÇÃO OU INDIFERENÇA)

ANEXO I.2. EXPLICAÇÃO DE PROBLEMA

ÁRVORE EXPLICATIVA DE PROBLEMAS (ESQUEMA)



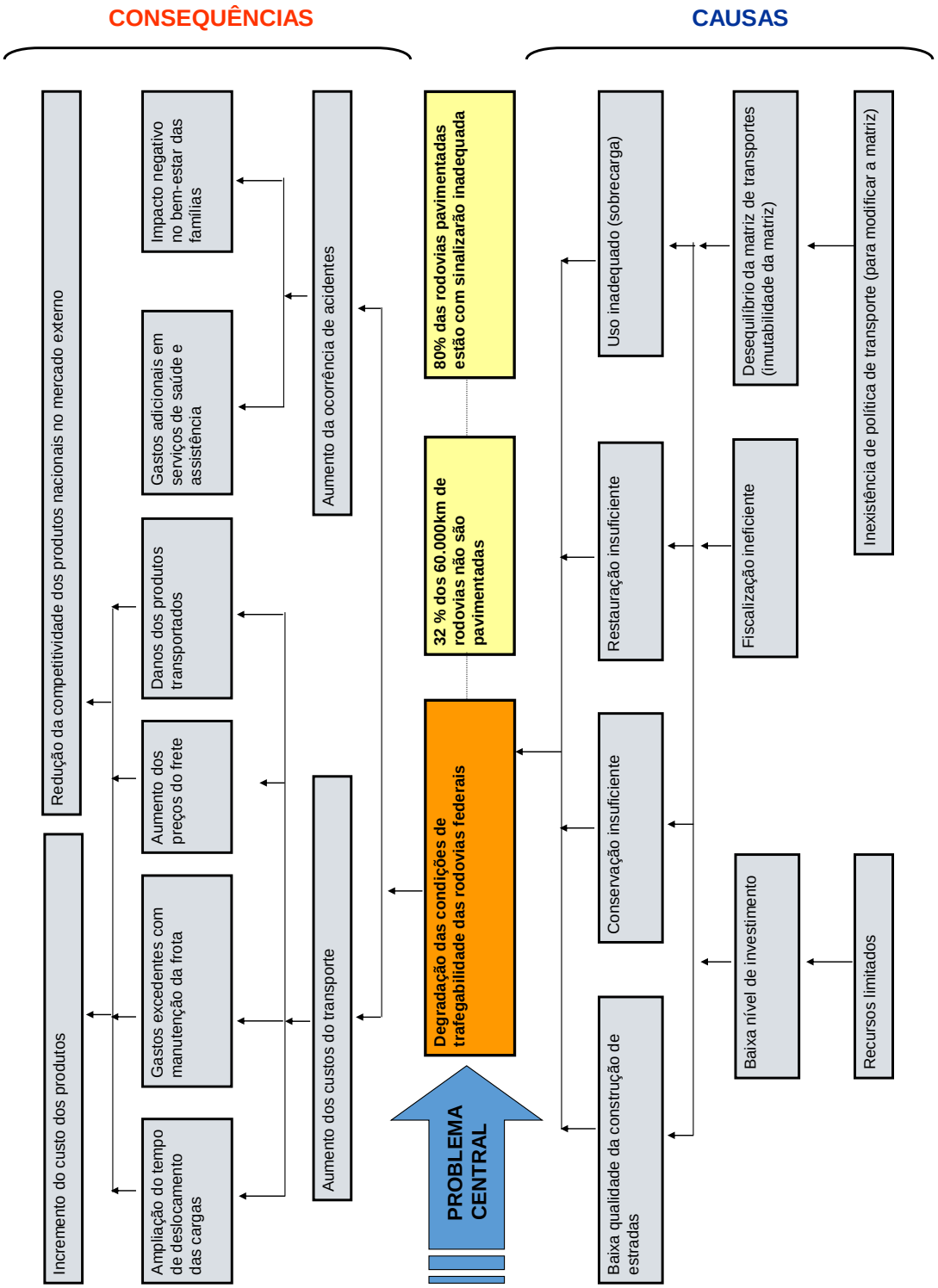
Explicação do Problema Central através da Construção da Árvore do Problema – O exemplo de uma situação fictícia:

PROBLEMA: Degradação das condições de trafegabilidade das rodovias

Histórico do problema: No Brasil, o transporte de mercadorias e de pessoas é essencialmente rodoviário. O desequilíbrio da matriz de transportes tem raízes históricas e condicionantes estruturais que dificultam mudanças no médio prazo. O Transporte rodoviário movimenta cerca de 60% das cargas e 95% dos passageiros, demanda que se estende por todo o território nacional. Por outro lado, ainda é muito limitado o alcance das tecnologias mais avançadas de transporte multimodal, abrangendo o condicionamento, manuseio e estocagem, coleta, movimentação e distribuição das cargas. Some-se a isso a insuficiência dos arranjos multimodais, o que inibe as concepções inovadoras do transporte como elo de complexa cadeias logísticas decorrentes das mudanças nos arranjos produtivos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

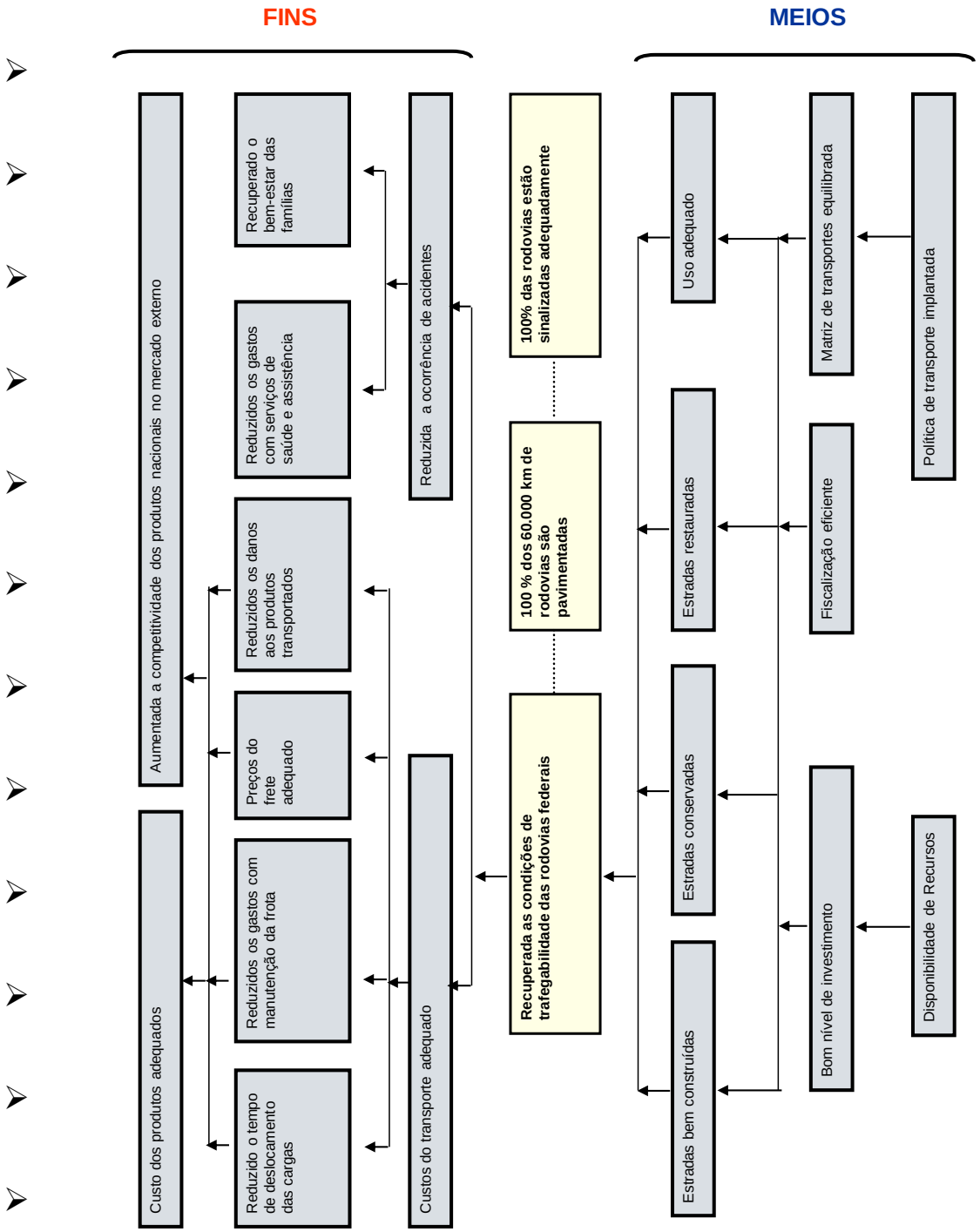
ÁRVORE DE EXPLICAÇÃO DO PROBLEMA



Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

ANEXO I.3. ETAPA 2 DA ATIVIDADE...:

CONSTRUÇÃO DO PLANO DE AÇÃO ATRAVÉS DA ÁRVORE DE OBJETIVOS



Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

➢ ANEXO II. FUNDAMENTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PLANMOB E BASES METODOLÓGICAS DA OFICINA

Planejar significa visualizar uma situação futura melhor do que a que se vive no momento, não importando qual seja o setor ou segmento socioeconômico objeto desse processo de planejamento. Para iniciar e perenizar um processo de planejamento é necessário conhecer a situação inicial (a atual) da realidade em que se está vivendo, com todos os problemas que devem ser enfrentados. Dado que as visões de futuro não são as mesmas para todos os atores sociais envolvidos e interessados nestas transformações, torna-se necessário uma atividade inicial que pode ser denominada de busca de consensos mínimos. Trata-se, em síntese, de uma "concertação", isto é, acordo ou pacto. É por isso, que ao início de qualquer processo de planejamento, é imprescindível a reunião de todos os *stakeholders* [95] interessados no projeto, para comunicar o início do processo e também conclamá-los a participar, sugerir, dar o seu ponto de vista em relação ao projeto que se quer implantar.

Conhecer o plano, quer dizer as concepções e intenções dos outros atores é não somente se antecipar a crises e contradições inerentes a um processo sociopolítico, a perdas de tempo e de retrabalho, mas também, de se ter a oportunidade de identificar parcerias neste ambiente de atuação. Quer dizer, o plano não é meramente técnico, mas ele contém uma dose de política, no sentido de articulação de interesses e de valores que todos os atores têm e, portanto, vale dizer, da posse de recursos dos quais se necessita para a realização das ações. Estes recursos não são somente financeiros, de conhecimento, tecnológicos, econômicos, mas também recursos políticos, como a capacidade de articulação e mobilização da sociedade.

É neste sentido que o planejamento público se caracteriza como um ***jogo social***, que se trava numa arena (sociedade, mercado...) em que atuam atores sociais com *vontades, interesses e valores* aferidos aos problemas, com suas diferentes visões e perspectivas. Este jogo social é, ao mesmo tempo, um jogo de ***adesão e rejeição*** a cada um dos planos propostos pelos atores sociais. Em princípio, portanto, isto quer dizer que não existe uma proposta única de plano (ou seja, uma *verdade* única), mas o resultado do jogo social se constitui na soma de todos os planos (de todas as *verdades*) que os atores sociais apresentam para modificar determinada faceta da realidade social. **E é assim que se efetua, de fato, *o jogo da democracia*,** no **embate e parcerias** entre ideias, interesses, valores e ideologias dos atores sociais**.** O conhecimento deste jogo, quer dizer, a consciência da situação em que se deseja atuar, é que vai garantir a eficácia e a efetividade do plano de ação proposto. E a isto se chama **estratégia da ação.**

E é por isso que ao iniciar o processo pelas Oficinas, o PlanMob do Estado do Espírito Santo pretende captar os anseios e a percepção da sociedade civil capixaba a respeito do projeto de mobilidade urbana que se quer implantar. No que concerne às oficinas com o

[95] *Stakeholders*: são os **atores sociais** representados pelas organizações da sociedade civil organizada, que têm influência no processo de execução e nos resultados do projeto que se pretende implantar.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

corpo técnico, do mesmo modo, pretende-se discutir conceitos da mobilidade e incentivá-los a um trabalho participativo e, portanto, colaborativo.

Para a execução da Oficina, por conseguinte, a proposta é a de se proceder a uma abordagem metodológica que possa efetivamente envolver os participantes e deles obter sugestões e críticas a respeito da concepção do Plano.

Tal abordagem se baseia em diversos aspectos de variados métodos já amplamente testados na prática de elaboração de processos de planejamento público e de projetos. A concepção a ser utilizada nos eventos estão contidas nas metodologias do Planejamento Estratégico Situacional (PES)[96] e do ZOPP[97].

Ambas metodologias, de fato, partem de premissas da construção de um processo de planejamento através da participação de atores sociais envolvidos e interessados na questão a ser projetada. Estes atores apresentam visões convergentes ou não às concepções de quem propõe o plano, neste caso, os municípios capixabas objetos do PlanMob e, em última instância, o governo estadual. Um ator social para se constituir como tal tem que, necessariamente, deter a posse de recursos necessários aos planos (o operador, os concessionários, os funcionários públicos, os sindicatos, associações de usuários ...) e, portanto, têm a capacidade de influir na condução do plano. Daí porque tais métodos de planejamento propõem o envolvimento social de outros participantes na concepção do processo. Os processos tradicionais de planejamento ignoram esta participação, partindo dos cálculos de um diagnóstico basicamente técnico para projetar as ações do seu plano de ação. Ao contrário, está subjacente aos dois métodos aqui aludidos, a ideia de um processo de planejamento tecnopolítico, quer dizer, que envolve não somente os imprescindíveis aspectos técnicos de planejamento, mas também os critérios estratégico-políticos, que decorrem da participação social.

Tendo como fundamentação o estabelecimento de um processo participativo, a condução do envolvimento é feito através de reuniões estruturadas e conduzidas por um especialista em planejamento, através de diferentes dinâmicas de grupo.

➢ ANEXO III. DOCUMENTO: LEI DA MOBILIDADE URBANA

[96] PES – Planejamento Estratégico Situacional, método para planejamento público concebido por Carlos Matus, economista e ex-Ministro de Economia chileno, desenhado especialmente para a alta administração de governos, a partir de identificação e explicação de macroproblemas e a concepção de um plano de ação com a participação de atores sociais.

[97] ZOPP –*Ziel-Orientiert Projekt Planung* (**Planejamento e Avaliação de Projetos por Objetivos**) foi criado pela Agência de Cooperação Técnica Alemã – GTZ, sendo fundamental nas fases de identificação, planejamento e gerenciamento de projetos financiados pelos órgãos de cooperação da Alemanha e de outros países, assim como por instituições internacionais como o Banco Mundial e a Comissão Europeia. É utilizado para o planejamento participativo de projetos nas mais diversas áreas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012.

Mensagem de veto

Vigência

Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

- Art. 1º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.
- Parágrafo único. A Política Nacional a que se refere o **caput** deve atender ao previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).
- Art. 2º A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.
- Art. 3º O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.
- § 1º São modos de transporte urbano:
- I - motorizados; e
- II - não motorizados.
- § 2º Os serviços de transporte urbano são classificados:
- I - quanto ao objeto:
- a) de passageiros;
- b) de cargas;
- II - quanto à característica do serviço:
- a) coletivo;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- b) individual;
- III - quanto à natureza do serviço:
- a) público;
- b) privado.
- § 3º São infraestruturas de mobilidade urbana:
- I - vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias;
- II - estacionamentos;
- III - terminais, estações e demais conexões;
- IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;
- V - sinalização viária e de trânsito;
- VI - equipamentos e instalações; e
- VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Seção I
Das Definições

- Art. 4º Para os fins desta Lei, considera-se:
- I - transporte urbano: conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades integrantes da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- II - mobilidade urbana: condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano;
- III - acessibilidade: facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor;
- IV - modos de transporte motorizado: modalidades que se utilizam de veículos automotores;
- V - modos de transporte não motorizado: modalidades que se utilizam do esforço humano ou tração animal;
- VI - transporte público coletivo: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;
- VII - transporte privado coletivo: serviço de transporte de passageiros não aberto ao público para a realização de viagens com características operacionais exclusivas para cada linha e demanda;
- VIII - transporte público individual: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas;
- IX - transporte urbano de cargas: serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias;
- X - transporte motorizado privado: meio motorizado de transporte de passageiros utilizado para a realização de viagens individualizadas por intermédio de veículos particulares;
- XI - transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano: serviço de transporte público coletivo entre Municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos;
- XII - transporte público coletivo interestadual de caráter urbano: serviço de transporte público coletivo entre Municípios de diferentes Estados que mantenham contiguidade nos seus perímetros urbanos; e

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- XIII - transporte público coletivo internacional de caráter urbano: serviço de transporte coletivo entre Municípios localizados em regiões de fronteira cujas cidades são definidas como cidades gêmeas.

Seção II

Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana

- Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:
- I - acessibilidade universal;
- II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- V - gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- VI - segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.
- Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:
- I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
- VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
- Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos:
- I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

CAPÍTULO II
DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

- Art. 8º A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:
- I - promoção da equidade no acesso aos serviços;
- II - melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;
- III - ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;
- IV - contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;
- V - simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;
- VI - modicidade da tarifa para o usuário;
- VII - integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;
- VIII - articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; e
- IX - estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo.
- § 1º (VETADO).
- § 2º Os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo.
- § 3º (VETADO).
- Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.
- § 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.
- § 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.
- § 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **deficit** ou subsídio tarifário.
- § 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **superavit** tarifário.
- § 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o **deficit** originado deverá ser coberto por receitas extratarifárias, receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intrassetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- § 6º Na ocorrência de **superavit** tarifário proveniente de receita adicional originada em determinados serviços delegados, a receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.
- § 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.
- § 8º Compete ao poder público delegante a fixação dos níveis tarifários.
- § 9º Os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço observarão a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e incluirão a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.
- § 10. As revisões ordinárias das tarifas de remuneração terão periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e deverão:
- I - incorporar parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;
- II - incorporar índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários; e
- III - aferir o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e o da permissão, conforme parâmetro ou indicador definido em contrato.
- § 11. O operador do serviço, por sua conta e risco e sob anuência do poder público, poderá realizar descontos nas tarifas ao usuário, inclusive de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de revisão da tarifa de remuneração.
- § 12. O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.
- Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:
- I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;
- III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;
- IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e
- V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.
- Parágrafo único. 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, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

➢ Art. 11. Os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.

➢ Art. 12. Os serviços públicos de transporte individual de passageiros, prestados sob permissão, deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

➢ Art. 13. Na prestação de serviços de transporte público coletivo, o poder público delegante deverá realizar atividades de fiscalização e controle dos serviços delegados, preferencialmente em parceria com os demais entes federativos.

➢

CAPÍTULO III
DOS DIREITOS DOS USUÁRIOS

➢ Art. 14. São direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, sem prejuízo dos previstos nas Leis nºs 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

➢ I - receber o serviço adequado, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

➢ II - participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;

➢ III - ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais; e

➢ IV - ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, conforme as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

➢ Parágrafo único. Os usuários dos serviços terão o direito de ser informados, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre:

➢ I - seus direitos e responsabilidades;

➢ II - os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e

➢ III - os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta.

➢ Art. 15. A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos:

➢ I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços;

➢ II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas;

➢ III - audiências e consultas públicas; e

➢ IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas.

CAPÍTULO IV
DAS ATRIBUIÇÕES

➢ Art. 16. São atribuições da União:

➢ I - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos desta Lei;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- II - contribuir para a capacitação continuada de pessoas e para o desenvolvimento das instituições vinculadas à Política Nacional de Mobilidade Urbana nos Estados, Municípios e Distrito Federal, nos termos desta Lei;
- III - organizar e disponibilizar informações sobre o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana e a qualidade e produtividade dos serviços de transporte público coletivo;
- IV - fomentar a implantação de projetos de transporte público coletivo de grande e média capacidade nas aglomerações urbanas e nas regiões metropolitanas;
- V – (VETADO);
- VI - fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico visando ao atendimento dos princípios e diretrizes desta Lei; e
- VII - prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público interestadual de caráter urbano.
- § 1º A União apoiará e estimulará ações coordenadas e integradas entre Municípios e Estados em áreas conurbadas, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas destinadas a políticas comuns de mobilidade urbana, inclusive nas cidades definidas como cidades gêmeas localizadas em regiões de fronteira com outros países, observado o art. 178 da Constituição Federal.
- § 2º A União poderá delegar aos Estados, ao Distrito Federal ou aos Municípios a organização e a prestação dos serviços de transporte público coletivo interestadual e internacional de caráter urbano, desde que constituído consórcio público ou convênio de cooperação para tal fim, observado o art. 178 da Constituição Federal.
- Art. 17. São atribuições dos Estados:
- I - prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público coletivo intermunicipais de caráter urbano, em conformidade com o § 1º do art. 25 da Constituição Federal;
- II - propor política tributária específica e de incentivos para a implantação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; e
- III - garantir o apoio e promover a integração dos serviços nas áreas que ultrapassem os limites de um Município, em conformidade com o § 3º do art. 25 da Constituição Federal.
- Parágrafo único. Os Estados poderão delegar aos Municípios a organização e a prestação dos serviços de transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano, desde que constituído consórcio público ou convênio de cooperação para tal fim.
- Art. 18. São atribuições dos Municípios:
- I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;
- II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;
- III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município; e
- IV – (VETADO).
- Art. 19. Aplicam-se ao Distrito Federal, no que couber, as atribuições previstas para os Estados e os Municípios, nos termos dos arts. 17 e 18.
- Art. 20. O exercício das atribuições previstas neste Capítulo subordinar-se-á, em cada ente federativo, às normas fixadas pelas respectivas leis de diretrizes orçamentárias, às efetivas disponibilidades asseguradas pelas suas leis

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

orçamentárias anuais e aos imperativos da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.

CAPÍTULO V
DAS DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA

- Art. 21. O planejamento, a gestão e a avaliação dos sistemas de mobilidade deverão contemplar:
- I - a identificação clara e transparente dos objetivos de curto, médio e longo prazo;
- II - a identificação dos meios financeiros e institucionais que assegurem sua implantação e execução;
- III - a formulação e implantação dos mecanismos de monitoramento e avaliação sistemáticos e permanentes dos objetivos estabelecidos; e
- IV - a definição das metas de atendimento e universalização da oferta de transporte público coletivo, monitorados por indicadores preestabelecidos.
- Art. 22. Consideram-se atribuições mínimas dos órgãos gestores dos entes federativos incumbidos respectivamente do planejamento e gestão do sistema de mobilidade urbana:
- I - planejar e coordenar os diferentes modos e serviços, observados os princípios e diretrizes desta Lei;
- II - avaliar e fiscalizar os serviços e monitorar desempenhos, garantindo a consecução das metas de universalização e de qualidade;
- III - implantar a política tarifária;
- IV - dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;
- V - estimular a eficácia e a eficiência dos serviços de transporte público coletivo;
- VI - garantir os direitos e observar as responsabilidades dos usuários; e
- VII - combater o transporte ilegal de passageiros.
- Art. 23. Os entes federativos poderão utilizar, dentre outros instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana, os seguintes:
- I - restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;
- II - estipulação de padrões de emissão de poluentes para locais e horários determinados, podendo condicionar o acesso e a circulação aos espaços urbanos sob controle;
- III - aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma da lei;
- IV - dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;
- V - estabelecimento da política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- VI - controle do uso e operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga, concedendo prioridades ou restrições;
- VII - monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição;
- VIII - convênios para o combate ao transporte ilegal de passageiros; e
- IX - convênio para o transporte coletivo urbano internacional nas cidades definidas como cidades gêmeas nas regiões de fronteira do Brasil com outros países, observado o art. 178 da Constituição Federal.
- Art. 24. O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta Lei, bem como:
- 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;
- 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.
- § 1º Em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido.
- § 2º Nos Municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta, de acordo com a legislação vigente.
- § 3º O Plano de Mobilidade Urbana deverá ser integrado ao plano diretor municipal, existente ou em elaboração, no prazo máximo de 3 (três) anos da vigência desta Lei.
- § 4º Os Municípios que não tenham elaborado o Plano de Mobilidade Urbana na data de promulgação desta Lei terão o prazo máximo de 3 (três) anos de sua vigência para elaborá-lo. Findo o prazo, ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência desta Lei.

CAPÍTULO VI
DOS INSTRUMENTOS DE APOIO À MOBILIDADE URBANA

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

➢ Art. 25. O Poder Executivo da União, o dos Estados, o do Distrito Federal e o dos Municípios, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras e observados os princípios e diretrizes desta Lei, farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias as ações programáticas e instrumentos de apoio que serão utilizados, em cada período, para o aprimoramento dos sistemas de mobilidade urbana e melhoria da qualidade dos serviços.

➢ Parágrafo único. A indicação das ações e dos instrumentos de apoio a que se refere o **caput** será acompanhada, sempre que possível, da fixação de critérios e condições para o acesso aos recursos financeiros e às outras formas de benefícios que sejam estabelecidos.

CAPÍTULO VII
DISPOSIÇÕES FINAIS

➢ Art. 26. Esta Lei se aplica, no que couber, ao planejamento, controle, fiscalização e operação dos serviços de transporte público coletivo intermunicipal, interestadual e internacional de caráter urbano.

➢ Art. 27. (VETADO).

- Art. 28. Esta Lei entra em vigor 100 (cem) dias após a data de sua publicação.

Brasília, 3 de janeiro de 2012; 191º da Independência e 124º da República.

DILMA ROUSSEFF
Nelson Henrique Barbosa Filho
Paulo Sérgio Oliveira Passos
Paulo Roberto dos Santos Pinto
Eva Maria Cella Dal Chiavon
Cezar Santos Alvarez
Roberto de Oliveira Muniz

Este texto não substitui o publicado no DOU de 4.1.2012

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL (Ministério das Cidades). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.* Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB /Biblioteca/LivroPlanoMobilidade.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

- BRASIL (Ministério das Cidades). *Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico*. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories /ArquivosSNSA/ Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm . Acesso em 17/07/2013.

BROSE, Markus. *Introdução à moderação e ao método ZOPP*. Recife: GTZ, 1993.

COSTA, Hélio B. *A Experiência Brasileira Recente em Planejamento*. (*Paper* desenvolvido no âmbito de projeto de consultoria para o Ministério de Planejamento – Projeto EuroBrasil/PNUD) Brasília: 2004.

COSTA, Hélio B. *Histórico das Atividades de Planejamento no Brasil*. (*Paper* desenvolvido no âmbito de projeto de consultoria para o Ministério de Planejamento – Projeto EuroBrasil/PNUD) Brasília: 2004.

CRUZ, Maurício Feijó. *Condicionantes metropolitanos para políticas públicas: análise dos transportes coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009)*. São Paulo: Hucitec, 2012.

DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes). Terminologias Rodoviárias Usualmente utilizadas. Disponível em: http://www.dnit.gov.br/rodovias/rodovias-federais/terminologias-rodoviarias. Acesso em 16/07/2013.

FUNDAP. *O Planejamento Público e a Construção de Programas – Capacitação para desenho e avaliação dos programas do PPA 2008-2011.* (Documento elaborado elaborada por Hélio B. Costa), São Paulo: Fundap, 2007.

FUNDAP. Oficina ZOPP. *Curso para Executivos Públicos do Estado de São Paulo.* Módulo Planejamento (Documento elaborado por Greiner Costa, José Augusto Valente, Josefina Carazzato, Mauro Zeuri, Valéria V. Moraes e Zenaide Saxhet), 2001.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. *Agenda governamental e o processo de políticas públicas: o projeto de lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana.* Brasília: IPEA, 2008.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. *Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas.* Brasília: IPEA, 2003.

GONDIM, M.F, Transporte Não Motorizado na Legislação Urbana No Brasil. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes). 2001, 185 f. COPPE/UFRJ, 2001. Disponível em: http://www.monicagondim.com.br/artigos/TNM%20Tese.pdf. Acesso em 16/07/2013.

GTZ. *Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos: método ZOPP.* Recife: GTZ/SUDENE/IICA, 1993.

HUERTAS, Franco. *Entrevista com Matus – o método PES*. São Paulo: Fundap, 1996

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Regiões de Influência das cidades 2007. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm. Acesso em 17/07/2013.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Sistema de Indicadores de Percepção Social: Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/SIPS/120119_sips_mobilidadeurbana.pdf. Acesso em 15/07/2013.

- IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas). *A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.* Comunicados do IPEA, nº168 (janeiro de 2012). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120106_comunicadoipea128.pdf (Acesso em 17/07/2014).

JANNY TEIXEIRA, Hélio e SANTANA, Solange Maria (orgs). *Remodelando a gestão pública.* São Paulo, Editora Edgar Blucher, 1994.

MATUS, *Carlos. Adeus, Senhor Presidente: governantes governados.* São Paulo: Fundap, 1996.

MATUS, Carlos. *Estratégias Políticas: Chimpanzé, Maquiavel e Ghandi*. São Paulo: Fundap, 1996.

- REDE NOSSA SÃO PAULO. *Conheça em detalhes o Plano Plurianual*. Disponível em http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/10651 (Acesso em 17/07/2013).

- SÃO PAULO (PREFEITURA). *Programa de Metas 2013-2016*. Disponível em

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf (Acesso em 17/07/2014).

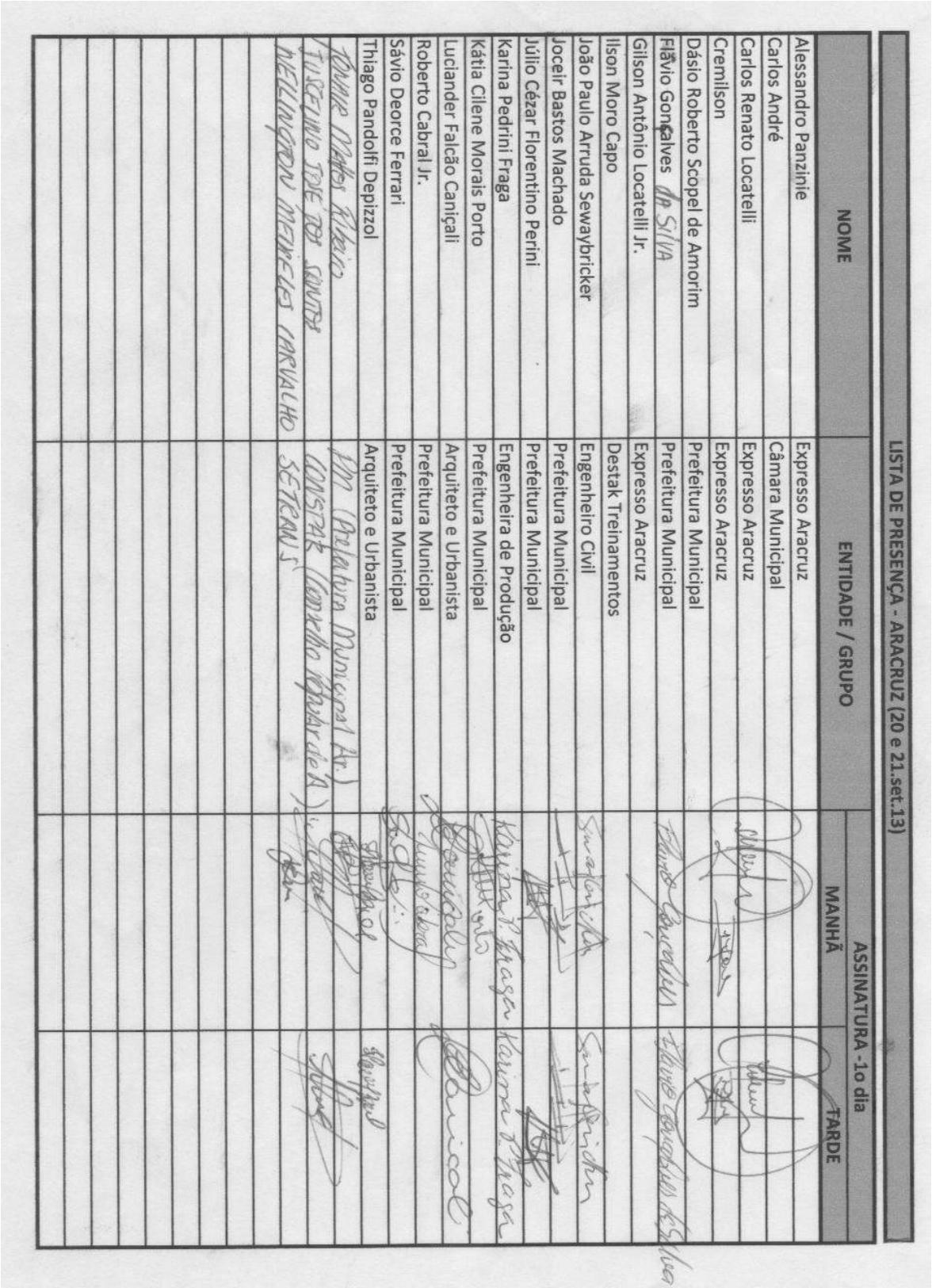
VASCONCELLOS, E. A, LIMA, I.M.O. IPEA. Quantificação das Deseconomias do Transporte Urbano: Uma Resenha das Experiências Internacionais. Brasília, IPEA 1998. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0586.pdf. Acesso em 17/07/2013.

VASCONCELLOS, Eduardo A. *Transporte Urbano, espaço e equidade – análise das políticas públicas*. São Paulo: Annablume, 2001.

VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: *O município no século XXI: cenários e perspectivas*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999, pp. 237 – 247.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.6 Lista De Presença Dos Participantes



LISTA DE PRESENÇA - ARACRUZ (20 e 21.set.13)

NOME	ENTIDADE / GRUPO	ASSINATURA -1o dia MANHÃ	ASSINATURA -1o dia TARDE
Alessandro Panzinie	Expresso Aracruz		
Carlos André	Câmara Municipal		
Carlos Renato Locatelli	Expresso Aracruz		
Cremilson	Expresso Aracruz		
Dásio Roberto Scopel de Amorim	Prefeitura Municipal		
Flávio Gonçalves da Silva	Prefeitura Municipal		
Gilson Antônio Locatelli Jr.	Expresso Aracruz		
Ilson Moro Capo	Destak Treinamentos		
João Paulo Arruda Sewaybricker	Engenheiro Civil		
Joceir Bastos Machado	Prefeitura Municipal		
Júlio Cézar Florentino Perini	Prefeitura Municipal		
Karina Pedrini Fraga	Engenheira de Produção		
Kátia Cilene Morais Porto	Prefeitura Municipal		
Luciander Falcão Caniçali	Arquiteto e Urbanista		
Roberto Cabral Jr.	Prefeitura Municipal		
Sávio Deorce Ferrari	Prefeitura Municipal		
Thiago Pandolfi Depizzol	Arquiteto e Urbanista		
Tomaz Matos Ribeiro	PM Aracruz (Secretaria Municipal Ar.)		
Tuscelino José dos Santos	CONSTAT (Consultoria Industrial A.)		
Wellington Marcelo Carvalho	SETRANS		

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

planmob ESPÍRITO SANTO

LISTA DE PRESENÇA - ARACRUZ (20 e 21.set.13)

NOME	ENTIDADE / GRUPO	ASSINATURA - 2o dia	
		MANHÃ	TARDE
Alessandro Panzinie	Expresso Aracruz		
Carlos André	Câmara Municipal		
Carlos Renato Locatelli	Expresso Aracruz		
Cremilson	Expresso Aracruz		
Dásio Roberto Scopel de Amorim	Prefeitura Municipal		
Flávio Gonçalves da SILVA	Prefeitura Municipal		
Gilson Antônio Locatelli Jr.	Expresso Aracruz		
Ilson Moro Capo	Destak Treinamentos		
João Paulo Arruda Sewaybricker	Engenheiro Civil		
Joceir Bastos Machado	Prefeitura Municipal		
Júlio Cézar Florentino Perini	Prefeitura Municipal / VP Assoc. Mor. Bairro do R.		
Karina Pedrini Fraga	Engenheira de Produção	Karina P. Fraga	
Kátia Cilene Morais Porto	Prefeitura Municipal		
Luciander Falcão Caniçali	Arquiteto e Urbanista		
Roberto Cabral Jr.	Prefeitura Municipal		
Sávio Deorce Ferrari	Prefeitura Municipal		
Thiago Pandolfi Depizzol	Arquiteto e Urbanista		
JONAIR MATTOS RIBEIRO	Pref. Municipal		
JUSCELINO JOSÉ DOS SANTOS	CONSPAR		
WELLINGTON MEIRELES CARVALHO	SETRANS		

LOGIT

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.7 Modelo Do Questionário De Avaliação Respondido Pelos Participantes E Questionários Respondidos

PESQUISA DE AVALIAÇÃO

Oficina Temática PlanMob Espírito Santo em Aracruz: 20 e 21 de setembro de 2013

As respostas oferecidas nesta pesquisa serão utilizadas para o planejamento e a implementação de melhorias nos próximos eventos.

Nome (opcional): _____ **Entidade (opcional):** _____

E-mail (opcional): _____

Assinale com um X sua avaliação frente aos quesitos abaixo.

QUESITOS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM
1. Conteúdo apresentado	( )	( )	( )	( )
2. Profissional responsável pelo curso	( )	( )	( )	( )
3. Metodologia aplicada	( )	( )	( )	( )
4. Material entregue	( )	( )	( )	( )
5. Carga horária	( )	( )	( )	( )
6. Local e infraestrutura	( )	( )	( )	( )
7. De maneira geral, avalie o evento	( )	( )	( )	( )

Caso queira, escreva seus comentários e sugestões abaixo.

_____

_____

_____

_____

_____

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.8 Modelo De Certificado De Participação

planmob
ESPÍRITO SANTO
COLATINA

Gladys Glaucia Lupper Martinelli

participou da CAPACITAÇÃO SOBRE MOBILIDADE URBANA,
promovida pelo Governo do Estado do Espírito Santo, nos dias 2 e 3 de agosto de 2013,
com carga horária total de 16 horas, no município de Colatina.

Dr. Helio B. Costa
Coordenador do Curso

Eng. German Freiberg
Coordenador do Projeto

Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano – SEDURB
Gerenciamento e Fiscalização

LOGIT

SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO
CRESCER É COM A GENTE

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.9 Registro Fotográfico Do Evento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

19.10 Credenciamento – Crachá

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20. Oficinas Temáticas para Técnicos Municipais – Lote 2

O presente documento apresenta o resultado das discussões da Oficina Temática realizada com os funcionários municipais das três cidades mencionadas, nos dias 23 e 24 de outubro de 2013, na cidade de Linhares, com a finalidade de:

(iii) Apresentar e comunicar o início do processo de concepção e elaboração do Plano de Mobilidade do município;

(iv) Discutir os conceitos de mobilidade urbana e recolher, através de discussões estruturadas as percepções da sociedade local a respeito da questão, assim como, os principais problemas de mobilidade urbana do município.

Neste sentido, este relatório é apresentado em cinco capítulos, incluindo a Introdução. No segundo capítulo há uma explanação sobre os fundamentos da participação social no processo de formulação de políticas públicas, enquanto que o capítulo posterior descreve a Oficina Temática propriamente, apresentando as referências, como data e local do evento, assim como a lista dos participantes e o desenvolvimento e resultados das atividades de dinâmica de grupo. A avaliação da oficina pelos participantes é também apresentada. Ao final, figuram as referências bibliográficas de suporte ao tema do encontro e são apresentados:

- Convite enviado aos Participantes
- Lista de presença dos participantes
- Modelo do questionário de avaliação respondido pelos participantes
- Modelo de Certificado de Participação
- Registro fotográfico do evento
- Credenciamento – Crachá

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.1 Fundamentos da participação social no processo de planejamento de políticas públicas

Recentemente, o País vem sendo sacudido pelo clamor de manifestações, cujos participantes não mais aceitam planos de políticas públicas gerados em gabinetes e querem ser consultados a respeito da percepção dos problemas (diagnóstico) e das soluções apontadas (os próprios planos de ação). É pois, com este espírito, que a Consultora responsável pela condução do projeto, propôs a presente forma de realização dessa aproximação com os participantes das oficinas do PlanMob ES, cujo público-alvo é constituído, de um lado, pelas organizações da sociedade civil e, com referência à presente oficina, pelos futuros executores dos planos de mobilidade dos municípios do Lote 1, quer dizer, pelos técnicos dessas prefeituras municipais.[98] Tudo isto em consonância ao solicitado pelo Governo Estadual nos Termos de Referência do projeto.

Ao recolher a apreciação dos atores sociais locais a respeito dos problemas de mobilidade urbana de cada um dos seis municípios, a expectativa dos consultores foi a de que o resultado dos presentes eventos se traduzissem em importantes subsídios à realização dos estudos diagnósticos da situação – principais problemas e gargalos e a sinalização de hipóteses de sua solução. Na realidade, esta aproximação visando a uma maior participação social nas ações de governo, deve ser tratada como um aprendizado para ambas as partes, em que ganha a população ao explicitar sua visão dos problemas a serem enfrentados e ganha a política pública a ser estabelecida, em transparência e interlocução social.

As atividades das oficinas se desenvolveram de forma interativa, de modo a envolver a participação de todos, através de dinâmicas e de discussão em grupos de trabalho.

Algumas considerações são importantes de serem explicitadas neste momento:

(iii) a previsão do prazo de execução do projeto é de 15 meses;

(iv) a participação da sociedade, além desta Oficina, compreende a realização de mais dois outros eventos durante a execução do projeto, de acordo com os seus Termos de Referência: a promoção de um Seminário de Avaliação do Projeto, que será realizado em torno da metade do período e visa a apresentar e discutir os resultados das etapas já então realizadas do projeto; e a promoção de um Seminário de Consolidação do PlanMob, na fase final de elaboração dos planos (de ação, de circulação, de investimento e de monitoramento e avaliação) tendo o objetivo de recolher sugestões e críticas para incorporá-las ao PlanMob.

[98] As duas oficinas com os técnicos municipais (lotes 1 e 2) tiveram o mesmo formato daquelas com as organizações da chamada sociedade civil, em relação à metodologia e às dinâmicas de grupo. Como foram realizadas no meio e ao término do período das oficinas com a sociedade civil, foi possível uma interação dos problemas discutidos pela sociedade civil dos respectivos municípios e aqueles abordados pelos técnicos municipais.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.1.1 O processo de participação social no PlanMob e bases metodológicas da oficina[99]

O Ministério das Cidades define o Plano Diretor de Transporte e de Mobilidade como

"... um instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços".

Para a elaboração do PlanMob, o Caderno de Referência do Ministério das Cidades assinala os seguintes entendimentos básicos para sua concepção: (a) o conceito de transporte se insere em uma visão mais ampla, qual seja, o da mobilidade urbana; (b) política de mobilidade deve ser associada aos pressupostos da política urbana; (c) o planejamento da mobilidade deve dar prioridade aos modos não motorizados coletivos e dar atenção especial às condições de acessibilidade; **(d) o planejamento deve ser realizado com a máxima participação da sociedade.**

No contexto das oficinas, deve ser ressaltado o item (d) acima como diferencial em relação aos tradicionais planos de transporte das últimas décadas, que é o da participação social. Para ainda reforçar esta participação, o Caderno traz ainda a seguinte recomendação:

"Um segundo cuidado não se refere propriamente ao conteúdo do Plano, mas a forma como ele é concebido e implementado, quando deve contar com ampla participação e o máximo envolvimento da sociedade em todas as suas etapas, desde a população usuária até os principais agentes econômicos e políticos locais".

Em favor da necessária correlação em torno de planejamento público e participação social pode ser feita com os seguintes argumentos: planejar significa visualizar uma situação futura melhor do que a que se vive no momento, não importando qual seja o setor ou segmento socioeconômico objeto desse processo de planejamento. Para iniciar e perenizar um processo de planejamento é necessário conhecer a situação inicial (a atual) da realidade em que se está vivendo, com todos os problemas que devem ser enfrentados. Dado que as visões de futuro não são as mesmas para todos os atores sociais envolvidos e interessados nestas transformações, torna-se necessário uma atividade inicial que pode ser denominada de busca de consensos mínimos. Trata-se, em síntese, de uma "concertação", isto é, acordo ou pacto. É por isso, que ao início de qualquer processo de planejamento, é imprescindível a reunião de todos os *stakeholders*[100] interessados no

[99] Como já mencionado antes, considerou-se que o envolvimento dos técnicos municipais é também parte do conjunto do que se denominou *participação social*.

[100] *Stakeholders*: são os atores sociais representados pelas organizações da sociedade civil organizada, que têm influência no processo de execução e nos resultados do projeto que se pretende implantar.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

projeto, para comunicar o início do processo e também conclamá-los a participar, sugerir, dar o seu ponto de vista em relação ao projeto que se quer implantar.

Conhecer o plano, quer dizer as concepções e intenções dos outros atores é não somente se antecipar a crises e contradições inerentes a um processo sociopolítico, a perdas de tempo e de retrabalho, mas também, de se ter a oportunidade de identificar parcerias neste ambiente de atuação. Quer dizer, o plano não é meramente técnico, mas ele contém uma dose de política, no sentido de articulação de interesses e de valores que todos os atores têm e, portanto, vale dizer, da posse de recursos dos quais se necessita para a realização das ações. Estes recursos não são somente financeiros, de conhecimento, tecnológicos, econômicos, mas também recursos políticos, como a capacidade de articulação e mobilização da sociedade. E é, certamente, um caminho para se obter o descompasso intersetorial que tem sido, desde sempre, a tônica das políticas públicas, conforme explanação no item subsequente.

É neste sentido que o planejamento público se caracteriza como um jogo social, que se trava numa arena (sociedade, mercado) em que atuam atores sociais com vontades, interesses e valores aferidos aos problemas, com suas diferentes visões e perspectivas. Este jogo social é, ao mesmo tempo, um jogo de adesão e rejeição a cada um dos planos propostos pelos atores sociais. Em princípio, portanto, isto quer dizer que não existe uma proposta única de plano (ou seja, uma verdade única), mas o resultado do jogo social se constitui na soma de todos os planos (de todas as verdades) que os atores sociais apresentam para modificar determinada faceta da realidade social. E é assim que se efetua, de fato, o jogo da democracia, no embate e parcerias entre ideias, interesses, valores e ideologias dos atores sociais. O conhecimento deste jogo, quer dizer, a consciência da situação em que se deseja atuar, é que vai garantir a eficácia e a efetividade do plano de ação proposto. E a isto se chama estratégia da ação.

E é por isso que ao iniciar o processo pelas Oficinas, o PlanMob pretendeu captar os anseios e a percepção da sociedade civil capixaba a respeito do projeto de mobilidade urbana que se quer implantar. No que concerne às oficinas com o corpo técnico, do mesmo modo, a proposta foi a de discutir conceitos da mobilidade e incentivá-los a um trabalho participativo e, portanto, colaborativo.

Para a execução da Oficina, por conseguinte, propôs-se proceder a uma abordagem metodológica que pudesse efetivamente envolver os participantes e deles obter sugestões e críticas a respeito da concepção do Plano.

Esta abordagem se baseou em diversos aspectos de variados métodos já amplamente testados na prática de elaboração de processos de planejamento público e de projetos. A

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

concepção utilizada nos eventos estão contidas nas metodologias do Planejamento Estratégico Situacional (PES)[101] e do ZOPP[102].

Ambas metodologias, de fato, partem de premissas da construção de um processo de planejamento através da participação de atores sociais envolvidos e interessados na questão a ser projetada. Estes atores apresentam visões convergentes ou não às concepções de quem propõe o plano: neste caso, os municípios capixabas objetos do PlanMob e, em última instância, o governo estadual. Um ator social para se constituir como tal tem que, necessariamente, deter a posse de recursos necessários aos planos (o operador, os concessionários, os funcionários públicos, os sindicatos, associações de usuários ...) e, portanto, têm a capacidade de influir na condução do plano. Daí porque tais métodos de planejamento propõem o envolvimento social de outros participantes na concepção do processo. Os processos tradicionais de planejamento ignoram esta participação, partindo dos cálculos de um diagnóstico basicamente técnico para projetar as ações do seu plano de ação. Ao contrário, está subjacente aos dois métodos aqui aludidos a ideia de um processo de planejamento *tecnopolítico*, quer dizer, que envolve não somente os imprescindíveis aspectos técnicos de planejamento, mas também os critérios estratégico-políticos, que decorrem da participação social.

Tendo como fundamentação o estabelecimento de um processo participativo, a condução do envolvimento é feito através de reuniões estruturadas e conduzidas por um especialista em planejamento, através de diferentes dinâmicas de grupo.

Como já referido, a etapa do projeto de concepção do PlanMob do Estado do Espírito Santo denominada CAPACITAÇÃO tem como objetivo primordial o de levar a sociedade civil organizada a participar na elaboração e, posteriormente, na gestão do Plano de Mobilidade Urbana em processo de concepção. Um outro objetivo, que se reveste de importância também, é o de envolver os funcionários públicos municipais, responsáveis pela implantação dos projetos do Plano de Ação do PlanMob, na discussão e no alinhamento em relação aos conceitos relativos à mobilidade urbana.

A execução desta etapa foi desenvolvida em três tempos, atendendo aos pressupostos dos Termos de Referência do projeto:

4. Programação de 8 Oficinas temáticas visando a mobilizar e a qualificar a sociedade civil organizada e os técnicos municipais envolvidos na elaboração dos produtos, capacitando-os a melhor identificar e discutir as questões da mobilidade urbana e

[101] PES – Planejamento Estratégico Situacional, método para planejamento público concebido por Carlos Matus, economista e ex-Ministro de Economia chileno, desenhado especialmente para a alta administração de governos, a partir de identificação e explicação de macroproblemas e a concepção de um plano de ação com a participação de atores sociais.

[102] ZOPP –*Ziel-Orientierte Projekt Planung* (**Planejamento e Avaliação de Projetos por Objetivos**) foi criado pela Agência de Cooperação Técnica Alemã – GTZ, sendo fundamental nas fases de identificação, planejamento e gerenciamento de projetos financiados pelos órgãos de cooperação da Alemanha e de outros países, assim como por instituições internacionais como o Banco Mundial e a Comissão Europeia. É utilizado para o planejamento participativo de projetos nas mais diversas áreas.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

incentivando-os a participar na construção do PlanMob do Estado, de forma democrática.

- Participação em cada Oficina: 25 pessoas
- Duração: 16 horas cada
- Data de realização: nos meses de agosto, setembro e outubro de 2013
- Locais: Com a sociedade civil:

Lote I (Centro-Sul - 3 oficinas): Guarapari, Anchieta, Cachoeiro do Itapemirim;

Lote II (Centro-Norte – 3 oficinas): Aracruz, Linhares, Colatina.

Com os técnicos municipais originários de cada um dos 6 municípios: em Guarapari e Linhares (2 oficinas nos dois lotes).

5. Promoção de 6 Seminários de Avaliação do Projeto, tendo como público-alvo a comunidade em geral; visa a apresentar e discutir os resultados das etapas já realizadas do projeto, para recolher dúvidas e concordâncias por parte da sociedade civil e sugestões para o desenvolvimento posterior do PlanMob.

- Participação mínima: 100 pessoas
- Duração: 8 horas cada
- Data de realização: em torno do meio do cronograma de execução do projeto
- Locais de realização: em cada um dos distritos-sedes dos 6 municípios

6. Promoção de 6 Seminários de Consolidação do PlanMob, na fase final de elaboração dos planos (de ação, de circulação, de investimento e de monitoramento e avaliação) com a sociedade civil tendo o objetivo de recolher sugestões e críticas para incorporá-las ao PlanoMob.

- Participação mínima: 100 pessoas
- Duração: 8 horas cada
- Data de realização: ao final do cronograma de realização do projeto
- Locais de realização: em cada um dos distritos-sede dos 6 municípios

Total de eventos: 20 eventos, sendo 8 (duração de dois dias) e 12 (duração de 1 dia).

20.1.2 Transporte urbano e planejamento urbano: a articulação dos planos urbanos - conceitos discutidos na oficina

Os congestionamentos de veículos, o baixo desempenho dos sistemas de transporte coletivo e as consequentes dificuldades de deslocamentos da população são problemas com os quais, historicamente, os gestores públicos das cidades brasileiras têm lidado,

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

constituindo-se em uma questão central dos planos e projetos urbanísticos propostos no Brasil nos últimos tempos.

Aliados à contínua expansão do território urbanizado por meio do sistema viário, os insuficientes investimentos em transporte coletivo e transporte não motorizado configuraram cidades que não acompanharam as necessidades diárias de deslocamento de sua população, comprometendo sua coesão espacial e social.

O predomínio da lógica setorial nos projetos e na gestão dos transportes urbanos, em que as ações focam somente os deslocamentos e não o organismo urbano, deixou de lado a complexidade das questões urbanas, os efeitos da expansão permanente do território, a qualidade dos espaços da cidade para seus habitantes e a análise do impacto das intervenções em escala local e regional.

A superação dos problemas urbanos exige múltiplas ações em vários âmbitos, e a tradicional forma de organização dos aparelhos de Estado por áreas setoriais gera planos e intervenções fragmentados, muitas vezes desarticulados e até mesmo conflitantes, que diminuem a eficiência do impacto potencialmente positivo dos investimentos.

Dessa forma, o planejamento das ações das áreas públicas fundamentais, como habitação, saneamento, saúde, educação, segurança e transporte, demanda integração intersetorial para que seja coerentemente ajustado ao conjunto de obras e programas públicos (existentes ou previstos). Essa necessária articulação implica também correlacionar os diferentes planos que orientam as intervenções físicas no meio urbano, quais sejam:

- **Plano Diretor**: documento que, a partir de um diagnóstico da condição física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresenta um conjunto de propostas para o desenvolvimento socioeconômico e organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal[103].

- **Plano Plurianual - PPA**: O Plano Plurianual - PPA é uma lei elaborada no primeiro ano de gestão do governante eleito e abrange um período de quatro anos com vigência a partir do 2º ano da gestão até o 1º ano da gestão posterior. Deve conter: Diretrizes (critérios de ação e decisão orientadora aos gestores públicos); Objetivos (resultados a serem alcançados); Metas expressas em números (quantidade almejada); e Programas (ações a serem implementadas para se atingir a meta). O acompanhamento e avaliação do PPA torna possível verificar a execução ou não dos resultados previstos no planejamento elaborado pela gestão pública. O PPA integra o processo orçamentário do país, composto também pela Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e pela Lei do Orçamento Anual – LOA, e que deve seguir as diretrizes estipuladas no Plano Diretor Estratégico (para cidades com mais de 20 mil habitantes)[104].

---

[103] Adaptado de: VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: *O município no século XXI: cenários e perspectivas.* São Paulo: Fundação Faria Lima – Cepam, 1999. P. 237-247.

[104] Adaptado de: REDE NOSSA SÃO PAULO. *Conheça em detalhes o Plano Plurianual*. Disponível em http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/10651 (Acesso em 17/07/2013).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- **Plano de Metas:** Em alguns municípios, os prefeitos eleitos têm a obrigação de apresentar, em até noventa dias após a sua posse, um programa que descreva as prioridades de seu governo, explicitando as ações estratégicas, os indicadores e as metas quantitativas para cada um dos setores da administração pública municipal. O Plano de Metas é, portanto, uma maneira de o governo selar compromissos com a população em torno das principais iniciativas que serão implementadas ao longo da gestão. Nesse sentido, o Plano de Metas pode ser entendido como uma consolidação do programa de governo apresentado pelo candidato ao eleitorado à época de sua campanha. Vale destacar que o Plano de Metas não é votado pela Câmara Municipal nem implica sanções ao prefeito em caso de não cumprimento de seus objetivos, sendo assim um instrumento para a sociedade avaliar a gestão de forma específica[105].

- **Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade:** "instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços[106].

- **Plano de Habitação:** Instrumento que orienta a política habitacional do governo (Federal, Estadual ou Municipal), com diretrizes e metas para planejar e desenvolver programas específicos, objetivando o atendimento habitacional à população de baixa renda, a partir de diagnóstico amplo do cenário habitacional local com participação popular.

- **Plano de Meio Ambiente:** instrumento normativo de implementação da Política (Estadual ou Municipal) de Meio Ambiente e de Promoção do Desenvolvimento Sustentável, com o objetivo de estabelecer, priorizar e orientar os programas, projetos e ações de gestão ambiental governo, propostos e compartilhados pela sociedade civil.

- **Plano de Saneamento:** A Lei nº 11.445/2007, conhecida como a Lei de Saneamento Básico, tornou obrigatória a elaboração da Política e do Plano de Saneamento Básico pelos titulares dos serviços. Ademais, o Decreto nº 7.217/2010 determinou que, a partir de 2014, o acesso a recursos da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, estará condicionado à existência de Plano Municipal de Saneamento Básico, que estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização, e programas, projetos e ações necessários para alcançá-la[107].

---

[105] Adaptado de: SÃO PAULO (PREFEITURA). *Programa de Metas 2013-2016*. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf (Acesso em 17/07/2014).

[106] BRASIL (Ministério das Cidades). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.* Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Livro PlanoMobilidade.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

[107] Adaptado de: BRASIL (Ministério das Cidades). *Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico*. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories /ArquivosSNSA/ Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- **Plano de Drenagem:** Tem por objetivo criar os mecanismos de gestão da infraestrutura urbana relacionados ao escoamento das águas pluviais, dos rios e córregos em área urbana, de modo a evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e qualidade do meio ambiente da cidade, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais Um Plano Diretor de Drenagem Urbana tem como principais produtos: regulamentação dos novos empreendimentos, planos de controle estrutural e não-estrutural para os impactos existentes nas bacias urbanas, assim como um manual de drenagem urbana.

As políticas de habitação e de uso do solo são exemplos de desarticulação com a política de transporte. O padrão de urbanização existente, que estende a ocupação para as periferias com baixa densidade e poucas atividades não residenciais (sejam subúrbios de alta renda ou bairros e conjuntos habitacionais de menor renda), demanda maiores necessidades de longos deslocamentos para articular empregos, serviços e residências. Para a utilização do transporte público nessas viagens, a tarifa fica cara uma vez que os coletivos têm que percorrer maiores distâncias para chegar aos destinos, onerando o orçamento familiar dos mais pobres que têm que morar longe porque somente lá existem residências acessíveis e conjuntos habitacionais populares. A mesma ocupação extensiva do território, quando constituída por famílias de maior renda, pressiona o sistema viário para o crescente uso do automóvel particular como meio de transporte, com consequente aumento das deseconomias geradas por esse modo (especialmente acidentes de trânsito, poluição sonora e atmosférica).

Nesse sentido, o planejamento do uso do solo deve objetivar a redução das necessidades de deslocamentos das populações na cidade, prevendo a implantação de equipamentos de uso coletivo (escolas, postos de saúde), espaços destinados ao comércio e ao lazer (parques e praças), assim como incentivando a criação de polos de emprego descentralizados. Assim, a articulação dos Planos de Mobilidade com os demais planos desenvolvidos para o território do município é fundamental, de modo que a ambos compartilhem subsídios para o processo de planejamento da cidade.

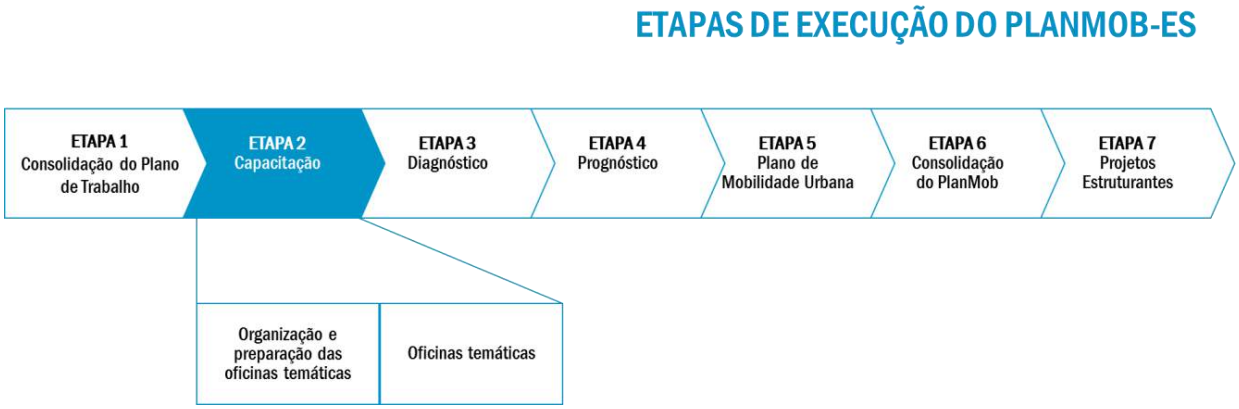
Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2 A Oficina Temática com os Técnicos das Prefeituras Municipais do Lote 2, realizada em Linhares

Como já mencionado na Introdução, a realização das oficinas temáticas foi prevista pelos Termos de Referências da contratação do projeto do PlanMob do Estado do Espírito Santo e programados no cronograma do Plano de Trabalho apresentado pela LOGIT ao cliente em data anteriormente prevista.

A figura a seguir mostra a posição das oficinas temáticas, na fase de Capacitação, conforme pode ser visto no diagrama:

Figura 6: Etapas de Execução do PlanMob-ES



Fonte: LOGIT, Gerência do Plano de Trabalho do PlanMob-ES

20.2.1 Realização da Oficina Temática em Linhares

DATA DE REALIZAÇÃO: 23 e 24 de outubro de 2013

LOCAL: Centro Integrado Sesi/Senai

ENDEREÇO: Av. Filogônio Peixoto, 728 – Bairro Aviso – Linhares – ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2.1.1 Programa da Oficina

A programação da oficina seguiu o seguinte quadro-padrão de condução:

Tabela 17: programa 1º dia Oficina

Horário	Atividade	Metodologia	Recursos necessários	Produto/Resultado
8h30-10h00	Dinâmica de apresentação dos participantes Apresentação dos objetivos e das atividades da Oficina – Exposição Parte I e II Exposição dos conceitos de mobilidade urbana[108]- Exposição parte III	Dinâmica participativa Exposição dialogada, coordenada pelo Consultor Idem	Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot) Projeção de Slides Idem	Realização da atividade Compreensão dos conceitos de mobilidade
10h00-10h15	Café			
10h15-10h45	Explanação sobre o Projeto de execução do PlanMob (plano de trabalho, cronograma...)- Exposição parte IV	Exposição pelo Consultor	Projeção de Slides	Realização da atividade Obtenção do contexto do Projeto PlanMob
10h45-11h30	Mapeamento *de stakeholders* (atores sociais) interessados no PlanMob	Discussão em grupo e identificação dos atores sociais	Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot)	Atores sociais identificados
11h30-12h30	Análise situacional: definição de problemas da mobilidade urbana do município, à luz dos temas expostos Explicação da atividade/dinâmica	Discussão em grupo e formulação dos enunciados dos problemas a partir da Análise Situacional da mobilidade municipal	Divisão em três grupos Indicação de um relator por grupo Cartelas, fita crepe, tesoura, pincéis (tipo Pilot)	Lista de problemas identificados pelos dois grupos
12h30-13h30	Almoço			

[108] Foram discutidos os temas estabelecidos pelo Termo de Referência do Projeto

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

13h30-15h00	Fechamento da atividade anterior e apresentação dos problemas em plenária	Exposição dos problemas de cada grupo Discussão e sistematização	Apresentação pelo relator dos problemas de cada grupo, utilizando painel com cartelas, para melhor visualização	Obtenção de consenso em relação aos problemas, através de sua sistematização
15h00-16h00	Seleção de Problemas	Aplicação do Protocolo de Seleção de Problemas [109]	Formulário de Protocolo de Seleção de Problemas Trabalho em três grupos; um relator por grupo	Lista de problemas selecionados
16h00-16h15	Café			
16h15-17h15	Identificação do problema central da questão da mobilidade segundo cada grupo	Discussão em grupo e enunciação do problema central	Divisão em dois grupos e exposição dos relatores	Problema Central identificado e declarado
17h15-17h30	Fechamento dos trabalhos do dia	Síntese do Consultor	Releitura dos painéis apresentados	Obtenção da convergência de entendimento do conteúdo discutido.

[109] Metodologia PES-Planejamento Estratégico Situacional

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tabela 18: programa 2º dia Oficina

Horário	Atividade	Metodologia	Recursos necessários	Produto/Resultado
8h30-9h00	Síntese dos trabalhos-aquecimento	Diálogo consultor-participantes		
9h00-10h30	Construção da árvore de problema central	Dinâmica da árvore de problema [110]	Divisão dos três grupos, com um relator Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4 e folhas de flip-chart	Árvore do problema central elaborada; visualização da descrição do problema central e de sua rede causal
10h30-10h45	Café			
10h45-12h00	Exposição das árvores de problemas Discussão, ajustes e sistematização	Apresentação em plenária	Dois relatores	Árvore de problemas consolidada
12h00-12h30	Construção da árvore de objetivos (Início)	Dinâmica da árvore de objetivos[111]	Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4 e folhas de flip-chart	
12h30-14h00	Almoço			
14h00-15h30	Construção da árvore de objetivos (Continuação)	Dinâmica da árvore de objetivos	Cartelas, pincéis atômicos, fita crepe, folhas A4 e folhas de flip-chart	
15h30-16h30	Exposição das árvores de objetivos Discussão, ajustes e sistematização	Apresentação em plenária	Dois relatores	Arvore de objetivos consolidada
16h30-16h45	Café			
16h45-17h30	Fechamento e Perspectivas da participação no PlanMob	Explanação do Consultor Síntese geral da Oficina	Exposição	Obtenção de consenso mínimo em relação à condução do projeto do PlanMob estadual.

[110] Metodologia ZOPP
[111] Idem

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2.1.2 Participantes

A quantidade e a frequência dos participantes estão descritas na tabela a seguir:

Tabela 19: Lista de participantes

Nome	Entidade	Presença			
		1º dia		2º dia	
		manhã	tarde	manhã	tarde
1. Aluizio Antonio Piffer	Aracruz	x	x	x	x
2. Elizabete Moreira Castro	Aracruz	x	x	x	x
3. Everson Vieira de Souza	Colatina	x	x	x	x
4. Francisco Lopes	Colatina	x	x	x	
5. Jonacir de Souza	Colatina	x	x	x	x
6. Júlio Cesar Florentino Perini	Aracruz	x	x	x	x
7. Jurandi Giovanni	Aracruz	x	x	x	x
8. Camila Alves	Linhares	x	x	x	x
9. Luiz Zouain Sobrinho	Colatina	x	x	x	x
10. Marcos Piol Baiôco	Aracruz	x	x	x	x
11. Mariana Chaves Duarte	Linhares	x	x	x	x
12. Renann Bragatto Gon	Colatina	x	x		
13. Thaís Correa Tinoco	Aracruz	x	x	x	x
14. Gustavo G. Smalt	Linhares	x	x	x	x
15. Savio Colodetti	Colatina	x	x	x	x
16. Damares Munerat	Colatina	x	x	x	x
17. Maria Regina Fregona	Linhares	x	x	x	x
18. Margarete Passatto	Linhares	x	x	x	x
19. Edson de Souza Nascimento	Aracruz	x	x	x	x

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Nome	Entidade	Presença			
		1º dia		2º dia	
		manhã	tarde	manhã	tarde
20. Gladisson P. de Souza Jr.	Linhares	x		x	x
21. Wilmar Barros Barbosa	Linhares		x	x	x

Fonte: Lista de Presença, Oficina de Capacitação com Técnicos de Lote 2

Como se percebe pela leitura da lista de presença, o número de participantes não atingiu a meta de 25 vagas oferecidas, mas, no entanto, houve uma participação permanente nos dois dias. Observou-se que 10 pessoas que foram inscritas não compareceram.

20.2.1.3 Desenvolvimento da Oficina

Ao início, visando a integração e inclusão de todos os participantes, houve uma apresentação individual de cada um, em que se possibilitou um conhecimento pessoal e profissional respectivo. Do programa propriamente da Oficina constou, em uma primeira parte, a exposição dos principais conceitos e abordagens de planejamento público e teve, em seguida, a exposição e discussão sobre os princípios e diretrizes da atual política de mobilidade urbana, decorrente do Estatuto da Cidade e da Lei de Mobilidade Urbana, publicada em 2012. Nesta ocasião, foi também explicado o processo de concepção e elaboração do projeto do Plano de Mobilidade do Estado do Espírito Santo (PlanMob ES), a indicação dos 6 municípios que terão, ao final do processo, o seu respectivo PlanMob e a necessidade e obrigatoriedade legal de que cada um desses município tenha seu Plano de Mobilidade. Foi ainda enfatizada a necessidade e a oportunidade da participação da sociedade civil organizada, não somente por atender aos princípios da atual Política Nacional de Mobilidade Urbana, mas também como repercussão dos anseios manifestados recentemente pela participação social nos planos de governos.

Tendo um público participante de 21 pessoas, foi feita então uma divisão em três grupos de trabalho, correspondente a cada uma das três prefeituras. A primeira atividade em grupo foi a discussão e o mapeamento dos atores sociais (*stakeholders*)[112] interessados na questão da mobilidade urbana em seus respectivos municípios. Após discussão, os seguintes resultados foram apresentados, em plenário.

20.2.1.4 Atividades do Grupo 1 (Colatina)

Tabela 20: Identificação dos *stakeholders* do PlanMob de Colatina

Ator Social	Recursos que controla
Ministério Público	Fiscalização
Poder Judiciário	Fiscalização

[112] Ator Social: ver nota de rodapé 1.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Ator Social	Recursos que controla
Associações de Moradores	Mobilização social
Grêmio Estudantil	Mobilização/articulação
Sindicatos de trabalhadores	Articulação/mobilização

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Sindicatos patronais/Associações de empresários	Articulação/mobilização
Associações de produtores rurais	Articulação/mobilização
Prefeitura	Estabelecimento de Políticas pública, controle/execução do orçamento e obras municipais
Câmara de Vereadores	Legislação

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Técnicos de Colatina

Após uma leitura em conjunto dos atores sociais e obtido o consenso em relação ao ambiente de relacionamento em que se dará a elaboração do Plano, o Grupo passou a discutir e a identificar os problemas relativos à questão da mobilidade em Colatina. A tabela seguinte traz a síntese dessa discussão:

Tabela 21: Identificação dos principais problemas da mobilidade em Colatina

ENUNCIADO DOS PROBLEMAS
Tráfego de veículos pesados na região central da cidade
Sistema viário inadequado (largura das vias, faixas, sinalização)
Engarrafamento (centro e S. Silvano)
Concentração de serviços públicos na região central da cidade
Ausência de ciclovias/ciclofaixas
Calçadas inadequadas
Falta sinalização viária
Falta de estacionamento (centro)
Falta mais pontes sobre o rio
Há falta de outros modais de transporte

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

ENUNCIADO DOS PROBLEMAS
O transporte coletivo está defasado (tecnologia, qualidade, conforto)
Ausência de terminais rodoviários

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Técnicos de Colatina

A atividade seguinte consistiu em, a partir de uma leitura dos problemas identificados, sintetizá-los em um único problema, quer dizer, no enunciado do macroproblema considerado pelo grupo, que foi assim concebido:

SATURAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM COLATINA

A metodologia de planejamento adotada pela Oficina pressupõe, a seguir, a explicação desse macroproblema pelo grupo[113]. Isto foi feito pela construção de uma árvore de problemas, em que as raízes identificam suas causas, quer dizer, a razão de a situação assim se apresentar nesta situação inicial (Si) e os galhos e ramos da árvore significam as consequências se nada for feito para estancar o problema.

A explicação do macroproblema, através da construção de uma rede causal (árvore do problema), identificou – ao início da discussão – os seguintes indicadores, quer dizer as evidências ou manifestações que comprovam a existência do problema:

- Problemas com a fluidez do trânsito – aumento do tempo de viagens;
- Ocorreu um aumento do tempo de deslocamento.

[113] Explicação de um problema: explicar um problema significa identificar sua rede de causas e efeitos, quer dizer proceder a uma discussão estruturada em grupo para se chegar à descrição da situação inicial (retrato do momento) de como se configura tal problema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Por sua vez, a análise das causas do problema apresentou o seguinte resultado:

Tabela 22: Identificação das causas do macroproblema

Concentração de serviços no centro da cidade
Transporte coletivo defasado
Falta de outros modais
Intenso tráfego de veículos pesados no centro da cidade
Ruas estreitas
Ausência de ciclovias

E se nenhuma ação ou plano de ação for empreendido para modificar esta situação, as consequências são de agravamento, conforme o grupo concluiu:

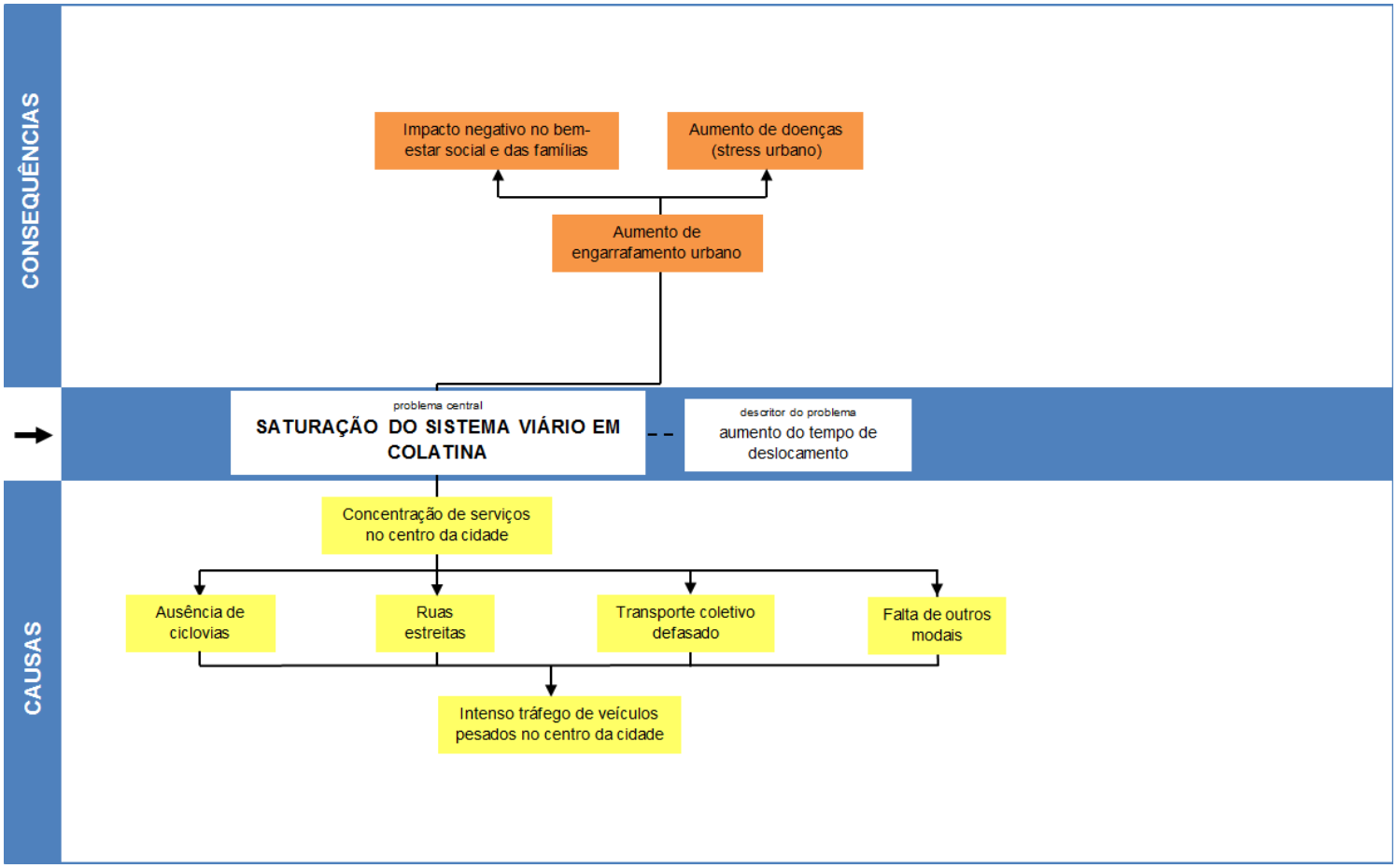
Tabela 23: Consequências da inação frente ao macroproblema

Aumento de engarrafamento urbano
Impacto negativo no bem-estar social e das famílias
Aumento de doenças (stress urbano)

Como ilustração do exercício, o desenho da árvore de problema é apresentado na figura a seguir:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 7: Árvore de problema – Grupo 1 (Colatina)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 1- Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Visão de Futuro** do Grupo 1 foi obtida pela discussão e elaboração da situação objetivo, através do exercício estruturado de construção da Árvore de Objetivos, que passou pela transformação do macroproblema em um objetivo macro a ser alcançado, conforme estimativa do grupo, em **quatro anos.** O macro objetivo do grupo foi assim concebido:

REQUALIFICAR O SISTEMA VIÁRIO DE COLATINA

A evolução dos Indicadores se apresentará, em quatro anos, com o seguinte panorama:

- Redução do tempo de duração das viagens em X%;
- Descentralização dos serviços para outras áreas não centrais.

Para se conseguir tal quadro, o seguinte conjunto de ações foi pensado:

Tabela 24: Ações a serem empreendidas para modificar a situação atual

Novos investimentos (moradia/habitação, infraestruturas, comércio/serviços) executados de forma planejada e de acordo com o PDM e o Plano de Mobilidade Urbana
Criação e implantação de novos modais de transporte
Construção de terminais de ônibus
Elaboração de projetos para construção de ciclovias

Pela execução desse conjunto de ações, os resultados seguintes serão alcançados, o que daria conta de transformar a situação inicial (Si) nesta nova situação objetivo (So), no período de gestão desse plano de ação de quatro anos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

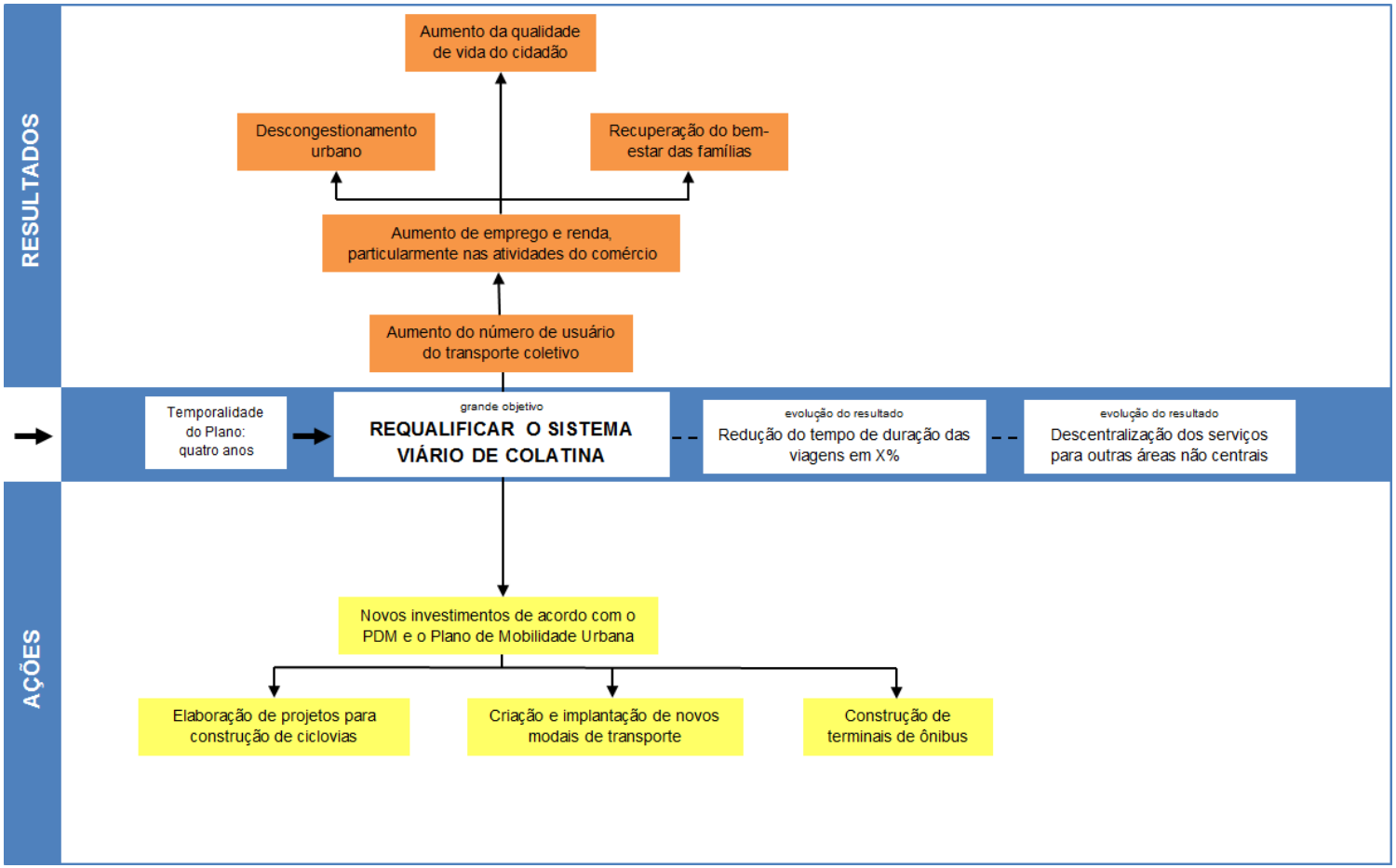
Tabela 25: Resultados esperados ao final da gestão das ações (quatro anos)

Descongestionamento urbano
Aumento da qualidade de vida do cidadão
Recuperação do bem-estar das famílias
Aumento de emprego e renda, particularmente nas atividades do comércio
Aumento do número de usuário do transporte coletivo

A seguir, apresenta-se o desenho da Árvore de Objetivos desenhada pelo Grupo 1:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 8: Árvore de Objetivos (Plano de Ação em quatro anos)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 1 - Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2.1.5 Atividades do Grupo 2 (Aracruz)

A primeira atividade foi a identificação dos *stakeholders* do Planmob de Aracruz, de acordo com a percepção desse grupo, o que demonstra a tabela a seguir:

Tabela 26: Identificação dos stakeholders do PlanMob de Aracruz

Atores Sociais	Recursos que controla
Redes sociais	Controle/fiscalização
Ministério Público	Fiscalização
Associações de moradores	Mobilização social/reivindicação/pressão política
Sindicatos	Mobilização social/pressão política
Prestadores de Serviços	Poder econômico
Empreendedores	Poder econômico
Mídia	Informação/denúncia/pressão sociopolítica
Povos indígenas	Mobilização/pressão política
Igrejas/entidades filantrópicas	Mobilização social e ideológica
Gestores públicos	Gestão de recursos

Após uma leitura em conjunto dos atores sociais e obtido o consenso em relação ao ambiente de relacionamento em que se dará a elaboração do Plano, o Grupo passou a discutir e a identificar os problemas relativos à questão da mobilidade em Aracruz. A seguir, a discussão foi sintetizada e enunciado o seguinte problema de mobilidade urbana no município:

FALTA UM PLANEJAMENTO PÚBLICO INTEGRADO EM ARACRUZ

A metodologia de planejamento adotada pela Oficina pressupõe, a seguir, a explicação desse macroproblema pelo grupo[114]. Isto foi feito pela construção de uma árvore de

[114] Explicação de um problema: explicar um problema significa identificar sua rede de causas e efeitos, quer dizer proceder a uma discussão estruturada em grupo para se chegar à descrição da situação inicial (retrato do momento) de como se configura tal problema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

problemas, em que as raízes identificam suas causas, quer dizer, a razão de a situação assim se apresentar nesta situação inicial (Si) e os galhos e ramos da árvore significam as consequências se nada for feito para estancar o problema.

A explicação do macroproblema, através da construção de uma rede causal (árvore do problema), identificou – ao início da discussão – os seguintes indicadores, quer dizer as evidências ou manifestações que comprovam a existência do problema:

- Os investimentos são pulverizados, perdendo eficiência e eficácia;
- Há retrabalho no serviço público;
- Existência de obras inacabadas;
- Falta uma estrutura institucional e executiva que integre as ações setoriais.

Por sua vez, a análise das causas do problema apresentou o seguinte resultado:

Tabela 27: Identificação das causas do macroproblema

Causas
Falta de preparação e capacitação técnica dos gestores e do corpo técnico para lidar com a questão de mobilidade urbana
Falta uma política de capacitação do corpo técnico municipal
Inexistência de políticas para aplicação e melhorias das normas e leis
Há pouca articulação e interatividade poder público-comunidades
Falta preparo da equipe de governo para exercer o planejamento
Há conflitos de competências setoriais que impedem ações integradas

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Permanecendo este quadro situacional, as consequências seriam:

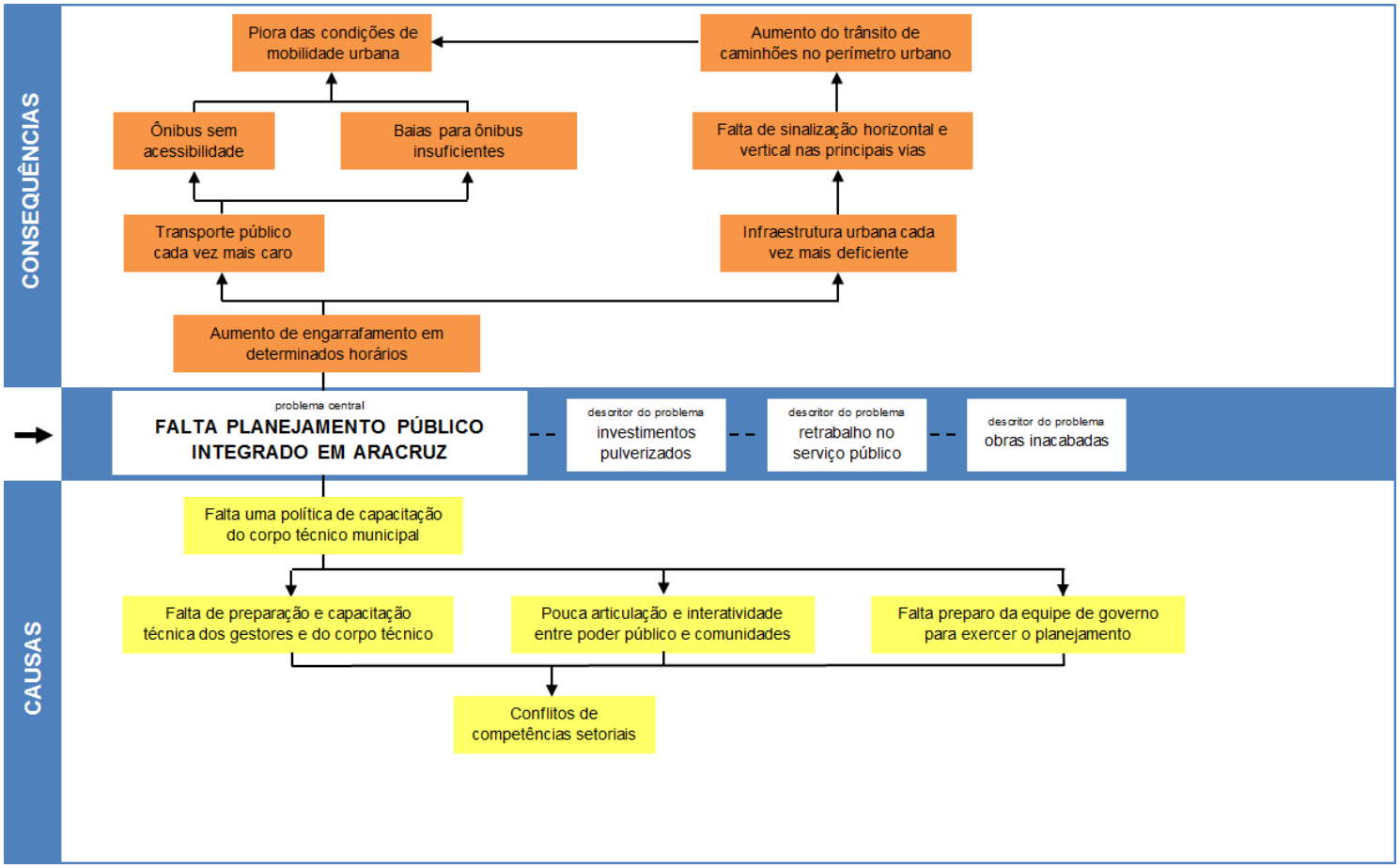
Tabela 28: Consequências da inação frente ao macroproblema

Consequências
Piora das condições de mobilidade urbana
Aumento do trânsito de caminhões no perímetro urbano
Infraestrutura urbana cada vez mais deficiente
Abrigo de passageiros em número insuficiente
Ônibus sem acessibilidade; baias para ônibus insuficientes
Transporte público cada vez mais caro
Falta de sinalização horizontal e vertical nas principais vias
Aumento de engarrafamento em determinados horários

A figura a seguir apresenta o desenho da árvore de problemas concebida pelo Grupo 2.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 9: Árvore de problema –Grupo 2 (Aracruz)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 2 - Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Visão de Futuro** do Grupo 2 foi obtida pela discussão e elaboração da situação objetivo, através do exercício estruturado de construção da Árvore de Objetivos, que passou pela transformação do macroproblema em um macroobjetivo a ser alcançado, conforme estimativa do grupo, em **quatro anos** O macroobjetivo do grupo foi assim concebido:

CONCEBER E IMPLANTAR UM PROCESSO DE PLANEJAMENTO INTEGRADO DA MOBILIDADE URBANA EM ARACRUZ

A evolução dos Indicadores se apresentará, em quatro anos, com o seguinte panorama:

- Investimentos integrados;
- Maior eficiência nos serviços públicos prestados;
- Cumprimento de cronograma de execução das obras.

Para se conseguir tal quadro, o seguinte conjunto de ações foi pensado:

Tabela 29: Ações a serem empreendidas para modificar a situação atual

Criar uma estrutura institucional e executiva das ações setoriais
Contratar equipe especializada para elaboração de projetos estratégicos de mobilidade urbana
Implantar política pública de capacitação do corpo técnico, no curto prazo
Elaborar e implantar políticas públicas para melhoria de normas e leis
Potencializar o setor de comunicação na interação e articulação com as comunidades
Implementar programa de pavimentação de vias onde transita o transporte coletivo
Implantar sistema de binários
Estudar a viabilidade técnica e econômica de um anel viário
Rever o PDM tendo em vista o PlanMob

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Programa de ciclovias
Retirar os estacionamentos das principais artérias urbanas
Implantar projeto de definição de atribuições e competências intersetoriais
Implantar programa de educação e informação junto à comunidade

Pela execução desse conjunto de ações, os resultados seguintes serão alcançados, o que daria conta de transformar a situação inicial (Si) nesta nova situação objetivo (So), no período de gestão desse plano de ação de quatro anos.

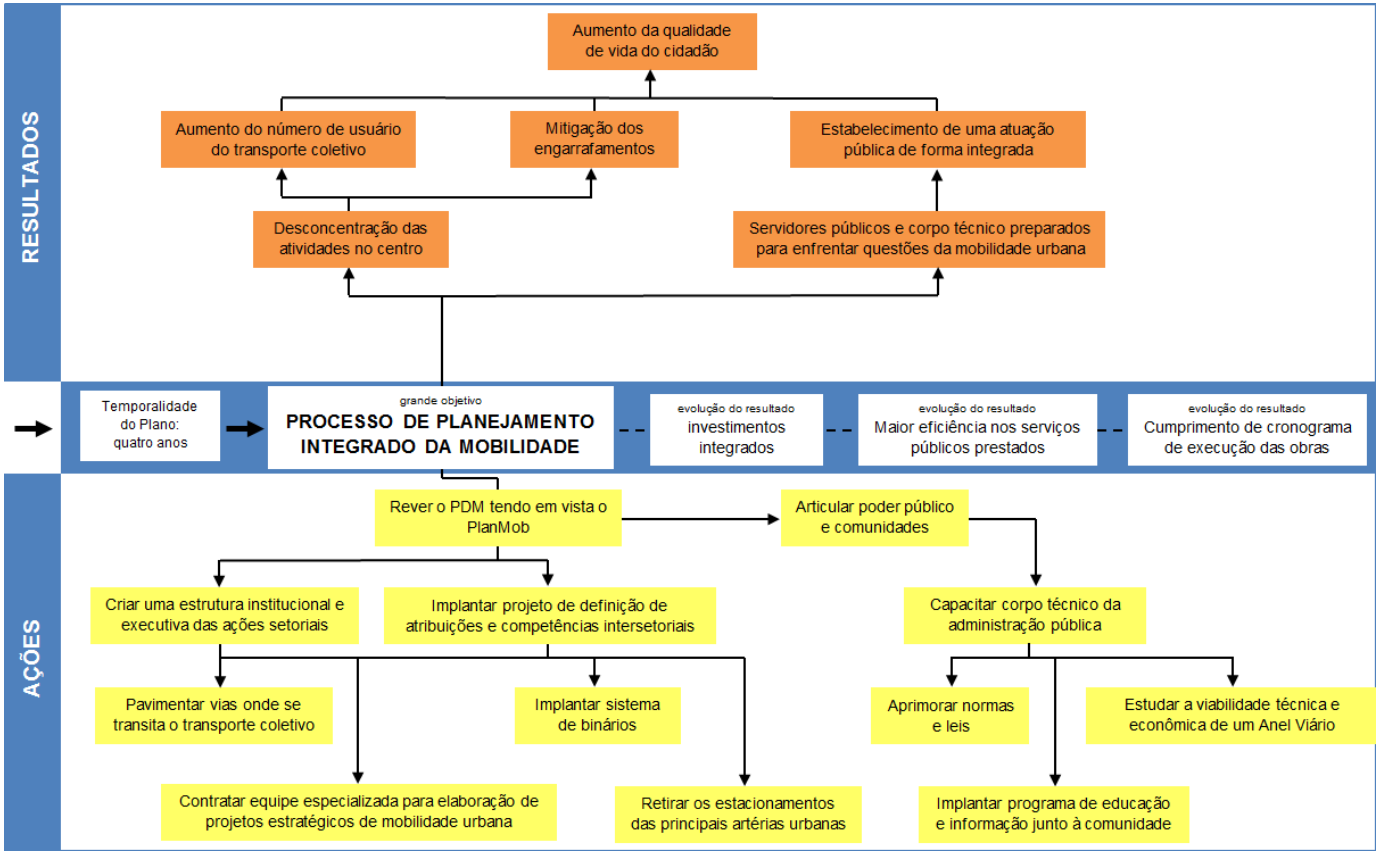
Tabela 30: Resultados esperados ao final da gestão das ações (quatro anos)

Estabelecimento de uma atuação pública de forma integrada
Servidores públicos e corpo técnico preparados para enfrentar questões da mobilidade urbana
Mitigação dos engarrafamentos
Descongestionamento/desconcentração das atividades no centro
Aumento da qualidade de vida do cidadão
Aumento do número de usuário do transporte coletivo

A seguir, apresenta-se o desenho da Árvore de Objetivos desenhada pelo Grupo 2:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 10: Árvore de Objetivos (Plano de Ação em quatro anos)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 2- Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2.1.6 Atividades do Grupo 3 (Linhares)

Tabela 31: Identificação dos *stakeholders* do PlanMob de Linhares

Ator Social	Recursos que controla
Gabinete do Prefeito	Priorização dos projetos, recursos orçamentários e autorização da execução
Secretaria de Obras	Elaboração e execução do Plano de Obras
Secretaria de Segurança	Atividade de fiscalização e repressão/coerção/poder de polícia
Secretaria de Planejamento	Elaboração do planejamento econômico
CDL	Agentes de demanda e mobilização
Profissionais da construção civil	Execução de obras/prestação de serviço
Câmara de Vereadores	Legislação: aprovação e regulamentação
Associações de moradores	Demanda/pressão sociopolítica
FINDES	Apoio econômico, planejamento operacional
FETRANSPORTE	Mobilização de atores sociais
FEAGRO	Mobilização de atores sociais
Governo Estadual	Poder político e econômico
SEMAM	Licenciamento e fiscalização ambiental
Sec. Comunicação	Informação/mídia/pressão

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Técnicos de Colatina

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Após uma leitura em conjunto dos atores sociais e obtido o consenso em relação ao ambiente de relacionamento em que se dará a elaboração do Plano, o Grupo passou a discutir e a identificar os problemas relativos à questão da mobilidade em Linhares. A tabela seguinte traz a síntese dessa discussão:

Tabela 32: Identificação dos principais problemas da mobilidade em Linhares

ENUNCIADO DOS PROBLEMAS
Espaços públicos não dotados de infraestrutura para atender as condições de conforto e acessibilidade de transeuntes não motorizados
Prevalência dos interesses empresariais dos operadores de transporte público em detrimento dos anseios da coletividade
Priorização do espaço para estacionamento de veículos em detrimento de espaços de circulação e mobilidade em geral
Existência de conflitos entre as secretarias para resolver questões dos cidadãos
Não há integração das linhas de ônibus
Baixa frequência dos ônibus
Poucas ciclofaixas/ciclovias e mal projetadas
Falta conexão entre ciclofaixas e ciclovias
Não aplicação das diretrizes da calçada cidadã
Calçadas sem acessibilidade e sem arborização
Previsão de novos loteamentos sem parâmetros claros para conexão entre bairros e as novas regiões
Perímetro urbano extenso e pouco ocupado
Falta sinalização de orientação de ruas e bairros
Conflitos nos cruzamentos pela má sinalização e mal planejamento de rotatórias e faixas de pedestres
Carga e descarga sem fiscalização e implementação das normas de uso e ocupação do solo e do código de posturas
Conflito entre BR 101 e o espaço urbano
Ligação entre bairros – barreira Leste-Oeste
Priorização do transporte individual em detrimento do transporte coletivo

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Fonte: Grupo 1, Oficina de Capacitação com Técnicos de Linhares

A atividade seguinte consistiu em, a partir de uma leitura dos problemas identificados, sintetizá-los em um único problema, quer dizer, no enunciado do macroproblema considerado pelo grupo, que foi assim concebido:

OS ESPAÇOS PÚBLICOS NÃO ESTÃO DOTADOS DE INFRAESTRUTURA PARA ATENDER AS CONDIÇÕES DE CONFORTO E ACESSIBILIDADE DE TRANSEUNTES NÃO MOTORIZADOS EM LINHARES

A metodologia de planejamento adotada pela Oficina pressupõe, a seguir, a explicação desse macroproblema pelo grupo[115]. Isto foi feito pela construção de uma árvore de problemas, em que as raízes identificam suas causas, quer dizer, a razão de a situação assim se apresentar nesta situação inicial (Si) e os galhos e ramos da árvore significam as consequências se nada for feito para estancar o problema.

A explicação do macroproblema, através da construção de uma rede causal (árvore do problema), identificou – ao início da discussão – os seguintes indicadores, quer dizer as evidências ou manifestações que comprovam a existência do problema:

- Pedestre e ciclista utilizam o leito carroçável.

[115] Explicação de um problema: explicar um problema significa identificar sua rede de causas e efeitos, quer dizer proceder a uma discussão estruturada em grupo para se chegar à descrição da situação inicial (retrato do momento) de como se configura tal problema.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Por sua vez, a análise das causas do problema apresentou o seguinte resultado:

Tabela 33: Identificação das causas do macroproblema

Fiscalização ineficiente na execução das obras públicas e particulares
Calçadas estreitas
Baixo nível de investimento
Falta de planejamento das ações de mobilidade urbana
Há poucas ciclovias ou ciclofaixas e ainda assim sem interligação ou mal projetadas
Deficiência de iluminação pública
Ruas pouco arborizadas
Inexistência de bicicletários
Calçadas fora de parâmetros da “Calçada Cidadã”
Investimentos mal aplicados
Deveres de manutenção atribuídos aos donos dos lotes quando o uso e apropriação é pública
Precária ou inexistente educação de trânsito
Desinteresse da administração pública

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

E se nenhuma ação ou plano de ação for empreendido para modificar esta situação, as consequências são de agravamento, conforme o grupo concluiu:

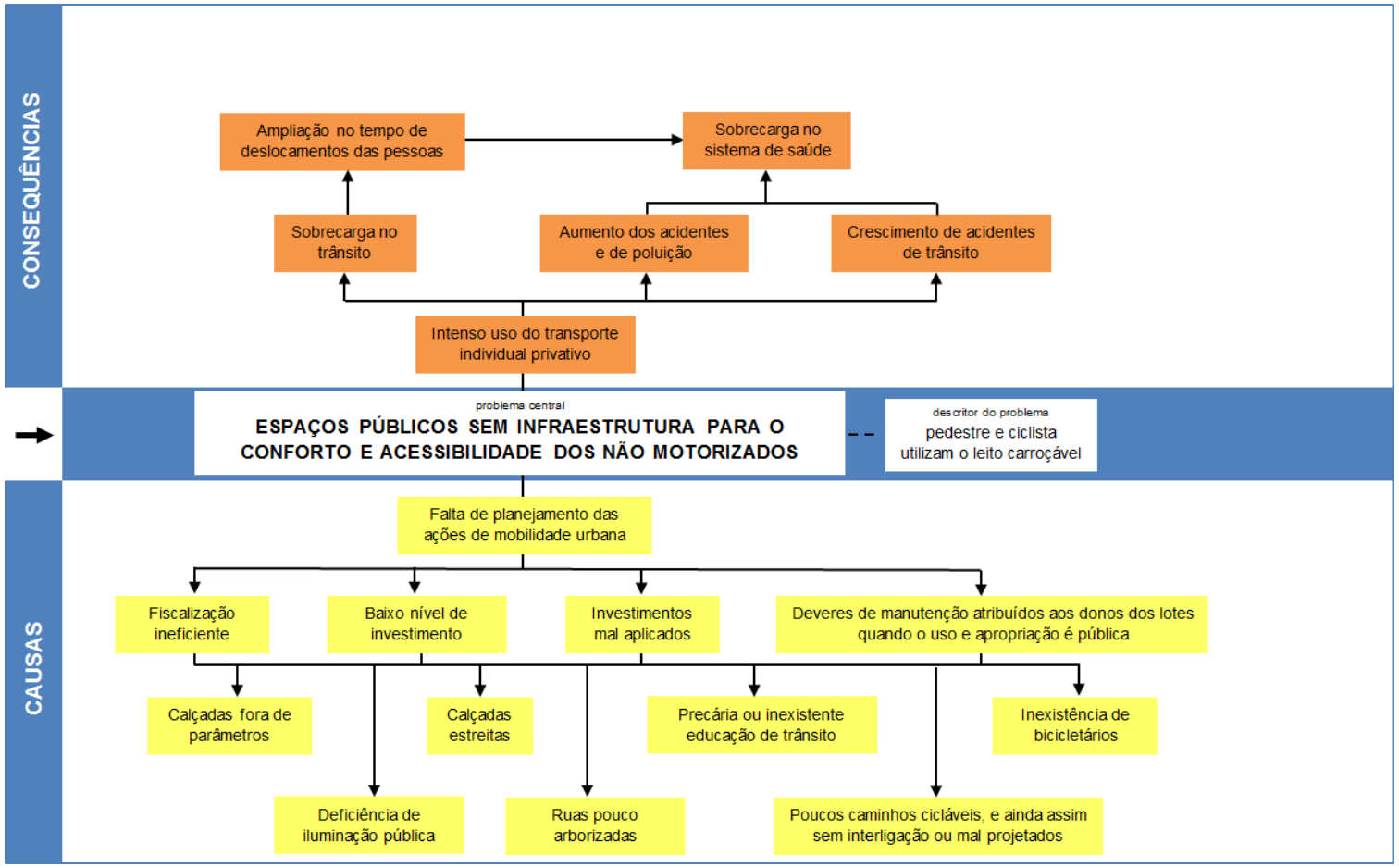
Tabela 34: Consequências da inação frente ao macroproblema

Intenso uso do transporte individual privativo
Ampliação no tempo de deslocamentos das pessoas
Sobrecarga no trânsito
Aumento dos acidentes e de poluição
Crescimento de acidentes de trânsito
Sobrecarga no sistema de saúde

Como ilustração do exercício, o desenho da árvore de problema é apresentado na figura a seguir:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 11: Árvore de problema –Grupo 3 (Linhares)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 1- Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

A **Visão de Futuro** do Grupo 3 foi obtida pela discussão e elaboração da situação objetivo, através do exercício estruturado de construção da Árvore de Objetivos, que passou pela transformação do macroproblema em um macroobjetivo a ser alcançado, conforme estimativa do grupo, em **quatro anos.** O macroobjetivo do grupo foi assim concebido:

ESPAÇOS PÚBLICOS ADEQUADOS A BOAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE E CONFORTO PARA OS TRANSEUNTES NÃO MOTORIZADOS EM LINHARES

A evolução dos Indicadores se apresentará, em quatro anos, com o seguinte panorama:

- Pedestre e ciclista fazendo bom uso das calçadas e ciclovias.

Para se conseguir tal quadro, o seguinte conjunto de ações foi pensado:

Tabela 35: Ações a serem empreendidas para modificar a situação atual

Instalação de bicicletários e infraestrutura de uma rede de ciclovias e ciclofaixas
Redimensionamento dos espaços das ruas para favorecer pedestre e ciclistas
Capacitação de profissionais para execução correta de calçadas
Administração pública com políticas voltadas para o bom desenvolvimento do Plano de Mobilidade
Capacitação do corpo técnico, bem como sua valorização para execução e acompanhamento dos planos traçados
Plano de execução de calçadas-modelo nos imóveis públicos
Programa de conscientização e educação no trânsito
Plano de arborização

Pela execução desse conjunto de ações, os resultados seguintes serão alcançados, o que daria conta de transformar a situação inicial (Si) nesta nova situação objetivo (So), no período de gestão desse plano de ação de quatro anos.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

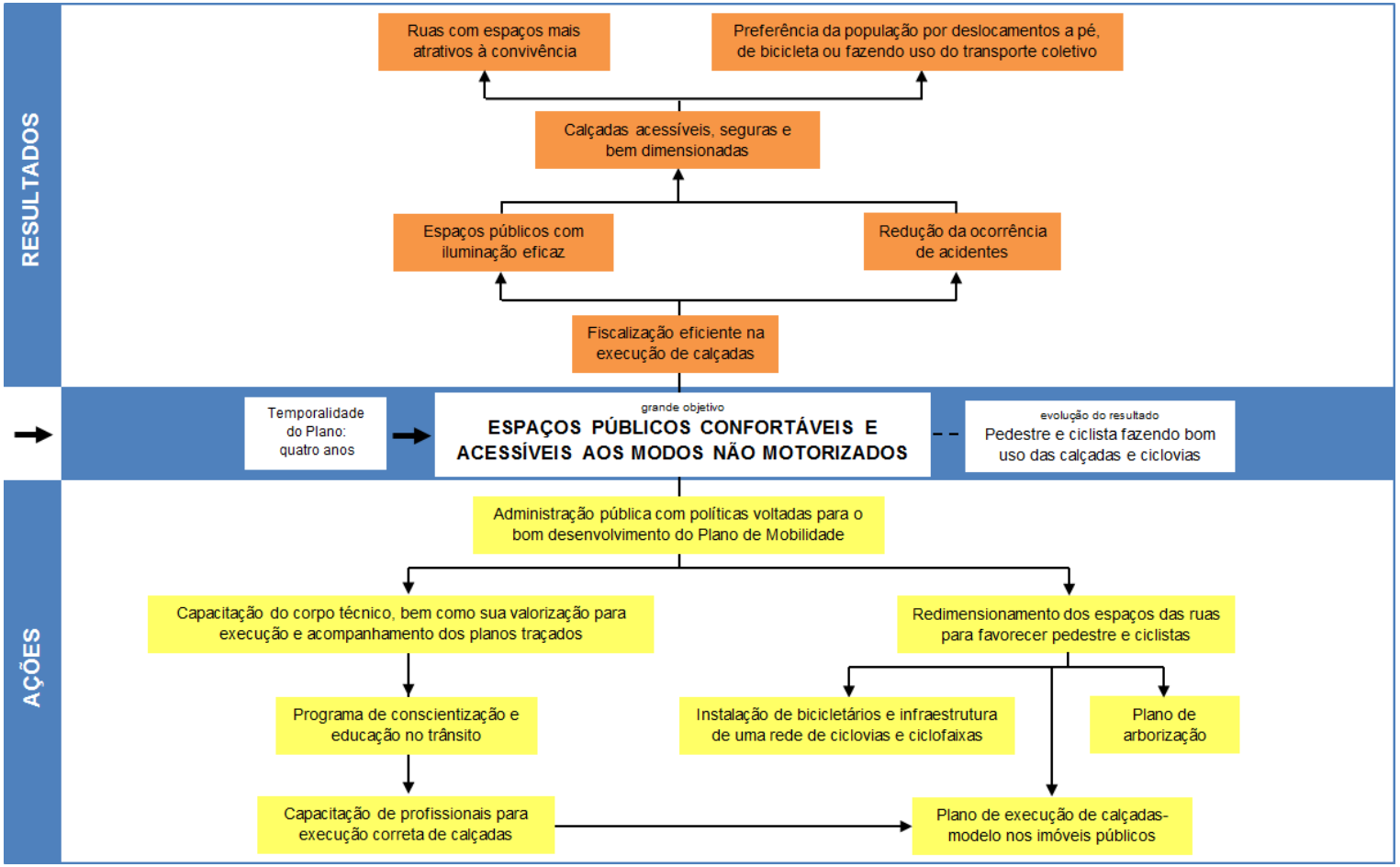
Tabela 36: Resultados esperados ao final da gestão das ações (quatro anos)

Preferência da população por deslocamentos a pé, de bicicleta ou fazendo uso do transporte coletivo
Calçadas acessíveis, seguras e bem dimensionadas
Ruas com espaços mais atrativos à convivência
Redução no tempo dos deslocamentos
Redução da ocorrência de acidentes
Fiscalização eficiente na execução de calçadas
Espaços públicos com iluminação eficaz

A seguir, apresenta-se o desenho da Árvore de Objetivos desenhada pelo Grupo 3:

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 12: Árvore de Objetivos (Plano de Ação em quatro anos)



Fonte: A partir das discussões do Grupo 3 - Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.2.2 Avaliação do evento pelos participantes

Ao final do evento, os participantes fizeram a avaliação da Oficina, preenchendo um questionário, que é reproduzido no final.

A pesquisa foi respondida por 11 pessoas.

20.2.2.1 A tabulação das respostas

O questionário de avaliação procurou levantar a apreciação dos participantes sob os seguintes aspectos:

- Em relação ao conteúdo abordado pelo evento
- A atuação do moderador da oficina
- Quanto à metodologia adotada – dinâmicas e atividades
- Material utilizado, inclusive o didático-pedagógico
- Carga horária, local e infraestrutura
- Uma avaliação geral do evento

De uma maneira geral, a avaliação da Oficina pelos participantes foi positiva; em todos os quesitos teve altos percentuais de boa avaliação, quase todos entre os graus ótimo e bom. A tabela abaixo retrata esta situação:

Tabela 37: Avaliação da Oficina (em %)

Quesitos de Avaliação	Ótimo	Bom	Regular	RUIM	N R
Conteúdo da Oficina	73	27			
Profissional coordenador	82	18			
Metodologia aplicada	64	36			
Material entregue	46	45			9
Carga horária	55	45			
Local e infraestrutura	36	18	46		
Avaliação geral do evento	64	27			9

Fonte: Tabulação dos questionários de Avaliação da Oficina Temática PlanMob ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.3 Convite Enviado Aos Participantes

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

1º dia: 23/out – quarta-feira

08h00 – 08h30: Recepção e credenciamento

08h30 – 10h00: Dinâmica de apresentação dos participantes; Explicação do jogo do "Pulo"; Apresentação de objetivos e atividades da Oficina; Exposição dos conceitos de mobilidade urbana

10h00 – 10h15: Café

10h15 – 10h45: Explanação sobre o projeto de execução do PlanMob

10h45 – 11h30: Mapeamento de atores sociais interessados no PlanMob

11h30 – 12h30: Definição de problemas da mobilidade urbana do município frente aos temas expostos; Explicação da atividade/dinâmica

12h30 – 13h30: Intervalo para almoço

13h30 – 15h00: Fechamento da atividade anterior e apresentação dos problemas em plenária

15h00 – 16h00: Seleção de problemas

16h00 – 16h15: Café

16h15 – 17h15: Identificação do problema central da questão da mobilidade segundo cada grupo

17h15 – 17h30: Fechamento dos trabalhos do dia

2º dia: 24/out– quinta-feira

08h00 – 08h30: Recepção

08h30 – 09h00: Síntese dos trabalhos

09h00 – 10h30: Construção da árvore de problema central

10h30 – 10h45: Café

10h45 – 12h00: Exposição das árvores de problemas; Discussão, ajustes e sistematização

12h00 – 12h30: Construção da árvore de objetivos – Parte I

12h30 – 14h00: Intervalo para almoço

14h00 – 15h30: Construção da árvore de objetivos – Parte II

15h30 – 16h30: Exposição das árvores de objetivos; Discussão, ajustes e sistematização

16h30 – 16h45: Café

16h45 – 17h30: Fechamento e perspectivas da participação no PlanMob

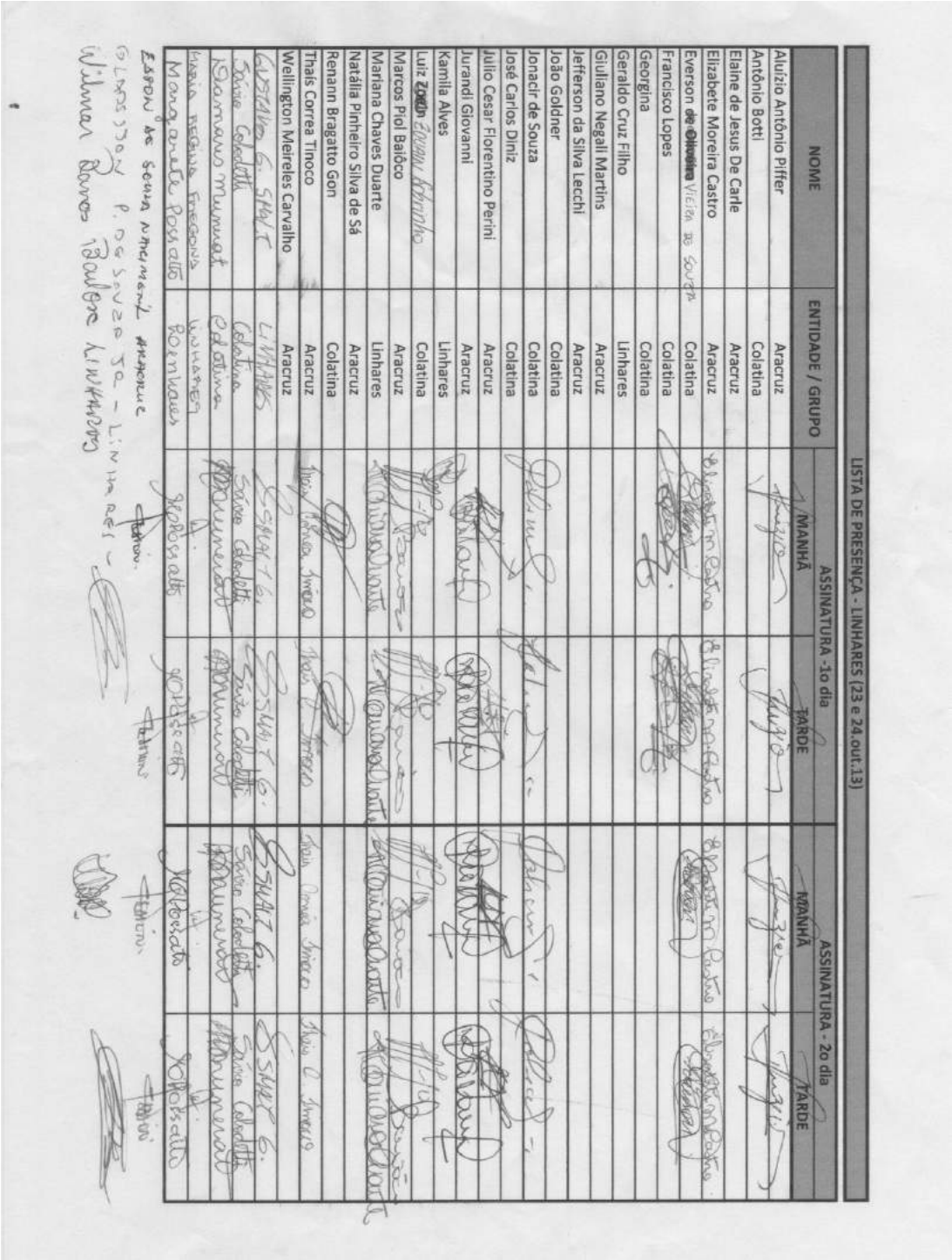
LOGIT Transportation Engineers

SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO CRESCER É COM A GENTE

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.4 Lista De Presença Dos Participantes



LISTA DE PRESENÇA - LINHARES (23 e 24.out.13)

NOME	ENTIDADE / GRUPO	ASSINATURA -1o dia MANHÃ	ASSINATURA -1o dia TARDE	ASSINATURA - 2o dia MANHÃ	ASSINATURA - 2o dia TARDE
Aluízio Antônio Piffer	Aracruz				
Antônio Botti	Colatina				
Elaine de Jesus De Carle	Aracruz				
Elizabete Moreira Castro	Aracruz				
Everson de Oliveira Vieira de Souza	Colatina				
Francisco Lopes	Colatina				
Georgina	Colatina				
Geraldo Cruz Filho	Linhares				
Giuliano Negali Martins	Aracruz				
Jefferson da Silva Lecchi	Aracruz				
João Goldner	Colatina				
Jonacir de Souza	Colatina				
José Carlos Diniz	Colatina				
Júlio Cesar Florentino Perini	Aracruz				
Jurandi Giovanni	Aracruz				
Kamila Alves	Linhares				
Luiz Zordan	Colatina				
Marcos Piol Baiôco	Aracruz				
Mariana Chaves Duarte	Linhares				
Natália Pinheiro Silva de Sá	Aracruz				
Renann Bragatto Gon	Colatina				
Thaís Correa Tinoco	Aracruz				
Wellington Meireles Carvalho	Aracruz				

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.5 Modelo Do Questionário De Avaliação Respondido Pelos Participantes E Questionários Respondidos

PESQUISA DE AVALIAÇÃO

Oficina Temática PlanMob Espírito Santo em Linhares: 23 e 24 de outubro de 2013

As respostas oferecidas nesta pesquisa serão utilizadas para o planejamento e a implementação de melhorias nos próximos eventos.

Nome (opcional): _____ **Entidade (opcional):** _____
E-mail (opcional): _____

Assinale com um X sua avaliação frente aos quesitos abaixo.

QUESITOS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM
8. Conteúdo apresentado	( )	( )	( )	( )
9. Profissional responsável pelo curso	( )	( )	( )	( )
10. Metodologia aplicada	( )	( )	( )	( )
11. Material entregue	( )	( )	( )	( )
12. Carga horária	( )	( )	( )	( )
13. Local e infraestrutura	( )	( )	( )	( )
14. De maneira geral, avalie o evento	( )	( )	( )	( )

Caso queira, escreva seus comentários e sugestões abaixo.

_____
_____
____

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.6 Modelo De Certificado De Participação

planmob
ESPÍRITO SANTO
COLATINA

Gladys Glaucia Lupper Martinelli
participou da CAPACITAÇÃO SOBRE MOBILIDADE URBANA,
promovida pelo Governo do Estado do Espírito Santo, nos dias 2 e 3 de agosto de 2013,
com carga horária total de 16 horas, no município de Colatina.

Dr. Helio B. Costa
Coordenador do Curso

Eng. German Freiberg
Coordenador do Projeto

Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano – SEDURB
Gerenciamento e Fiscalização

LOGIT

SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO
CRESCER É COM A GENTE

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.7 Registro Fotográfico Do Evento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

20.8 Credenciamento – Crachá

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

21. Seminário de Avaliação

Este documento corresponde ao Seminário de Avaliação do PlanMob realizado em Aracruz, no dia 21 de março de 2014 e promovido com a participação de entidades representativas da sociedade civil e de gestores públicos municipais.

Neste evento, foi apresentado um resumo dos resultados obtidos nas atividades de diagnóstico, análise e avaliação e que buscou dar um retorno aos participantes das oficinas anteriores, contribuindo para o engajamento dos atores em um processo participativo de planejamento. Através de discussões e debates foram levantadas as discordâncias e convergências e esclarecidas as dúvidas da sociedade civil em relação ao plano de ação já desenhado até esse momento.

Partiu-se das mesmas bases dos processos participativos e dos pressupostos teóricos do envolvimento da sociedade e metodologia descritos.

Sempre atentos aos requisitos dos Termos de Referência do Projeto (TR) e à proposta apresentada e aceita pela SEDURB – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano do Espírito Santo, o objetivo específico desta etapa foi o de discutir com os participantes as alternativas iniciais formuladas, realizando uma avaliação participativa com os *stakeholders* visando a seleção posterior das propostas a serem incorporadas como ações, projetos e políticas do Plano de Mobilidade.

Para a realização destes seminários foi proposta uma abordagem composta, em primeiro lugar, de exposição dos temas objeto do evento, da parte da Consultora, seguida de debates, com considerações, perguntas e dúvidas encaminhadas à mesa dirigente do Seminário, que foram respondidas e esclarecidas. Os resultados que se esperavam desta oportunidade de encontro com a população, por um lado, foram a avaliação participativa e priorização das alternativas, e por outro lado, a identificação de inconformidades e sugestões de aperfeiçoamento das propostas.

Para ilustração, o quadro abaixo demonstra o calendário de realização dos eventos nas 6 cidades-polo das Regiões Centro-Sul e Centro-Norte do Estado.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

LOTES	MUNICÍPIO		EVENTO	DATA	HORÁRIO
I	**Guarapari**		Seminário I.1	02/04/2014	18h00-22h00
	Anchieta		Seminário I.2	01/04/2014	18h00-22h00
	Cachoeiro do Itapemirim		Seminário I.3	31/03/2014	18h00-22h00
II	**Aracruz**		Seminário II.1	21/03/2014	18h00-22h00
	Linhares		Seminário II.2	19/03/2014	18h00-22h00
	Colatina		Seminário II.3	20/03/2014	18h00-22h00

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

21.1 Dados do evento

- Data de realização: 21 de março de 2014
- Horário: 18h00-22h00
- Local: Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ)
  Rua Professor Berilo Basílio dos Santos, 180 – Centro - ARACRUZ
- Presença: 109 pessoas presentes, conforme registro das listas de presença (apresentada ao final).

21.2 Programa do evento

ATIVIDADE	ABORDAGEM/RESPONSÁVEL	HORÁRIO
Recepção/Inscrição	Mesa de recepção-Lanche	18h00-18h30
Abertura	Secretário Municipal de Planejamento	18h30-18h45
Exposição do Tema	Visualização projetada/consultores	18h45-20h00
Café	Mesa de lanche/recepção	20h00-20h45
Debates	Manifestações dos participantes=perguntas/respostas – Público presente-consultores com moderador	20h45-21h40
Encerramento	Secretário Municipal de Planejamento	21h45-22h00

21.3 Resultados da Realização do Evento

21.3.1 Abertura e Exposição

O Seminário teve início com a formação de sua Mesa Diretora, composta pelo Secretário Municipal de Planejamento, pela representante da SEDURB – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano do Espírito Santo, Sra. Milena Donô e pelos três consultores da LOGIT, German Freiberg, Juliana Antunes e Hélio B. Costa

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Tomando a palavra, o Secretário Municipal de Planejamento fez a abertura do evento, ressaltando a importância que a participação social assumiu na atual Política Nacional de Mobilidade, tendo como foco a participação nos processos de concepção de políticas públicas e especialmente no controle, monitoramento e avalição dessas ações. Observou que esta etapa dos Seminários está em perfeita consonância às oficinas temáticas realizadas ao início do processo e que outra etapa de consulta pública será feita ao final do processo, quando da consolidação do plano de ação do PlanMob propriamente, com a sugestão de projetos e ações de intervenção. Este momento é ilustrado pela Figura 235.

Figura 235: Secretário Municipal de Planejamento faz a abertura do evento

Após as palavras de saudação dos demais membros da Mesa, essa se desfez, dando lugar à primeira atividade do Seminário: uma exposição, fundamentada na visualização eletrônica de *slides*, que são reproduzidos no final.

A exposição, a cargo dos consultores da LOGIT, German Freiberg, Juliana Antunes e Hélio B. Costa, teve a seguinte agenda:

- O Plano de Mobilidade Urbana – conceito, escopo, cronograma de execução
- Visualização dos resultados produzidos pelos grupos de trabalho da Oficina Temática (primeira etapa do processo de participação social): apresentação das árvores de problemas então produzidas
- Principais diagnósticos – resultados auferidos até esta data

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

- Intervenções físicas – hipóteses aventadas
- Intervenções operacionais – hipótese indicadas
- Ações institucionais e de gestão da mobilidade – visualização de possíveis ajustes à atual configuração organizacional
- Ações Normativas – o que seria necessário modificar ou mudar

Finda esta parte expositiva, foi explicado aos participantes que, visando a dar uma organização aos debates, as manifestações, perguntas e dúvidas seriam recebidas, prioritariamente, por escrito, em folhas do bloco de anotações distribuído. Após esgotarem-se as manifestações por escrito, o microfone seria franqueado ao público, para rápidas perguntas e respostas.

Todos, então foram convidados ao lanche, servido na ocasião.

21.3.2 Discussões/Debates

A sessão foi aberta com a explicação das regras do debate, que além das perguntas por escrito, o tempo de leitura e resposta pelos debatedores deveriam circunscrever-se a 2 minutos, com tolerância, a depender da relevância dos argumentos então discutidos. Foram debatedores os consultores Juliana Antunes e German Freiberg, ficando a cargo de Hélio B. Costa a função de moderador dos debates.

As manifestações descritas abaixo foram as questões levantadas por escrito e cujas dúvidas e pontos foram devidamente esclarecidas pela Mesa do Seminário.

MANIFESTAÇÃO	NOME
1. Mão única (único sentido) da via possibilitará a ampliação de ciclovias? 2. Pavimentação de vias coletoras por onde passam os ônibus incentiva o uso das mesmas e proporcionam uma redução na tarifa de ônibus? 3. Como fazer para que o Plano de Mobilidade se transforme numa política de governo?	Não declarou o nome
4. Dentro do cenário apresentado, observamos que as tarifas podem subir ou baixar. É possível a tarifa para todo o município ser peço único? Para sede e distritos?	Edson-Setrans
5. O Plano está sendo feito visando a situação atual do município com previsão de aplicabilidade em 4 anos? Esse diagnóstico irá condizer com a realidade do município com a realidade do município após esse período?	Kelven Neves

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

6. Quais são as melhores formas de otimização do **transporte coletivo** em Aracruz, visando que existe uma superlotação nos horários de pico?	Lerguyane Monjardin
7. Ao demonstrarem a composição dos Conselhos (PDM e MOB) não ficou clara a forma de ação do controle social na implementação do Plano. Como isso se dará? Há uma integração entre os conselhos?	Profª Arquiteta Ivana Souza Marques (FAACZ)
8. Propostas de solução: (a) modificar o PDM para aumento da largura da rua; (b) Modificar as ruas existentes, criando baias/estacionamentos para ônibus/taxi, pavimentação de ruas coletoras, priorização do transporte público (ônibus/pedestres/bicicleta); (c) centro e controle de monitoramento dos ônibus	Júlio - Setrans
9. O plano prevê a mudança de veículos com cargas pesadas da Venâncio Flores?	Amanda
10. Qual a real chance de aplicabilidade deste Plano no Município? 11. Quando se fala em médio e longo prazos, fala-se em quantos anos?	Bruno Carlesso Soprari
12. Trecho Caixa Econômica até a antiga Marquesa Polo UAB, como resolver a questão do estacionamento?	Júlio - Setrans
13. Qual a melhor forma de início de estruturação/melhoria do sistema viário do Município de Aracruz? Formas práticas.	Roberto (Faacz)
14. Diante de todos os estudos já feitos no município, quais as possibilidades de implantação de abrigos na sede?	Edson - Setrans

A gravação eletrônica do Seminário, permite aquilatar a densidade do debate. A Figura 236 mostra os participantes do seminário.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Figura 236: participantes do seminário

Em relação a questões mais gerais, e não as de caráter mais focadas em gargalos atuais, que podem ser ouvidas na gravação, como pavimentação de vias, implantação de abrigos de ônibus e outras, os debatedores frisaram a principal característica dos planos de mobilidade, centrado no atendimento a pessoas/usuários, sendo a infraestrutura um instrumento desta atenção. Embora e de nenhuma maneira, estigmatizando o transporte motorizado individual como o grande vilão da imobilidade urbana de nossas cidades, foi sempre lembrada a hierarquia da priorização de mobilidade, defendida pela atual política nacional: **pedestre, ciclista, transporte coletivo, transporte individual**.

As questões referentes à aplicabilidade e à efetiva implantação do PlanMob no município foi abordada da seguinte forma**: o plano é do município** e, portanto, caberá à prefeitura a sua implantação. No entanto, para que isso se dê, é imprescindível a participação da sociedade civil organizada, que através de grupos de pressão e enquanto atores sociais, poderão impulsionar e colaborar na implementação dos projetos e ações construídos durante o processo de planejamento e formulação do Plano.

Por outro lado, questões institucionais como a organização de um Conselho Municipal de Mobilidade Urbana, particularmente quanto a sua localização na estrutura municipal, a questão está sendo estudada pela Consultoria. Entretanto, como hipótese e em tese

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

poderia ser alocado como um comitê no seio do Conselho do Plano Diretor, já que é imprescindível a consonância entre os dois Planos.

21.3.3 Breve Apreciação do Evento

O evento contou com a participação da alta administração municipal e de gestores e técnicos municipais e de representantes de organizações da sociedade civil. Como foi realizado em um ambiente universitário, o seminário pode contar também com a participação de um número expressivo de estudantes de arquitetura da FAACZ, que animaram o debate. Um público estimado em 109 pessoas.

Pode-se destacar como fatos positivos a manifestação de interesse e uma participação grande dos presentes em relação ao assunto de mobilidade urbana, um problema comum a todo munícipe e usuário dos serviços públicos do segmento. Apesar da discussão ter girado em torno de problemas com um foco mais ampliado, às vezes os presentes insistiam em permanecer na esfera de micro problemas, o que fez com que os debatedores tentassem levar a uma compreensão mais global das questões colocadas.

Em síntese, o Seminário cumpriu seu propósito que foi o de levar ao debate as principais hipóteses de soluções do problema de mobilidade urbana de Aracruz formuladas até agora pela Consultora, a partir da etapa de Diagnóstico do Plano.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

21.4 Convite Para Participação No Evento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

21.5 Lista De Presença Dos Participantes

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

ARACRUZ 21/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Renata Siller S. da Silva	FAACZ	JOKERAS-SIG@HOTMAIL.COM	99977-9846
Julio Cesar F. Perini	SETRANS	JULIO.PERINI@YAHOO.COM.BR	99902 9194
EDSON DE SOUZA NASCIMENTO	" "	ESNASCIMENTO@HOTMAIL.COM	VILA ZIACA 99627 3920
Jessica Lopes Filgueiras	FAACZ	jessicafilgueiras@hotmail.com	99907-2225
Julia Rabate Pazato	FAACZ	Julia_Pazato@hotmail	99900-2965
Jordany Santana	FAACZ	Jordany-Santana@hotmail	99791 3874
Justin Bissolli	FAACZ	justin.bis@hotmail.com	99911-3873
Gabriela Zomerol Rogaes	FAACZ	gabriela.zomerol@gmail.com	99862 5796
Rhayani Cartoldi	FAACZ	rhayani_cartoldi@hotmail.com	99847 3999
CAMILA KADROTZ	FAACZ	CAMILA.KADROTZ@GMAIL.COM	99663 7087
LEY SALLLER	FAACZ	LEYSALLLER@YAHOO.COM.BR	99836-8821
Andressa S. Rosalem	FAACZ	dessarosalem@hotmail.com	(27) 99739-3884
Priscila Delazari Biondo	FAACZ	priscilabelazari@hotmail.com	99609 1767
ANDRÉS CURTISS SILVA REIS	FAACZ	acurtiss.vix@terra.com.br	99971980T
Arismar Moreira	FAACZ	arismarmoreira	99974 0135
Wanderleni Chag	FAACZ		99901-8817
Kauan Duque Santana	FAACZ	kaua-duque@hotmail.com	99948708

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

ARACRUZ 21/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Renzo Vicentini	PMA	rvicentini@aracy.es	3256-2897
José Maria de Carli	Carli		99976-0064
Juliane Lastre Miranda	FAACZ	juliane.cm93@hotmail.com	3256-3996
MARIA REGINA FREGONA	FAACZ - COORD. CURSO ARQ. UFES	REGINAFREGONA@YAHOO.COM.BR	(27) 99961 7008
DANIEL O. CRUZ	FAACZ	daniel.dcruz@ig.com.br	(27) 99746 7499
GABRIEL O. COSTA	FAACZ	GABRIELDOCOSTA@GMAIL.COM	99847 0215
Laís Simonelli	FAACZ	Laís Simonelli	
Karoline Guilherme Pimpo	FAACS	Pimpo	98689 0880
Renda B. Duarte	FAACZ	bebenicio@gmail.com	99736 5856
Jessica Ruy Bogoski	FAACZ	jr.bogoski@hotmail.com	99826 5616
KAROLINA LOCATELLI	FAACZ	KAROL-ARQUITETURA@HOTMAIL	99748 1176
Barbara Lyra Neto	FAACZ		
MARINAZ. LOSS	FAACZ	MARINAZL@HOTMAIL.COM	99946 9545
Vanilza Machado Pereira	FAACZ	VANILZE@Hotmail.com	99909 6665
WANDERSON VICENTE PEREIRA	FAACZ	WANVIP@Gmail.com	99712 6702
Luciana Alab. Col. Santa	FAACZ	lucianaalab@hotmail	99930 1322
Ana Paula S. Sandi	FAACZ	anapaula-sepel@hotmail	98182 5677
Letícia Pardini Reis	FAACZ	pardini.leticia@gmail.com	99730 0017

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

ARACRUZ 21/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Vagne Moreira de Souza	Faacz	vagne.moreira@hotmail	99999-8850
Amanda R. Colima	Faacz	amanda.colimon@hotmail	99976-1062
Willer Lucindo	Faacz	willerlucindo@hotmail	99842-4515
Kelvin da S.S. Neves	FAACZ	Kelvin_15@hotmail.com	98836285
Jessica Gomes Pitzkowski	FAACZ	jess_strohmeier@hotmail.com	99719-1061
Robson Rosa Bonzato	FAACZ	Robson.RBonzato@hotmail	99518-1025
Erikayne L. Schmitt	FAACZ	erischmitt@hotmail.com	9849.0974.
Neuci Ost	FAACZ	neuci.ost@hotmail.com	99999.7728
Andressa Garcia Souza	FAACZ	andressa.garcia@hotmail.com	99048-2011
Tairlane Malheiros Giacomin	FAACZ	tairlane.giacomin@gmail.com	9.9746-5626
Cristiane Paula da Silva	FAACZ	cristiane.amorado@hotmail.com	99257-294
MARCOS VINICIUS PONTECIO POTTA	FAACZ	MVINIFP@hotmail.com	992586215
Tauta de O. Nascimento	FAACZ	tdonascimento@hotmail.com	
Otalma Juci da C. Filho	FAACZ	dijuvio@hotmail.com	
Nilton Gomes	FAACZ	Nilton.o@gmail.com	
Nathália Laurenço Dalfiá	FAACZ	nath_dalfiá@hotmail	99450773
Lidia Raquel Oliveira	FAACZ	Liviaraquel@hotmail	98074087
Lucas Bueno	FAACZ	lucasbueno@hotmail	99747404

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

ARACRUZ 21/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Giuelia B. Nascimento	FAACZ	Giulia.jb@hotmail.com	9.9869-9107
Lorena Bruno	FAACZ	lorena.bruno@hotmail.com	99894-5818
Ismara D. Guimarães	FAACZ	ismara_d@hotmail.com	99809-6237
Daiane Tonon Oliveira	FAACZ	daiane.tonon@hotmail.com	99775-6257
Anyana G. Souza	FAACZ	anyana.gozall@gmail	99879360
Aline R. Ghidetti	FAACZ	alineraghidetti@gmail.com	99906-9224
Amanda Bianchini	FAACZ	amandabianchini.a@hotmail.com	
Cristiano Boguski	FAACZ	—	98820203
GABRIEL CORRÊA LORENZINI	FAACZ	gabriel_d@hotmail.com	99974510
Taina Pagoretti	"	Taina.Pagoretti@hotmail	99729-7319
Tamara de Oliveira Antolani	"	tamara_antolani@hotmail.com	98820-1491
Felipe Silva	Expresso Aracruz	felipe.silva@expressoaracruz	(11) 99568-4934
Raizza Rizzolli Corsetto	FAACZ	RAIZARIZZOLLI@hotmail	99795240-7
Carla Caitano Pino	FAACZ	carlapino@outlook.com	98182-6200
Bruno Carlesso Capucci	"	BrunoCarlesso@Gmail.com	99806093
Lorguyane Hupp Morgardem	FAACZ	lorguyane@hotmail.com	99859-3847
Leonelia M. Pizetti	FAACZ	leonelia.ee@hotmail.com	99837-5861
ROGÉRIO MARINATO	FAACZ	ICEM07@HOTMAIL.COM	99707-2799

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

ARACRUZ 21/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
[illegible]	FAACZ	[illegible]	99959-9282
[illegible]	FAACZ	[illegible]	996510840
[illegible]	FAACZ	[illegible]	9972-9027
Tamires Pereira Santos	FAACZ	tamires.1993@hotmail	999159926
Jaine [illegible]	FAACZ	[illegible]@hotmail.com	99921-2555
Carlos Alberto Bioni	FAACZ	[illegible]@gmail.com	988008808
Anderson Bertolani	FAACZ	[illegible]@hotmail.com	996[illegible]
Hermes Gomes de O.	FAACZ	[illegible]@gmail.com	997007748
Pâmela Liliana Zottele	FAACZ	[illegible]	99311-7876
Camila Rossa Campagnaro	FAACZ	camila-rossa@hotmail.com	99922-8999
Amanda [illegible]	FAACZ	[illegible]	998574341
Patrícia da S. Pereira	FAACZ	[illegible]@outlook	98161-5341
Agnaldo E. Pinheiro	FAACZ	[illegible]	981124430
Marcelo [illegible]	FAACZ	[illegible]	99615-2314
Suzana Lino de Jesus	FAACZ	suzana_lino@hot	99795-1157
Danielly Almeserge	FAACZ	dany_alm@hotmail	99646-2464

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

~~COLATINA~~ ARACRUZ. 20/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Juliana [illegible]	FAACZ	[illegible]	99777-[illegible]
Gercyk Cavaglieri Cruz	FAACZ	gercykcavaglieri@hotmail.com	99876-1504
[illegible]	FAACZ	[illegible]	—
Andrea Mazzuga Matte	FAACZ	andrea.matte@hotmail	
LUIZ A. A. CARDOSO	EXPRESSO ARACRUZ	LUIZ.CARDOSO@EXPRESSOARACRUZ.com.br	
Luana De Moraes Rocha	FAACZ	luanademoraes@hot	999199935
Elany Bazzo Bozze	FAACZ	isneybozzi@hotmail	99891-4158
[illegible]	FAACZ	[illegible]	998424234
Geiza Araujo G. Sobpel	FAACZ	geiza.au@hotmail.com	9720[illegible]
Graziela Pereira Ferreira	FAACZ	graziquarusm@hotmail.com	(19)9704-1412
Ruan Sufiati	FAACZ	RUAN.SUFIATI@HOTMAIL.COM	
Jessy Moro Magnago	FAACZ	jessymoro@live.com	99755-2080
Ylucille S. A. Rosário	FAACZ	[illegible]@hotmail.com	
Roberto C. Junior	FAACZ	rcjunior@outlook.com	
Cynthia [illegible]	FAACZ	[illegible]	9[illegible]5905
Dominique Alves	FAACZ	dom.ti53@outlook	
Norma Gomides Rosário	FAACZ	u-norma@hotmail.com	
Guilherme Regnde Fracarato	FAACZ	guilherme_regnde_fracarato@hotmail.com	

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO

~~COLATINA~~ ARACRUZ 20/03/2014

NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
Antony Amorim	FAACZ	antony_16@hotmail.com	9907 4356
Filipe Luiz	FAACZ	filipe.ferraz.76@gmail.com	9965-0039
VITOR CAMILO DE CAMPOS	FAACZ	VITORCAMILOARIQ@hotmail.com	99889-7662
Marli Ribeiro Nogueira	SEMPLA	MNOGUEIRA@PMA.ES.GOV.BR	27. 3296-4553

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

22. Seminário de Consolidação

Este documento corresponde ao Seminário de Consolidação do PlanMob realizado em Aracruz, no dia 6 de agosto de 2014, com a participação de entidades representativas da sociedade civil e de gestores públicos municipais.

Na ocasião, foi apresentado um resumo dos resultados obtidos nas atividades de diagnóstico, análise e avaliação de propostas de projetos e de ações de readequações urbanísticas visando a melhoria da mobilidade urbana de Aracruz. Ao realizar os seminários, buscou-se dar um retorno aos participantes dos dois eventos realizados em meses anteriores - a oficina temática e os seminários de avaliação - que contribuíram para o engajamento dos atores sociais em um processo participativo de planejamento. De modo análogo ao realizado nos seminários de avaliação, através de discussões e debates foram levantadas as discordâncias e convergências e esclarecidas as dúvidas da sociedade civil em relação ao plano de ação de mobilidade urbana, desenhado até esse momento.

Partiu-se das mesmas bases dos processos participativos e dos pressupostos teóricos do envolvimento da sociedade e metodologia descritos.

Com efeito, atendendo aos requisitos dos Termos de Referência do Projeto (TR) e à proposta apresentada e aceita pela SEDURB – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano do Espírito Santo, o objetivo específico desta etapa foi o de discutir com os participantes as alternativas formuladas pelo PlanMob, até o momento, promovendo uma avaliação participativa com os *stakeholders*.

Para a realização dos seminários, foi proposta uma abordagem composta da seguinte agenda:

- em primeiro lugar, uma exposição dos temas objeto do evento, da parte da Consultora,
- debates, com considerações, perguntas e dúvidas encaminhadas à mesa dirigente do Seminário, que foram respondidas e esclarecidas.

Os resultados que se esperavam desta oportunidade de encontro com a população, por um lado, foram a avaliação participativa e priorização das alternativas, e por outro lado, a identificação de inconformidades e sugestões de aperfeiçoamento das propostas.

Para ilustração, o quadro abaixo demonstra o calendário de realização dos eventos nas 6 cidades-polo das Regiões Centro-Sul e Centro-Norte do Estado.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Registro Iconográfico: Seminário de Consolidação do PlanMob de Aracruz – 6 de agosto de 2014 – ARACRUZ-ES

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

LOTES	MUNICÍPIO		EVENTO	DATA	HORÁRIO
I	**Guarapari**		Seminário I.1	07/08/2014	18h00-22h00
	Anchieta		Seminário I.2	18/08/2014	18h00-22h00
	Cachoeiro de Itapemirim		Seminário I.3	19/08/2014	18h00-22h00
II	**Aracruz**		Seminário II.1	06/08/2014	18h00-22h00
	Linhares		Seminário II.2	20/08/2014	18h00-22h00
	Colatina		Seminário II.3	05/08/2014	18h00-22h00

22.1 Dados do evento

- Data de realização: 6 de agosto de 2014
- Horário: 18h00-22h00
- Local: EMEF Placidino Passos
  Rua Leopoldo Barcelos Rangel, 113 – Polivalente
  ARACRUZ, ES
- Presença: 44 pessoas presentes, conforme registro das listas de presença (apresentado ao final).

Programa do Evento

ATIVIDADE	ABORDAGEM/RESPONSÁVEL	HORÁRIO
Recepção/Inscrição/lanche	Mesa de recepção-Lanche	18h00-18h30

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Abertura	Prefeito Municipal de Anchieta, Marcos Vinicius Assad	18h30-18h45
Exposição do Tema	Visualização projetada/consultores	18h45-20h00
Debates	Manifestações dos participantes: perguntas/respostas – público presente-consultores com moderador	20h45-21h40
Encerramento	Consultores da LOGIT	21h45-22h00

22.2 Resultados da Realização do Evento

22.2.1 Abertura e Exposição

O Seminário teve início com a abertura feita pela Secretária de Governo Municipal de Aracruz, que ressaltou a importância do evento e também do Plano de Mobilidade Urbana de Aracruz em si mesmo, essencial para que a cidade possa obter uma boa qualidade de vida para sua população em termos da locomoção e acessibilidade das pessoas.

O Subsecretário de Estado de Desenvolvimento Urbano, Sr. Eduardo Calhau, em seguida, expôs a oportunidade aportada pelo Governo do Estado ao contratar os serviços de consultoria para a elaboração de planos de mobilidade urbana para as chamadas 6 cidades-polo do Espírito Santo.

Em seguida, o consultor da LOGIT e gerente do projeto de Mobilidade Urbana de Aracruz, German Freiberg, iniciando sua exposição sobre a atual situação de seu desenvolvimento, agradeceu a presença de todos, começando por fazer um breve histórico percorrido pelo projeto até este momento. Também estiveram presentes ao evento, Hélio B. Costa, Juliana Antunes e Tamara Gaspar, da LOGIT, empresa consultora contratada do PlanMob.

O Plano da exposição, seguiu o seguinte roteiro:

- O Plano de Mobilidade: características e conceitos
- Planejamento Participativo: o necessário envolvimento da sociedade
- Diagnóstico: situação hoje
- Propostas de ações e intervenções urbanísticas para mobilidade
- Projetos Estruturantes de Infraestrutura

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Em relação ao processo de participação, lembrou que o presente evento é o terceiro em termos de interlocução com a sociedade civil: ao início foram feitas Oficinas Temáticas em que se procurou ouvir a percepção da sociedade e seus anseios em termos de solução dos problemas afetos à questão da mobilidade urbana de Aracruz. Em março do corrente ano, a Consultora, juntamente com participantes do Estado e da Prefeitura, promoveu um novo encontro, denominado de Seminário de Avaliação, em que foram trazidos à sociedade aracruzense, finda a fase das análises situações, consolidados em um Diagnóstico, as principais alternativas e hipóteses de soluções para a questão estudada.

Para o expositor, os objetivos do presente Seminário de Consolidação é o de apresentar os resultados e as propostas que comporão a proposta do Plano de Mobilidade Urbana de Aracruz. E para que este Plano se torne um instrumento efetivo de planejamento municipal é fundamental que os atores sociais locais dele se apropriem. Informou também que, após a elaboração do documento final consolidado, será também entregue ao contratante uma minuta de projeto de lei, para que o plano possa ter uma efetividade e permanência mais garantida. Entretanto, uma das ações mais críticas para a posterior implementação das propostas do PlanMob é a criação de uma instância de participação social, na forma de um Conselho ou Comissão Técnica de mobilidade ligada ao PDM.

Prevendo-se a entrega do documento final do Plano para outubro próximo, presume-se, então, que a sociedade civil e a Prefeitura de Aracruz terão em mãos um instrumento estratégico para guiar suas ações em termos de mobilidade urbana.

Após a apresentação das principais propostas de ações do Plano, foi apresentada uma síntese das questões mais cruciais da mobilidade urbana de Aracruz, como segue:

- Transporte não-motorizado: Embora a cidade possua muitos ciclistas e muitos estabelecimentos disponibilizem locais para estacionamento de bicicletas, há poucas ciclovias ou sinalização específica para a bicicleta.

- Estacionamento: Dada a falta de regulamentação das áreas de estacionamento (que é livre e gratuito), observam-se veículos estacionados em ambos os lados das vias em toda sua extensão, o que resulta em sobrecarga da via, falta de vagas, entre outros conflitos. Embora a Lei 2413/2001 tenha criado o estacionamento junto às vias, sob a denominação de "Faixa Azul", atualmente não há qualquer tipo de controle ou fiscalização sobre o mesmo.

- Transporte Público: O sistema de transporte coletivo atualmente apresenta uma serie de deficiências (itinerários, frequências), as quais poderão ser corrigidas a partir de uma reformulação da rede e racionalização do sistema. A licitação em curso possibilitará tais correções, viabilizando um sistema menos oneroso e mais eficiente para o usuário.

- Distritos: As condições de transporte entre os Distritos e o Distrito Sede devem ser asseguradas pelo sistema de transporte coletivo e a través da infraestrutura viária adequada, tanto para garantir a acessibilidade às localidades predominantemente residenciais quanto aos locais de emprego, em particular

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

tendo em vista a relevância cada vez maior de polos de concentração de atividade econômica a exemplo da Fibria

- Segurança viária: Os principais pontos de conflito de tráfego se devem à circulação de cargas, que atravessam as rodovias em trecho urbano da sede, e de todos os distritos e, seguindo a tendência observada em muitas cidades do mesmo porte, a quantidade de veículos particulares, circulando pela área central é bastante significativa.

Para contrapor esta situação atual, prevê-se que o PlanMob contemple um rol de ações institucionais, normativas que lhe darão suporte de gestão e controle para implantar as melhorias propostas pelo Plano. Por isso, tais ações envolvem os seguintes itens:

- Tecnologia:
  - Bilhetagem,
  - Sistemas de monitoramento e controle
  - Tecnologia veicular
- Concessões de serviços públicos: Organização institucional e jurídica para a concessão do transporte público coletivo e regulamentação do transporte público individual (táxi)

- Estacionamento: definição de uma política de estacionamento para Aracruz que defina o marco geral de planejamento e gestão, e a consolidação de um sistema de pagamento e fiscalização para o estacionamento rotativo em via pública

- Regulamentação: circulação do transporte de carga, transporte coletivo privado e polos geradores de tráfego

Foram também expostos, para discussão, a proposta – ainda como projetos funcionais e não executivos - de dois projetos estruturantes da questão de mobilidade urbana, quais sejam:

1. Recuperação do Viário em torno do Canal (Valão), contemplando: transporte cicloviário, facilidades para caminhos para pedestres e um projeto paisagístico

2. Requalificação viária da área central da cidade: Venâncio Flores e a implantação de uma circulação binária na Prof. Lobo/Leopoldo Rangel.

Finda esta parte expositiva, foi explicado aos participantes que, visando a dar uma organização aos debates, as manifestações, perguntas e dúvidas seriam recebidas, prioritariamente, por escrito, em folhas do bloco de anotações distribuído. Após esgotarem-se as manifestações por escrito, o microfone seria franqueado ao público, para rápidas perguntas e respostas.

22.2.2 Discussões/Debates

A sessão foi aberta com a explicação das regras do debate. Foram debatedores os consultores Juliana Antunes e German Freiberg, ficando a cargo de Hélio B. Costa a função de moderador.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

Segue uma descrição das principais questões debatidas. Mencione-se, todavia, que para uma maior aferição dos debates, a gravação eletrônica do evento encontra-se, em mídia.

• P. Sobre a questão do transporte público: uma morada de bairro disse sofrer com a transporte coletivo irregular e de baixa qualidade. • R. Os debatedores disseram que houve uma licitação, logo ao início dos trabalhos do PlanMob, porque a Prefeitura já tinha um estudo em curso. As linhas de ônibus que vão operar com a nova concessão têm uma configuração diferente da anterior. Com isso, espera-se obter uma maior racionalização, reduzindo o "pinga-pinga" nos bairros. Esta situação deve melhorar e diminuir os trajetos bairro-centro e vice-versa. O contrato de concessão dá à Prefeitura regras claras para monitorar, avaliar, controlar e fiscalizar a prestação de serviços. Com isso, e decorrente da situação analisada, o Plano vai propor também aumentar a cobertura do serviço, levando o transporte público mais perto dos usuários nos bairros. Isso poderá ser melhorado com tecnologias atuais disponíveis, o que será indicado pelo Plano de Mobilidade. Mas lembrou ainda que a participação e a pressão social são ações imprescindíveis para que as diretrizes sejam implementadas.
• P. Um dos participantes questionou a forma de iluminação num dos projetos de intervenção viária proposto: porque não colocar a iluminação no canteiro central e não nas calçadas (no debate a seguir, ficou claro que ele se referia ao enterramento da rede elétrica e não propriamente da localização dos postes de iluminação). • R. Em relação à questão da iluminação tem-se que tomar cuidado. As soluções aqui foi apresentadas estão ainda como projetos funcionais e não executivos. É importante, em primeiro lugar, que a iluminação seja feita em nível do pedestre e é até melhor que seja feita na calçada que serve ao pedestre. O que acontece com a iluminação no canteiro central é que os carros são beneficiados com a iluminação e não o pedestre. Ora, a prioridade é do pedestre. Portanto, o projeto vai ainda ser trabalhado, mas o foco é a iluminação na calçada, dirigida a essa circulação. Não se pode esquecer também que a iluminação não pode ficar acima da copa das árvores. O pedestre deve enxergar bem e deve ser visto para atravessar com segurança. (....) (...) Entretanto, se falamos de enterramento da fiação, aí estamos nos referindo a o0utra questão. Porque não pensar em enterrar a fiação, se ela aérea atrapalha a árvore, as intervenções nos prédios, a visualização urbana? Isto deverá ser avaliado e entra na série de componentes, em que vários atores estão envolvidos e têm aí interesse, há que se ter uma conjunção ou convergência de interesses entre a empresa

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

	concessionária, a prefeitura, os moradores etc. Isto tem de ser considerado e, mais a questão dos custos e do investimento a ser feito.
	• P. Faz referência à questão da participação da sociedade em políticas públicas, que faz parte dos 5 Eixos importantes do PlanMob, apresentado na exposição. Faz uma reflexão em torno do baixo interesse nesta participação da parte das organizações. É preciso, entretanto, incentivar para que os cidadãos deem sua opinião a respeito de projetos, como o do Valão, sobre a concessão de serviços públicos, dentre outros. • R. As seguintes considerações foram feitas: é necessário que seja institucionalizada esta forma de participação. Com relação ao Plano de Mobilidade isto se impõe mesmo porque a própria Política Nacional de Mobilidade assim prevê e estabelece, como princípio. Ela prevê mais, que o PlanMob esteja coerente com as diretrizes do PDM. Então, as sugestões do projeto irão ao encontro de sugerir como formar este Conselho de participação. Você se referiu se vai ter outra oportunidade de manifestação sobre o Plano da parte da sociedade. Penso que esta oportunidade deve ser construída. É somente a institucionalização desta participação que dar a perenidade do plano. Somente a mobilização, como tantas vezes já foi ressaltado, é que farão com que os desejos de mudança poderão se tornar realidade.
	• P. Em relação a estacionamento rotativo: já existe projeto contemplado pelo Plano de Mobilidade? • R. Existe uma Lei de 2001, ainda não implementada, mas se tem de tomar cuidado com a fiscalização para funcionar corretamente. Esta Lei é a da faixa azul, onde se estabelece a política de cobrança pelo estacionamento. Há uma outra forma de estacionamento rotativo sem cobrança: estabelece-se um prazo de estacionamento (1/2 hora, 1 hora...), depois disso, o carro é multado. A cobrança é, hoje, porém, um mecanismo natural para as áreas centrais. Simplesmente fazer a lei (e às vezes a lei não pega...), o mais importante de se pensar primeiro é a estruturação por parte do poder público dos instrumentos de gestão, porque ai, sim, pode fazer a fiscalização e implementar uma cobrança de estacionamento. O Plano vai incorporar esta proposta, propondo um perímetro para uma primeira fase de implementação da cobrança pelo estacionamento em via pública com o objeto de incentivar a rotatividade, evitar o conflito com o comerciante. A questão do estacionamento é complicada pois gera conflitos de interesses, mas de fundamental importância para o Plano de Mobilidade.
	• P. Sobre a construção de terminais de ônibus. • R. Foi explicado em detalhes que não se faz mais sentido a construção de terminais (físicos) de ônibus, quando temos à disposição para ser

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

implementado no sistema, tecnologias – como a bilhetagem eletrônica, que dispensaria esta integração física.
• P. Sobre calçada cidadã, que daria um novo conceito à construção e manutenção de calçadas, voltada ao pedestre, com atenção especial de acessibilidade a pessoas portadoras de deficiência. • R, O Plano de Ação do PlanMob dotará a prefeitura de diretrizes para orientar tecnicamente os cidadãos de como fazer uma calçada de acordo com a Lei da Calçada Cidadã e de como fiscalizar. Pensamos que o projeto do Valão será um bom exemplo para as pessoas em como fazer uma boa calçada. Há de se ter em consideração permanentemente: o deslocamento do cidadão em primeiro lugar.
Algumas outras questões, de caráter mais pontual, foram expostas e debatidas: Viaduto inacabado de ligação da Rua Leopoldo Rangel com a Av. Venâncio Flores, o traçado da via estruturante que se liga com a Rua 7 de Setembro, a falta de uma política intersetorial da gestão pública e a questão do Anel Viário;Contorno-DER.

22.3 Breve Apreciação do Evento

O evento contou com a participação da alta administração municipal e de gestores e técnicos municipais e de representantes de organizações da sociedade civil. O público presente apresentou bom nível qualitativo e representativo das organizações sociais e setor público, o que permitiu conduzir um bom debate.

É de se ressaltar, também, o fato de os debates se desenrolarem mais facilmente do que os anteriores, pois que a esta altura do desenvolvimento do projeto, os participantes já conheciam as principais ações de intervenções urbanas na mobilidade da cidade, a partir das discussões do Seminário de Avaliação, realizado meses atrás. Pode-se destacar como fatos positivos a manifestação de interesse e uma participação grande dos presentes em relação ao assunto de mobilidade urbana, um problema comum a todo munícipe e usuário dos serviços públicos do segmento.

Como pode se depreender da leitura das manifestações, algumas foram de caráter mais abrangente, mas quase todas focaram problemas em forma de gargalos localizados, o que é natural, dado a característica do público presente. As dúvidas e manifestações dirigidas ao Consórcio propriamente foram dirimidas pelos consultores da LOGIT.

Em síntese, o Seminário cumpriu seu propósito que foi o de levar ao debate as principais hipóteses de soluções do problema de mobilidade urbana de Aracruz, formuladas pela Consultora, a partir da etapa de Diagnóstico do Plano.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

22.4 Convite Para Participação No Evento

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

22.5 Lista De Presença Dos Participantes

SEMINÁRIO DE CONSOLIDAÇÃO

ARACRUZ 06/08/14

	NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
1	Humberto de Morechi Filho	SECOM PMA	—	9998180092
2	CHRISTIANO S. MATTOS	SECOM PMA	COMUNICA.ARACRUZ@GMAIL.COM	
3	GABRIEL D. CREVELIN	ENGENHEIRO / EMPRESÁRIO	GCREVELIN@HOTMAIL.COM	
4	[illegible]	CONSPAR	[illegible]	9932 5622
5	ALEXANDRE MANHÃES	CAMARA		9.9850.7294
6	EDGAR ALLAN MARTINS	SEMOB PMA	[illegible]	9 9922-4754
7	Marli Ribeiro Moqueira	SEMPLA - PMA	[illegible]	9 9457 0913
8	Vera Teresa Lopes de Jesus	AMBAC	[illegible]	99810 2273
9	Jorge Blank Clement	Cupido		998398803
10	Sonia Bergma Blank	Cupido		99810 7330
11	Vera Maria Sandim Galvonim	Centro	[illegible]	99998 8098
12	Elperino Gracioma	Centro	[illegible]	99998880 82
13	Francisco Salvatici	Camara		981131929
14	Felipe N. Loureiro	Câmara Mun. Aracruz	[illegible]	9997383 34
15	Marcio Monteiro	SEMPLA	MANTEIRO@GMAIL.COM	99902 7249
16	Maria Ferreira Souza	SEMPLA	[illegible]	9 9972 8995
17	Roberto Félix	SEMPLA	RFELIX@ARACRUZES.ES.GOV.BR	9998 1 8979
18	Angelica Oliveira	Camara	[illegible]	99717-6190
19	Margareth A. Gagini	Camara	[illegible]	9951 1463
20	[illegible]	Câmara		99803-4629
21	Alexia Gonçalves Vieira	SEMAG / PMA	[illegible]	3256-2180
22	Jair do Gonçalves	Casa dos Conselhos - SDADS	[illegible]	9973 9285
23	Pedro B. Henrique	SEMESP	[illegible]	13 99963-0656
24	Edson de Souza Nascimento	ISTRAMS		

ENASCIMENTO@ARACRUZ.ES.GOV.BR 996-27 3920

SEMINÁRIO DE CONSOLIDAÇÃO

ARACRUZ 06/08/14

	NOME	ENTIDADE	EMAIL	TELEFONE
25	Claudemir Marin	Urundi	CLAUDEMIR2507@GMAIL.COM	9.9982-2446
26	Elan Dilson Dias Santiago	PMA	elansantiago@gmail.com	99982 8997
27	Wanilde C. Salvatici	Urundi	wdconcellos@gmail.com	99860-5944
28	Julio Lopes F. Perini		JPERINI@ARACRUZES.ES.GOV.BR	9997 0831
29	Eduardo da Silva Santos	Taquara		
30	Zilia Dalva Fanecchi Giovani	Semed / PMA		
31	Zita Rosalia P. Marino	SEMDE	zmarino@[illegible]	9810 49268
32	Gustavo Dias Lima	CONSPAR	[illegible]	9856 9187
33	Acácia Amaral	Semed	[illegible]	9 9804 0125
34	Luiz Carlos A. dos Santos	Conspar (99875-2491)	[illegible]	
35	[illegible]	C.D.C	[illegible]	9 8440 4040
36	Antonio Romero Santana	FAACZ	romero.projetos@[illegible]	99947 6626
37	Luciana Paschoal Almeida	FAACZ	luciana2almeida16@hotmail.com	9-9998-9999
38	Richard Pinheiro	FAACZ	[illegible]	9 9856 1070
39	Maria Renata Costa	FAACZ	[illegible]	9985 7144
40	Luciana Guerra Monteiro	FAACZ	[illegible]	99777-8663
41	Amanda G. Oliveira	FAACZ	amanda.oliveira@hot[illegible]	998761069
42	Roana Fiorelli Camal	FAACZ	[illegible]	99972 9027
43	MABILIA TONON BITTI	FAACZ	[illegible]	99972 6636
44	BRUNNA REZENDE BASTOS	SEMTUR	[illegible]	99815 3743
45				
46				
47				
48				

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

23. Referências

ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. ***Competências na Constituição de 1988***. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ARAUJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. ***Curso de direito constitucional***. 16. ed. São Paulo: Verbatim, 2012.

BATISTELA, Marcos. "Operações Urbanas Consorciadas". In: DALLARI, Adílson de Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório. ***Direito urbanístico e ambiental***. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

BERÇAITZ, Miguel Ángel. ***Problemas jurídicos del urbanismo***. Ed. Abeledo Peirol: Buenos Aires, 1972.

BRASIL (Ministério das Cidades). Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB /Biblioteca/LivroPlanoMobilidade.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

BRASIL (Ministério das Cidades). Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories /ArquivosSNSA/ Arquivos_PDF/Diretrizes_Politica_Planos_de_Saneamento.pdf . (Acesso em 17/07/2014).

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm . Acesso em 17/07/2013.

BROSE, Markus. Introdução à moderação e ao método ZOPP. Recife: GTZ, 1993.

CÂMARA, Jacintho Arruda Câmara. "Plano Diretor". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da cidade*** (Comentários à Lei Federal 10.257/2001). São Paulo: Malheiros, 2003

COSTA, Regina Helena. "Instrumentos tributários para a implementação da política urbana". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2011***. São Paulo: Malheiros, 2003.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Mapeamento das Mortes por Acidentes de Trânsito no Brasil.** Disponível em: http://portal.cnm.org.br/ sites/9000/9070/Estudos/Transito/EstudoTransitoversaoconcurso.pdf. Acesso em 15/06/2013

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

COSTA, Hélio B. A Experiência Brasileira Recente em Planejamento. (Paper desenvolvido no âmbito de projeto de consultoria para o Ministério de Planejamento – Projeto EuroBrasil/PNUD) Brasília: 2004.

COSTA, Hélio B. Histórico das Atividades de Planejamento no Brasil. (Paper desenvolvido no âmbito de projeto de consultoria para o Ministério de Planejamento – Projeto EuroBrasil/PNUD) Brasília: 2004.

CRUZ, Maurício Feijó. Condicionantes metropolitanos para políticas públicas: análise dos transportes coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009). São Paulo: Hucitec, 2012.

CRUZ, Maria do Carmo. "Consórcios intermunicipais: uma alternativa de integração regional ascendente". in **Novos Contornos da Gestão Local: conceitos em construção.** Peter Spink, Silvio Caccia Bava & Veronika Paulics (eds). São Paulo: Instituto Polis/ Programa Gestão Pública e Cidadania, 2002.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. Manual de procedimentos para tratamento de Polos Geradores de Tráfego. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. Disponível em: http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf. Acesso em: 10 de outubro de 2013.

Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. ***Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego***. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf>. Último acesso em agosto de 2013.

DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes). Terminologias Rodoviárias Usualmente utilizadas. Disponível em: http://www.dnit.gov.br/rodovias/rodovias-federais/terminologias-rodoviarias. Acesso em 16/07/2013.

DI SARNO, Daniela Campos Libório. ***Elementos de direito urbanístico***. Barueri: Manole, 2004.

ESPÍRITO SANTO. **Endereço das Escolas da Rede Estadual - 2011** Disponível em: http://www.es.gov.br/Banco%20de%20Documentos/educacao/Rede_Estadual.pdf. Acesso em 29/07/2013.

ESPÍRITO SANTO. **Endereço das Escolas da Rede Federal – 2011**. Disponível em: http://www.es.gov.br/Banco%20de%20Documentos/educacao/Rede_Federal.pdf Acesso em 29/07/2013.

ESPÍRITO SANTO. **Endereço das Escolas da Rede Municipal – 2011**. Disponível em: http://www.es.gov.br/Banco%20de%20Documentos/educacao/Rede_Municipal.pdf Acesso em 29/07/2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

ESPÍRITO SANTO. **Endereço das Escolas da Rede Privada -2011**. Disponível em: http://www.educacao.es.gov.br/download/END_PRIV_11DF.pdf. Acesso em 29/07/2013.

FIBRIA. Unidade Aracruz. Disponível em: Fibria. http://www.fibria.com/web/pt/negocios/celulose/aracruz.htm. Acesso em 30/08/2013.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Deflator implícito do Produto Interno Bruto e do Valor Adicionado Bruto por setores de atividade — 1995-2010.** Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pib-estadual-serie-historica-1995-2012.php. Acesso em 21/08/2013.

FUNDAP. O Planejamento Público e a Construção de Programas – Capacitação para desenho e avaliação dos programas do PPA 2008-2011. (Documento elaborado elaborada por Hélio B. Costa), São Paulo: Fundap, 2007.

FUNDAP. Oficina ZOPP. Curso para Executivos Públicos do Estado de São Paulo. Módulo Planejamento (Documento elaborado por Greiner Costa, José Augusto Valente, Josefina Carazzato, Mauro Zeuri, Valéria V. Moraes e Zenaide Saxhet), 2001.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Agenda governamental e o processo de políticas públicas: o projeto de lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana. Brasília: IPEA, 2008.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas. Brasília: IPEA, 2003.

GONDIM, M.F, Transporte Não Motorizado na Legislação Urbana No Brasil. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes). 2001, 185 f. COPPE/UFRJ, 2001. Disponível em: http://www.monicagondim.com.br/artigos/TNM%20Tese.pdf. Acesso em 16/07/2013.

GTZ. Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos: método ZOPP. Recife: GTZ/SUDENE/IICA, 1993.

HOWLETT, M; RAMESH, M. **Studying public policy: policy cycles and policy subsystems.** Oxford: Oxford University Press, 1995.

HUERTAS, Franco. Entrevista com Matus – o método PES. São Paulo: Fundap, 1996

IMMERGUT, Ellen M. **The theoretical core of the new institutionalism.** Politics & Society, vol.26, nº1, pp. 5-34, 1998.

IMETAME. Imetame Logística. Disponível em: http://alegre.imetame.com.br/en-US/institucional/empresa/imetame-logistica. Acesso em: 30/08/2013.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Regiões de Influência das cidades 2007. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm. Acesso em 17/07/2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Sistema de Indicadores de Percepção Social: Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/SIPS/120119_sips_mobilidadeurbana.pdf. Acesso em 15/07/2013.

IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas). A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Comunicados do IPEA, nº168 (janeiro de 2012). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120106_comunicadoipea128.pdf (Acesso em 17/07/2014).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo: Agregados por Setor Censitário.** Disponível em: http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm. Acesso em 13/05/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Malhas Digitais.** Disponível em: http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm. Acesso em 13/05/2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB dos Municípios.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010/default_xls.shtm. Acesso em 13/05/2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rede Urbana.** Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/regioes_de_influencia_das_cidades/banco_de_dados/. Acesso em 13/05/2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades - 2007.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm. Acesso em 13/05/2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática.** Disponível em: http://www.sidra.ibge.gov.br/. Acesso em 05/08/2013.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. ***Arquivos Shapefile***. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/Sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=3780&Itemid=330. Acesso em 17 de setembro de 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Microdados Censo Escolar**. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar. Acesso em 29/07/2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Microdados Censo da Educação Superior.** Disponível em: http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar. Acesso em 29/07/2013.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. De Olho nas Terras Indígenas. Disponível em: http://ti.socioambiental.org/pt-br/#!/pt-br/terras-indigenas/4146. Acesso em 30/08/2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades - 2007.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm. Acesso em 13/05/2013

JANNY TEIXEIRA, Hélio e SANTANA, Solange Maria (orgs). Remodelando a gestão pública. São Paulo, Editora Edgar Blucher, 1994.

JURONG. Estaleiro Jurong Aracruz. Disponível em: http://www.jurong.com.br/projeto-eja. Acesso em 21/11/2013.

KINGDON, John W. **Agendas, Alternatives and Public Policies.** New York: Harper Collins, 1995, 2nd Edition.

LINDBLOM, Charles Edward. **O processo de decisão política.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1981.

MATUS, Carlos. Adeus, Senhor Presidente: governantes governados. São Paulo: Fundap, 1996.

MATUS, Carlos. Estratégias Políticas: Chimpanzé, Maquiavel e Ghandi. São Paulo: Fundap, 1996.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.** Disponível em: http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php. Acesso em 22/07/2013.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. ***Introdução ao direito ecológico e ao direito urbanístico***. Rio de Janeiro: Forense, 1975.

PETROBRAS. "Complexo Gás Químico UFN-IV Linhares, Aracruz e Região de Abrangência. Estratégias para o Desenvolvimento de Oportunidades de Negócios e Empregos e Avaliação de Impactos na Infraestrutura e na Economia" - Relatório. DVF Consultoria. Julho/2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ. "*Ademar Devens assina documento que estima mais de 700 empregos com fábrica de papel em Aracruz*". Disponível em: http://www.pma.es.gov.br/noticia/303/ Data da Notícia: 16/03/2009. Acesso em 30/08/2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ. **Aldeias Indígenas de Aracruz**. Disponível em: http://www.pma.es.gov.br/turismo/atracoes-turisticas/19/. Acesso em 30/08/2013.

REDE NOSSA SÃO PAULO. Conheça em detalhes o Plano Plurianual. Disponível em http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/10651 (Acesso em 17/07/2013).

ROCHA, Cármen Lúcia Antunes. ***República e federação no Brasil: traços*** constitucionais da organização política brasileira. Belo Horizonte: Del Rey, 1997.

SÃO PAULO (PREFEITURA). Programa de Metas 2013-2016. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf (Acesso em 17/07/2014).

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

SILVA, José Afonso da. ***Direito urbanístico brasileiro***. 4. ed. ver. atual. São Paulo: Malheiros, 2006.

SUNDFELD, Carlos Ari. "O estatuto da cidade e suas diretrizes". In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio. ***Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2011)***. São Paulo: Malheiros, 2003.

VASCONCELLOS, E. A, LIMA, I.M.O. IPEA. Quantificação das Deseconomias do Transporte Urbano: Uma Resenha das Experiências Internacionais. Brasília, IPEA 1998. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0586.pdf. Acesso em 17/07/2013.

VASCONCELLOS, Eduardo A. Transporte Urbano, espaço e equidade – análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001.

VILLAÇA, Flávio. Dilemas do Plano Diretor. In: O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – Cepam, 1999, pp. 237 – 247.

WAISELFISZ, J.J. **Mapa da Violência 2012 – Caderno Complementar 21: Acidentes de Trânsito.** São Paulo, Instituto Sangari, 2012. Disponível em: http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2012.php#transito. A

Leis e Decretos

ARACRUZ (ES). **Lei nº 3.143, de 30 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o desenvolvimento municipal de Aracruz e institui o Plano Diretor Municipal e dá outras providências. Disponível em http://www.pma.es.gov.br/arquivos/leis/LEI_N._3143_-_PDM.pdf. Acesso em: 5 ago. 2013.

BRASIL. **Lei Nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997**, que institui o *Código de Trânsito Brasileiro*. Publicado no D.O.U em 2/09/1997 e retificado em 25/09/1997.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm . Acesso em: 5 ago. 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº11.107/2005.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm . Acesso em: 5 ago. 2013.

BRASIL. **Decreto 6.017/2007**. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm. Acesso em: 5 ago. 2013.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências. Disponível em

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm . Acesso em: 5 ago. 2013.

Copyright LOGIT, 2014. All rights reserved.