

## Ações para Mobilidade Urbana

### Produto 4 – Volume 2

Março 2014

## APRESENTAÇÃO

Este documento refere-se ao **Produto 4 – Volume 2 - Proposta Final – Ações para a Mobilidade Urbana**, objeto do contrato celebrado entre a Prefeitura Municipal de Aracaju e a Jaime Lerner Arquitetos Associados Ltda.

Curitiba, março de 2014



SUMÁRIO

<b>4 SITUAÇÃO.....</b>	<b>1</b>	4.3.3 Pontos de parada e abrigos .....	20
		4.3.4 Frota .....	20
4.1 A REGIÃO .....	1	4.4 GESTÃO .....	21
4.2 CIRCULAÇÃO VIÁRIA .....	4	4.5 ESTUDOS EXISTENTES .....	23
4.2.1 Frota.....	4	4.5.1 PAC Médias Cidades – Ministério das Cidades .....	23
4.2.2 Estrutura Viária .....	5	Projeto PAC de Aracaju .....	23
4.2.3 Sentidos de tráfego .....	7	Projeto do PAC Estadual .....	28
4.2.4 Sinalização semafórica .....	8	4.5.2 Plano de Mobilidade .....	30
4.3 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO .....	9	Simulação da Rede Atual e Pesquisas.....	30
4.3.1 Características Gerais.....	9	Pesquisas de Tráfego .....	30
4.3.2 Terminais .....	12	Pesquisa de Contagem de Fluxo de Veículos .....	31
Terminal Centro.....	12	Pesquisa de Origem e Destino .....	31
Terminal Mercado.....	13	Pesquisas de Transporte Coletivo .....	35
Terminal Maracaju.....	14	4.5.3 Estudo do transporte coletivo de passageiros no Município de Aracaju .....	41
Terminal do Distrito Industrial de Aracaju – D.I.A. ....	15	Diagnóstico da rede atual .....	41
Terminal Zona Sul (Atalaia).....	16	Estudo de alternativas .....	45
Terminal Zona Oeste.....	17	4.5.4 Sistema Integrado de Transporte - SIT .....	48
Terminal Campus .....	18	Configuração do sistema .....	48
Terminal Marcos Freire .....	18	Estrutura do sistema.....	49
Terminal Barra dos Coqueiros.....	19	4.5.5 Sistema Integrado Metropolitano - SIM .....	53
Terminal São Cristóvão .....	19	Aspectos gerais .....	53
		Estrutura do sistema .....	53
		Corredores.....	54

Linhas .....	54
Terminais e pontos de parada .....	55
O veículo.....	56
Aspectos tarifários .....	56
Aspectos institucionais .....	57
Aspectos gerenciais.....	57
Investimentos.....	57
 4.6 CONDICIONANTES DA LEGISLAÇÃO .....	 58
4.6.1 Lei Orgânica do Município de Aracaju.....	58
4.6.2 Projeto de Lei Complementar nº19 de 19 de novembro de 2010 - PDDUS - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município de Aracaju.....	58
4.6.3 Decreto nº 388 de 10 de fevereiro de 2005 - Institui novo Regulamento dos Transportes Coletivos por Ônibus .....	59
4.6.4 Plano de Mobilidade .....	59
4.6.5 Outros instrumentos .....	59
 <b>5 DIAGNÓSTICO.....</b>	 <b>60</b>
 5.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA DO SISTEMA .....	 60
5.2 ANÁLISE OPERACIONAL .....	61
5.3 GERENCIAMENTO.....	62
5.4 INFRAESTRUTURA.....	62
5.5 TERMINAIS.....	62
 <b>ANEXO 1 - Minuta do Edital de Licitação .....</b>	 <b>63</b>

## TABELAS

56. População dos municípios da Região Metropolitana de Aracaju, 2010.....	2
57. Comparativo de indicadores dos Municípios da Região Metropolitana de Aracaju, 2013.....	4
58. Frota dos Municípios da Região Metropolitana de Aracaju, dezembro de 2013. ....	4
59. Tipologia da Frota dos Municípios da Região Metropolitana de Aracaju, dezembro de 2013...4	
60. Empresas operadoras.....	10
61. Evolução do sistema. 2003 – 2013 .....	10
62. Linhas do Terminal Central.....	12
63. Linhas do Terminal Mercado .....	13
64. Linhas do Terminal Maracaju.....	14
65. Linhas do Terminal D.I.A. ....	15
66. Linhas do Terminal Zona Sul .....	16
67. Linhas do Terminal Zona Oeste.....	17
68. Linhas do Terminal Campus .....	18
69. Linhas do Terminal Marcos Freire .....	19
70. Linhas do Terminal São Cristóvão .....	19
71. Tipologia da frota .....	20
72. Cronograma .....	26
73. Quadro de investimentos .....	28
74. Identificação dos pontos de pesquisa de tráfego.....	30
75. Vias com fluxo intenso .....	32
76. Locais com velocidade reduzida.....	34
77. Composição das zonas.....	35
78. Deslocamentos por região, pico da tarde .....	35
79. Deslocamentos por região, entre picos .....	36
80. Divisão modal .....	37

81. Dados operacionais das linhas de transporte coletivo pela alocação de passageiros .....	40
82. Identificação dos pontos de parada do sistema de transporte coletivo .....	44
83. Pesquisa FOB – Intervalos de frequência .....	44
84. Modificações proposta – Alternativa 1 - Ideal .....	45
85. Características das linhas no cenário alternativo – Pico da manhã .....	46
86. Comparativo do tipo de veículo e da frota no cenário base e na alternativa .....	46
87. Comparação entre Linhas Urbanas e Linhas Metropolitanas .....	60
88. Comparação dos parâmetros entre Linhas Urbanas e Linhas Metropolitanas .....	61

## FIGURAS

211. Região Metropolitana de Aracaju .....	1
212. Ocupação Urbana com vias em xadrez .....	2
213. Rua Rio de Janeiro com a ferrovia .....	2
214. Rede rodoviária .....	3
215. Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite .....	3
216. Aeroporto .....	3
217. Sistema Viário .....	6
218. Sentidos de tráfego .....	7
219. Semáforos .....	8
220. Sistema de transporte coletivo .....	11
221. Localização do Terminal Central .....	12
222. Vista do Terminal Central .....	12
223. Localização do Terminal Mercado .....	13
224. Vista do Terminal Mercado .....	13
225. Localização do Terminal Maracaju .....	14
226. Vista do Terminal Maracaju .....	14

227. Localização do Terminal D.I.A. ....	15
228. Vista do Terminal D.I.A. ....	15
229. Localização do Terminal Zona Sul.....	16
230. Vista do Terminal Zona Sul.....	16
231. Localização do Terminal Zona Oeste .....	17
232. Vista do Terminal Zona Oeste .....	17
233. Localização do Terminal Campus.....	18
234. Localização do Terminal Marcos Freire .....	18
235. Vista do Terminal Marcos Freire .....	18
236. Terminal Barra dos Coqueiros .....	19
237. Tipologia dos abrigos de ônibus .....	20
238. Condição de abrigos de ônibus .....	20
239. Características dos ônibus.....	20
240. Corredores Estruturais da Cidade de Aracaju .....	24
241. Intervenções propostas.....	25
242. Planta de localização do Corredor da Gasoduto - Bairros Ponto Novo e Inácio Barbosa .....	28
243. Corredor da João Rodrigues.....	29
244. Planta de localização do Corredor da João Rodrigues - Bairros Industrial e Porto Dantas.....	29
245. Linhas de desejo transporte individual segundo as origens.....	32
246. Representação da relação do volume e da capacidade nos links .....	33
247. Representação da velocidade de viagem .....	33
248. Linhas de desejo por região – Transporte coletivo – Pico da Manhã.....	36
249. Divisão modal .....	37
250. Produção e atração de viagens, por bairro .....	38
251. Carregamento das vias .....	39
252. Tipologia do carregamento da linha .....	39



252. Rede de linhas .....	41	265. Carregamento de linha circular .....	47
253. Perfil da demanda .....	41	266. Carregamento de linha metropolitana .....	47
254. Geração e atração de viagens .....	42	267. Carregamento de linha alimentadora .....	47
255. Linhas de desejo de Aracaju e Região Metropolitana, pico da manhã.....	42	268. Esquema SIT .....	48
256. Transbordos no sistema, pico da manhã.....	43	269. Ilustrações documento SIT .....	49
257. Carregamento da rede atual, pico da manhã.....	43	270. Mapa da Proposta do Sistema Integrado de Transporte Coletivo .....	50
258. Carregamento do centro, pico da manhã .....	43	271. Ônibus e comunicação visual.....	51
259. Pesquisa FOB – Carregamento da demanda - Ponto de visual 01: Avenida Beira Mar, entre as ruas Álvaro Silva e Anízio de Azevedo .....	44	272. Sinalização.....	51
260. Cenário base – Carregamento da rede – Pico da manhã .....	45	273. Mapa Proposta do Sistema Integrado Metropolitano - SIM .....	53
261. Alternativa – Carregamento da rede – Pico da manhã .....	45	274. Esquema do terminal com plataforma de duplo ataque: Sobrado .....	55
262. Transbordos segundo o cenário base .....	46	275. Esquema do terminal com plataformas paralelas: DIS .....	55
263. Transbordos segundo a alternativa.....	46	276. Esquema do ponto de parada.....	55
264. Carregamento de linha troncal .....	47	277. Ônibus articulado – linhas troncais .....	56
		278. Ônibus padron – linhas troncais .....	56
		279. Ônibus convencional – linhas alimentadoras.....	56

## 4 SITUAÇÃO

### 4.1 A REGIÃO

A Região de Aracaju situa-se na área central do litoral de Sergipe, sendo composta por Aracaju – capital do Estado, com a Região Metropolitana de Aracaju, criada pela Lei Complementar Estadual nº 15/1995, é composta pelos municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão, que também integram a Microrregião de Aracaju.

A área integrante do bioma da Mata Atlântica apresenta uma cobertura vegetal cuja origem foi descaracterizada pela ocupação urbana, sendo que a vegetação predominante é de manguezal, concentrado às margens dos rios, com a presença de áreas de preservação ambiental em algumas restingas e no Morro do Urubu, um dos últimos remanescentes de vegetação original, contando ainda com campos limpos e sujos e vegetação higrófilas de campos de várzeas.

Na rede fluvial é formada pelos rios Sergipe, Vaza Barris, Rio do Sal, Poxim e Pitanga, e o Canal de Santa Maria, verificando-se que alguns rios estão poluídos.

O clima é tropical, classificado como As'h, apresentando regularidade ao longo do ano, com temperatura média de 26°C, com chuvas concentradas entre meses de março e agosto e a precipitação média anual é de 1.590 mm.

O relevo é plano, com altitude média de 4m, com uma topografia ondulada em algumas áreas, como no morro do Urubu.

A ocupação da região remonta ao final do século quando, em 1590, Cristóvão Barros fundou a cidade de São Cristóvão, na foz do rio Sergipe, definindo a Capitania de Sergipe, para colonizar a nova colônia de Portugal, combatendo os índios, negros escravos e os invasores de outros países da Europa.

A área integrava a sesmaria doada a Pero Gonçalves em 1602, abrangendo 160 quilômetros de costa, da barra do Rio Real à barra do Rio São Francisco, onde havia arraiais de pescadores, e às margens do Rio Sergipe, em 1669, existia uma aldeia chamada Santo Antônio do Aracaju, cujo capitão era o indígena João Mulato, sendo que no século XVIII essa comunidade era uma das mais importantes freguesias de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro do Tomar do Cotinguiba.

O povoado de Santo Antônio de Aracaju por localizar-se no litoral, às margens dos rios Sergipe e Vaza-Barris, foi escolhido pelo presidente da província, Inácio Joaquim Barbosa, como capital, pela lei provincial nº 473, de 17-03-1855, para promover o desenvolvimento do vale do Cotinga, a maior região produtora de açúcar, que precisava de um porto para o escoamento da produção.

211. Região Metropolitana de Aracaju



Fonte: IBGE - Cidades

O presidente da Província contratou o engenheiro Sebastião José Basílio Pirro para planejar a cidade, que foi edificada sob um projeto que traçou todas as ruas em linha reta, formando quarteirões simétricos que lembravam um tabuleiro de xadrez, segundo um plano de alinhamentos de ruas dentro de um quadrado com 1.188 metros, estendendo-se da embocadura do rio Aracaju até as esquinas das avenidas Ivo do Prado com Barão de Maruim, e a Rua Dom Bosco, antiga São Paulo.

Aracaju foi uma das primeiras capitais brasileiras a ser projetada, com um projeto que desafiou a capacidade da engenharia da época em virtude da existência de pântanos e charcos.

A Praça do Palácio (atual Praça Fausto Cardoso), centro do poder político-administrativo, foi o referencial para o crescimento da cidade, com o ordenamento geométrico das vias a partir da praça, terminando no rio Sergipe.

Em 1900 foi iniciada a pavimentação com pedras regulares, com a execução de obras de embelezamento e saneamento, sendo que em 1908 foi inaugurado o serviço de água encanada, um luxo para a época, e em 1914 o serviço de esgotos sanitários e no mesmo ano começa a operação da estrada de ferro.

Aracaju, que significa cajueiro dos papagaios, desenvolveu-se como capital do Estado de Sergipe, apresentando um crescimento significativo desde a sua fundação, com a população crescendo: 9.559 habitantes (1872), 16.336 (1890), 21.132 (1900), 37.440 (1920), 59.031 (1940), 78.364 (1950), 115.713 (1960), 183.670 (1970), 293.100 (1980), 402.341 (1991), 461.534 (2000) e 571.149 (2010).

O Município de Aracaju, segundo o Censo de 2010, tinha uma população de 571.149 habitantes, correspondendo a 27,62% da população de Sergipe, sendo que a área metropolitana abrigava 835.816 habitantes, que representava 40,42% do Estado, que era de 2.068.031 habitantes.

Aracaju, dada sua condição de capital, tem sua economia estruturada no setor de serviço, que inclui atividades de governo, comércio educação, saúde, serviços bancário e financeiro, serviços pessoais e profissionais, que corresponde a 80,8% do PIB; com o setor industrial respondendo por 19%, com atuação em de tecnologia da informação, saúde, serviços para a indústria de petróleo e gás e ainda a construção naval; e o setor agrícola com apenas 0,2%.

Com relação ao emprego as atividades mais representativas referem-se a administração pública, ensino, serviços técnicos e profissionais, comércio, construção civil e serviços de saúde. No segmento industrial a maior participação é a do setor têxtil e de confecções, seguida por indústria de alimentos e bebidas, os serviços industriais de utilidade pública (água e energia), a extração de petróleo e a indústria mecânica, editorial e gráfica, química e farmacêutica.

212. Ocupação Urbana com vias em xadrez



Fonte: <http://www.aracaju.se.gov.br/154anos/index.php?act=fixa&materia=historia>

213. Rua Rio de Janeiro com a ferrovia



Fonte: <http://www.aracaju.se.gov.br/154anos/index.php?act=fixa&materia=historia>

56. POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU, 2010

Município	População 2010
Aracaju	571.149
Barra dos Coqueiros	24.976
Nossa Senhora do Socorro	160.827
São Cristóvão	78.864
<b>Total</b>	<b>835.816</b>

Fonte: IBGE



O acesso rodoviário à região é realizado pelas rodovias federais BR-101, BR-235 e BR-349; e pelas rodovias estaduais SE-050, SE-060, SE-090, SE-100 e SE-456.

O Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite, localizado na avenida Tancredo Neves, com acesso fácil para a rodovia BR-101, possibilita conexões com diversas cidades sergipanas e de outros estados, com a operação das empresas Bonfim, Itapemirim, São Geraldo, Real Alagoas, entre outras.

As ligações aéreas são efetuadas pelo Aeroporto Santa Maria, com vários voos regulares das companhias aéreas que operam no Brasil, além de voos fretados de companhias estrangeiras nos meses de janeiro e fevereiro. O aeroporto está situado a cerca de 10 km do centro da cidade, em uma área em processo de adensamento, definida pelas vias avenida Pref. Heráclito Rollemberg, avenida Alexandre Alcino e avenida Sen. Júlio César Leite. Está prevista a construção de um novo terminal de passageiros.

No município de Barra dos Coqueiros está localizado o Porto de Sergipe, em condições de receber embarcações de grande porte.

#### 214. Rede rodoviária



Fonte: <http://dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/SE.pdf>

#### 215. Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite



Fonte: Google Earth

#### 216. Aeroporto



Fonte: Google Earth



4.2 CIRCULAÇÃO VIÁRIA

A análise da circulação viária estrutura-se pela verificação dos aspectos relativos à frota, à estrutura viária e aos estudos existentes, com um enfoque especial com relação às propostas do PAC Médias Cidades.

4.2.1 Frota

A frota da Região Metropolitana de Aracaju, de acordo com dados estatísticos do Denatran/MC, em dezembro de 2013, era formada por 309.143 veículos, para uma população de 899.239, considerando a população estimada de 2013, segundo o IBGE; e que demonstra que o nível de motorização era 2,91 habitantes por veículo, destacando-se Aracaju com 2,39 habitantes por veículo como pode ser observado na tabela a seguir.

57. COMPARATIVO DE INDICADORES DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU, 2013.

Município	População (estimada 2013)	Frota (Dez 2013)	Hab / veículo
Aracaju	614.577	257.261	2,39
Barra dos Coqueiros	27.495	4.478	6,14
Nossa Senhora do Socorro	172.547	31.114	5,55
São Cristóvão	84.620	16.290	5,19
TOTAL	899.239	309.143	2,91

Fonte: População: IBGE, Frota: Denatran

Para a caracterização da frota metropolitana procedeu-se a uma agregação da tipologia dos veículos definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro, considerando a similaridade entre os veículos, demonstrando que, em dezembro de 2013, segundo o Denatran, os automóveis e afins (automóvel, caminhoneta, caminhonetas e utilitários) apresentam o maior número de veículos, com 209.344 unidades, representando 67,92%; os caminhões e afins (caminhão, caminhão trator, chassis plataforma, reboque, semirreboque e trator de esteira, trator de rodas) totalizando 17.206 veículos, ou 5,56%; as motos e afins (ciclomotor, motocicleta e motoneta) contribuindo com 77.885 veículos, ou 25,20%; os ônibus e microônibus com 3.936 veículos, ou 1,27%; e os outros (sidecar, outros e triciclo) com 172, ou 0,05%.

Com relação à distribuição da frota na Região Metropolitana de Aracaju verifica-se que Aracaju é o município que possui o maior número de veículos com 257.261 veículos, ou 83,22%, seguido de Nossa Senhora do Socorro com 31.114 veículos , ou 10,06%, São Cristóvão com 16.290 veículos , ou 5,27% e Barra dos Coqueiros com 4.478 veículos ou 1,45%.

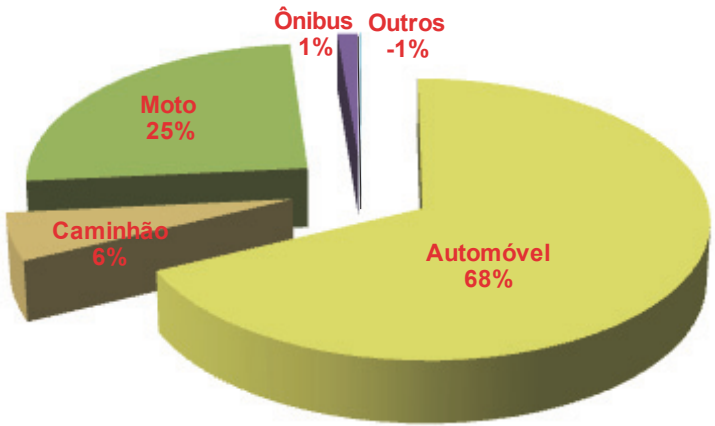
A frota de Aracaju totalizava, em dezembro de 2013, 257.261 veículos, sendo 180.799 automóveis e afins, ou 70,29%; 58. 549 motos e afins, ou 22,76%; 14.422 caminhões a afins, ou 5,60%; 3.349 ônibus e microônibus, ou 1,30%; e 142 outros veículos, ou 0,05%.

58. FROTA DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU, DEZEMBRO DE 2013.

Item	Aracaju	Barra dos Coqueiros	Nossa Senhora do Socorro	São Cristóvão	Total veículo	% Veículo
Automóvel e afins	180.799	2.670	17.354	9.121	209.944	67,92%
Caminhões e afins	14.422	241	1.777	766	17.206	5,56%
Motos e afins	58.549	1.520	11.682	6.134	77.885	25,20%
Ônibus e microônibus	3.349	45	284	258	3.936	1,27%
Outros (sider car, outros, triciclo)	142	2	17	11	172	0,05%
Total Município	257.261	4.478	31.114	16.290	309.143	100,00%
% da RMA	83,22%	1,45%	10,06%	5,27%	100,00%	

Fonte: Denatran/MC

59. TIPOLOGIA DA FROTA DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU, DEZEMBRO DE 2013.



Fonte: Denatran/MC

Observa-se que a na circulação viária da cidade existe um grande número de bicicletas, que trafegam pelas vias e ciclovia existentes, mas não é possível dimensionar a sua representatividade na atualidade, uma vez que não existem registros.

#### 4.2.2 Estrutura Viária

A estrutura viária de Aracaju é hierarquizada de acordo com o estabelecido na Lei Complementar Nº 42 / 2000, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Aracaju.

O Capítulo III institui a política de transporte, tráfego e sistema viário, na Seção II – do Sistema Viário estabelece, entre outros:

“Art. 46 - Fica estabelecida a seguinte classificação para o Sistema Viário de Aracaju:

I - Rede Viária Principal: Vias Expressas, Vias Arteriais e Vias Principais;

II - Rede Secundária: Vias Coletoras I, Vias Coletoras II, Vias Locais I e Vias Locais II;

III - Rede Especial: Via de Contenção Urbana, Calha de Ônibus, Via de Pedestres, Ciclovias e Vias.

§ 1º - O sistema de classificação viária e parâmetros mínimos físicos e operacionais, são os constantes dos Anexos VII e VIII, desta Lei.

§ 2º - Novos projetos de construção e reformas de vias, obedecerão obrigatoriamente o disposto no Sistema de Classificação Viária a que se refere este artigo.

§ 3º - Denominam-se Vias Locais I e Vias Locais II àquelas cujas larguras não ultrapassem a 8,00 m e 6,00 m respectivamente”.

O Anexo III caracteriza:

##### Vias arteriais

Avenida Beira Mar entre a Avenida Antônio Alves e a Rua Engenheiro Miguel Valverde Filho

Avenida Heráclito Rolemberg

Avenida Alexandre Alcino entre a Avenida Heráclito Rolemberg e a Avenida OBA

Avenida OBA

Avenida Amarela

Rodovia dos Náufragos a partir da Avenida OBA ao Rio Vaza Barris

Rodovia José Sarney da Avenida Perimetral A Sul até o Farol do Mosqueiro

Avenida Paulo Figueiredo Barreto

Avenida General Euclides Figueiredo

Avenida Altamira entre a Avenida General Euclides Figueiredo e a Avenida José Conrado de Araújo

Rua Sabino Ribeiro

Avenida Alcides Fontes

BR 235 da rótula da Avenida Pres. Tancredo Neves ao Limite Municipal

Avenida Presidente Tancredo Neves

##### Vias principais

Avenida Juscelino Kubitscheck

Avenida Saneamento Norte

Avenida Álvaro Maciel

Avenida João Ribeiro

Avenida Dr. Carlos Firpo

Avenida José Conrado de Araújo entre a Avenida Altamira e a Avenida Simeão Sobral

Avenida Simeão Sobral

Avenida Airton Teles

Avenida Maranhão

Avenida Canal (Loteamento Nova Liberdade) com seu prolongamento até a BR 235

Avenida Santa Gleide

Avenida São Paulo

Avenida Coelho e Campos

Avenida Antônio Cabral

Avenida Marechal M. de Moraes

Avenida Maria Fonseca de Moraes

Avenida Chan. Osvaldo Aranha

Avenida Brasil

Avenida Eng. Gentil Tavares

Poço do Mero entre a Avenida Centenário e a rótula da Rua Cabo Nivaldo Gomes da Silva

Rua Geny da Silva Dias

Avenida José da Silva Ribeiro Filho entre a Avenida Marechal Rondon e a Rua Acre

Avenida Augusto Franco prolongada até a Avenida Francisco da Fonseca (Gasoduto)

Avenida Francisco José da Fonseca (Gasoduto)

Avenida A (Bairro Santa Maria)

Avenida Alexandre Alcino entre a Avenida A e a Rua Daniel Menezes

Avenida Soldado Walfredo C. Amaral

Avenida Josino J. de Almeida

Avenida Adel Nunes

Avenida Dom José Thomaz D’Ávila entre a Avenida Heráclito Rolemberg e a Avenida

Murilo Dantas

Avenida Prof. Judite de Oliveira com seu prolongamento até a Avenida Murilo Dantas

Avenida Murilo Dantas

Avenida Rotary

Avenida Antônio Alves

Avenida Hildete Falcão Batista

Avenida Sen. Júlio César Leite

Avenida José Menezes Prudente

Avenida Melício Machado

Avenida Enos Sadok

Avenida Camilo Calazans

Avenida Prof. Edélsio Vieira de Melo prolongada até a Avenida Augusto Franco

Avenida Adélia Franco

Avenida Hermes Fontes

Avenida Pedro Paes de Azevedo

Avenida Anísio Azevedo

Avenida Gonçalo Prado Rolemberg

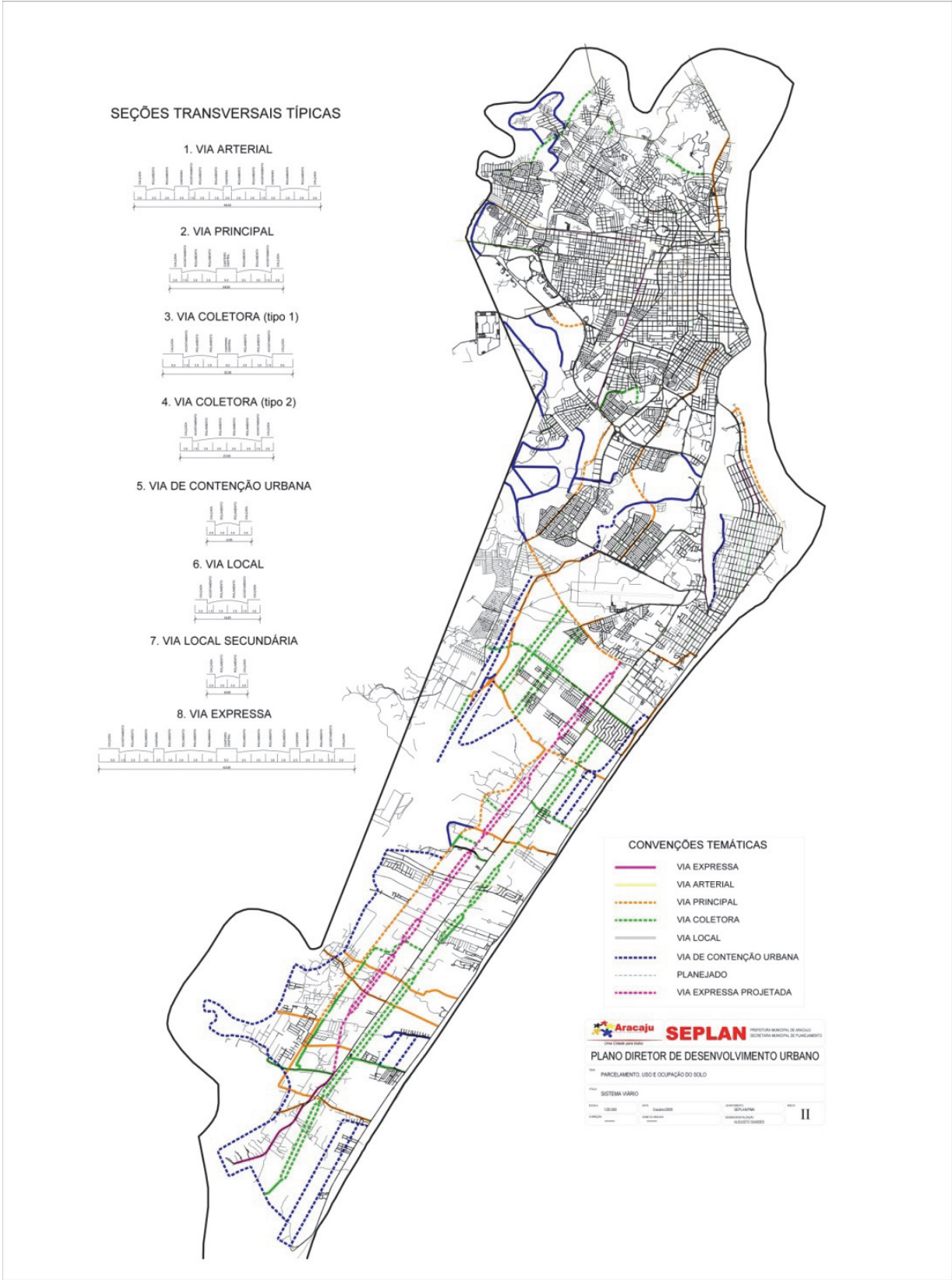
Avenida Augusto Maynard

Avenida Luciano Monteiro Sobral



Rua Estrada da Luzia entre a Avenida Luciano Monteiro Sobral e Rua Dr. Luiz A. de Faria  
Avenida General Calazans  
Rua Oliveira Barros  
Estrada do Petroclube prolongada até a Avenida Santos Dumont  
Avenida Rio Branco  
Avenida Ivo do Prado  
Avenida Beira Mar entre a Avenida Ivo do Prado e a Avenida Delmiro Gouveia  
Avenida Delmiro Gouveia  
Avenida Mário Jorge Menezes Vieira entre a Avenida Delmiro Gouveia e a Rua Urbano Neto  
Avenida Prof. José Freitas de Andrade  
Rua Antônio Maia dos Santos prolongada até a Avenida Presidente Tancredo Neves  
Avenida. Dep. Sílvio Teixeira  
Avenida. Santos Santana  
Rua Dr. José Machado de Souza prolongada até a Avenida Santos Santana  
Avenida Prof. Acrísio Cruz  
Avenida Pedro Valadares  
Avenida Ministro Geraldo Barreto Sobral  
Avenida Iolanda Pinto de Jesus  
Avenida Paulo VI prolongada até o Rio Poxim  
Avenida Caçula Barreto e seu prolongamento até o Rio Poxim  
Avenida Francisco Porto  
Avenida Gonçalo Rolemberg Leite  
Rua Poeta José Sampaio  
Avenida Prof. José Olinio de Lima Neto  
Avenida Dr. Francisco Moreira  
Avenida Otoniel Dórea  
Avenida Santos Dumont  
Rodovia José Sarney entre a Rua Deputado Clóvis Rolemberg e a Rua Perimetral A Sul  
Rua Perimetral A Sul  
Avenida P (Distrito Industrial)

217. Sistema Viário



Plano Diretor



A circulação na área urbana normalmente é realizada com duplo sentido de tráfego, exceto em determinadas vias, conforme demonstrado a seguir.

This is a detailed street map of a coastal urban area, likely in Rio de Janeiro, Brazil. The map shows a dense network of streets, including major thoroughfares like Av. Francisco José da Fonseca, Av. Contorno, and Av. Augusto Franco. It also depicts the coastline, rivers, and various landmarks marked with red and green icons. The map is oriented with North at the top.

Key streets and landmarks visible on the map include:

- Streets:** Rua Alexandre Alcino, Av. Jornalista Juarez Conrado Dantas, Av. Francisco José da Fonseca, Av. Pref. Heráclito Rollemberg, Rua Estrada Luzia, Av. Tancredo Neves, Av. Contorno, Av. Augusto Franco / Av. Rio de Janeiro, Av. São Paulo, Av. Maranhão, Av. Euclides Figueiredo, Av. Gal. Euclides Figueiredo, Av. José Conrado de Araújo, Av. João Rodrigues, Av. Altamira, Av. Tancredo Campos, Av. Rio Branco, Av. Rio do Prado, Av. Hermes Fontes, Av. Pedro Cazazans, Rua Estância, Rua Aralá, Rua Itabaiana, Rua Baret de Marlim, Rua Prof. Acrísio Silva, Rua Valadares, Av. Adela Franco, Av. Idalberto Pinto de Jesus, Av. Tancredo Neves, Av. Paulo VI, Av. Di. Adalberto, Av. Beria Mar, Av. Antônio Alves, Rua Estância, Rua Laranjeiras, Rua São Cristóvão, Rua Laranjeiras, Rua Estância, Av. Hermes Fontes, Av. Des. Maynard, Rua Estância, Rua Laranjeiras, Rua São Cristóvão, Rua Laranjeiras, Av. Odeio e Campos, Av. Eng. Denis Tavares, Av. Pres. Juscelino Kubitschek, Av. Pres. Médici Kubitschek, Av. Pres. Castelo Branco, Av. Santa Eliza, Av. Maynard, Av. Tancredo Neves, Av. Contorno, Av. Augusto Franco / Av. Rio de Janeiro, Av. São Paulo, Av. Maranhão, Av. Euclides Figueiredo, Av. Gal. Euclides Figueiredo, Av. José Conrado de Araújo, Av. João Rodrigues, Av. Altamira, Av. Tancredo Campos, Av. Rio Branco, Av. Rio do Prado, Av. Hermes Fontes, Av. Pedro Cazazans, Rua Estância, Rua Aralá, Rua Itabaiana, Rua Baret de Marlim, Rua Prof. Acrísio Silva, Rua Valadares, Av. Adela Franco, Av. Idalberto Pinto de Jesus, Av. Tancredo Neves, Av. Paulo VI, Av. Di. Adalberto, Av. Beria Mar, Av. Antônio Alves.
- Landmarks:** Several red and green icons are scattered throughout the map, representing various points of interest, possibly parks, schools, or government buildings.
- Coastline:** The map shows the coastline of the area, with the ocean to the right and the bay to the left.

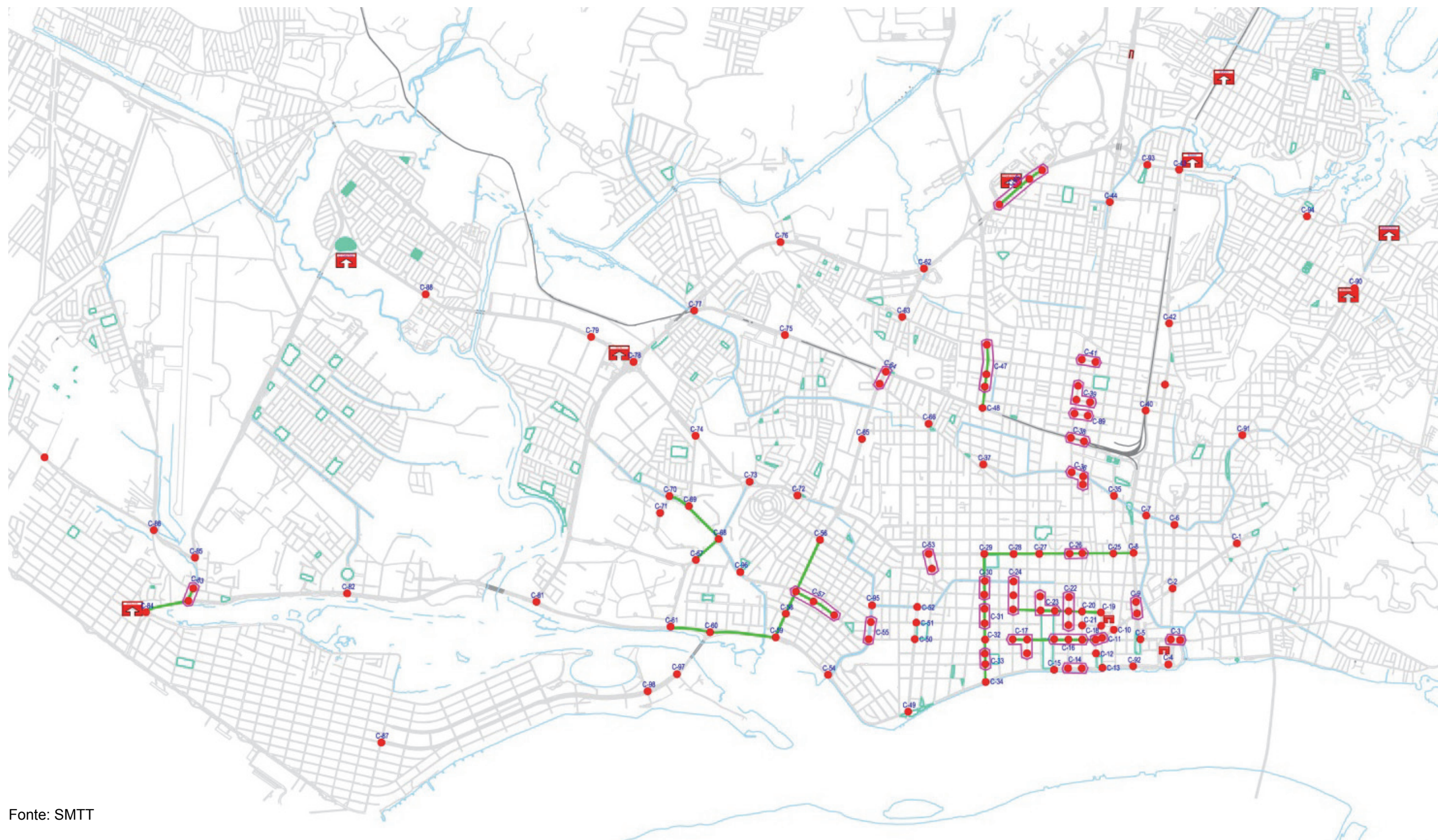
jaime lerner  
arquitetos associados



#### 4.2.4 Sinalização semafórica

O ordenamento dos fluxos da circulação nas vias de maior movimento é coordenado por semáforos, cuja localização pode ser verificada a seguir.

##### 219. Semáforos



Fonte: SMTT



## 4.3 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

### 4.3.1 Características Gerais

Atualmente, o sistema de transporte de Belém, com gestão pela SMTT – Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito, é realizado por ônibus e operado por 7 empresas, que juntas operam um total de 107 linhas, sendo 66 urbanas e 41 metropolitanas (3 para Barra dos Coqueiros, 19 para Nossa Senhora do Socorro e 19 para São Cristóvão). O sistema também possui 2 linhas alternativas operadas por midibus: A01. Augusto Franco / Hermes Fontes e A02. Augusto Franco / Jardins.

O sistema opera com 9 diferentes tipos de linhas:

- 9 linhas tronco-diametrais (5 municipais e 4 metropolitanas);
- 13 linhas tronco-radiais (3 municipais e 10 metropolitanas);
- 10 linhas circulares municipais;
- 8 linhas interbairros (3 municipais e 5 metropolitanas);
- 27 linhas radiais (18 municipais e 9 metropolitanas);
- 36 linhas alimentadoras (23 municipais e 13 metropolitanas);
- 1 linha especial;
- 2 linhas alternativas;
- 3 linhas corujão.

Apenas 3 linhas são compartilhadas entre duas empresas, o restante das linhas são operadas por uma única empresa. As linhas compartilhadas são:

- Augusto Franco / Bugio (Tropical e Cidade Modelo);
- 007. Fernando Collor / Atalaia (Tropical e Cidade Modelo);
- 716. Socorro / BR / Osvaldo Aranha (São Cristóvão e Cidade Histórica).

Atualmente a integração é realizada em 10 terminais de integração fechados:

- Terminal Centro;
- Terminal Mercado;
- Terminal Maracaju;
- Terminal D.I.A.;
- Terminal Zona Sul (Atalaia);
- Terminal Zona Oeste;
- Terminal Campus;
- Terminal Marcos Freire;
- Terminal São Cristóvão;
- Terminal Barra dos Coqueiros.

Os dados operacionais relativos à situação geral do sistema de transporte coletivo de passageiros urbano e metropolitano de Belém foram fornecidos pela Prefeitura Municipal e estão apresentados no Quadro Dados Operacionais.

Mensalmente, o sistema de transporte atual opera com uma frota operacional de 515 veículos, transportando cerca de 7.500.000 passageiros, realizando aproximadamente 141.600 viagens e circulando cerca de 3.727.000 quilômetros por mês, o que resulta em um IPK (índice de passageiro por quilômetro) de 2,01.

Em termos de frota operacional, 5 linhas não tiveram seus dados fornecidos, quase metade das linhas (43%) operam com frota operacional de 1 ou 2 veículos. A parcela de linhas que operam com frota entre 3 e 10 veículos também é bastante significativa, com 40,2% do total de linhas. As demais linhas (12,1%) operam com frota acima de 10 veículos.

As extensões das linhas variam entre 4 e 76 quilômetros, considerando ida e volta, sendo 39 linhas (36,4%) com extensão menor que 20 quilômetros, 46 linhas (43%) possuem extensão entre 20 e 40 quilômetros, e o restante, 22 linhas, possui extensão acima de 40 quilômetros.

A velocidade média das linhas não apresenta um bom rendimento, com 55 linhas operando com velocidades entre 10 e 20 km/hora, 43 com velocidade média entre 20 e 30 km/hora e 9 linhas com velocidade média acima de 30 km/hora.

Em relação ao IPK (índice de passageiro por quilômetro) mensal, 24 linhas possuem um IPK menor que 1,0 e 57 linhas têm IPK entre 1,0 e 2,0, índices considerados baixos. Em Aracaju, apenas 26 linhas possuem IPK acima de 2,0, índice que pode ser considerado satisfatório.

Os tempos de viagens das linhas de Belém são considerados razoáveis, 48 linhas possuem tempo de viagem menor ou igual à 1 hora, enquanto 45 linhas têm tempo de viagem entre 1 hora e 2 horas e apenas 14 linhas possuem tempo de viagem maior ou igual à 2 horas.

As sete empresas que atendem à população são representadas por códigos numéricos e estão listadas a seguir:

## 60. EMPRESAS OPERADORAS

CÓDIGO	EMPRESA
01	Viação Progresso Ltda.
02	Viação Halley Ltda.
04	Transporte Tropical Ltda.
05	São Cristóvão Transportes Ltda.
07	Viação Cidade Histórica
08	V.C.A. – Viação Cidade de Aracaju Ltda.
09	Auto Viação Modelo S/A

Fonte: SMTT

Considerando os parâmetros de quantidade de linhas operadas, frota operacional, viagens, quilômetros e passageiros, a maior empresa é a Tropical, com 39 linhas, sendo 2 compartilhadas com a empresa Cidade Modelo, através de uma frota de 182 veículos, circulando aproximadamente 1.320.000 quilômetros, realizando 50.400 viagens e transportando 2.930.000 passageiros (39,03% do total).

A empresa Cidade Modelo é a 2ª maior empresa e opera 22 linhas, sendo 2 linhas compartilhadas com a empresa Tropical, com uma frota de 148 veículos, circulando aproximadamente 1.025.000 quilômetros, realizando 38.162 viagens e transportando 2.168.000 passageiros (28,88% do total).

Por outro lado, se forem considerados os índices de passageiro por quilômetro e passageiro por veículo, essas 2 empresas ficam atrás da empresa Halley. E no índice passageiro por veículo a empresa com maior índice é a V.C.A.

O quadro abaixo apresenta a evolução do sistema nos últimos 10 anos (2003 – 2013):

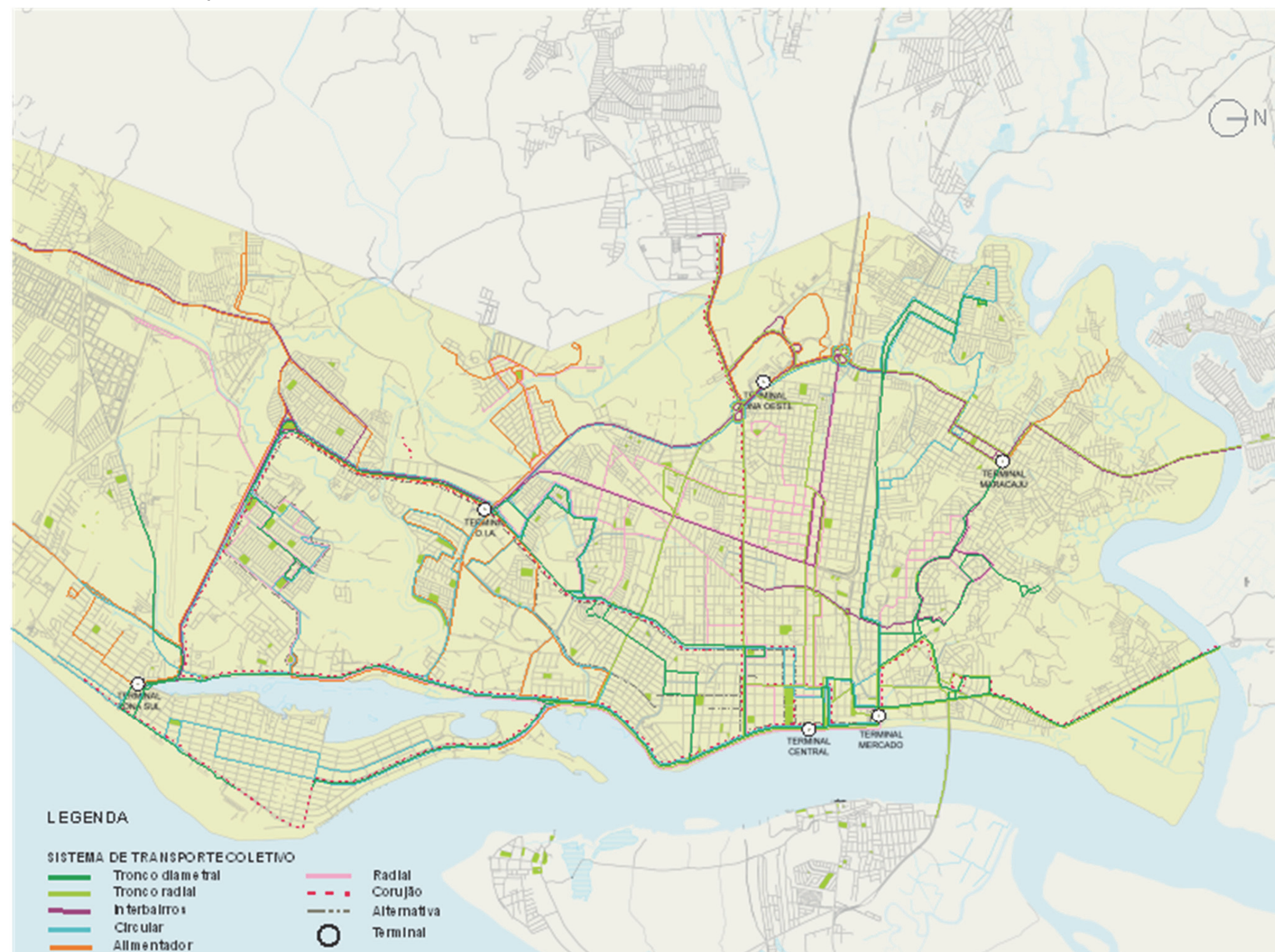
## 61. EVOLUÇÃO DO SISTEMA. 2003 – 2013

PARÂMETROS	2003	2013	%
Empresas	7	7	0%
Linhas	86	107	24%
Frota	431	515	19%
Viagens	138.103,00	141.600,50	3%
Quilometragem	3.853.087,11	3.726.906,80	-3%
Passageiros transportados	6.667.323,00	7.506.852,00	13%
IPK (passageiro por quilômetro)	1,73	2,01	16%
IPV (passageiros por viagem)	48,28	53,01	10%
Passageiro por veículo	15.469,43	14.576,41	-6%

Fonte: SMTT



220. Sistema de transporte coletivo





4.3.2 Terminais

Os terminais de integração são equipamentos destinados ao transbordo de passageiros, promovendo a integração entre diversas linhas de transporte coletivo e atendendo a uma determinada região, bairro ou município.

Terminal Centro

O Terminal Centro localiza-se na Praça João XIII, definido pelas ruas Divina Pastora, Capela e Santo Amaro, anexo ao Terminal Rodoviário Luiz Garcia, sendo denominado Fernando Sávio. O equipamento caracteriza-se por duas plataformas cobertas que atendem a 32 linhas, sendo 8 tronco-radiais, 17 radiais, 1 diametral e 6 circulares.

221. Localização do Terminal Central



Fonte: Google Earth

222. Vista do Terminal Central



Fonte: Google Earth – Street View

62. LINHAS DO TERMINAL CENTRAL

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
006	Sanatório / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
031	Eduardo Gomes / Des. Maynard	São Cristóvão	Tronco-radial
032	Tijuquinha / Osvaldo Aranha	São Cristóvão	Tronco-radial
033	Terminal Rod. / Des. Maynard	Aracaju	Tronco-radial
034	Terminal Rod. / Lourival Batista	Aracaju	Tronco-radial
035	Terminal Rod. / Nova Saneamento	Aracaju	Tronco-radial
061	Marcos Freire / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
062	Piabeta / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
072	Barra dos Coqueiros / Centro	Barra dos Coqueiros	Tronco-radial
200-1	CIC1-Circular Ind. e Comércio 01	Aracaju	Circular
200-2	CIC2-Circular Ind. e Comércio 02	Aracaju	Circular
400-1	CHB1-Circular Hermes Fontes / Beira Mar 01	Aracaju	Circular
400-2	CHB2-Circular Hermes Fontes / Beira Mar 02	Aracaju	Circular
500-1	CC1 - Circular Cidade 01	Aracaju	Circular
500-2	CC2 - Circular Cidade 02	Aracaju	Circular
605	18 do Forte	Aracaju	Radial
606	Parque São José / Centro	Aracaju	Radial
607	Maracaju / Centro	Aracaju	Radial
610	São Carlos / Centro	Aracaju	Radial
613	Bairro Indústrial / Mercado	Aracaju	Radial
701	Jardim Atlântico / Centro	Aracaju	Radial
702	Augusto Franco / Beira Mar	Aracaju	Radial
703	Augusto Franco / Siqueira Campos	Aracaju	Radial
706	Santa Lúcia / Rio de Janeiro	Aracaju	Radial
707	Castelo Branco / Centro	Aracaju	Radial
708	Bairro América / Centro	Aracaju	Radial
710	D.E.R. / Veneza	Aracaju	Radial
711	D.I.A. / Nova Saneamento	Aracaju	Radial
715	Eduardo Gomes 02 / Des. Maynard	São Cristóvão	Radial
717	Mosqueiro / Centro	Aracaju	Radial
721	Castelo Branco / Suissa	Aracaju	Radial
723	Caipe Novo / Centro	Aracaju	Radial

Fonte: JLAA

Terminal Mercado

O terminal localiza-se em uma área anexa ao Mercado, definido pelas avenidas Simeão Cabral, Rio Branco e Antônio Cabral, no bairro Industrial, distante aproximadamente 1km do centro. O Terminal Mercado é configurado por duas plataformas cobertas, que abrigam 19 linhas, sendo 4 tronco radiais, 6 radiais, 8 diametrais e 1 circular.

223. Localização do Terminal Mercado



Fonte: Google Earth

224. Vista do Terminal Mercado



63. LINHAS DO TERMINAL MERCADO

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
001	AUGUSTO FRANCO / BUGIO	Aracaju	Tronco-diametral
002	Fernando Collor / D.I.A.	N. S. Socorro	Tronco-diametral
003	João Alves / Orlando Dantas	N. S. Socorro	Tronco-diametral
004	Santa Maria / Mercado	Aracaju	Tronco-diametral
005	Maracaju / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
006	Sanatório / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
007	FERNANDO COLLOR / ATALAIA	N. S. Socorro	Tronco-diametral
008	Santa Tereza / Bairro Indústrial	Aracaju	Tronco-diametral
061	Marcos Freire / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
062	Piabeta / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
072	Barra dos Coqueiros / Centro	Barra dos Coqueiros	Tronco-radial
073	Atalaia Nova / Mercado	Barra dos Coqueiros	Tronco-radial
200-2	CIC2-Circular Ind. e Comércio 02	Aracaju	Circular
604	Terminal Rod. / Maranhão	Aracaju	Radial
605	18 do Forte	Aracaju	Radial
607	Maracaju / Centro	Aracaju	Radial
613	Bairro Indústrial / Mercado	Aracaju	Radial
614	Getimana / Mercado	Aracaju	Radial
702	Augusto Franco / Beira Mar	Aracaju	Radial



Terminal Maracaju

Situa-se na Avenida Juscelino Kubitschek, no bairro Santos Dumont, a cerca de 5km do centro. O Terminal Maracaju é configurado por duas plataformas, que abrigam 15 linhas, 1 tronco radial, 3 alimentadoras, 5 interbairros, 1 radial, 3 diametrais e 2 circulares.

225. Localização do Terminal Maracaju



Fonte: Google Earth

226. Vista do Terminal Maracaju



Fonte: Google Earth – Street View

64. LINHAS DO TERMINAL MARACAJU

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
002	Fernando Collor / D.I.A.	N. S. Socorro	Tronco-diametral
003	João Alves / Orlando Dantas	N. S. Socorro	Tronco-diametral
005	Maracaju / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
010	Lamarão / Atalaia	Aracaju	Interbairros
020	Piabeta / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
030	Marcos Freira I e III / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
040	Marcos Freire II / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
050	Campus / Hospital Universitário	São Cristóvão	Interbairros
063	Albano Franco / Centro Via Osvaldo Aranha	N. S. Socorro	Tronco-radial
101	Parque São José / Maracaju	Aracaju	Alimentadora
102	Soledade / Maracaju	Aracaju	Alimentadora
104	Pousada Verde / Maracaju	Aracaju	Alimentadora
200-1	CIC1-Circular Ind. e Comércio 01	Aracaju	Circular
200-2	CIC2-Circular Ind. e Comércio 02	Aracaju	Circular
607	Maracaju / Centro	Aracaju	Radial

Terminal do Distrito Industrial de Aracaju – D.I.A.

O Terminal D.I.A. situa-se no bairro Grageru, em frente ao Teatro Tobias Barreto, a uma distância de cerca de 5km do centro, sendo definido pelas avenida Pref. Heráclito Rollemberg, rua Olímpio de Souza Campos Júnior e trevo da avenida Tancredo Neves.

O equipamento é definido por uma plataforma central que dispõe de duas coberturas laterais para abrigar os passageiros das 34 linhas de ônibus, sendo 6 diametral, 6 interbairros, 9 alimentadoras, 5 radiais e 8 circulares.

227. Localização do Terminal D.I.A.



Fonte: Google Earth

228. Vista do Terminal D.I.A.



Fonte: Google Earth – Street View, JLAA

65. LINHAS DO TERMINAL D.I.A.

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
001	AUGUSTO FRANCO / BUGIO	Aracaju	Tronco-diametral
002	Fernando Collor / D.I.A.	N. S. Socorro	Tronco-diametral
003	João Alves / Orlando Dantas	N. S. Socorro	Tronco-diametral
004	Santa Maria / Mercado	Aracaju	Tronco-diametral
005	Maracaju / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
006	Sanatório / D.I.A.	Aracaju	Tronco-diametral
010	Lamarão / Atalaia	Aracaju	Interbairros
020	Piabeta / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
030	Marcos Freira I e III / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
040	Marcos Freire II / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
060	Padre Pedro / Campus	Aracaju	Interbairros
070	Santa Maria / Campus	Aracaju	Interbairros
100-1	CS1 - Circular Shopping's 01	Aracaju	Circular
100-2	CS2 - Circular Shopping's 02	Aracaju	Circular
200-1	CIC1-Circular Ind. e Comércio 01	Aracaju	Circular
200-2	CIC2-Circular Ind. e Comércio 02	Aracaju	Circular
400-1	CHB1-Circular Hermes Fontes / Beira Mar 01	Aracaju	Circular
400-2	CHB2-Circular Hermes Fontes / Beira Mar 02	Aracaju	Circular
401	Inácio Barbosa / Unit / D.I.A.	Aracaju	Alimentadora
402-1	Santa Lúcia / D.I.A. 01	Aracaju	Alimentadora
402-2	Santa Lúcia / D.I.A. 02	Aracaju	Alimentadora
403	Santa Maria / Prainha / D.I.A.	Aracaju	Alimentadora
405	Aquarius / D.I.A	Aracaju	Alimentadora
406	Aloque / D.I.A	Aracaju	Alimentadora
408	Paraíso Sul / D.I.A.	Aracaju	Alimentadora
409	Riomar / D.I.A.	Aracaju	Alimentadora
500-1	CC1 - Circular Cidade 01	Aracaju	Circular
500-2	CC2 - Circular Cidade 02	Aracaju	Circular
703	Augusto Franco / Siqueira Campos	Aracaju	Radial
706	Santa Lúcia / Rio de Janeiro	Aracaju	Radial
707	Castelo Branco / Centro	Aracaju	Radial
711	D.I.A. / Nova Saneamento	Aracaju	Radial
723	Caipe Novo / Centro	Aracaju	Radial



Terminal Zona Sul (Atalaia)

Situado no bairro Atalaia, a cerca de 10 km do centro, o Terminal Zona Sul é definido por uma plataforma coberta, na avenida Des. João Bosco Andrade Lima, próximo à rótula das avenidas Antônio Alves e Arício Guimarães Fortes. O equipamento atende a 16 linhas de ônibus: 2 diametrais, 5 alimentadoras, 2 radiais, 6 circulares e interbairros.

229. Localização do Terminal Zona Sul



Fonte: Google Earth

230. Vista do Terminal Zona Sul



Fonte: Google Earth – Street View

66. LINHAS DO TERMINAL ZONA SUL

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
007	FERNANDO COLLOR / ATALAIA	N. S. Socorro	Tronco-diametral
008	Santa Tereza / Bairro Industrial	Aracaju	Tronco-diametral
010	Lamarão / Atalaia	Aracaju	Interbairros
100-1	CS1 - Circular Shopping's 01	Aracaju	Circular
100-2	CS2 - Circular Shopping's 02	Aracaju	Circular
500-1	CC1 - Circular Cidade 01	Aracaju	Circular
500-2	CC2 - Circular Cidade 02	Aracaju	Circular
501	Povoado São José / Zona Sul	Aracaju	Alimentadora
502	Santa Tereza / Zona Sul	Aracaju	Alimentadora
503	Conj. Beira Mar / Zona Sul	Aracaju	Alimentadora
504	Aquarius / Zona Sul	Aracaju	Alimentadora
505	Santa Maria / Zona Sul	Aracaju	Alimentadora
600-1	Circular Praia 01	Aracaju	Circular
600-2	Circular Praia 02	Aracaju	Circular
701	Jardim Atlântico / Centro	Aracaju	Radial
717	Mosqueiro / Centro	Aracaju	Radial



Terminal Zona Oeste

O Terminal Zona Oeste, localiza-se anexo à Rodoviária José Rollemberg Leite, às margens da Avenida Tancredo Neves, distando cerca de 6 km do centro da cidade. O terminal configura-se por duas plataformas, que atendem 15 linhas de ônibus, sendo 6 interbairros, 10 alimentadoras, 4 tronco radiais, 1 radial e 2 circulares.

231. Localização do Terminal Zona Oeste



Fonte: Google Earth

232. Vista do Terminal Zona Oeste



Fonte: Google Earth – Street View

67. LINHAS DO TERMINAL ZONA OESTE

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
010	Lamarão / Atalaia	Aracaju	Interbairros
032	Tijuquinha / Osvaldo Aranha	São Cristóvão	Tronco-radial
033	Terminal Rod. / Des. Maynard	Aracaju	Tronco-radial
034	Terminal Rod. / Lourival Batista	Aracaju	Tronco-radial
035	Terminal Rod. / Nova Saneamento	Aracaju	Tronco-radial
040	Marcos Freire II / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
050	Campus / Hospital Universitário	São Cristóvão	Interbairros
060	Padre Pedro / Campus	Aracaju	Interbairros
070	Santa Maria / Campus	Aracaju	Interbairros
301	Luiz Alves / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
302	Conj. Jardim / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
303	Tijuquinha / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
304	Eduardo Gomes / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
305	Parque dos Faróis / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
306	Guajará / Palestina / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
307	São Crístivão / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
308	Sobrado / Zona Oeste	N. S. Socorro	Alimentadora
309	Centro Administrativo / Zona Oeste	Aracaju	Alimentadora
310	Terminal Rod. / Shopping Roimar	Aracaju	Alimentadora
500-1	CC1 - Circular Cidade 01	Aracaju	Circular
500-2	CC2 - Circular Cidade 02	Aracaju	Circular
604	Terminal Rod. / Maranhão	Aracaju	Radial

Terminal Campus

O Terminal Campus localiza-se no campus da Universidade Federal de Sergipe, localizado no município de São Cristóvão, dista cerca de 7km do centro de Aracaju. No terminal, configurado por uma plataforma coberta, operam 10 linhas, com 2 tronco-radiais, 1 radial, 4 alimentadoras e 3 interbairros.

233. Localização do Terminal Campus



Fonte: Google Earth

68. LINHAS DO TERMINAL CAMPUS

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
031	Eduardo Gomes / Des. Maynard	São Cristóvão	Tronco-radial
032	Tijuquinha / Osvaldo Aranha	São Cristóvão	Tronco-radial
050	Campus / Hospital Universitário	São Cristóvão	Interbairros
060	Padre Pedro / Campus	Aracaju	Interbairros
070	Santa Maria / Campus	Aracaju	Interbairros
301	Luiz Alves / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
303	Tijuquinha / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
304	Eduardo Gomes / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
307	São Cristóvão / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
715	Eduardo Gomes 02 / Des. Maynard	São Cristóvão	Radial

Terminal Marcos Freire

Situado no Município de Nossa Senhora do Socorro, distante cerca 7,5km do centro de Aracaju, o Terminal Marcos Freire localiza-se na rótula das avenidas Coletora A, Coletora C e Avenida 2.O terminal, definido por uma plataforma coberta, atende a 8linhas de ônibus, sendo 3 alimentadoras, 2 tronco-radiais, 2 interbairros e 1 diametral.

234. Localização do Terminal Marcos Freire



Fonte: Google Earth

235. Vista do Terminal Marcos Freire



Fonte: Google Earth – Street View



69. LINHAS DO TERMINAL MARCOS FREIRE

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
007	FERNANDO COLLOR / ATALAIA	N. S. Socorro	Tronco-diametral
020	Piabeta / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
040	Marcos Freire II / D.I.A.	N. S. Socorro	Interbairros
061	Marcos Freire / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
062	Piabeta / Centro	N. S. Socorro	Tronco-radial
901	Socorro / Terminal Marcos Freire	N. S. Socorro	Alimentadora
902	São Braz / Term. M. Freire / Conj. Maria do Carmo	N. S. Socorro	Alimentadora

Terminal Barra dos Coqueiros

O Terminal Barra dos Coqueiros localiza-se no centro de Barra dos Coqueiros, município metropolitano, distante aproximadamente 6 km do centro de Aracaju. O terminal configura-se por duas plataformas, para atender a 2 linhas de ônibus.

236. Terminal Barra dos Coqueiros



Fonte: Google Earth

Terminal São Cristóvão

Localizado na sede do município de São Cristóvão, distante 23km do centro de Aracaju, atende a 4 linhas, sendo 1 radial e 3 alimentadoras.

70. LINHAS DO TERMINAL SÃO CRISTÓVÃO

Cód.	LINHA Nome	CIDADE	SERVIÇO
307	São Cristóvão / Zona Oeste	São Cristóvão	Alimentadora
713	São Cristóvão / Palestina / Osvaldo Aranha	São Cristóvão	Radial
801	Rita Cacete / Integração	São Cristóvão	Alimentadora
802	Pedreira / Integração	São Cristóvão	Alimentadora



4.3.3 Pontos de parada e abrigos

Os pontos de parada e abrigos do sistema de transporte coletivo apresentam uma grande diversificação, com variadas tipologias.

237. Tipologia dos abrigos de ônibus



A condição de determinados abrigos é precária, com muita depredação.

238. Condição de abrigos de ônibus



4.3.4 Frota

Segundo o cadastro da SMTT de março de 2013, a frota total do sistema de transporte coletivo de Aracaju é composta por 635 veículos, sendo 555 ônibus convencionais (87,4%) e 80 micro-ônibus e midibus (12,6%). Do total geral, 530 veículos são da frota operante e 105 são carros reservas. A idade média da frota total é de 8,22 anos.

71. TIPOLOGIA DA FROTA

EMPRESA	CONVENCIONAL			MICRO E MIDI			TOTAL		
	Oper.	Reserva	Total	Oper.	Reserva	Total	Oper.	Reserva	Total
Progresso	19	3	22				19	3	22
Halley				7	3	10	7	3	10
São Pedro				8	1	9	8	1	9
Tropical	157	13	170	13	3	16	169	16	186
São Cristóvão	84	24	108				84	24	108
Cidade Histórica	5	1	6	10	2	12	15	3	18
V.C.A.	105	23	128	5	3	8	110	26	136
Modelo	92	29	121	25		25	117	29	146
TOTAL	462	93	555	68	12	80	530	105	635

Fonte: SMTT

Os veículos têm uma caracterização segundo o tipo de linha que atendem, com linhas horizontais coloridas. A porta dianteira é destinada à subida, com uma seta que indica o acesso; e as portas do meio (quando existe) e traseira são reservadas para a descida de passageiros, com setas que informam a decida. Os ônibus têm, no vidro traseiro, painéis publicitários diversificados.

239. Características dos ônibus



#### 4.4 GESTÃO

A gestão do sistema de transporte coletivo e do trânsito é exercida pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Aracaju (SMTT), que é uma autarquia municipal e que faz parte da estrutura da Secretaria Municipal da Defesa Social e da Cidadania (Semdec).

A SMTT tem como visão gerenciar transportes e trânsito garantindo fluidez no sistema viário, mobilidade, acessibilidade, confiabilidade, maior comodidade, segurança e satisfação aos usuários; adotando como valores a transparência das ações; comprometimento e foco nos objetivos da empresa, com determinação para atingi-los, com respeito, ética, coerência, qualidade, criatividade, justiça, disciplina, humanidade, priorizando o pedestre; e estabeleceu como macroestratégia fomentar a excelência na gestão pública da SMTT de Aracaju com foco nos usuários e na sociedade, com ética e cidadania.

A Superintendência foi criada pela Lei 1030/1984, que estabeleceu a sua estrutura administrativa, sendo depois modificada pela Lei 2576/1998 e posteriormente alterada pela Lei 3.455/2007.

A SMTT apresenta na sua estrutura os Conselhos Administrativo, Fiscal e Consultivo; a Superintendência, as Diretorias de Planejamento e Sistemas, de Transportes Públicos, de Trânsito e Administrativa-financeira, além da Procuradora Jurídica, Atendimento ao Cliente, -Central de Inteligência de Transportes e Trânsito (CITT), da Ouvidoria e da Junta Administrativa de Recursos e Infrações (Jari), **que** dispõe de seu regimento próprio, estabelecidas as diretrizes pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, com apoio administrativo e financeiro da SMTT.

O Conselho de Administração é composto pelo Superintendente e por mais quatro membros nomeados pelo Prefeito Municipal, juntamente com dois suplentes.

O Conselho Fiscal compõe-se de três membros efetivos e três suplentes, nomeados pelo Prefeito Municipal.

O Conselho Consultivo é composto pelo Superintendente da Autarquia, que o preside como membro nato, e mais treze conselheiros nomeados pelo Prefeito Municipal, com representantes da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SEPLAN); Secretaria de Assuntos Jurídicos (S.A. J.); Secretaria de Obras e Urbanismo (S.O.U); Secretaria de Serviços Urbanos (S.S.U); Secretaria Geral (S.G.); Empresa Municipal de Urbanização (EMURB); Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN); do Sindicato dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários no Estado de Sergipe (TAXI); Sindicato dos Motoristas; sendo que os mandatos são de dois anos, podendo ser reconduzidos, e não são remunerados.

A Superintendência dispõe da Chefia de Gabinete e Assessorias.

A Diretoria de Planejamento e Sistemas objetiva:

- Implantar e administrar o plano diretor de transporte e trânsito;
- Supervisionar a reestruturação do transporte coletivo, taxi e transporte e escolar;
- Administrar a implantação, recuperação e extinção de terminais, abrigos, pontos de parada de ônibus e táxis;
- Inspecionar a administração de pesquisas;
- Supervisionar a elaboração de layout para padronização de veículos;
- Administrar o estudo de cálculo tarifário;
- Gerir o planejamento da rede de circulação viária;
- Gerenciar o sistema de sinalização, dispositivos e equipamentos de controle viário;
- Administrar o planejamento e implantação de medidas para redução de circulação de veículos e reordenação do tráfego;
- Supervisionar as atividades de fiscalização de obras referentes ao transporte público e trânsito;
- Administrar as atividades de especificações, orçamentos e medições relacionadas as licitações de obras e serviços de engenharia;
- Preparar, codificar e testar programas de computador;
- Manter atualizados os sistemas que dimensionam as atividades;
- Coordenar a digitação de programas referentes às atividades do órgão;
- Manter o cadastro da frota de veículos do Estado de Sergipe;
- Manter o cadastro dos condutores;
- Manter o cadastro de todos os municípios do Estado e seus respectivos órgãos;
- Manter o cadastro dos tipos de multas do DETRAN; Gerenciar o controle de multa - veículo x condutor;
- Manter cadastro dos táxis, dos proprietários, dos defensores, tipos de multas, multas e arrecadação; cadastro da frota em operação, das empresas operadoras; das linhas em operação; dos boletins de controle de passageiros e gerar relatórios operacionais;
- Juntamente com as Coordenadorias: realizar estudos e projetos da qual fazem parte os Núcleos de Estudos e Projetos do Transporte Urbano e Metropolitano, Estudos e Projetos do Trânsito e Núcleo de Engenharia, Obras e Fiscalização.

A Diretoria de Transportes Públicos tem por fim:

- Inspecionar a programação das ordens de serviço para as empresas;
- Supervisionar as atividades de operação, o registro de ocorrências;
- Atualizar o cadastro de veículos e condutores;
- Administrar o cadastro e estatística dos serviços da operação;
- Execução de vistoria e fiscalização,;
- Instrução de processos referentes a prorrogação, renovação suspensão, transferência ou extinção de concessões, permissões e autorizações;
- Gerenciar o processamento e controle dos autos de infração, multas e taxas, a expedição de documentos, alvarás, atestados, certidões, etc.;



- Gerenciar a organização e execução de blitz em conjunto com áreas competentes;
- Orientar a coleta de dados operacionais;
- Inspeccionar levantamentos da vida útil da frota de táxis.
- Juntamente com as suas Coordenadorias: Programação e Operação de Ônibus, com seus respectivos núcleos de Controle Operacional e Fiscalização. Programação e Operação de Taxis com seus Núcleos de Controle Operacional e Fiscalização.

A Diretoria de Trânsito é responsável por:

- Implantar as medidas da política nacional e do programa nacional de trânsito; Cumprir a legislação e as normas de trânsito no âmbito de suas atribuições; Administrar o sistema de sinalização, dispositivos e equipamentos de controle viário; Gerenciar a execução de operações especiais;
- Efetuar campanhas educativas;
- Promover ações coordenadas nas escolas e pré-escolas e o funcionamento da escola de trânsito;
  - Promover e participar de projetos e programas de educação e segurança de trânsito de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;
- Coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre os acidentes do trânsito e suas causas; Promover o aperfeiçoamento de formação de condutores, reuniões, debates, palestras e cursos junto às entidades representativas da comunidade;
- Atender pessoal de operação;
- Juntamente com as Coordenadorias: Operacional de Trânsito com seus Núcleos de Cadastro e Fiscalização, Processamento e Controle de Multas, Núcleo de Operação de Trânsito, Sinalização e Operações Especiais, Educação para o Trânsito, com os Núcleos de Projetos e Programas de Educação e Segurança no Trânsito.

A Diretoria Administrativa Financeira objetiva:

- Administrar a admissão e demissão de pessoal;
- Supervisionar a manutenção do sistema de cadastro de pessoal;
- Inspeccionar o sistema de frequência de pessoal;
- Administrar a elaboração de folha de pagamento e guias de recolhimento;
- Gerir a elaboração de atos funcionais;

- Gerenciar a execução dos serviços de recepção, protocolo, arquivo, almoxarifado; material e patrimônio, limpeza, telefonia, vigilância, xerox e transporte;
- Administrar a comercialização de produtos nos terminais; Inspeccionar as atividades de coleta de preços e compras;
- Responsabilizar-se pela administração dos materiais permanentes do órgão;
- Gerenciar as receitas orçamentárias e extra-orçamentárias;
- Gerir a movimentação e conciliação das contas bancárias;
- Examinar a emissão de balancetes e demais demonstrativos;
- Inspeccionar a execução de convênio e a respectiva prestação de contas;
- Propor a elaboração de portarias administrativas para suplementação de despesas; Administrar a elaboração do orçamento e programa;
- Responsabilizar-se pelas atividades financeiras;
- Supervisionar a emissão e conferências de documentos referentes a despesas, observando a disponibilidade de saldo;
- Orientação e acompanhamento de passes especiais; treinar e capacitar pessoal interno; Acompanhar a admissão e permanência de estagiários; administrar os serviços médico-odontológicos;
- Executar programas e projetos em conjunto com outras coordenadorias;
- Efetuar ações voltadas para a melhoria funcional e organizacional;
- Promover e executar cursos e treinamentos para operadores, taxistas, condutores de transporte escolar, carroças, ciclomotores e etc.;
- Implantar e manter programa de medicina no trabalho;
- Efetuar serviços de recepção e triagem; Registrar reivindicações, reclamações e sugestões de usuários e encaminhar aos núcleos competentes;
- Manter o banco de dados com informações referentes a transportes e trânsito;
- Operar a central telefônica de reclamações;
- Cadastrar e acompanhar as entidades representativas da comunidade e administrar o serviço de passe escolar.

## 4.5 ESTUDOS EXISTENTES

### 4.5.1 PAC Médias Cidades – Ministério das Cidades

#### Projeto PAC de Aracaju

O Programa de Reorganização do Transporte Coletivo por Ônibus da Cidade de Aracaju (PRTCO/ARACAJU) foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), que financiará a Mobilidade das Médias Cidades, com recursos da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades.

O PAC 2 - Mobilidade das Médias Cidades foi divulgado pela Portaria nº 328, de 19 de julho de 2012, sendo que os anexos estabeleciam as condições para a participação: Anexo I - Diretrizes Gerais para o PAC 2 Mobilidade Médias Cidades; Anexo II - Municípios Elegíveis; Anexo III - Limite de propostas; Anexo IV - Calendário de atividades. Incluem-se o Modelo de Carta Consulta - Orientação para preenchimento, a Instrução Normativa Nº 41 de 24 de outubro de 2012 – Pró Transporte e a Portaria nº 462, de 11 de setembro de 2012 Portaria nº 109, de 5 de março de 2013 - Resultado do processo de seleção.

O Resultado do processo de seleção demonstrou que Aracaju foi contemplada com recursos para dois projetos, um da Prefeitura Municipal e outro do Governo do Estado, conforme o quadro a seguir.

Resultado do processo de seleção.

UF	Proponente	Município Beneficiado	CNPJ	Intervenção	Carta-Consulta
SE	Prefeitura	Aracaju	13.128.780/0001-00	Implantação de corredores de ônibus, construção e reforma de terminais de integração, implantação de bolsões de estacionamento, abrigos e centro de controle operacional	002133.02.85/2012-12
SE	Governo Estadual	Aracaju	13.128.798/0026-51	Implantação dos corredores de transporte público coletivo da Gasoduto e da João Rodrigues	002211.02.85/2012-80

A solicitação da Prefeitura de Aracaju pode ser observada nos dados apresentados a seguir.

A seguir apresenta-se a proposta encaminhada ao Ministério das Cidades

#### DADOS FINANCEIROS DA PROPOSTA

1. Valor do Financiamento (R\$): R\$ 107.605.504,97
2. Valor de Contrapartida (R\$): R\$ 5.664.448,37
3. Valor do Investimento (R\$): R\$ 113.269.953,34

Os itens que foram apresentados são sintetizados em :

#### INFORMAÇÕES DA PROPOSTA

##### 1. Título da Proposta:

##### Programa de Reorganização do Transporte Coletivo por Ônibus da Cidade de Aracaju. (PRTCO/ARACAJU):

Reorganizar o Transporte Coletivo por Ônibus de Aracaju conforme diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana desenvolvido para a cidade, em fase de votação na Câmara Municipal, melhorando a qualidade do serviço através do Fortalecimento do Marco Regulatório com adoção de nova Regulamentação dos serviços, Legalização dos Contratos de Concessão com Licitação Pública, Priorização dos Ônibus nos corredores Norte – Sul, Implantação de Tecnologia para Controle do Serviço e Informação aos Usuários e Adequação dos Terminais e Pontos de Transbordo.

##### 2. Qual a ordem de prioridade desta proposta? ( X ) 1º ( ) 2º

##### 3. Tipo de Sistema de Transporte:

- ( ) Metrô  
( ) Trem Urbano  
( ) VLT  
( X ) BRT  
( X ) Corredor Exclusivo de Ônibus  
( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

##### 4. Modalidade da Proposta (Pode escolher mais de uma opção)

- ( X ) Obras  
( X ) Equipamento.: Semáforos, Controladores, GPS, Painéis de Informação, Câmeras de Vídeo e Detectores de invasão de faixa exclusiva de ônibus.

##### 5. Identificação do Objeto:

Reorganizar o Transporte Coletivo por Ônibus de Aracaju, através da implantação de Corredores de Ônibus, Construção e Reforma de Terminais de Integração, Implantação de Bolsões de Estacionamento, Construção de Abrigo de Ônibus e Implantação de Centro de Controle Operacional.

##### 6. Justificativa da Proposta:

As intervenções previstas para realização via PAC médias cidades têm como principal objetivo implementar políticas de incentivo ao uso do transporte público, em detrimento do transporte individual, revertendo dessa forma a tendência observada nos últimos anos de avanço da utilização do modo individual motorizado.



Busca-se que, as intervenções propostas e medidas de restrição ao uso de automóvel reduzam em aproximadamente 12% o volume de viagens previstas para o modo individual motorizado para o ano de 2022. Este volume de viagens passaria a ser atendido pelo transporte coletivo, promovendo o equilíbrio da distribuição modal, dentre os modos motorizados, com 50% para cada um. Se nada for feito as projeções feitas para 2022 indicam 57% para o individual e 43% para o modo coletivo.

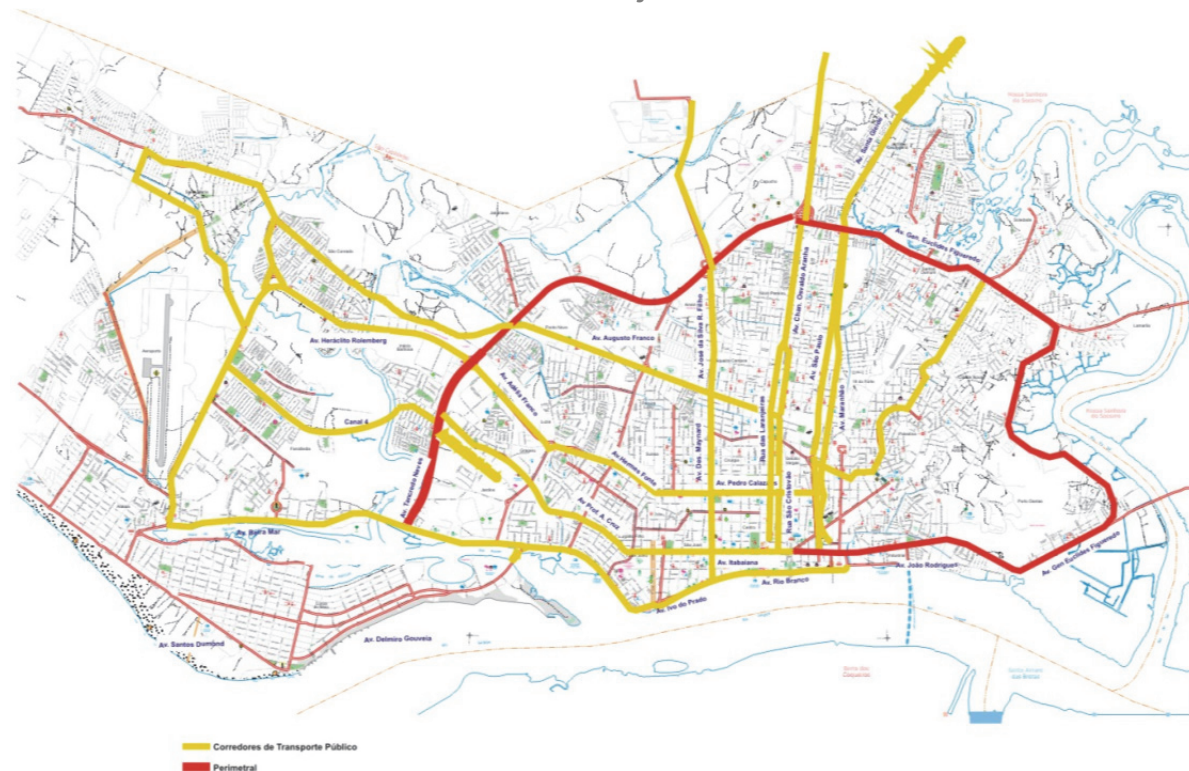
As Diretrizes Gerais do Plano de Mobilidade em aprovação dentre outras propostas estabelecem:

- Promover a circulação e o transporte de forma coerente com a política urbana sustentável e
- Priorizar e incentivar a maior utilização do sistema viário pelo transporte público e não motorizado.

Já as Metas e Políticas deste Plano buscam:

- Viabilizar a implantação de uma rede de corredores exclusivos de alta capacidade e elevado nível de serviço (BRT / BRS) alimentado de forma totalmente integrada física, operacional e tarifariamente, inclusive através da proposição de tarifas especiais e da implantação de facilidades para estacionamento de automóveis e bicicletas e de melhorias nos acessos às estações do sistema, tendo como finalidade principal o estímulo a utilização do sistema.

#### 240. Corredores Estruturais da Cidade de Aracaju



Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades - Aracaju

### 6.1 Caracterização das Atuais Condições de Mobilidade

A caracterização das atuais condições de Mobilidade enfoca questões urbanas; soluções com a prioridade para o transporte coletivo por ônibus; e o modelo brasileiro de mobilidade, que privilegia o uso do transporte motorizado individual - carros e motocicletas - em detrimento do transporte público.

Particularizam-se as condições de mobilidade da cidade de Aracaju, considerando-se o Plano Diretor de Mobilidade Urbana – PlanMob, especialmente os aspectos relativos à frota, rede de transporte coletivo, divisão modal e origem e destino do transporte coletivo.

### 6.2 Diretrizes do Plano Diretor de Mobilidade e Compatibilização com o Proposto

O Plano Diretor de Mobilidade - PlanMob em desenvolvimento com previsão de término para dezembro de 2012, em sua fase intermediária de elaboração, já identificou as diretrizes e as ações futuras com objetivo de melhorar e qualificar a mobilidade urbana de Aracaju. A inclusão social, a prevalência do interesse coletivo sobre o individual, a busca da universalização da mobilidade e acessibilidade, são os princípios norteadores de suas proposições, segundo as diretrizes gerais; as diretrizes específicas, considerando a divisão democrática do espaço de circulação, a solidariedade e responsabilidade na partilha do espaço urbano, a mobilidade com conforto e segurança para todos, o trânsito, infraestrutura viária e uso do solo compatíveis com padrões sustentáveis; e o fortalecimento do transporte coletivo.

### 6.3. Justificativa da Escolha das Intervenções

Os quatro corredores escolhidos são utilizados por 65% dos usuários atuais do Transporte coletivo e atendem também a maior parte dos bairros com grande concentração de habitações de classes B e C, com a qualificação dos corredores com faixas exclusivas e/ou preferenciais com equipamentos de sincronismo semafórico e controle de invasão das mesmas.

## 7. Concepção da Proposta:

### 7.1. Diagnóstico da Situação Atual

Aracaju é um município brasileiro e capital do estado de Sergipe, localiza-se no litoral, sendo cortada por rios como o Sergipe e o Poxim, com apresentação de aspectos relativos a população com 570.937 habitantes e IDH de 0,794 (IBGE em 2010), com a Grande Aracaju, Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros e São Cristóvão com cerca de 900 mil habitantes, em uma área de 174,053 km²; as características econômicas, sociais e administrativas.



A questão do transporte coletivo é apresentada pela sua estrutura operacional, o SIM e o SIT, de gestão (SMTT), os terminais urbanos e metropolitanos, com detalhamento de cada terminal, das linhas existentes - tronco-diametrais, circulares, tronco-radiais, interbairros, radiais municipais e metropolitanas, alimentadoras municipais e metropolitanas, alimentadoras metropolitanas internas e alternativas; a frota do sistema, a demanda, considerando a demanda catracada nas linhas e nos terminais, a demanda das linhas por serviço, as linhas que operam nos terminais, as demandas em dia útil, sábado e domingo, como detalhado no Produto 2 – Concepção.

7.2. Legislação Municipal

A legislação considerada foi a Lei Orgânica do Município de Aracaju e o Projeto de Lei Complementar nº19 de 19 de novembro de 2010 - PDDUS - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município de Aracaju.

7.3. Concepção do Sistema

A concepção do sistema enfocou diversos aspectos, entre eles questões relativas à política do transporte urbano, sua representatividade, soluções em mobilidade urbana e as diretrizes que fundamentaram a concepção das proposições do Programa de Reorganização do Transporte Coletivo por Ônibus de Aracaju – PRTCO/Aracaju, além das atividades previstas para o projeto, como pode observar no detalhamento apresentado no Produto 2 – Concepção.

7.4. Impactos ambientais e sociais:

Neste item foram analisados o papel do transporte coletivo, seu impacto no deslocamento da pessoa, a dependência do transporte coletivo da população, a necessidade de investimentos, a reorganização espaço urbano, os impactos relevantes.

Analisaram-se também o carregamento simulado dos principais corredores de Aracaju.

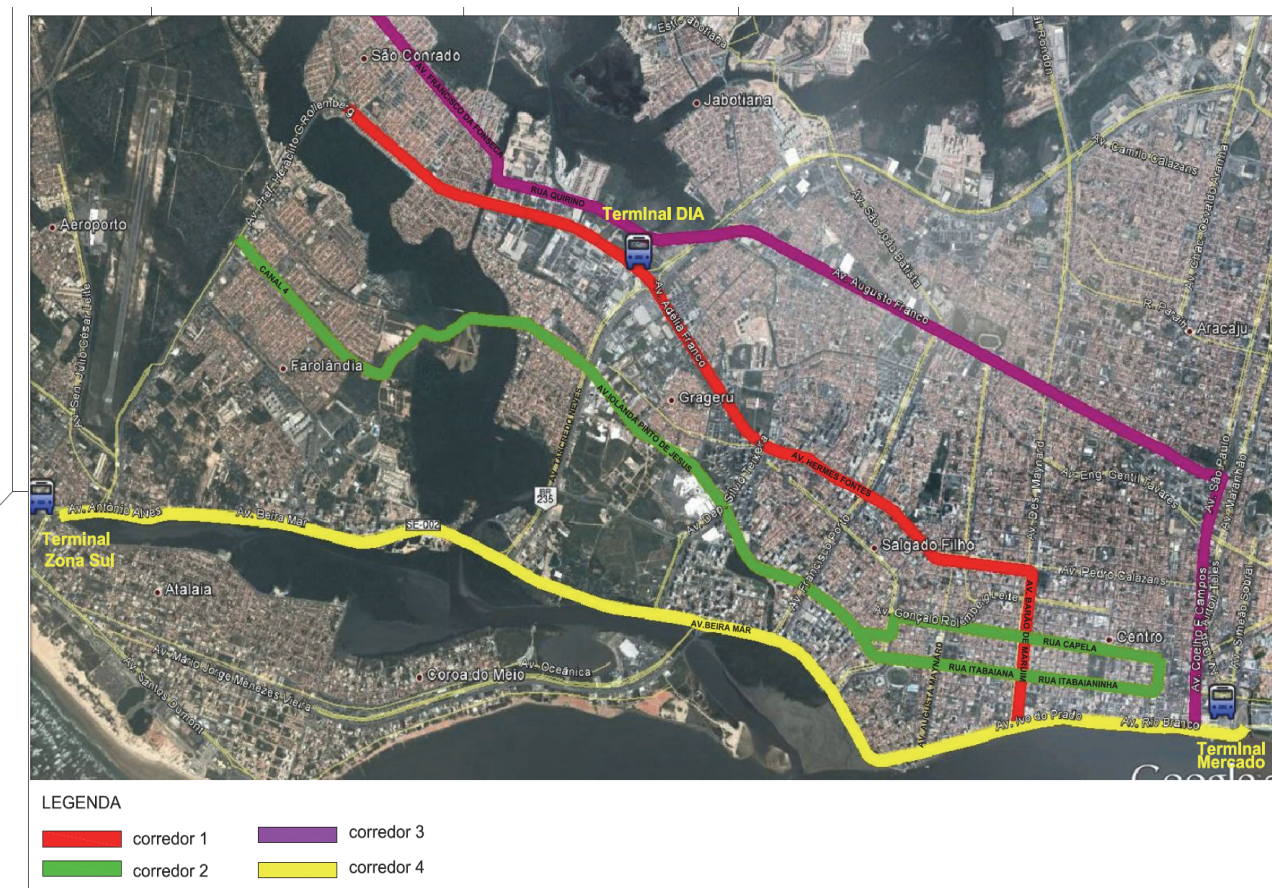
7.5 Alternativa de Solução do problema:

Para a solução do problema consideram-se as características e vantagens do BRS.

8. O empreendimento previsto apresenta complementaridade e integração com outro(s) projeto(s) financiado(s)? Caso afirmativo, especifique.

Sim, existe solicitação do Governo do Estado do Sergipe para obter financiamento no PAC Médias Cidades para implantação de outro Corredor e de uma complementação de um dos Corredores previstos neste pedido.

241. Intervenções propostas



Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades - Aracaju

CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DA PROPOSTA

1. Possui projeto básico? (Caso afirmativo, o proponente deverá entregar o projeto básico na etapa de reuniões presenciais para comprovar a informação)

( X ) Sim ( ) Não

2. Possui projeto executivo? (Caso afirmativo, o proponente deverá entregar o projeto executivo na etapa de reuniões presenciais para comprovar a informação)

( ) Sim ( ) Não ( X ) Para parte dos projetos, conforme Cronograma



3. Prazo para execução da obra (meses)? 48

72. CRONOGRAMA

		PERÍODO (SEMESTRE/ANO)							
Projeto	Macro Atividade	1º/2013	2º/2013	1º/2014	2º/2014	1º/2015	2º/2015	1º/2016	2º/2016
d. Corredores	Projeto								
	Licitação								
	Obra								
	Operação								
e. Novo Terminal Mercado	Projeto	PRONTO							
	Licitação								
	Obra								
	Operação								
f. Reforma dos Terminais DIA e Zona Sul	Projeto								
	Licitação								
	Obra								
	Operação								
g. Centro de Controle Operacional	Projeto								
	Licitação								
	Obra								
	Operação								
h. Reorganização dos estacionamentos	Projeto	PRONTO							
	Licitação								
	Obra								
	Operação								
i. Abrigos	Projeto	PRONTO							
	Licitação								
	Obra								
	Operação								

Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades - Aracaju

4. Plano Diretor e Plano de Transporte e Circulação

4.1. Possui Plano Diretor? ( X ) Sim ( ) Não  
Legislação que aprovou o plano diretor: Lei Municipal Nº 42 de 04/10/2000  
Fase do plano diretor:  
( X ) Em atualização

4.2. Possui Plano de Transporte e Circulação? ( X ) Sim ( ) Não  
Fase do plano de transporte e circulação:  
( X ) Em Aprovação

4.3. Compatibilizar a proposição com as diretrizes do Plano Diretor, Plano de Transporte e Circulação ou Instrumento Equivalente

Apresentação das Diretrizes Gerais, Metas e Políticas do Plano de Mobilidade em aprovação, a questão do transporte urbano na Lei Orgânica do Município de Aracaju.

5. Situação Sócio-ambiental

5.1 Possui licenciamento ambiental? ( ) Sim ( X ) Não

Caso sim, qual a situação do licenciamento ambiental:  
( ) Protocolada no órgão competente  
( ) Licença Prévia  
( ) Licença de Instalação  
( ) Outros: \_\_\_\_\_

Qual é o órgão responsável pelo licenciamento? \_\_\_\_\_

5.2. Para implantação da proposta serão necessárias desapropriações? ( ) Sim ( X ) Não

Caso sim, existe levantamento do número de famílias e custo?  
( ) Sim . Quantifique \_\_\_\_\_  
( ) Não

5.3. O empreendimento passou por audiência pública, consulta pública ou aprovação pelo conselho municipal? Descreva sobre a participação social na proposta.

Sim

6. Dados operacionais sobre o sistema de transporte proposto

6.1. Demanda de passageiros?

a. Atual 274.679 (pass/dia)

b. Futura 307.640 (pass/dia)

6.2. As intervenções físicas do projeto irão atingir e beneficiar mais de um município?  
( X ) Sim  
( ) Não

Caso sim, quais? São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Barra dos Coqueiros

6.3. Possui bilhetagem eletrônica?  
( X ) Sim. Já implantado ( ) Não. Mas existe projeto de implantação na proposta  
( ) Sim. Em implantação ( ) Não  
Caso sim, responda:  
a. É possível utilizar o cartão em sistema de integração?  
( ) Não  
( ) Não. Mas a proposta inscrita prevê integração

- ( X ) Sim. Quais os modais de transporte integrados? Sistema de Aracaju e dos 3 municípios citados acima.
- 6.4. Fazer descrição do arranjo institucional do sistema de transporte urbano: (identificar os órgãos/entidades de planejamento, execução, gestão, operação e fiscalização)
- A Prefeitura Municipal de Aracaju, através da Superintendência Municipal de Transporte e Transito – SMTT é a gestora do transporte coletivo urbano e por delegação do Estado, na forma de convenio, é gestora, também, do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano. A SMTT é responsável pelo Planejamento, Execução, Gestão, Operação e Fiscalização de ambos os Sistemas que são totalmente integrados física e tarifariamente.
- 6.5. Tipo de regulação do transporte público por ônibus:  
( X ) Concessão
7. Intervenção física
- 7.1. Qual dos itens compõe a intervenção a ser executada? (Pode marcar mais de uma opção)
- a.( X ) Implantação e qualificação de vias exclusivas para transporte público (trilhos ou canaletas para ônibus)  
Quantidade? 3,6 kms
- b.(X ) Implantação e qualificação de faixas exclusivas  
Quantidade? 24,6 kms
- c.( X ) Implantação de faixas preferenciais ou semi-exclusivas  
Quantidade? 9,8 kms
- d.( X ) Pontos de Parada (implantação e qualificação dos abrigos e estações de embarque/desembarque)  
Quantidade? 150 abrigos
- e.( X ) Implantação e qualificação de terminais.  
Quantidade? 1 novo e 2 reformas
- f.( X ) Obras de Arte Especiais, desde que inseridas como solução para melhoria do transporte público.  
Quantidade? 2 alargamentos de pontes, ambas sobre o Rio Poxim
- g.( ) Veículos sobre trilhos  
Quantidade? \_\_\_\_\_(und)
- h.( X ) Implantação e qualificação de calçadas.

- Quantidade? 8 kms de calçadas acessíveis no entorno dos pontos de Embarque e Desembarque
- i.( ) Implantação de infraestrutura cicloviária ao longo dos corredores de transporte coletivo e/ou que conectem bairros ao sistema de transporte  
Quantidade? \_\_\_\_\_(km)
- j.( X ) Paisagismo e mobiliário urbano ao longo dos corredores de transporte público.
- k.(X ) Sistema de controle operacional
- l.( X ) Equipamentos visando integração, controle e modernização do sistema de transporte público
- m.( X ) Qualificação de áreas de influência de terminais e estações com volume elevado de pedestres
- n.( X ) Outro. Implantação de Bolsão de Estacionamento junto ao Novo Terminal Mercado

QUADRO DE INVESTIMENTO

Investimentos

Projetos	Unidade	Quantidade	Custo Total (R\$)	Observações
Elaboração de projeto básico ou elaboração de estudos complementares ao projeto básico	0	0	0,00	Estimativa de Custo dos Projetos
Elaboração de projeto executivo da obra	unidade	1	1.700.000,00	
Obras e Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Total (R\$)	
Serviços Preliminares	verba	1	4.623.778,12	Alargamento de vias e construção de soluções de engenharia nas int
Corredor Estrutural de Transporte Público				
Corredor 1 - Heráclito Rollemberg/Hermes Fontes	Kms	8	12.356.633,05	
Corredor 2 - Canal 4/Paulo VI/Yolanda/Itabaiana/Capela	Kms	14,2	907.290,45	
Corredor 3 - Augusto Franco/Coelho Campos	Kms	6,3	11.065.894,70	
Corredor 4 - Beira Mar/Ivo do Prado//Rio Branco/Otoniel	Kms	9,6	18.903.641,16	Construção do Novo Terminal Mercado e Reforma dos Terminais Zo
Obras Viárias	Kms		0,00	
Sinalização	corredores	4	1.704.098,50	
Terminais	unidade	3	13.290.004,20	
Abrigos e Estações	unidade	150	4.412.791,35	
Paisagismo e Mobiliário Urbano	corredores	4	1.031.686,85	Tratamento Paisagístico dos Corredores
Calçadas e Equipamentos de Acessibilidade	Kms	8	1.221.556,05	
Infraestrutura Cicloviária	0	0	0,00	Recuperação e Implantação de Calçadas nos P E Ds, incluindo acesi
Serviços Complementares	verba	1	6.548.527,91	
Outros	0	0	0,00	Implantação de Sistemas de Controle Operacional, de Controle Sem
Equipamentos visando integração, controle e modernização do sistema de transporte público	sistema	3	14.659.216,00	
Veiculos sobre trilhos	0	0	0,00	Alargamento das Pontes da Av. Beira Mar e Heráclito Rollemberg, ar
Obras de Arte Especial	Unidade	2	20.844.835,00	
Desapropriações	0	0	0,00	
TOTAL			113.269.953,34	

Financiamento R\$ 107.605.504,97  
Contrapartida R\$ 5.664.448,37  
Investimento R\$ 113.269.953,34

Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades - Aracaju



Projeto do PAC Estadual

Apresentação do PAC Estadual que visa a implantação de Corredores de Transporte Público Coletivo no Município de Aracaju, nos Bairros Ponto Novo e Inácio Barbosa (**Corredor da Gasoduto**) Industrial e Porto Dantas (**Corredor da João Rodrigues**), como demonstrado na síntese da proposta encaminhada ao Ministério das Cidades.

DADOS FINANCEIROS DA PROPOSTA

- 1. Valor do Financiamento (R\$): 64.172.024,87
- 2. Valor de Contrapartida (R\$): 24.645.209,27
- 3. Valor do Investimento (R\$): 88.817.234,14

As intervenções físicas do projeto irão atingir e beneficiar mais de um município: Aracaju, São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros, Maruim e Laranjeiras.

73. QUADRO DE INVESTIMENTOS

QUADRO DE INVESTIMENTO CONSOLIDADO			
Implantação de Corredores de transporte público coletivo no município de Aracaju			
Projetos	Und.	Quant.	Custo Total (R\$)
Estudo de viabilidade técnica, financeira e ambiental e de concepção funcional para o transporte de massa na Grande Aracaju e Elaboração de projeto executivo da obra do Corredor da João Rodrigues - Bairros Industrial e Porto Dantas	und	2	2.500.000,00
Obras e Serviços			
1. Serviços Preliminares	und	3	4.177.422,96
2. Obras viárias	m²	116.376	31.290.162,52
3. Sinalização			
Corredor da Gasoduto	km	8.05	436.835,96
Corredor da João Rodrigues	und	2	1.000.000,00
4. Paisagismo	m²	189.323,31	3.544.866,49
5. Calçadas	m²	25.700	1.748.671,77
6. Ciclovia	m²	22.038	1.599.730,00
7. Obras de artes especiais			
Corredor da Gasoduto	und	5	15.281.833,98
8. Abrigos			
Corredor da Gasoduto	und	6	200.000,00
9. Serviços Complementares	und	3	4.892.501,19
10. Desapropriação (contrapartida)			
Corredor da Gasoduto	famílias	109	18.295.209,27
Corredor da João Rodrigues	m²	8.000	3.850.000,00
Total Geral			88.817.234,14

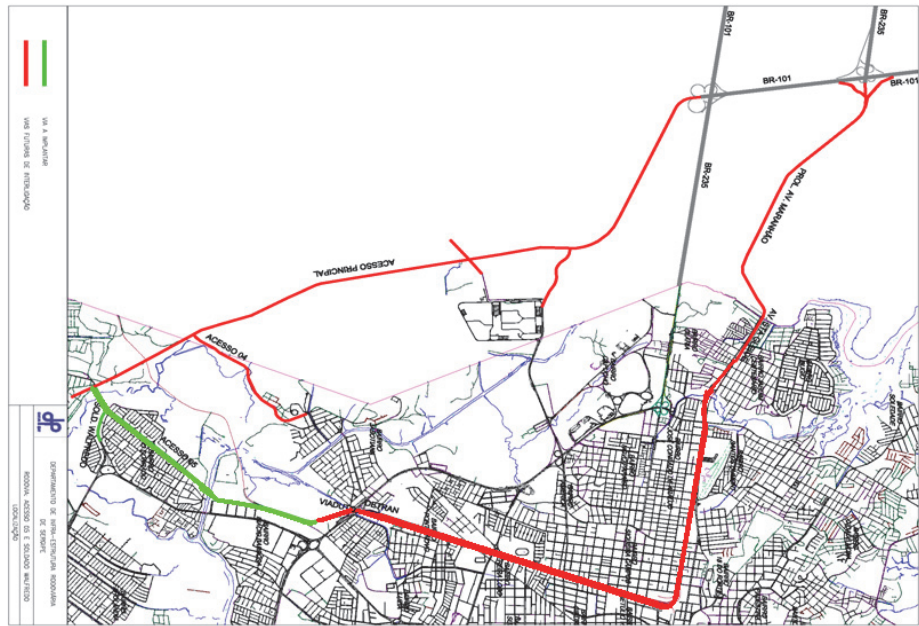
Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades – Governo de Sergipe

CORREDOR DA GASODUTO

O Corredor da Gasoduto de transporte público coletivo no município de Aracaju, Bairros Ponto Novo e Inácio Barbosa, região Sul da cidade consiste das seguintes metas:

- Execução/implantação da interligação da Av. Augusto Franco com a Gasoduto, no Conjunto Orlando Dantas com 2,35km de extensão, com duas pistas de 9 m de largura, canteiro central em torno de 10m de largura, ciclovia ao longo de toda via com 3m de largura e passeios com 2,5m de largura;
- Recapeamento asfáltico da Av. Gasoduto com 1,22 km de extensão, com 9 m de largura, ciclovia ao longo de toda pista com 3m de largura e passeios com 2 m de largura.
- Estrutura do pavimento com sub-base com 30 cm de espessura;
- Binder com espessura de 4 cm;
- Base com 15 cm de espessura;
- Revestimento de CBUQ com 4 cm de espessura para a nova avenida, e 5 cm para o recapeamento da Gasoduto;
- Calçadas em concreto despolado com 7 cm de espessura;
- Ciclovia em concreto pigmentado com 10 cm de espessura;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Paisagismo em toda extensão da via;
- Serviços complementares de iluminação;
- Desapropriação de 109 unidades, sendo 99 famílias e 10 áreas industriais.

242. Planta de localização do Corredor da Gasoduto - Bairros Ponto Novo e Inácio Barbosa



Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades – Governo de Sergipe

## CORREDOR DA JOÃO RODRIGUES

O Corredor da João Rodrigues de transporte público coletivo no município de Aracaju, Bairros Industrial e Porto Dantas, região Norte da Cidade consiste das seguintes metas:

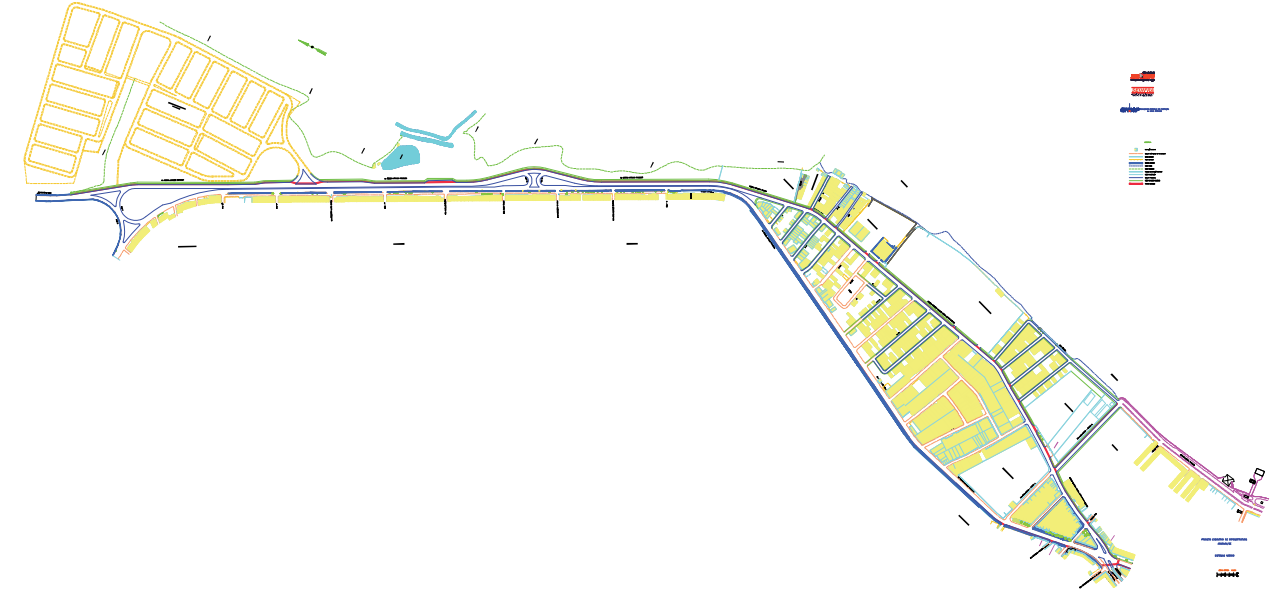
- Duplicação de trecho da Avenida Euclides Figueiredo, com 1,6km de extensão, com duas pistas de 9 m de largura, canteiro central de 2m de largura, ciclovia ao longo de toda via com 3m de largura e passeios com 3m de largura e
- Alargamento da Av. Bastos Coelho com 1,5 km de extensão, com 9 m de largura, ciclovia ao longo de toda pista com 3m de largura e passeios com 2,5 m de largura.
- Estrutura do pavimento com sub-base com 20 cm de espessura;
- Base com 20 cm e camada de concreto asfáltico com 5cm de espessura;
- Calçadas em concreto despolado com 7 cm de espessura;
- Ciclovia em concreto pigmentado com 10 cm de espessura;
- Sinalização horizontal e vertical com semáforo no cruzamento da Av. João Rodrigues com Bastos Coelho;
- Paisagismo na rótula e retornos da Av. Euclides Figueiredo;
- Serviços complementares de iluminação;
- Desapropriação de 8.000 m<sup>2</sup> de terrenos e 17 imóveis.

### 243. Corredor da João Rodrigues



Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades – Governo de Sergipe

### 244. Planta de localização do Corredor da João Rodrigues - Bairros Industrial e Porto



Fonte: Carta Consulta do PAC Médias Cidades – Governo de Sergipe



#### 4.5.2 Plano de Mobilidade

O Plano de Mobilidade, desenvolvido pelo Instituto Ruaviva, foi definido por três fases e trinta e uma etapas.

A Fase 1 contemplou o Plano Diretor de Mobilidade de Aracaju, sendo estruturado em dez etapas; a Fase 2 apresentou o Projeto Básico e Edital de Licitação, formatado em vinte e uma etapas; e a Fase 3 com o Acompanhamento do Julgamento do Processo Licitatório.

Os trabalhos foram finalizados em dezembro de 2012.

Diversos produtos foram entregues, servindo para caracterizar o trabalho, com destaque para:

#### Simulação da Rede Atual e Pesquisas

Para a elaboração do Plano de Mobilidade foram realizadas pesquisas diversas para ampliar o conhecimento sobre as características do transporte e trânsito municipal, com o objetivo de subsídios fundamentais para o planejamento da mobilidade.

As pesquisas de fluxo de tráfego, das pesquisas origem / destino do transporte individual motorizado, da movimentação no transporte coletivo e dos resultados dos deslocamentos dos cidadãos de Aracaju visou propiciar uma visão conjunta do transporte individual e o coletivo na rede viária da cidade.

#### Pesquisas de Tráfego

Segundo os relatórios do Plano de Mobilidade e com o objetivo de conhecer o volume de veículos nas interseções e os desejos de deslocamentos dos usuários de transporte privado motorizado, foram realizadas pesquisas de contagem de fluxo de veículos e nas vias em 30 interseções localizadas nas principais vias de Aracaju.

As pesquisas de tráfego foram realizadas por 40 (quarenta) pesquisadores nos dias úteis, no período de 12/06/2012 a 18/06/2012 na faixa horária de 07h a 09h59. Neste período foram realizadas pesquisas de contagem de fluxo em 30 (trinta) interseções, nas quais foram computados aproximadamente 255.000 veículos (carros, ônibus e caminhões) e cerca de 6.200 (seis mil e duzentos) condutores de automóveis responderam à entrevista de origem/destino, correspondendo à aproximadamente 2,6% do número de automóveis contados.

As pesquisas de contagem de fluxo identificaram o volume de tráfego em cada interseção, classificando-os segundo o tipo de veículo (carro, ônibus ou caminhão) e o movimento dos mesmos (em frente, conversões à direita, conversões à esquerda).

#### 74. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE PESQUISA DE TRÁFEGO

Interseção	Local	Bairro
01	Av. Beira Mar X Av. Heráclito Rollemberg	Atalaia
02	Av. Tancredo Neves X Av. Beira Mar	Jardins
03	Av. Beira Mar x Av. Sílvia Teixeira	Jardins
04	Av. Beira Mar x Rótula do Caiú	Jardins
05	Av. Beira Mar X Av. Francisco Porto	Treze de Julho
06	Av. Francisco Porto X Av. Acrizio Cruz	Salgado Filho
07	Rua Cedro X Av. Anísio Azevedo	Treze de Julho
08	Av. Barão de Maruim X Rua Itabaiana	São José
09	Av. Rio Branco X Tv. Hélio Pinheiro	Centro
10	Av. João Rodrigues X Av. Antonio Cabral	Industrial
11	Av. Euclides Figueiredo X Rua Fortaleza	Porto Dantas
12	Av. Sílvia Teixeira X Av. Pedro Valadares	Grageru
13	Av. Hermes Fontes X Rua Leopoldo Mesquita	Luzia
14	Av. Hermes Fontes X Av. Desembargador Maynard	Suissa
15	Av. Pedro Calazans X Rua S. Cristóvão	Centro
16	Av. Pedro Calazans X Av. Coelho e Campos	Santo Antônio
17	Av. Juscelino Kubitschek X Av. Simeão Sobral	Santo Antônio
18	Av. Simeão Sobral X Av. João Ribeiro	Industrial
19	Av. Heráclito Rollemberg - Rotula do S. Conrado	São Conrado
21	Av. Heráclito Rollemberg X Rua Paulo H M Pimentel	Inácio Barbosa
22	Av. Tancredo Neves- desvio DETRAN	Ponto Novo
23	Av. Augusto Franco X Av. Gonçalo Rollemberg	Pereira Lobo
24	Av. Augusto Franco X Av. Des. Maynard	Pereira Lobo
25	Av. Osvaldo Aranha X Av. Simeão Aguiar	José Conrado De Araújo
26	Av. Euclides Figueiredo X Av. Maranhão	José Conrado De Araújo
27	Av. Augusto Franco X Laranjeiras	Getúlio Vargas
28	Av. Adélia Franco x Av. Marieta Leite	Grageru
29	Av. Euclides Figueiredo X Av. Serafim Bonfim	Santos Dummond
30	Av. Paulo Figueiredo x Av. Gen. Euclides Figueiredo	Lamarão
31	Av. Gen. Euclides Figueiredo (Ponte)	Porto Dantas

Fonte: Plano de Mobilidade

As pesquisas Origem/Destino foram feitas nos semáforos, onde foram entrevistados os motoristas dos veículos particulares. De forma a se obter o maior número de entrevistas em curto espaço de tempo, já que o limite era o tempo de sinal vermelho, as origens e destinos dos motoristas foram identificados apenas pelo bairro, sem identificação do endereço completo.

## Pesquisa de Contagem de Fluxo de Veículos

Na realização das pesquisas foi alocado um pesquisador para cada aproximação. Cada pesquisador foi encarregado de observar e anotar o fluxo dos veículos que ingressaram na aproximação, classificando-o conforme o tipo de veículo. Os pesquisadores se posicionaram no lado oposto ao semáforo que regulava o ingresso dos veículos na aproximação. Dessa forma, a cada fase dos semáforos, o entrevistador deveria observar apenas um dos movimentos. Nos casos em que na mesma aproximação havia a possibilidade de ocorrerem dois movimentos simultaneamente, como nos casos de conversões livres à direita, foi designado outro pesquisador para contagem destes fluxos.

Os dados registrados no banco de dados foram totalizados em faixas horárias de 60 (sessenta) minutos, de forma a se obter o fluxo de veículos por hora em cada movimento, bem como identificar os períodos de pico de cada intercessão e de cada movimento.

Os fluxos veiculares foram convertidos para unidades equivalentes de carros de passeio (UCP), considerando-se que cada moto equivale a 0,33 UCP's, cada ônibus equivale a 2,25 UCP's e cada caminhão corresponde a 2 UCP's.

Após o processamento dos dados, foram elaborados os demonstrativos de carregamento da rede atual através de gráficos de fluxos das intercessões, e tabelas que demonstram, para cada movimento, o fluxo de veículos total e equivalente por hora e por minuto, tanto na hora pico da intercessão quanto na hora pico de cada movimento.

## Pesquisa de Origem e Destino

Modo individual motorizado

De acordo com os relatórios do Plano de Mobilidade a pesquisa de origem e destino (OD), para atender aos aspectos da circulação viária, considerou como objeto o modo individual motorizado em 30 interseções localizadas nas principais vias de Aracaju.

O processamento dos dados das pesquisas origem/destino envolveu um tratamento inicial dos formulários. Como os pesquisadores anotaram os nomes dos bairros de origem e destino das viagens, estes foram codificados com base no zoneamento adotado para tabulação. Além disso, para cada entrevista foi codificado o movimento do veículo com base na informação sobre o sentido que o veículo tomava na intercessão (seguir em frente, convergir à direita ou convergir à esquerda).

Após a codificação dos formulários, os dados foram inseridos em um banco de dados através de um software desenvolvido especificamente para este fim.

Para expansão dos dados, adotou-se o número de veículos observados nas pesquisas de contagem de fluxo para a mesma intercessão e movimento da entrevista origem/destino realizada. Neste total não foram somados os ônibus, já que o objetivo é obter a matriz origem/destino do transporte individual.

Após a expansão dos dados, foi gerada a Matriz Origem/Destino do transporte individual motorizado através da qual se detectou que no intervalo de 3 horas pesquisadas, o sistema gera um total de 127.000 viagens.

O período de pico das viagens individuais ocorre na faixa horária de 08h15 a 09h14, período no qual são produzidas diariamente cerca de 44.400 viagens.

A geração de viagens por bairro foi identificada, sendo que a maior parte das viagens tem origem nos bairros Centro, Farolândia, Jardins, São Conrado, Siqueira Campos e Atalaia, que em conjunto, produzem aproximadamente 36% do total de viagens do sistema.

A análise da atração das viagens demonstra que o Centro é o destino de cerca de 21% de todas as viagens realizadas no pico da manhã pelos usuários de transporte individual.

Outros importantes polos de atração de viagens são os bairros Siqueira Campos, Ponto Novo, Jardins, São José e Farolândia. Em conjunto com o centro, este grupo de bairros corresponde a aproximadamente 58% de todas as viagens atraídas.

A análise da relação entre a produção de viagens e a população dos bairros evidencia que, excetuando-se o Centro onde a relação viagens/habitante é de 0,6519, o bairro Jardins é onde mais se produzem viagens por habitante. Neste bairro são produzidas 0,3142 viagens/habitante no pico da manhã. Em sequência, observa-se que no bairro São José, a taxa de viagens/habitante chega a 0,2853.

A geração de viagens por região possibilitou a elaboração da matriz Origem/Destino por região, a partir da qual se identificou que 88% do total de viagens realizadas no modo individual motorizado tem origem e destino em Aracaju e 13% tem origem ou destino em um dos municípios limítrofes.

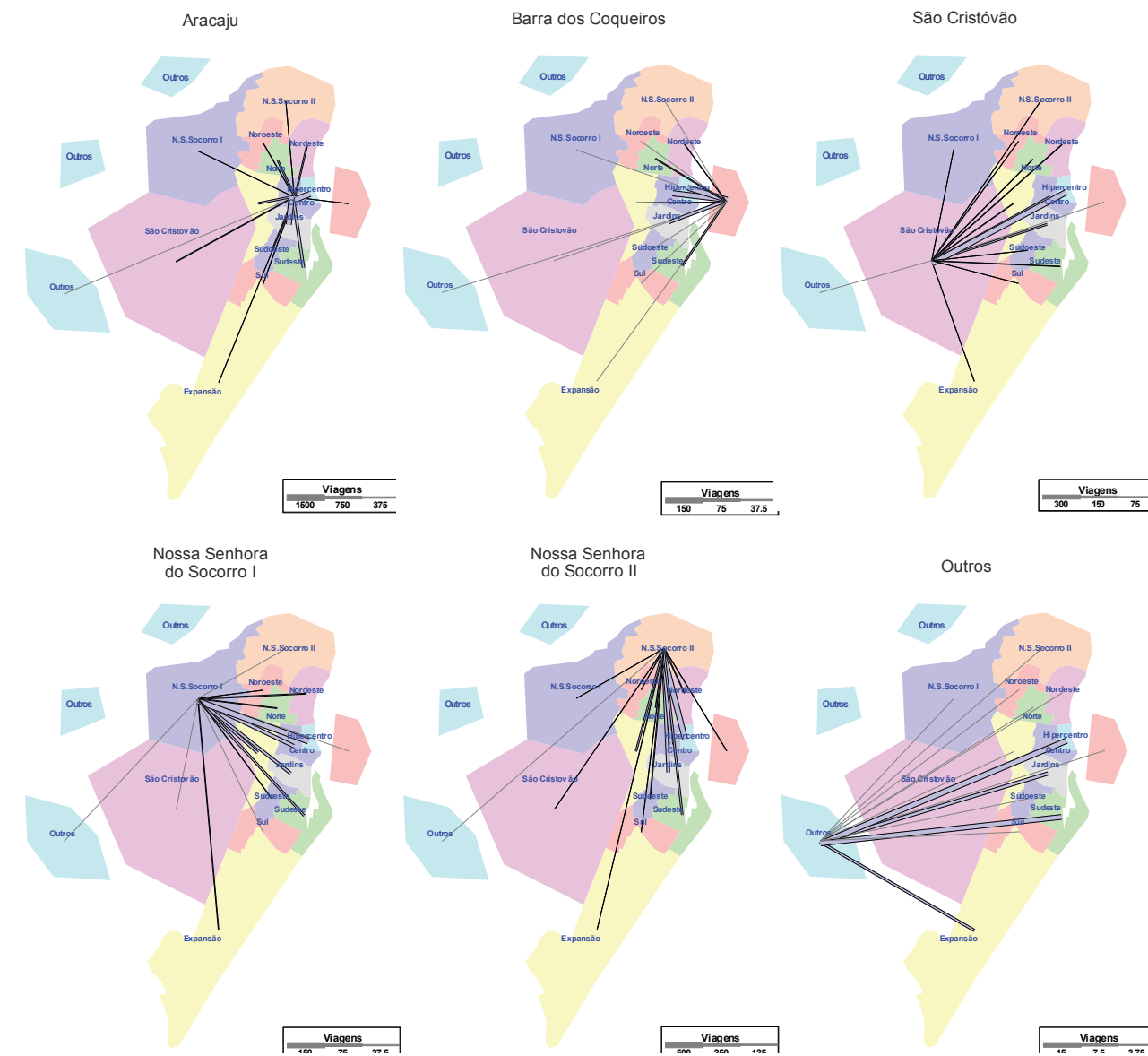
As viagens realizadas no modo individual motorizado caracterizam-se por serem viagens curtas, a maioria das quais tem origem e destino dentro da própria região, ou tem destino em regiões adjacentes à origem.

A região do Hipercentro é o maior polo de atração de viagens. Constituída pelos bairros Centro e São José, a região atrai 12.177 viagens no período de pico da manhã. Destas viagens, cerca de 3.300 tem origem nas regiões Norte, Nordeste e Central que são adjacentes ao destino, além de 1.036 viagens que são intrazonais, ou seja, têm origem e destino na mesma região. Aproximadamente 33% das viagens com atraídas pela região do Hipercentro se originam nas regiões Jardins e Sudeste.

Os maiores polos de produção de viagens encontram-se nas regiões do Hipercentro, Jardins, Sudeste e Central, nesta ordem. Cada uma destas regiões produz em média, cerca de 6.200 viagens no pico da manhã. Em conjunto, estas zonas são responsáveis pela geração de 56% do total de viagens."



245. Linhas de desejo transporte individual segundo as origens



Fonte: Plano de Mobilidade

Para a alocação das viagens do modo individual motorizado foi utilizado o Software TRANSCAD, com divisões territoriais, identificadas como as zonas de tráfego, os bairros, constituindo o conjunto das principais vias integrantes do sistema viário do Município, e as zonas externas constituídas pelos demais municípios integrantes da Região Metropolitana de Aracaju, que formataram uma rede.

Para avaliação da relação volume x capacidade, estabeleceu-se, que a capacidade das vias é de 900 Unidades de Carro de Passeio (UCP) por faixa de rolamento/hora, verificando-se que as vias de Aracaju possuem capacidade de 2.700, 1800 ou 900 UCP's/Hora/Sentido, dependendo do número de faixas de rolamento (3, 2 ou 1), com a capacidade estabelecida considerando-se as larguras médias das faixas das avenidas, a

existência de obstruções laterais e as diversas intercessões características dos centros urbanos.

Considerando as vias integrantes da rede de simulação, cuja extensão totaliza 168 Km, detectou-se que cerca de 17% das vias de Aracaju apresentam volume de tráfego superior à capacidade da via, e 11% estão próximas do ponto de saturação.

A alocação do tráfego na rede de simulação permitiu identificar diversos pontos críticos, ou seja, aqueles em que o volume de tráfego excede à capacidade da via ou está próxima desta capacidade.

Os trechos que apresentam fluxo mais intenso são relacionados a seguir.

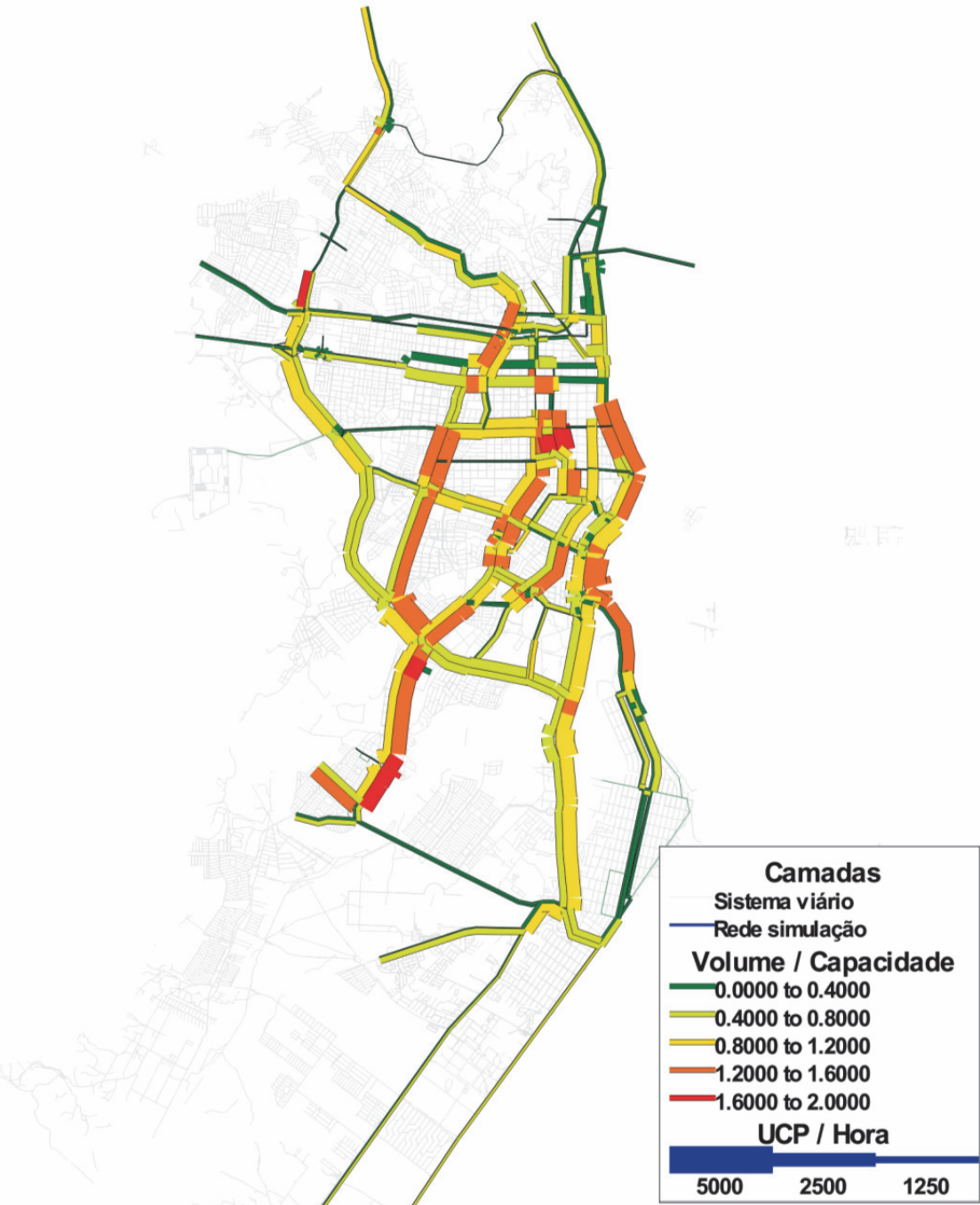
75. VIAS COM FLUXO INTENSO

VIA	TRECHO	VOLUME	CAPACIDADE	VOLUME / CAPACIDADE
AV.ACRIZIO CRUZ		1.853	1.800	1,03
AV.ADÉLIA FRANCO		2.440	1.800	1,36
AV.ALCIDES FONTES	Av.Chácara Osvaldo Aranha e Av.São Paulo	2.110	1.800	1,17
AV.ANÍSIO AZEVEDO	Av.Gonçalo Rollemberg Leite e Rua Cedro	1.610	1.800	0,89
AV.AUGUSTO FRANCO	Av.Gonçalo Rollemberg Leite e Av.Des.Maynard	2.679	1.800	1,49
AV.AUGUSTO FRANCO	Av.Tancredo Neves e Av.Gonçalo Rollemberg Leite	2.174	1.800	1,21
AV.BARÃO DE MAROIM	Av.Pedro Calazans e Av.Gonçalo Rollemberg Leite	1.568	1.800	0,87
AV.BEIRA-MAR	Av.Pref.Heráclito Rollemberg e Av.Tancredo Neves	2.686	2.700	0,99
AV.BEIRA-MAR	Av.Tancredo Neves e Av.Dep.Sílvio Teixeira	2.620	2.700	0,97
AV.BEIRA-MAR	Av.Mario Jorge M.Vieira e Av.Francisco Porto	4.082	2.700	1,51
AV.BEIRA-MAR	Av.Francisco Porto e Av.Anísio Azevedo	3.100	2.700	1,15
AV.DES.MAYNARD	Av.Augusto Franco e Av.Pedro Calazans	2.100	1.800	1,17
AV.DR.EDÉSIO VIEIRA DE MELO	Av.Hermes Fontes e Av.Gonçalo Rollemberg	1.734	1.800	0,96
AV.ENG.GENTIL TAVARES	Rua Laranjeiras e Av.Simeão Sobral	2.600	1.800	1,44
AV.EUCLIDES FIGUEIREDO	Av.São Paulo e Av.Pres.Juscelino Kubitschek	1.586	900	1,76
AV.FRANCISCO PORTO	Av.Hermes Fontes e Av.Pedro Paes Azevedo	1.450	1.800	0,81
AV.GONÇALO ROLLEMBERG LEITE	Av.Augusto Franco e Av.Hermes Fontes	2.000	1.800	1,11
AV.GONÇALO ROLLEMBERG LEITE	Av.Anísio Azevedo Av.Barão de maroim	3.300	1.800	1,83
AV.HERMES FONTES	Av.Dep.Sílvio Teixeira e Av.Francisco Porto	2.700	1.800	1,5
AV.HERMES FONTES	Av.Francisco Porto e Av.Barão de Maroim	2.400	1.800	1,33
AV.IVO DO PRADO	Av.Anísio Azevedo e Av.Barão de Maroim	2.500	1.800	1,39
AV.MARIO JORGE MENEZES VIEIRA	Cruzamento com Av.Beira Mar	2.360	1.800	1,31
AV.PEDRO CALAZANS	Av.Barão de Maroim e Rua Laranjeiras	2.100	1800	1,17
AV.PREF.HERÁCLITO G.ROLLEMBERG	Rótula do São Conrado e Av.Tancredo Neves	3.000	1.800	1,67
AV.PRES.JUSCELINO KUBITSCHKEK	Rua Artur Fortes e Av.Simeão Sobral	2.100	1.800	1,17
AV.PRES.TANCREDO NEVES	Av.Adélia Franco e Av.Augusto Franco	3.600	2.700	1,33
AV.PRES.TANCREDO NEVES	Av.Des.Maynard e Av.Chácara Osvaldo Aranha	2.400	2.700	0,89
AV.PRES.TANCREDO NEVES	R. Prof. José Olinio Lima Neto Av.Des.Maynard	2.100	2.700	0,78
AV.PROF.ZEZINHO CARDOSO	Av.Dep.Sílvio Teixeira e Av.Francisco Porto	2.250	1.800	1,25
RUA CEDRO	Av.Anísio Azevedo e Av.Augusta Maynard	1.100	900	1,22
RUA ITABAIANA	Av.Augusta Maynard e Av.Barão de Maroim	955	900	1,06
RUA LARANJEIRAS	Av.Augusto Franco e Av.Gonçalo Rollemberg Leite	2.300	1.800	1,28
RUA SÃO CRISTÓVÃO	Av.Augusto Franco e Av.Gentil Tavares	1.700	1.800	0,94

Fonte: Plano de Mobilidade

A rede de simulação possibilitou a representação da relação volume x capacidade, no conjunto de vias integrantes da rede de simulação.

246. Representação da relação do volume e da capacidade nos links



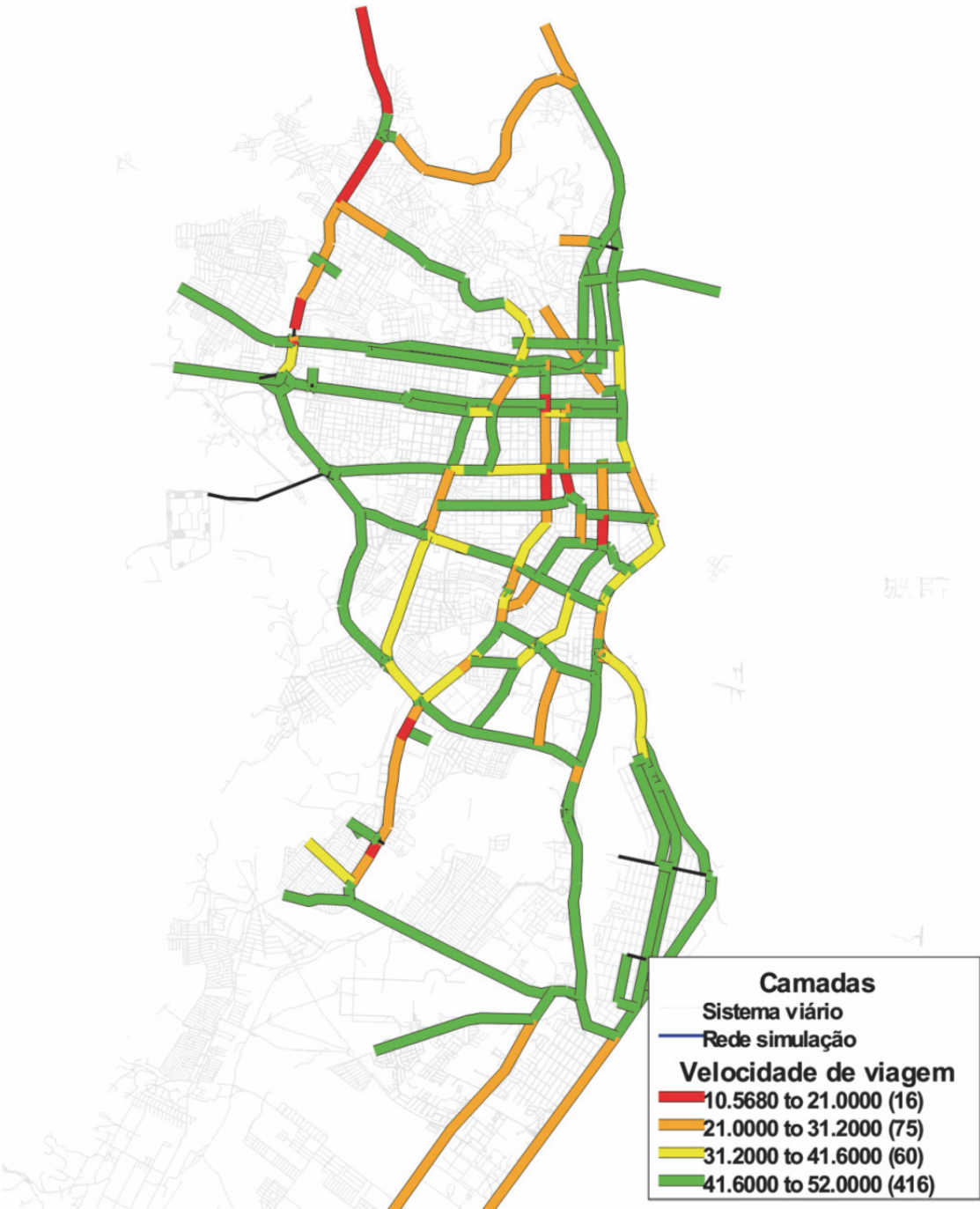
Fonte: Plano de Mobilidade

O carregamento da rede permitiu fazer a estimativa das velocidades de viagens praticadas nas vias integrantes da rede de simulação, em seus diversos segmentos, com o modelo de alocação de viagens adotado considerando que o carregamento do link (fluxo de veículos) afeta a velocidade de tráfego no mesmo, partindo de uma velocidade de fluxo livre, ou seja,

aquela observada quando a densidade de tráfego aproxima-se de 0 (zero) e ajusta esta velocidade à medida que as viagens são alocadas aos links.

Na estimativa considerou-se que a Velocidade de Fluxo Livre nas vias principais de Aracaju é de 52 km/h, sendo que nas vias que possuem apenas uma faixa de rolamento por sentido de tráfego, a Velocidade de Fluxo Livre foi estabelecida em 27 km/h.

247. Representação da velocidade de viagem



Fonte: Plano de Mobilidade



76. LOCAIS COM VELOCIDADE REDUZIDA

VIA	TRECHO	VELOCIDADE DE FLUXO LIVRE	VELOCIDADE DE VIAGEM
AV.AUGUSTO FRANCO	Av.Gonçalo Rollemberg Leite e Av.Des.Maynard	52	26
AV.BEIRA-MAR	Av.Mario Jorge M.Vieira e Av.Francisco Porto	52	23
AV.ENG.GENTIL TAVARES	Rua Laranjeiras e Av.Simeão Sobral	52	28
AV.EUCLIDES FIGUEIREDO	Av.São Paulo e Av.Pres.Juscelino Kubitschek	27	9
AV.GONÇALO ROLLEMBERG LEITE	Av.Anísio Azevedo Av.Barão de maroim	52	16
AV.HERMES FONTES	Av.Dep.Silvio Teixeira e Av.Francisco Porto	27	16
AV.MARIO JORGE MENEZES VIEIRA	Cruzamento com Av.Beira Mar	27	27
AV.PEDRO CALAZANS	Av.Barão de Maroim e Rua Laranjeiras	27	17
AV.PREF.HERÁCLITO G.ROLLEMBERG	Rótula do São Conrado e Av.Tancredo Neves	52	20
RUA CEDRO	Av.Anísio Azevedo e Av.Augusta Maynard	27	19
RUA ITABAIANA	Av.Augusta Maynard e Av.Barão de Maroim	27	22

Fonte: Plano de Mobilidade

Com base no carregamento da rede, foi estimado o tempo de viagem entre os diversos bairros de Aracaju e elaborada a matriz de tempos de viagem, com dados indicativos, visando a avaliação de cenários alternativos, e que podem não representar o tempo efetivo de viagem entre os bairros, já que incluem apenas o tempo gasto nas vias principais.

Um maior detalhamento das pesquisas de tráfego pode ser analisado no Produto 2 – Concepção.

Pesquisas de Transporte Coletivo

De acordo com os relatórios do Plano de Mobilidade fora realizada uma pesquisa de origem e destino do transporte coletivo visando proceder a alocação das viagens efetuadas pelo sistema de transporte coletivo existente, cujo detalhamento pode ser analisado no Produto 2 – Concepção.

O processo iniciou-se com a divisão regional, segundo um zoneamento, com as zonas censitárias do IBGE, unidade de tabulação da pesquisa origem/destino, agregadas em 112 zonas regiões, com base na distribuição espacial e características sócio-econômicas, das quais 106 estão dentro de Aracaju e 16 são externas ao município, sendo que tais zonas foram agregadas em 38 bairros, com os bairros Lamarão e Japãozinho foram agrupados em conjunto; e as 16 zonas externas ao município de Aracaju foram agrupadas em 10 bairros.

77. COMPOSIÇÃO DAS ZONAS

REGIÃO	COMPONENTE	REGIÃO	COMPONENTE
Barra dos Coqueiros	Barra dos Coqueiros	Norte	Cidade Nova
Central	Cirurgia		Dezoito do Forte
	Getúlio Vargas		Santos Dumont
	Pereira Lobo	Noroeste	Bugio
	Salgado Filho		Jardim Centenário
	Siqueira Campos		Lamarão / Japãozinho
	Suissa		Soledade
Hipercentro	Treze de Julho	Oeste	América
	Hipercentro		Capucho
Jardins	São José		Jabotiana
	Grageru		José C. de Araújo
	Jardins		Novo Paraíso
	Luzia	Outros	Olaria
Nossa Senhora do Socorro I	Ponto Novo		Municípios do Norte
	Nossa Senhora do Socorro		Municípios do Sul
Nossa Senhora do Socorro II	Fernando Collor	São Cristóvão	Outros
	João Alves		São Cristóvão
	Marcos Freire I	Sudeste	Atalaia
	Marcos Freire / Piabeta		Coroa do Meio
Nordeste	Industrial	Sudoeste	Farolândia
	Palestina		Inácio Barbosa
	Porto Dantas		São Conrado
	Santo Antônio	Sul	Aeroporto
Expansão	Zona de Expansão		Santa Maria

Fonte: Plano de Mobilidade

O processamento dos dados possibilitou formatação de matrizes do pico da manhã, da tarde e entre picos por região e por bairros.

Os deslocamentos por região e por bairros, gerados, produzidos e atraídos por cada unidade de agregação, segundo os picos e entre picos considerados, podem ser analisados a seguir.

Os deslocamentos gerados representam a soma dos deslocamentos produzidos (na origem) e atraídos (no destino). No total foram produzidos/atraídos 34.723 deslocamentos nas linhas do sistema no pico da manhã, 33.728 no pico da tarde e 19.686 no período de entre picos.

78. DESLOCAMENTOS POR REGIÃO, PICO DA TARDE

REGIÃO	GERAÇÃO	PRODUÇÃO	ATRAÇÃO
Barra dos Coqueiros	1.153	573	580
Central	6.425	3.717	2.708
Hipercentro	11.519	6.996	4.523
Nossa Senhora do Socorro I	1.427	405	1.022
Nossa Senhora do Socorro II	6.460	3.709	2.751
Nordeste	4.442	2.171	2.272
Norte	3.417	1.594	1.823
Oeste	3.692	1.758	1.935
Outros	3.104	1.096	2.008
São Cristóvão	2.970	1.289	1.681
Sudoeste	3.177	1.220	1.957
Sul	2.903	1.108	1.795
Jardins	5.590	2.697	2.893
Sudeste	6.314	3.720	2.594
Noroeste	3.526	1.198	2.328
Expansão	1.336	479	857
TOTAL	67.456	33.728	33.728

Fonte: Plano de Mobilidade

No pico da tarde a região que mais produz e atrai viagens é o Hipercentro com 6.996 viagens produzidas e 4.658 viagens atraídas.



79. DESLOCAMENTOS POR REGIÃO, ENTRE PICOS

REGIÃO	GERAÇÃO	PRODUÇÃO	ATRAÇÃO
Barra dos Coqueiros	428	329	99
Central	3.795	1.521	2.274
Hipercentro	7.107	2.450	4.658
Nossa Senhora do Socorro I	551	323	227
Nossa Senhora do Socorro II	3.951	2.495	1.456
Nordeste	2.270	1.241	1.029
Norte	2.770	1.699	1.071
Oeste	2.031	1.014	1.017
Outros	1.173	711	463
São Cristóvão	2.481	1.360	1.122
Sudoeste	1.705	968	738
Sul	1.353	743	610
Jardins	3.320	1.287	2.034
Sudeste	3.513	1.920	1.594
Noroeste	2.238	1.337	902
Expansão	682	289	393
TOTAL	39.371	19.686	19.686

Fonte: Plano de Mobilidade

No entre picos o Hipercentro é a região que mais produz e atrai viagens, com 6.7.107 viagens produzidas e 4.658 viagens atraídas.

No pico da manhã, os bairros que mais produzem viagens são o Hipercentro (2.364), o município de São Cristóvão (2.384) e Farolândia (2.044); o que mais atrai viagens é o Hipercentro (6.633).

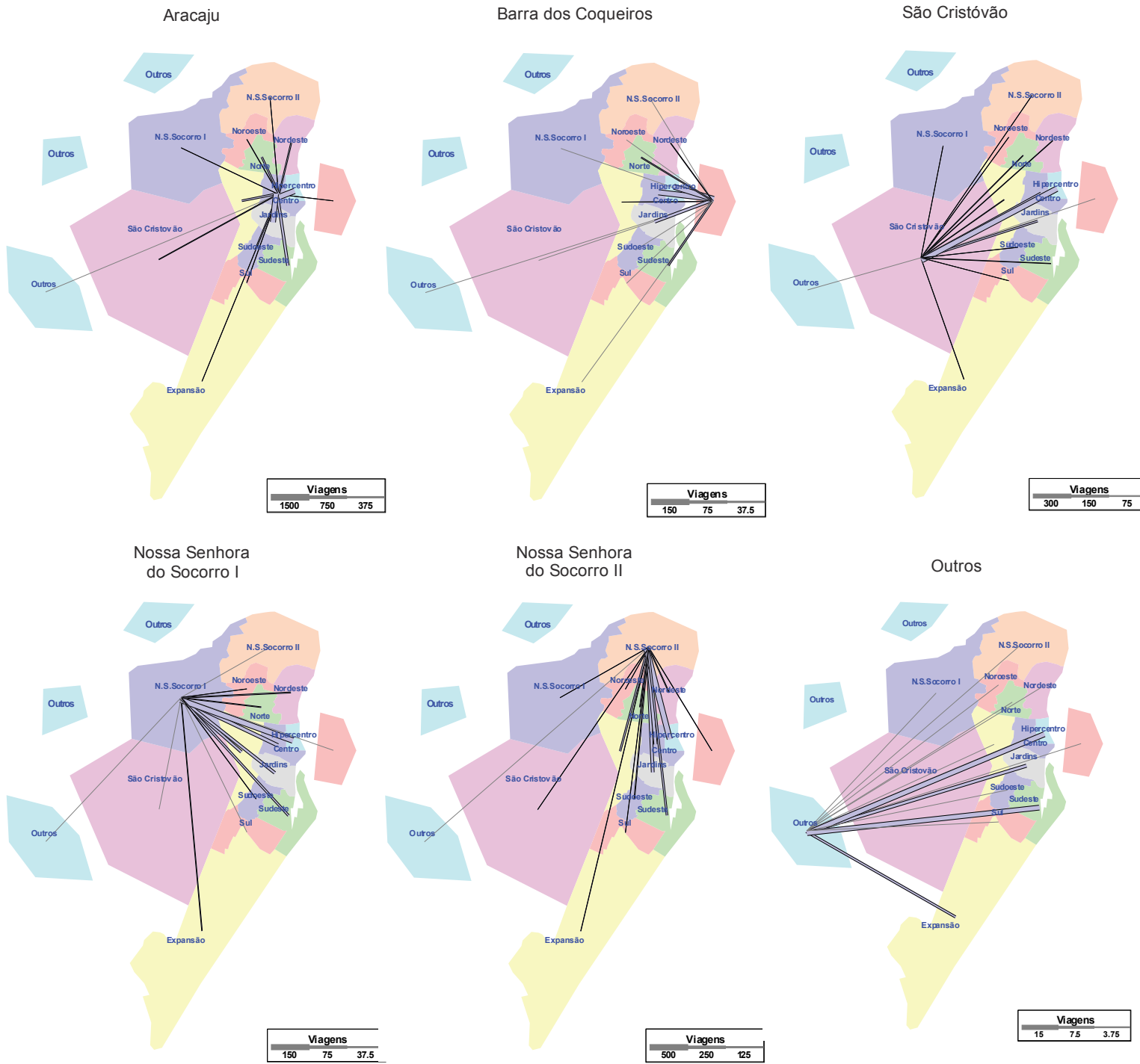
A pesquisa de origem e destino do transporte coletivo assinalou que cerca de 34.700 viagens são realizadas no pico da manhã.

A análise da divisão modal demonstrou que do total de viagens realizadas nos modos motorizados em Aracaju existe predomínio do modo individual que responde por 56% do total contra 44% do modo coletivo.

Dados divulgados pela ANTP em 2011, tendo por base municípios com mais de 60.000 habitantes, indicam que atualmente a divisão modal de transportes motorizados é de 51% para o transporte individual privado e 49% para o transporte público. Este predomínio do modo individual sobre o transporte público vem aumentando nos últimos anos.

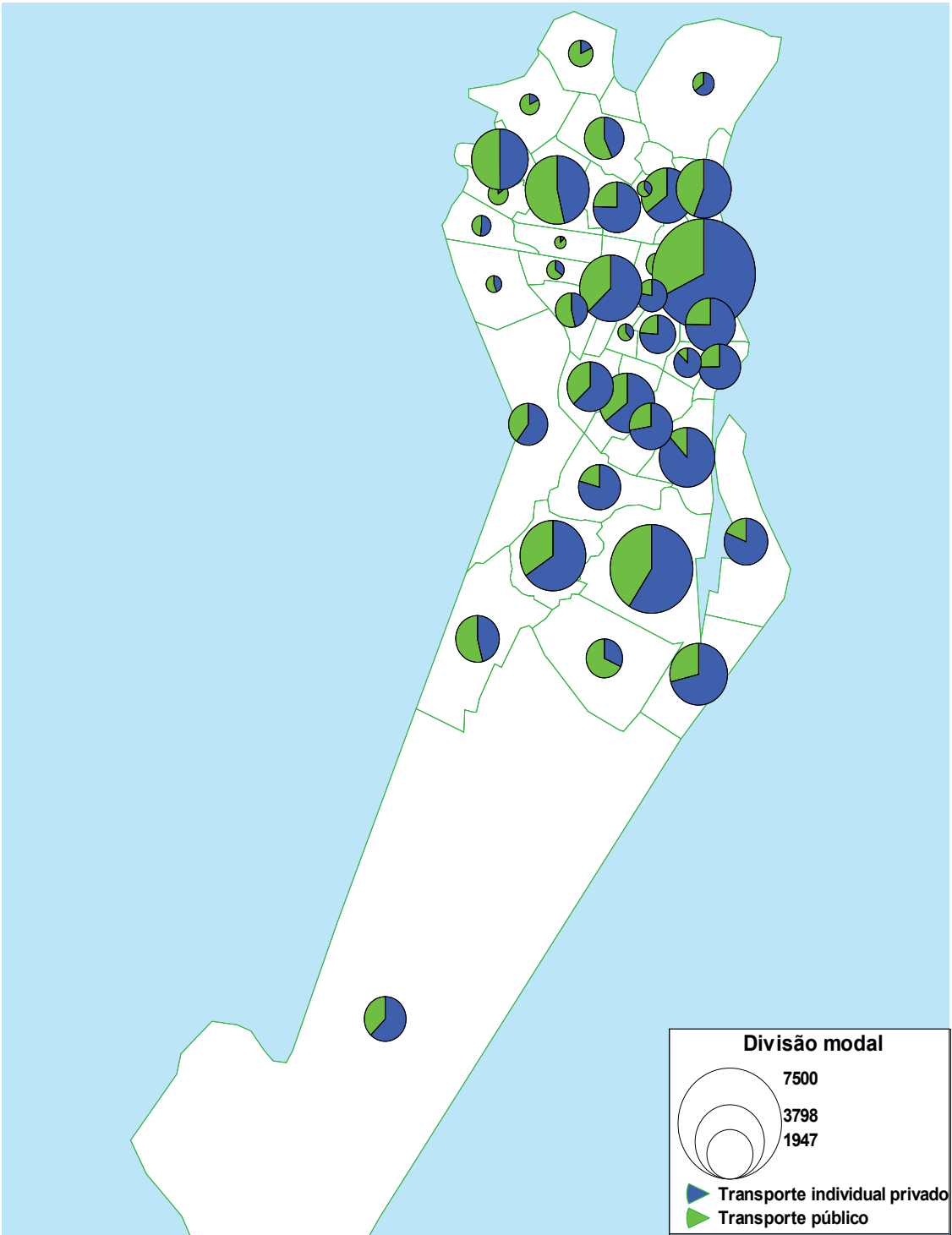
Em Aracaju, segundo a divisão modal demonstrou que nos bairros Jardins, Salgado Filho, Inácio Barbosa, Cirurgia, Suíça, Dezoito do Forte, São José e Treze de Julho a participação do modo de transporte individual supera a faixa de 75% das viagens. E nos bairros Pereira Lobo, Palestina, Novo Paraíso, Aeroporto, Lamarão, Soledade, Jardim Centenário e José Conrado de Araújo verifica-se que o transporte coletivo é utilizado em mais de 60% das viagens realizadas no pico da manhã.

248. Linhas de desejo por região – Transporte coletivo – Pico da Manhã



Fonte: Plano de Mobilidade

249. Divisão modal



Fonte: Plano de Mobilidade

80. DIVISÃO MODAL

Bairros	Modal de Transporte					
	Público		Privado		Total	
1 Centro	2.364	32%	4.924	68%	7.288	100%
2 Getulio Vargas	231	42%	326	58%	557	100%
3 Cirurgia	210	22%	732	78%	942	100%
4 Pereira Lobo	221	61%	140	39%	362	100%
5 Suissa	290	24%	931	76%	1.221	100%
6 Salgado Filho	104	13%	702	87%	806	100%
7 Treze De Julho	403	25%	1.182	75%	1.585	100%
8 Dezoito Do Forte	473	25%	1.456	75%	1.929	100%
9 Palestina	204	61%	129	39%	333	100%
10 Santo Antonio	793	36%	1.437	64%	2.231	100%
11 Industrial	1.094	44%	1.388	56%	2.481	100%
12 Santos Dummond	1.722	54%	1.486	46%	3.207	100%
13 Jose Conrado De Araujo	216	87%	32	13%	248	100%
14 Novo Paraíso	269	65%	145	35%	414	100%
15 America	554	54%	476	46%	1.030	100%
16 Siqueira Campos	1.139	37%	1.919	63%	3.059	100%
17 Soledade	397	82%	86	18%	483	100%
18 Lamarao	554	82%	122	18%	676	100%
19 Cidade Nova	812	57%	622	43%	1.434	100%
21 Porto Dantas	196	35%	359	65%	555	100%
22 Bugio	1.308	50%	1.306	50%	2.614	100%
23 Jardim Centenario	432	85%	77	15%	509	100%
24 Olaria	229	48%	243	52%	472	100%
25 Capucho	201	56%	159	44%	360	100%
26 Jabotiana	562	40%	849	60%	1.412	100%
27 Ponto Novo	691	37%	1.168	63%	1.860	100%
28 Luzia	899	36%	1.624	64%	2.523	100%
29 Grageru	465	28%	1.212	72%	1.677	100%
30 Jardins	297	12%	2.238	88%	2.536	100%
31 Inacio Barbosa	330	21%	1.271	79%	1.601	100%
32 Sao Conrado	1.166	35%	2.208	65%	3.374	100%
33 Farolandia	2.044	41%	2.951	59%	4.996	100%
34 Coroa Do Meio	313	19%	1.371	81%	1.685	100%
35 Aeroporto	853	68%	402	32%	1.256	100%
36 Atalaia	781	29%	1.911	71%	2.691	100%
37 Santa Maria	908	54%	779	46%	1.688	100%
38 Zona De Expansão	596	38%	979	62%	1.575	100%
39 Sao Jose	521	25%	1.590	75%	2.111	100%

Fonte: Plano de Mobilidade



A consolidação das matrizes do transporte coletivo e do transporte individual motorizado no pico da manhã demonstra que 76% das viagens realizadas no sistema tem origem e destino dentro da própria Capital. As viagens com origem externa e destino em Aracaju somam 11.628, o que corresponde a 15% do total do período. Cerca de 7% do total de viagens tem origem em Aracaju e destino em outro município da Região Metropolitana e 1.725 viagens tem origem e destino fora de Aracaju.

A região do Hipercentro de Aracaju é destino de 20.583 viagens realizadas no pico da manhã, o que corresponde a 26% do total.

Do ponto de vista da produção de viagens, observa-se que as regiões do Hipercentro e Sudeste são as que mais produzem viagens. Cada uma destas regiões produz em média 9.500 viagens no pico da manhã. Destacam-se ainda as regiões Central e Jardins que produzem em média 8.500 viagens no período de pico da manhã. Consideradas em conjunto, estas quatro zonas produzem 36.000 viagens, o que corresponde a 45% do total do sistema.

A rede de simulação adotada estudo é composta pelas vias do sistema de Aracaju atendidas pelas linhas de transporte, além de vias de outros municípios da Região Metropolitana que são utilizadas por linhas do Sistema Integrado Metropolitano (SIM), considerando-se como divisão territorial (Zonas de Tráfego) os bairros de Aracaju e pelos demais municípios integrantes da Região Metropolitana de Aracaju.

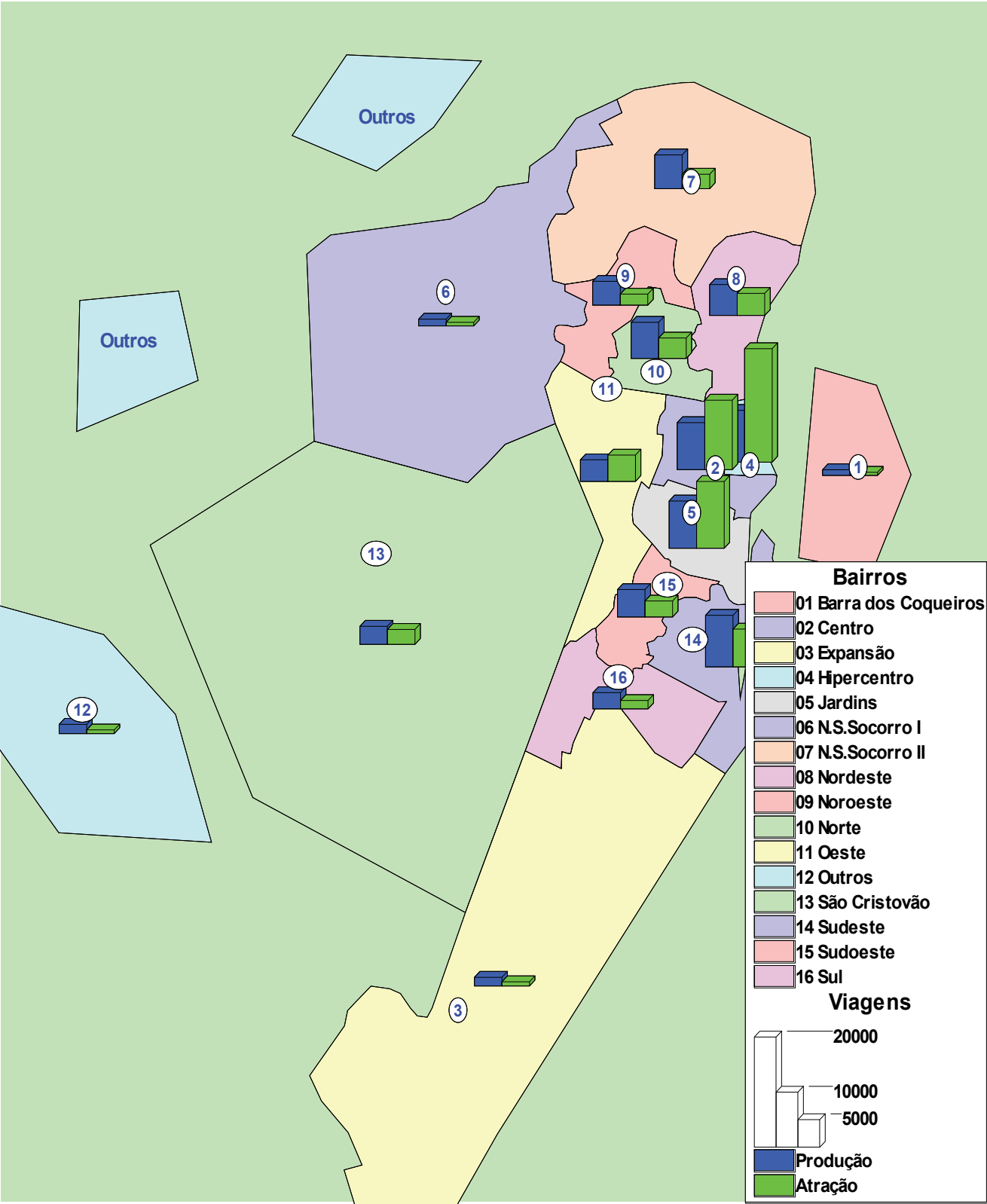
Os modelos de equilíbrio de atribuição, levam em conta a capacidade do serviço de transporte e o efeito de aglomeração de passageiros, com distribuição do fluxo entre uma determinada origem e destino de vários caminhos, com base em seu interesse relativo.

A alocação apresentada a seguir foi realizada utilizando-se o método de “Equilíbrio Usuário Estocástico” implementado pelo software TRANSCAD.

Inicialmente, foram representados na rede os itinerários de todas as linhas integrantes do sistema de transporte coletivo de Aracaju, com suas respectivas tarifas e número de viagens na hora de pico da manhã.

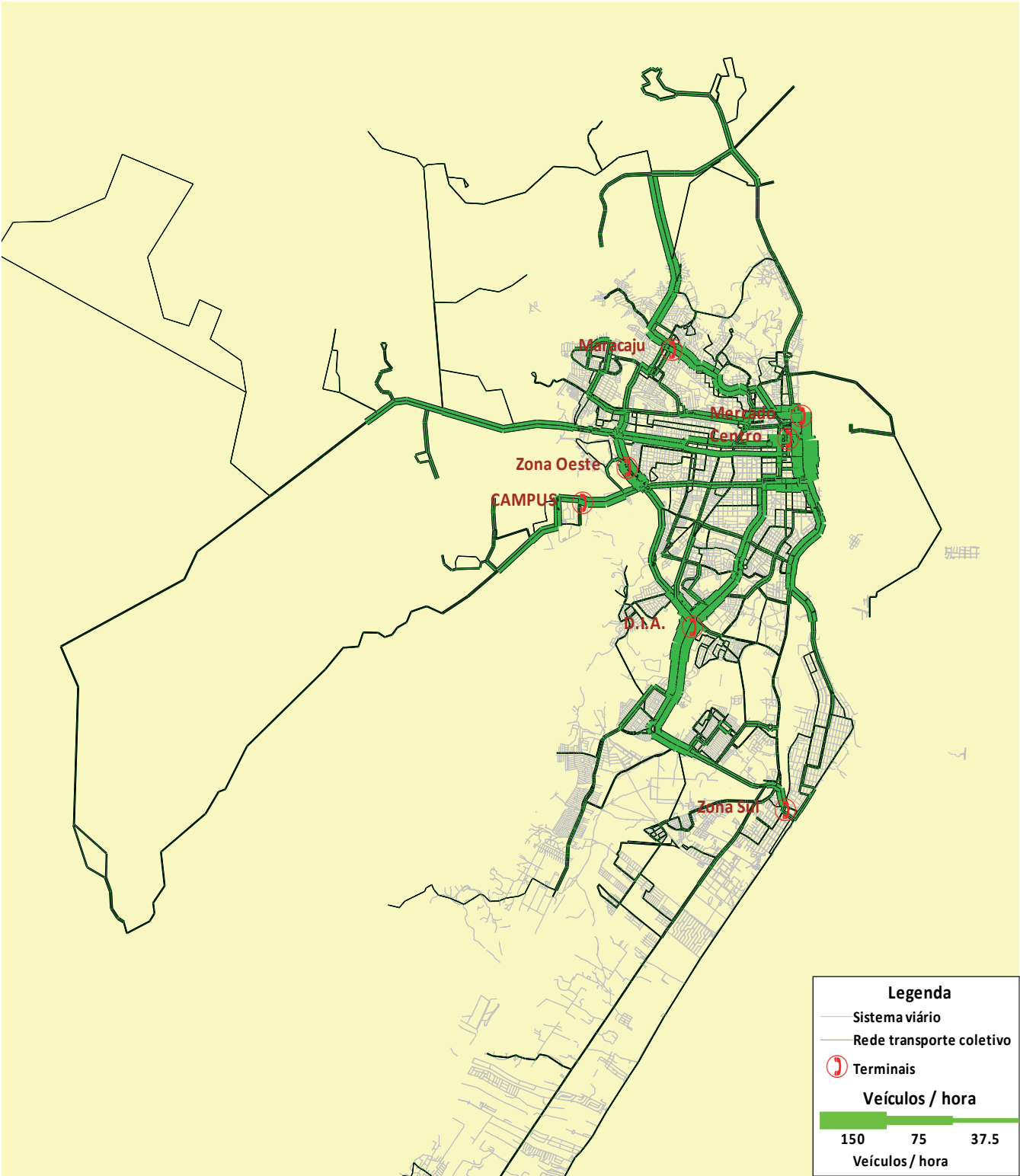
Um segundo passo foi alocar as viagens da matriz Origem/Destino do modo de transporte coletivo no pico da manhã sobre a rede de simulação, definindo-se o carregamento de cada linha integrante do sistema de transporte coletivo. Os volumes resultantes do processo de alocação foram comparados com os dados observados nos registros de viagens das linhas, fazendo-se os necessários ajustes para que os volumes alocados pelo software representassem de forma mais adequada os volumes observados.

250. Produção e atração de viagens, por bairro



Fonte: Plano de Mobilidade

251. Carregamento das vias



Fonte: Plano de Mobilidade

O processo de alocação da rede de tráfego é feito de forma independente da Matriz Origem/Destino, uma vez que o número de viagens atual de cada linha, bem como as rotas são estabelecidas a priori e não são afetadas pelo volume de passageiros nas linhas, que foi efetuada com a utilização do modelo “Equilíbrio Usuário Estocástico” implementado pelo software TRANSCAD, pois estudos indicam que, na maioria das vezes este modelo representa mais fielmente o carregamento da rede.

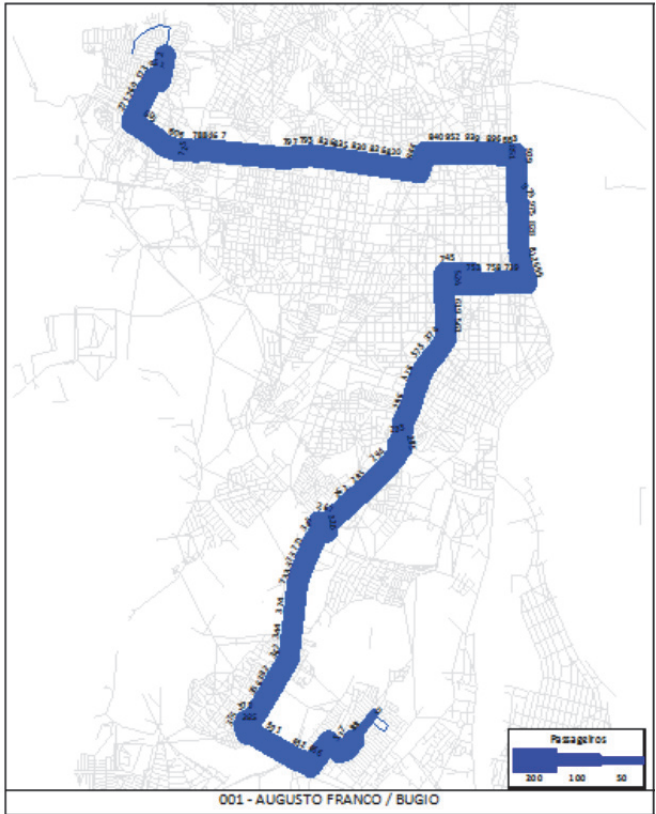
A alocação da rede de tráfego demonstrou que o carregamento das viagens do transporte coletivo na rede de simulação, na hora de pico da manhã, há um grande fluxo de veículos do transporte coletivo na Avenida Ivo do Prado / Rio Branco, na região próxima aos terminais Centro e Mercado, com fluxo de veículos de cerca de 260 ônibus / hora.

O estudo identifica também que outros trechos importantes são as avenidas Prefeito Heráclito Rollemberg e Adélia Franco, na região do cruzamento com a avenida Tancredo Neves, com fluxo de veículos na hora pico da manhã atinge cerca de 180 ônibus.

Na região norte do Município, destaca-se o carregamento da avenida. Presidente Juscelino Kubitschek onde trafegam, na hora pico da manhã, aproximadamente 100 ônibus.

O processo de alocação possibilitou a identificação dos carregamentos das linhas do sistema de transporte coletivo.

252. Tipologia do carregamento da linha



Fonte: Plano de Mobilidade



81. DADOS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO PELA ALOCAÇÃO DE PASSAGEIROS

Código	Linha	Demanda	Passageiros trecho crítico (PTC)	Fator de rotatividade (FR)	Extensão (km)	Tempo de ciclo (min)	Velocidade (km/h)
0001	Augusto Franco / Bugio	4.409	984	4,4822	42,90	117,00	22
0002	Fernando Collor / D.I.A	3.802	1.406	2,7039	34,92	95,24	22
0003	João Alves / Orlando Dantas	1.756	604	2,9059	49,60	135,27	22
0004	Santa Maria / Mercado	1462	495	2,9509	31,63	86,26	22
0005	Maracaju / D.I.A	1.327	864	1,5362	23,39	63,79	22
0006	Sanatório / D.I.A	1.024	320	3,2000	28,05	76,50	22
0007	Fernando Collor / Atalaia	1.200	341	3,5164	45,10	112,75	24
0008	S. Tereza / B. Industrial	756	330	2,2880	38,94	106,20	22
0010	Santos Dumont / Atalaia	865	378	2,2898	36,46	99,44	22
0020	Piabetá / D.I.A	1.216	339	3,5878	40,26	109,80	22
0030	Marcos Freire I e II / D.I.A	1.562	576	2,7145	42,91	117,03	22
0031	Eduardo Gomes / Des.Maynard	1.791	632	2,8345	27,50	75,00	22
0032	Tijuquinha / Osvaldo Aranha	733	385	1,9052	31,20	85,09	22
0033	Term. Rodoviário / Des. Maynard	328	144	2,2743	12,23	33,35	22
0034	Term. Rodoviário / Lourival Batista	243	99	2,4432	12,26	33,44	22
0035	Term. Rodoviário / Nova Saneamento	201	160	1,2530	24,65	67,23	22
0040	Marcos Freire II / D.I.A	2.330	803	2,9025	34,36	93,71	22
0050	Campus / Hospital Universitário	80	34	2,3358	22,03	60,08	22
0060	Padre Pedro / Campus	382	211	1,814	33,89	92,43	22
0061	Marcos Freire / Centro	3.120	976	3,1954	25,20	68,73	22
0062	Piabetá / Centro	713	356	2,0007	25,84	70,47	22
0063	Albano Franco / Centro - Osvaldo Aranha	691	358	1,9323	36,54	99,65	22
0070	Santa Maria / Campus	354	191	1,8537	33,69	91,88	22
0072	Barra dos Coqueiros / Centro	746	361	2,0691	14,52	39,60	22
0073	Atalaia Nova / Mercado	272	235	1,1569	25,00	68,18	22
100-1	Circular Shopping's 01	251	179	1,4014	20,90	52,25	24
100-2	Circular Shopping's 02	1.330	573	2,3206	23,23	58,08	24
0101	Parque São José / Maracaju	52	32	1,6102	14,49	48,30	18
0102	Soledade / Maracaju	521	378	1,3772	4,40	14,67	18
0104	Lamarão / Maracaju	30	22	1,3943	6,80	22,67	18
200-1	Circular Indústria e Comércio 01	1.964	502	3,9142	23,99	79,97	18
200-2	Circular Indústria e Comércio 02	1.777	449	3,9537	23,97	79,90	18
0301	Luiz Alves / Zona Oeste	410	277	1,4807	19,88	49,70	24
0302	Conjunto Jardim / Zona Oeste	471	344	1,3698	21,70	54,25	24
0304	Eduardo Gomes / Zona Oeste	21	21	1,0000	14,00	38,18	22
0305	P. dos Faróis / Zona Oeste	421	279	1,5097	23,00	49,29	28
0306	Guajará / Palestina / Zona Oeste	7	6	1,0672	23,44	50,23	28
0307	São Cristóvão / Zona Oeste	992	356	2,7880	40,24	75,45	32
0310	Terminal Rodoviário / Shopping Riomar	437	131	3,3404	15,00	40,91	22
400-1	Circular Hermes Fontes / Beira Mar 01	350	154	2,2800	18,55	61,83	18
400-2	Circular Hermes Fontes / Beira Mar 02	211	79	2,6857	20,84	69,47	18
0401	Inácio Barbosa / UNIT / D.I.A	581	243	2,3918	13,10	35,73	22

Código	Linha	Demanda	Passageiros trecho crítico (PTC)	Fator de rotatividade (FR)	Extensão (km)	Tempo de ciclo (min)	Velocidade (km/h)
0402-1	Santa Lúcia / D.I.A 01	154	87	1,7611	7,62	25,40	18
0402-2	Santa Lúcia / D.I.A 02	197	125	1,4305	9,30	31,00	18
0403	Santa Maria / D.I.A / Via Prainha	457	250	1,8282	21,87	54,68	24
0405	Aquariu's / D.I.A	204	128	1,5923	28,72	71,80	24
0409	Riomar / D.I.A	221	143	1,5477	10,12	27,60	22
500-1	Cicular Cidade 01	2.566	705	3,6395	33,74	84,35	24
500-2	Cicular Cidade 02	2.273	222	10,2273	35,66	89,15	24
0502	Santa Tereza / Zona Sul	58	32	1,8297	9,49	31,63	18
0503	Conjunto Beira Mar / Zona Sul	150	77	1,9554	11,04	30,11	22
0504	Aquariu's / Zona Sul	1.051	545	1,9283	19,45	48,63	24
0505	Santa Maria / Zona Sul	168	144	1,1679	19,53	48,83	24
600-1	Circular Praias 01	337	287	1,1758	43,80	77,29	34
600-2	Circular Praias 02	38	378	1,0327	42,75	75,44	34
0604	Terminal Rodoviário / Maranhão	61	35	1,7255	15,00	40,91	22
0605	18 do Forte / Centro	65	35	1,8698	11,36	30,98	22
0606	Parque São José / Centro	161	83	1,9278	16,52	45,05	22
0607	Maracaju / Centro	813	292	2,7812	22,78	62,13	22
0610	São Carlos / Centro	37	36	1,0087	19,34	52,75	22
0613	Bairro Industrial / Centro	535	305	1,7567	9,69	26,43	22
0614	Getimana / Mercado	44	38	1,1671	13,66	37,25	22
0701	Jardim Atlântico / Centro	25	17	1,4367	22,24	60,65	22
0702	Augusto Franco / Beira Mar	1.021	487	2,0977	27,42	74,78	22
0703	Augusto Frnaco / S. Campos	357	162	1,2068	33,29	90,79	22
0704	Conjunto Jardim / Osvaldo Aranha	412	331	1,2450	27,07	58,01	28
0705	P. dos Faróis / Osvaldo Aranha	176	102	1,7282	26,54	56,87	28
0706	Santa Lúcia / Rio de Janeiro	442	129	3,4365	25,10	68,45	22
0707	D.I.A / Castelo Branco	123	57	2,1605	22,71	75,70	18
0708	Bairro América / Centro	853	370	2,3050	10,12	27,60	22
0710	DER / Veneza	505	187	2,7041	12,34	33,65	22
0711	Sol Nascente / N. Saneamento	587	261	2,2505	23,82	64,96	22
0713	São Cristóvão / Palestina / Osvaldo Aranha	1.092	563	1,9390	55,74	104,51	32
0715	Eduardo Gomes 02 / Des. Maynard	1.495	842	1,7754	30,50	65,36	28
0716	Socorro / BR / Osvaldo Aranha	115	80	1,4386	32,20	69,00	28
0717	Mosqueiro / Centro	172	78	2,1927	75,87	113,81	40
0719	Sobrado / Osvaldo Aranha	17	10	1,6962	22,66	48,56	28
0721	Castelo Branco / Suissa	27	12	2,3163	14,72	40,15	22
0722	Estiva / Osvaldo Aranha	341	206	1,6531	40,92	76,73	32
0723	Caípe Novo / Centro	421	272	1,5472	46,35	126,41	22
0901	Socorro / Terminal Marcos Freire	19	8	2,3095	24,50	61,25	24
A01	Augusto Franco / Hermes Fontes	134	57	2,3507	27,30	81,90	20
A 02	Augusto Franco / Jardins	625	270	2,3199	28,40	85,20	20

Fonte: Plano de Mobilidade

### 4.5.3 Estudo do transporte coletivo de passageiros no Município de Aracaju

O Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju, com a Modelagem da Demanda nas Horas Pico Manhã e Tarde, Hora Vale (entre pico) foi elaborado pela Logitrans – Logística, Engenharia e Transportes Ltda, finalizado em maio de 2009, contratado pelo Sindicato das Empresas de Transporte de Aracaju (SETRANSP), que está detalhado no Produto 2 – Concepção.

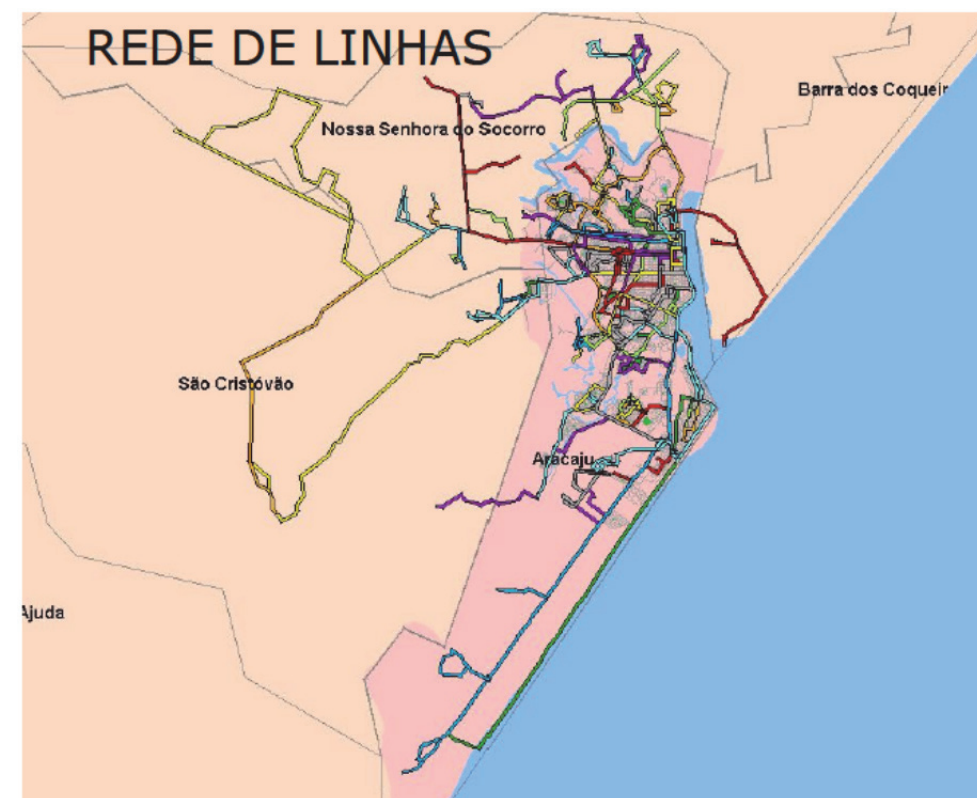
#### Diagnóstico da rede atual

O diagnóstico estrutura-se com a caracterização da rede atual, análise de transbordos e análise de carregamentos.

#### REDE ATUAL

A rede atual enfoca linhas existentes segundo as empresas prestadoras do serviço, com a demonstração das linhas operadas pela São Cristóvão Transportes, Transporte Tropical, Viação Cidade Aracaju, Viação Cidade Jardim, Viação Halley e Viação Progresso.

#### 252. Rede de linhas



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

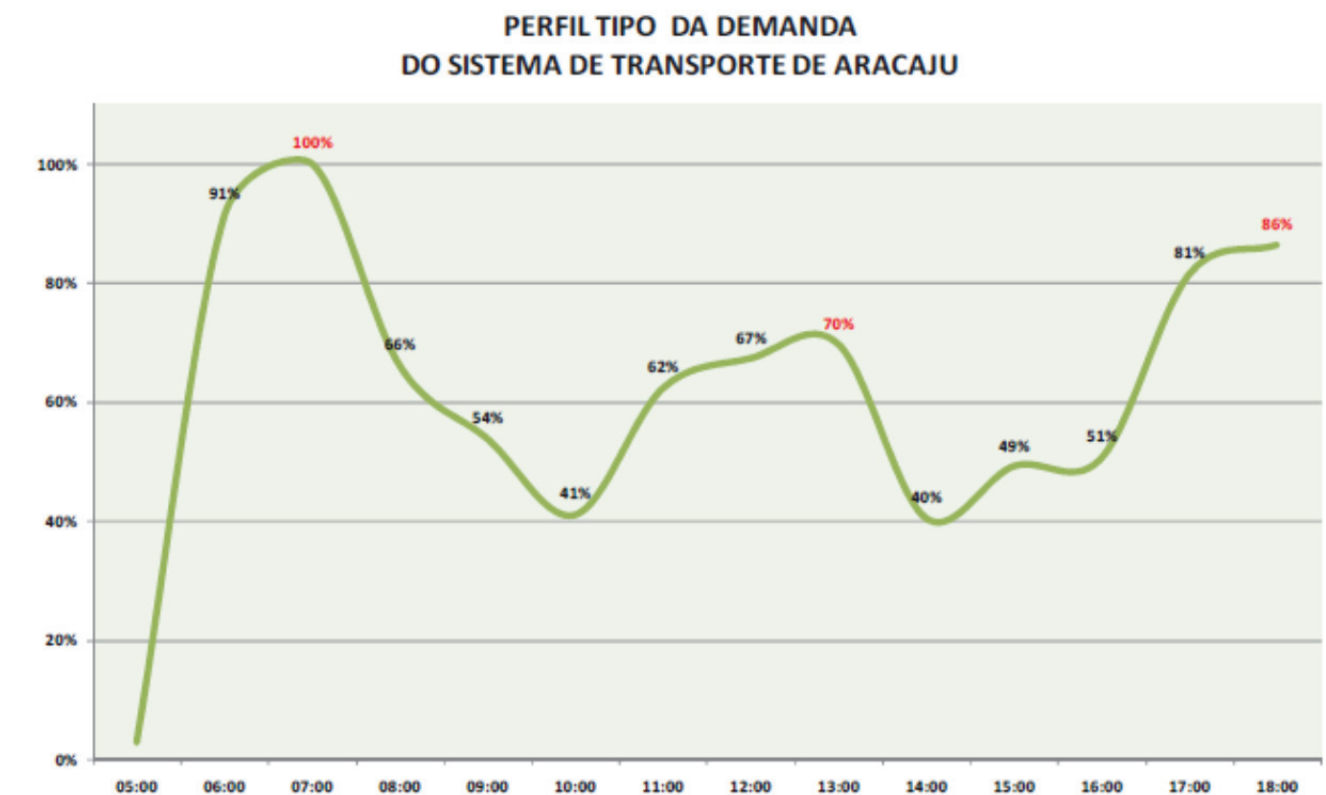
Para cada empresa são listadas as linhas e apresentados em mapa os itinerários, com uma cobertura de 300m, identificando a sua atuação.

#### PERFIL DA DEMANDA

O perfil tipo da demanda foi caracterizado considerando a utilização do sistema de transporte coletivo de passageiros ao longo do dia, permitindo identificar como pico do dia o horário de cerca de 7h30min, definindo o pico da manhã; seguido do pico da tarde em torno de 18h30min; apresentando ainda com um pico intermediário por volta de 13h30min.

O horário que apresenta os menores volumes de demanda foi o de 14h30min, seguido por outro período às 10h30min.

#### 253. Perfil da demanda



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans



## PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO

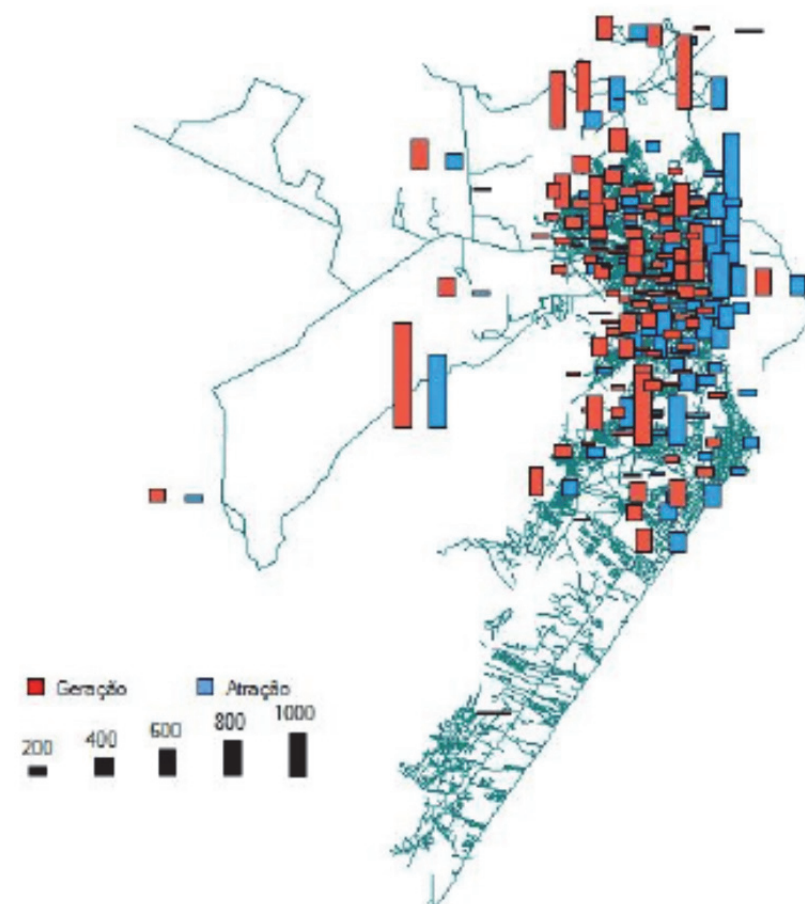
A definição da matriz de viagem foi resultante da realização de uma Pesquisa de Origem e Destino (O/D), investigando os deslocamentos diários das pessoas, com “matrizes de viagens” para os períodos dos picos da manhã e tarde, hora vale (entre pico), embasando as simulações, gráfico de atração e geração de viagens e mapas que apresentam as linhas de desejo, identificando os motivos de viagem e dados sobre os deslocamentos dos usuários do sistema de transporte.

Para a execução da Pesquisa O/D foi realizado um zoneamento da cidade de Aracaju e dos municípios de Região Metropolitana, com as zonas censitárias sendo agregadas, definindo um total de 105 zonas de pesquisa, contemplando Aracaju e Região Metropolitana, que possibilitou o estudo de diversos aspectos, entre eles:

## GERAÇÃO E ATRAÇÃO DE VIAGENS

Identificação da atração e geração de viagens, segundo as zonas, demonstrando onde estão concentradas as maiores demandas, conforme demonstrados na figura a seguir.

### 254. Geração e atração de viagens

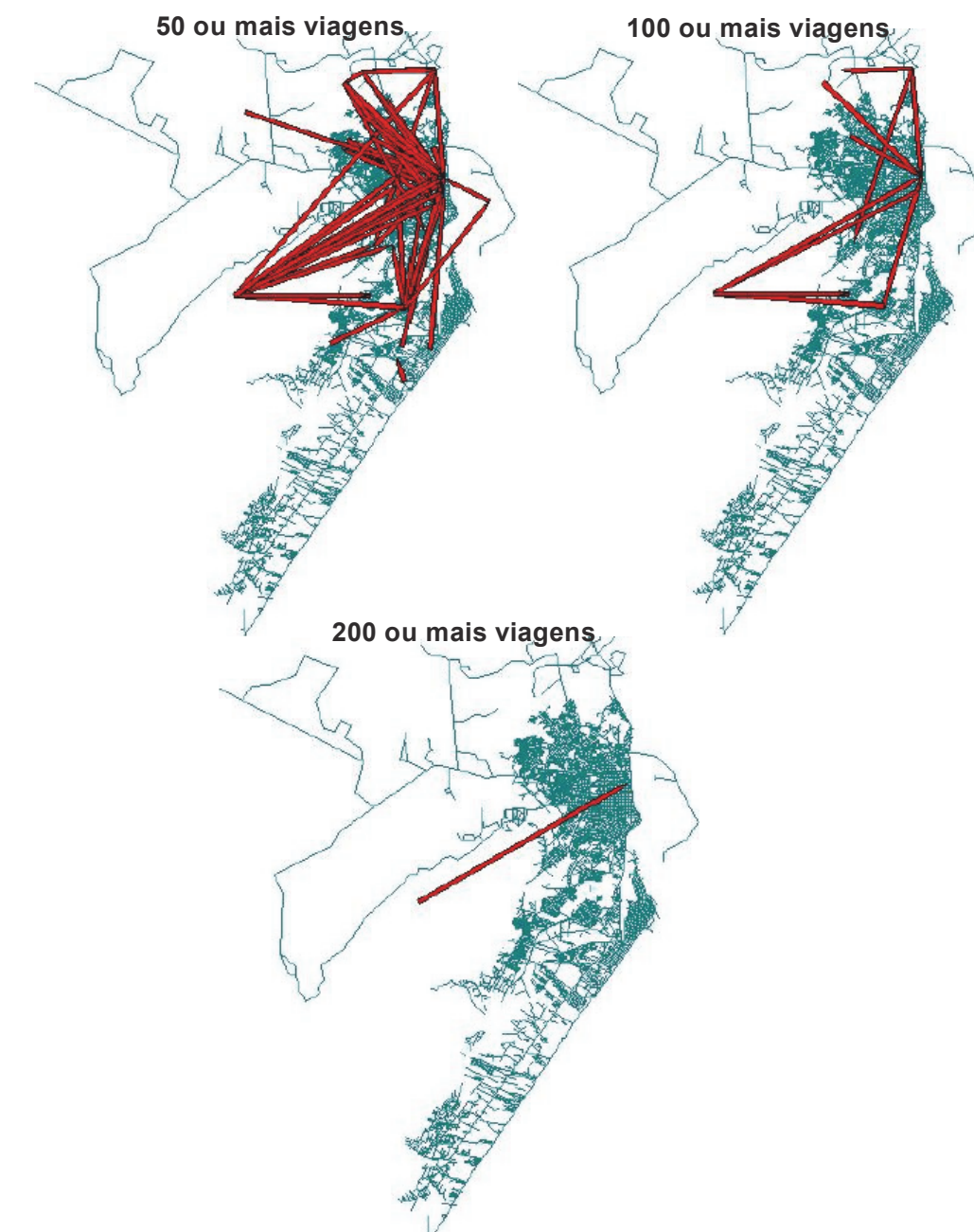


Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

## LINHAS DE DESEJO DE VIAGENS

As linhas de desejo evidenciam e quantificam ligações entre as zonas, estabelecendo o número de viagens.

### 255. Linhas de desejo de Aracaju e Região Metropolitana, pico da manhã

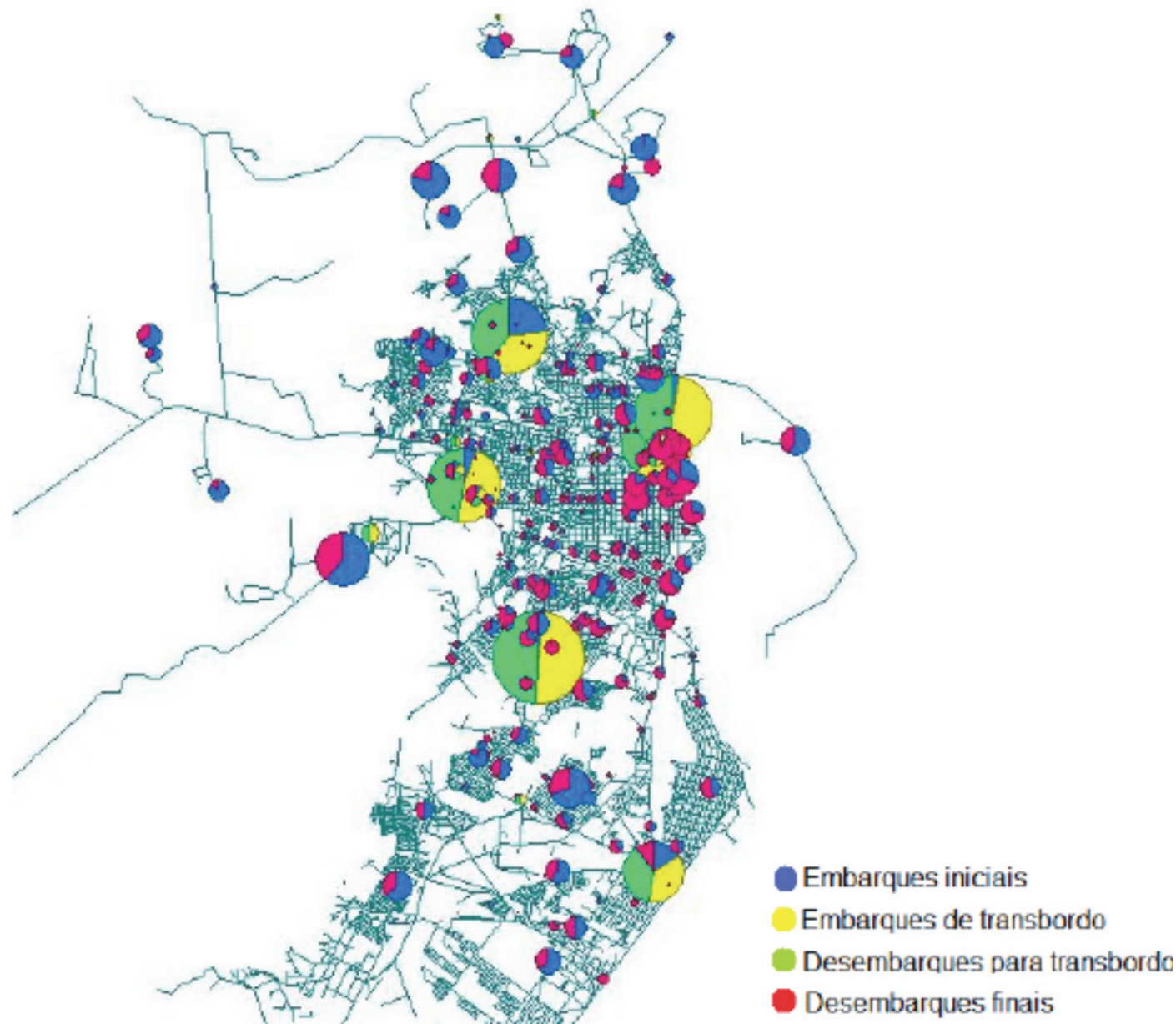


Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

## TRANSBORDOS NA REDE ATUAL

Os transbordos que foram identificados consideraram os embarques iniciais, embarques de transbordo, desembarques para transbordos e desembarques finais, podendo-se particularizar por área ou equipamento, como os terminais, por exemplo.

### 256. Transbordos no sistema, pico da manhã

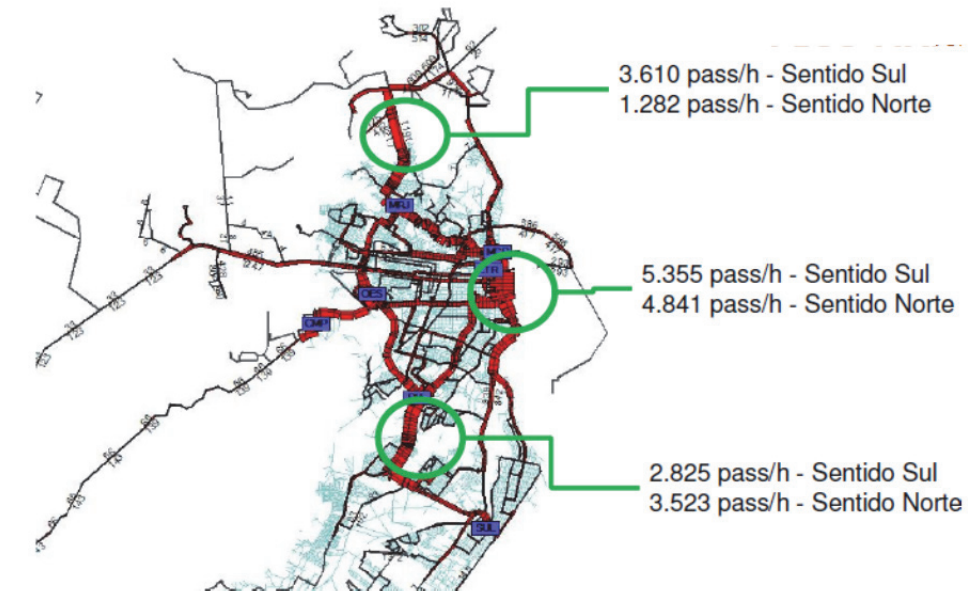


Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

## CARREGAMENTO DA REDE ATUAL

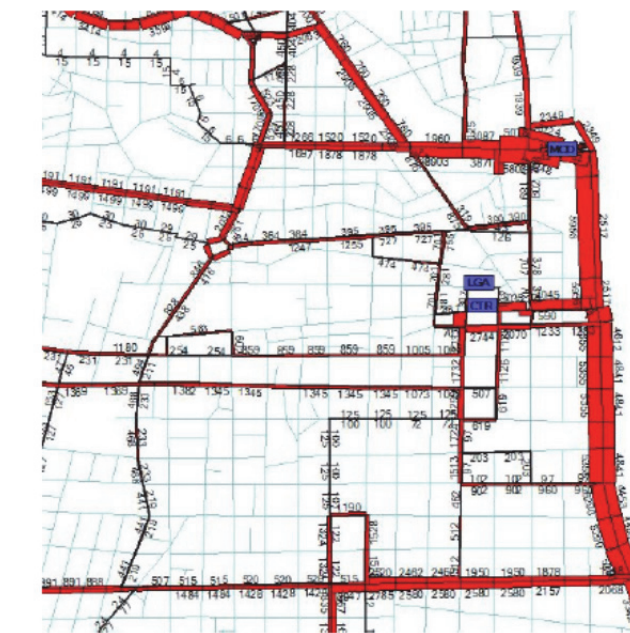
A Pesquisa O/D possibilitou ainda a análise dos carregamentos, identificando os segmentos mais carregados, por sentido, considerando os picos.

### 257. Carregamento da rede atual, pico da manhã



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

### 258. Carregamento do centro, pico da manhã



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans



PONTOS DE PARADA

A pesquisa possibilitou a identificação e localização dos pontos de parada existentes na rede, quantificando 1.952 locais, conforme pode ser observado a seguir.

82. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE PARADA DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

ID	LATITUDE	LONGITUDE	LINHA	SENTIDO	SEQUENCIA	ID ORIGINAL
1	-10968710	-37065932	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	1	470
2	-10969571	-37066867	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	2	462
3	-10972109	-37068645	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	3	476
4	-10973917	-37070165	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	4	475
5	-10973068	-37070949	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	5	477
6	-10973492	-37073009	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	6	455
7	-10974764	-37075285	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	7	447
8	-10973430	-37077983	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	8	446
9	-10971539	-37081816	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	9	445
10	-10968519	-37081106	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	10	444
11	-10965056	-37078869	001 - Augusto Franco/Bugio	Augusto Franco - Bugio	11	443

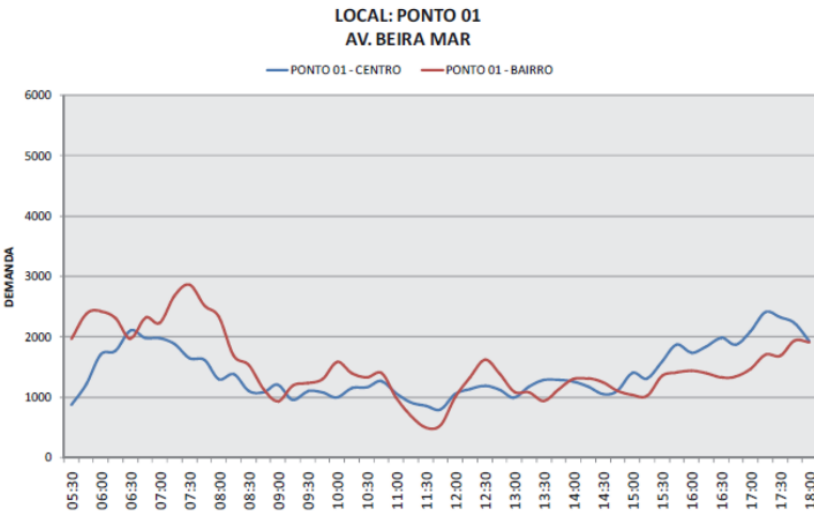
Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

PESQUISAS DE FREQUÊNCIA E OCUPAÇÃO VISUAL

Para a identificação da demanda por faixa horária foram realizadas pesquisas de frequência e ocupação visual (FOB), com estimativa do número de passageiros transportados, feita em 34 pontos, com 8 pontos localizados nos terminais de integração e os demais localizados de forma a cobrir a totalidade das linhas do sistema.

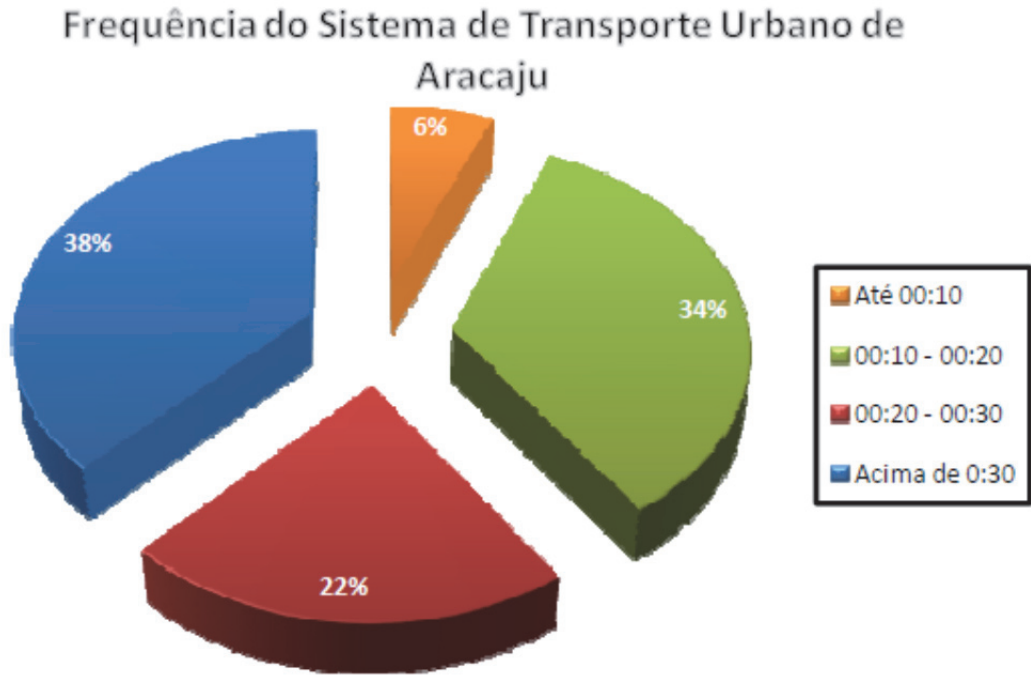
A pesquisa FOB permitiu identifica os intervalos da frequência, demonstrando que mais de 50% das linhas têm intervalo maior do que 20 minutos.

259. Pesquisa FOB – Carregamento da demanda - Ponto de visual 01: Avenida Beira Mar, entre as ruas Álvaro Silva e Anizio de Azevedo



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

83. PESQUISA FOB – INTERVALOS DE FREQUÊNCIA



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

## Estudo de alternativas

### CENÁRIOS

O Estudo de Alternativas foi fundamentado segundo um exemplo de propostas, com a formatação de um cenário base, a partir do qual foram definidas modificações, o que permitiu a formulação de outros cenários, que formalizam as alternativas.

As modificações foram definidas segundo diversas intervenções, sendo a Alternativa 1 considerada como ideal, caracterizada por uma avaliação das linhas, que foram definidas com alteração ou não de itinerários, transformação em alimentadora, demanda dividida entre duas ou mais linhas, manutenção dos parâmetros operacionais, alteração da tipologia da linha, entre outras modificações.

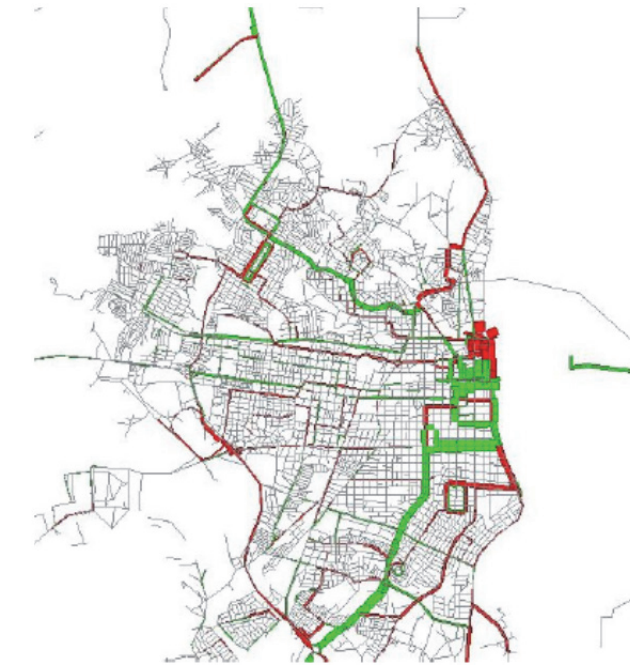
#### 84. MODIFICAÇÕES PROPOSTA – ALTERNATIVA 1 - IDEAL

MODIFICAÇÕES PROPOSTAS SEGUNDO ALTERNATIVA 1 - IDEAL		
LINHA	ITINERÁRIO	LINHAS RESULTANTES
001 - Augusto Franco/Bugio	Dividido entre alimentadora do T. DIA e troncal passando pelo T. Mercado	A-001 T-001
002 - Fernando Collor/D.I.A.	Dividido entre alimentadora do T. Maracaju e troncal T. Maracaju/T. DIA	A-002 T-002
003 - Joao Alves/O. Dantas	Dividido entre alimentadora do T. Maracaju e troncal T. Maracaju/T. DIA	A-003 T-003
004 - S. Maria/Mercado	Transformada em alimentadora do T. DIA	A-004
005 - Maracaju/D.I.A.	Excluído	-
006 - Sanatorio/D.I.A.	Transformada em alimentadora do T. Mercado	A-006
007 - Fernando Collor/Atalaia	Dividido entre alimentadora do T. Marcos Freire e troncal T. Marcos Freire/T. Sul	A-007 T-007
008 - S. Tereza/B. Industrial	Dividido em alimentadoras do T. Mercado e T. Sul	A1-008 A2-008
010 - S. Dumont/Atalaia	Mantido	T-010
020 - Piabeta/D.I.A.	Dividido em alimentadora do T. Marcos Freire e troncal T. Marcos Freire/T. DIA	A-020 T-020
030 - M. Freire I e III/D.I.A.	Transformado em alimentadora do T. Maracaju	A-030
031 - E. Gomes/Des. Maynard	Mantido	T-031
032 - Tijupinha/Osv. Aranha	Transformado entre alimentadora T. Oeste	A-032
033 - T. Rodoviário/Des. Maynard	Mantido	T-033
034 - T. Rodoviário/L. Batista	Mantido	T-034
035 - T. Rodoviário/N. Saneamento	Mantido	T-035
040 - M. Freire II/D.I.A.	Dividido entre alimentadora T. Marcos Freire e troncal T. Marcos Freire/T. DIA	A-040 T-040
061 - M. Freire/Centro	Dividido entre alimentadora T. Marcos Freire e troncal T. Marcos Freire/T. Mercado	A-061 T-061
062 - Piabeta/Mercado	Excluído	-
071 - Atalaia Nova/Centro	Mantido	A-071
100-1 - Circular Shopping 01	Unido com a 100-2 e transformada em Semi-Circular	100-1

Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

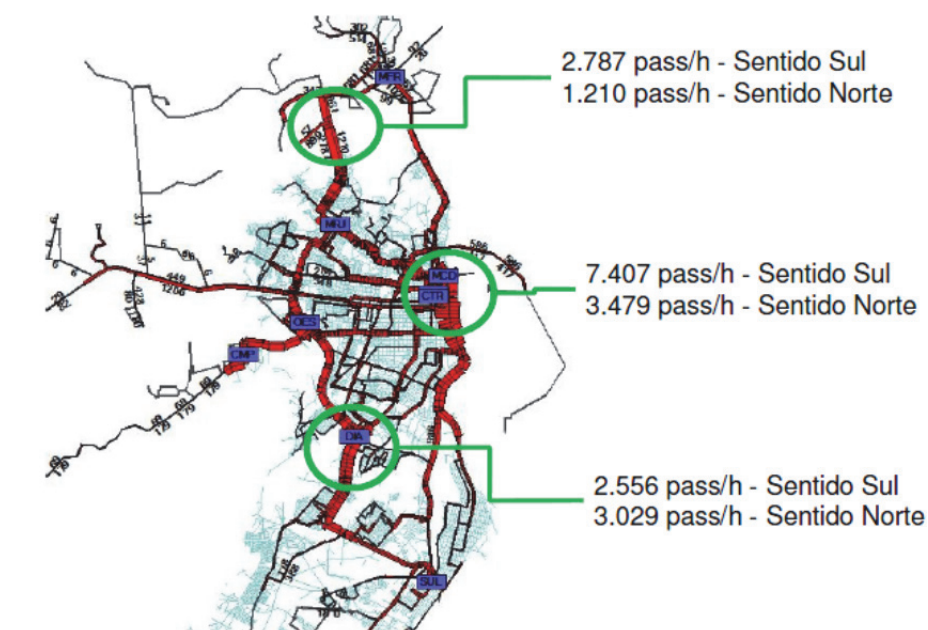
Foram realizadas comparações entre cenários, possibilitando análises.

#### 260. Cenário base – Carregamento da rede – Pico da manhã



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju – Logitrans

#### 261. Alternativa – Carregamento da rede – Pico da manhã



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans



No cenário alternativo, para o pico da manhã, as linhas modificadas foram redimensionadas, para definir os parâmetros operacionais.

#### 85. CARACTERÍSTICAS DAS LINHAS NO CENÁRIO ALTERNATIVO – PICO DA MANHÃ

CENÁRIO ALTERNATIVA PICO MANHÃ								
Linha	Extensão	Passageiros	Carga Média	Carga Crítica	Veículo Apropriado	Frequência (viagens/h)	Intervalo (min)	Frota
100_1	26,4	503	110,6	198	MICRO	5	12	6
100_2	23,34	261	40,9	142,7	MICRO	4	17	4
200_1	25,39	1246	232,8	400,5	CONVENCIONAL	5	12	6
200_2	26,9	2027	409	756,3	CONVENCIONAL	9	6	12
400_1	16,75	1202	350	603,6	CONVENCIONAL	8	8	6
400_2	29,38	839	147,7	261,9	MICRO	7	9	9
500_1	38,98	2087	345,9	676,8	CONVENCIONAL	8	7	15
500_2	39,46	1848	323,9	821,9	CONVENCIONAL	10	6	19
600_1	41,84	284	26,5	185	MICRO	5	13	9
600_2	41,84	85	8,9	85,4	MICRO	2	28	5
A-001	11,22	1199	501,8	786,6	CONVENCIONAL	10	6	6
A-002	14,63	1153	484,3	842,3	CONVENCIONAL	11	6	8
A-003	11,6	1023	417,8	909	CONVENCIONAL	11	5	6

Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

A partir dos novos parâmetros operacionais das linhas foi realizado um comparativo entre o cenário base e o da alternativa, considerando o tipo de veículo e a frota.

#### 86. COMPARATIVO DO TIPO DE VEÍCULO E DA FROTA NO CENÁRIO BASE E NA ALTERNATIVA

##### Cenário Base

Tipo de Veículo	Frota	%
convencional	485	96,81%
micro	16	3,19%
total	501	

##### Alternativa

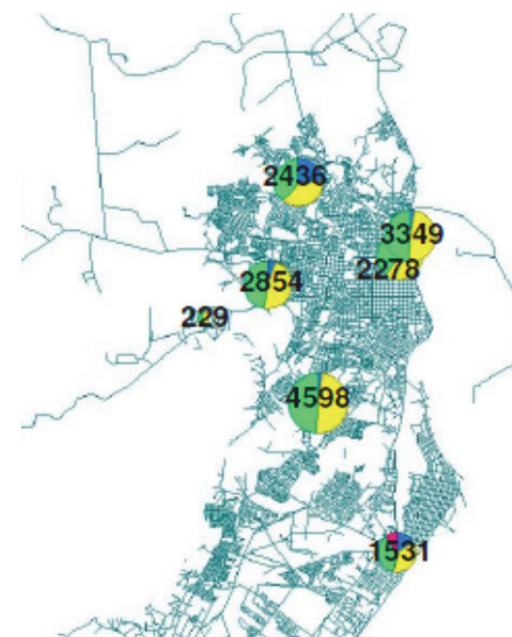
Tipo de Veículo	Frota	%
convencional	336	60,76%
micro	217	39,24%
total	553	

Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju – Logitrans

#### TRANSBORDOS

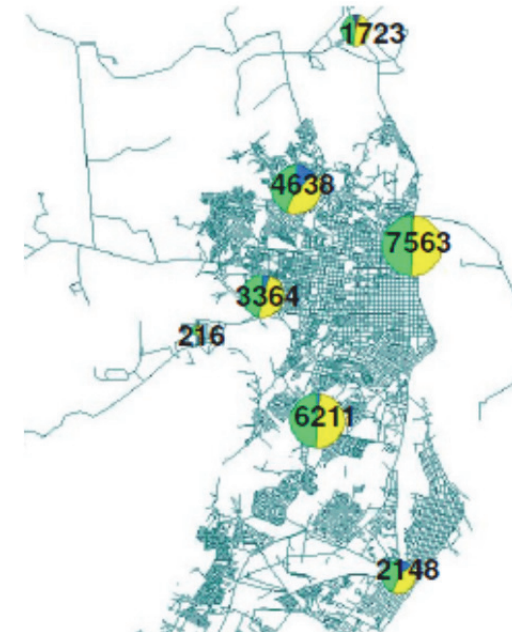
A realização de transbordos foi analisada de acordo com um comparativo entre o cenário base e a alternativa, conforme pode ser analisados nas figuras a seguir.

##### 262. Transbordos segundo o cenário base



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

##### 263. Transbordos segundo a alternativa



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

No estudo da alternativa foram definidas as linhas que estruturam o sistema, com 18 linhas troncais, 10 circulares, 9 metropolitanas e 67 alimentadoras, com a simulação dos carregamentos de cada uma das linhas, considerando o pico da manhã.

264. Carregamento de linha troncal

Troncal 001



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

265. Carregamento de linha circular

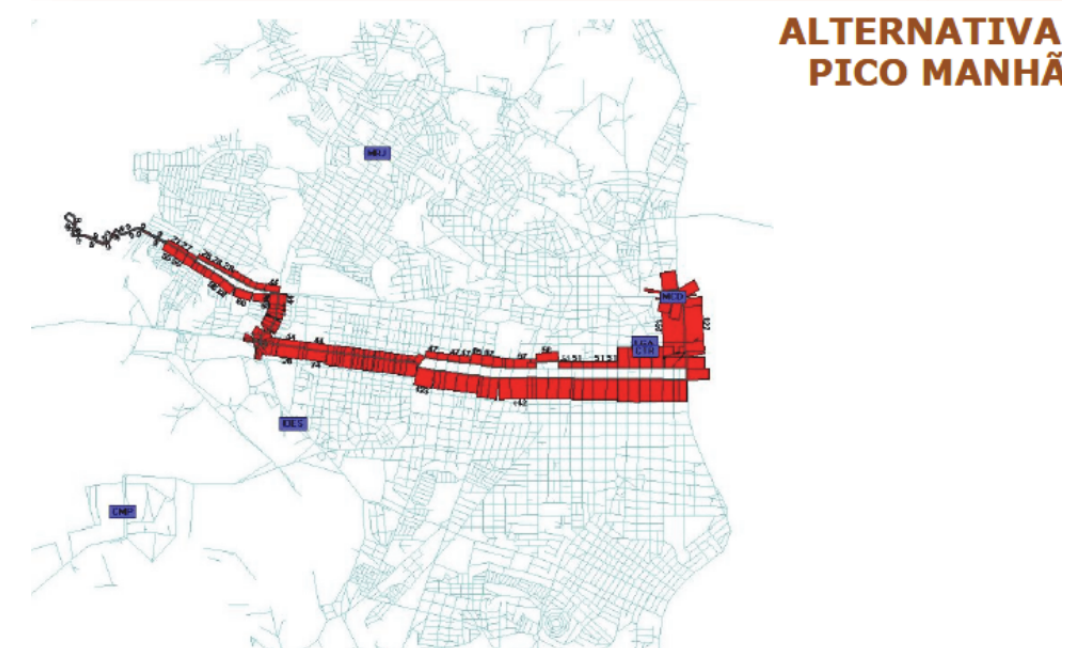
100-1 - Circular Shopping 01



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

266. Carregamento de linha metropolitana

Metropolitana 606



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju - Logitrans

267. Carregamento de linha alimentadora

Alimentadora 001



Fonte: Estudo do Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Aracaju – Logitrans



4.5.4 Sistema Integrado de Transporte - SIT

Configuração do sistema

O Sistema Integrado de Transporte (SIM) de Aracaju foi formulado em 1985, por Jaime Lerner Planejamento Urbano, era integrante do Projeto Capital, com ações para melhorar a qualidade de vida da população da Cidade de Aracaju, com a implantação de uma rede de transportes públicos eficientes e acessível a todas as faixas de renda da população. O projeto foi implantado com recursos do BNDES.

O projeto analisa as características do Aglomerado Urbano de Aracaju em variados aspectos, relativos a sua localização e demografia, o processo de ocupação urbana, os aspectos econômicos, o planejamento urbano do aglomerado, a estrutura regional, o uso do solo e o sistema viário.

A situação considera o transporte coletivo urbano, hidroviário, interurbano e táxi, além do sistema viário e as pesquisas realizadas, substanciadas por uma pesquisa de demanda de passageiros (pesquisa de catraca) e uma pesquisa de carregamento por trecho.

As proposições referem-se ao Sistema Integrado de Transporte, a ser implantado em duas etapas progressivas, definindo a operação dos eixos mais carregados segundo um sistema tronco-alimentador, com linhas troncais com prioridade, com pontos de parada a cada 300 metros, para aumentar a velocidade de operação e terminais de integração nos entroncamentos viários e nas extremidades dos corredores.

As linhas alimentadoras assumem a função de trazer os passageiros que residem na periferia para os terminais de integração e mediante transbordo passariam para um sistema rápido, com boa frequência, veículos espaçosos e confortáveis, sem pagar outra tarifa.

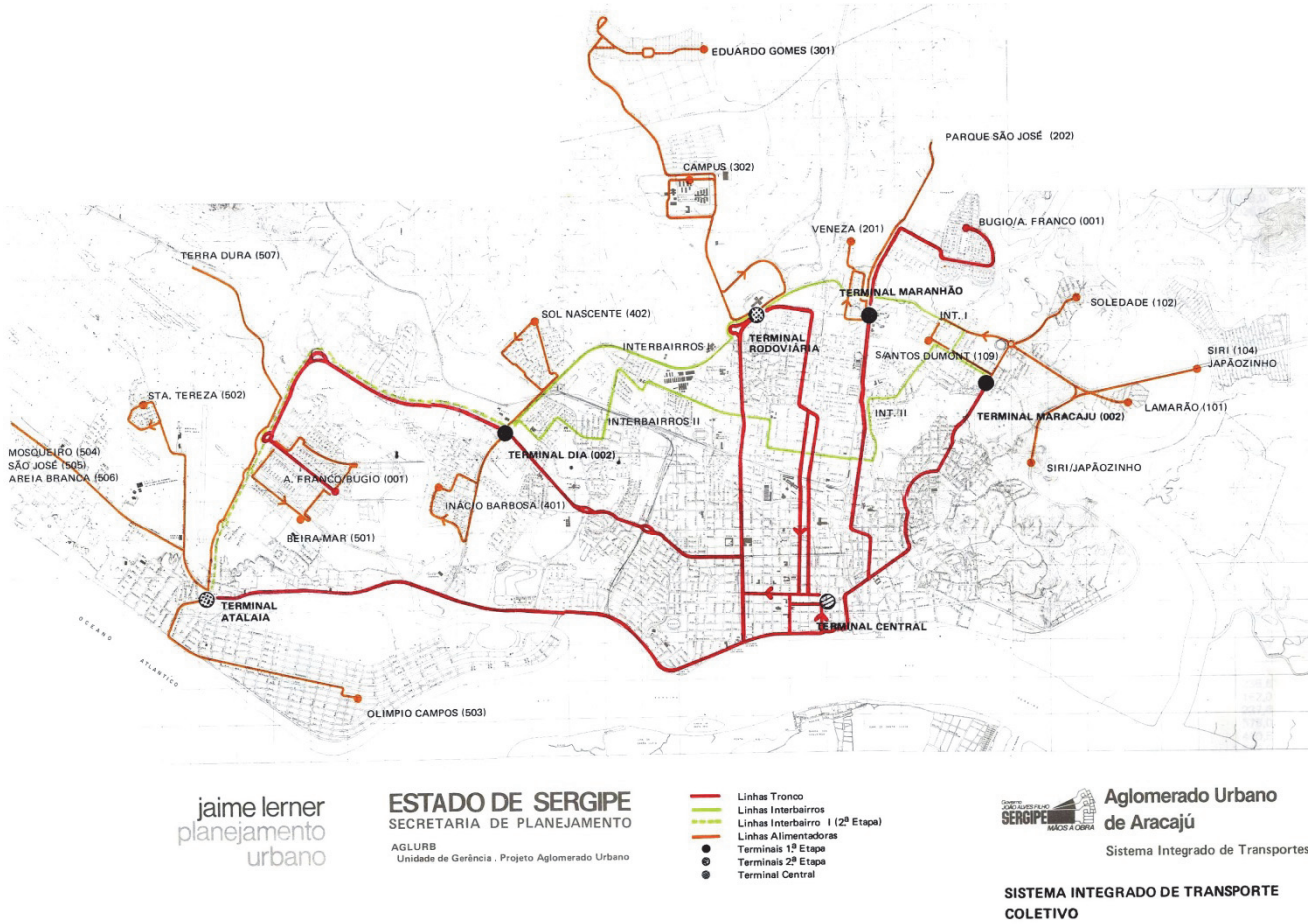
As linhas alimentadoras atendem os desejos de deslocamentos transversais, sem cruzar as áreas mais solicitadas do centro da cidade, reduzindo os tempos de viagem e deslocamentos desnecessários.

As propostas eliminam o tráfego de ônibus na área central, permitindo a racionalização dos itinerários superpostos, determinando viagens longas e cansativas, elevando a frequência das linhas que atendem os bairros mais afastados, possibilitando economizar combustível, barateando as tarifas, com melhorias nos níveis de serviço, com maior confiabilidade e regularidade.

A implantação do SIT possibilita conjugar os componentes transportes e uso do solo, criando condições para a expansão ordenada da cidade, facilitando o deslocamento da população na área urbana, favorecendo a descentralização das atividades de comércio e serviços.

O controle operacional será mais eficiente em função do sistema de transferência de passageiros em terminais de integração.

268. Esquema SIT



Fonte: Sistema Integrado de Transporte (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

## Estrutura do sistema

O SIT foi estruturado segundo uma configuração tronco-alimentador, composto por:

LINHAS TRONCO – DIAMETRAIS: duas linhas: 001 – Augusto Franco / Bugio e 002 – DIA / Maracaju.

LINHAS TRONCO – RADIAIS: três linhas: 003 – Rodoviária (via Des. Maynard), 004 – Rodoviária (via L. Batista) e 005 – Atalaia.

LINHAS INTERBAIRROS: duas linhas: 010 – Interbairros I e Interbairros II.

LINHAS ALIMENTADORAS: dezessete linhas, em cinco áreas de atuação:  
101 – Lamarão, 102 – Soledade, 103 – Santos Dumont e 104 – Siri / Japãozinho;  
201 – Veneza e 202 – Parque São José;  
301 – Eduardo Gomes, 302 – Campus;  
401 – Inácio Barbosa, 402 – Sol Nascente;  
501 – Beira Mar, 502 – Santa Tereza, 503 – Olímpio Campos, 504 – Mosqueiro, 505 – São José, 506 – Areia Branca e 507 – Terra Dura.

LINHAS CONVENCIONAIS: nove linhas: 51 – Porto d'Anta, 52 – 18 do Forte, 53 – Sanatório, 54 – DER, 55 – América, 56 – Conjunto Médici, 57 – Castelo Branco, 58 – Acre, 59 – Saneamento.

## TERMINAIS DE INTEGRAÇÃO

O projeto identifica a implantação de cinco terminais de integração: Atalaia – na zona sul, DIA – no Distrito Industrial de Aracaju, Rodoviária – na área centro-oeste da cidade, Maranhão – na região centro-norte e Maracaju – na área norte.

O SIT foi projetado para ser implantado em duas etapas:

### ETAPA 1

- Construção de três terminais de integração físico-tarifária: DIA – avenidas 31 de Março X Hermes Fontes; Maranhão – avenidas Maranhão X Alcides Fontes; Maracaju – ruas São Francisco X Benjamin Constant.

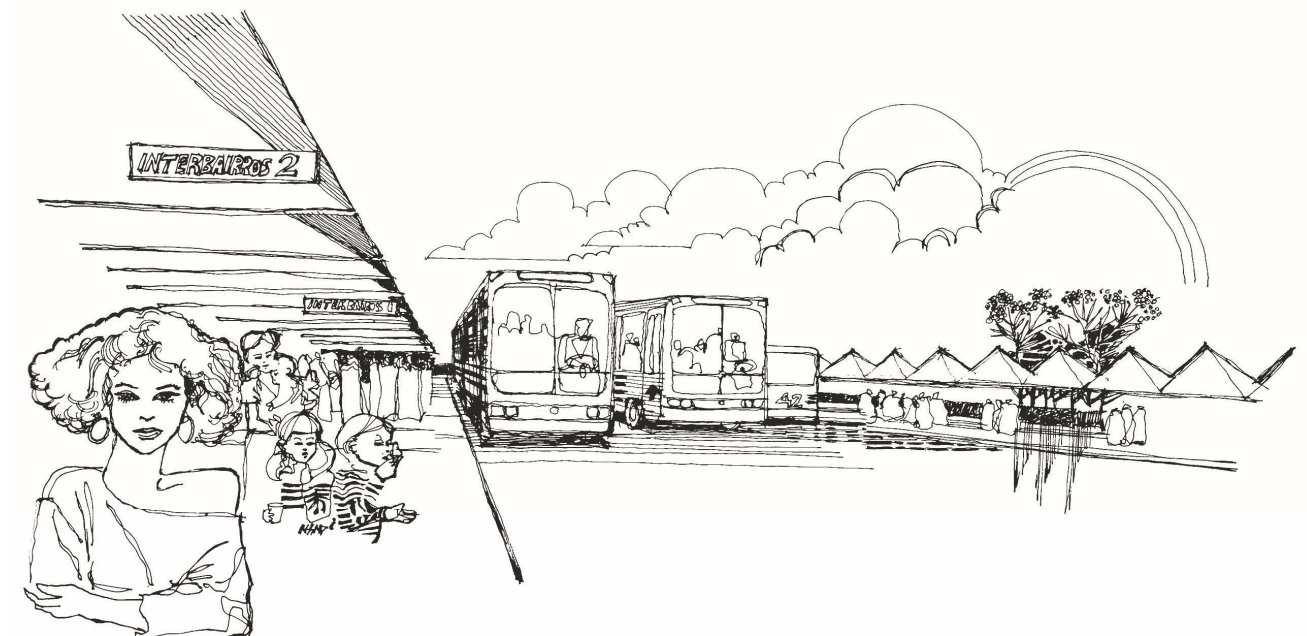
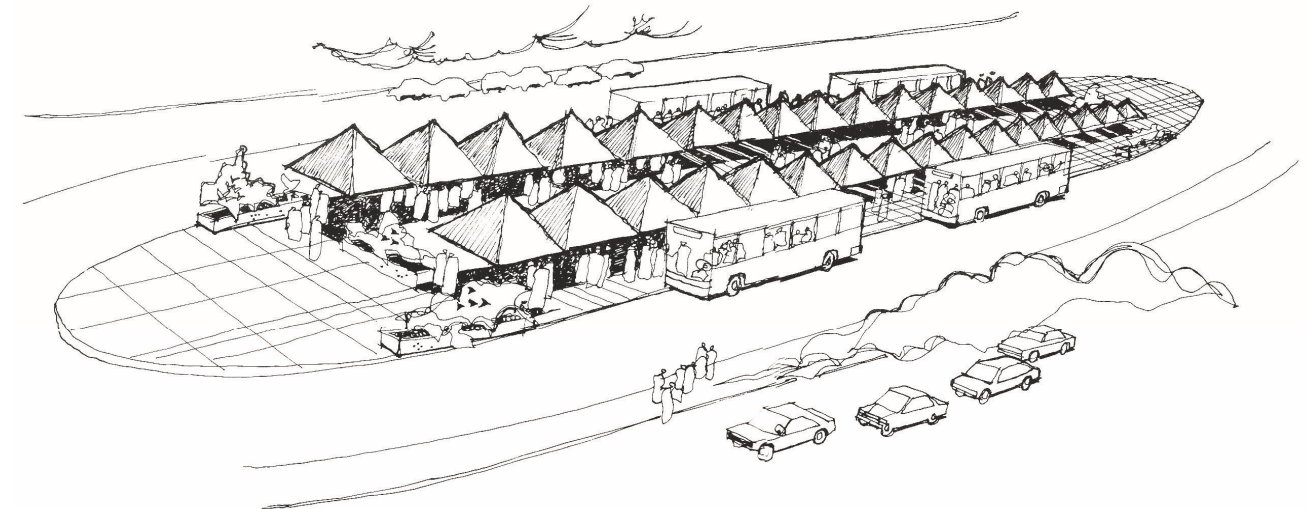
- Implantação de duas linhas tronco-diametrais: Diametral Augusto Franco / Bugio; e Diametral DIA / Maracaju.

- Implantação de oito linhas alimentadoras

- Implantação de duas linhas interbairros: Interbairros I (1ª fase) – interligando o Terminal DIA ao Terminal Maracaju, através avenida 31 de Março; e Interbairros II – interligando o Terminal DIA ao Terminal Maracaju, através dos bairros Saneamento e Siqueira Campos.

- Eliminação de nove linhas convencionais, tipo radial.

## 269. Ilustrações documento SIT



Fonte: Sistema Integrado de Transporte (Jaime Lerner Planejamento Urbano)





O projeto, na etapa final, em comparação com a situação sem projeto, previu a economia de 8.720 km/dia, correspondendo a uma redução de 22,5% do custo operacional.

A programação visual foi projetada para possibilitar a comunicação imediata de todas as informações sobre o sistema: logotipo SIT (**Sistema Integrado de Transportes**), organizando cromaticamente os veículos da frota de ônibus; cores para as linhas - amarelo para os veículos das linhas tronco, o verde para as interbairros e o azul para as alimentadoras, linhas convencionais com azul e linhas executiva com laranja.

O logotipo foi utilizado em todos os elementos informativos, tais como placas indicativas, terminais, painéis com diagramas das linhas de ônibus, pontos de parada.

Integra o projeto a implantação de quatro linhas executiva, operadas por micro ônibus, destinada a determinados setores urbanos: 01 – Atalaia, 02 – Acre, 03 – Rodoviária e 04 – Siqueira Campos, com um terminal central na Praça Fausto Cardoso (Setor Sul); e linhas especiais: Beira Mar e Parque da Cidade, funcionando nos domingos e feriados; que utilizariam ônibus convencionais, adaptados para o transporte de lazer, denominados “ônibus jardineira”. As linhas especiais teriam um terminal na rua Niceu Dantas, entre as avenidas Rotary Club e Des. Maynard.

O projeto abrange intervenções diversas, tais como:

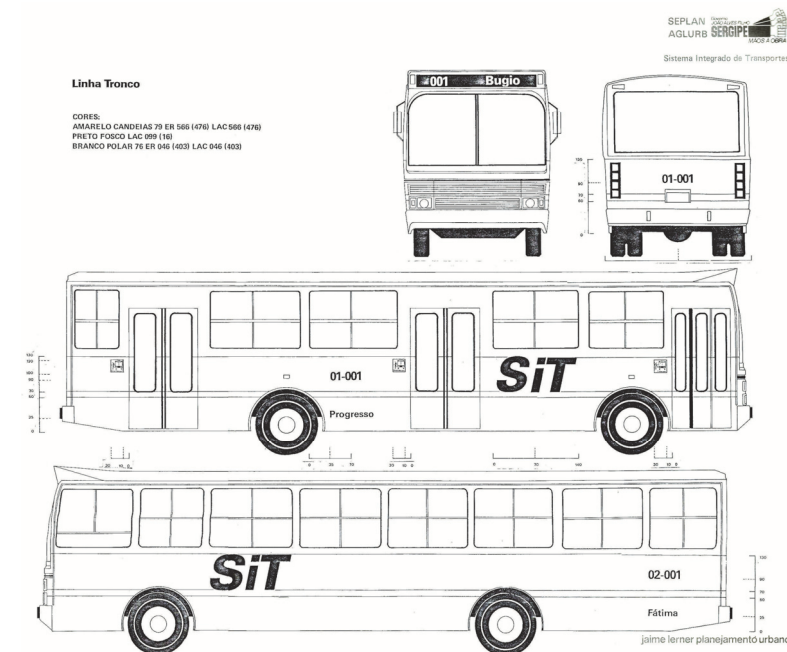
#### ÁREA CENTRAL

- Circulação: melhorias na circulação de veículos, com prioridade ao transporte coletivo, com a racionalização de percursos na área norte, com a hierarquização das vias com a sinalização horizontal, vertical e semafórica;
- Implantação de um terminal de passagem na avenida Rio Branco, com pista exclusiva;
- Expansão das áreas de pedestres;
- Terminal Rodoviária Velha: reordenação da edificação;
- Terminal táxi lotação: remanejamento do serviço;
- Operação de carga e descarga: disciplinar o serviço na área limitada pelo anel externo de circulação, regulamentando horário segundo o porte dos veículos; e
- Estacionamento: implantação de estacionamento rotativo “Zona Azul”, com limitação de tempo de permanência dos veículos na vaga, no interior do anel central e proximidade do Mercado Central.

#### SINALIZAÇÃO

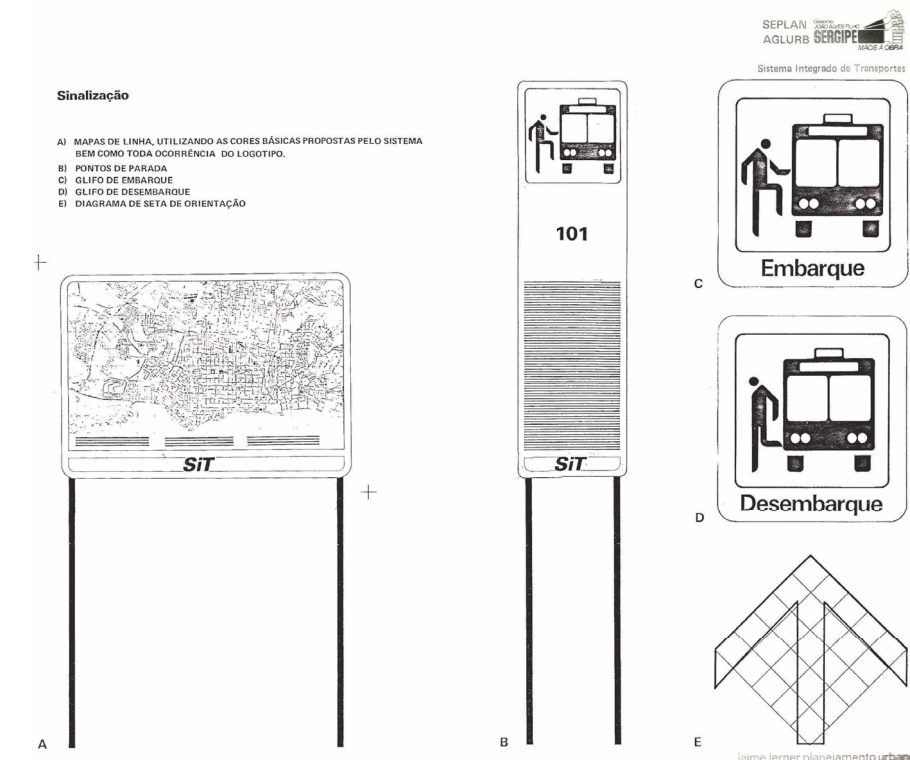
- Implantação de sinalização horizontal: com balizamento nas vias e em travessia de pedestres, com a recuperação do pavimento;
- Implantação de sinalização vertical de regulamentação;
- Implantação de sinalização semafórica: para o sincronismo de semáforos, equipando os corredores;
- Estruturar o órgão responsável pela operação de trânsito de recursos humanos e materiais para melhorar a fiscalização de trânsito;

#### 271. Ônibus e comunicação visual



Fonte: Sistema Integrado de Transporte (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

#### 272. Sinalização



Fonte: Sistema Integrado de Transporte (Jaime Lerner Planejamento Urbano)



- Corredores de transporte: com ações para circulação – com ajustes à regulamentação de estacionamento, recuperação da pavimentação de trechos de vias; sinalização – especialmente a horizontal, para disciplinar a circulação de veículos; e implantação de pontos de parada – com obras complementares de alargamento de calçadas.

O projeto apresenta as questões relativas à estimativa de investimentos necessários à sua implantação, de Cr\$ 23.120.000, com a apresentação de Resumos de Investimentos e Cronograma de Aplicação de Usos e Fontes, abrangendo diversos segmentos: frota – aquisição de 68 ônibus padron, adaptação de 93 ônibus para consumo de gás natural e diesel, construção de 5 terminais para integração físico-tarifária, adequação de terminais na área central e praia de Atalaia para atendimento das linhas troncais (avenida Rio Branco), a adaptação da Rodoviária Velha para abrigar as linhas convencionais restantes, reordenação da circulação de veículos e pedestres da área central, melhorias para o órgão gestor local, recuperação e melhorias viárias dos corredores de transporte.

A avaliação da proposta de um sistema integrado considerou os aspectos econômico-financeiro, operacional e tarifário, além de uma análise da utilização do gás natural / óleo diesel como alternativa energética.

A avaliação econômica-financeira considerou um horizonte de cinco anos com uma análise dos investimentos para a construção de terminais de integração físico-tarifária, intervenções no sistema viário, aquisição de frota, entre outros, conclui que a proposta é economicamente viável, e que os investimentos de Cr\$ 21.626.503,00 teriam um benefício/custo à taxa de remuneração de 12% é de proporção 2,14:1, com uma taxa interna de retorno de 50,17%, com o retorno dos investimentos na construção dos terminais é de 26 meses.

A análise operacional da mudança de um sistema de linhas radiais para o sistema tronco-alimentador trará como vantagens a:

- Redução de quilometragem;
- Redução da frota operacional;
- Aumento do índice passageiro/km;
- Redução da tarifa;
- Racionalização da rede viária de transporte coletivo;
- Melhoria da frequência dos corredores;
- Aumento das alternativas de deslocamento.

Na avaliação tarifária consideraram-se os dados relativos à situação na planilha tarifária de setembro de 1985, avaliando a situação de maior carregamento verificado no período de pesquisa de demanda e a situação proposta, chegando-se a conclusão que o ganho na tarifa seria de 5% na mudança de modalidade.

A análise da utilização do gás natural como alternativa energética, com base nos testes em quatro ônibus adaptados para bicomustão (gás natural – 72% / óleo diesel – 28%) indicou que a alternativa era altamente viável, podendo representar uma economia de 35% no custo correspondente ao componente energético na planilha de cálculo, correspondendo a uma economia anual de Cr\$ 2.582.900,00, com recuperação de capital em 14 meses do investimento na adaptação de 99 ônibus, a uma taxa de 12% a.a., e uma redução de 35% nos custos operacionais, correspondente a 9,5% de redução da tarifa vigente.

O projeto apresenta nos aspectos institucionais e gerenciais a necessidade de criar um órgão de gerência, com uma estrutura única para ser responsável pela aplicação de uma política de transportes, com atribuições de coordenação e de controle sobre os elementos que compõem o sistema de transporte, abrangendo o planejamento estratégico, o trânsito e sistema viário, os transportes públicos, informação e comunicação.

O órgão de gerência deveria ser dotado de meios necessários ao desempenho de suas funções, com Conselho de Administração, Presidência, Secretaria Geral, Assessoria Jurídica, Diretoria de Transportes, Diretoria de Operações, Diretoria de Trânsito e Diretoria de Administração e Finanças, com cada diretoria dotada de divisões pertinentes ao seu funcionamento.

As formas de operação foram apresentadas segundo a operação em “pool”, de pagamento de quilometragem e pelo Poder Público, que de acordo com a negociação foi definido pela operação em “pool”.

A implantação de uma tarifa única implicou na consideração de implantação de uma Câmara de Compensação entre as empresas operadoras, para a regulamentação da sistemática, para que haja equilíbrio entre as empresas, com o poder concedente fixando o número de passageiros/dia de cada empresa, para o período de vigência da tarifa, definindo a participação de cada empresa no movimento geral da arrecadação, com a fiscalização de todos os parâmetros sob a responsabilidade do órgão de gerência.

Apresenta-se ainda uma minuta do contrato de câmara de compensação tarifária, estabelecendo diversas cláusulas.

#### 4.5.5 Sistema Integrado Metropolitano - SIM

##### Aspectos gerais

O Sistema Metropolitano Integrado (SIM) de Aracaju foi desenvolvido em 1992, por Jaime Lerner Planejamento Urbano, para a área conurbada da Grande Aracaju, visando a implantação de um Sistema Integrado de Transporte Coletivo, integrado ao Sistema Integrado de Transporte (SIT), da cidade de Aracaju, sendo que o projeto foi implantado parcialmente.

O projeto estudou a área conurbada da Grande Aracaju, analisando Aracaju – capital de Sergipe e centro regional; e sua área conurbada – as áreas adjacentes à Capital dos municípios de Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão, especialmente a mancha urbana decorrente da implantação de grandes conjuntos habitacionais e da ocupação de loteamentos em Aracaju.

O projeto básico do SIM objetivou atender a população da área conurbada com a implantação de um sistema integrado de transporte coletivo com a definição de eixos estruturantes, segundo os vetores de expansão de Aracaju, incluindo a implantação de um sistema viário sem grandes intervenções físicas, aproveitando as vias disponíveis.

A análise da situação do transporte coletivo foi realizada, especialmente o SIT de Aracaju e o sistema regional, compreendendo as linhas rodoviárias, suburbanas e o transporte hidroviário, para Barra dos Coqueiros e praia de Atalaia, observando no âmbito urbano e regional os aspectos estruturantes, operacionais, de gerenciamento do sistema.

##### Estrutura do sistema

O SIM foi estruturado considerando as especificidades do sistema existente em Aracaju – SIT, e as projeções e localização da população na área conurbada, considerando a função estrutural, com corredor de adensamento do aglomerado, absorvendo contingentes de população concentrada em novos conjuntos habitacionais; função de vetor de crescimento, incorporando as áreas de maior potencial de ocupação da região; e a função de descentralizar a utilização do espaço viário em Aracaju, com a implantação de novos corredores de transporte em vias ou espaços atualmente não utilizados ou subutilizados.

A implantação do SIM objetivou:

- O atendimento a uma população de cerca de 320.000 habitantes, representando 70% da população de Aracaju, calculada em 450.000 habitantes;
- Otimização dos investimentos, promovendo a estruturação da Grande Aracaju;
- Implantação de um sistema de transporte metropolitano e integrado;
- Aumento da mobilidade na Grande Aracaju, promovendo a ligação entre o Distrito Industrial de Aracaju (DIA) e o Distrito Industrial de Socorro (DIS);
- Promoção da integração dos sistemas de transporte SIM, SIT e hidroviário; e
- Aproveitamento da modalidade ônibus, com menores investimentos, com a utilização de ônibus articulados e Padron.

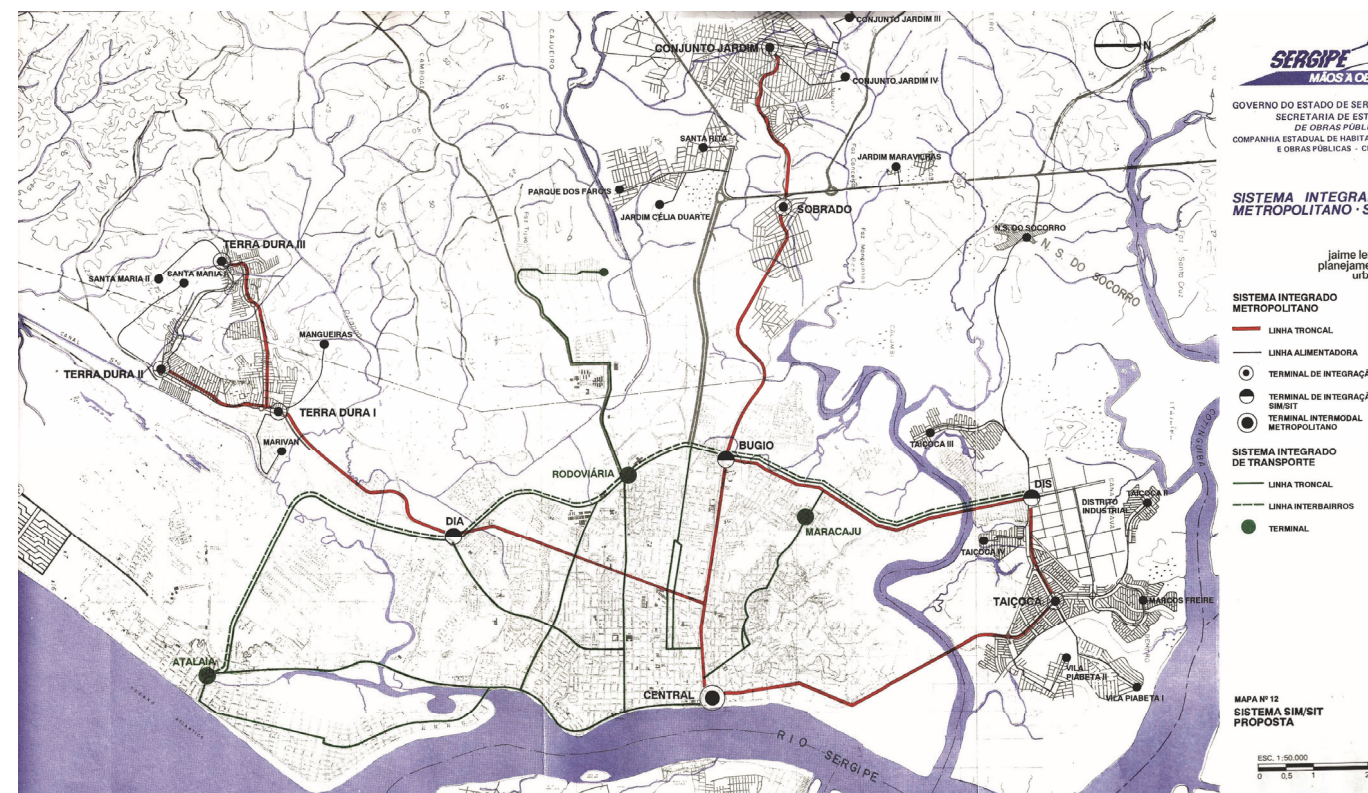
O SIM seria um instrumento estruturador do uso do solo, caracterizando eixos que proporcionam:

- Canalização dos grandes vetores de crescimento da Grande Aracaju;
- Consolidação dos vetores de crescimento em três direções, estruturando os conjuntos habitacionais Sul – Terra Dura, Marivan e COHAB; Norte – Taíçoca, DIS, Socorro; Oeste – Bugio, Sobrado, Palestina, Conjunto Jardim;
- Valorização e recuperação de áreas subutilizadas: Rio de Janeiro; Maranhão e São Paulo; Bairro Industrial; e Porto RFFSA; e
- Criação de subcentros, decorrente da importância que os terminais assumem.

A integração do SIM com o SIT, entre outros, permitiria:

- Melhor operação para ambos os sistemas, aumentando a vida útil dos sistemas;
- Compatibilização dos aspectos institucionais;
- Implantar 37 km de corredores estruturantes; e
- Possibilitar um futuro sistema de grande capacidade, sem grandes investimentos em infraestrutura, apenas em material rodante.

#### 273. Mapa Proposta do Sistema Integrado Metropolitano - SIM



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)



O SIM foi projetado como um sistema de transporte de grande capacidade, obtendo o máximo de rendimentos, principalmente na área central, com equilíbrio entre o veículo, o itinerário e os terminais, com conforto, velocidade, acessibilidade, regularidade, confiabilidade e segurança.

### Corredores

O sistema foi constituído por três corredores de transporte coletivo ligando o centro de Aracaju com a região de Taiçoca ao norte, a região de Terra dura ao sul e a região do Bugio, Conjunto Jardim e Sobrado a leste.

A articulação dos sistemas metropolitano e urbano, com integração físico-tarifária, seria realizada em quatro terminais de integração: Bugio, DIA e DIS, onde seria feito o transbordo entre as linhas troncais e as alimentadoras.

No terminal Bugio seria possível a integração com o corredor das avenidas Maranhão / São Paulo; no DIA com o corredor da avenida Hermes Fontes; no DIS ocorreria a integração com o corredor Maracaju.

No terminal Metropolitano, na área do Porto, seria feita as demais alternativas de deslocamento, com integração física, entre os sistemas urbano, metropolitano de hidroviário.

O SIM foi estruturado com a utilização de ônibus padron e articulado, adequados às demandas existentes, com segregação de circulação entre o sistema de transporte e o tráfego de veículos, com as linhas troncais trafegando por corredores.

### Linhas

A definição de linhas tronco, operadas com ônibus de grande capacidade (articulado ou padron), visava transportar o volume de passageiros concentrados nos corredores com melhor nível de serviço; e nas linhas alimentadoras integradas, com aproveitamento da frota existente.

As linhas troncais, com o objetivo de promover a ligação entre os principais núcleos urbanos, utilizaria ônibus circulando em corredores; e as linhas alimentadoras regionais teriam a função de trazer os passageiros que residem na periferia para os terminais de integração.

O sistema troncal, com função de absorver as linhas que se superpõem em um corredor, diminuindo e otimizando a frota de ônibus, previa uma demanda inicial de 210.171 passageiros/dia útil, ou 16.138 passageiros na hora de maior movimento (HMM), por sentido de carga.

Foram feitas projeções de demanda para o ano 5, com 246.004 passageiros/dia útil e 18.890 passageiros/HMM; e para o ano horizonte do projeto – 10 anos- com 287.933 passageiros/dia útil e 22.113 passageiros/HMM.

As linhas troncais foram dimensionadas com extensão total de 75 km, operando em dez terminais de integração e distância média entre estações intermediárias de 400m.

As sete linhas troncais foram definidas segundo os corredores, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

O sistema alimentador, contribuindo para as demandas das linhas troncais, seria operado por ônibus, que podiam ser aproveitados da frota das linhas suburbanas.

Os itinerários das linhas alimentadoras, dimensionadas segundo itinerários radiais ou pendulares, foram estudados para dar cobertura espacial à área de abrangência de um terminal de integração, de forma que o deslocamento médio seja de aproximadamente 400 metros.

As vinte e uma linhas alimentadoras, distribuídas em sete terminais de integração podem ser analisadas a seguir.

### Operação

O dimensionamento operacional foi estabelecido segundo parâmetros que consideraram investimentos e custos operacionais, levou em conta aspectos relativos a extensão de linhas, tempos de percursos (totais e parciais), velocidades médias, intervalos, frota operacional, distância entre estações e terminais de integração, perfil da demanda, capacidade dos veículos, índice de ocupação dos veículos, fator de renovação de passageiros e fator de hora de pico, avaliando a operação em corredores segregados.

O estabelecimento da operação do sistema analisou as demandas projetadas para os horizontes do projeto, simulando as situações, segundo premissas que adotaram para o cálculo das demandas:

- A implantação de todos os núcleos habitacionais previstos;
- A situação operacional nos trechos críticos de cada corredor, em função de superposição de linhas e corredores; e
- Utilização de via segregada a partir da sua implantação nos trechos críticos e da eliminação da circulação de trens no perímetro urbano nos demais trechos.

Os diagramas de carregamento da demanda/hora pico e de ônibus/hora pico caracterizam a operação dos corredores.

## Terminais e pontos de parada

Os terminais de integração foram localizados de acordo com existência de ponto de convergência das linhas alimentadoras para integração com a linha tronco; facilidade de integração com outros sistemas de transporte e outros eixos importantes; menor grau de dificuldades para desapropriações, de preferência com utilização de áreas públicas; e local com potencial de polarização de empregos, favorecendo a consolidação de subcentros.

Os terminais foram caracterizados em duas modalidades: Terminal de integração SIM/SIT: Bugio, DIA, DIS e Metropolitano, para integração, operacional e tarifária entre os dois sistemas, na etapa final; e Terminal de integração do SIM: Conjunto Jardim, Sobrado, Taíoca, Terra Dura I, Terra Dura II e Terra Dura II.

A disposição das plataformas de embarque e desembarque considerou os mecanismos de controle operacional, tempos de parada e regulação de operação, definido o número de plataformas, com previsão de áreas de expansão e reserva técnica.

Os pontos de parada previstos deveriam ter distanciamento médio de 400 metros, onde não há integração com linhas de ônibus, com arquitetura harmônica com os terminais de integração, sendo dotados de equipamentos de informação e conforto, como bancos, quadro de horários e itinerários de linhas.

A configuração dos terminais de integração levou em consideração o número e disposição das plataformas de embarque e desembarque, que podem ser:

- Duplo ataque ou ilha: com a plataforma no centro do terminal, com circulação de ônibus ao redor da “ilha” e paradas no sentido longitudinal;
- Plataforma paralelas: com a circulação dos ônibus entre as plataformas e parada no sentido longitudinal; e

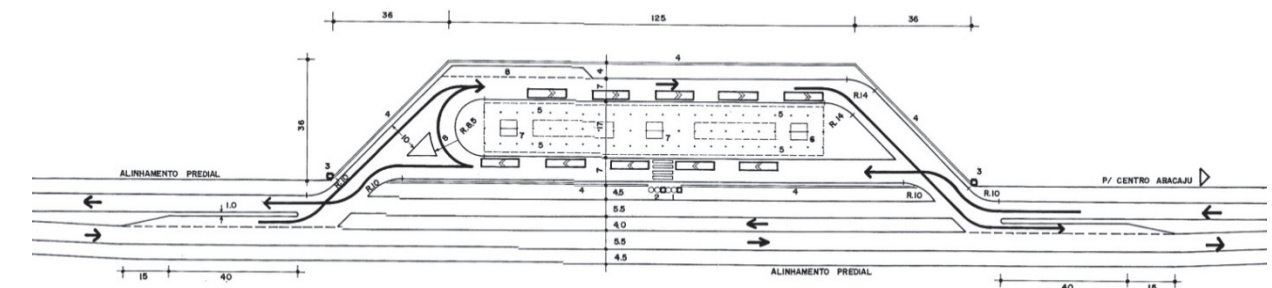
Na concepção arquitetônica dos terminais de integração foi adotado um módulo, composto de estrutura metálica que suporta uma cobertura em duas águas, com elementos construtivos leves e simples, contribuindo para a identidade do sistema.

O módulo básico adotado, composto por um quadrado de 5m de lado, podia ser conjugado, formando superfícies segundo as necessidades; com a estrutura constituída por pilares e vigas, que suportam uma cobertura definida por duas superfícies planas, com lanternim para a ventilação e calha de águas pluviais, executadas em fibra de vidro, nas cores azul e branca.

Os pontos de parada teriam unidade com arquitetura harmônica com os terminais de integração, promovendo a identidade do sistema, teriam um distanciamento médio de 400m.

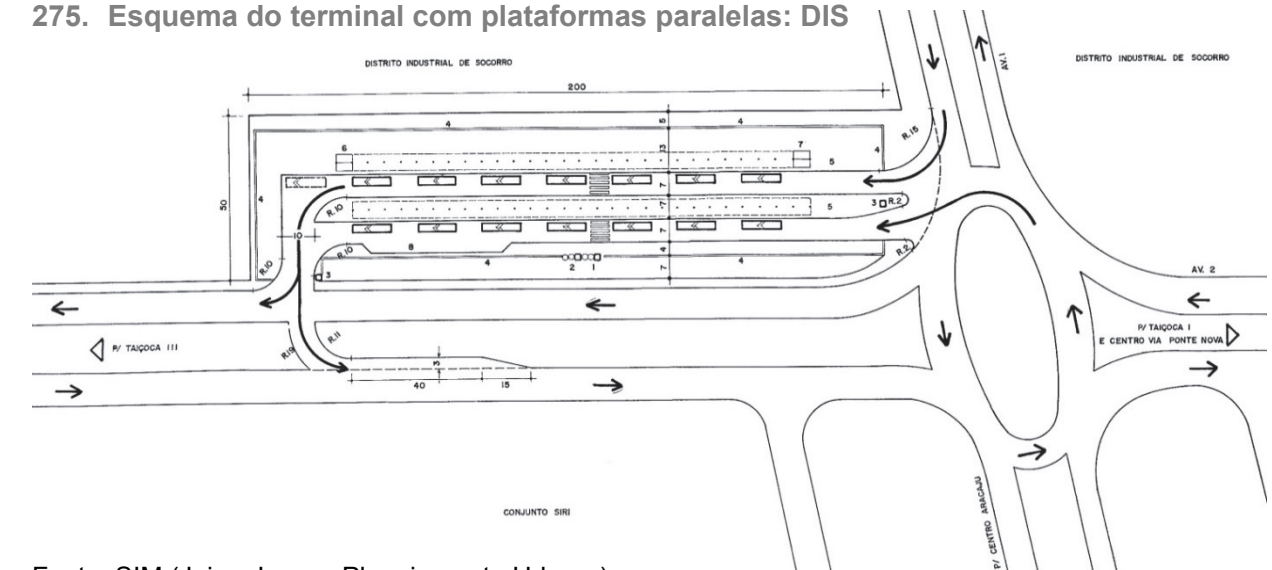
Foi adotado o mesmo partido arquitetônico dos terminais de integração, definido por estruturas modulares, definida por um quadrado de 1,75m de lado, com estrutura metálica pré-fabricada, com tratamento anticorrosivo, que sustenta uma cobertura em duas águas, em fibra de vidro, nas cores do sistema, em azul e branco.

## 274. Esquema do terminal com plataforma de duplo ataque: Sobrado



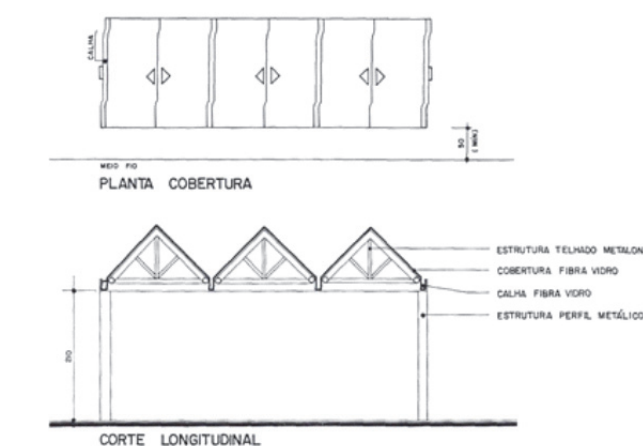
Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

## 275. Esquema do terminal com plataformas paralelas: DIS



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

## 276. Esquema do ponto de parada



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)



## O veículo

Os veículos estabelecidos para as linhas tronco seriam de média (padron) e grande capacidades (articulados), com o objetivo de melhoria operacional do sistema e redução dos custos tarifários, com redução da quantidade de unidades em operação no corredor.

O layout dos veículos definiu a entrada pela porta dianteira e desembarque pelas portas central e traseira, para melhorar a fluidez de embarques e desembarques; com disposição e quantidades de assentos considerando as características das linhas, as dimensões do veículo, o nível de serviço desejado, com adoção do número de passageiros/m<sup>2</sup> de 6,5 como nível ideal e até 7,5 nos horários de pico.

A disposição dos assentos no sentido transversal, duplos ou simples, na direção do sentido de marcha, daria maior sensação de conforto para os usuários, quando dos movimentos de aceleração e desaceleração do veículo.

As especificações técnicas dos ônibus articulados e padron são com indicação das características de ocupação do espaço e equipamentos, além da particularidade do motor, transmissão, suspensão, dimensões, capacidade e número de passageiros.

O veículo das linhas alimentadoras foi definido com uma porta de embarque frontal e uma de desembarque localizada na parte traseira do veículo. A capacidade foi estabelecida em 30 passageiros sentados, com lugares no sentido de marcha do veículo; e 50 passageiros em pé, totalizando 80 pessoas.

A comunicação visual para os ônibus definiu que os veículos seriam na cor branca, com três faixas coloridas em tons de azul localizadas no terço inferior, o logotipo do sistema seguido da indicação Grande Aracaju; setas indicativas de entradas e saídas; e informações sobre a identificação do veículo, três dígitos, da empresa operadora.

## Aspectos tarifários

A tarifação seria segundo o conceito de tarifa integrada, considerando a utilização de terminais “fechados”, com cobrança antecipada efetuada por bilheterias e pelo cobrador nas linhas troncais e alimentadoras.

Com a evolução do sistema e para reduzir os tempos de embarque seria com a utilização da ficha-transporte ou o bilhete-transporte com a utilização do aparelho cancelado de fichas, que seria pré-programado, com memória, dotado de sensor eletrônico para reconhecimento de código de fichas ou bilhetes, com comanda de liberação de catraca, absorção da ficha ou bilhete, contagem da operação e rejeição de elementos não compatíveis ao registro.

Na primeira etapa seria realizada a unificação das linhas suburbanas da Grande Aracaju, considerando as linhas suburbanas com extensão inferior a 17 km, com as demais linhas do sistema suburbano (20 linhas), não integrantes do SIM, deveriam permanecer com os mesmos números tarifários.

### 277. Ônibus articulado – linhas troncais



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

### 278. Ônibus padron – linhas troncais



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

### 279. Ônibus convencional – linhas alimentadoras



Fonte: SIM (Jaime Lerner Planejamento Urbano)

A segunda etapa seria o estabelecimento do anel tarifário da Grande Aracaju com a eliminação das diferenças existentes, com integração tarifária entre o SIM e o SIT, simultâneo à implantação do SIM; com a criação de um órgão de gerência metropolitana.

### Aspectos institucionais

A implementação e gerenciamento do SIM deveria ser organizada uma entidade coordenadora dos transportes urbanos com um órgão de gerência metropolitana, com atribuição sobre toda a área definida como Grande Aracaju, segundo um projeto de lei, que foi apresentado como anexo.

Para a implementação do órgão de gerência deveria ser criado um Grupo Executivo, ligado ao Governo do Estado, composto pelos órgãos envolvidos, para a implantação de todas as providências de natureza institucional, administrativa e de tarefas para viabilizar a implantação do SIM, com a divulgação do projeto, discussão com a comunidade e definição operacional dos corredores.

O Grupo Executivo, que seria posteriormente absorvido pelo órgão de gerência, deveria realizar a reestruturação dos setores, a seleção e locação de pessoal, a padronização de procedimentos administrativos e operacionais, além de definir o objeto, os propósitos, as atribuições e a estrutura organizacional do órgão de gerência.

Entre as medidas prioritárias de estruturação do órgão de gerência e implantação do SIM destacam-se:

- Elaboração do processo de licitação para operação dos corredores de transporte metropolitano;
- Montagem do regulamento do SIM;
- Estruturação e montagem de um sistema de fiscalização e controle do transporte de passageiros, em termos de pessoal, normas técnicas e equipamentos;
- Montagem de um manual de operação e do sistema de informações para o gerenciamento do sistema.

### Aspectos gerenciais

O planejamento do novo sistema exigiria a reformulação dos conceitos na área de transporte e sistema viário pela implantação dos corredores metropolitanos para a estruturação da Grande Aracaju, com a interrelação do planejamento do sistema metropolitano com a sistema urbano da capital.

Os elementos essenciais para o sistema de transporte público abrangem o planejamento estratégico, as questões pertinentes ao sistema viário e transportes coletivos.

Para a estruturação do órgão de gerência de transportes foram identificados os aspectos relativos às suas atribuições; as alternativas de sua forma jurídica, considerando a vinculação à administração indireta ou indireta, a formatação de uma empresa como

sociedade anônima de capital fechado ou aberto, como sociedade de economia mista ou como autarquia; e a sua composição.

A proposta para o órgão de gerência de transportes sugeriu uma estrutura composta por presidência, diretoria de transporte, diretoria administrativa e financeira, com indicação de divisões, além de assessoria jurídica, assessoria de planejamento e assessoria de comunicação e relações comunitárias,

### Investimentos

A implantação do SIM deveria ser implantado em duas etapas, com a primeira etapa dividida em três fases distintas e a segunda etapa subdividindo-se em duas fases, com a identificação das diversas ações e obras, em função da implantação de núcleos habitacionais previstos para a área de influência dos corredores.

O total dos investimento previstos atingiam US\$ 40.925.324,04.

Para a primeira etapa foram previstos recursos de US\$ 26.861.278,94 para a implantação dos:

- Subtrecho 1: Euclides Figueiredo e Benjamin Constant;
- Subtrecho 2: Coelho e Campos, São Paulo, paralela Pernambuco;
- Subtrecho 3: Rio de Janeiro, Viaduto 31 de Março/Rio de Janeiro, ligação Rio de Janeiro/Terminal DIA, ponte rio Poxim, Galeria pista nova Rio de Janeiro, alargamento de galeria existente e galeria de contorno D;
- Subtrecho 4: Antônio Cabral, entorno do mercado e terminais João Rodrigues, acesso da ponte Rio do Sal, ponte canal João Rodrigues e ponte rio do Sal;
- Terminais: Bugio, DIA, DIS, Metropolitano, Taiçoca, Terra Dura I, Terra Dura II e Terra Dura III; e
- Pontos de parada.

Na segunda etapa foram previstos investimentos de US\$ 14.064.045,10 destinados a implantação de:

- Subtrecho 2: Maranhão, ligação do Terminal Bugio/Terminal Sobrado, ligação Terminal Sobrado/Terminal conjunto Jardim, ligação Sobrado/Conjunto Osvaldo Aranha e passagem inferior Osvaldo Aranha;
- Subtrecho 3: Avenida Gasoduto, canaleta da Rio de Janeiro, alargamento da ponte do Rio Poxim, ligação Rio Pitanga/Terra dura II (canalização), ligação Terra D I/Terra Dura III (canalização);
- Subtrecho 4: acesso com canaleta da Ponte Rio da Sal, General Calazans, Altamira/Eugênio Figueiredo, ligação com canaleta do Terminal Taiçoca/Terminal DIS;
- Terminais: Conjunto Jardim e Sobrado; e
- Pontos de parada.



## 4.6 CONDICIONANTES DA LEGISLAÇÃO

A legislação, que condiciona os aspectos relativos à mobilidade urbana, foi analisada no Plano de Mobilidade Urbana, recentemente elaborado, que destaca a Lei Orgânica do Município, aos planos diretores e aos outras ações.

### 4.6.1 Lei Orgânica do Município de Aracaju

Na Lei Orgânica do Município de Aracaju as questões relativas ao transporte urbano são tratadas no Capítulo II – Da Política de Desenvolvimento Urbano – Seção V – Dos Transportes Urbanos.

Na Lei Orgânica Municipal merece uma análise mais acurada os seguintes aspectos:

- Sobre a contratação dos serviços de transporte urbano:

A Lei estabelece em seu artigo 237 – inciso II que a contratação de empresas para operar o serviço de transporte urbano será realizada através de licitação e a remuneração será baseada na quilometragem rodada.

- Sobre a operação do serviço de transporte urbano:

A Lei garante a prioridade do tráfego de veículos de transporte coletivo definindo que as vias integrantes dos seus itinerários tem prioridade para pavimentação e também determina a organização de vias e faixas exclusivas para o tráfego de veículos do transporte coletivo.

- Sobre a acessibilidade:

A Lei garante a acessibilidade aos portadores de deficiência aos serviços de transporte coletivo em consonância com a legislação federal.

- Sobre a tarifa:

A Lei determina que a tarifa seja calculada através de planilha de custos, que deve ser aprovada pela Câmara Municipal, este aspecto legal também deve ser observado na elaboração do edital de licitação.

- Sobre as gratuidades:

A Lei impede a criação de novas gratuidades sem a devida indicação de fonte de recursos.

- Sobre o transporte fretado:

A Lei incentiva a utilização do transporte fretado, através de isenções, afastando o trabalhador do transporte regular de passageiros.

### 4.6.2 Projeto de Lei Complementar nº 19 de 19 de novembro de 2010 - PDDUS - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município de Aracaju.

A revisão do Plano Diretor resultou na formulação de um projeto de lei complementar que, apesar de não ser ainda uma lei, estabelece o pensamento e a intenção do Governo Municipal com relação ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável - PDDUS do município.

O Capítulo V trata da política de transportes, tráfego e sistema viário.

As diretrizes da política de mobilidade urbana definidas no PDDUS estão em consonância com os elementos contidos na Lei Federal nº 12.587/2012 que institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, com destaque para:

- A integração da política de mobilidade urbana com a política de desenvolvimento urbano e uso do solo.
- Priorização dos modos não motorizados e coletivos em detrimento ao transporte individual.
- Busca pela mobilidade sustentável através do respeito ao meio ambiente e da utilização da política de mobilidade como instrumento de inclusão social.

No Anexo XII do PDDUS, que define os indicadores de classificação viária para o município de Aracaju, cabe analisar:

- A classificação do sistema viário não levou em consideração a passagem do transporte coletivo e não motorizado para definição do tipo de via.
- Restringe a passagem de ônibus nas vias locais, podendo prejudicar a micro acessibilidade ao sistema de transportes, em especial das pessoas com mobilidade reduzida.
- Permite o estacionamento em todos os tipos de via, sem considerar a passagem do transporte coletivo e o não motorizado.
- Não prioriza a circulação do transporte coletivo e não motorizado em nenhum tipo de via.

#### **4.6.3 Decreto nº 388 de 10 de fevereiro de 2005 - Institui novo Regulamento dos Transportes Coletivos por Ônibus**

O Decreto nº 388/2005, que define as regras para a exploração do serviço de transporte público, estrutura-se em capítulos e anexo:

- Capítulo I – Dos Serviços
- Capítulo II – Das Linhas
- Capítulo III – Das Viagens
- Capítulo IV – Da Exploração
- Capítulo V – Da Adjudicação
- Capítulo VI – Das Transferências
- Capítulo VII - Das Concessionárias
- Capítulo VIII – Dos Veículos
- Capítulo IX – Da Remuneração da Operação dos Serviços
- Capítulo X – Da Operação
- Capítulo XI - Do Pessoal de Operação
- Capítulo XII - Da Fiscalização da Concessionária
- Capítulo XIII - Das Infrações, Penalidades e Recursos
- Capítulo XIV - Da Intervenção
- Capítulo XV - Das Disposições Gerais
- Anexo Único – Código Disciplinar.

A regulamentação do transporte coletivo em Aracaju, apesar de não ser muito antiga dever ser revista para se adequar a nova política de mobilidade urbana consolidada na legislação federal, no novo PDDUS de Aracaju, nas regras que serão estabelecidas no futuro edital de licitação para a concessão dos serviços e no Plano de Mobilidade Urbana.

#### **4.6.4 Plano de Mobilidade**

O Plano de Mobilidade estabelece diversos parâmetros para a circulação viária, com destaque para a proposta da Lei da Mobilidade, que estabelece diversos itens como a Política de Mobilidade, o transporte público enfocando o transporte público coletivo urbano, individual, escolar, de grupos, hidroviário; o transporte não motorizado, envolvendo o pedestre, bicicletas; o sistema municipal de vias, a composição das vias, aspectos relativos às caixas das vias, as pistas de rolamento, as vagas de estacionamento públicas, os corredores exclusivos, os acostamentos, os passeios públicos, os acessos aos lotes e paragens, os canteiros e faixas de serviço, o mobiliário urbano, a hierarquia das vias – identificando Vias de Trânsito Rápido, Arteriais, Coletoras, Locais, de Tráfego Lento, de Pedestre e Vicinais; e a implantação do sistema viário.

#### **4.6.5 Outros instrumentos**

Outros instrumentos legais deverão ser considerados, como o Edital de Licitação do Sistema Integrado Metropolitano de Transporte de Passageiros, em curso.



5 DIAGNÓSTICO

5.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA DO SISTEMA

O sistema de transporte de Aracaju possui uma superposição excessiva entre linhas troncais, interbairros, radiais e circulares nos corredores e Terminais de Integração. A existência de diversas linhas sobrepostas resulta em situações críticas de operação dos terminais e pontos de parada nos corredores principais, prejudicando os usuários em termos de conforto e confiabilidade do sistema de transporte.

Na área central, principalmente no Terminal Central, Estação Avenida Rio Branco e Terminal Mercado, a operação do sistema de transporte coletivo é crítica, com excesso de oferta de linhas e ônibus, circulação caótica, congestionamentos, pontos de parada conflitados e desconforto aos passageiros.

Também são graves os problemas de circulação do sistema de transporte coletivo nos corredores, principalmente em horários de pico. Mesmo nos horários entre pico permanece em circulação uma oferta de frota excessiva. O resultado é o congestionamento de ônibus nos pontos de parada, reduzindo a velocidade média e aumentando os tempos de viagem dos passageiros, além de consequente velocidade excessiva dos ônibus nos trechos menos carregados, para compensar atrasos.

Outra característica é o excesso de linhas com mesma origem (bairros) e destinos diferentes, o que indica a necessidade de maior integração do sistema de transporte coletivo, agrupando linhas nos terminais de integração e a partir do terminal oferecer alternativas de destino ao conjunto de usuários da área de abrangência do terminal. Em resumo, é necessário racionalizar a rede de linhas, adequando o sistema de transporte ao modelo tronco-alimentador.

Este fator indica a necessidade de reforçar o sistema de linhas alimentadoras, aumentando a produtividade do sistema de transporte, reduzindo custos, com em função da otimização da oferta (frota e quilometragem).

Em relação à frota, são praticamente utilizados nas linhas principais, apenas veículos de 2 portas alongados, em más condições de manutenção, tendo algumas poucas exceções à regra, como na linha interbairros 040, em que operam 10 ônibus articulados. Em algumas linhas alimentadoras, são utilizados micro-ônibus em função da baixa demanda de passageiros.

O SIT – Sistema Integrado de Transportes de Aracaju foi implantado em 1996, adotando o sistema tronco-alimentador, operando a partir dos Terminais DIA e Maracaju, e posteriormente (em 2003), foi implantado o SIM – Sistema Integrado Metropolitano, também no modelo de integração tronco-alimentador. Os dois sistemas tiveram suas características iniciais modificadas radicalmente ao longo das últimas 2 décadas, a partir da “desintegração das linhas”.

Ocorreu um processo de alteração de linhas, de caráter político, sem estudos técnicos, com a implantação de linhas circulares em todos os setores da cidade, além de eliminar dezenas de linhas alimentadoras, que foram “estendidas” para operar na área central e transformadas em linhas radiais, porém, seguindo operando nos terminais de integração. Este processo de cunho populista gerou um sistema de linhas superpostas e desprovidas de racionalidade, operando com característica de linhas troncais, radiais, circulares, interbairros e alimentadoras.

Como resultado, o sistema SIT/SIM apresenta indicadores abaixo dos parâmetros desejáveis para um sistema integrado ou racionalizado, tais como IPK (índice de passageiros por quilômetro),PVD (passageiro/veículo/dia), a quilometragem e a frota operante.

As linhas urbanas representam aproximadamente 55% da demanda do sistema de transporte coletivo completo. Das 102 linhas existentes, 61 são urbanas e 41 metropolitanas. O sistema de transporte urbano (SIT) opera uma frota de 294 veículos (55%), realizando 3.165 viagens/dia (61%), percorrendo 72.435 quilômetros/dia (53%) e transportando 136.321 passageiros por dia útil (55%).

O sistema metropolitano corresponde a aproximadamente 45% do sistema. O sistema de transporte metropolitano (SIM) opera uma frota de 235 veículos (45%), realizando 2.009 viagens (39%), percorrendo 63.233 quilômetros/dia e transportando 111.600 passageiros por dia útil (45%).

Conforme apresentado nos quadros a seguir.

87. COMPARAÇÃO ENTRE LINHAS URBANAS E LINHAS METROPOLITANAS

Parâmetros	Linhas urbanas (SIT)		Linhas metropolitanas (SIM)		TOTAL
	Total	%	Total	%	
Nº de linhas	61	60%	41	40%	102
Frota	291	55%	235	45%	526
Viagens / dia	3.165	61%	2.009	39%	5.173
Km / dia	72.435	53%	63.233	47%	135.668
Ônibus / hora	237	61%	151	39%	388
Passageiro / dia	136.321	55%	111.600	45%	247.921

88. COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS ENTRE LINHAS URBANAS E LINHAS METROPOLITANAS

Sistema	Passag. / km (IPK)	Passag. / veículo	Passag. / viagem	Percurso médio mensal	Km / veículo
SIT	1,76	474,89	55,56	269,08	269,08
SIM	1,88	468,46	43,08	248,92	248,92
<b>TOTAL</b>	<b>24.792</b>	<b>1,83</b>	<b>471,33</b>	<b>47,93</b>	<b>257,92</b>

Por tratar-se de sistema integrado operando com tarifa única (de R\$ 2,35), os sistemas SIT e SIM deveriam operar com máxima produtividade e custos mínimos, além de adotar frota com capacidade adequada às demandas, o que não ocorre em Aracaju.

Pelas demandas e frequências de operação, ao menos as seguintes linhas troncais e interbairros deveriam operar com veículos articulados:

- 001. Augusto Franco / Bugio (tronco-diametral);
- 002. Fernando Collor / DIA (tronco-diametral);
- 005 – Maracaju / DIA (tronco-diametral);
- 040. Marcos Freire II / DIA (interbairros);
- 031. Eduardo Gomes / Des. Maynard (tronco-radial);
- 061. Marcos Freire / Centro (tronco-radial); e
- 063. Albano Franco / Centro (tronco-radial).

5.2 ANÁLISE OPERACIONAL

Um número significativo de linhas radiais opera com baixo número de unidades (1, 2 ou 3 veículos), com pouca oferta e intervalos altos, simultaneamente, tais como as linhas:

- 716. Socorro / BR / Osvaldo Aranha;
- 717. Mosqueiro / Centro;
- 718. Guajará / Palestina / Osvaldo Aranha;
- 719 – Sobrado / Osvaldo Aranha;
- 721. Castelo Branco / Suissa;
- 722 – Estiva / Mercado;
- 723. Caípe Novo / Centro;
- 050. Campus / Hospital Universitário (interbairro);
- 400-1 / 400-2. Hermes Fontes / Beira Mar (circular);
- 604. T. Rodoviário / Maranhão;
- 605. 18 do Forte / Centro;
- 701. Jd. Atlântico / Centro;
- 706. Sta. Lucia / Rio de Janeiro;
- 707. Castelo Branco / Centro;
- 708. Bairro América / Centro;
- 712. Quissamã / Mercado; e
- 714. Quissamã / Osvaldo Aranha.

À exceção de linhas alimentadoras, não é recomendável a operação de linhas com baixo perfil de oferta.

Um número representativo de linhas opera com baixa velocidade operacional em função do itinerário inadequado ou pela circulação por vias centrais ou corredores congestionados, tais como as linhas:

- 006. Sanatório / DIA;
- 033. T. Rodoviário / Des. Maynard;
- 034. T. Rodoviário / Lourival Batista;
- 072. Barra dos Coqueiros / Centro;
- 200-1 / 200-2. Circular Indústria e Comércio;
- 400-1 / 400-2. Circular Hermes Fontes / Beira Mar;
- 706. Santa Lúcia / Rio de Janeiro;
- 707. Castelo Branco / Centro;
- 708. Bairro América / Centro;
- 710. DER / Veneza; e
- 711. DIA / Nova Saneamento.

Diversas linhas com baixa produtividade (PVD – passageiros / veículo / dia) necessitam alterações operacionais para aproximar-se dos parâmetros médios dos sistemas SIT e SIM, ou adequações da frota tais como:

- 050. Campus / Hospital Universitário;
- 063. Albano Franco / Centro (via Osvaldo Aranha);
- 4000-1 / 400-2. Circular Hermes Fontes / Beira Mar;
- 613. Bairro Industrial / Mercado;
- 704. Conj. Jardim / Osvaldo Aranha;
- 706. Santa Lúcia / Rio de Janeiro;
- 708. Bairro América / Centro;
- 713. S. Cristóvão / Palestina / Osvaldo Aranha;
- 718. Guajará / Palestina / Osvaldo Aranha;
- 723. Caípe Novo / Centro.

Os sistemas SIT e SIM necessitam com urgência, em função da integração total existente entre suas linhas, da licitação dos serviços de transporte coletivo urbano e metropolitano do aglomerado urbano da grande Aracaju, envolvendo todos os serviços que operam nos Municípios de Aracaju, N. Senhora do Socorro, São Cristóvão e Barra dos Coqueiros.



### 5.3 GERENCIAMENTO

A SMTT (Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito) deverá, com a implantação da CCO (Central de Controle Operacional), assumir o controle da demanda e da oferta, com a execução de um programa de controle e fiscalização dos indicadores de demanda de passageiros e de quilometragem de todo o conjunto de linhas dos sistemas SIT e SIM, bem como um maior controle das gratuidades, em função da evasão que se observa, principalmente nos terminais de integração, como por exemplo, o Terminal Central, Terminal Campus, Terminal Dia e Terminal Zona Sul.

O sistema de bilhetagem, atualmente sob a gestão da SETRANSP, deve disponibilizar as informações *online* para o órgão gestor, bem como a SMTT deve proceder regularmente a auditoria do sistema de bilhetagem, para eliminar a dependência existente e a falta de controle confiável da situação operacional para a obtenção dos dados operacionais do sistema (passageiros, viagens, frota, km, etc.).

### 5.4 INFRAESTRUTURA

A Prefeitura Municipal de Aracaju deverá priorizar a manutenção de vias que compõe a rede de itinerários do transporte coletivo em termos de pavimentação e sinalização, além de completar com asfalto, todas as vias que fazem parte dos itinerários, bem como de equipar com abrigos, os principais pontos de ônibus do sistema de transporte coletivo (atualmente em processo de licitação).

### 5.5 TERMINAIS

Alguns terminais de integração estão no limite da capacidade operacional, tais como: Terminal DIA, Terminal Mercado, Terminal Maracaju e Terminal Marcos Freire.

Alguns terminais de integração merecem uma reforma para melhor atender os usuários tais como: Terminal Zona Oeste, Campus e Terminal Zona Sul.

Os Terminais DIA e Marcos Freire necessitam de urgente expansão da área operacional.

Os Terminais da área central (Mercado, Terminal Central e Av. Rio Branco) estão em situação de operação comprometida. As linhas que operam nestes terminais circulam por vias do centro tradicional, sem capacidade e por vias congestionadas, compartilhadas com o tráfego de veículos privados.

Apresenta-se a necessidade urgente de ampliar o Terminal Mercado, em função das linhas metropolitanas com as linhas troncais urbanas. O Terminal dispõe de área de expansão.

No caso do Terminal Central Fernando Sávio é proposta a sua desativação, assim como o Terminal Intermunicipal Luiz Garcia, em uma 2ª etapa. Em uma 1ª etapa, é proposta a redução do número de linhas no Terminal Central, transferidas para o Terminal Mercado a ser ampliado. Também é proposta a transferência de linhas metropolitanas (SIM) que operam no Terminal Luiz Garcia para o Terminal Mercado a ser ampliado. Quanto ao Terminal Intermunicipal Luiz Garcia, é proposta a sua completa desativação, com a transferência de todas as linhas intermunicipais para a rodoviária José Rollemberg Leite, na Avenida Tancredo Neves.

## ANEXO 1 - MINUTA DO EDITAL DE LICITAÇÃO

### SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

#### ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3 CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DO PROCESSO A SER ADOTADO PARA A LICITAÇÃO</b>
<b>2. DIRETRIZES PARA O PROCESSO LICITATÓRIO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO</b>	3.1 Modalidade
2.1 Elementos Para Formulação Da Licitação	3.2 Prazo da Concessão
2.2 Formação dos Lotes e Detalhamento Operacional	3.3 Valor da Concessão
2.3 Etapas de Implantação	3.4 Habilitação Jurídica
2.3.1 Detalhamento Operacional da Etapa Inicial – Situação	3.5 Qualificação Econômico-financeira
2.3.2 Primeira Etapa de Implantação - Situação	3.6 Proposta de Menos Tarifa
2.3.3 Etapa Complementar de Implantação - Proposta	3.7 Valor de Outorga
2.4 Remuneração pela Prestação dos Serviços	3.8 Qualificação Técnica
2.5 Câmara de Compensação	3.8.1 Experiência na Operação do Transporte Urbano de Passageiros por Ônibus
2.5.1 Critério de Compensação	3.8.2 Idade Média da Frota a ser Utilizada para Início da Operação do Transporte
2.6 Especificações da Frota	3.8.3 Aproveitamento de Mão de Obra Operacional
2.6.1 Características dos Veículos	3.8.4 Disponibilidade de Garagem e Oficinas na Região Metropolitana de Aracaju
2.6.2 Aquisição de Frota	3.8.5 Proposta de Prazo de Início de Operação
2.6.3 Vida Útil da Frota	3.8.6 Implantação de Bilhetagem Eletrônica
2.6.4 Inspeção Veicular	3.8.7 Tecnologia de Gerenciamento Operacional
2.7 Operações do Sistema Integrado Metropolitano de Transporte Coletivo de Passageiros	3.8.8 Nota Técnica
2.7.1 Criação de Linhas	3.9 Resultado Final
2.7.2 Extinção de Linhas	3.10 Fluxo de Caixa
2.7.3 Alteração de Horários	3.10.1 Relativos à Receita
2.8 Fiscalização e Controle da Operação	3.10.2 Relativos aos Custos
2.9 Política Tarifária	3.10.3 Relativos aos impostos
2.10 Modelo Tarifário para o início da Operação	3.10.4 Relativos aos Resultados e Indicadores
2.11 Forma de Reajuste e Revisão da Tarifa	3.10.5 Informações Adicionais
2.11.1 Forma de Reajuste	3.10.6 Preenchimento da Planilha de Cálculo Tarifário
2.11.2 Forma de Revisão	
2.11.3 Benefícios e Incentivos Governamentais	
2.12 Equipamentos Auxiliares de Controle e Fiscalização	
2.12.1 Bilhetagem Eletrônica	
2.12.2 Tecnologia de Gerenciamento Operacional	
2.13 Instrumentos de Fiscalização e Controle	
2.13.1 Indicadores de Qualidade	
2.13.2 Metas do Contrato de Concessão	
2.14 Legislação Pertinente ao Sistema Integrado Metropolitano de Transporte de Passageiros de Aracaju	



#### **4 ESTRUTURA DE CALCULO TARIFARIO**

- 4.1 Índices dos Componentes Tarifários
- 4.2 Descrição da Metodologia de Calculo Tarifário

#### **5 PLANILHAS DE CÁLCULO TARIFÁRIO**

#### **6 ESPECIFICAÇÃO DA FROTA**

- 6.1 Características Básicas e Tipo de Veiculo
- 6.2 Ônibus Articulado
- 6.3 Ônibus Padron
- 6.4 Ônibus Convencional
- 6.5 Micro Especial
- 6.6 Vida Útil da Frota
- 6.7 Inspeção da Frota
- 6.8 Cadastramento de Frota

#### **7 DADOS OPERACIONAIS**

- 7.1 Dados Operacionais – Situação
  - 7.1.1 Dados Operacionais por Lote
  - 7.1.2 Descrição dos Itinerários das Linhas
  - 7.1.3 Mapas dos Itinerários das linhas
  - 7.1.4 Tabelas de Horários das Linhas
- 7.2 Dados Operacionais – Proposta
  - 7.2.1 Dados Operacionais por Lote
  - 7.2.2 Descrição dos Itinerários das Linhas
  - 7.2.3 Mapas dos Itinerários das linhas
  - 7.2.4 Tabelas de Horários das Linhas

#### **8. LEGISLAÇÃO PERTINENTE AO SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS DE ARACAJU**

## 1. INTRODUÇÃO

A Região de Aracaju situa-se na área central do litoral de Sergipe, sendo composta por Aracaju – capital do Estado, com a Região Metropolitana de Aracaju, criada pela Lei Complementar Estadual nº 15/1995, é composta pelos municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão, que também integram a Microrregião de Aracaju.

O Município de Aracaju, segundo o Censo de 2010, tinha uma população de 571.149 habitantes, correspondendo a 27,62% da população de Sergipe, sendo que a área metropolitana abrigava 835.816 habitantes, que representava 40,42% do Estado, que era de 2.068.031 habitantes.

Aracaju, dada sua condição de capital, tem sua economia estruturada no setor de serviço, que inclui atividades de governo, comércio educação, saúde, serviços bancário e financeiro, serviços pessoais e profissionais, que corresponde a 80,8% do PIB; com o setor industrial respondendo por 19%, com atuação em de tecnologia da informação, saúde, serviços para a indústria de petróleo e gás e ainda a construção naval; e o setor agrícola com apenas 0,2%.

Com relação ao emprego as atividades mais representativas referem-se a administração pública, ensino, serviços técnicos e profissionais, comércio, construção civil e serviços de saúde. No segmento industrial a maior participação é a do setor têxtil e de confecções, seguida por indústria de alimentos e bebidas, os serviços industriais de utilidade pública (água e energia), a extração de petróleo e a indústria mecânica, editorial e gráfica, química e farmacêutica.

### 1. POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU, 2010

Município	População 2010
Aracaju	571.149
Barra dos Coqueiros	24.976
Nossa Senhora do Socorro	160.827
São Cristóvão	78.864
<b>Total</b>	<b>835.816</b>

Fonte: IBGE

O acesso rodoviário à região é realizado pelas rodovias federais BR-101, BR-235 e BR-349; e pelas rodovias estaduais SE-050, SE-060, SE-090, SE-100 e SE-456.

O Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite, localizado na avenida Tancredo Neves, com acesso fácil para a rodovia BR-101, possibilita conexões com diversas cidades sergipanas e de outros estados, com a operação das empresas Bonfim, Itapemirim, São Geraldo, Real Alagoas, entre outras.

As ligações aéreas são efetuadas pelo Aeroporto Santa Maria, com vários voos regulares das companhias aéreas que operam no Brasil, além de voos fretados de companhias estrangeiras nos meses de janeiro e fevereiro. O aeroporto está situado a cerca de 10 km do centro da cidade, em uma área em processo de adensamento, definida pelas vias avenida Pref. Heráclito Rollemberg, avenida Alexandre Alcino e avenida Sen. Júlio César Leite. Está prevista a construção de um novo terminal de passageiros.

No município de Barra dos Coqueiros está localizado o Porto de Sergipe, em condições de receber embarcações de grande porte.

### 1. Rede rodoviária



Fonte: <http://dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/SE.pdf>



O sistema de transporte de Aracaju possui uma superposição excessiva entre linhas troncais, interbairros, radiais e circulares nos corredores e Terminais de Integração. A existência de diversas linhas sobrepostas resulta em situações críticas de operação dos terminais e pontos de parada nos corredores principais, prejudicando os usuários em termos de conforto e confiabilidade do sistema de transporte.

Na área central, principalmente no Terminal Central, Estação Avenida Rio Branco e Terminal Mercado, a operação do sistema de transporte coletivo é crítica, com excesso de oferta de linhas e ônibus, circulação caótica, congestionamentos, pontos de parada conflitados e desconforto aos passageiros.

Também são graves os problemas de circulação do sistema de transporte coletivo nos corredores, principalmente em horários de pico. Mesmo nos horários entrepico permanece em circulação uma oferta de frota excessiva. O resultado é o congestionamento de ônibus nos pontos de parada, reduzindo a velocidade média e aumentando os tempos de viagem dos passageiros, além de consequente velocidade excessiva dos ônibus nos trechos menos carregados, para compensar atrasos.

Outra característica é o excesso de linhas com mesma origem (bairros) e destinos diferentes, o que indica a necessidade de maior integração do sistema de transporte coletivo, agrupando linhas nos terminais de integração e a partir do terminal oferecer alternativas de destino ao conjunto de usuários da área de abrangência do terminal. Em resumo, é necessário racionalizar a rede de linhas, adequando o sistema de transporte ao modelo tronco-alimentador.

Este fator indica a necessidade de reforçar o sistema de linhas alimentadoras, aumentando a produtividade do sistema de transporte, reduzindo custos, com em função da otimização da oferta (frota e quilometragem).

Em relação à frota, são praticamente utilizados nas linhas principais, apenas veículos de 2 portas alongados, em más condições de manutenção, tendo algumas poucas exceções à regra, como na linha interbairros 040, em que operam 10 ônibus articulados. Em algumas linhas alimentadoras, são utilizados micro-ônibus em função da baixa demanda de passageiros.

O SIT – Sistema Integrado de Transportes de Aracaju foi implantado em 1996, adotando o sistema tronco-alimentador, operando a partir dos Terminais DIA e Maracaju, e posteriormente (em 2003), foi implantado o SIM – Sistema Integrado Metropolitano, também no modelo de integração tronco-alimentador. Os dois sistemas tiveram suas características iniciais modificadas radicalmente ao longo das últimas 2 décadas, a partir da “desintegração das linhas”.

Ocorreu um processo de alteração de linhas, de caráter político, sem estudos técnicos, com a implantação de linhas circulares em todos os setores da cidade, além de eliminar dezenas de linhas alimentadoras, que foram “estendidas” para operar na área central e transformadas em linhas radiais, porém, seguindo operando nos terminais de integração.

Este processo de cunho populista gerou um sistema de linhas superpostas e desprovidas de racionalidade, operando com característica de linhas troncais, radiais, circulares, interbairros e alimentadoras.

Como resultado, o sistema SIT/SIM apresenta indicadores abaixo dos parâmetros desejáveis para um sistema integrado ou racionalizado, tais como IPK (índice de passageiros por quilômetro), PVD (passageiro/veículo/dia), a quilometragem e a frota operante.

As linhas urbanas representam aproximadamente 55% da demanda do sistema de transporte coletivo completo. Das 102 linhas existentes, 61 são urbanas e 41 metropolitanas. O sistema de transporte urbano (SIT) opera uma frota de 294 veículos (55%), realizando 3.165 viagens/dia (61%), percorrendo 72.435 quilômetros/dia (53%) e transportando 136.321 passageiros por dia útil (55%).

O sistema metropolitano corresponde a aproximadamente 45% do sistema. O sistema de transporte metropolitano (SIM) opera uma frota de 235 veículos (45%), realizando 2.009 viagens (39%), percorrendo 63.233 quilômetros/dia e transportando 111.600 passageiros por dia útil (45%).

Conforme apresentado nos quadros a seguir.

## 2. COMPARAÇÃO ENTRE LINHAS URBANAS E LINHAS METROPOLITANAS

Parâmetros	Linhas urbanas (SIT)		Linhas metropolitanas (SIM)		TOTAL
	Total	%	Total	%	
Nº de linhas	61	60%	41	40%	102
Frota	291	55%	235	45%	526
Viagens / dia	3.165	61%	2.009	39%	5.173
Km / dia	72.435	53%	63.233	47%	135.668
Ônibus / hora	237	61%	151	39%	388
Passageiro / dia	136.321	55%	111.600	45%	247.921

## 3. COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS ENTRE LINHAS URBANAS E LINHAS METROPOLITANAS

Sistema	Passag. / km (IPK)	Passag. / veículo	Passag. / viagem	Percorso médio mensal	Km / veículo
SIT	1,76	474,89	55,56	269,08	269,08
SIM	1,88	468,46	43,08	248,92	248,92
<b>TOTAL</b>	<b>24.792</b>	<b>1,83</b>	<b>471,33</b>	<b>47,93</b>	<b>257,92</b>

2. DIRETRIZES PARA O PROCESSO LICITATÓRIO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

A operação dos corredores de transporte coletivo exige a licitação para a prestação de serviços por parte do poder concedente à empresas privadas e/ou consórcio, de acordo com a legislação vigente, com o objetivo de exploração do sistema de transporte coletivo, urbano e metropolitano, com eficiência sempre visando os usuários e contribuindo para melhoria da qualidade de vida da população.

A legislação está amparada na Constituição Federal, que em seu artigo 175 estabelece como dever do Poder Público, diretamente ou sob-regime de concessão, sempre através de licitação, a prestação dos serviços públicos; na Lei nº 8.987/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos e Lei nº 8.666/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

2.1 ELEMENTOS DE FORMULAÇÃO DA LICITAÇÃO

O sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros a ser licitado será composto por linhas urbanas e intermunicipais nas categorias de troncais diretas e paradoras, diametrais, radiais, alimentadores, interbairros, circulares e especiais, a serem operadas por ônibus articulados, padron, convencional e micro especial.

Os licitantes contratados deverão comprometer-se a implementar todas as propostas relacionadas neste documento.

Durante toda vigência do contrato de concessão o sistema de transporte de passageiros poderá sofrer modificações visando o bem estar dos usuários e suas integrações urbanas e metropolitanas.

2.2 FORMAÇÃO DOS LOTES E DETALHAMENTO OPERACIONAL

Divisão Geográfica do Sistema para racionalização e operação do transporte coletivo metropolitano dividiu-se a região em três lotes de atendimento, definida pelos municípios e bairros conforme descrição e mapa a seguir:

LOTE 01 - NORTE

Lote 01 - Será definido preferencialmente na região norte do município de Aracaju composto pelos bairros Industrial, Palestina, Porto Dantas, Santo Antônio, Cidade Nova, Dezoito do Forte, Santos Dumont, Bugio, Jardim Centenário, Lamarão, Japãozinho e Soledade e os municípios de Barra dos Coqueiros e Nossa Senhora do Socorro.

LOTE 02 - SUL

O Lote 02 – Será definido preferencialmente na região sul do município de Aracaju compostos pelos bairros Atalaia, Coroa do Meio, Farolândia, Inácio Barbosa, São Conrado, Aeroporto, Santa Maria e a zona de expansão do Mosqueiro.

LOTE 03 - OESTE

O Lote 03 – Será definida preferencialmente na região oeste do município de Aracaju compostos pelos bairros América, Capucho, Jabotiana, José C. de Araújo, Novo Paraíso e Olaria e terá como abrangência também o município de São Cristóvão.

Área Operacional Comum

A área mais central da cidade de Aracaju composta pelos bairros Hipercentro, São José, Cirurgia, Getúlio Vargas, Pereira Lobo, Salgado Filho, Siqueira Campos, Suissa, Treze de Julho, Grageru, Jardins, Luzia e Ponto Novo será considerada como região neutra, onde os itinerários e a operação será comum a todos os operadores dos lotes.

A divisão fixada nos lotes não impede a criação de linhas com abrangência em todos os lotes, neste caso a operação deverá ser realizada proporcionalmente ao número de passageiros embarcados na região de cada lote.

4. RELAÇÃO DOS LOTES

LOTE 1 - NORTE	LOTE 3 - OESTE
Bugio	América
Cidade Nova	Capucho
Dezoito do Forte	Jabotiana
Industrial	José Conrado de Araújo
Japãozinho	Novo Paraíso
Jardim Centenário	Olaria
Lamarão	Município de São Cristóvão
Palestina	ÁREA OPERACIONAL COMUM
Porto Dantas	Cirurgia
Santo Antônio	Getúlio Vargas
Santos Dumont	Grageru
Soledade	Hipercentro
Município de Barra dos Coqueiros	Jardins
Município de Nossa Senhora do Socorro	Luzia
LOTE 2 - SUL	Pereira Lobo
Aeroporto	Ponto Novo
Atalaia	Salgado Filho
Coroa do Meio	São José
Farolândia	Siqueira Campos
Inácio Barbosa	Suissa
Santa Maria	Treze de Julho
São Conrado	
Zona de expansão do Mosqueiro	



2. Área dos Lotes



- |                    |                       |                          |                        |                 |                     |                       |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| 1 - CENTRO         | 07 - 13 DE JULHO      | 13 - JOSÉ CONRADO ARAÚJO | 19 - CIDADE NOVA       | 25 - CAPUCHO    | 31 - INÁCIO BARBOSA | 37 - SANTA MARIA      |
| 2 - GETÚLIO VARGAS | 08 - DEZOITO DO FORTE | 14 - NOVO PARAÍSO        | 20 - JAPÃOZINHO        | 26 - JABOTIANA  | 32 - SÃO CONRADO    | 38 - ZONA DE EXPANSÃO |
| 3 - CIRURGIA       | 09 - PALESTINA        | 15 - AMÉRICA             | 21 - PORTO DANTAS      | 27 - PONTO NOVO | 33 - FAROLÂNDIA     | 39 - SÃO JOSÉ         |
| 4 - PEREIRA LOBO   | 10 - SANTO ANTONIO    | 16 - SIQUEIRA CAMPOS     | 22 - BUGIO             | 28 - LUZIA      | 34 - COROA DO MEIO  |                       |
| 5 - SUISSA         | 11 - INDUSTRIAL       | 17 - SOLEDADE            | 23 - JARDIM CENTENÁRIO | 29 - GRAGERU    | 35 - AEROPORTO      |                       |
| 6 - SALGADO FILHO  | 12 - SANTOS DUMONT    | 18 - LAMARÃO             | 24 - OLARIA            | 30 - JARDINS    | 36 - ATALAIA        |                       |

2.3 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

A organização e definição dos três lotes a ser licitada tanto na fase inicial, como para a etapa complementar, quando da conclusão da construção e reforma dos terminais, implantação de estações e adequações do sistema viário mediante a criação de pistas e faixas exclusivas para o transporte de passageiros, a operação permanecerá aos mesmos limites dos lotes.

2.3.1 Detalhamento Operacional e Etapas de Implantação

De acordo com a distribuição dos lotes de atuação nas regiões da cidade e nos corredores de operação do sistema BRT dos futuros concessionários do sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros e de acordo com os dados operacionais atuais levantados e a redistribuição dos lotes a ser operada na primeira etapa – situação.

2.3.2 Primeira Etapa – Situação

No quadro a seguir são apresentados os principais quantitativos e médias correspondentes à primeira etapa de operação dos três lotes a serem licitados, cujos dados operacionais da situação, estão detalhados no item 7.1 do presente documento:

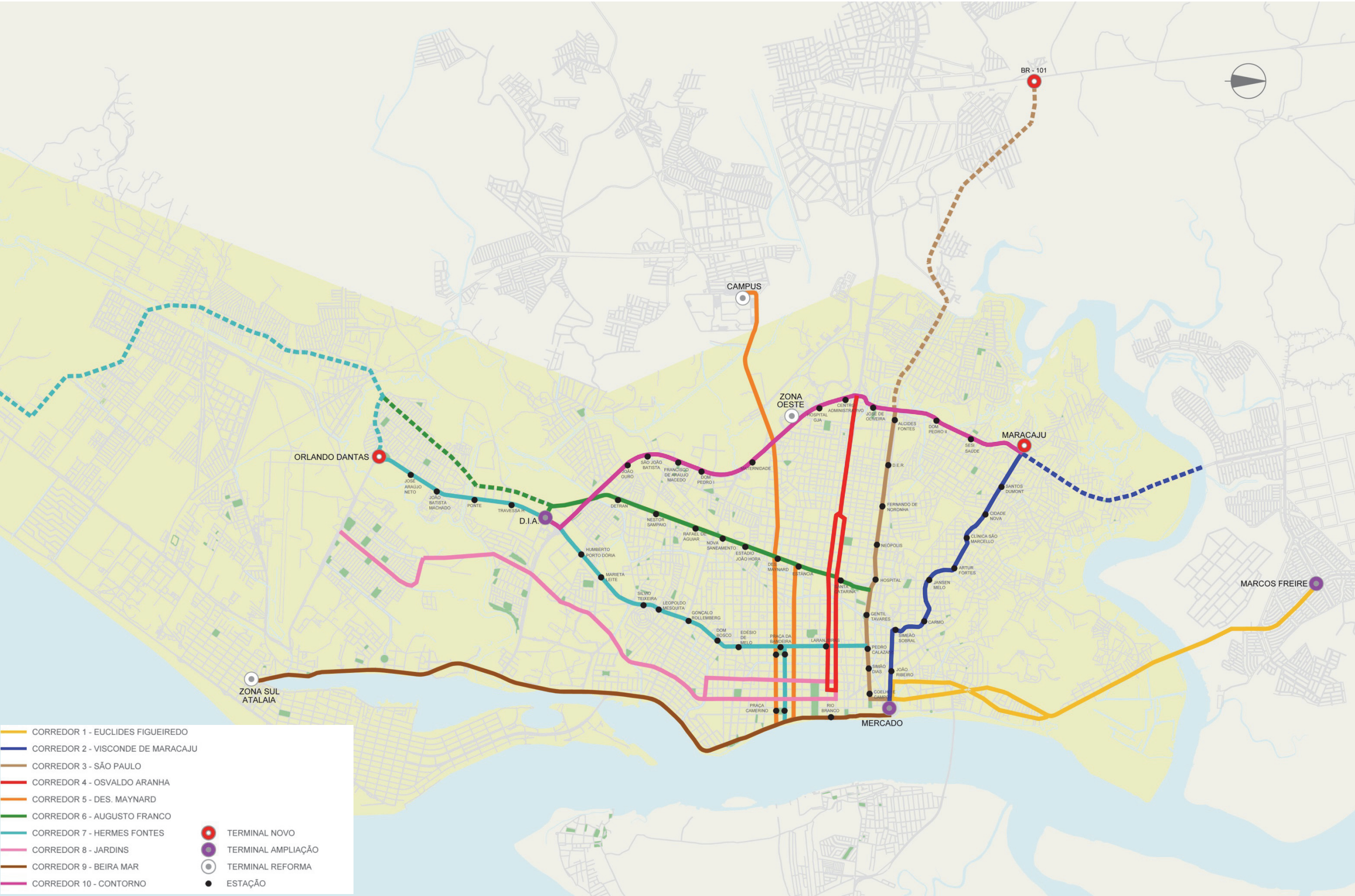
REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU																
SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS																
DADOS OPERACIONAIS - SITUAÇÃO										QUADRO RESUMO DOS LOTES						
Lotes	Dados Operacionais (1)	Extensão Média	Frota D/U	Viagens Previstas			Quilometragem / Mês			passageiros / mês		Indicadores Operacionais				
				D. Úteis	Sábados	Domingos	Operacional	Improdutiva	Total	Total	Equivalentes	IPK	Pas/Bus	Pas/V	Bus/km/d	PMM
LOTE 01 - NORTE	DADOS OPERACIONAIS	27,86	146	1.278,0	798,0	468,0	1.000.075,4	50.003,8	1.050.079,2	1.843.950	1.715.725	1,63	410	46	255	6.757,6
	+ PASSAGEIROS TERMINAIS									1.995.625	1.857.138	1,77				
LOTE 02 - SUL	DADOS OPERACIONAIS	30,08	200	2.011,5	1.402,5	1.186,5	1.535.750,3	76.787,5	1.612.537,8	2.562.122	2.366.787	1,47	435	44	289	8.142,4
	+ PASSAGEIROS TERMINAIS									2.753.197	2.542.675	1,58				
LOTE 03 - OESTE	DADOS OPERACIONAIS	23,51	187	2.249,0	1.649,5	1.299,0	1.333.373,2	66.668,7	1.400.041,8	1.954.442	1.816.541	1,30	371	33	265	7.395,2
	+ PASSAGEIROS TERMINAIS									2.398.692	2.202.166	1,57				
TOTAL / MÉDIA GERAL		26,32	533	5.538,5	3.850,0	2.953,5	3.869.198,8	193.459,9	4.062.658,8	7.147.514	6.601.978	1,63	536	52	275	7.505,5
NOTAS: (1) Dados operacionais mais passageiros embarcados nos terminais																
Fonte: SMTT - 2013																

Alem das linhas que foram atribuídas a cada lote e para que haja um equilíbrio econômico-financeiro entre os lotes para igualar o IPK (índice passageiros quilometro), haverá compensação através dos embarques realizados em terminais e como consequência a sua administração e manutenção.

Podendo a qualquer tempo haver uma redistribuição de frota e viagens nos corredores das linhas BRT, sempre visando à igualdade do IPK, e como consequência o equilíbrio econômico-financeiro do sistema como um todo, conforme demonstra o mapa a seguir:



3. Mapa Terminais e Linhas BRT





2.3.3 Etapa Complementar de Implantação - Proposta

Num etapa complementar, conforme proposta do novo sistema integrado metropolitano, quando da conclusão de todas as melhorias infraestruturais mediante a construção e reforma de terminais de integração, instalação de estações e pontos de parada e intervenções visando à melhoria da fluidez do transito, adequação do sistema viário e a circulação viária destinada ao transporte coletivo com pistas e faixa exclusivas, bem como a sinalização semafórica, horizontal e vertical das vias destinadas ao transporte coletivo de passageiros os dados operacionais a serem utilizados pelos concessionários, são apresentados no item 7.2 do presente documento.

2.4 REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A remuneração das Concessionárias será feita mediante rateio da Receita Total do Sistema, obedecida à participação percentual de desconto dado na licitação de cada lote, de acordo com o número de passageiros pagantes equivalentes, multiplicado pela tarifa concedida.

As planilhas de calculo tarifário por lote, apresentadas a seguir, representam os valores máximos admitidos.

Os parâmetros e índices dos veículos tipo Articulado e Padron devem ser indicados mesmo não havendo dados operacionais nesta primeira etapa.

A Planilha de Cálculo Tarifário, a seguir, é um exemplo das planilhas que são correspondentes aos três lotes a serem licitados, encontram-se individualizadas por lote e estão demonstradas no item 5 do presente documento.

As regras para o rateio estão definidas na Câmara de Compensação Tarifária, levando-se em conta os valores atribuídos, por cada lote.

Na implantação da segunda etapa a participação de cada lote será recalculada considerando os novos veículos, os dados operacionais propostos e os passageiros equivalentes.

A descrição dos componentes e parâmetros é apresentada no item 4do presente documento

PLANILHA - EXEMPLO DE TODAS CATEGORIAS – SEM VALOR TARIFÁRIO

5. PLANILHA DE CÁLCULO TARIFÁRIO

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU															
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE METROPOLITANO DE PASSAGEIROS															
ESTRUTURA DO CÁLCULO TARIFÁRIO												TODAS CATEGORIAS			
DESCRIMINAÇÃO		REFERENCIA		ARTICULADO		PADRON		CONVENCIONAL		MICRO ESPECIAL		CUSTO KM MEDIA	VALORES TOTAIS		
		UND	VALOR	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM		R\$	%	
A	CUSTOS DEPENDENTES				2,2908		1,5488		1,0968		0,9928	1,4823	6.225.610,13	46,72	
	1	COMBUSTÍVEL (1)	R\$/LT	2,1000	0,7500	1,5750	0,5400	1,1340	0,3600	0,7560	0,3200	0,6720	1,0343	4.343.850,00	32,60
	2	LUBRIFICANTES	(%)	4,0%		0,0630		0,0454		0,0302		0,0269	0,0414	173.754,00	1,30
	3	RODAGEM (PNEU NOVO)	IND		0,0001667	0,2417	0,0001000	0,1450	0,0001000	0,1300	0,0001000	0,1300	0,1617	679.005,08	5,10
	3	RODAGEM (2 RECAPAGENS)	IND		0,0001667	0,0500	0,0001000	0,0300	0,0001000	0,0250	0,0001000	0,0250	0,0325	136.501,05	1,02
	4	PEÇAS E ACESSÓRIOS	(%)	7,0%		0,3611		0,1944		0,1556		0,1389	0,2125	892.500,00	6,70
B	CUSTOS DE PESSOAL (2)				1,2649		1,1906		1,1906		0,8876	1,1334	4.760.330,06	35,72	
	1	MOTORISTAS	SALÁRIO	1.500,00	2,600	0,3714	2,600	0,3714	2,600	0,3714	2,600	0,3714	1.560.000,00	11,71	
	2	COBRADOR	SALÁRIO	750,00	2,600	0,1857	2,600	0,1857	2,600	0,1857	-	-	0,1393	585.000,00	4,39
	3	MANUTENÇÃO	SAL/MÉDIO	1.419,12	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,0856	359.321,18	2,70
	4	TRAFEGO	SAL/MÉDIO	1.669,20	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,0154	64.764,96	0,49
	5	BILHETAGEM ELETRÔNICA	SAL/MÉDIO	1.434,47	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,0105	44.181,68	0,33
	6	ANUÊNIO	(%)	0,167680		0,1104		0,1104		0,1104		0,0792	0,1026	430.784,36	3,23
	7	ENCARGOS SOCIAIS	(%)	0,397049		0,3093		0,3093		0,3093		0,2232	0,2878	1.208.637,88	9,07
	8	UNIFORMES	R\$	20,00	2,600	0,0050	2,600	0,0050	2,600	0,0050	2,600	0,0050	0,0050	20.800,00	0,16
	9	BENEFÍCIOS	R\$	300,00	6,007	0,1716	3,407	0,0973	3,407	0,0973	3,407	0,0973	0,1159	486.840,00	3,65
C	CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO				0,2489		0,1918		0,1601		0,1316	0,0729	306.330,87	2,30	
	1	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	(%)	3,0%		0,1067		0,0822		0,0686		0,0564	0,0313	131.284,66	0,99
	2	PESSOAL ADMINISTRATIVO	(%)	3,0%		0,1067		0,0822		0,0686		0,0564	0,0313	131.284,66	0,99
	3	BILHETAGEM ELETRÔNICA	(%)	1,0%		0,0356		0,0274		0,0229		0,0188	0,0104	43.761,55	0,33
TOTAL DO CUSTO OPERACIONAL												11.292.271,06	84,74		
D	DEPRECIAÇÃO				0,4993		0,2682		0,2139		0,1903	0,1010	424.380,00	3,18	
	1	VEÍCULOS	MÊS	120		0,4539		0,2438		0,1944		0,1730	0,0919	385.800,00	2,90
	2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	(%)	10,0%		0,0454		0,0244		0,0194		0,0173	0,0092	38.580,00	0,29
E	REMUNERAÇÃO				0,3405		0,1833		0,1375		0,1227	0,0650	273.202,38	2,05	
	1	REMUNERAÇÃO DE FROTA	(%)	1,0%		0,3095		0,1667		0,1333		0,1190	0,0631	265.000,00	1,99
	2	REMUNERAÇÃO DE INSTALAÇÕES	(%)	10,0%		0,0310		0,0167		0,0041		0,0037	0,0020	8.202,38	0,06
SUB TOTAL					4,6443		3,3826		2,7988		2,3251	2,8547	11.989.853,44	89,97	
F	TRIBUTOS E TAXAS				0,4495		0,3274		0,2709		0,2250	0,3182	1.336.296,62	10,03	
	1	INSS - S/FATURAMENTO TOTAL	(%)	2,0%		0,0999		0,0727		0,0602		0,0500	0,0707	296.954,80	2,23
	2	ISS (PREFEITURAS CONSÓRCIADAS)	(%)	2,0%		0,0999		0,0727		0,0602		0,0500	0,0707	296.954,80	2,23
	4	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	(%)	5,0%		0,2497		0,1819		0,1505		0,1250	0,1768	742.387,01	5,57
TOTAL DO CUSTO QUILOMETRO					5,0938		3,7100		3,0697		2,5501	3,1729	13.326.150,06	100,00	
	PREÇO VEÍCULO (4)		R\$			650.000,00		350.000,00		280.000,00		250.000,00			
	PREÇO DE PNEUS NOVO		R\$			1.450,00		1.450,00		1.300,00		1.300,00			
	PREÇO DE 2 RECAPAGENS					300,00		300,00		250,00		250,00			
	FROTA OPERANTE		UD	400		100		100		100		100			
	FROTA RESERVA (10%)		UD	40		10		10		10		10			
	FROTA TOTAL			440		110		110		110		110			
	VALOR RESIDUAL		(%)	10,0%		10,0%		10,0%		10,0%		10,0%			
	QUILOMETRAGEM OPERACIONAL / MÊS		KM/MÊS	4.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0			
	QUILOMETRAGEM IMPRODUTIVA / MÊS		5,0%	200.000,0		50.000,0		50.000,0		50.000,0		50.000,0			
	QUILOMETRAGEM TOTAL / MÊS		KM/MÊS			1.050.000,0		1.050.000,0		1.050.000,0		1.050.000,0			
	PMM (FROTA OPERANTE)		KM/MÊS	4.200.000,0		10.500,0		10.500,0		10.500,0		10.500,0			
	CUSTO TOTAL / MÊS		R\$	15.144.695,00		5.348.484,27		3.895.490,33		3.223.161,00		2.677.559,40			
	PASSAGEIROS PAGANTES / MÊS		UD	-											
	PASSAGEIROS C/ DESCONTO (50%)		UD	-											
	PASSAGEIROS EQUIVALENTES / MÊS		UD	6.500.000											
CUSTO TARIFÁRIO				2,3300									IPK	1,55	
OBS. (1) CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTIVEL POR TIPO DE VEICULO NA REGIÃO NORDESTE (PESQUISA) (2) ACORDO COLETIVO DE TRABALHO DA CATEGORIA - BASE SALÁRIO DE MOTORISTA (3) ÍNDICE DE VARIAÇÃO DO IPCA (ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOS AMPLIADO) (4) VALOR MÉDIO DO VEÍCULO (CHASSI E CARROCERIA DE DIVERSAS MARCAS)															



## 2.5 CÂMARA DE COMPENSAÇÃO

A remuneração das concessionárias será feita mediante rateio da Receita Total (**Rt**), de acordo com o número efetivo de passageiros pagantes equivalentes (Ppe) multiplicado pela Tarifa (**T**) para todo o sistema, calculada da seguinte forma:

A Tarifa (**T**): é obtida pela divisão do custo/km médio dos três lotes pelo IPK Equivalente:

$$T = \frac{\text{Custo KM médio}}{\text{IPK}}$$

Custo/km médio: será calculado pela média ponderada entre o custo/km médio final de cada lote constante em cada uma das propostas vencedoras.

Índice de Passageiros Pagantes Equivalentes por Quilômetro Rodado (**IPK**): é obtido pela divisão do número de Passageiros Pagantes Equivalentes (**Ppe**) pelo valor da quilometragem total rodada (**Km Total**), para um mesmo período:

$$\text{IPK} = \frac{\text{Ppe}}{\text{Km Total}}$$

A Receita Total (**Rt**): é o resultado da multiplicação da Tarifa (**T**) pelo somatório dos passageiros pagantes equivalentes de cada lote, conforme equação abaixo descrita:

$$Rt = T (Ppe1 + Ppe2 + Ppe3)$$

onde:

Rt = Receita Total;

T = Tarifa;

Ppe1= Passageiros Pagantes Equivalentes do Lote 01;

Ppe2= Passageiros Pagantes Equivalentes do Lote 02;

Ppe3= Passageiros Pagantes Equivalentes do Lote 03.

A distribuição da Receita Total (**Rt**) será realizada de acordo com a participação dos custos de cada lote, por meio de uma Câmara de Compensação.

A Câmara de Compensação tem por objetivo equilibrar os custos diferenciados entre os lotes.

### 2.5.1 Critérios de Compensação

Custo Total da concessionária (**Ct**): é o somatório dos custos de cada lote e é obtido da seguinte forma:

$$Ct = C1 + C2 + C3$$

Onde:

Ct = Custo Total da concessionária;

C1 = Custo Total do Lote 01;

C2 = Custo Total do Lote 02;

C3 = Custo Total do Lote 03.

O custo de cada lote é o produto do Custo/Km médio total do lote multiplicado pela quilometragem total de cada lote.

A Participação de cada lote (**PL**): será calculada através da divisão do custo de cada lote pelo Custo Total da concessionária:

$$\text{PL} = \frac{CL}{CT}$$

Onde:

PL1 = Participação do Lote Norte em função de seus custos;

PL2 = Participação do Lote Sul em função de seus custos.

PL3 = Participação do Lote Oeste em função de seus custos.

A compensação será realizada com a distribuição da Receita Total (**Rt**) proveniente da Tarifa (**T**) de acordo com a participação de custo de cada lote.

Para cálculo da quilometragem de cada lote, será considerado o aproveitamento médio de passageiros por viagem, estabelecidos na Planilha de distribuição dos lotes.

## 2.6 ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

A frota prevista para a operação do sistema integrado de transporte metropolitano de Aracaju deverá obedecer todas as condições estabelecidas nas “Especificações de Frota” para ônibus dos fabricantes de chassi e carrocerias” cujas características técnicas básicas encontram-se descritas no item 6, e a comunicação visual deverá ser definida pelo poder concedente e deverá ser aplicada na frota, conforme projeto de Comunicação Visual da Frota a ser fornecida pelo Poder Concedente.

### 2.6.1 Características dos Veículos

Os veículos necessários para atender sistema integrado metropolitano de passageiros de Aracaju, tanto para o início de operação (primeira etapa – situação) bem como para a etapa complementar (segunda etapa – Proposta).

As características dos veículos são diferenciadas para o atendimento das linhas do sistema integrado compostas pelos seguintes tipos de veículos:

- ÔNIBUS ARTICULADO:

Veículo com capacidade para 150 passageiros, com comprimento de 20 metros para atender as linhas BRT nos corredores em pistas segregadas e faixas exclusivas.

- ÔNIBUS PADRÃO

Veículo com capacidade para 100 passageiros, com 13 metros de comprimento, para atender as linhas BRT nos corredores em pistas segregadas e faixas exclusivas.

- ÔNIBUS CONVENCIONAL

Veículo com capacidade para 80 passageiros, com 12 metros de comprimento, para atender linhas alimentadoras.

- MICRO ESPECIAL

Veículo com capacidade para 40 passageiros, com 9 metros de comprimento, para atender linhas de baixa demanda de passageiros e linhas alimentadoras.

O parâmetro utilizado para o dimensionamento dos veículos considerou como máximo de 6 (seis) passageiros em pé por m<sup>2</sup>.

As demais especificações, características e tipo de veículos constam no item 6.

## 2.6.2 Aquisição de Frota

No caso de frota a ser adquirida, os licitantes deverão apresentar o cronograma de entrega e o respectivo pedido de compra firmado entre a concessionária e os fornecedores.

## 2.6.3 Vida Útil da Frota

Pretende-se durante da vigência da concessão, a idade média da frota operante com 5 anos e com idade máxima de 10 anos.

A frota reserva deverá ser de no mínimo de 10% (dez por cento), com vida útil não superior a 12 anos.

Na renovação da frota serão admitidos somente ônibus novos com acessibilidade universal, é vedada as Concessionárias a aquisição de veículos seminovos para esse fim.

## 2.6.4 Inspeção da Frota

A frota será inspecionada periodicamente para verificação das condições de segurança, limpeza e comunicação visual para emissão de certificado de autorização de circulação dos ônibus no sistema.

Os procedimentos para as inspeções periódicas da frota estão definidos na legislação pertinente.

## 2.7 OPERAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS

Os procedimentos e definições ao atendimento do sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros, quanto ao dimensionamento do sistema e eventuais ajustes advindos da expansão ou redução do sistema e demais procedimentos operacionais serão realizados de acordo com o estabelecido no consórcio metropolitano e nos Decretos e Regulamentos do Transporte Metropolitano de Passageiros.

### 2.7.1 Criação de Linhas

Havendo necessidade de se criar novas linhas para atender cobertura espacial definida, em torno de 500 (quinhentos) metros para linhas urbanas e 2.000 (dois mil) metros para linhas rurais e regiões de baixa densidade demográfica, o poder concedente deverá sempre realizar os estudos de viabilidade econômico-financeira e o interesse público.

Constatada a viabilidade será determinada aos concessionários a implantação da nova linha e o prazo de início da operação.

### 2.7.2 Extinção de Linhas

Havendo necessidade de se extinguir linhas por questões de racionalização, o poder concedente determinará a extinção da linha devendo sua economia ser transferida para o sistema com aumento da oferta correspondente.

### 2.7.3 Alteração de Horários

Havendo necessidade de aumento e/ou redução de horários, o poder concedente determinará a concessionária a alteração da tabela horária e o prazo de sua implantação.

Todos os entes envolvidos no sistema de transporte podem sugerir ao Poder Público modificações, visando à melhoria da qualidade do serviço.



## 2.8 FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO

Os procedimentos para a fiscalização e controle da operação do sistema, cadastro de usuários e cadastro e controle dos operadores, atenderão a legislação vigente e ao disposto na criação do consórcio metropolitano, leis municipais e Decretos Municipais referentes à gestão do transporte.

## 2.9 POLITICA TARIFÁRIA

A Tarifa preferencialmente terá como data de reajuste a mesma data de início de vigência dos salários dos colaboradores fixados em Convenção Coletiva firmada entre os Sindicatos Patronal e Laboral das categorias envolvidas, com a anuência da região.

O poder concedente só poderá modificar a política tarifária durante a vigência concessão, mantido o equilíbrio econômico e financeiro do sistema.

Poderão ser adotadas tarifas diferenciadas para pagamento com cartão e em dinheiro, desde que a tarifa média seja mantida.

As Concessionárias poderão conceder descontos ou promoções na tarifa máxima aprovada, cuja medida não será considerada para fins do equilíbrio econômico-financeiro do sistema.

## 2.10 MODELO TARIFÁRIO PARA O INÍCIO DA OPERAÇÃO

Para o início da operação a tarifa máxima média não poderá ser superior a tarifa vigente.

A integração entre linhas será gratuita, obedecido a um intervalo de uma hora contado entre a utilização de uma linha e outra (Integração total).

Para garantir maior segurança nos ônibus (reduzir valor em dinheiro) poderá ser definida uma tarifa diferenciada entre usuários que pagam a tarifa com cartão e àqueles que pagam em dinheiro, sem alteração do custo médio.

## 2.11 FORMA DE REAJUSTE E REVISÃO DA TARIFA

A Tarifa do Serviço será reajustada a cada doze meses, podendo ser revista, no entanto, a qualquer tempo, nos termos do parágrafo quinto do artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

### 2.10.1 Forma de Reajuste

Para o reajuste deverá ser considerada a seguinte fórmula:

$$Tc = Ta \times (Id + Iv + Ism)$$

Onde:

Tc= Tarifa Calculada;

Ta= Tarifa Atual;

Id= Índice de Variação do preço do litro de óleo diesel, extraído do levantamento dos preços praticados na Região Nordeste do país, base mensal, do sistema de levantamento de preços – SLP, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e B combustíveis – ANP, com referência ao preço médio da Distribuidora, multiplicado pela sua participação na composição tarifária;

Iv= Índice de Variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado) multiplicado pela sua participação na composição tarifária;

Ism = Índice de variação do salário do motorista, definido em Acordo Coletivo de Trabalho, multiplicado pela sua participação na composição tarifária;

A participação de cada item será calculada da seguinte forma:

Id = somatória das despesas de combustível, lubrificantes e rodagem multiplicado pelo índice de impostos e dividido pela despesa total do sistema;

Iv = somatória das despesas de peças e acessórios, despesas administrativas e despesas de capital multiplicado pelo índice de impostos e dividido pela despesa total do sistema;

Ism= somatória das despesas com pessoal, benefícios e encargos sociais multiplicado pelo índice de impostos e dividido pela despesa total do sistema.

### 2.11.2 Forma de Revisão

A revisão, que visa recuperar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, consiste na manutenção das relações pactuadas inicialmente entre as partes por meio do Contrato de Concessão e os dados, informações e índices oficiais utilizados para o cálculo de reajuste.

A revisão será realizada com a redução ou aumento do Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK)\*, nos seguintes termos:

(1) Percentual de redução da produtividade será acrescido ao resultado da fórmula paramétrica utilizada no cálculo de reajuste da tarifa.

Valor de Revisão (1) = Fórmula Paramétrica + % de redução do IPK

(2) O percentual de aumento da produtividade será reduzido do resultado da fórmula paramétrica utilizada no cálculo de reajuste da tarifa.

Valor de Revisão (2) = Fórmula Paramétrica - % de aumento do IPK.

(\*) Índice que representa a produtividade do serviço:

A Tarifa será objeto de ajustamento, a qualquer momento, independente do prazo a que se refere o item 2.11.1, quando o seu valor sofrer variação inferior a 3,0% ou superior a 9,0%, para mais ou para menos, já descontada a inflação apurada no período e o que dispõem a Lei 8.666, referente ao assunto.

### 2.11.3 Benefícios e Incentivos Governamentais

Os benefícios e incentivos concedidos pelos governos federal, estadual e municipais, bem como os novos tributos ou preços coletivos ou incremento de alíquotas de tributos ou preços coletivos existentes, instituídos pelos governos federal, estadual e municipais serão considerados como fatores imprevisíveis para fins de manutenção da equação econômico-financeira.

Os benefícios poderão ser convertidos na melhoria da qualidade dos serviços do sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros de Aracaju.

Para a concessão qualquer desconto ou gratuidade concedida deverá ser indicada fonte de recursos efetiva para o subsídio, sendo vedada qualquer transferência de custos aos usuários que pagam tarifa integral, atendidas as condições contidas na Lei de Mobilidade nº. 2.587/2012 do Governo Federal.

## 2.12 EQUIPAMENTOS AUXILIARES DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

### 2.12.1 Bilhetagem Eletrônica

A bilhetagem eletrônica foi regulamentada pelo Conselho Administrativo da SMTT, conforme Resolução nº 004/2007, de 22.10.2007, atendendo ao disposto nas Leis Municipais nº 1.030 de 14.12.1984 e nº 1.038 de 12.02.1985.

Deverá ser disponibilizado ao Poder Concedente, o acesso a todos os dados operacionais em tempo real, mediante fornecimento e instalação de terminal “online” na unidade de gerenciamento do sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros.

### 2.12.2 Tecnologia de Gerenciamento Operacional

Entende-se por tecnologia de **Gerenciamento Operacional** todos os instrumentos eletrônicos que venham a melhorar a performance operacional do sistema do veículo e que tragam conforto e segurança aos usuários e que contenham no mínimo os seguintes instrumentos:

- Computador de bordo e GPS;
- Câmeras de vídeo no interior e na parte frontal do veículo;

- Aparelhos de Televisão, para informações do transporte e de utilidade pública;
- Dispositivo que impeça o deslocamento do veículo com portas abertas;
- Dispositivo de comunicação on-line com os terminais e as garagens e CCO (Centro de Controle de Operações)
- Dispositivo de segurança para armazenamento de valores (Cofre).

## 2.13 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

### 2.13.1 Indicadores de Qualidade

O Poder Concedente deverá ter sua atuação efetiva de controle e fiscalização da concessionária acompanhando, principalmente o cumprimento de horários e o asseio e apresentação da frota.

#### a) Acompanhamento Mensal

Para tanto deverá ser emitido mensalmente relatório de comportamento levando em conta a:

- Cumprimento de horário;

Caso haja mais de dez omissões de viagens por linha/mês, deverá ser imposta advertência escrita à concessionária.

- Reclamações de usuários:

Caso haja mais de trinta reclamações por parte dos usuários, devidamente acatada e registrada pela fiscalização, deverá ser imposta advertência escrita à concessionária, exceto em períodos excepcionais.

- Condições do Ônibus

Caso o veículo que esteja em operação apresente condições indesejadas, como limpeza interna ou externa, lâmpadas queimadas, vazamento de combustível ou óleo, defeito ocasionado por colisões que comprometam a dirigibilidade deverão ser anotadas e imediatamente comunicadas à concessionária para providenciar a sua substituição.

Caso isto não venha a ocorrer dentro do prazo estabelecido, deverá ser imposta advertência escrita à concessionária.



## b) Acompanhamento Anual

Anualmente deverá se elaborado relatório com a consolidação de todas as anormalidades, informando as providências e registro no processo de licitação para dirimir qualquer demanda futura por parte da concessionária.

Anualmente deverá ser realizada pesquisa de opinião junto aos usuários e a população em geral do município, quanto à qualidade dos serviços prestados à população. Na oportunidade deverão ser verificadas as principais reivindicações dos pesquisados quanto ao atendimento dos itinerários e horários, bem como analisar as reivindicações sobre criação, modificação de linhas e horários de atendimento.

Caso as reivindicações sejam consistentes analisar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e caso positivo providenciar a alteração.

### 2.13.2 Metas do Contrato de Concessão

Para a otimização do sistema de transporte coletivo de passageiros em benefício dos usuários, razão principal de contratação dos serviços, deverão ser atingidas, no período da concessão, pelos entes envolvidos (poder concedente, concessionária, conselhos e sociedade em geral) as seguintes metas:

- a) Buscar a máxima satisfação dos usuários;
- b) Permitir, no sistema, todas as possibilidades de deslocamentos;
- c) Buscar a modicidade tarifária fazendo uso das tecnologias disponíveis para melhoria de controles dos parâmetros de consumo bem como a perfeita adequação da oferta à demanda, podendo a tarifa receber subsídios de qualquer natureza.
- d) Manter a sustentabilidade do sistema;
- e) Melhorar o conforto nos equipamentos urbanos do transporte;
- f) Buscar inovações tecnológicas, priorizando o meio-ambiente e o conforto dos usuários;
- g) Estimular o uso do cartão transporte;
- h) Capacitar seus funcionários por meio da implantação de programas de treinamento para a prevenção e melhoria das condições de eficiência, segurança e cortesia na relação com os usuários do sistema;
- i) Utilizar combustível alternativo renovável;
- j) Diminuir o vandalismo no sistema de transporte;

- k) Reduzir o número de reclamações de usuários sobre o atendimento dado pelo pessoal de operação;
- l) Garantir o cumprimento de horários programados para a operação das linhas;
- m) Diminuir o número de veículos avariados em operação por problemas mecânicos e outros, mediante manutenção preventiva;
- n) Reduzir o número de acidentes com usuários e com outros veículos no trânsito;
- o) Melhorar a oferta de ônibus com acessibilidade universal;
- p) Aumentar a média mensal de passageiros pagantes equivalentes;
- q) Realizar e manter atualizadas pesquisas de origem e destino no transporte coletivo para definir melhores alternativas de deslocamento para os usuários.
- r) Realizar anualmente pesquisa de satisfação dos usuários;
- s) Implementar medidas de escalonamento de horários de trabalho;
- t) Identificar locais de retenção e implantar soluções para melhoria da velocidade do transporte coletivo metropolitano de Aracaju.

### 2.14 LEGISLAÇÃO PERTINENTE AO SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS DE ARACAJU

Faz parte integrante do presente processo de licitação do Sistema Integrado Metropolitano de Aracaju, a legislação descrita no item 8 do presente documento.

### 3. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DO PROCESSO A SER ADOTADO PARA A LICITAÇÃO

Deverá ser licitado o sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros proposto, envolvendo quatro municípios da Região Metropolitana de Aracaju a licitação será desdobrada em três lotes, podendo ser operado por empresa ou em consórcio.

#### 3.1 MODALIDADE

A modalidade da licitação deverá ser Menor Tarifa, Valor de Outorga e Qualificação Técnica.

#### 3.2 PRAZO DA CONCESSÃO

O prazo fixado é de 15 (quinze) anos, podendo ser prorrogado por 15 (quinze) anos se for de interesse público e mediante investimentos reversíveis no sistema de transporte.

#### 3.3 VALOR DA CONCESSÃO

Os valores das concessões dos lotes será definida pelos passageiros equivalentes multiplicados pela tarifa vigente.

#### 3.4 HABILITAÇÃO JURÍDICA

Declaração expressa de concordância com a íntegra do presente Edital e de responsabilidade pela veracidade das informações e dos documentos apresentados, bem como de conhecimento das Leis, Decretos, Regulamentos e normas existentes, pertinentes ao Sistema Integrado de transporte de passageiros na Região Metropolitana de Aracaju.

- a) Recibo original de aquisição do presente Edital, emitido pela Superintendência Municipal de Transporte e Transito – SMTT do município de Aracaju.
- b) Contrato Social e alterações posteriores, ou última Alteração do Contrato Social se consolidado e Certidão da Junta Comercial do estado onde se localiza a sede da empresa ou, ainda, Ato Constitutivo equivalente, todos devidamente registrados, onde conste obrigatoriamente como um dos objetos da empresa a atividade de transportador de passageiros na modalidade coletivo com características urbana, com capital integralizado, na data da abertura das propostas, não inferior a 10% do valor dos investimentos em frota dos licitantes, de cada lote, correspondendo aos capitais social devidamente integralizado:
- c) Certidões de regularidade

- d) Via original do Atestado de Visita, devidamente assinado pela Comissão de Licitação, emitido pela Superintendência Municipal de Transporte e Transito – SMTT do município de Aracaju.

#### 3.5 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei, que demonstrem a situação econômica e financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

A comprovação da capacidade econômico-financeira do proponente será feita com base no índice discriminado a seguir:

- a) Índice de Solvência Geral – SG

O índice deve ser igual ou maior a **0,8** obtido da seguinte fórmula:

$$SG = \frac{AT}{PC + ELP}$$

onde:

SG = Índice de Solvência Geral

AT = Ativo Total

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

O item acima deverá ser sumariados em quadro resumo que deverá ser apresentado pelo licitante, sendo inabilitado aquele que não apresentar o índice exigido ou que não atender o valor mínimo fixado. Deverá ser assinado pelo representante legal do proponente e pelo Contador responsável, devendo este estar com o registro devidamente regularizado junto ao CRC.

- b) Apresentação de Certidões Negativas

Apresentação de Certidão negativa de falência e concordata e certidão negativa de protestos, expedida(s) pelo(s) cartório (s) distribuidor ou específico da sede do proponente, com data de emissão não anterior a 90 (noventa) dias da data prevista para a entrega da documentação de habilitação. Deve apresentar ainda prova consistente de que na cidade sede do proponente, somente existe o número de cartório distribuidor relativo ao número de certidões apresentadas.

### 3.6 PROPOSTA DE MENOR TARIFA

Deverá ser apresentada proposta de **menor tarifa** para a prestação do serviço, já incluída a justa rentabilidade pelo serviço prestado, mediante preenchimento da planilha de composição de custos.

O licitante deverá oferecer redução da tarifa mediante desconto dos itens indicados na planilha de cálculo tarifário, conforme Planilha, em anexo.

O desconto será sobre a tarifa proposta na licitação, dentre aqueles escolhidos pelo licitante, sobre o valor máximo fixado para cada item na planilha e serão considerados para todo o período do contrato inclusive para fins de reequilíbrio econômico e financeiro do contrato.

A **menor tarifa** para a prestação dos serviços será pontuada de acordo com a fórmula:

$$NL = \frac{MT \times 100}{TF}$$

Onde:

NL = Nota de preço do licitante

MT = Menor Tarifa oferecida pelos licitantes no Lote

TF = Tarifa oferecida pelo licitante

O **menor preço da tarifa** deverá ser apresentado em números inteiros, em múltiplos de cinco centavos.

A **Nota Comercial (NC)** será apurada de acordo com a fórmula de pontuação, limitada ao máximo de **100 (cem) pontos**.

A concessionária deverá apresentar o fluxo de caixa para comprovar o equilíbrio econômico financeiro da operação.

### 3.7 VALOR DE OUTORGA

O **valor de outorga** tanto poderá ser fixado para a execução de benfeitoria no transporte de passageiros, como para atender a custos de desmobilização de atuais empresas operadoras que não venham a participar e/ou não sejam contempladas/vencedoras da licitação e valores tramitados e julgados atendendo o artigo 42 da lei federal nº 8.987/1995 e nº 11.445/2007, calculado para cada lote da licitação.

### 3.8 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As propostas técnicas serão analisadas com base em critérios de:

- a) experiência na operação dos serviços de transporte coletivo de passageiros com utilização de ônibus;
- b) Idade média da Frota a ser utilizada para início da operação do transporte
- c) Aproveitamento de Mão de Obra Operacional
- d) Disponibilização de lote de garagem e oficinas na Região Metropolitana de Aracaju;
- e) Antecipação do prazo de início da operação;
- f) Implantação de Bilhetagem Eletrônica e;
- g) Tecnologia de Gerenciamento Operacional

#### 3.8.1 Experiência na Operação do Transporte Urbano de Passageiros por Ônibus

Resultado gerado pela multiplicação do número de veículos da frota operante vinculada ao serviço prestado (**FO**) pelo tempo em meses completos de operação (**T**), conforme atestado apresentado, sendo a pontuação mínima definida a partir daquela exigida para a comprovação da qualificação técnica operacional.

$$E1 = FO \times T$$

A **frota operante (FO)** e o **tempo (T) em meses** serão obtidos do(s) atestado(s) emitido(s) em nome da empresa concorrente ou das empresas componentes do consórcio licitante, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito coletivo ou privado gestora de serviço de transporte urbano de passageiros de acordo com a situação na emissão do atestado.

Para este item serão considerados, no máximo, **40 (quarenta) pontos**, de acordo com os critérios e tabela a seguir:

#### 4. Experiência na operação do transporte coletivo urbano de passageiros por ônibus

EXPERIÊNCIA NA OPERAÇÃO DO TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS	PONTOS
Acima de 20.000 meses	40
De 15.000 a 19.999 meses	30
De 10.000 a 14.999 meses	20
De 5.000 a 9.999 meses	10
De 0 a 4.999 meses	00



3.8.2 Idade média da Frota a ser utilizada para início da operação do transporte

A licitante deverá apresentar na sua proposta técnica, quadro sintético da frota a ser utilizada na operação inicial da concessão, contendo a necessária por tipo e características descrita no documento em seu item 6 do presente documento, no quantitativo deverá devida ser apresentado de acordo com o quadro apresentado abaixo:

6. CÁLCULO DA IDADE MÉDIA DA FROTA POR TIPO DE VEÍCULO E ANO DE FABRICAÇÃO DO CHASSI

CALCULO DA IDADE MÉDIA DA FROTA POR TIPO DE VEÍCULO E ANO DE FABRICAÇÃO DO CHASSI												
BASE DE CALCULO			ARTICULADO		PADRON		CONVENCIONAL		MICRO ESPECIAL		TOTAL	
ANO	IDADE	COEF	QUANT	COEF	QUANT	COEF	QUANT	COEF	QUANT	COEF	QUANT	COEF
2.001	12	-		-		-		-		-		-
2.002	11	-		-		-		-		-		-
2.003	10	- 10		-		-		-		-		-
2.004	9	- 9		-		-		-		-		-
2.005	8	- 8		-		-		-		-		-
2.006	7	- 7		-		-		-		-		-
2.007	6	- 6		-		-		-		-		-
2.008	5	- 5		-		-		-		-		-
2.009	4	- 4		-		-		-		-		-
2.010	3	- 3		-		-		-		-		-
2.011	2	- 2		-		-		-		-		-
2.012	1	- 1		-		-		-		-		-
2.013	-	-		-		-		-		-		-
TOTAL			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IDADE MÉDIA DA FROTA			#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!	

NOTAS: ANO DE AQUISIÇÃO DO CHASSI (CONSTANTE NO CRLV)  
NENHUMA CATEGORIA DEVERÁ ULTRAPASSAR A 5 ANOS A IDADE MÉDIA

Para este item serão considerados, no máximo, **60 (quarenta)** pontos, de acordo com os critérios e tabelas a seguir.

7. IDADE MÉDIA DA FROTA

IDADE MÉDIA DA FROTA	PONTOS
Menor ou igual há 2 anos	60
Igual a 3 ou maior de 2 anos	40
Igual a 4 ou maior de 3 anos	20
Igual a 5 ou maior de 4 anos	10
Igual a 10 ou maior de 5 anos	00

3.8.3 Aproveitamento de Mão de Obra Operacional

A licitante deverá apresentar declaração devidamente autenticada e registrada em Cartório de Títulos e Documento os quantitativos de pessoal operacional, notadamente motoristas, cobradores e pessoal de trafego e manutenção.

Para este item serão considerados, no máximo, **40 (quarenta)** pontos, de acordo com os critérios e tabelas abaixo.

8. PERCENTUAL DE APROVEITAMENTO DE MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL

PERCENTUAL DE APROVEITAMENTO DE MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL	PONTOS
Aproveitamento acima de 80%	40
Aproveitamento de 50% a 80%	25
Aproveitamento de 30% a 50%	10
Aproveitamento de menos 30%	00

3.8.4 Disponibilidade de Garagem e Oficinas na Região Metropolitana de Aracaju

Apresentação de escritura de propriedade com lote edificada averbada no Registro de Imóveis ou compromisso de locação de lote para garagem e oficinas pelo mesmo prazo da concessão. Terreno com dimensões mínimas de 70,0 m2 por veículo e 20,0% do total deste lote em edificações para oficina e administração da concessionária.

Para a pontuação deste item foi considerado o tempo que a concessionária levará para viabilizar as instalações, ou seja, operação no lote proposta.

Para este item serão considerados, no máximo, **30 (vinte)** pontos, de acordo com os critérios e tabelas a seguir.

9. TEMPO DE INSTALAÇÃO

TEMPO DE INSTALAÇÃO	PONTOS
Até 60 dias	30
De 61 a 90dias	20
De 91 a 120 dias	10
De 121 a 180 dias	05
Mais de 181 dias	00

### 3.8.5 Proposta de Prazo de Início de Operação.

A pontuação referente ao presente item será obtida através da análise da declaração de Prazo de Início da Operação apresentada pelo proponente, considerando frota operante com idade média igual ou inferior a 5 (cinco) anos, verificada no mês e ano de emissão do CRLV (Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo).

Para este item a pontuação será definida conforme critérios indicados de prazos, considerados no máximo, **30 (vinte)** pontos, de acordo com os critérios e tabelas abaixo.

#### 10. PRAZO DE INÍCIO DE OPERAÇÃO

PRAZO DO INÍCIO DA OPERAÇÃO	PONTOS
Até 60 dias	30
De 61 a 90 dias	20
De 91 a 150 dias	10
De 151 a 180 dias	05
Mais de 181 dias	00

### 3.8.6 Implantação de Bilhetagem Eletrônica

Pontuação atribuída ao prazo de tempo em dias para implantação da bilhetagem eletrônica no sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros, conforme determina a legislação vigente, mediante declaração apresentada pelo proponente.

Para este item a pontuação será definida conforme critérios indicados de tempo em dias, considerados no máximo, **40 (trinta)** pontos, de acordo com os critérios e tabelas a seguir:

#### 11. TEMPO DE IMPLANTAÇÃO DA BILHETAGEM ELETRÔNICA

TEMPO DE IMPLANTAÇÃO DA BILHETAGEM ELETRÔNICA	PONTOS
Até 60 dias	40
De 61a 90 dias	20
De 91 a 120 dias	10
De 121a 150 dias	05
Mais de 151 dias	00

### 3.8.7 Tecnologia de Gerenciamento Operacional

Pontuação atribuída a o prazo de tempo em dias para implantação da Tecnologia de Gerenciamento Operacional no sistema de transporte coletivo de passageiros, mediante apresentação de declaração de empresa especializada.

Entende-se por Tecnologia de Gerenciamento Operacional todos os equipamentos eletrônicos que venham garantir a coleta de dados operacionais, principalmente a dados de catraca nos ônibus, em terminais e outros pontos da cidade a serem definidos pelo órgão de gerenciamento em tempo real “online”. Igualmente a tecnologia deve informar o início e fim de cada viagem.

Entende-se também por tecnologia embarcada todos os equipamentos eletrônicos que venham a melhorar o desempenho operacional do veículo e que tragam conforto e segurança aos usuários, tais como:

- Computador de bordo e GPS;
- Câmeras de vídeo no interior e na parte frontal do veículo;
- Aparelhos de Televisão, para informações do transporte e de utilidade pública;
- Dispositivo que impeça o deslocamento do veículo com portas abertas;
- Dispositivo de comunicação on-line com os terminais e as garagem com o CCO (Centro de Controle de Operações)
- Dispositivo de segurança para armazenamento de valores (Cofre).

Para este item a pontuação será definida conforme critérios indicados de tempo em dias, considerados no máximo, **60 (quarenta)** pontos, de acordo com os critérios e tabela a seguir:

#### 12. TEMPO DE IMPLANTAÇÃO DA TECNOLOGIA DE GERENCIAMENTO OPERACIONAL

TEMPO DE IMPLANTAÇÃO DA TECNOLOGIA DE GERENCIAMENTO OPERACIONAL	PONTOS
Até 60 dias	60
De 61a 90 dias	40
De 91 a 120 dias	20
De 121a 150 dias	10
Mais de 151 dias	00

### 3.8.8 Nota Técnica

A Nota Técnica (**NT**) será atribuída pela soma da pontuação obtida em cada um dos critérios anteriormente previstos (**3.8.1 a 3.8.7**) limitada ao máximo de **300** (trezentos) pontos.

### 3.9 RESULTADO FINAL

O Peso de cada item de julgamento será o seguinte:

NC = Nota de Menor Tarifa:	40 pontos;
VO = Valor de Outorga	30 pontos;
NT = Nota Técnica	30 pontos.

A **Nota Final (NF)** do licitante será determinada pela seguinte equação de pontuação:

$$NF = \frac{(NC \times 40) + (VO \times 30) + (NT \times 30)}{100}$$

Onde:

**NF** = Nota Final;  
**NC** = Nota de Menor Tarifa  
**NO** = Nota de Outorga  
**NT** = Nota Técnica;

### 3.10 FLUXO DE CAIXA

Deverá ser apresentado um Fluxo de Caixa da concessão em base anual, considerando o prazo de 15 (quinze) anos de concessão devendo conter os seguintes elementos:

#### 3.10.1 Relativos à Receita

A receita da prestação dos serviços deverá ser considerada a Tarifa Média resultante da proposta de desconto da licitante, levando-se em conta a quantidade média mensal de passageiros pagantes equivalentes.

A receita da prestação dos serviços deve permanecer constante ao longo dos anos de concessão, não sendo admitida inclusão de taxa de crescimento de demanda ou produtividade, para os fins do estudo de viabilidade econômico-financeira.

Os impostos incidentes sobre as receitas como encargos sociais, INSS sobre a Receita Total (2%), ISS correspondente a cada município consorciado (2%) e Taxa de Gerenciamento (5%).

A receita líquida, como resultado da diferença entre as receitas e os impostos diretamente incidentes.

#### 3.10.2 Relativos aos Custos

Os custos variáveis calculados em relação aos custos apresentados em planilha pelo licitante.

Os Custos fixos, correspondentes aos custos de pessoal e custos administrativos calculados em relação aos custos apresentados em planilha pelo licitante.

Os valores a serem lançados como depreciação

#### 3.10.3 Relativos aos Impostos

Valores do desembolso com o pagamento de Impostos Federais, incidentes sobre o lucro operacional bruto (Receita líquida – Custos), como Contribuição Social e Imposto de Renda.

#### 3.10.4 Relativos aos Resultados e Indicadores

Os resultados esperados da avaliação do Fluxo de Caixa, são os seguintes:

Valor Presente Líquido:

- Valor da Taxa Interna de Retorno do Capital, em % a.a.;
- Valor da Taxa de Desconto considerada, em % a.a.;
- “Pay Back” nominal

#### 3.10.5 Informações Adicionais

Na apresentação dos valores nas planilhas deverão ser observadas as seguintes bases em relação aos números de casas decimais:

- Parâmetro: cinco casas decimais;
- Custos/km: três casas decimais;
- Demais valores: duas casas decimais.

Todos os valores apresentados nas planilhas pelo licitante deverão ser coerentes com o especificado no Edital.



Os cálculos demonstrativos deverão ser realizados sem a previsão de financiamentos para aquisição de quaisquer elementos dentro da concessão (a viabilidade deverá ser demonstrada com o uso de capital próprio). Na análise não será admitida a previsão de quaisquer tipos de locações.

### 3.10.6 Preenchimento da Planilha de Cálculo Tarifário

No preenchimento da proposta financeira, Planilha de Cálculo Tarifário (arquivo digital fornecido), correspondente aos lotes em questão, os licitantes devem acritério próprio, somente alterar os valores contidos nos campos indicados nas células em Amarelo, valores que permanecerão durante todo o tempo de vigência da concessão.

O Fluxo de Caixa está vinculado a Planilha de Cálculo Tarifário, portanto deverão ser observados os índices mínimos permitidos que não venham a comprometer e sim garantir o equilíbrio econômico-financeiro da operação do transporte, ou seja:

- Taxa interna de Retorno de Capital deverá ser igual ou superior a 6% a.a.;
- O *Pay Back*, não deverá ser superior a 10 (dez) anos;
- Taxa de rentabilidade não inferior a 3,0% a.a. e nem superior a 9,0% a.a., descontada a inflação do período em questão.

O licitante não poderá introduzir, modificar ou alterar as formulas do Fluxo de Caixa, tão pouco a Planilha de Cálculo Tarifário.

## 4. ESTRUTURA DE CÁLCULO TARIFÁRIO

### 4.1 ÍNDICE DOS COMPONENTES TARIFÁRIOS (Índice próprio ao item 4.1)

1. QUILOMETRAGEM
2. PASSAGEIROS
3. PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)
4. CUSTOS OPERACIONAIS
  - 4.1 Custos Dependentes
    - 4.1.1 Combustível
    - 4.1.2 Lubrificantes
    - 4.1.3 Rodagem
    - 4.1.4 Peças e Acessórios
  - 4.2 Custos de Pessoal
    - 4.2.1 Motoristas

- 4.2.2 Cobradores
- 4.2.3 Manutenção
- 4.2.4 Bilhetagem Eletrônica
- 4.2.5 Anuênio
- 4.2.6 Encargos Sociais
- 4.2.7 Uniformes
- 4.2.8 Benefícios

### 5. CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO

- 5.1 Despesas Administrativas
- 5.2 Pessoal administrativo
- 5.3 Bilhetagem Eletrônica

### 6. CUSTOS E CAPITAL

- 6.1 Depreciação
  - 6.1.1 Depreciação de Frota
  - 6.1.2 Depreciação de instalações e Equipamentos
- 6.2 Remuneração
  - 6.2.1 Remuneração da Frota
  - 6.2.2 Remuneração das Instalações, Equipamentos e Almoxarifado

### 7. TRIBUTOS

- 7.1 Impostos Federais
- 7.2 ISS (Municípios Consorciados da Região Metropolitana de Aracaju);
- 7.3 Taxa de Gerenciamento do Sistema Integrado Metropolitano de Transporte de Passageiros;

## 4.2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA DE CÁLCULO TARIFÁRIO

### 1. QUILOMETRAGEM

A quilometragem é composta a partir da quilometragem individual de cada linha. A quilometragem total mensal do sistema é a soma das quilometragens mensais individuais das linhas.

Foi considerada uma quilometragem improdutiva máxima de 5%.

Para o cálculo da quilometragem mensal adotou-se a seguinte fórmula:  
 $(\text{km dias úteis} \times 20,4 \text{ dias}) + (\text{km sábado} \times 4,7 \text{ dias}) + (\text{km domingo e feriados} \times 5,3 \text{ dias}) = 30,4 \text{ dias mês.}$

Estes valores representam a composição média anual mensal de dias.

## 2. PASSAGEIROS

A composição do total de passageiros equivalentes corresponde a passageiros que passam pela catraca.

Neste total de passageiros, estão computados as passagens de estudantes com direito a desconto de 50,0%.

Outros subsídios concedidos por leis federais, estaduais e municipais.

Portanto o número de passageiros pagantes equivalentes à tarifa integral é composto pelas seguintes modalidades, conforme fórmula a seguir:

$$Ppe = \frac{Pe}{2} + Pti + Psl$$

Onde:

Ppe = Passageiros Pagantes Equivalentes;

Pe = Passageiros com desconto de 50,0% (passe escolar);

Pti= Passageiros com Tarifa Integral;

Psl = Passageiros com subsídios legais (regulamentados por lei).

## 3. PERCURSO MEDIO MENSAL (PMM)

Para o cálculo do percurso médio mensal adotou-se a seguinte fórmula:

$$PMM = \frac{\text{Km mensal por categoria de linhas}}{\text{Frota Operante por categoria}}$$

## 4. CUSTOS OPERACIONAIS

### 4.1 Custos Dependentes

#### 4.1.1 Combustível

O consumo de combustível foi considerado o consumo médio por tipo e característica dos veículos na Região Nordeste (pesquisa).

### 13. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

TIPO DE VEÍCULO	CONSUMO/KM
ARTICULADO	0,7500
PADRON	0,5400
CONVENCIONAL	0,3600
MICRO ESPECIAL	0,3200

Obs.: Consumo médio na Região Nordeste

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de diesel e para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o preço do litro de diesel pelo índice de consumo de cada modelo de veículo.

#### 4.1.2 Lubrificantes

Conforme parecer técnico e recomendações dos fabricantes de veículos, foram adotados os índices de consumo para lubrificantes.

Para o óleo de motor foi considerada a capacidade do Carter (variando de 10,0 a 34,5 litros) e troca a cada 10.000 km e reposição de 76,2% a 131,5%;

Para óleo de diferencial foi considerada troca a cada 80.000 km (capacidade variando de 3 a 36 litros);

Para óleo de caixa foi considerada troca a cada 40.000 km (capacidade variando de 4,5 a 17,0 litros);

Para óleo de freio foi considerada troca a cada 80.000 km (capacidade variando para óleo de direção entre 3,5 e 6,0 litros e para óleo de embreagem variando entre 0,3 a 2,5 litros);

Para graxa foi considerada a utilização de 1,5 kg a cada 5.000 km.

Estes parâmetros de consumo de lubrificantes corresponde na média a 4% do gasto com o óleo diesel.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal dos lubrificantes e para obter-se o custo do quilômetro multiplica-se o custo do quilômetro encontrado no combustível por 4,0%.

4.1.3 Rodagem

O cálculo para os índices de consumo de rodagem adotou o seguinte critério:

- Vida útil equivalente a 120.000 km (considerando duas recapagens)
- Os índices de consumo obtidos foram para todos os sistemas e categorias semelhantes, conforme demonstra o quadro a seguir:

14. CÁLCULO DE ÍNDICE / KM DE PNEUS

CÁLCULO DE ÍNDICE / KM DE PNEUS						
TIPO DE VEÍCULO	RODAGEM		PNEU NOVO		DUAS REPAPAGENS	
	TIPO PNEU	QUANT.	VIDA ÚTIL	ÍNDICE / KM	VIDA ÚTIL	ÍNDICE / KM
ÔNIBUS ARTICULADO	295/80 A22,5	10	60.000	0,0001666	60.000	0,0001666
ÔNIBUS PADRON	295/80 A22,5	6	60.000	0,0001000	60.000	0,0001000
ÔNIBUS CONVENCIONAL	275/80 A22,5	6	60.000	0,0001000	60.000	0,0001000
MICRO ESPECIAL	275/80 A22,5	6	60.000	0,0001000	60.000	0,0001000
OBS.: VIDA ÚTIL DO PNEU = 120.000 KM COM DUAS REPAPAGENS						

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de rodagem e para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o preço do pneu novo mais o preço de recapagem pelo índice de consumo de cada modelo de veículo.

4.1.4 Peças e Acessórios

O controle de custos de manutenção indica percentual de 7,0% ao ano do valor do veículo novo para atender os itens a cada quilometragem atingida conforme indica a tabela de revisões a seguir:

15. TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	COMPONENTE	MANUTENÇÃO
2.500 KM	Lubrificação	Lubrificar geral e drenar reservatórios de ar
5.000 KM	Bateria	Revisar nível de água e cabos
	Instalação elétrica	Lâmpadas e terminais
	Lataria	Revisar interna e externamente
	Freios	Regular
	Lonas de freio	Revisar e trocar
	Correias	Regular e examinar
	Direção Hidráulica	Verificar nível de fluido
	Amortecedores	Examinar estado geral
10.000 KM	Caixa de Câmbio	Verificar e repor o óleo
	Diferencial	Verificar e repor o óleo
	Caixa de Direção	Verificar e repor o óleo
	Tampa do Tanque diesel	Ver vazamento
	Escapamentos	Verificar se está furado/amassado
	Óleo de motor e filtro	Trocar
15.000 KM	Pneus	Fazer rodízio
25.000 KM	Amortecedores	Trocar
	Eixo Dianteiro	Fazer geometria, alinhamento
	Alternador	Verificar e se preciso trocar
	Motor de arranque	Verificar lubrificar e se trocar
	Motor	Regular válvulas e ver vazamentos
	Sistema arrefecimento	Verificar vazamentos
	Tampa do radiador	Ver vedação
	Reservatório	Verificar nível e completar
	Embreagem	Trocar disco e revisar plator
	Cambio e diferencial	Trocar óleo e revisar bujões
	Portas	Verificar funcionamento
30.000 KM	Combustível	Trocar filtro Racor
50.000 KM	Turbo	Trocar por reconicionado
	Correias	Trocar
	Direção Hidráulica	Trocar filtro
	Cubos de rodas	Verificar rolamentos
	Bombas e bicos	Revisar e/ou trocar
	Unidades injetoras	Revisar e/ou trocar
	Filtro secador de Ar A PU.	Trocar
75.000 KM	Caixa de Câmbio	Ver e trocar por reconicionado
	Caixa de direção	Ver e trocar por reconicionado
	Diferencial	Abrir, examinar e revisar
	Cubos traseiros	Abrir e examinar rolamentos
	Eixo dianteiro	Ver e trocar por reconicionado
	Molas	Trocar e revisar
	Bateria	Trocar
	Compressor	Trocar cabeçote e revisar
	Válvula reguladora de ar	Trocar e revisar
	Pistões e válvulas portas	Revisar e/ou trocar



Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de peças e acessórios.

Para obter-se o custo por quilômetro mensal, multiplica-se o preço do veículo novo de cada categoria por 7,0% e dividido por 12.

O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veículo.

4.2 CUSTOS DE PESSOAL

4.2.1 Pessoal de Manutenção

A quantidade de pessoas necessárias para manutenção dos veículos foi dimensionada conforme tabela abaixo:

16. PESSOAL DE MANUTENÇÃO

PESSOAL DE MANUTENÇÃO				
FUNÇÃO	SALARIO BASE		INDICE	
	FATOR	VALOR (R\$)	PESS/BUS	BUS/PESS
GERENTE	2,0000	2.608,12	0,007	142,9
CHEFE DE OFICINA	1,5000	1.956,09	0,010	100,0
CHEFE DE ALMOXARIFADO	1,2000	1.564,87	0,008	125,0
ALMOXARIFE	1,0000	1.304,06	0,008	125,0
MECÂNICO TORNEIRO	1,2000	1.564,87	0,012	83,3
MECÂNICO AJUSTADOR	1,2000	1.564,87	0,012	83,3
ELETRICISTA	1,2000	1.564,87	0,023	43,5
MECÂNICO DE LINHA	1,0000	1.304,06	0,089	11,2
PINTOR	1,0000	1.304,06	0,017	58,8
LATOEIRO	1,0000	1.304,06	0,032	31,3
BORRACHEIRO	1,0000	1.304,06	0,028	35,7
MANOBRISTA	1,0000	1.304,06	0,019	52,6
LUBRIFICADOR	0,8000	1.043,25	0,016	62,5
ABASTECEDOR	0,8000	1.043,25	0,022	45,5
LAVADOR	0,6000	782,44	0,077	13,0
LIMPEZA DE VEÍCULOS	0,6000	782,44	0,085	11,8
AUXILIARES GERAIS	0,6000	782,44	0,168	6,0
TOTAL	1,0412	1.479,96	0,633	
SALÁRIO BASE DE CALCULO (MOTORISTA)		1.421,43	PESSOAS	ÔNIBUS

OBS.: O salário base é vinculado ao salário de motorista fixado em Convenção Coletiva de Trabalho.

O índice refere-se ao número de operadores por veículo operante e veículos por pessoa.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de pessoal de manutenção. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o salário pelo Fator de Utilização (FU). O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veículo.

4.2.2 PESSOAL DE TRÁFEGO

Quantitativo dimensionado em função da escala elaborada, com uma média de até 44 horas semanais para motoristas, contadas as horas efetivamente trabalhadas e de pegada e recolhida.

a) Motoristas e Cobradores

Para motorista e cobradores considerou-se, além de sua carga horária em operação, meia hora na pegada do veículo e meia hora na sua recolhida na garagem.

O fator de utilização de motoristas para atender a programação de serviços vigente na cidade (tabelas horárias), observando as exigências legais e da convenção coletiva de trabalho (jornada de 8 horas diárias, 44 horas semanais).

Considerando as tabelas horárias em operação conclui-se que serão necessários 2,6 motoristas e 2,6 cobradores por veículo (excluídas férias e faltas).

FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS E COBRADORES = 2,6

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de motoristas e cobradores.

Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o salário pelo fator de utilização (FU). O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veículo.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de cobradores. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o salário pelo fator de utilização (FU).

O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veículo.

No caso dos cobradores, deverão ser acrescidos os mesmos quantitativos nos terminais e estações com pagamento de passagem e nos ônibus micro especial deverão ser subtraídos.

b) Controladores de Tráfego

Dimensionado em função das atividades desenvolvidas durante todo o período de operação do sistema. Fazem parte das atividades desenvolvidas o controle de entrada e de saída dos veículos para a operação, atendimento a acidentes de trânsito, escala de funcionários, relatórios de infrações em que envolver os operadores entre outros.

O dimensionamento da equipe necessária para as funções de planejamento, controle, seleção, treinamento, disciplina e suporte à operação encontra-se na tabela a seguir:

17. PESSOAL DE CONTROLE DE TRÁFEGO

PESSOAL DE CONTROLE DE TRAFEGO				
FUNÇÃO	SALARIO BASE		INDICE	
	FATOR	VALOR (R\$)	PESS/BUS	BUS/PESS
GERENTE	2,0000	2.842,86	0,007	142,9
CHEFE DE TRAFEGO	1,5000	2.132,15	0,010	100,0
ESCALADOR	1,0000	1.421,43	0,020	50,0
DESPACHANTE	0,9000	1.279,29	0,020	50,0
CONFERENTE	0,9000	1.279,29	0,020	50,0
INSPETOR	0,9000	1.279,29	0,020	50,0
FISCAL	0,6000	852,86	0,100	10,0
TOTAL	1,1143	1.583,88	0,100	
SALÁRIO BASE DE CALCULO (MOTORISTA)		1.421,43	PESSOAS	ÔNIBUS

Obs.: O salário base é vinculado ao salário de motorista fixado em Convenção Coletiva de Trabalho.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal dos controladores de tráfego. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o salário pelo fator de utilização (FU).

O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veiculo.

c) Pessoal de Bilhetagem Eletrônica

A comercialização e controle de créditos eletrônicos de transporte deverá ser centralizada para todo o sistema. O dimensionamento de pessoal adotado como referência para a comercialização dos créditos de transporte, cadastros e controle de descontos e gratuidades encontra-se demonstrado na tabela a seguir:

18. PESSOAL DE BILHETAGEM ELETRÔNICA

PESSOAL DE BILHETAGEM ELETRÔNICA				
FUNÇÃO	SALARIO BASE		INDICE	
	FATOR	VALOR (R\$)	PESS/BUS	BUS/PESS
CHEFE DE BILHETAGEM	1,5000	2.132,15	0,010	100,0
ATENDENTE DE CADASTRO	0,6000	852,86	0,020	50,0
CAIXA	0,8000	1.137,14	0,020	50,0
TOTAL	0,9667	1.374,05	0,050	
SALÁRIO BASE DE CALCULO (MOTORISTA)		1.421,43	PESSOAS	ÔNIBUS

Obs.: O salário base é vinculado ao salário de motorista fixado em Convenção Coletiva de Trabalho.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de pessoal de Bilhetagem Eletrônica. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o salário pelo fator de utilização (FU).

O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veículo.

d) Uniformes

São consideradas para cálculo de uniformes as categorias de motoristas e porteiros.

Sendo seguida a seguinte forma de distribuição:

Multiplicando o custo da quilometragem mensal de todas as categorias dos veículos, obtemos a despesa mensal de uniformes. Para obter-se o custo por quilômetro deve-se verificar o preço de cada item do uniforme. O valor mensal por pessoa multiplicado pelo fator de utilização (FU). O valor encontrado divide-se pelo PMM (Percurso Médio Mensal da frota operacional), de cada categoria de veiculo.

e) Benefícios

Conforme o Acordo Coletivo de Trabalho os funcionários das empresas operadoras recebem os seguintes benefícios mensais:

VALE REFEIÇÃO	R\$ 300,00
---------------	------------

4.3 ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais devem ser classificados em quatro grupos distintos:

GRUPO A

Os encargos do Grupo A, compreendem sete itens e totalizam 16,8% que incidem sobre a folha de pagamento. As suas alíquotas decorrem de legislação federal e são válidos para todo o território nacional, conforme discriminado no quadro a seguir:

19. ENCARGOS DO GRUPO A

ITEM	DESCRIÇÃO	(%)
1	Acidente de Trabalho	3,00
2	Salário Educação	2,50
3	INCRA	0,20
4	SENAT	1,00
5	SEST	1,50
6	SEBRAE	0,60
7	FGTS	8,00
TOTAL GRUPO A		16,80

GRUPO B

Os encargos do grupo B compreendem a seis itens, sendo que (férias, abono de férias e décimo terceiro salário) são fixos e os demais (aviso prévio indenizado, auxílio enfermidade e indenização adicional) são variáveis e foram calculados tomando-se por base as estatísticas do setor transporte público.

20. ENCARGOS DO GRUPO B

ITEM	DESCRIÇÃO	(%)
9	Férias	9,0900
10	Abono de Férias	3,0290
11	13º Salário	8,6051
12	Aviso Prévio Indenizado	0,2111
13	Auxílio Enfermidade	0,3596
14	Indenizações Adicionais	0,0045
TOTAL GRUPO B		21,2993

GRUPO C

O Grupo C compreende um encargo denominado Depósito por Rescisão e que não provoca nem sofre incidência de outros encargos.

21. ENCARGOS DO GRUPO C

ITEM	DESCRIÇÃO	(%)
15	Depósito por Rescisão	0,8168
TOTAL GRUPO C		0,8168

GRUPO D

Os encargos referentes ao Grupo D correspondem à incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os encargos do Grupo B.

22. ENCARGOS DO GRUPO D

ITEM	DESCRIÇÃO	(%)
16	Incidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,888
TOTAL GRUPO D		7,888

A somatória dos quatro grupos totalizam o cálculo do percentual de encargos sociais utilizados na planilha.

SOMA DOS GRUPOS ( A + B + C+ D ) =	39,7049 %
------------------------------------	-----------

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de encargos sociais. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se índice dos encargos sociais pela soma dos custos por quilômetro de todo pessoal.



## 5. CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO

Consideram-se custos de administração, as despesas administrativas e o pessoal administrativo.

Estão inclusos nas despesas administrativas, além dos custos administrativos tradicionais, material de expediente, informatização, material de limpeza dos veículos, segurança, limpeza e manutenção do patrimônio, equipamentos, taxas, seguros, pagamento de serviços e necessidades legais, todos os custos relativos a material, supervisão, veículos de apoio e serviços para limpeza e manutenção mecânica e predial dos terminais, estações tubo e demais equipamentos urbanos, bem como as taxas de infraestrutura.

Percentual de 7,0% (sete por cento) incidente sobre os custos dependentes e de pessoal de operação para cobrir as despesas administrativas, além dos custos administrativos tradicionais, material de expediente, informatização, material de limpeza, segurança, limpeza e manutenção do patrimônio, equipamentos, taxas, seguros, pagamento de serviços e necessidades legais.”

Para efeito de cálculo, dividem-se os custos administrativos em três subgrupos:

### 5.1 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

Adota-se o percentual médio histórico verificado nos sistemas de transporte, de 3,0% (três por cento) do custo de operação, constituído pela soma dos custos dependentes e custo de pessoal de operação.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal das despesas administrativas. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o índice de despesas administrativas pela soma dos custos dependentes e de pessoal.

### 5.2 PESSOAL ADMINISTRATIVO

Adota-se o percentual médio histórico verificado nos sistemas de transporte de 3% (três por cento) do custo de operação constituído pela soma dos custos dependentes e custo de pessoal de operação.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal do pessoal administrativo. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o índice de despesas administrativas pela soma dos custos dependentes e de pessoal.

## 5.3 MANUTENÇÃO DA BILHETAGEM ELERÔNICA

Para atender todos os custos relativos a material, veículos de apoio e serviços para manutenção do sistema de bilhetagem eletrônica dos terminais, ônibus e demais equipamentos urbanos, adota-se um percentual de 1,0% (um por cento) sobre os custos dependentes e de pessoal de operação, que corresponde ao índice médio verificado nos sistema de transporte.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal da manutenção da bilhetagem eletrônica. Para obter-se o custo por quilômetro multiplica-se o índice de despesas administrativas pela soma dos custos dependentes e de pessoal.

## 6. CUSTOS DE CAPITAL

### 6.1 DEPRECIAÇÃO PATRIMONIAL

Consideram-se custos de depreciação de veículos, instalações e equipamentos, a reposição dos valores investidos, considerando os ajustes, a vida útil e os valores residuais de cada um destes itens.”

A estrutura do cálculo tarifário agrupa a depreciação em dois blocos, como segue:

#### 6.1.1 Depreciação De Frota

O custo de depreciação de veículos é calculado de forma linear, com vida útil de 120 meses, a partir do valor do veículo novo representativo da categoria, sem pneus. O valor residual é definido em 10,0% (dez por cento) para todas as categorias de veículos.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal da depreciação de veículos. Para obter-se o custo quilômetro adota-se o valor do veículo novo e multiplica-se por 90,0% e divide-se por 120 (cento e vinte). O valor encontrado divide-se pelo PMM da frota operante de cada categoria de veículo.

#### 6.1.2 Depreciação de Instalações e Equipamentos

Estabelece-se o percentual de 10,0% (dez por cento) sobre a depreciação de veículos para a rubrica de depreciação de instalações e equipamentos, correspondente à média histórica praticada nos sistemas de transporte coletivo.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal da depreciação de instalações e equipamentos. Para obter-se o custo quilômetro adota-se o valor do custo quilômetro de depreciação de frota e multiplica-se pelo percentual estabelecido acima.

## 6.2 REMUNERAÇÃO PATIMONIAL

“Considera-se rentabilidade justa do serviço prestado, o ganho gerado na operação do sistema de transporte coletivo, considerando os investimentos realizados pelas contratadas em veículos, instalações, equipamentos e almoxarifado para operacionalizar os serviços do referido sistema.”

A estrutura do cálculo tarifário agrupa a rentabilidade justa do serviço prestado em três blocos, como segue:

### 6.2.1 Remuneração de Capital em Frota

Para efeito de cálculo, estabeleceu-se uma idade média de 5 (cinco) anos, equivalente a 50,0% (cinquenta por cento) da vida útil para todos os veículos da frota, independentemente da idade real. A remuneração de capital é calculada à taxa nominal de 1,0% (um por cento) ao mês sobre o saldo de 50% do valor do veículo novo representativo de cada categoria, sem pneus.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal da remuneração. Para obter-se o custo quilômetro adota-se o valor do veículo novo e multiplica-se por 50% (cinquenta por cento) e sobre este valor multiplica-se por 1%. O valor encontrado divide-se pelo PMM (frota operacional) e o resultado é o custo por quilômetro.

### 6.2.2 Remuneração de Capital em Instalações, Equipamentos E Almoxarifado

Para efeito de cálculo, usando-se a média histórica dos sistemas de transporte, adota-se a relação de 10,0% (dez por cento) do valor encontrado para a remuneração de capital em frota.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de remuneração de capital em instalações, equipamentos e almoxarifado. Para obter-se o custo quilômetro adota-se o valor do custo quilômetro de remuneração de capital em frota e multiplica-se pelo percentual estabelecido acima.

## 7. TRIBUTOS

“Consideram-se custos tributários os tributos definidos pela União, Estado e Municípios sobre a receita do sistema.”

Faz-se necessário observar a marcha de cálculo dos tributos estabelecida pela legislação pertinente. Em geral, os impostos sobre o faturamento incidem sobre a receita bruta, ou seja, os próprios impostos constituem a base de cálculo.

Multiplicando o custo do quilômetro de cada categoria de veículo pela sua quilometragem mensal, obtemos a despesa mensal de tributos. Para obter-se o custo quilômetro adota-se a soma dos custos dependente, de pessoal, de administração e depreciação e rentabilidade justa do serviço prestado e multiplica-se pelos percentuais de cada item e sobre ele próprio, tendo em vista que os impostos são calculados sobre a receita total.

- 2,0% (dois por cento) INSS Sobre a Receita Total;
- 2,0% (três por cento) ISS para os municípios conveniados ao Consórcio Metropolitano de Transporte de Passageiros de Aracaju;
- 5,0% (cinco por cento) Taxa de Gerenciamento a ser destinada ao órgão responsável pela gestão do sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros.

5. PLANILHAS DE CALCULOS TARIFÁRIOS PELOS TRES LOTES

23. ESTRUTURA DO CÁLCULO TARIFÁRIO

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU																
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE E METROPOLITANO DE PASSAGEIROS																
ESTRUTURA DO CÁLCULO TARIFÁRIO																
DESCRIMINAÇÃO		REFERENCIA		ARTICULADO		PADRON		CONVENCIONAL		MICRO/ESPECIAL		TODAS CATEGORIAS				
		UND	VALOR	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM	INDICE	R\$/KM	CUSTO RM MEDIA	VALORES TOTAIS R\$ %			
A	CUSTOS DEPENDENTES				2,2908		1,5488		1,0968		0,9928	1,4823	6.225.610,13	46,72		
	1	COMBUSTIVEL (1)	R\$/LT	2,1000	0,7500	1,5750	0,5400	1,1340	0,3600	0,7560	0,3200	0,6720	1,0343	4.343.850,00	32,60	
	2	LUBRIFICANTES	(%)	4,0%		0,0630		0,0454		0,0302		0,0269	0,0414	173.754,00	1,30	
	3	RODAGEM (PNEU NOVO)	IND		0,0001667	0,2417	0,0001000	0,1450	0,0001000	0,1300	0,0001000	0,1300	0,1617	679.005,08	5,10	
	3	RODAGEM (2 RECAPAGENS)	IND		0,0001667	0,0500	0,0001000	0,0300	0,0001000	0,0250	0,0001000	0,0250	0,0325	136.501,05	1,02	
	4	PEÇAS E ACESSÓRIOS	(%)	7,0%		0,3611		0,1944		0,1556		0,1389	0,2125	892.500,00	6,70	
B	CUSTOS DE PESSOAL (2)				1,2649		1,1906		1,1906		0,8876	1,1334	4.760.330,06	35,72		
	1	MOTORISTAS	SALÁRIO	1.500,00	2,600	0,3714	2,600	0,3714	2,600	0,3714	2,600	0,3714	0,3714	1.560.000,00	11,71	
	2	COBRADOR	SALÁRIO	750,00	2,600	0,1857	2,600	0,1857	2,600	0,1857	-	-	0,1393	585.000,00	4,39	
	3	MANUTENÇÃO	SAL/MÉDIO	1.419,12	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,633	0,0856	0,0856	359.321,18	2,70	
	4	TRAFEGO	SAL/MÉDIO	1.669,20	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,097	0,0154	0,0154	64.764,96	0,49	
	5	BILHETAGEM ELETRÔNICA	SAL/MÉDIO	1.434,47	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,077	0,0105	0,0105	44.181,68	0,33	
	6	ANUÊNIO	(%)	0,167680		0,1104		0,1104		0,1104		0,0792	0,1026	430.784,36	3,23	
	7	ENCARGOS SOCIAIS	(%)	0,397049		0,3093		0,3093		0,3093		0,2232	0,2878	1.208.637,88	9,07	
	8	UNIFORMES	R\$	20,00	2,600	0,0050	2,600	0,0050	2,600	0,0050	2,600	0,0050	0,0050	20.800,00	0,16	
	9	BENEFÍCIOS	R\$	300,00	6,007	0,1716	3,407	0,0973	3,407	0,0973	3,407	0,0973	0,1159	486.840,00	3,65	
C	CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO				0,2489		0,1918		0,1601		0,1316	0,0729	306.330,87	2,30		
	1	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	(%)	3,0%		0,1067		0,0822		0,0686		0,0564	0,0313	131.284,66	0,99	
	2	PESSOAL ADMINISTRATIVO	(%)	3,0%		0,1067		0,0822		0,0686		0,0564	0,0313	131.284,66	0,99	
	3	BILHETAGEM ELETRÔNICA	(%)	1,0%		0,0356		0,0274		0,0229		0,0188	0,0104	43.761,55	0,33	
TOTAL DO CUSTO OPERACIONAL													11.292.271,06	84,74		
D	DEPRECIACÃO				0,4993		0,2682		0,2139		0,1903	0,1010	424.380,00	3,18		
	1	VEÍCULOS	MÊS	120		0,4539		0,2438		0,1944		0,1730	0,0919	385.800,00	2,90	
	2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	(%)	10,0%		0,0454		0,0244		0,0194		0,0173	0,0092	38.580,00	0,29	
E	REMUNERAÇÃO				0,3405		0,1833		0,1375		0,1227	0,0650	273.202,38	2,05		
	1	REMUNERAÇÃO DE FROTA	(%)	1,0%		0,3095		0,1667		0,1333		0,1190	0,0631	265.000,00	1,99	
	2	REMUNERAÇÃO DE INSTALAÇÕES	(%)	10,0%		0,0310		0,0167		0,0041		0,0037	0,0020	8.202,38	0,06	
SUB TOTAL					4,6443		3,3826		2,7988		2,3251	2,8547	11.989.853,44	89,97		
F	TRIBUTOS E TAXAS				0,4495		0,3274		0,2709		0,2250	0,3182	1.336.296,62	10,03		
	1	INSS - S/IFATURAMENTO TOTAL	(%)	2,0%		0,0999		0,0727		0,0602		0,0500	0,0707	296.954,80	2,23	
	2	ISS (PREFEITURAS CONSÓRCIADAS)	(%)	2,0%		0,0999		0,0727		0,0602		0,0500	0,0707	296.954,80	2,23	
	4	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	(%)	5,0%		0,2497		0,1819		0,1505		0,1250	0,1768	742.387,01	5,57	
TOTAL DO CUSTO QUILOMETRO					5,0938		3,7100		3,0697		2,5501	3,1729	13.326.150,06	100,00		
	PREÇO VEICULO (4)		R\$		650.000,00		350.000,00		280.000,00		250.000,00					
	PREÇO DE PNEUS NOVO		R\$		1.450,00		1.450,00		1.300,00		1.300,00					
	PREÇO DE 2 RECAPAGENS				300,00		300,00		250,00		250,00					
	FROTA OPERANTE		UD	400		100		100		100		100				
	FROTA RESERVA (10%)		UD	40		10		10		10		10				
	FROTA TOTAL			440		110		110		110		110				
	VALOR RESIDUAL		(%)	10,0%		10,0%		10,0%		10,0%		10,0%				
	QUILOMETRAGEM OPERACIONAL / MÊS		KM/MÊS	4.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0		1.000.000,0				
	QUILOMETRAGEM IMPRODUTIVA / MÊS			5,0%	200.000,0		50.000,0		50.000,0		50.000,0		50.000,0			
	QUILOMETRAGEM TOTAL / MÊS		KM/MÊS			1.050.000,0		1.050.000,0		1.050.000,0		1.050.000,0				
	PMM (FROTA OPERANTE)		KM/MÊS	4.200.000,0		10.500,0		10.500,0		10.500,0		10.500,0				
	CUSTO TOTAL / MÊS		R\$	15.144.695,00		5.348.484,27		3.895.490,33		3.223.161,00		2.677.559,40				
	PASSAGEIROS PAGANTES / MÊS		UD	-												
	PASSAGEIROS C/ DESCONTO (50%)		UD	-												
	PASSAGEIROS EQUIVALENTES / MÊS		UD	6.500.000												
CUSTO TARIFÁRIO				2,3300										IPK	1,55	
OBS. (1) CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTIVEL POR TIPO DE VEICULO NA REGIÃO NORDESTE (PESQUISA)																
(2) ACORDO COLETIVO DE TRABALHO DA CATEGORIA - BASE SALÁRIO DE MOTORISTA																
(3) ÍNDICE DE VARIAÇÃO DO IPCA (ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOS AMPLIADO)																
(4) VALOR MÉDIO DO VEÍCULO (CHASSI E CARROCERIA DE DIVERSAS MARCAS)																
ITENS DA PLANILHA QUE PODEM SER ALTERADOS PELO LICITANTE																
OS VALORES PROPOSTOS PELO LICITANTE SERÃO MANTIDOS																
DURANTE TODA VIGÊNCIA DO CONTRATO DE CONCESSÃO																

Todas as planilhas, individualizadas, por lote, estão demonstradas no item 7.1 e serão fornecidas pelo órgão licitante em forma impressa e digital (Excel 7) fazem parte do Edital de Licitação.

PROCEDIMENTO DE PREENCHIMENTO DAS PLANILHAS

Para compor o preço dos serviços a serem prestados pelo licitante são apresentadas três Planilhas de Calculo Tarifário, onde poderá ser realizada a livre escolha dos concorrentes qual o lote a participar.

As planilhas contem quadriculas (células) em amarelo, as quais estão desprotegidas para que cada concorrente possa acessar e alterar os valores contidos na formulação do custo operacional.

Os valores indicados representam os índices máximos a serem utilizados

Os itens que podem ser alterados são os seguintes:

- a. CUSTOS DEPENDENTES
1. Combustível: Índices de consumo (litro por quilometro) dos ônibus Convencionais e Micro Especial, devendo também ser informado na planilha os consumos dos ônibus Articulados e Padron, mesmo que não haja a necessidade na etapa de Operação inicial;

2. Rodagem: Índices de consumo da rodagem (quilometro vida do pneu), tanto para Pneu novo como para os dois recapes, devendo também ser informado em planilha à parte os consumos dos ônibus Articulados e Padron mesmo que não haja a necessidade na etapa de Operação inicial;
- b. CUSTOS DE PESSOAL
1. Motoristas: Informar o Fator de Utilização, para todas as categorias de veículos;

2. Cobradores: Informar o Fator de Utilização, para todas as categorias de veículos;

3. Manutenção: informar Salário Médio e fator de utilização referente à pessoal/veiculo, conforme consta nas tabelas de composição de custos no documento;

4. Trafego: informar Salário Médio e fator de utilização referente à pessoal/veiculo, conforme consta nas tabelas de composição de custos no documento;

5. Bilhetagem Eletrônica: informar Salário Médio e fator de utilização referente à pessoal/veiculo, conforme consta nas tabelas de composição de custos no documento;
- c. CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO
- Os custos de administração são representados pelas despesas referentes a equipamentos e materiais de expediente, pessoal e estrutura de comercialização de passagens por cartão eletrônico.



d. DEPRECIAÇÃO PATRIMONIAL

Percentual Máximo atribuído para a depreciação patrimonial, composto pelas instalações e equipamentos.

e. REMUNERAÇÃO PATRIMONIAL

Percentual Máximo atribuído para remuneração patrimonial, composto pela Frota de Ônibus, pelas instalações e equipamentos e almoxarifado.

QUILOMETRAGEM IMPRODUTIVA

Foi atribuído o percentual máximo de 5,0% para a quilometragem improdutiva podendo o concorrente alterar este valor independentemente da localização de sua garagem, oficina e administração, desde que esteja dentro dos limites dos municípios que compõem o Consorcio Metropolitano de Aracaju.

Fica estabelecido que os índices formulados pelo concorrente serão considerados nas planilha quando da implantação da etapa complementar.

Todas as planilhas, individualizadas, por lote, em forma impressa e digital (Excel 7) fazem parte do Edital de Licitação e serão fornecidas pelo órgão licitante.

6. ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS E TIPO DE VEÍCULOS

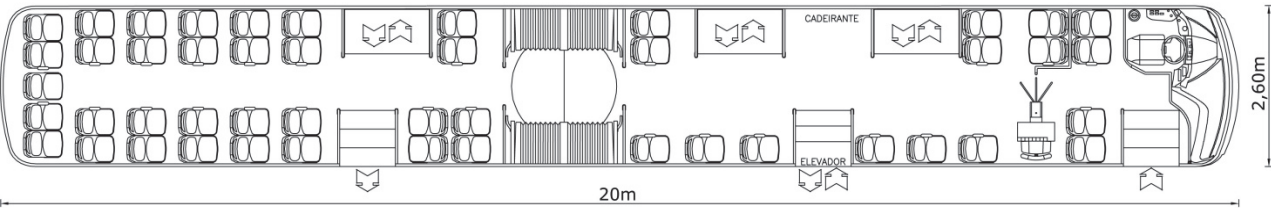
Os veículos necessários para atender sistema integrado metropolitano de transporte de passageiros de Aracaju, tanto para o início de operação bem como para as etapas posteriores, quando da conclusão da infraestrutura com a construção de terminais, instalação de estações e pontos de parada, a adequação do sistema viário e a circulação viária destinada ao transporte coletivo com pistas exclusivas, faixa preferenciais e a sinalização semafórica, horizontal e vertical.

As características dos veículos são diferenciadas para o atendimento das linhas do sistema integrado compostas pelos seguintes tipos de veículos:

6.1 ÔNIBUS ARTICULADO:

Veículo de alta capacidade para 170 passageiros, sendo 47 sentados e 123 em pé, dotado com três portas à esquerda ao nível do veículo para acoplar nas estações com pré-embarque e pagamento da passagem antecipada e três portas a direita com degraus no nível da calçada para atender as linhas BRT, paradoras e semidiretas, nos corredores em pistas segregadas e faixas exclusivas conforme está demonstrado no layout a seguir:

5. Ônibus Articulado – (duas portas a esquerda e três portas a direita)



Características técnicas básicas do ônibus articulado:

**Motor**  
Posição Admitida Central ou Traseira  
Potência mínima de 310 CV (1550Nm) Euro 5 Eletrônico.  
Turbo-alimentado

**Transmissão**  
Automática

**Pneus**  
Tipo Radial  
Dimensão: 295/80 R 22,5”

**Suspensão**  
Pneumática

**Dimensão**  
Comprimento de 20,0 metros  
Largura de 2,6 metros

**Portas**  
Três portas no lado esquerdo no nível do veículo e três portas do lado direito com degraus no nível da calçada, todas as portas deverão ter seu funcionamento envolvente eletro-pneumático e com dimensão livre (mínima) 1,10m, devendo a porta central do lado direito conter elevador para atender a pessoas com necessidades especiais.

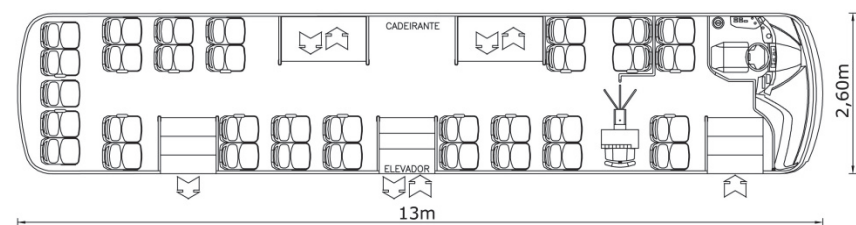
**Altura do solo**  
Posição de Embarque e Desembarque com altura do solo de 0,95 m (mais ou menos 10 mm).

**Climatização interna**  
Possuir instalação de ar condicionado.

6.3 ÔNIBUS PADRÓN

Veículo de alta capacidade para 100 passageiros, sendo 33 sentados e 67 em pé, dotado com duas portas à esquerda ao nível do piso do veículo para acoplar nas estações com pré-embarque e pagamento da passagem antecipada três portas a direita com degraus ao nível da calçada para atender as linhas BRT nos corredores em pistas segregados e faixas exclusivas, conforme está demonstrado no layout a seguir:

6. Ônibus tipo Padron – (duas portas a esquerda e três portas a direita)



As características dos ônibus Padrón de duplo ataque são apresentadas a seguir:

Motor

Posição Admitida Frontal, Central ou Traseira  
Potência mínima de 230 CV (900 Nm)  
Turbo-alimentado

Transmissão

Automática

Pneus

Tipo Radial  
Dimensão: 295/80 R 22,5” (Radiais sem câmara)

Suspensão

Pneumática

Dimensão

Distância entre eixos (mínima) 5,00 m (mais ou menos 10%)  
Comprimento de 13,00metros e largura de 2,60 metros

Portas

Duas portas no lado esquerdo no nível do veículo e três portas do lado direito com degraus no nível da calçada, todas as portas deverão ter seu funcionamento envolvente eletro-pneumático e com dimensão livre (mínima) 1,10m, devendo a porta central do lado direito conter elevador para atender a pessoas com necessidades especiais.

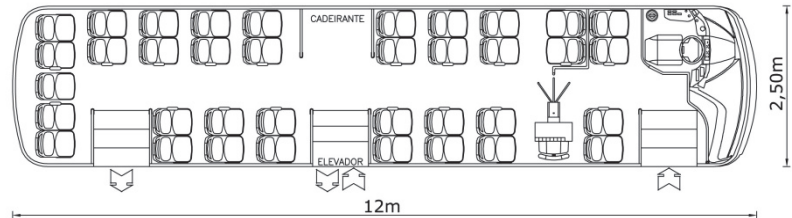
Altura do solo

Posição das portas instaladas no lado esquerdo com altura do solo de 0,95 m.

6.4 ÔNIBUS CONVENCIONAL

Veículo de média capacidade para 80 passageiros sendo 37 sentados e 43 passageiros em pé, para operação de linhas alimentadoras com integração nos terminais, conforme layout demonstrado a seguir:

7. Ônibus tipo Convencional – (três portas a direita)



As características do ônibus convencional são apresentadas a seguir:

Motor

Posição Admitida: Frontal ou Traseiro  
Potência mínima de 210 CV (760Nm)  
Turbo-alimentado

Transmissão

Mecânica

Pneus

Tipo Radial  
Dimensão: 275/80 R 22,5”

Suspensão

Metálica

Dimensão

Distância entre eixos (mínima) 5,00 m (mais ou menos 10%)  
Comprimento de 12,00metros e largura de 2,50 metros

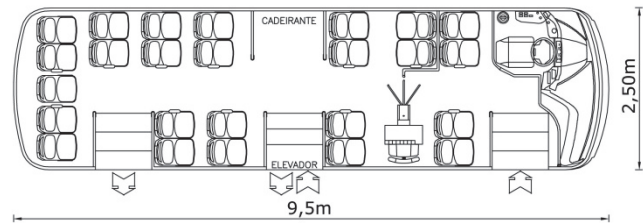
Portas

Três portas instaladas do lado direito do veículo com dimensão livre (mínima) de 1.100 mm, sendo que a porta central deverá ser dotada com elevador para atender pessoas com necessidades especiais.

6.5 MICRO ESPECIAL

Veículo de média capacidade para 40 passageiros sendo 25 sentados e 15 passageiros em pé, dotado de duas portas no lado direito para operação em linhas alimentadoras de baixa demanda de passageiros, conforme layout demonstrado a seguir:

8. Micro especial



As características do micro especial são apresentadas a seguir:

**Motor**

Posição Admitida: Frontal ou Traseiro  
Potência mínima de 170 CV (600Nm)  
Turbo-alimentado

**Transmissão**

Mecânica

**Pneus**

Tipo Radial  
Dimensão: 275/80 R 22,5"

**Suspensão**

Metálica

**Dimensão**

Distância entre eixos (mínima) 5,00 m (mais ou menos 10%)  
Comprimento de 9,50metros e largura de 2,50 metros

**Portas**

Duas portas instaladas do lado direito do veículo com dimensão livre (mínima) de 700 mm a porta da frente, sendo que a porta central/traseira deverá ser dotada com elevador para atender pessoas com necessidades especiais.

6.6 VIDA ÚTIL DA FROTA

Durante a vigência da concessão, a idade média da frota operante será de 5 (cinco) anos e com idade máxima de 10 (dez anos).

A frota reserva deverá ser de no mínimo de 10% (dez por cento), com vida útil não superior a 12 (doze) anos.

Na renovação da frota serão admitidos somente ônibus novos com acessibilidade universal, serão vedada às Concessionárias a aquisição de veículos seminovos para esse fim.

6.7 INSPEÇÃO DA FROTA

A frota será inspecionada periodicamente para verificação das condições de segurança, limpeza e comunicação visual para emissão de certificado de autorização de circulação dos ônibus no sistema.

Os procedimentos para as inspeções periódicas da frota estão definidos na legislação pertinente.

6.8 ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES DE CHASSI E CARROCERIAS

A frota disponibilizada para o sistema deverá obedecer todas as determinações estabelecidas nos Manuais de Especificação da Frota para ônibus dos fabricantes de chassi e carrocerias, e devidamente pintados de acordo com comunicação visual definido pelo poder concedente.

6.9 CADASTRAMENTO DA FROTA

No caso de frota a ser adquirida, os licitantes deverão apresentar o cronograma de entrega e o respectivo pedido de compra firmado entre a concessionária e os fornecedores.

Os licitantes deverão apresentar a frota a ser utilizada na prestação dos serviços mediante preenchimento - Ficha de Cadastro de Ônibus por características e tipo do veículo, em planilha “Excel 7”, fornecida pelo órgão licitante e deverá constar no processo licitatório e em copia digital em CD, conforme modelos apresentados a seguir:



24. MODELOS DAS FICHAS CADASTRAIS DE VEÍCULOS

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU											
SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS											
FICHA DE CADASTRO DE VEÍCULOS								TIPO	ÔNIBUS ARTICULADO (1)		
NOME DO LICITANTE								LOTE			
SEQ	IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO				CRLV (*)			CHASSI		CARROCERIA	
	NUM	PLACA	ANO	RENAVAN	NÚMERO	MÊS	ANO	MARCA	MODELO	MARCA	MODELO
01											
02											
03											
04											
05											
NOTA: (*) CRLV = CERTIFICADO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO DE VEICULO SERÁ A BASE PARA CALCULO DA IDADE DO ÔNIBUS											

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU											
SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS											
FICHA DE CADASTRO DE VEÍCULOS								TIPO	ÔNIBUS TIPO PADRON (1)		
NOME DO LICITANTE								LOTE			
SEQ	IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO				CRLV (*)			CHASSI		CARROCERIA	
	NUM	PLACA	ANO	RENAVAN	NÚMERO	MÊS	ANO	MARCA	MODELO	MARCA	MODELO
01											
02											
03											
04											
05											
NOTA: (*) CRLV = CERTIFICADO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO DE VEICULO SERÁ A BASE PARA CALCULO DA IDADE DO ÔNIBUS											

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU											
SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS											
FICHA DE CADASTRO DE VEÍCULOS								TIPO	ÔNIBUS CONVENCIONAL		
NOME DO LICITANTE								LOTE			
SEQ	IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO				CRLV (*)			CHASSI		CARROCERIA	
	NUM	PLACA	ANO	RENAVAN	NÚMERO	MÊS	ANO	MARCA	MODELO	MARCA	MODELO
01											
02											
03											
04											
05											
NOTA: (*) CRLV = CERTIFICADO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO DE VEICULO SERÁ A BASE PARA CALCULO DA IDADE DO ÔNIBUS											

REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU											
SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS											
FICHA DE CADASTRO DE VEÍCULOS								TIPO	MICROÔNIBUS		
NOME DO LICITANTE								LOTE			
SEQ	IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO				CRLV (*)			CHASSI		CARROCERIA	
	NUM	PLACA	ANO	RENAVAN	NÚMERO	MÊS	ANO	MARCA	MODELO	MARCA	MODELO
01											
02											
03											
04											
05											
NOTA: (*) CRLV = CERTIFICADO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO DE VEICULO SERÁ A BASE PARA CALCULO DA IDADE DO ÔNIBUS											

OBS.: (1) INFORMAR OS TIPOS DE VEICULOS INDEPENDENTEMENTE DAS POSIÇÕES E QUANTIDADES DE PORTAS

7. DADOS OPERACIONAIS

7.1 DADOS OPERACIONAIS – SITUAÇÃO

- 7.1.1 DADOS OPERACIONAIS DOS LOTES
- 7.1.2 DESCRIÇÃO DOS ITINERÁRIOS DAS LINHAS
- 7.1.3 MAPAS DOS ITINERÁRIOS DAS LINHAS
- 7.1.3 TABELAS DE HORÁRIOS DAS LINHAS

25. DADOS OPERACIONAIS – SITUAÇÃO LOTE 01

DADOS OPERACIONAIS																														LOTE 01 - NORTE - SITUAÇÃO						
Características da Linha				Extensão (Ida/Volta)	Frota Operacional				Viagens Prev istas			Quilometragens / Dia			Quilometragem / Mês			Passageiros Transportados / Dia					passageiros / mês		Indicadores Operacionais										OBS	
No.	Nome	Tipo	Cidade		Emp.	D/U	Sáb	Dom	Tipo	D. Úteis	Sábados	Domingos	Dias Úteis	Sábados	Domingos	Operacional	Improdutiva	Total	Pagantes	Escolares	Comum	V. Transp.	Total	Total	Equivalentes	T/Viag	Interv	KM/H	Oni/Hr	IPK	Pas/Ônib	Pas/Viag	Oni/km/d	PMM		
001-04	Augusto Franco / Bugio	TD	Aju	04	42,90	16	9	6		103,5	64,0	59,0	4.440,2	2.745,6	2.531,1	116.898,2	5.844,9	122.743,1	4.359	2.059	136	6.068	12.622	315.550	289.813	128	8	20	8	2,84	789	122	277,5	7.671,4		
003	João Alves / Orlando Dantas	TD	NSos	08	49,60	20	10	-		105,5	59,0	-	5.232,8	2.926,4	-	120.503,2	6.025,2	126.528,4	3.350	1.045	149	4.913	9.457	236.425	223.363	160	8	19	8	1,81	473	90	261,6	6.326,4		
005	Maracaju / D.I.A.	TD	Aju	04	22,85	10	6	-	a	97,0	61,0	-	2.216,5	1.393,9	-	51.766,7	2.588,3	54.355,0	1.482	872	46	2.560	4.960	124.000	113.100	80	8	17	8	2,24	496	51	221,6	5.435,5		
007-04	Fernando Collor / Atalaia	TD	NSos	04	45,10	8	4	3		53,5	26,5	21,5	2.412,9	1.195,2	969,7	59.978,5	2.998,9	62.977,4	1.599	521	57	2.348	4.525	113.125	106.613	128	16	21	4	1,88	566	85	301,6	7.872,2		
020	Piabetá / D.I.A.	IN	NSos	08	40,26	10	5	5		65,5	41,5	41,5	2.637,0	1.670,8	1.670,8	70.503,3	3.525,2	74.028,5	1.525	438	61	2.227	4.251	106.275	100.800	120	12	20	5	1,61	425	65	263,7	7.402,8		
030A	Marcos Freire I e III / D.I.A.	IN	NSos	09	41,51	6	4	3		42,5	27,0	24,0	1.764,2	1.120,8	996,2	46.536,9	2.326,8	48.863,7	814	576	30	1.335	2.755	68.875	61.675	120	20	21	3	1,56	459	65	294,0	8.144,0		
040A	Marcos Freire II / D.I.A.	IN	NSos	08	34,00	9	4	-		132,0	36,0	-	4.488,0	1.224,0	-	97.308,0	4.865,4	102.173,4	1.603	766	60	2.707	5.136	128.400	118.825	108	12	19	5	1,14	571	39	498,7	11.352,6		
061	Marcos Freire / Centro	TR	NSos	09 (05)	25,83	13	8	7		131,0	85,5	80,0	3.383,7	2.208,5	2.066,4	90.359,8	4.518,0	94.877,8	1.718	818	77	3.294	5.907	147.675	137.450	78	6	20	10	1,75	454	45	260,3	7.298,3		
062	Piabetá / Centro	TR	NSos	09 (+04)	26,47	4	3	-		44,0	30,5	-	1.164,7	807,3	-	27.553,9	1.377,7	28.931,6	697	268	54	1.250	2.269	56.725	53.375	80	20	20	3	1,95	567	52	291,2	7.232,9		
062B	Piabetá / Mercado	TR	NSos	09 (+04)	21,80	-	-	2		-	-	26,5	-	-	577,7	3.061,8	153,1	3.214,9					-	-	-	70	35	19	2							
063	Albano Franco / Centro (via Osvaldo Aranha)	TR	NSos	09	36,68	8	6	4		55,5	47,0	36,0	2.035,7	1.724,0	1.320,5	56.630,3	2.831,5	59.461,8	1.188	429	40	1.762	3.419	85.475	80.113	112	14	20	4	1,68	427	62	254,5	7.432,7		
064	Albano Franco / Centro (via Porto Dantas)	TR	NSos	09	25,05	4	3	-		44,0	28,0	-	1.102,2	701,4	-	25.781,5	1.289,1	27.070,5	654	348	35	1.393	2.430	60.750	56.400	80	20	19	3	2,20	608	55	275,6	6.767,6		
500-1	Circular Cidade 01	CI	Aju	04 (08)	33,60	18	10	9		136,5	84,5	80,0	4.586,4	2.839,2	2.688,0	121.153,2	6.057,7	127.210,9	3.462	1.381	146	5.391	10.380	259.500	242.238	90	5	22	12	2,26	577	76	254,8	7.067,3		
605	18 do Forte / Centro	R	Aju	02	11,99	1	1	-		18,5	7,5	-	221,8	89,9	-	4.947,7	247,4	5.195,1	147	41	5	303	496	12.400	11.888	40	40	18	2	2,24	496	27	221,8	5.195,1		
613	Bairro Industrial / Mercado	R	Aju	02	5,65	2	2	1		64,0	50,0	31,5	361,6	282,5	178,0	9.647,7	482,4	10.130,0	81	43	2	136	262	6.550	6.013	26	13	13	5	0,72	131	4	180,8	5.065,0		
614	Getimãna / Mercado	R	Aju	08	14,29	1	1	-		16,0	16,0	-	228,6	228,6	-	5.738,9	286,9	6.025,8	73	20	3	139	235	5.875	5.625	50	50	17	1	1,03	235	15	228,6	6.025,8		
706	Santa Lúcia / Rio de Janeiro	R	Aju	04	25,56	2	2	1		16,0	12,0	10,0	409,0	306,7	255,6	11.139,0	557,0	11.696,0	153	70	5	204	432	10.800	9.925	100	50	15	1	1,06	216	27	204,5	5.848,0		
707	Castelo Branco / Centro	R	Aju	01	15,40	4	4	2		45,5	40,0	25,5	700,7	616,0	392,7	19.270,8	963,5	20.234,3	445	173	11	560	1.189	29.725	27.563	80	20	12	3	1,70	297	26	175,2	5.058,6		
711	D.I.A. / Nova Saneamento	R	Aju	01	20,38	4	3	-		40,0	29,5	-	815,2	601,2	-	19.455,8	972,8	20.428,6	541	199	21	633	1.394	34.850	32.363	80	20	15	3	1,71	349	35	203,8	5.107,1		
719	Sobrado / Osvaldo Aranha	R	NSos	08	23,06	2	1	1		21,5	19,0	8,0	495,8	438,1	184,5	13.151,1	657,6	13.808,7	311	121	6	406	844	21.100	19.588	70	35	20	2	1,70	422	39	247,9	6.904,3		
901	Socorro / T. Marcos Freire	AL	NSos	05	24,50	2	2	1		30,0	22,5	21,0	735,0	551,3	514,5	20.311,7	1.015,6	21.327,3	300	56	5	323	684	17.100	16.400	80	40	18	2	0,93	342	23	367,5	10.663,7	1	
902	São Braz / T. Marcos Freire / Conj. Maria do Carmo	AL	NSos	08	14,20	1	1	-		12,5	7,5	-	177,5	106,5	-	4.121,6	206,1	4.327,6	34	14	2	39	89	2.225	2.050	65	65	13	1	0,50	89	7	177,5	4.327,6		
1.003	Corujão 03	CJ	Aju	09	40,00	1	1	1		3,5	3,5	3,5	140,0	140,0	140,0	4.256,0	212,8	4.468,8	11	-	-	11	22	550	550	60	60	40	1	0,16	22	6	140,0	4.468,8		
DADOS OPERACIONAIS EMBARCADOS					27,86	146	90	46		1.278,0	798,0	468,0	39.749,4	23.917,8	14.485,6	1.000.075,4	50.003,8	1.050.079,2	24.547	10.258	951	38.002	73.758	1.843.950	1.715.725	87,17	25,09	19,03	4,04	1,63	409,55	46,11	254,67	6.757,63		
	Terminais de integração Mercado			02															770	217	24	1.014	2.025	50.625	47.913											
	Terminais de integração Maracaju			02															831	441	31	1.471	2.774	69.350	63.838											
	Terminais de integração Marcos Freire			08															403	163	19	683	1.268	31.700	29.663											
SOMA - LOTE - 01 NORTE					27,86	146	90	46	-	1.278,0	798,0	468,0	39.749,4	23.917,8	14.485,6	1.000.075,4	50.003,8	1.050.079,2	26.551	11.079	1.025	41.170	79.825	1.995.625	1.857.138	87,17	25,09	19,03	4,04	1,77	409,55	46,11	254,67	6.757,63		

26. DADOS OPERACIONAIS – SITUAÇÃO LOTE 02

DADOS OPERACIONAIS																										LOTE 02 - SUL - SITUAÇÃO									
Características da Linha					Extensão (kda/Volta)	Frota Operacional				Viagens Previstas			Quilometragens / Dia			Quilometragem / Mês			Passageiros Transportados / Dia				passageiros / mês		Indicadores Operacionais										OBS
No.	Nome	Tipo	Cidade	Emp.		D/U	Sáb	Dom	Tipo	D. Úteis	Sábados	Domingos	Dias Úteis	Sábados	Domingos	Operacional	Improdutiva	Total	Pagantes	Escolares	Comum	V. Transp.	Total	Total	Equivalentes	T/Viag	Interv	KM/H	Oni/Hr	IPK	Pas/Ônib	Pas/Viag	Oni/km/d	PMM	
001-09	Augusto Franco / Bugio	TD	Aju	09	42,90	16	9	6		103,5	64,0	59,0	4.440,2	2.745,6	2.531,1	116.898,2	5.844,9	122.743,1	4.460	2.277	148	6.470	13.355	333.875	305.413	128	8	20	8	3,01	835	129	277,5	7.671,4	
002	Fernando Collor / D.I.A.	TD	NSos	09 (08)	34,92	28	15	11		188,0	122,5	105,5	6.565,0	4.277,7	3.684,1	173.555,9	8.677,8	182.233,7	5.800	2.973	251	9.350	18.374	459.350	422.188	112	4	19	15	2,80	656	98	234,5	6.508,3	
003A	João Alves / Atalaia	TD	NSos	08	51,66	-	-	6		-	-	40,0	-	-	2.066,4	10.951,9	547,6	11.499,5					-	-	150	25	21	2							
004	Santa Maria / Mercado	TD	Aju	08	31,70	12	8	5		97,5	67,5	46,0	3.090,8	2.139,8	1.458,2	80.836,6	4.041,8	84.878,4	1.757	473	75	2.952	5.257	131.425	125.513	96	8	20	8	1,70	438	54	257,6	7.073,2	
006	Sanatório / D.I.A.	TD	Aju	04	30,70	8	7	4		57,5	50,5	43,0	1.765,3	1.550,4	1.320,1	50.294,3	2.514,7	52.809,0	1.604	653	65	2.267	4.589	114.725	106.563	120	15	15	4	2,60	574	80	220,7	6.601,1	
007-09	Fernando Collor / Atalaia	TD	NSos	09	45,10	8	4	3		54,5	26,5	22,5	2.458,0	1.195,2	1.014,8	61.137,6	3.056,9	64.194,4	1.581	443	70	2.682	4.776	119.400	113.863	128	16	21	4	1,94	597	88	307,2	8.024,3	
008	Santa Tereza / Bairro Industrial	TD	Aju	09 (08)	38,94	5	3	3		41,0	28,5	27,5	1.596,5	1.109,8	1.070,9	43.460,9	2.173,0	45.634,0	935	310	36	1.279	2.560	64.000	60.125	100	20	23	3	1,60	512	62	319,3	9.126,8	
010	Lamarão / Atalaia	IN	Aju	05	44,00	7	4	-		46,5	24,5	-	2.046,0	1.078,0	-	46.805,0	2.340,3	49.145,3	600	305	27	872	1.804	45.100	41.288	110	15	24	4	0,88	258	39	292,3	7.020,8	
030B	Marcos Freire I e III / D.I.A.	IN	NSos	09	41,51	6	3	3		42,0	27,0	23,0	1.743,4	1.120,8	954,7	45.893,5	2.294,7	48.188,1	813	575	29	1.334	2.751	68.775	61.588	120	20	21	3	1,58	459	66	290,6	8.031,4	
031	Eduardo Gomes / Des. Maynard	TR	Sc	04	27,50	15	9	5		135,0	86,0	63,0	3.712,5	2.365,0	1.732,5	96.032,8	4.801,6	100.834,4	2.069	1.665	107	4.540	8.381	209.525	188.713	80	5	21	12	2,26	559	62	247,5	6.722,3	
040B	Marcos Freire II / D.I.A.	IN	NSos	08	34,00	9	5	-		132,0	36,0	-	4.488,0	1.224,0	-	97.308,0	4.865,4	102.173,4	1.603	767	60	2.707	5.137	128.425	118.838	108	12	19	5	1,14	571	39	498,7	11.352,6	
040A	Marcos Freire II / Atalaia	IN	NSos	08	45,25	-	-	10		-	-	70,0	-	-	3.167,5	16.787,8	839,4	17.627,1					-	-	100	10	27	6							
070	Santa Maria / Campus	IN	Aju	04	33,69	4	4	4		30,5	30,0	36,0	1.027,5	1.010,7	1.212,8	32.140,3	1.607,0	33.747,3	686	338	17	951	1.992	49.800	45.575	80	20	25	3	1,94	498	65	256,9	8.436,8	
071	Atalaia Nova / Centro	TR	Bc	04	29,54	-	7	7		-	61,0	72,0	-	1.801,9	2.126,9	19.741,6	987,1	20.728,7					-	-	78	11	23	5							
072	Barra dos Coqueiros / Centro	TR	Bc	04	14,54	5	-	-		69,0	-	-	1.003,3	-	-	20.466,5	1.023,3	21.489,8	854	466	34	1.603	2.957	73.925	68.100	54	10	16	6	2,95	591	43	200,7	4.298,0	
073	Atalaia Nova / Mercado	TR	Bc	04	23,60	4	-	-		54,5	-	-	1.286,2	-	-	26.238,5	1.311,9	27.550,4	566	189	12	700	1.467	36.675	34.313	60	15	24	4	1,14	367	27	321,6	6.887,6	
403	Santa Maria / Prainha / D.I.A.	AL	Aju	05	21,87	3	2	2		45,0	26,0	22,0	984,2	568,6	481,1	25.299,2	1.265,0	26.564,2	224	76	12	405	717	17.925	16.975	60	20	22	3	0,73	239	16	328,1	8.854,7	
404-1	Sol Nascente / D.I.A 01	AL	Aju	04	5,95	1	1	1		38,0	36,0	32,0	226,1	214,2	190,4	6.628,3	331,4	6.959,7	84	35	3	92	214	5.350	4.913	25	25	14	2	0,95	214	6	226,1	6.959,7	
404-2	Sol Nascente / D.I.A 02	AL	Aju	01	5,90	1	-	-		20,0	-	-	118,0	-	-	2.407,2	120,4	2.527,6	90	38	-	122	250	6.250	5.775	25	25	14	2	2,12	250	13	118,0	2.527,6	
405	Aquarius / D.I.A	AL	Aju	04	37,80	4	3	2		42,5	28,0	18,0	1.606,5	1.058,4	680,4	41.353,2	2.067,7	43.420,9	687	293	25	934	1.939	48.475	44.813	80	20	28	3	1,21	485	46	401,6	10.855,2	1
407	Padre Pedro / D.I.A.	AL	Aju	04	13,71	1	1	1		6,5	6,5	6,5	89,1	89,1	89,1	2.709,1	135,5	2.844,6	207	53	6	314	580	14.497	13.837	50	50	16	1	6,51	580	89	89,1	2.844,6	2
408	Paraíso do Sul / D.I.A.	AL	Aju	01 (08)	12,53	2	2	1		35,0	30,0	18,0	438,6	375,9	225,5	11.908,5	595,4	12.503,9	328	101	16	521	966	24.150	22.888	40	20	19	3	2,20	483	28	219,3	6.252,0	
409	Riomar / D.I.A.	AL	Aju	09	10,12	4	4	2		65,0	65,0	43,0	657,8	657,8	435,2	18.817,1	940,9	19.758,0	365	143	17	605	1.130	28.250	26.463	40	10	15	6	1,72	283	17	164,5	4.939,5	
410	Inácio Barbosa / Jardins / D.I.A.	AL	Aju	09	10,34	2	2	1		58,0	58,0	36,0	599,7	599,7	372,2	17.025,8	851,3	17.877,1	398	195	29	593	1.215	30.375	27.938	30	15	21	4	2,03	608	21	299,9	8.938,6	
411	Jardins / D.I.A.	AL	Aju	04	5,59	1	1	1		54,0	54,0	54,0	301,9	301,9	301,9	9.176,5	458,8	9.635,4	247	114	16	590	967	24.175	22.750	20	20	17	3	3,20	967	18	301,9	9.635,4	3
501	Povoado São José / Zona Sul	AL	Aju	04	41,20	1	1	1		12,0	12,0	12,0	494,4	494,4	494,4	15.029,8	751,5	15.781,2	160	54	5	189	408	10.200	9.525	85	85	29	1	0,83	408	34	494,4	15.781,2	1
502	Santa Tereza / Zona Sul	AL	Aju	04	9,49	2	2	2		58,0	52,5	48,5	550,4	498,2	460,3	16.009,6	800,5	16.810,1	285	130	10	332	757	18.925	17.300	30	15	19	4	1,38	379	13	275,2	8.405,1	
503	Conj. Beira Mar / Zona Sul	AL	Aju	04	11,04	2	2	1		55,0	47,5	35,0	607,2	524,4	386,4	16.899,5	845,0	17.744,5	267	110	6	301	684	17.100	15.725	30	15	22	4	1,13	342	12	303,6	8.872,2	
504	Aquarius / Zona Sul	AL	Aju	04	24,41	4	3	3		51,0	37,0	36,5	1.244,9	903,2	891,0	34.363,2	1.718,2	36.081,3	572	155	36	647	1.410	35.250	33.313	64	16	23	4	1,13	353	28	311,2	9.020,3	
505	Santa Maria / Zona Sul	AL	Aju	05	19,53	2	2	2		31,0	31,0	27,0	605,4	605,4	527,3	17.991,0	899,6	18.890,6	245	28	8	424	705	17.625	17.275	60	30	20	2	1,16	353	23	302,7	9.445,3	
600-1	Circular Praias 01	CI	Aju	04	43,80	4	4	4		48,0	46,5	46,5	2.102,4	2.036,7	2.036,7	63.256,																			



27. DADOS OPERACIONAIS – SITUAÇÃO LOTE 03

DADOS OPERACIONAIS																												LOTE 03- OESTE - SITUAÇÃO							
Características da Linha					Extensão	Frota Operacional			Viagens Previstas			Quilometragens / Dia			Quilometragem / Mês			Passageiros Transportados / Dia					passageiros / mês		Indicadores Operacionais										OBS
No.	Nome	Tipo	Cidade	Emp.	(Ida/Volta)	D/U	Sáb	Dom	Tipo	D. Úteis	Sábados	Domingos	Dias Úteis	Sábados	Domingos	Operacional	Improdutiva	Total	Pagantes	Escolares	Comum	V. Transp.	Total	Total	Equivalentes	T/Viag	Interv	KM/H	Oni/Hr	IPK	Pas/Ônib	Pas/Viag	Oni/km/d	PMM	
032	Tijuquinha / Osvaldo Aranha	TR	Sc	05	31,83	7	4	3		63,0	42,0	29,0	2.005,3	1.336,9	923,1	52.083,4	2.604,2	54.687,6	610	303	30	997	1.940	48.500	44.713	84	12	23	5	0,97	277	31	286,5	7.812,5	
033	T. Rodoviário / Des. Maynard	TR	Aju	04	12,23	5	4	2		72,0	63,5	42,5	880,6	776,6	519,8	24.368,3	1.218,4	25.586,7	732	310	24	1.221	2.287	57.175	53.300	55	11	13	5	2,60	457	32	176,1	5.117,3	
034	T. Rodoviário / Lourival Batista	TR	Aju	01	12,26	4	4	2		75,5	59,5	40,5	925,6	729,5	496,5	24.943,0	1.247,1	26.190,1	567	443	28	1.033	2.071	51.775	46.238	48	12	15	5	2,24	518	27	231,4	6.547,5	
035	T. Rodoviário / Nova Saneamento	TR	Aju	04	27,61	4	3	2		38,5	29,5	26,5	1.063,0	814,5	731,7	29.390,8	1.469,5	30.860,4	527	218	20	773	1.538	38.450	35.725	100	25	17	2	1,45	385	40	265,7	7.715,1	
050	Campus / Hospital Universitário	IN	Sc	09	22,03	2	-	-		25,0	-	-	550,8	-	-	11.235,3	561,8	11.797,1	111	139	9	204	463	11.575	9.838	70	35	19	2	0,84	232	19	275,4	5.898,5	
060	Padre Pedro / Campus	IN	Aju	04	33,89	8	4	-		59,0	30,0	-	1.999,5	1.016,7	-	45.568,5	2.278,4	47.846,9	931	524	18	1.362	2.835	70.875	64.325	108	13	19	5	1,42	354	48	249,9	5.980,9	
100-1	Circular Shopping's 01	CI	Aju	04	20,90	5	4	3		64,0	48,5	39,5	1.337,6	1.013,7	825,6	36.426,6	1.821,3	38.247,9	1.311	843	40	1.664	3.858	96.450	85.913	60	12	21	5	2,88	772	60	267,5	7.649,6	
100-2	Circular Shopping's 02	CI	Aju	09	23,23	8	5	3		94,0	68,5	51,5	2.183,6	1.591,3	1.196,3	58.365,4	2.918,3	61.283,6	1.392	846	46	1.856	4.140	103.500	92.925	72	9	19	7	1,90	518	44	273,0	7.660,5	
101	Parque São José / Maracaju	AL	Aju	02	14,81	2	2	2		38,0	27,0	30,0	562,8	399,9	444,3	15.714,9	785,7	16.500,6	301	66	10	335	712	17.800	16.975	50	25	18	2	1,27	356	19	281,4	8.250,3	
102	Soledade / Maracaju	AL	Aju	09	4,40	3	2	1		95,0	78,5	52,0	418,0	345,4	228,8	11.363,2	568,2	11.931,4	527	146	35	631	1.339	33.475	31.650	24	8	11	8	3,20	446	14	139,3	3.977,1	
104	Pousada Verde / Maracaju	AL	Aju	08	5,00	1	1	1		38,0	38,0	38,0	190,0	190,0	190,0	5.776,0	288,8	6.064,8	69	28	5	102	204	5.100	4.750	30	30	10	2	1,07	204	5	190,0	6.064,8	
200-1	Circular Indústria e Comércio 01	CI	Aju	04	23,99	13	11	8		118,0	107,0	82,5	2.830,8	2.566,9	1.979,2	80.302,9	4.015,1	84.318,1	2.929	1.126	113	4.420	8.588	214.700	200.625	98	7	15	9	3,03	661	73	217,8	6.486,0	
200-2	Circular Indústria e Comércio 02	CI	Aju	09	23,97	12	7	6		111,5	75,0	70,0	2.672,7	1.797,8	1.677,9	71.864,5	3.593,2	75.457,7	1.982	789	77	3.075	5.923	148.075	138.213	100	8	14	8	2,22	494	53	222,7	6.288,1	
301	Luiz Alves / Zona Oeste	AL	Sc	04	19,88	1	1	1		19,0	19,0	19,0	377,7	377,7	377,7	11.482,7	574,1	12.056,8	121	46	6	176	349	8.725	8.150	38	38	31	2	0,92	349	18	377,7	12.056,8	1
302	Conj. Jardim / Zona Oeste	AL	Sc	05	21,70	5	3	2		71,5	60,0	43,5	1.551,6	1.302,0	944,0	42.774,0	2.138,7	44.912,7	792	167	51	1.542	2.552	63.800	61.713	55	11	24	5	1,64	510	36	310,3	8.982,5	
303	Tijuquinha / Zona Oeste	AL	Sc	05	13,80	2	2	1		35,5	32,0	17,0	489,9	441,6	234,6	13.312,9	665,6	13.978,5	220	75	8	344	647	16.175	15.238	56	28	15	2	1,32	324	18	245,0	6.989,3	
304	Eduardo Gomes / Zona Oeste	AL	Sc	05	14,00	3	2	2		63,5	40,0	42,0	889,0	560,0	588,0	23.884,0	1.194,2	25.078,2	127	56	3	264	450	11.250	10.550	42	14	20	4	0,51	150	7	296,3	8.359,4	
305	Parque dos Faróis / Zona Oeste	AL	Sc	05	23,00	6	3	2		77,0	60,0	45,0	1.771,0	1.380,0	1.035,0	48.099,9	2.405,0	50.504,9	948	185	51	1.706	2.890	72.250	69.938	54	9	26	7	1,63	482	38	295,2	8.417,5	
306	Guajará / Palestina / Zona Oeste	AL	Sc	08	23,44	1	1	1		8,5	8,5	7,0	199,2	199,2	164,1	5.870,5	293,5	6.164,1	102	14	7	128	251	6.275	6.100	40	40	35	2	1,26	251	30	199,2	6.164,1	
307	São Cristóvão / Zona Oeste	AL	Sc	04	40,24	7	4	4		43,5	28,5	28,5	1.750,4	1.146,8	1.146,8	47.177,4	2.358,9	49.536,2	963	228	60	1.381	2.632	65.800	62.950	105	15	23	4	1,50	376	61	250,1	7.076,6	
308	Sobrado / Zona Oeste	AL	NSos	08	18,00	1	1	1		8,0	8,0	8,0	144,0	144,0	144,0	4.377,6	218,9	4.596,5	122	34	7	226	389	9.725	9.300	40	40	27	2	2,70	389	49	144,0	4.596,5	
309	Centro Administrativo / Zona Oeste	AL	Aju	02	7,00	1	-	-		37,0	-	-	259,0	-	-	5.283,6	264,2	5.547,8	59	40	6	140	245	6.125	5.625	20	20	21	3	0,95	245	7	259,0	5.547,8	
310	T. Rodoviário / Shopping Riomar	AL	Aju	04	15,00	4	2	2		47,0	32,0	34,0	705,0	480,0	510,0	19.341,0	967,1	20.308,1	744	361	48	1.166	2.319	57.975	53.463	60	15	15	4	3,29	580	49	176,3	5.077,0	
311	Rita Cacete / Zona Oeste	AL	Sc	04	59,00	2	1	1		15,0	7,0	7,0	885,0	413,0	413,0	22.184,0	1.109,2	23.293,2	249	73	16	442	780	19.500	18.588	140	70	25	1	0,88	390	52	442,5	11.646,6	1
312	Pedreira / Zona Oeste	AL	Sc	04	54,25	1	1	1		7,5	7,0	7,0	406,9	379,8	379,8	12.097,8	604,9	12.702,6	114	14	11	194	333	8.325	8.150	120	120	27	1	0,82	333	44	406,9	12.702,6	1
313	Luiz Alves / Campus	AL	Sc	04	7,48	1	-	-		20,5	-	-	153,3	-	-	3.128,1	156,4	3.284,5	71	21	4	120	216	5.400	5.138	25	25	18	2	1,41	216	11	153,3	3.284,5	
400-1	Circular Hermes Fontes / Beira Mar 01	CI	Aju	04	18,55	2	2	-		27,5	27,5	-	510,1	510,1	-	12.804,1	640,2	13.444,3	214	79	6	336	635	15.875	14.888	60	30	19	2	1,24	318	23	255,1	6.722,2	
400-2	Circular Hermes Fontes / Beira Mar 02	CI	Aju	09	21,26	2	-	-		24,5	-																								

## 8. LEGISLAÇÃO PERTINENTE AO SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS DE ARACAJU

### ITEM A SER ORGANIZADO PELA PROCURADORIA JURIDICA DO SMTT

Faz parte integrante do presente processo de licitação do Sistema Integrado Metropolitano de Aracaju, a legislação descrita neste item do presente documento.

Lei Estadual de Concessão das linhas intermunicipais ao Consórcio Metropolitano de Aracaju;

Constituição do Consórcio Metropolitano de Aracaju;

Criação de Autarquia Metropolitana de Gestão do transporte e/ou adequação da SMTT, como órgão gestor do transporte metropolitano;

Adequação da Lei de Planilha de Cálculo Tarifário

Adequação da legislação da bilhetagem eletrônica foi regulamentada pelo Conselho Administrativo da SMTT, conforme Resolução nº 004/2007, de 22.10.2007, atendendo ao disposto nas Leis Municipais nº 1.030 de 14.12.1984 e nº 1.038 de 12.02.1985.

Adequação do Regulamento do Transporte coletivo de Aracaju as condições metropolitano;

### CONFIRMAR AS REFERÊNCIAS NORMATIVAS COMO PARTE INTEGRANTE DA LEGISLAÇÃO DO TRANSPORTE METROPOLITANO DE ARACAJU

As normas e resoluções a seguir contêm disposições que serviram como base para as Decisões e Especificações normativas no gerenciamento do transporte coletivo metropolitano de passageiros.

- Código de Trânsito Brasileiro – CTB:  
Instituído pela Lei Federal n.º 9503 de 23 de Setembro de 1997.
- Resolução n.º 316/09, do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN,  
Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo de passageiros (ônibus e micro-ônibus) de fabricação nacional e estrangeira.
- ABNT NBR 14022:2008:  
Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros.

## INCLUSÃO OU ADEQUAÇÃO DE CONDICIONANTES DA LEGISLAÇÃO REFERENTES AO MUNICÍPIO DE ARACAJU A GEST

A legislação, que condiciona os aspectos relativos à mobilidade urbana, foi analisada no Plano de Mobilidade Urbana, recentemente elaborado, que destaca a Lei Orgânica do Município, aos planos diretores e aos outras ações.

### Lei Orgânica do Município de Aracaju

Na Lei Orgânica do Município de Aracaju as questões relativas ao transporte urbano são tratadas no Capítulo II – Da Política de Desenvolvimento Urbano – Seção V – Dos Transportes Urbanos. Seção V - Dos Transportes Urbanos.

Art. 237 – O Município organizará o serviço de transporte urbano, conforme estabelece a Constituição Federal, devendo para tanto:

I – executar o gerenciamento do sistema;

II – contratar, se conveniente, empresas operadoras, mediante remuneração baseada na quilometragem rodada, através de licitação e autorização legislativa;

III – instituir mecanismos que assegurem a reposição periódica da frota;

IV – assegurar gestão democrática do sistema, mediante participação comunitária no planejamento e no controle;

V – incentivar, através de isenções, empresas que mantenham serviços próprios de transporte coletivo que atenda às necessidades do deslocamento de seus trabalhadores;

VI – promover a integração dos diferentes meios de transporte, definido as prioridades, a seleção de vias e as economias de operação;

VII – regulamentar a utilização dos logradouros públicos, especialmente no perímetro urbano, com relação a:

a) determinar o itinerário e os pontos de parada dos transportes coletivos, após consulta prévia à comunidade interessada;

b) fixar os locais para pontos de estacionamento de táxi e demais veículos de fretamento;

c) fixar e sinalizar os limites das zonas de silêncio e de trânsito e tráfego em condições especiais;

d) disciplinar os horários dos serviços de carga e descarga, fixando a tonelagem máxima permitida a veículos que circulem em vias públicas municipais;

VIII – sinalizar as vias urbanas e as entradas municipais, bem como regulamentar e fiscalizar a sua utilização;

IX – delimitar, fiscalizar e explorar áreas de estacionamento prolongado ou rotativo nos logradouros e áreas públicas;

X – vedar a privatização de áreas de estacionamento na via pública, exceto para os casos previstos no Código Nacional de Trânsito;

XI – definir e adotar medidas necessárias para dar condições de segurança ao movimento de veículos e pedestres;

XII – conceder, permitir, ou autorizar serviços de transportes coletivos, transportes escolares, de táxi e de fretamento.

Art. 238 – O Município garantirá ao portador de deficiência, nos termos da lei, no que diz respeito a transporte, pelo menos:

a) o direito ao transporte e segurança por meio, dentre outros, da sonorização, de semáforo e da adequação dos meios de transporte;

b) sistema especial de transporte para a frequência às escolas e clínicas especializadas, quando impossibilitados de usar o sistema de transporte comum;

c) a entrada em circulação de novos ônibus municipais, desde que devidamente adaptados para o livre acesso e circulação das pessoas portadores de deficiência física.

Art. 239 – O Poder Executivo, visando à maior segurança e comodidade da população deve, com relação ao tráfego de veículos condutores de substâncias tóxicas e radioativas e inflamáveis no perímetro urbano:

I – regulamentar e fiscalizar, através de órgãos competentes, as ações de carga e descarga no município de Aracaju;

II – estipular horário e condições, determinando as vias para o tráfego em zona urbana, evitando, assim, danos à população local.

Art. 240 – As diretrizes, objetivos e metas da administração pública, nas atividades setoriais de transporte coletivo, devem ser estabelecidos em lei que instruir o plano plurianual, de forma compatível com a política de desenvolvimento urbano, definidos no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.

Art. 241 – As tarifas de serviços de transporte coletivo, de táxi e de estacionamento público no âmbito municipal deve ser fixadas pelo Poder Executivo.

§ 1º - O Poder Executivo deve proceder ao cálculo de remuneração de transporte de passageiros às empresas operadoras, com base em planilhas de custos, contendo metodologia de cálculos, parâmetros e trabalhos teóricos, em função da necessidade do sistema de transporte urbano municipal, devendo a referida planilha ser aprovada pelo Poder Legislativo.

§ 2º - As planilhas de custos serão atualizadas, quando houver alteração nos preços dos componentes de estrutura de custos de transporte, necessários à operação do serviço.

§ 3º - A majoração do preço da passagem do ônibus urbano será submetida à Câmara de Vereadores, sendo que esta, no prazo de vinte e quatro horas, apreciará os valores expressos nas planilhas de custos, acatando o valor sugerido, ou mesmo, após fundamentação, fixando o novo índice de aumento.

§ 4º - É assegurado à entidade representativa da sociedade civil, à Câmara e à população, o acesso aos dados informadores da planilha de custos, bem como a elementos de metodologia de cálculos, parâmetros e coeficientes técnicos.

§ 5º - Os recursos provenientes da exploração de áreas de estacionamento público, após a retirada dos custos de operação do sistema, serão destinados à ações relativas a manutenção das creches municipais e incentivo a ações destinadas às crianças e adolescentes.

Art. 242 – O equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de transporte coletivo deve ser assegurado pela compensação entre a receita auferida e o custo total do sistema.

§ 1º - O cálculo das tarifas abrange o custo da produção do serviço e o custo de gerenciamento das concessões ou permissões e controle do tráfego, levando em consideração a expansão do serviço, manutenção de padrões mínimos de conforto, segurança, rapidez e justa remuneração dos investimentos, do capital imobilizado e a disposição e o lucro da atividade.

§ 2º - A fixação de qualquer tipo de gratuidade no transporte coletivo urbano só pode ser feita mediante lei, que contenha a fonte de recursos para custeá-la, salvo os casos previstos nesta Lei Orgânica, que constarão na planilha de custos.

Art. 243 – O serviço de táxi será prestado, preferencialmente, nesta ordem:

I – por motorista profissional autônomo;

II – por associação de motoristas profissionais autônomos.

Art. 244 – As vias integrantes dos itinerários das linhas de transporte coletivos de passageiros devem ter prioridade para pavimentação e conservação.

Parágrafo Único – O alargamento das ruas principais de penetração dos aglomerados de favelas que seja necessário à viabilização de oferta de transportes coletivos deve ser compatível com a política de desenvolvimento urbano, tecnicamente exequível e condizente com a política municipal de habitação.

Art. 245 – Serão organizadas vias e faixas exclusivas para o tráfego dos ônibus coletivos, a fim de diminuir congestionamento nos horários de maior circulação de veículos.

Art. 246 – O Poder Público deve construir terminais de transporte coletivo urbano, para onde possam convergir as linhas de ônibus dos principais corredores de transporte da cidade.

Art. 247 – Nenhuma tecnologia nova no sistema de transporte coletivo pode ser implantada no Município, sem prévia autorização legislativa.

§ 1º - Considera-se o ônibus como tecnologia aprovada para o sistema;

§ 2º - A Câmara pode autorizar o Poder Executivo a delegar a exploração de serviços de transporte público de passageiros em nova tecnologia, a órgão ou entidade da administração pública federal, estadual ou intermunicipal, desde que o interesse público justifique.

§ 3º - A colocação de recursos para investimentos em pesquisa de nova tecnologia de transporte urbano e tráfego deve ser definida em lei.

Na Lei Orgânica Municipal merece uma análise mais acurada os seguintes aspectos:

- Sobre a contratação dos serviços de transporte urbano:

A Lei estabelece em seu artigo 237 – inciso II que a contratação de empresas para operar o serviço de transporte urbano será realizada através de licitação e a remuneração será baseada na quilometragem rodada.

- Sobre a operação do serviço de transporte urbano:

A Lei garante a prioridade do tráfego de veículos de transporte coletivo definindo que as vias integrantes dos seus itinerários tem prioridade para pavimentação e também determina a organização de vias e faixas exclusivas para o tráfego de veículos do transporte coletivo.

- Sobre a acessibilidade:

A Lei garante a acessibilidade aos portadores de deficiência aos serviços de transporte coletivo em consonância com a legislação federal.

- Sobre a tarifa:

A Lei determina que a tarifa seja calculada através de planilha de custos, que deve ser aprovada pela Câmara Municipal, este aspecto legal também deve ser observado na elaboração do edital de licitação.

- Sobre as gratuidades:

A Lei impede a criação de novas gratuidades sem a devida indicação de fonte de recursos.

- Sobre o transporte fretado:

A Lei incentiva a utilização do transporte fretado, através de isenções, afastando o trabalhador do transporte regular de passageiros.



**Projeto de Lei Complementar nº19 de 19 de novembro de 2010 - PDDUS - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município de Aracaju.**

A revisão do Plano Diretor resultou na formulação de um projeto de lei complementar que, apesar de não ser ainda uma lei, estabelece o pensamento e a intenção do Governo Municipal com relação ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável – PDDUS do município.

O Capítulo V trata da política de mobilidade urbana:

**CAPÍTULO V**

**DA POLÍTICA DE TRANSPORTES, TRÁFEGO E SISTEMA VIÁRIO**

Art. 80 Constituem objetivos e diretrizes do ao Sistema Viário de tráfego e de transporte:

I - desenvolver um sistema de transporte em que o uso coletivo prevaleça sobre o uso individual;

II - considerar o planejamento de transporte integrado ao planejamento urbano e aos objetivos e diretrizes desta Lei;

III - compatibilizar o planejamento e a operação do sistema de transportes com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável, observando-se as seguintes condições:

a) assegurar acessibilidade aos centros de emprego, comércio, serviços e aos equipamentos urbanos de saúde, educação e lazer;

b) avaliar e promover a integração física dos terminais de transportes às áreas em que se localizam, de forma a permitir o livre fluxo de passageiros e a formação de pequenos centros locais de comércio e serviços;

IV - hierarquizar e capacitar o Sistema Viário, permitindo condições adequadas de mobilidade e acesso;

V - reduzir as dificuldades de deslocamentos na cidade, promovendo novas interligações e integração do sistema viário;

VI - induzir, através do sistema viário, o processo de formação de novas centralidades intraurbanas;

VII - adequar o uso do lote lindeiro à função da via e vincular a densidade populacional à capacidade de escoamento dos fluxos de tráfego;

VIII - priorizar a circulação de transportes coletivos na rede viária e promover programas e projetos de proteção à circulação de pedestres e de grupos, tais como terceira idade, portadores de deficiência e crianças;

IX - estimular a destinação de áreas para estacionamento de veículos;

X - implantar o sistema de ciclovias, integrado ao sistema viário, de tráfego e de transporte;

XI - incentivar o transporte hidroviário e a sua articulação ao sistema de transporte, visando a criação de atrativos turísticos;

XII - articular, dentro da Região Metropolitana de Aracaju, o planejamento do Sistema Viário, mantendo a autonomia municipal das vias.

A Seção I versa sobre os objetivos do planejamento viário e classificação das vias, sendo complementada pelos anexos XI, XII e XIII:

**Decreto nº 388 de 10 de fevereiro de 2005 - Institui novo Regulamento dos Transportes Coletivos por Ônibus**

O Decreto nº 388/2005, que define as regras para a exploração do serviço de transporte público, estrutura-se em capítulos e anexo:

Capítulo I – Dos Serviços

Capítulo II – Das Linhas

Capítulo III – Das Viagens

Capítulo IV – Da Exploração

Capítulo V – Da Adjudicação

Capítulo VI – Das Transferências

Capítulo VII - Das Concessionárias

Capítulo VIII – Dos Veículos

Capítulo IX – Da Remuneração da Operação dos Serviços

Capítulo X – Da Operação

Capítulo XI - Do Pessoal de Operação

Capítulo XII - Da Fiscalização da Concessionária

Capítulo XIII - Das Infrações, Penalidades e Recursos

Capítulo XIV - Da Intervenção

Capítulo XV - Das Disposições Gerais

Anexo Único – Código Disciplinar.

A regulamentação do transporte coletivo em Aracaju, apesar de não ser muito antiga dever ser revista para se adequar a nova política de mobilidade urbana consolidada na legislação federal, no novo PDDUS de Aracaju, nas regras que serão estabelecidas no futuro edital de licitação para a concessão dos serviços e no Plano de Mobilidade Urbana.

**Plano de Mobilidade**

O Plano de Mobilidade estabelece diversos parâmetros para a circulação viária, com destaque para a proposta da Lei da Mobilidade, que entre outros estabelece itens conforme apresentado a seguir:

**Art. 3º** A Política de Mobilidade do Município de Aracaju é integrada pelo Sistema Municipal de Transportes, pelo Sistema Municipal de Vias e pelo Sistema Municipal de Trânsito, explicitados da seguinte forma:

a) o Sistema Municipal de Transportes é constituído pelos serviços de transportes de passageiros e de mercadorias, abrigos, estações e terminais de passageiros e operadores de serviços;

I. implantação de rede estruturante do transporte público coletivo com integração dos diversos modais existentes;

II. ampliação das ações relacionadas ao transporte público coletivo no sistema viário;

III. modernização dos sistemas de informação relacionados ao transporte público coletivo;

IV. ampliação da integração física, operacional e tarifária do transporte público coletivo em Aracaju e na Região Metropolitana;

V. diversificação dos modos de transporte público coletivo;

VI. desestímulo ao uso do transporte individual de modo articulado à melhoria do transporte público coletivo;

VII. promoção de mudança de percepção da sociedade quanto aos usos do transporte individual e coletivo;

VIII. promoção da modernização tecnológica dos equipamentos de monitoramento e controle do transporte público coletivo e de orientação aos usuários.

## EQUIPE JAIME LERNER ARQUITETOS ASSOCIADOS

Jaime Lerner - Supervisão geral

Gianna Rossanna De Rossi - Coordenação

André Fialho – Transporte

Alan Cannell – Sistema Viário

Anive Alcantara Soares

Fric Kerin

Felipe Guerra

Fernando Canalli

Paulo Kawahara

Fernando Popp

Valéria Bechara

Ariadne Daher

Milton Naigeboren

Danielle Schappo

Luciane Abrantes Hirakuri

Catherine Marie Narézi

Luiz Gustavo Grochoski Singeski

Gabriela Macedo

Pedro Sunyé

Laís de Oliveira