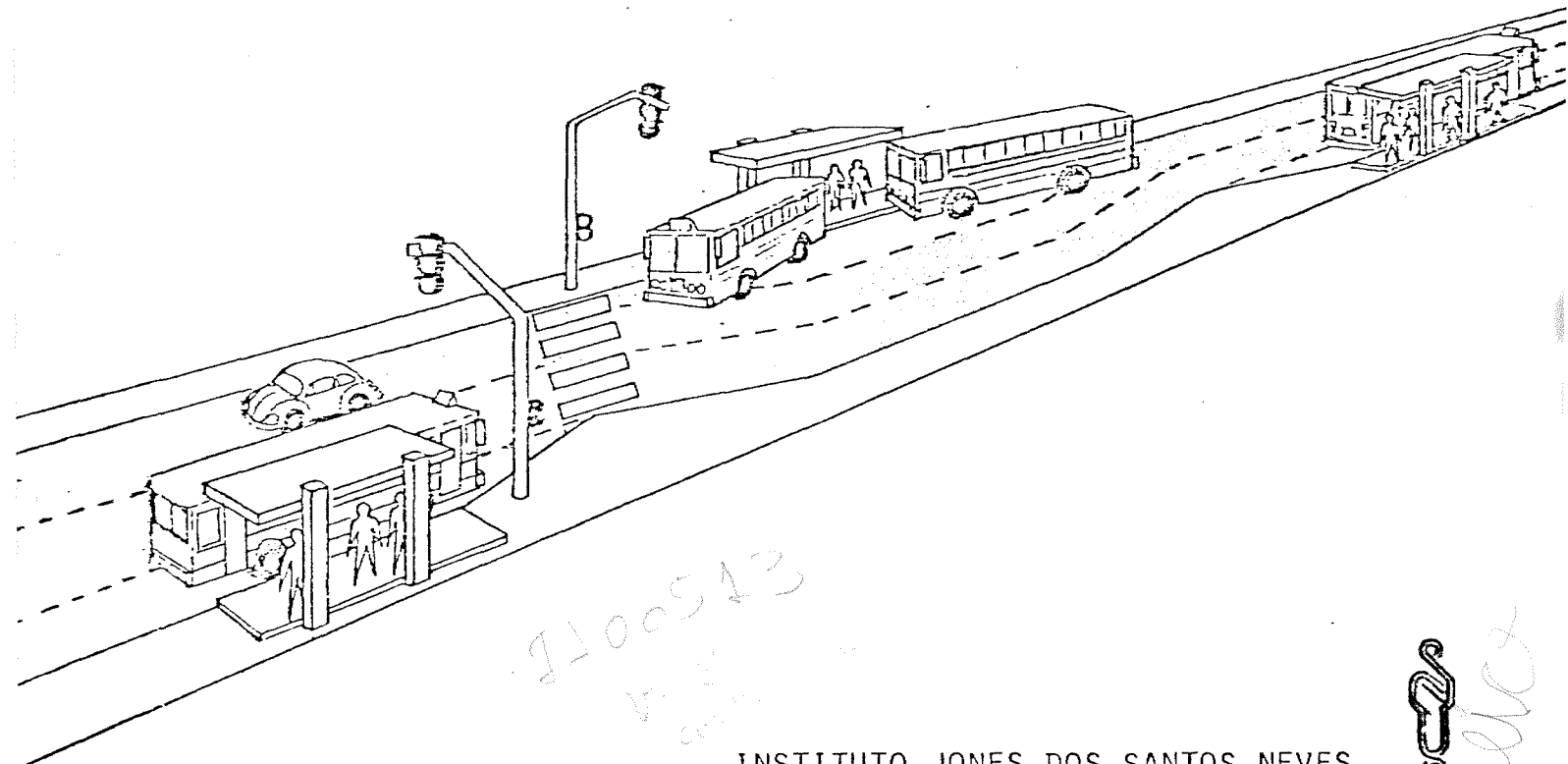


PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

VOL. 2: ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

(MINUTA FINAL)



9100513



PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA
VOL. 2 - ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
(MINUTA FINAL)

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

VOL. 2 - ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

(MINUTA FINAL)

OUTUBRO/84

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gerson Camata

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

Manoel Rodrigues Martins Filho

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Antônio Luiz Caus

UNIDADE DE GERÊNCIA DO PROJETO AGLURB-GV

Luiz Carlos Feitosa Perim

EQUIPE TÉCNICA

COORDENADOR

Carlos Eduardo Pini Leitão

TÉCNICOS

Genilço Antônio Magnago - Eng^o - IJSN

Silvia Bressanelli Costa Silva - Eng^a - IJSN

CONSULTORIA

Flávio Augusto Gomes - GEIPOT

Jucelso de Souza - GEIPOT

AUXILIARES TÉCNICOS

Rita de Cássia Lima Freire

Ana Lúcia Lopes da Silva

José Francisco Caus

Samuel Levi Guimarães

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar os resultados dos estudos desenvolvidos posteriormente à avaliação preliminar dos projetos relativos ao sistema de transportes urbanos da Grande Vitória, incluídos no Projeto para Aglomerações Urbanas - AGLURB, a serem implantados através da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos com o financiamento e assistência técnica do Banco Mundial.

Os anteprojetos apresentados nos volumes que compõem este relatório resultam do Plano de Transporte Coletivo da Grande Vitória - TRANSCOL, desenvolvido pelo Instituto Jones dos Santos Neves a partir de julho de 1982 e, atualmente, em fase final de elaboração.

O TRANSCOL é um dos componentes do Projeto Especial Cidades de Porte Médio, para o Aglomerado Urbano da Grande Vitória, financiado pelo MINTER e EBTU com acompanhamento técnico da EBTU.

O funcionamento do sistema de transporte coletivo na região formada pelos municípios de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana é vital para a maioria dos atuais cerca de 900 mil habitantes da Grande Vitória, que dele dependem para realização de suas viagens a trabalho, estudos, negócios e lazer.

Na fase de diagnóstico da situação do transporte coletivo, o TRANSCOL identificou graves deficiências no sistema e apontou a necessidade de profundas e imediatas transformações nas estruturas institucional e organizacional, física, operacional e tarifária, como pré-condições para reverter a progressiva deterioração da qualidade de vida acentuada pelo mau desempenho generalizado do setor dos transportes urbanos.

À partir dos resultados daquele diagnóstico, os trabalhos do TRANSCOL orientaram-se para a definição de uma nova política de transporte coleti

vo, cuja implementação, a curto prazo, viabilizou-se com a inclusão da Grande Vitória no Projeto AGLURB, assegurando o aporte de recursos financeiros necessários para as intervenções iniciais no setor de transportes urbanos.

Os efeitos da ampla reestruturação do sistema de transporte de passageiros, possibilitada por essas intervenções, já se manifestarão durante o ano de 1985. Nesse período, o sistema de transporte coletivo da Grande Vitória passará a ser gerenciado por um órgão único, empresa pública a ser criada pelo Governo do Espírito Santo, no âmbito de atuação da Secretaria de Estado do Interior e dos Transportes, e serão cumpridas as primeiras etapas da reorganização física, operacional e tarifária do sistema de transporte por ônibus que, em meados de 1986, já deverá estar implantado, segundo o modelo proposto pelo TRANSCOL.

Os anteprojetos aqui apresentados foram elaborados com assessoria técnica especializada da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT, da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos - EBTU e com o acompanhamento de técnicos das Prefeituras dos cinco municípios que compõem a Grande Vitória, do Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN-ES e do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER/170 DRF.

Este relatório é constituído por dois volumes:

- Volume 1: Anteprojeto Operacional do Sistema de Transporte Coletivo

. Tomo 1:

- . Estrutura Operacional da Rede Proposta
- . Terminais Urbanos de Integração
- . Etapas de Implantação da Rede Proposta

. Tomo 2:

- . Estrutura Tarifária da Rede Proposta.

- Volume 2: Anteprojeto de Circulação Viária dos Corredores de Transporte Coletivo.
 - . Tomo 1:
 - . Análise de Capacidade e Níveis de Serviço no Corredor Área Central.

LISTA DE QUADROS (ANEXO 1)

- QUADRO 01 - *Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória 1974/1983*
- QUADRO 02 - *Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória segundo os meses do ano - 1983*
- QUADRO 03 - *Estatística de Acidentes de Trânsito nas Principais vias da Grande Vitória - 1983*
- QUADRO 04 - *Principais Pontos Negros de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória - 1983*
- QUADRO 05 - *Quadro Resumo dos Acidentes de Trânsito, com percentual de envolvimento de ônibus - 1983*
- QUADRO 06 - *Grupos de Linhas/Volumes de Ônibus Urbanos no Corredor Área Central*
- QUADRO 07 - *Velocidade Operacional dos Ônibus Urbanos no Corredor Área Central*
- QUADRO 08 - *Dados Operacionais das Linhas de Ônibus Urbanos que retornam no Terminal Urbano da Rodoviária*
- QUADRO 09 - *Composição do Tráfego nas Principais Vias e Acessos do Corredor Área Central*
- QUADRO 10 - *Pontos de Táxis do Município de Vitória*
- QUADRO 11 - *Fluxo de Veículos - Situação Atual*
- QUADRO 12 - *Capacidade e Nível de Serviço - Situação Proposta - Alternativa B (1.1)*
- QUADRO 13 - *RTC Proposta para a Grande Vitória
Frequência de Ônibus no Corredor Área Central (HP)*

QUADRO 14 - *Análise de Capacidade e Nível de Serviço para as Alternativas A, B e C*

QUADRO 15 - *Fluxo de Veículos - Situação Proposta - Alternativa 1.1*

QUADRO 16 - *Capacidade e Nível de Serviço - Situação Proposta - Alternativa 1.1*

FIGURA 1 - *Sistema Diametral de Linhas Troncais - Rede Esquemática Situação Proposta*

LÍSTA DE MAPAS E PLANTAS (ANEXO 2)

01. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Atual - Escala 1:5.000
02. Demanda Viária Horária (Hora Pico - UCP) e Nível de Serviço
. Situação Atual
03. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "A" - Escala 1:5.000
- 04.I, 04.II, 04.III. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "A" - Escala 1:1.000
05. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "B" - Escala 1:5.000
06. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "C" - Escala 1:5.000
- 07.I, 07.II, 07.III. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "C" - Escala 1:1.000
- 08.I, 08.II, 08.III. Anteprojeto de Circulação na Área Central -
Alternativa "B" - Escala 1:1.000
09. Via Preferencial para o transporte coletivo
. Seção Tipo - Escala 1:500
10. Interseção Av. Vitória x Av. Paulino Muller
. Escala 1:250
11. Interseção Esplanada Capixaba
. Escala 1:500

12. Interseção Rua Gov. José Sette x Av. Henrique de Novaes
. Escala 1:250
13. Circulação na Vila Rubim
. Escala 1:500
14. Circulação no Aterro da Ilha do Príncipe
. Escala 1:500
15. Demanda Viária Horária (Hora Pico - UCP) e Nível de Serviço
. Situação Proposta (Alternativa 1.1)

. Linhas Troncais Diametraais com uso de ônibus Padron e linhas muni
cipais de Vitória com uso de ônibus Convencional, circulando na
via preferencial.
16. Localização das Interseções Críticas do Corredor Serra-Vitória
. Escala 1:20.000
17. Interseção Trevo da UFES
. Escala 1:250
18. Interseção Av. Fernando Ferrari x Av. Adalberto Simão Nader
. Escala 1:250
19. Interseção BR-101 Norte x Acesso ao Bairro de Fátima
. Escala 1:500 (Estudo Preliminar)
- 20.I, 20.II. Interseção BR-101 Norte x Acesso ao Terminal Carapina
. Escala 1:500
21. Interseção BR-101 Norte x ES-10 (Posto Triângulo)
. Escala 1:2.000 - (Estudo Preliminar)
22. Interseção BR-101 Norte x Acesso a Laranjeiras
. Escala 1:2.000 (Estudo Preliminar)

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	16
3. ÁREA DE ESTUDO	18
4. ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NA GRANDE VITÓRIA	19
5. CIRCULAÇÃO NO "CORREDOR ÁREA CENTRAL"	22
5.1. SITUAÇÃO ATUAL	22
5.1.1. Estrangulamentos Físicos do Sistema Viário	22
5.1.2. Circulação Geral	23
5.1.3. Circulação dos Ônibus Urbanos (volumes, itinerários, pontos de parada, velocidades operacionais, acessibilidade do usuário à Rodoviária da Grande Vitória)	23
5.1.4. Demanda Viária Horária e Nível de Serviço	27
5.1.5. Composição do Tráfego nas Principais Vias e Acessos	27
5.1.6. Operações de Carga e Descarga	28
5.1.7. Estacionamentos	30
5.1.8. Pontos de Táxis	31
5.1.9. Sinalização de Trânsito	31
5.1.10. Capacidade e Nível de Serviço	33
5.2. ALTERNATIVAS DE CIRCULAÇÃO ANALISADAS	36
5.2.1. Apresentação das Alternativas	38
5.2.2. Escolha da Melhor Alternativa	41

PÁGINA

5.3. SITUAÇÃO PROPOSTA - Alternativa "B" (1.1)	45
5.3.1. RTC Proposta para a Grande Vitória	45
5.3.2. Circulação Geral	46
5.3.3. Circulação dos Ônibus Urbanos (volumes, itinerários, pontos de parada, velocidades operacionais, acessibilidade do usuário à Rodoviária da Grande Vitória, via preferencial, desapropriações).....	46
5.3.4. Obras Complementares	56
5.3.5. Demanda Viária Horária e Nível de Serviço	57
5.3.6. Operações de Carga e Descarga	57
5.3.7. Estacionamentos	59
5.3.8. Pontos de Táxis	60
5.3.9. Sinalização de Trânsito	60
5.3.10. Capacidade Viária e Níveis de Serviço	63
6. CIRCULAÇÃO EM OUTROS CORREDORES	66
6.1. CORREDOR SERRA-VITÓRIA	67
6.2. CORREDOR MARUÍPE	70
6.3. CORREDOR BEIRA-MAR	70
6.4. CORREDOR CARIACICA/VIANA-VITÓRIA	70
6.5. CORREDOR VILA VELHA-VITÓRIA	71
7. BIBLIOGRAFIA	72
ANEXOS:	74
ANEXOS: 1 - FIGURAS E QUADROS	
2 - MAPAS E PLANTAS	

O Anteprojeto de Circulação Viária nos Corredores de Transporte Coletivo da Grande Vitória, está aqui caracterizado através de vários estudos em nível físico e operacional.

A rede de transporte coletivo atual, de estrutura predominantemente radial, tendo como centro de convergência a Área Central de Vitória, foi reestruturada no âmbito do Plano de Transporte Coletivo da Grande Vitória-TRANSCOL-GV, sendo proposta uma nova estrutura tronco/diametral- alimentadora, que uma vez dimensionada, conduziu a uma significativa redução do volume de ônibus no Corredor Área Central. Assim sendo, todos os estudos aqui desenvolvidos visando uma proposta de circulação, levaram em consideração esta redução.

As principais alternativas analisadas estão fundamentadas na análise de capacidade e nível de serviço - Corredor Área Central.

A concessão de tratamento preferencial ao transporte coletivo por ônibus é a principal característica do anteprojeto de circulação no Corredor Área Central. Mediante o esquema de circulação proposto, reserva-se um dos eixos viários da Área Central de Vitória ao tráfego preferencial de ônibus, e destina-se ao tráfego geral de passagem os demais dois eixos, que passarão a operar em binário em toda a extensão do corredor.

As intervenções necessárias para implantação da circulação proposta abrangem mudanças na infraestrutura viária e na sinalização de trânsito, além de tratamento especial nos pontos de parada de ônibus. Essas intervenções estão fundamentadas tecnicamente em estudos de capacidade viária.

Algumas das intervenções nos principais corredores de Transporte Coletivo da Aglomeração Urbana que, atualmente, apresentam níveis críticos de segurança aos veículos e pedestres, bem como de desempenho operacional dos ônibus, estão contempladas neste anteprojeto.

2.

OBJETIVOS

O anteprojeto de circulação, teve o seu desenvolvimento norteado pelos seguintes objetivos gerais:

- Propor medidas em nível físico-operacional, a ser implementadas a curto prazo (2 anos), para dinamizar os transportes urbanos da Grande Vitória;
- Promover o aumento da fluidez, segurança e conforto, do tráfego em geral, com maiores benefícios para a circulação dos ônibus urbanos;
- Promover a diminuição dos atuais níveis de consumo de combustível, especialmente dos ônibus urbanos;
- Melhorar a acessibilidade do usuário ao transporte coletivo por ônibus, intervindo nos aspectos de conforto, confiabilidade do sistema, e na própria operação do sistema;
- Proporcionar maior segurança e conforto ao pedestre na *Área Central*;
- Promover a melhoria das condições ambientais, especialmente do *Corredor Área Central*.

Para consecução dos objetivos gerais acima delineados, foram necessários os seguintes objetivos específicos:

- Definição de prioridades de circulação;
- Reorganização da geometria viária e construção de alguns trechos novos;
- Eliminação dos *pontos negros* de acidentes;
- Adequação da sinalização: horizontal, vertical e semaforica;
- Melhoria das condições de circulação de pedestres;

- Remanejamento de *pontos de parada*, dotando-os da infraestrutura devida, como abrigos, plataforma de embarque/desembarque, programação visual, etc.
- Desapropriação para realizar alternativas de circulação;
- Diminuição dos congestionamentos.

3. ÁREA DE ESTUDO

Para efeito de elaboração do anteprojeto de circulação, de forma abrangente, caracteriza-se a área de estudo como sendo o Aglomerado Urbano da Grande Vitória.

Entretanto, em função do grau de importância que representa no contexto do Aglomerado com respeito a circulação em geral e especialmente, no qual se refere à rede de Transporte Coletivo Atual e Proposta, a Área de Estudo foi subdividida em duas subáreas, a saber:

a) CORREDOR ÁREA CENTRAL - estende-se da interseção das Avenidas Vitória e Paulino Muller, no Bairro de Jucutuquara, confluência dos *Corredores Serra-Vitória, Maruípe e Beira Mar*, até as cabeceiras das pontes Florentino Avidos e do Príncipe, onde se limita com os *Corredores Vila Velha-Vitória e Viana/Cariacica-Vitória*, respectivamente.

b) OUTROS CORREDORES:

- Corredor Serra-Vitória
- Corredor Maruípe
- Corredor Beira Mar
- Corredor Cariacica/Viana - Vitória
- Corredor Vila Velha - Vitória

Os seis corredores mencionados compõem a rede analítica de transporte coletivo da Grande Vitória, assim subdividida para efeito do Programa Aglomerado Urbano de Vitória - AGLURB-GV.

4. ESTADÍSTICA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

Nos *Quadros 1 a 5* apresenta-se dados estatísticos de acidentes de trânsito registrados nos 5 municípios da Grande Vitória (Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra), possibilitando por si só, uma visão ampla das condições de segurança no sistema viário da área de estudo.

No *Quadro 1 - Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória - 1974/1983*, pode-se observar a evolução do número de acidentes nos últimos 10 anos, registrando-se uma média de 2.625 acidentes/ano, permanecendo praticamente estável no período em referência.

No *Quadro 2 - Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória segundo os meses do ano-1983*, pode-se obter os seguintes dados básicos:

- a) Ocorrem na Grande Vitória uma média de 245 acidentes/mês, e consequentemente, 8 acidentes/dia;
- b) Quanto à natureza dos acidentes estão assim distribuídos, em percentuais, pelos tipos mais frequentes:

- colisão entre veículos	- 85%
- atropelamento	- 09%
- colisão com objeto fixo	- 04%
- capotagem/derrapagem	- 01%
- outros tipos	- 01%
- c) Quanto à gravidade dos acidentes temos que dos 2.945 acidentes ocorridos em 1983, houve 71 mortes no local do acidente (2%), 467 acidentes com vítimas de ferimentos (16%) e 2.407 com danos materiais (82%).

d) Quanto à culpa dos acidentes:

FALHAS HUMANAS (%)			FALHAS MECÂNICAS (%)	OUTRAS FALHAS (%)
PEDESTRE	MOTORISTA	TOTAL		
07	86	93	03	04

Com isto, a maioria dos acidentes deveu-se a falhas humanas, considerando o *pedestre* e o *motorista* como elementos causadores.

No Quadro 3 - Estatística de Acidentes de Trânsito nas principais vias da Grande Vitória - 1983, observa-se que:

- a) Os logradouros onde ocorrem 67% acidentes da Grande Vitória, estão especificados no quadro em foco, em ordem decrescente do percentual de acidentes;
- b) Os logradouros que pertencem ao *Corredor Área Central* foram assinalados com asteriscos no quadro e representam 22%, do total de acidentes da Grande Vitória.
- c) O número de pessoas feridas e mortas em acidentes de trânsito, por sexo, também é apresentado por via, computando um total de 690 feridos e 82 mortos sendo que destes ocorreram no *Corredor Área Central*, feridos 28% e mortos 18%.
- d) O índice de acidentes por quilômetro é expresso por via, dando uma idéia da concentração da ocorrência dos acidentes.

Do Quadro 4 - Principais Pontos Negros de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória - 1983, observa-se que:

- a) Os 11 pontos (ou trechos) negros de acidentes da Grande Vitória estão listados, em ordem decrescente do número de UPS (Unidade Padrão de Severidade), segundo metodologia do DENATRAN, representando, em última instância, a variação com a gravidade dos acidentes que ocorrem nos locais.
- b) O Corredor Área Central possui um ponto negro na Av. Vitória (curva do Saldanha) ocupando o segundo lugar e um trecho negro na Av. Duarte Lemos (trecho entre a Av. Marcos de Azevedo e a R. São Simão, ocupando o nono lugar computando somente nestes locais 62 acidentes em 1983 2% do total de acidentes da Grande Vitória.
- c) Somente nestes 11 locais ocorreram 12% dos acidentes da Grande Vitória.

Após a apresentação do quadro estatístico de acidentes de trânsito da Grande Vitória, com o enfoque específico do Corredor Área Central, é de se registrar a situação preocupante da segurança do trânsito na área de estudo, ressaltando os seguintes aspectos:

- o tratamento específico que deve merecer os pontos (trechos) negros de acidentes, locais de concentração de acidentes e com gravidade.
- o significado percentual de envolvimento de ônibus em relação ao total de acidentes da Grande Vitória, atingindo a cifra de 22%.
- a preocupação com a natureza dos acidentes para os tipos mais frequentes, quais sejam: *colisão* e *atropelamento*.
- o investimento no elemento humano seja o *motorista* ou *pedestre*, torna-se imperioso, considerando que 93% da culpa pelos acidentes lhe é atribuída.

5. CIRCULAÇÃO NO CORREDOR ÁREA CENTRAL

5.1. SITUAÇÃO ATUAL

5.1.1. ESTRANGULAMENTOS FÍSICOS DO SISTEMA VIÁRIO:

O *Corredor Área Central*, para efeito deste estudo, compreende todo sistema viário entre a Av. Paulino Muller (Jucutuquara - a Leste), Aterro da Ilha do Príncipe (Região da Rodoviária - Grande Vitória - a Oeste), montanhas rochosas (ao Norte); Baía de Vitória (ao Sul).

Associam-se a estes limites geográficos um conseqüente estrangulamento físico do sistema viário, que podemos assim apresentar:

- a) *Acesso Leste para o Centro de Vitória* - Apenas duas Avenidas (Vitória e Marechal Mascarenhas de Moraes) atendem a toda demanda de tráfego ao Centro de Vitória, no trecho entre a Av. Paulino Muller (Jucutuquara) e a Esplanada Capixaba (centro), devido ao limite físico imposto pela região acidentada e pelo canal da Baía de Vitória, notadamente no local denominado *Curva do Saldanha*, onde o desnível entre as pistas das duas avenidas é superior a 10 metros.
- b) *Acesso Oeste para o Centro de Vitória* - Através das únicas duas pontes (em mão dupla) que ligam os municípios de Vila Velha e Cariacica ao município de Vitória.
- c) *Ponto Central (Escadaria do Palácio Anchieta)* - onde todo sistema viário do acesso Leste e Oeste se reduz a duas únicas vias (Av. Jerônimo Monteiro - L-O e Av. Getúlio Vargas - O-L) que formam um binário para atendimento da significativa demanda a Área Central, limitado fisi

camente pelo mar e a região da *Cidade Alta* onde o sistema viário é acidentado e de acesso local apenas.

- d) *Vila Rubim* - nas interseções da Rua Pedro Nolasco com a Av. Florentino Avidos e com a Av. Duarte Lemos.

5.1.2. CIRCULAÇÃO GERAL

Os sentidos de tráfego das vias no *Corredor Área Central*, para a situação atual pode ser vista no *Mapa nº 01*.

Vale ressaltar que, não há qualquer tratamento preferencial para transporte coletivo, sendo o espaço viário competido entre os vários tipos de veículos em circulação na *Área Central*.

5.1.3. CIRCULAÇÃO DOS ÔNIBUS URBANOS

- a) Grupo de Linhas/Volume de ônibus

Atualmente, transitam pelo corredor em estudo a quase **totalidade** das linhas de ônibus que conectam os diversos bairros dos municípios da Aglomeração Urbana à *Área Central* de Vitória. (149 das 164 existentes).

Apresenta-se no *Quadro 6* - grupo de linhas/volumes de ônibus urbanos no *Corredor Área Central*.

- b) Itinerários predominantes - Veja no *Mapa nº 01*, de acordo com o seguinte grupo de linhas:
- Linhas de Ônibus - Vila Velha, Cariacica e Viana (Intermunicipais especiais).
 - Linhas de Ônibus - Vitória (municipais) e Serra (intermunicipais).

c) Pontos de Parada:

Os pontos de parada, atualmente, operam da seguinte forma:

- São seletivos quanto ao grupo de linhas que atendem.
- Tem-se três grupos básicos de linhas que observam, geralmente, pontos de parada distintos:
 - . Linhas intermunicipais de Vila Velha.
 - . Linhas intermunicipais de Cariacica/Viana.
 - . Linhas municipais de Vitória e intermunicipais da Serra. Com isto há distâncias irregulares entre pontos para um mesmo grupo de linhas (de 400 a 1.200m).
- As calçadas são geralmente estreitas, para atender à grande demanda de usuários, especialmente o caso da Av. Jerônimo Monteiro (aproximadamente 2,00m), criando sérias dificuldades para a circulação de pedestres ao longo das vias e às operações de embarque e desembarque.
- Há formação de extensas filas de ônibus, nos horários picos, em função do significativo volume de ônibus que operam um mesmo ponto e o consequente volume de embarques/desembarques, ocasionando atrasos no tempo de viagem dos ônibus e usuários e do próprio tráfego de veículos em geral.
- As filas de ônibus que se formam, por vezes de até 10 ônibus, ocupam um espaço de aproximadamente 120 metros, gerando interferências entre os vários pontos de parada, obstruindo vias transversais e sobretudo, proporcionando um grande desconforto ao usuário que necessita de movimentar-se continuamente com a fila, durante o período de espera de seu ônibus, enfrentando dificuldades em fazê-lo devido as concentrações humanas nas calçadas.

d) Velocidades Operacionais

Os ônibus urbanos ao circularem pelo sistema viário do *Corredor Área Central* deparam-se com alguns fatores redutores de sua velocidade, que

podemos assim citar:

- Capacidade viária das principais vias, saturadas, nos períodos de maior demanda;
- Falta de um tratamento preferencial para ônibus urbanos, estando estes a competir o reduzido espaço viário com os veículos particulares, em prejuízo mútuo;
- Má operação dos pontos de parada, conforme exposto anteriormente;
- Sincronização semafórica que atende mais à fluidez do tráfego geral do que, propriamente, do ônibus urbano.

No *Quadro 07* mostra-se a velocidade operacional média dos ônibus urbanos no *Corredor Área Central*, para a *Hora Pico* e *Fora do Pico*.

e) Acessibilidade do usuário à Rodoviária Grande Vitória

De modo geral, o usuário que necessita ir à Rodoviária ou dela sair, através do transporte coletivo por ônibus urbanos, encontra-se mal atendido e sob *condições inseguras*, valendo ressaltar os seguintes aspectos mais importantes:

- O Terminal Urbano - Anexo a Rodoviária, está mal localizado, notadamente no que se refere às Linhas Municipais de Vitória e Intermunicipais da Serra que teriam um percurso adicional de aproximadamente 3 quilômetros entre o terminal urbano da Rodoviária e o terminal Vila Rubim onde retornam a grande maioria das referidas linhas.

Isto se torna inviável diante do aumento de percurso considerável, para atender apenas 1 ponto de embarque/desembarque levando-se ainda em consideração que a demanda não justifica o grande volume de ônibus que deveriam ir ao terminal para atendimento a um maior número de bairros.

- O número de linhas que chegam ao terminal urbano é reduzido (17 municipais de Vitória e algumas intermunicipais de Cariacica e Vila Velha) das 149 que circulam no *Corredor Área Central*, atendendo aos principais eixos viários e apenas alguns bairros da Grande Vitória.

- As linhas intermunicipais de Vila Velha, sentido Bairro-Centro, com 42 linhas e 16 ônibus/hora, cumprem um ponto de parada nas proximidades da Rodoviária (Av. Alexandre Buaiz), apresentando as seguintes vantagens:
 - . Localizado em curva, em cima de linha férrea, com visibilidade prejudicada para o usuário e para os veículos na sua travessia, constituiu-se no risco potencial de atropelamento.
 - . Distante aproximadamente 150m do destino (Rodoviária), trajeto no qual deverá cumprir tráfego irregular, acidentado, sem a canalização devida para o pedestre, com o agravante ainda de ter que fazê-lo de posse de suas bagagens.
- As linhas intermunicipais de Cariacica, Viana, no sentido centro-bairros, com 46 linhas e 119 ônibus/hora, e Vila Velha, com 42 linhas e 106 ônibus/hora possuem o seu ponto mais próximo a aproximadamente 700m, oferecendo ao usuário que precisa embarcar com destino ao seu bairro, grande desconforto pelo transporte de bagagens, pela distância acentuada, pelo trajeto tortuoso e acidentado que percorrerá até chegar ao local de embarque. Agrava esta situação o risco potencial de acidente a que se expõe o usuário.
- As linhas intermunicipais da Serra, tem apenas algumas linhas que atendem diretamente à Rodoviária (8 linhas), num total de 27 ônibus/hora, contra 18 outras num total de 45 ônibus/hora* que retornam do mercado da Vila Rubim, a 800m do terminal em foco, oferecendo todas as dificuldades antes relatadas.
- As linhas municipais de Vitória possuem apenas algumas linhas atendendo diretamente à Rodoviária, num total de 9 e uma frequência de 31 ônibus/hora, contra 26 linhas e uma frequência de 148 ônibus/hora* das demais que retornam do mercado da Vila Rubim, a 900m de distância, oferecendo as mesmas dificuldades antes relatadas.

*Contagem de Tráfego DETRAN-ES/IJSN - agosto de 1984.

No *Quadro 08* apresenta-se os dados operacionais das Linhas de Ônibus Urbanos que retornam no Terminal Urbano da Rodoviária.

5.1.4. DEMANDA VIÁRIA HORÁRIA E NÍVEL DE SERVIÇO

Apresenta-se no Mapa nº 02 o carreamento da rede viária básica, em Unidade de Carros de Passeio (UCP), na Hora Pico mais frequente, onde se pode avaliar em números relativos (UCP), a alocação do tráfego atualmente.

Contém ainda o mesmo mapa, os níveis de serviço correspondente a todos os trechos analisados conforme *Quadro 11 e 12*.

5.1.5. COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO NAS PRINCIPAIS VIAS E ACESSOS DO CORREDOR ÁREA CENTRAL.

Apresentam-se no *Quadro 09* de mesmo nome, os períodos picos, a composição do tráfego, possibilitando-nos uma visão quantitativa e qualitativa do tráfego nos principais acessos e vias do *Corredor Área Central*, que assim, sintetizamos:

a) Os períodos picos predominantes são:

- Pico da manhã - 07:00 às 10:00 horas
- Pico da tarde - 18:00 às 19:00 horas

b) A composição média do tráfego, para 5 seções viárias de mão dupla analisadas no *Quadro 09* é a seguinte:

CLASSIFICAÇÃO DO VEÍCULO	VOLUMES		%	
	ABS	UCP	ABS	UCP
Automóveis	10.310	10.310	75	58
Ônibus:				
Urbanos	2.219	4.993	17	28
Interurbanos	119	268	-	01
Fretados	208	470	01	03
Caminhões	982	1.719	07	10
TOTAIS	13.838	17.761	100	100

ABS = Absolutos; UCP = Unid. Carro de Passeio.

5.1.6. OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA

Considerando a importância econômico-social na vida de uma cidade, que tem as operações de carga e descarga, no atendimento às necessidades gerais de abastecimento da mesma e levando-se ainda em consideração o conflito com a circulação de veículos e pedestres, temos a registrar alguns aspectos da atividade atualmente.

Para isto classifica-se as operações de carga e descarga no Corredor Área Central, da seguinte forma:

- a) *Cia Docas do Espírito Santo* - Atendimento à demanda do Porto de Vitória, através de caminhões de diversas proporções, operando no pátio interno e na parte externa mais intensivamente no armazém nº 05 (Próximo à Praça Oito).
- b) *Moinho de Trigo Buairz* - Situado entre as Avenidas Getúlio Vargas e Florentino Avidos, operando com caminhões para o transporte de trigo,

usando predominantemente a Av. Getúlio Vargas.

- c) *Comércio/Serviços em geral* - Ocupação predominante todo o *Corredor Área Central*, portanto demanda que existe em grande parte das vias.
- d) *Agências Bancárias* - Atendimento a demanda de transporte numerários, através de *carros fortes* com predominância no caso da Av. Jerônimo Monteiro e Getúlio Vargas.
- e) Embarque e Desembarque de Hóspedes - Atendimento à demanda de transporte de hóspedes e suas bagagens, através de táxis e ônibus de turismo, com predominância de operação na Av. Jerônimo Monteiro, Getúlio Vargas e Princesa Isabel.

A operação de carga e descarga, atualmente, apresenta os seguintes problemas básicos:

- horários despadronizados gerando dificuldades ao controle operacional (fiscalização);
- a existência de carga e descarga, em horário diurno, tem conflitado com o pedestre;
- desrespeito à sinalização existente, não garantindo o uso pelos veículos devidos e um número a rotatividade das vagas, gerando transtornos ao tráfego;
- as operações de transporte de valores tem sido feitas nas vias mais carregadas, em cima da calçada, em prejuízo da segurança do pedestre.
- a existência de 10% de caminhões em valor relativo (UCP), no horário de pico, compromete ainda mais a capacidade viária, interferindo negativamente na operação dos ônibus urbanos.

5.1.7. ESTACIONAMENTOS

Abordamos aqui os estacionamentos de veículos, exetando aqueles para efeito de carga e descarga citados no item anterior.

Para efeito deste estudo, podemos enquadrar os estacionamentos no *Corredor Área Central* em 4 grupos funcionais básicos, a saber:

a) Estacionamentos na Via Pública

- *Parada e estacionamentos proibidos* – É a situação que se apresenta nas principais vias, tais como a Av. Jerônimo Monteiro, Cleto Nunes, República (trecho), Duarte Lemos (trecho), Av. Getúlio Vargas, Av. Governador Bley, Av. Princesa Isabel, Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (trecho de uma pista), etc.
- *Estacionamentos proibidos* – Esta regulamentação funciona predominantemente para vias secundárias, onde a capacidade não está tão comprometida a ponto de proibir a parada. Neste grupo funcional podemos citar a Rua Duque de Caxias (2 lados), a Rua José de Anchieta (2 lados), Rua Dom Fernando (1 lado), Rua Governador José Sette (trecho 1 lado), Ponte Florentino Avidos (seca), etc.
- *Estacionamentos permitidos* – Este grupo funcional atende precariamente a demanda de estacionamentos do *Corredor Área Central*, situando-se basicamente em vias transversais de menor importância em termos de tráfego; em vias localizadas na *Cidade Alta* e imediações da Rua 7 de Setembro.

b) Estacionamentos Particulares

São estacionamentos sobre controle de particulares, que funcionam em edifícios, garagens; em estacionamentos de lojas, edifícios, bancos; em terrenos vagos etc., atendendo uma demanda significativa no Corredor Área Central. Este grupo funcional de estacionamento normalmente opera com remuneração ou mesmo como cortesia aos clientes.

Concluindo, podemos registrar os seguintes problemas operacionais básicos quanto aos estacionamentos no *Corredor Área Central*:

- Inobservância da sinalização regulamentar existente.
- Fiscalização deficiente.
- Comprometimento da capacidade viária devido a estacionamentos irregulares.
- Estacionamentos em cima das calçadas ocupando o espaço destinado à circulação dos pedestres, comprometendo a sua segurança e conforto.
- Falta de uma política urbana efetiva sobre estacionamentos.

5.1.8. PONTOS DE TÁXIS

Apresenta-se no *Quadro 10* a relação dos Pontos de Táxis com seus respectivos volumes de veículos licenciados, para o município de Vitória. Contudo vale registrar o seguinte:

- a) O Município de Vitória possui 23 pontos e um total de 338 táxis licenciados em sua jurisdição.
- b) O Corredor Área Central possui 9 pontos e um total de 198 táxis licenciados para sua jurisdição, detendo 59% de todos os táxis do município.

5.1.9. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

De modo geral, a sinalização de trânsito do Corredor Área Central, atende precariamente à operação do trânsito na área de estudo.

Apresentamos então, a situação atual, para os três tipos de sinalização de trânsito:

- a) Horizontal: Há todo um projeto de sinalização horizontal, em urgência, em bom estado de conservação, aplicado a frio, com vida útil reduzida, viabilizando a circulação atual, tudo de acordo com os padrões estabelecidos nos Manuais do DENATRAN.
- b) Vertical: A sinalização vertical, através das placas de regulamentação, advertência e indicação, oficiais, funciona viabilizando a circulação atualmente estabelecida. O padrão da referida sinalização pode ser considerado bom uma vez que foi executado todo em chapa de alumínio e fibra de vidro, e submetido ao tratamento devido, recebendo em sua superfície os *sinais* em película refletiva *Grau Técnico - FLAT-TOP*.
- c) Semáforica: A sinalização semafórica do Corredor Área Central, opera com os equipamentos convencionais dentro dos seguintes aspectos:
- Os grupos focais e outros dispositivos carecem de uma melhor qualidade;
 - O equipamento de controle é de programação fixa, dimensionado para os períodos pico, deixando a desejar quanto à otimização de seu funcionamento ao longo do dia e nos finais de semana, quando os fluxos variam significativamente.
 - Não ha nenhum tratamento preferencial para ônibus urbanos;
 - Nenhum recurso de controle favorece ao pedestre;
 - A sincronização semafórica (onde verde) com velocidade média de 50km/h beneficia mais ao tráfego geral do que, propriamente, a circulação de ônibus urbanos;
 - Há dificuldades de se obter coordenações mais satisfatórias, em razão da singeleza do equipamento de controle em operação.

Concluindo, temos que, a sinalização de trânsito para a situação proposta, deverá ser toda adaptada, complementada, aperfeiçoada, substituída, dentro de novos padrões funcionais que permitam viabilizar, a contento, os objetivos operacionais pretendidos.

5.1.10. CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

A circulação de veículos no *Corredor Área Central* está caracterizada pela operação de automóveis, ônibus e caminhões e suas respectivas alocações no sistema viário do corredor em foco; pelas características físicas da via (pista, calçadas, nº de faixas, rampas, etc.); pela sinalização utilizada (tempos de semáforos, sinalização horizontal, etc.) e demais componentes que possam interferir na *capacidade* viária, conforme metodologia de WEBSTER e do HCM.

Os Quadros nºs 11 e 12 mostram a *capacidade e nível de serviço* de cada via, trecho e subtrecho, no corredor em foco, ressaltando uma discrepância acentuada entre as diversas vias da área de estudo.

O Mapa 01 – escala 1:5.000, constante no Anexo 02, apresenta a circulação atual, com as seguintes informações básicas:

- Itinerários das linhas de ônibus do Município de Vila Velha, Cariacica e Viana (intermunicipais);
- Itinerários das linhas de ônibus do Município de Vitória e da Serra a Vitória (intermunicipais);
- Vias utilizadas somente pelo *tráfego geral* (exceto ônibus);
- Sentido de tráfego das vias, com a seguinte distinção:
 - . Tráfego Misto (ônibus e outros veículos)
 - . Tráfego Preferencial (predominantemente ônibus urbanos)
 - . Tráfego Geral (outros ônibus, caminhões e automóveis).

Esse conjunto de informações permite a análise pormenorizada de cada caso, proporcionando uma visão global das condições atuais de circulação no *Corredor Área Central*. Os registros apresentados a seguir sintetizam os resultados do estudo, tendo em vista seus objetivos imediatos:

A Rede de Transporte Coletivo atual, na área da Grande Vitória, apresenta estrutura radial, tendo como centro de convergência o *Corredor Área Central*, num total de 149 linhas, sobrecarregando os principais eixos viários que chegam a suportar na hora pico: 600 ônibus urbanos por sentido¹, operando com velocidades comerciais relativamente baixas² (12km/h). Juntamente com estes, circulam ainda 1.070 automóveis, 207 caminhões, 62 ônibus interurbanos, 52 ônibus fretados e 75 outros, totalizando 3.134 UCP³.

Um sistema de Paradas seletivas, com espaçamento muito irregular, atende precariamente às 149 linhas que circulam no corredor, ocasionando grandes concentrações humanas que dificultam a operação de embarque e desembarque, provocando retardamentos anormais ao fluxo de ônibus e do tráfego em geral.

Um trecho, em especial, constitui-se no maior estrangulamento físico do sistema viário que constitui do *Corredor Área Central*, no segmento compreendido entre a Av. República e a Praça Oito, sem outras alternativas viárias de circulação:

- Av. Jerônimo Monteiro (Sentido Leste-Oeste)
- Av. Getúlio Vargas (Sentido Oeste-Leste) .

¹Fonte: *Contagem de Tráfego DETRAN/IJSN - Agosto/1984*
Av. Jerônimo Monteiro (Escadaria do Palácio)

²Pesquisa Velocidade e Retardamento - IJSN. Setembro/1982

³Fonte: *Contagem de Tráfego DETRAN/IJSN - Agosto/1984*
Av. Jerônimo Monteiro (Escadaria do Palácio).

a) As *vias e trechos* que ultrapassam o *Fluxo de Saturação* (apresentam nível F), são as seguintes:

- *SENTIDO LESTE-OESTE*

- . "Rua Henrique de Novaes"
- . "Av. Jerônimo Monteiro"
(R. Governador José Sette - R. Marcelino Duarte)
(R. Gonçalves Ledo - Escadaria do Palácio)
- . "Av. Florentino Avidos" (Escadaria do Palácio - R. General Osório)
- . "Av. República (Av. Florentino Avidos - Av. Cleto Nunes)
- . "R. General Osório - Cleto Nunes" (Av. Florentino Avidos - Av. República)
- . "Av. Duarte Lemos" (Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca)

- *SENTIDO OESTE-LESTE*

- . "R. Pedro Nolasco" (Av. Marcos de Azevedo - Av. Elias Miguel)
- . "Av. Getúlio Vargas" (R. 23 de Maio - Escadaria do Palácio Anchieta)
- . "Av. Mal. Mascarenhas de Moraes" (R. Aristeu de Aguiar - R. Governador José Sette)

- *OUTROS SENTIDOS*

- . "R. Josué Prado"
- . "R. Barão de Itapemirim (Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro)
- . "R. Gonçalves Ledo"

Portanto, todas as vias que estruturam o Corredor Área Central, e que são suporte dos itinerários de linha de ônibus, estão *saturadas* no horário de maior demanda, prejudicando a circulação dos veículos de transporte coletivo e, conseqüentemente, a mobilidade de seus usuários.

b) Em contrapartida, outras vias e trechos apresentam-se com reserva de capacidade o que pode melhor ser observado no *Quadro 12*. Vale aqui citar:

- "Av. Governador Bley" - Nível "C"
- "Av. Princesa Isabel" - Nível "C"
- "R. Pedro Nolasco" (Av. Duarte Lemos - Av. Marcos de Azevedo)
- Nível "B⁻"
- "Av. Florentino Avidos" (R. Pedro Nolasco - Av. República)
- "Nível "B"
- "Av. República/R. José de Anchieta/23 de Maio" (Av. Cleto Nunes - Av. Marcos de Azevedo) - Nível "A⁺"
- Outras vias e trechos.

Conclui-se que o *Corredor Área Central* está funcionando com *Nível de Serviço F* em vários trechos, principalmente na Av. Jerônimo Monteiro e em suas transversais, com prejuízos relevantes para a operação do Transporte Coletivo, justificando-se uma intervenção abrangente em nível físico/operacional, no sentido de se obter melhor desempenho em todas as vias do *Corredor Área Central*.

5.2. ALTERNATIVAS DE CIRCULAÇÃO ANALISADAS

Na formulação dos esquemas alternativos de circulação do *Corredor Área Central*, observam-se as seguintes diretrizes:

- Viabilizar a implementação do Sistema Tronco - Alimentador proposto para a Grande Vitória.
- Melhorar a circulação na área central de Vitória, contemplando:

- . O tráfego de ônibus públicos;
 - . O tráfego geral de passagem e com origem ou destino na própria área de estudo;
 - . Os fluxos de pedestres em trânsito pelas vias da área central.
- Melhorar as condições ambientais no centro de Vitória. Essas diretrizes consubstanciam-se nas seguintes metas a serem atingidas através da implantação do Plano de Transporte Coletivo da Grande Vitória - TRANSCOL/GV:
- . Privilegiar a circulação dos ônibus públicos em relação às demais correntes de tráfego que atravessam o Corredor Área Central, concedendo-se tratamentos preferenciais ao fluxo de coletivos nas principais vias da área em estudo;
 - . Promover a articulação entre os setores sul/sudoeste e norte/nordeste da aglomeração Urbana, facilitando a circulação do intenso tráfego de passagem através do Corredor Área Central;
 - . Aumentar os espaços atualmente disponíveis para circulação de pedestres, possibilitando interação mais harmoniosa entre o Homem e a Cidade.

A nível de anteprojeto, foram desenvolvidas três alternativas para o esquema de circulação no *Corredor Área Central*, todas elas contemplando as diretrizes e metas enumeradas anteriormente.

Na formulação de esquemas alternativos de circulação no Corredor Área Central, analisaram-se os seguintes tipos de tratamentos preferenciais para o transporte coletivo, passíveis de serem adotadas na área em estudo:

- Via preferencial para ônibus urbano e
- Faixa exclusiva para ônibus urbano.

O tratamento *via preferencial*, consiste em se reservar um trecho contínuo de uma via ou sucessão de vias para circulação privilegiada de ônibus

do Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros, com sentido duplo de tráfego.

Estabelece-se como condicionante básica de projeto de uma via com esse tratamento, a largura mínima de 7,00 metros para a pista de rolamento, permitindo a implantação de duas faixas com 3,50 metros de largura - uma para cada sentido - sem elemento separador dos fluxos de ônibus, e pontos de parada alternados, em baias, para permitir ultrapassagens e não comprometer a fluidez desejada. Sob essas condições, não há risco de interferência entre dois ônibus padronizados ao se cruzarem em sentidos opostos.

O tratamento *faixa exclusiva*, na forma em que se analisou para o *Corredor Área Central*, consiste em reservar-se a faixa da direita de uma pista, exclusivamente para o tráfego de ônibus do sistema de Transporte Público de Passageiros.

5.2.1. APRESENTAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Formularam-se três esquemas de circulação para o Corredor Área Central, nomeados Alternativa A, Alternativa B e Alternativa C.

a) Alternativa A

Este esquema de circulação consiste, basicamente, em reservar-se a sequência de vias abaixo enumeradas, preferencialmente para o tráfego de ônibus do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Grande Vitória. (Mapas 03, 04-I, 04-II, 04-III):

- *Avenida Jerônimo Monteiro*;
- *Avenida Florentino Avidos* (trecho compreendido entre a Av. Jerônimo Monteiro e o Cruzamento com a Av. República);
- *Avenida República* (trecho compreendido entre as interseções com as Avenidas Florentino Avidos e Cleto Nunes);

- *Avenida Cleto Nunes* (exceto o trecho entre a rua General Osório e a Avenida República, pelo qual não transitariam ônibus).

Outras alterações de vulto em relação ao esquema atual de circulação na área central de Vitória, associadas ao esquema proposto, são as seguintes:

- Nas *Avenidas Princesa Isabel e Governador Bley*, instituição do regime de mão única (sentido Leste-Oeste).
- Na *Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes* (trecho compreendido entre a Praça Pio XII e a interseção com a Rua Aristeu de Aguiar), instituição do regime de mão única (sentido Oeste-Leste);
- Na *Avenida Florentino Avidos* e na *Rua Pedro Nolasco*, inversão do sentido atual de tráfego, passando a operar em regime de mão única (orientação Leste-Oeste), exclusivamente para o tráfego geral (exceto ônibus urbano).
- Na *Rua Henrique Novaes* e na *Avenida Marcos de Azevedo* (trecho compreendido entres os cruzamentos com as Avenidas Duarte Lemos e Cleto Nunes), instituição do regime de mão dupla para permitir o acesso e saída dos ônibus em tráfego na via preferencial.

b) Alternativa B

Este esquema de circulação no *Corredor Área Central* identifica-se ao apresentado anteriormente, no setor compreendido entre a Esplanada Capixaba e a área frontal ao Palácio Anchieta. Analogamente à Alternativa A, as modificações básicas propostas consistem na implantação de *via preferencial* para transporte coletivo, agora na trajetória abaixo enunciada (Mapa 05):

- *Avenida Jerônimo Monteiro*;
- *Avenida Florentino Avidos*;
- *Rua Pedro Nolasco*.

A *via preferencial* destina-se ao tráfego, em regime de mão dupla, dos ônibus das linhas troncais diametrais e radiais do sistema integrado proposto e das linhas municipais de Vitória.

As linhas municipais de Vitória, no sentido Leste-Oeste deixam a via preferencial, a partir da Rua General Osório e Av. República, ingressando novamente na via preferencial no sentido Oeste-Leste, na rua Pedro Nolasco. Parte das linhas municipais de Vitória (Via Beira Mar e as que retornam na Esplanada Capixaba) e ainda as linhas intermunicipais diretas seguem juntamente com o tráfego geral em regime de mão única, no sentido Leste-Oeste, pela Av. Princesa Isabel, Governador Bley/Getúlio Vargas/Av. República e a partir daí junto às demais linhas que passam pela Av. República. No sentido Oeste-Leste, seguem pela Av. Elias Miguel/Getúlio Vargas/Mascarenhas de Moraes.

c) Alternativa C

Este terceiro esquema de circulação no *Corredor Área Central* implica em intervenções físicas e operacionais no sistema viário principal, de menor porte relativamente às alternativas A e B.

As características fundamentais da Alternativa C são as seguintes (Mapa 06, 07-I, 07-II, 07-III):

- Concessão do tratamento preferencial ao transporte coletivo do tipo *faixa exclusiva* nas vias abaixo enumeradas;
- *Avenida Jerônimo Monteiro*, mantendo-se o atual sentido de circulação (Leste-Oeste);
- *Avenida Florentino Avidos*, com inversão atual sentido de circulação a partir da interseção com a Avenida República, até a Rua Pedro Nolasco (propõe-se o sentido Leste-Oeste);
- *Rua Pedro Nolasco*, igualmente com inversão do sentido atual de tráfego;

- *Avenida República*, no trecho entre as avenidas Cleto Nunes e Getúlio Vargas, invertendo-se o sentido atual de tráfego no segmento da via compreendido entre a Rua José de Anchieta e a Avenida Florentino Avidos.
- Transformação do trecho da *Avenida Cleto Nunes* compreendido entre as Avenidas República e Marcos de Azevedo, em *via exclusiva* para ônibus, em regime de mão dupla.

5.2.2 - ESCOLHA DE MELHOR ALTERNATIVA

Para a escolha da melhor alternativa de circulação o *Corredor Área Central*, sucedeu-se a uma série de estudos, iniciados com o detalhamento das três alternativas em pauta (A, B e C), em mapas, na escala 1:1000, possibilitando chegar-se a conclusão de qual seria a mais viável, através da análise e comparação entre elas.

A partir da escolha, aprofundou-se então no estudo e detalhamento da alternativa eleita a alternativa B.

Os critérios utilizados para a escolha, foram basicamente os fatores físicos, operacionais e ambientais. Levou-se em conta principalmente a fluidez do tráfego, condições de segurança dos veículos e pedestres, conforto do pedestre, usuários e operadores do sistema de transporte coletivo, e os custos de implantação e operação do sistema.

Para efeito de comparação das alternativas quanto à capacidade e nível de serviço das vias, foi realizada a análise para as três alternativas, em seis interseções consideradas críticas:

- Avenida Jerônimo Monteiro X Rua Barão de Itapemirim
- Avenida Florentino Avidos X Rua General Osório
- Avenida Marcos de Azevedo X Rua Pedro Nolasco
- Avenida Duarte Lemos X Rua Pedro Nolasco
- Avenida Princesa Isabel X Rua Governador José Sette
- Avenida Princesa Isabel X Rua Barão de Itapemirim

As três alternativas apresentaram-se viáveis do ponto de vista de capacidade e nível de serviço como se pode observar no quadro 14.

Vale ressaltar que os pontos estudados não são necessariamente os mais críticos, mas sim aqueles que apresentam na nova alocação do tráfego um grande acréscimo no volume de tráfego, um grande número de giros ou outros fatores que afetam a capacidade de uma via.

Como produto da análise geral das alternativas, pode-se listar aqui alguns aspectos positivos e/ou negativos de cada uma delas:

A alternativa A difere da B somente, na alocação do tráfego, e no trecho Escadaria do Palácio Anchieta à Vila Rubim quanto ao aspecto de circulação. Foi nesse trecho que surgiram os principais elementos determinantes da escolha.

- A circulação no eixo Florentino Avidos/Rua Pedro Nolasco, adapta-se melhor ao ônibus (alternativa B), do que ao tráfego geral (alternativa A), no que se refere ao conflito veículo X pedestre, notadamente no mercado da Vila Rubim, onde o volume de pedestres e usuários do transporte coletivo é significativo. Neste caso, privilegia-se o aspecto de segurança do pedestre e conforto dos usuários do transporte coletivo, que terão na alternativa B reduzida sua caminhada até o ponto de parada do ônibus.
- A circulação de ônibus no referido eixo, é mais retilínea, evitando os giros sucessivos na Avenida República característicos da Alternativa A, que conduziriam a desapropriação de parte do terreno do *Moinho Buiz*. Isso em termos de custo significa uma desapropriação a menos na alternativa B, em relação à alternativa A.
- O eixo Avenida Florentino Avidos/Rua Pedro Nolasco é fisicamente o prolongamento natural da Avenida Jerônimo Monteiro, trecho da via preferencial comum às duas alternativas, ocasionando uma circulação mais retilínea, com economia de percurso e maior fluidez, conforto e segurança na operação do transporte coletivo, na alternativa B em comparação com a A.

- A alternativa B, abrange uma área maior de atendimento ao usuário do transporte coletivo na área central, em relação a alternativa A.
- O espaçamento máximo entre os pontos de parada dos ônibus ocorre na Avenida Getúlio Vargas, girando em torno de 800 metros, é o mesmo para as três alternativas, sendo que na alternativa A esses pontos atendem todas as linhas municipais de Vitória num total de 111 ônibus/hora pico. Na alternativa B, atende as linhas municipais de Vitória via Beira Mar (11 ônibus/hora), as linhas com retorno na Esplanada Capixaba (7 ônibus/hora) e as linhas diretas (auxiliares) de Vila Velha e Cariacica (66 ônibus/hora) num total de 84 ônibus/hora pico. Na alternativa C são atendidas todas as linhas municipais de Vitória (111 ônibus/hora) as troncais (92 ônibus/hora) e as linhas diretas de Vila Velha e Cariacica (66 ônibus/hora) totalizando 269 ônibus/hora pico. Esse distanciamento máximo causa menor transtorno na alternativa B. Além disso esta é a que possui melhor número de paradas na Área Central, consequentemente menor distância entre elas proporcionando melhor atendimento ao usuário sob esse aspecto.
- O acesso a Santa Casa de Misericórdia fica bastante dificultado nas alternativas A e C.
- Nas alternativas A e C está prevista a construção de um viaduto ligando a Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes à Avenida Vitória, o que na alternativa B não seria necessário nesta etapa. Isso em termos de custo beneficia em muito a alternativa B.
- O tratamento preferencial concedido aos ônibus na alternativa C (faixa exclusiva) é menos efetivo. Esta alternativa, cotejada com as demais apresenta-se desvantajosa quanto aos seguintes aspectos:
 - . O menor benefício oferecido aos ônibus, que permaneceriam basicamente nos percursos atuais, e conflitando com os veículos particulares quando do giro a direita;

- . As dificuldades em operar uma faixa exclusiva, considerando a necessidade de fiscalização contínua, manutenção da sinalização, com vistas à obediência por parte dos motoristas de ônibus e particulares;
- . O significativo volume de ônibus atualmente em operação, e nas alternativas propostas, que dificultaria a operação notadamente nos *pontos de parada* seletivos necessários, considerando a impossibilidade de ultrapassagem;
- . Menor benefício quanto aos aspectos de segurança dos veículos e pedestres, bem como ambiental.

O conjunto dos aspectos considerados indicam que a circulação na Alternativa B é a mais favorável, tanto no cotejo com as demais, como em relação aos objetivos do projeto.

5.3. SITUAÇÃO PROPOSTA - ALTERNATIVA B (1.1)

Uma vez analisadas as alternativas de circulação no *Corredor Área Central* e realizada a avaliação das mesmas, de acordo com item precedente (5.2), apresenta-se a alternativa proposta "B", como a melhor forma de viabilizar a circulação em foco, no que se refere a operação do tráfego de maneira geral, com prioridade para o transporte coletivo por ônibus urbanos. Portanto, doravante, ao referir-se à situação proposta está subentendido que se trata da Alternativa "B", na sua forma ideal, ou seja, Alternativa 1.1.

O anteprojeto de circulação para o *Corredor Área Central* tem como elementos básicos o *sistema tronco-alimentador da Grande Vitória*, proposto pelo TRANSCOL-GV, as *Linhas de Ônibus Municipais de Vitória* e as *Linhas Intermunicipais Diretas* que não participam do sistema tronco alimentador, e o *sistema viário do Corredor Área Central*.

5.3.1. REDE DE TRANSPORTE COLETIVO PROPOSTA PARA A GRANDE VITÓRIA - RTC

A RTC proposta para a Grande Vitória contempla a reorganização física, operacional e tarifária do sistema de transporte público de passageiros, seguindo um modelo de *integração de ônibus-ônibus*, baseado na implantação de *terminais urbanos de passageiros* e de três grupos funcionais de linhas de ônibus: *Troncais, Alimentadoras e Auxiliares ou diretas*.

Na "Figura 1", em anexo, apresenta-se a estrutura da RTC, com os seus componentes operacionais básicos.

No "Quadro 13", apresenta-se a *Frequência de ônibus para Corredor Área Central* para as diversas linhas ou grupos de linhas que percorrem as vias do corredor em estudo.

5.3.2. CIRCULAÇÃO GERAL

Apresenta-se no Mapa 05 - escala 1:5000, todo o itinerário e frequência por grupo de linhas que fazem o mesmo itinerário, na área de estudo. Contém, ainda informações diversas, tais como, o sentido de tráfego das vias, a que tipo de tráfego se destinam as vias.

No Mapa 08 (I, II e III) - escala 1:1000, apresenta-se, em nível de detalhamento maior, toda a circulação proposta, onde se poderá observar a geometria viária, a sinalização de trânsito, os pontos de parada, os sentidos de tráfego, entre outras informações.

Caso necessário, o leitor poderá se reportar ao texto do item 5.2, precedente, para complementar informações.

5.3.3. CIRCULAÇÃO DE ÔNIBUS URBANOS

a) Grupo de linhas/volume de ônibus.

No "Quadro 13 - RTC Proposta para a Grande Vitória/Frequência de Ônibus no Corredor Área Central" (hora pico), as linhas são agrupadas de forma conveniente (observam o mesmo percurso no corredor) e apresentam o volume de ônibus, operando em duas situações distintas (ônibus *Padron* ou *Convencional*).

b) Itinerários.

O Mapa 05 - escala 1:5000, apresenta os itinerários por grupo de linhas, e os respectivos volumes de ônibus que circulam no Corredor Área Central.

c) Pontos de Parada (Veja Mapa 08 (I, II e III)).

Uma vez redimensionada a RTC e conhecidos os novos itinerários dos ônibus urbanos no Corredor Área Central; um novo estudo sobre os *Pontos de Parada*, foi feito, valendo ressaltar os seguintes aspectos:

- São *seletivos e alternados* quanto ao grupo de linhas que atendem.
- Os grupos de linhas, arranjados de forma a observarem pontos de para das distintos são os seguintes:

VIA PREFERENCIAL - VP

- *Sentido Leste-Oeste*
 - . Troncais Diametraais e Radiais
 - . Vila Velha e Serra
 - . Cariacica e Serra
 - . Municipais de Vitória

Este grupo de linhas saem da VP nas imediações do Parque Moscoso, indo até o Aterro da Ilha do Príncipe, trecho no qual cumpre outros pontos.
- *Sentido Oeste-Leste*
 - . Troncais Diametraais e Radiais
 - . Vila Velha, Cariacica e Serra
 - . Municipais de Vitória

FORA DA VIA PREFERENCIAL

- . Linhas Intermunicipais Diretas
 - . Municipais - Via Beira Mar
 - Retorno Esplanada Capixaba
- O *espaçamento* entre os pontos de parada variam de 400 a 800m, em relação a todos os grupos de linhas mencionadas, atingindo o limite superior apenas no trecho central, onde possui o estrangulamento físico do sistema viário (Escadaria do Palácio Anchieta).
 - Na via preferencial, as *calçadas* foram alargadas nos pontos de paradas, aumentando de uma largura média de 2,00m para 3,70m, sendo esta última ainda convenientemente subdividida em 2,00m para a plataforma de embarque e desembarque ($h = 0,20m$) e o restante (1,70m) para a circulação. Com isto temos atenuado o grande problema de con

centração de usuários nas calçadas, conflitando com os pedestres circulando, o que ocorre atualmente com maior intensidade na Av. Jerônimo Monteiro.

- As filas de ônibus, e os atrasos que ocorrem atualmente nos pontos de parada, diminuirão, em razão das seguintes medidas propostas:
 - . Reestruturação e redimensionamento da RTC, conduzindo à redução do volume de ônibus no Corredor Área Central. Tem-se duas hipóteses básicas a considerar:
 - . Redução de 35% - com uso de ônibus convencional, de 476 para 308 ônibus;
 - . Redução de 43% - com uso de ônibus *Padron* nas *Troncais*, de 476 ônibus *Convencionais* para 269 ônibus *Convencionais* e *Padron*.
 - . Redução dos transbordos que hoje ocorrem na Área Central, em razão da diametralização do sistema, descongestionando os *Pontos de Parada* e reduzindo o número de usuários que ali embarcam.
 - . Melhor alocação das linhas de ônibus nas várias vias existentes, gerando uma maior oferta de pontos de parada e desconcentrando os volumes que hoje operam num mesmo ponto.
- Criação de *Baias* nos pontos de parada da via preferencial, aumentando a sua capacidade.
- Os pontos de parada para ônibus urbanos foram criteriosamente distribuídos, tentando-se manter, ao máximo a localização dos pontos hoje existentes.

Concluindo, com as medidas propostas, pretende-se obter um melhor padrão funcional dos pontos de parada, com relevantes benefícios para o usuário, operadores do STPP, bem como para a circulação de pedestres, refletindo-se ainda positivamente sobre todo o comércio estabelecido nos eixos servidos por transporte coletivo.

d) Velocidades Operacionais.

Após a implantação de todas as medidas, especialmente em nível físico e operacional, espera-se uma sensível melhora na velocidade operacional dos ônibus urbanos no Corredor Área Central. Fundamenta essa afirmativa o estudo de capacidade da situação atual (Quadros 11 e 12) comparativamente com os (quadros 15 e 16) da Situação Proposta, onde pode-se observar as melhorias dos *Níveis de Serviço*. Tem-se duas hipóteses básicas a considerar:

- *Ônibus que circulam na via preferencial*- (Linhas Troncais e Municipais de Vitória) - Devido ao caráter operacional atribuído a via preferencial, operando em Nível de Serviço "C" (Ônibus Padron) e Nível de Serviço "D" (Ônibus Convencional), quando hoje operam em Nível "F";
- *Ônibus que circulam fora da via preferencial* (Linhas Intermunicipais Diretas) - Considerando que também o tráfego nas demais vias operará em melhores condições do que as atuais, passando de "NS = F" para "NS = D", espera-se reflexos positivos na velocidade.

Conclui-se que o grupo de linhas que operarão na via Preferencial, serão mais beneficiados do que os que circulam junto com o tráfego geral, mas ambas com melhora em relação à situação atual.

e) Acessibilidade do usuário a Rodoviária Grande Vitória.

Considerando as dificuldades que enfrentam os usuários da Rodoviária, conforme exposto no "item 5.1.3 - e", apresenta-se então, no contexto da proposta, as melhorias pretendidas após a nova circulação dos ônibus urbanos nas imediações da Rodoviária Grande Vitória.

Os critérios básicos que nortearam as medidas propostas para o sistema viário do Aterro da Ilha do Príncipe nas imediações da Rodoviária, foram os seguintes:

- Melhoria da Acessibilidade do usuário que demanda a Rodoviária, sem um maior ônus operacional;
- Aumento da segurança do pedestre, especialmente do usuário de ônibus.

A seguir, apresenta-se a síntese das medidas propostas:

Em Nível Físico:

- Construção de um trecho viário de 150m e 2 faixas de tráfego, no aterro da Ilha do Príncipe, para o acesso a Vila Velha, no sentido Centro x Bairros, passando sob o viaduto da Rodoviária, em substituição ao trecho tortuoso atualmente nas proximidades das Casas Giamin. Com isto pretende-se atingir os seguintes objetivos:
 - . Melhoria operacional dos ônibus através da retificação do trecho e redução de percurso;
 - . Aumento da vida útil do pavimento;
 - . Criação de uma *baía* para ponto de parada para atendimento aos usuários de Vila Velha, a aproximadamente, 150 metros do terminal rodoviário;
 - . O aumento da segurança do pedestre e do trânsito.
- Construção de um trecho viário de 70m e 2 faixas de tráfego, para atendimento ao retorno dos ônibus municipais de Vitória, que atualmente retornam na rua Pedro Nolasco (Vila Rubim).

Com isto, pretende-se atingir os seguintes objetivos:

- . Criação de um ponto de parada a 40m da Rodoviária, ampliando grandemente o número de linhas municipais que servem a mesma;
- . Proporcionar a travessia ao pedestre, da única via, através de controle semafórico, aumentando sua segurança;
- . Diminuir o percurso de todos os veículos (exceto ônibus rodoviários) que se destinam a Rodoviária.

- Construção de um trecho viário de 60m e largura de 5,00m para ponto de parada anexo pista central do Aterro da Ilha do Príncipe (próximo ao retorno).

Com isto, pretende-se atingir os seguintes objetivos:

- . Proporcionar um ponto de parada para as linhas *Troncais e intermunicipais diretas*, dos municípios de Cariacica e Viana, no sentido Bairros-Centro, a 90 metros do terminal rodoviário, podendo usar dos mesmos dispositivos de sinalização (semáforo) citados no item anterior;
- . Aumentar acessibilidade do usuário dos municípios em foco à Rodoviária;
- . Aumentar a segurança do pedestre.

Em Nível Operacional:

- Prolongamento dos itinerários, linhas municipais de Vitória, 700m por sentido, em relação a atualidade, totalizando 1.400m.
- Alteração do percurso atual dos ônibus de Vila Velha, sentido Bairros x Centro, a circular pelo Aterro da Ilha do Príncipe, na via que passa nos fundos da *Loja Giacomini*, com o objetivo de melhorar as condições de segurança do pedestre e do trânsito em relação ao ponto existente na Av. Alexandre Buaiz, em curva.
- O sistema tronco-diametral-alimentador proposto, amplia sensivelmente a área de atendimento à Rodoviária, pois as linhas troncais circulam e interligam os municípios da Grande Vitória passando pelo centro e imediações da Rodoviária, onde cumpre os pontos de parada propostos em nível físico e, depois faz a ligação com todos os bairros servidos por ônibus através do sistema alimentador.
- Outros registros, em nível operacional, deixaram de ser feitos aqui porque foram feitos no item anterior (nível físico).

f) Via Preferencial (Veja Mapas 08 (I, II e III) e 09).

A proposta da via preferencial está consubstanciada nos seguintes ob
jetivos e aspectos básicos:

- Pedestres/Usuários:

- . Maior segurança e conforto na circulação em geral, com proteção
de sinalização, e diminuição da largura da via nas travessias;
- . Maior conforto para os usuários e pedestres nos pontos de parada,
com o alargamento das calçadas e segregação física, entre circula
ção e embarque e desembarque.

- Ônibus Urbanos:

Melhoria das condições operacionais, considerando os seguintes as
pectos:

- . Aumento da velocidade operacional no Corredor Área Central;
- . Melhoria da segurança dos veículos, através da circulação prefe
rencial estabelecida;
- . Diminuição dos percursos atuais através da retificação dos itine
rários, facilitando também a operação com ônibus de maior capacida
de (Padron).

- Outros veículos:

Devido ao caráter operacional atribuído a *via preferencial* ao invés
de *via exclusiva*, outros veículos farão uso da mesma via, mas, deve
mos considerar os seguintes aspectos que se constituem em desestí
mulo para o uso destes veículos.

- . A via preferencial possui 7,00 metros de largura, funcionando em
regime de mão dupla e é dotada de *baías* nos pontos de parada, per
mitindo a ultrapassagem somente nestes pontos, os outros veícu
los, terão que se submeter a operação dos ônibus.

- . A proposta prevê 185 ônibus (hora pico), com uso de ônibus *Padron* nas linhas troncais, e, portanto o espaço viário (1 faixa de 3,5m), estará razoavelmente ocupada pelos ônibus.
- . A limitação de vias, que dão acesso à via preferencial.
- . A proibição do giro à esquerda, diminui ainda mais as alternativas de circulação dos *outros veículos*.
- . A existência de alternativas mais favoráveis de circulação para o tráfego geral, tais como a Av. Princesa Isabel em mão única e 4 faixas, a Av. Marechal Mascarenhas de Moraes com 2 pistas em mão única e 4 faixas de tráfego.
- . A proibição de parada e estacionamento.
- . As restrições de horários para carga e descarga a serem impostas, preferencialmente no turno noturno (após 20:00 horas).

Após colocados os aspectos de ordem operacional, restritivos ao tráfego geral, estimou-se que o volume de veículos que circularão na via preferencial será desprezível, e dentro das seguintes categorias:

- . *Carros fortes* para transportes de valores em atendimento a rede bancária, etc., no horário diurno.
- . *Taxis*, com destino a hotéis onde haja *baías* para o embarque e desembarque de hóspedes, em horário integral.
- . *Veículos policiais* (motos e automóveis) para a fiscalização da operação e outras atividades pertinentes em horário integral.
- . *Corpo de Bombeiros*, em situações de emergências localizadas na via preferencial ou adjacências sem outros acessos, eventualmente.
- . *Ambulâncias*, principalmente para atendimento de emergências em hospital localizado na via preferencial.

- . *Caminhões e outros veículos*, para operações de carga e descarga, no horário noturno.
- . *Veículos* para acesso a vias sem alternativas, tais como a rua do Rosário e rua Barão de Monjardim.
- . Veículos particulares para atendimento a situações generalizadas ao longo da via preferencial, em menor número.
- Comércio, serviços, edificações. O comércio lindeiro da via preferencial será beneficiado pelos seguintes aspectos:
 - . Menor concentração de usuários na frente dos estabelecimentos que geram inconvenientes, tais como, dificuldade de acesso de clientes, problemas de higiene, roubo de mercadorias, etc.
 - . Melhoria da poluição ambiental e sonora, com a diminuição do volume de veículos em circulação em relação a atualidade.
- Ambiente/Conforto - A melhoria ambiental no Corredor Área Central, deverá ser sentida sob os seguintes aspectos:
 - . Diminuição do escapamento de gases poluentes de 43% do volume de ônibus que circula no Corredor Área Central, bem como da poluição sonora correspondente.
 - . Alargamento das calçadas.
 - . Organização dos pontos de parada.
 - . Melhor alocação do tráfego.

g) Desapropriações

Para viabilização das propostas de circulação, foram necessárias algumas desapropriações:

- *Rua Padre Vitória* (Jucutuquara) - barracos irregulares que avançam no logradouro público. Necessária para viabilizar o acesso dos ônibus Tronçais - via Maruípe, sentido Centro x Bairros, atendendo também as linhas municipais daquela área de influência e ao tráfego geral que possui alternativas precárias atualmente.
- Parte da *Loja Brastel* - Situada na confluência das vias: Av. Elias Miguel x Av. Pedro Nolasco x Av. Florentino Avidos x Av. Getúlio Vargas. É **necessária** para viabilizar a *via preferencial* e o *tráfego geral* sentido Oeste-Leste (particularmente de Cariacica e Vila Velha).
- *Mercado de Peixes* - Situado no Mercado Municipal de Vitória (Vila Rubim). Necessária para viabilizar o acesso dos ônibus que circulam na via preferencial, na iteração com o sistema viário do Aterro da Ilha do Príncipe.
- *Terreno das Casas da Banha* - situado no Aterro da Ilha do Príncipe. Necessária para viabilizar a retificação do trecho viário de acesso à Vila Velha e o retorno dos ônibus municipais de Vitória, próximo à Rodoviária. Encontra-se em processo de negociação entre o proprietário e a PMV considerando que o acesso tortuoso atualmente em funcionamento poderia vir a integrar o patrimônio do proprietário em retribuição ao terreno cedido para a construção dos dois trechos novos.

5.3.4. OBRAS COMPLEMENTARES (Veja Mapa 08 (I, II e III)).

Para viabilizar e melhor operacionalizar todo o anteprojeto de circulação do Corredor Área Central, algumas obras complementares, foram necessárias, além das já mencionadas na região da Rodoviária e as desapropriações, que pode-se assim sintetizar:

- a) Pistas das Avenidas: Jerônimo Monteiro e Av. Getúlio Vargas (trecho Rua General Osório à Praça Oito - Escadaria do Palácio Anchieta) - Remanejamento físico do canteiro central, de forma a viabilizar simultaneamente a via preferencial na Av. Jerônimo Monteiro e mão dupla na Av. Getúlio Vargas com 2 faixas por sentido para atender ao tráfego geral. Constitui-se uma obra de infra-estrutura viária de pequeno porte e grande importância para a circulação proposta e complementa-se com canteiros e sinalização de trânsito.
- b) Ilhas e Canteiros: Em diversos pontos e trechos localizados no Corredor Área Central, de forma a canalizar o trânsito de veículos e pedestres, aumentando suas seguranças, facilitando ainda o posicionamento da sinalização a ser implantada e dificultando a circulação a ser desestimulada.
- c) Avanços das Calçadas: Em diversos pontos de parada, especialmente, a aqueles que atendem às linhas intermunicipais diretas (circulam junto com o tráfego geral), foram dotados de *avanços* nas calçadas, tendo os seguintes objetivos:
 - Evitar o estacionamento de outros veículos nos pontos de parada, que causam problemas de segurança aos usuários e ao tráfego em geral, uma vez que os ônibus teriam que parar em fila dupla.
 - Descongestionar as calçadas, segregando usuários da circulação de pedestres;
 - Proporcionar a travessia das vias em menor espaço de tempo aumentando sua segurança.

- d) *Abrigos*: Devido a significativa demanda que atenderá os pontos de paradas no Corredor Área Central, estes foram, em grande parte, contemplados com abrigos, a fim de oferecer melhor conforto aos usuários, contendo ainda, em local próprio, as informações básicas que se destinam aos mesmos.
- e) Melhorias das condições da superfície dos pavimentos: As vias que se encontram com seu estado precário, ou mesmo com pavimento despadronizado, e que atenderão a uma demanda expressiva de tráfego, especialmente ônibus, foram contempladas com esta melhoria, a fim de melhorar a circulação proposta.

5.3.5. DEMANDA VIÁRIA HORÁRIA (UCP - HORA PICO) E NÍVEL DE SERVIÇO

Apresenta-se no Mapa 15, o carregamento da rede viária básica, em unidade de carros de passeio (UCP), na Hora Pico mais frequente, onde podemos analisar em números relativos (UCP), a alocação do tráfego na situação proposta. Contém ainda o mesmo mapa, os *Níveis de Serviço* correspondentes a todos os trechos analisados, conforme Quadros 15 e 16.

5.3.6. OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA (Veja Mapa 08 (I, II e III))

Considerando o que foi exposto no item 5.6 - *Operações de Carga e Descarga - Situação Atual*, conforme classificação apresentada, há a registrar os seguintes aspectos no âmbito da proposta:

- a) *Cia. Docas do Espírito Santo*
- . Viabilidade das operações de carga e descarga no Armazém nº 5 (próximo à Praça Oito);
 - . Inviabilidade no trecho Praça Oito até a Av. República onde a Av. Getúlio Vargas funciona em regime de mão dupla;
 - . Intensificar as operações no pátio interno;

. Usar preferencialmente o horário noturno.

b) *Moinho de Trigo Bucíz*

Situado na Av. Getúlio Vargas, entre a Av. Presidente Pedreira e Av. República em trecho que o trânsito funciona em regime de mão única com 4 faixas de tráfego. Isto equivale dizer que não se situa no trecho crítico e a carga e descarga continua sendo viável.

c) *Comércio e Serviços em Geral*

Este tipo de atividade abrangente é predominante em todo o *Corredor Área Central* e recebeu o seguinte tratamento, em nível *preliminar*:

- Manutenção das áreas atualmente existentes, desde que não comprometam a circulação proposta;
- Indicação que na via preferencial as operações, preferencialmente, só possam ser feitas, no turno noturno, após 20:00 horas;
- O assunto merece um estudo específico, mais detalhado e com a participação de todos os envolvidos, usando uma solução que concilie o interesse da fluidez do tráfego com a necessidade de abastecimento.

d) *Agências Bancárias*

Por lidar com numerários, em horário comercial, em número pouco significativo, e operações rápidas, deu-se o seguinte tratamento:

- *Via preferencial*: utilizar, a medida do possível as baias para ônibus, ou, precariamente, as calçadas;
- *Fora da via preferencial*: onde o estacionamento é permitido, criar vagas específicas para esse fim, onde é proibido utilizar as calçadas.

e) *Embarque e Desembarque de Hóspedes*

Mereceu atenção especial os Hotéis localizados ao longo da *via preferencial*. Deu-se o seguinte tratamento:

- Criação de *baías* com uma vaga em frente aos mesmos, para atendimento aos táxis;
- Os ônibus de turismo só poderão operar no turno noturno.

Para a solução dos *problemas básicos* apresentados, fica registrado a necessidade das seguintes providências complementares:

- Um estudo específico, abrangente, com participação de todos os envolvidos;
- Em termos de tráfego fica caracterizado desde já, a conveniência de que estas operações se processem no turno noturno (após 20:00 horas);
- Uma maior fiscalização, visando obediência ao que determina a sinalização de trânsito.

5.3.7. ESTACIONAMENTOS

Trata-se particularmente dos *estacionamentos na via pública*, sendo que, os critérios básicos na alocação dos estacionamentos foram os seguintes:

- Manutenção dos atuais, onde não fosse necessário para atender a demanda da viária alocada;
- Na via preferencial a parada e o estacionamento são proibidos em tempo integral;
- Extinção do estacionamento para motos na Praça Oito (lado da Av. Jerônimo Monteiro), a fim de viabilizar a criação de um ponto de parada para as linhas municipais de Vitória (sentido Parque Moscoso x Praça do Trabalho).

5.3.8. PONTOS DE TÁXIS

Quanto aos pontos de táxis, o tratamento dado foi o seguinte:

- Manutenção, a medida do possível, dos pontos atuais, conforme relação contida no Quadro 10;
- Alteração dos seguintes pontos:
 - . Ponto 03 - *Hotel Estoril*: transferido para a Rua General Osório para viabilizar a mão dupla com duas faixas por sentido, na Av. Getúlio Vargas, que atenderá ao tráfego geral e as linhas intermunicipais diretas.
 - . Ponto 01 - *Praça Oito de Setembro*: transferido para a Praça Francisco Teixeira da Cruz, na Av. Governador Bley, próximo ao Posto de Gasolina, com a criação de uma *baia* especial e um retorno para os mesmos. Isto foi feito para viabilizar um ponto de parada para atender as linhas municipais de Vitória que não circulam na via preferencial e as linhas intermunicipais diretas (sentido Leste-Oeste).
 - . Ponto *S/N* - Av. Florentino Avidos (DADALTO) - ponto rotativo localizado na via preferencial, transferido para a rua transversal (Rua 23 de Maio).

5.3.9. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

A sinalização de trânsito, como forma de viabilizar a circulação proposta, teve em vista os seguintes critérios básicos:

- Dar fluidez ao tráfego dentro de condições de segurança e conforto;
- Dar tratamento preferencial para ônibus urbanos;
- Promover o aumento de capacidade das vias;
- Canalizar o tráfego de forma a obter um índice maior de observância da circulação regulamentada;

- Melhores condições de segurança e conforto para os pedestres;
- Promover a economia de combustíveis.

Nos Mapas 08 (I, II e III) - Anteprojeto de Circulação do Corredor Área Central - Alternativa B - Escala 1:1000, apresenta-se a circulação proposta, explicitando em nível esquemático aproximado a sinalização horizontal, os pontos de parada para ônibus urbanos, a via preferencial para ônibus urbanos, os ilhamentos, os locais para carga e descarga, os pontos de táxis e outros.

Nas plantas de interseções:

- nº 09: Via Preferencial para o Transporte Coletivo - Seção Tipo - Escala 1:500
- nº 10: Av. Vitória x Av. Paulino Muller - Escala 1:250
- nº 11: Esplanada Capixaba - Escala 1:500
- nº 12: Rua Gov. José Sette x R. Henrique de Novaes - Escala 1:250
- nº 13: Circulação na Vila Rubim - Escala 1:500
- nº 14: Circulação no Aterro da Ilha do Príncipe - Escala 1:500,

tem-se em maior nível de detalhes, os locais que foram objeto das intervenções mais importantes.

Ao nível de anteprojeto de circulação, estão indicadas observações básicas pertinentes aos três tipos de sinalização de trânsito:

a) Sinalização Horizontal

Apresentação em Mapa 1:1000, em nível esquemático aproximado, definindo as larguras de faixas de tráfego, as canalizações, as faixas de segurança para pedestres, *taxões* mono e bi-direcionais, etc.

b) Sinalização Vertical

No nível em que se encontra, não se apresenta a sinalização definida em planta, em sua forma final por entender que isto deverá ser feito

posteriormente através do órgão competente (DETRAN-ES). Entretanto, todos os elementos importantes em termos de circulação foram estudados, conforme consta nos itens precedentes, permitindo a execução da fase que segue (Projeto), já em nível executivo.

Registra-se aqui que a sinalização vertical, através de placas de *Regulamentação, Advertência e de Indicação*, vem dar ao sistema proposto as condições de segurança, definindo oficialmente a circulação para os usuários como um todo, com ênfase para a via preferencial proposta, devido ao seu caráter prioritário e inovador.

c) Sinalização Semafórica

Nesta fase apresenta-se as interseções que deverão ser objeto de sinalização semafórica, assinalando-as através de um círculo. No Relatório *Análise de Capacidade e Nível de Serviço do Corredor Área Central*, estudou-se o número de fases e os respectivos tempos para as novas condições de alocação do tráfego.

Considerando que os equipamentos atualmente em funcionamento no Corredor Área Central são obsoletos, conforme relatado no *Item 5.1.9*, não atendendo satisfatoriamente nem mesmo às condições atuais de circulação, os equipamentos a serem especificados, deverão atender, no mínimo as seguintes especificações:

- Melhor qualidade em todo o equipamento de forma a se obter um melhor padrão funcional, menor custo de manutenção;
- Equipamento de controle que permita variar programações diárias, de forma a otimizar:
 - . A variação do fluxo de tráfego com os tempos de sinais;
 - . O tratamento preferencial para ônibus urbanos sem maiores consequências para o tráfego geral;
 - . O atendimento ao pedestre ;
 - . Permitir uma coordenação por área (Corredor Área Central) de forma a se obter melhor coordenação dos semáforos em benefício da fluidez do tráfego.

Concluindo, a sinalização de trânsito, de modo geral, constitui-se num dispositivo da maior importância, como forma de viabilizar a circulação proposta, dentro do contexto do Plano de Transportes Coletivos da Grande Vitória - TRANSCOL-GV. Portanto sua especificação, dimensionamento, posicionamento, muito têm a ver com o sucesso operacional da circulação, considerando os aspectos de fluidez, segurança e conforto do tráfego.

5.3.10. CAPACIDADE VIÁRIA E NÍVEL DE SERVIÇO PARA A ALTERNATIVA B (1.1)

Conforme exposto no *Item 5.2 - Alternativas de Circulação Analisadas*, apresenta-se uma abordagem ampla, mostrando a evolução do planejamento, culminando com a escolha da *Alternativa B*, da qual derivou a *Alternativa 1.1*, recomendada por oferecer as melhores condições operacionais dentro dos limites físicos, de tráfego, custos, etc.

No Mapa 05 - *Situação Proposta - Alternativa B*, constante do anexo apresenta-se o sentido de tráfego das vias, o itinerário e volume dos ônibus, etc.

No Mapa 08 (I, II e III) - Anteprojeto de Circulação na Área Central - *Alternativa B - 1:1000*, tem-se em maiores detalhes as condições de circulação.

A concepção físico-operacional atribuída à *via preferencial para ônibus urbanos*, possui caráter desestimulador para o *Tráfego Geral* e para efeito de cálculo de *Capacidade e Nível de Serviço* o seu volume foi desprezado.

Outro aspecto que cabe registrar é quanto à restrição do dado que serviu de base ao dimensionamento da Rede de Transporte Coletivo, datada de setembro de 1982 e não atualizada. Isto equivale dizer que, a demanda incrementada nos dois últimos anos não foi considerada (exceto para o Município da Serra) e conseqüentemente, o volume de ônibus deverá ser um pouco maior do que os números apresentados no Quadro 13.

Em anexo, apresenta-se o Quadro 13 - *Frequência de Ônibus no Corredor Área Central - Hora Pico*, que permite a visualização dos quantitativos a serem alocados em cada via.

Este elenco de alternativas foram obtidas através de Dimensionamento da Rede de Transporte Coletivo para a Grande Vitória, adotando uma estrutura *Troncal Diametral Alimentadora*, em substituição à *Radial* hoje existente, onde obteve-se significativa redução do volume de ônibus em circulação no *Corredor Área Central*, através da racionalização oferta/demanda atual.

Em termos de circulação dos ônibus, a *Alternativa B (1.1)*, se resume no seguinte:

- *Linhas Troncais-Diametrais com o Uso de Ônibus Padron e Linhas Municipais com o Uso de Ônibus Convencional, circulando pela Via Preferencial.*

Os Quadros 15 e 16 respectivamente denominados *Fluxo de Veículos e Capacidade e Nível de Serviço*, constante do *Anexo 1*, fornecem todas as informações, tais como o sentido de tráfego, a largura, a rampa, a localização da via; a existência ou não de Ponto de Ônibus; os tempos dos semáforos, o percentual de conversão à direita e esquerda; a existência ou não de estacionamento; o volume de tráfego classificado (automóvel, ônibus e caminhão) e todos os fatores redutores de capacidade aplicados nos cálculos.

O Mapa 15 - *Demanda Viária Horária*, apresenta, esquematicamente, o sistema viário principal utilizado na *Alternativa B (1.1)*, com os respectivos volumes de tráfego alocados por trecho, em Unidade de Carro de Passeio (UCP), na Hora Pico mais frequente, permitindo a visão espacial de alocação de tráfego. Apresenta-se ainda os Níveis de Serviço obtidos conforme Quadros 15 e 16.

Portanto, diante de tal aparato de informações pode-se ter uma visão glo

bal e também descer a detalhes em cada caso que porventura se fizer ne
cessário.

Entretanto, para os objetivos imediatos a que se destina; de forma resu
mida, cabem os seguintes registros:

- a) Toda a rede viária funciona abaixo de sua *capacidade*;
- b) A *via preferencial* funciona com reserva de capacidade ($NS = C$);
- c) As vias destinadas ao *tráfego geral* funcionam abaixo de sua *capacida*
de ($NS = E$).

Portanto, a proposta contida na Alternativa 1.1, é operacionalmente viã
vel.

Vale registrar que, conforme consta no Relatório *Análise de Capacidade e Nível de Serviço-Corredor Área Central*, a Alternativa B (1.1), que usa ônibus Troncal é também viável na sua fase inicial (período de im
plantação) quando os ônibus convencionais das Linhas Troncais ainda não foram substituídos.

6.

CIRCULAÇÃO EM OUTROS CORREDORES

O Anteprojeto de Circulação Viária nos Corredores de Transporte Coletivo aqui desenvolvido, recebeu maior ênfase nos estudos, quanto ao *Corredor Área Central*, considerando que o mesmo representa um percentual significativo das viagens da Grande Vitória, interferindo na maioria das linhas de ônibus atuais e também na proposta. Portanto, o estudo da circulação nos outros corredores se ateve a intervenções pontuais, nas chamadas *interseções críticas*, apresentando conteúdo de alteração na geometria viária e sinalização de trânsito.

Os outros corredores da rede analítica de transporte coletivo, assim subdividida para efeito do Projeto Aglomerado Urbano de Vitória-AGLURB-GV, são:

- Corredor Serra-Vitória
- Corredor Maruípe
- Corredor Beira-Mar
- Corredor Cariacica/Viana-Vitória
- Corredor Vila Velha-Vitória

Os critérios básicos que nortearam a escolha e proposta para as interseções críticas foram as seguintes:

- Atender a um volume significativo de ônibus urbanos na situação proposta;
- Constituir-se em *pontos negros* de acidentes de trânsito da área de estudo;
- Análise de capacidade viária;
- Atender à RTC proposta, com alterações na circulação em relação à atual, ocasionando a necessidade de alteração da geometria viária e sinalização de trânsito;

- Interface com as rodovias Estaduais e Federais, especialmente nos acessos aos terminais urbanos e itinerários das várias linhas troncais;
- Promover a fluidez, segurança e conforto do tráfego e do pedestre.

Portanto, a circulação como um todo que, não necessariamente precisa ser alterada para atender a rede de transporte coletivo proposta, deverá ser melhor analisada pelo órgão competente (DETRAN-ES) quando do desenvolvimento do projeto de sinalização de trânsito (horizontal, vertical e semaforica).

A seguir, apresenta-se a relação de interseções levantadas inicialmente por corredor, tendo assinaladas as que foram objeto de alguma proposta no âmbito deste anteprojeto.

6.1. CORREDOR SERRA-VITÓRIA

Abrange todo o município da Serra e parte de Vitória (eixos Av. Nossa Senhora da Penha, Av. Vitória e alimentação), estando a localização das interseções no Mapa 16 - Escala 1:20000).

6.1.1. AV. FERNANDO FERRARI X TREVO DA UFES

Apresenta-se na Planta nº 17 (Escala 1:250), constituindo-se dos seguintes elementos básicos:

- Alteração de toda a geometria viária, dentro do logradouro público;
- Criação de uma *baía* para ponto de parada nos dois sentidos de tráfego;
- Melhoria das condições de circulação dos veículos e pedestres;
- Nova coordenação e redimensionamento dos semáforos.

De acordo com o Quadro 4, o *ponto negro* de maior gravidade da Grande Vitória é a interseção em foco. Com as proposições contidas no mesmo

espera-se atingir os objetivos pretendidos.

6.1.2. AV. FERNANDO FERRARI X AV. ADALBERTO SIMÃO NADER

Apresenta-se a proposta na Planta nº 18, constituindo-se dos seguintes elementos básicos:

- Alteração de toda a geometria viária, dentro do logradouro público;
- Mudança da operação de giro a esquerda (sentido Serra x Camburi), que atualmente toma a pista da direita, para uma faixa central;
- Redimensionamento dos semáforos;
- Melhoria geral das condições de fluidez e segurança do trânsito e dos pedestres.

6.1.3. BR 101 NORTE X ACESSO AO BAIRRO DE FÁTIMA

Apresenta-se na Planta nº 19 (Escala 1:500), constituindo-se dos seguintes elementos básicos, em nível preliminar:

- Alteração de toda a geometria viária dentro da faixa de domínio da Rodovia Federal;
- Instalação de um grupo semaforico para controle da interseção;
- Melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres;
- Atendimento à manobra da linha troncal - via Bairro de Fátima e Camburi, sentido Bairro Centro.

6.1.4. BR 101 NORTE X ACESSO AO TERMINAL CARAPINA

Apresenta-se nas Plantas 20.I e 20.II (Escala 1:500), constituindo-se dos seguintes elementos básicos:

- Alteração de toda a geometria viária, dentro da faixa de domínio da Rodovia Federal;
- Instalação de um grupo semafórico para controle da interseção;
- Melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres;
- Acessos das linhas troncais e alimentadoras para o terminal Carapina.

6.1.5. BR 101 NORTE X ES-10 (POSTO TRIÂNGULO)

Apresenta-se na Planta nº 21 (Escala 1:2000), em nível de estudo preliminar, constituindo-se dos seguintes elementos básicos:

- Alterações na geometria viária, dentro da faixa de domínio da Rodovia Federal;
- Instalação de um grupo semafórico para controle da interseção;
- Melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres;
- Acessos das linhas troncais e alimentadoras que trafegam pela ES-10 (sentido Bairro-Centro), com destino ao terminal Carapina.

Com a construção da via Norte-Sul paralela à Rodovia Federal (ligação Norte-Sul), interligando os Conjuntos Habitacionais da região do CIVIT com Laranjeiras e ES-10, um volume significativo de ônibus circularão por esta via somados àqueles originários de Nova Almeida/Jacaraípe/Manguiños que circulam pela ES-10. Na configuração atual todo o tráfego que circula pela ES-10 (sentido Bairro x Centro), necessita fazer um retorno de 500 metros por sentido na BR, o que viria aumentar a extensão das linhas em 1Km, desnecessariamente. Com a proposta pretende-se resolver o problema apresentado.

6.1.6. BR 101 NORTE X ACESSO A LARANJEIRAS

Apresenta-se na Planta nº 22 (Escala 1:2000), em nível preliminar, constituindo-se dos seguintes elementos básicos:

- Alteração da geometria viária dentro da faixa de domínio da Rodovia Federal;
- Instalação de um grupo semafórico para controle da interseção;
- Acessos de linhas de ônibus alimentadoras para o terminal Laranjeiras.

Portanto, todas as interseções apresentadas, relativamente ao Corredor Serra-Vitória, mereceram um estudo ou em nível de anteprojeto ou de estudo preliminar.

6.2. CORREDOR MARUÍPE E

6.3. CORREDOR BEIRA-MAR

Estes dois Corredores estão localizados dentro do município de Vitória e a circulação atualmente estabelecida para os mesmos atende sem necessidade de intervenção física de maior porte, viabilizando-se com a adequação de sinalização e melhoria da superfície do pavimento dos trechos que se encontram desgastados.

6.4. CORREDOR CARIACICA/VIANA-VITÓRIA

Abrange os dois municípios de Cariacica e Viana, merecendo especial destaque as interseções abaixo, que, necessariamente, deverão ser objeto de estudos posteriores.

6.4.1. BR 262 X AV. EXPEDITO GARCIA (PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA)

Saída do terminal urbano de Campo Grande para a BR-262.

6.4.2. RODOVIA GOVERNADOR JOSÉ SETTE (ES-080) X ACESSO AO TERMINAL URBANO DE ITACIBÁ

6.5. CORREDOR VILA VELHA-VITÓRIA

Abrange o município de Vila Velha, merecendo especial atenção as interseções seguintes, que também deverão ser objetos de estudos por parte dos órgãos competentes.

6.5.1. AV. ROBERT KENNEDY X R. PONTE NOVA (EM SÃO TORQUATO).

6.5.2. RODOVIA LINDENBERG X ACESSO AO TERMINAL DO IBES.

7.

BIBLIOGRAFIA

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Comonor; comboio de ônibus ordena
dos. São Paulo, 1978. 80 p.

_____. *Métodos para cálculos da capacidade de interseções semaforizadas.*
São Paulo, 1978. 122 p.

_____. *Noções básicas de engenharia de tráfego.* São Paulo, 1977. 166 p.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO/ES. *Contagem de Tráfego.* Vitória,
1980. f.

_____. *Contagem de Tráfego.* Vitória, 1982. f.

_____. *Contagem de Tráfego dos Municípios de Vitória e Vila Velha.* Vitó
ria, 1983. f.

_____. *Levantamento da situação semafórica da Grande Vitória.* Vitória,
p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. *Serviços de engenharia; manual* de
semáforos. Brasília, 1979. 169 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE TRANSPORTES URBANOS - EBTU/EMPRESA BRASILEIRA DE
PLANEJAMENTO DOS TRANSPORTES - GEIPOT. *Estudo de Transportes Urbanos*
de Barra Mansa; recomendações para implantação imediata. Brasília,
1981. 119 p.

HIGHWAY Capacity manual - HRB - Special Report. 1965.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. *Análise de capacidade e nível de serviço da área central e eixo dos corredores*. Vitória, 1984. 90 f.

_____. *Corredor Área Central; anteprojeto de circulação na área central de Vitória (versão preliminar)*, Vitória.

_____. *Plano de Transporte Coletivo da Grande Vitória - TRANSCOL-GV. Pesquisa Contagem de Tráfego nos Corredores*. Vitória, 1983. 150 f.

_____. *Relatório: análise de capacidade e nível de serviço da área central e eixo dos corredores*. Vitória, 1984. 90 f.

TRANSCOL-GV. *Contagem de Tráfego DETRAN/IJSN*. Vitória, DETRAN/IJSN, 1984. 124 f.

_____. *Análise de capacidade e nível de serviço - corredor Área Central*. Vitória, 1984.

WATSON/REILLY. *Velocidades comerciais típicas para corredores como função para o cálculo do nível de serviço*. s.n.t. f.

ANEXOS

LISTA DE QUADROS (ANEXO 1)

- QUADRO 01 - *Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória 1974/1983*
- QUADRO 02 - *Estatística de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória segundo os meses do ano - 1983*
- QUADRO 03 - *Estatística de Acidentes de Trânsito nas Principais vias da Grande Vitória - 1983*
- QUADRO 04 - *Principais Pontos Negros de Acidentes de Trânsito na Grande Vitória - 1983*
- QUADRO 05 - *Quadro Resumo dos Acidentes de Trânsito, com percentual de envolvimento de ônibus - 1983*
- QUADRO 06 - *Grupos de Linhas/Volumes de Ônibus Urbanos no Corredor Área Central*
- QUADRO 07 - *Velocidade Operacional dos Ônibus Urbanos no Corredor Área Central*
- QUADRO 08 - *Dados Operacionais das Linhas de Ônibus Urbanos que retornam no Terminal Urbano da Rodoviária*
- QUADRO 09 - *Composição do Tráfego nas Principais Vias e Acessos do Corredor Área Central*
- QUADRO 10 - *Pontos de Táxis do Município de Vitória*
- QUADRO 11 - *Fluxo de Veículos - Situação Atual*
- QUADRO 12 - *Capacidade e Nível de Serviço - Situação Proposta - Alternativa B (1.1)*
- QUADRO 13 - *RTC Proposta para a Grande Vitória
Frequência de Ônibus no Corredor Área Central (HP)*

QUADRO 14 - *Análise de Capacidade e Nível de Serviço para as Alternativas A, B e C*

QUADRO 15 - *Fluxo de Veículos - Situação Proposta - Alternativa 1.1*

QUADRO 16 - *Capacidade e Nível de Serviço - Situação Proposta - Alternativa 1.1*

FIGURA 01 - *Sistema Diametral de Linhas Troncais - Rede Esquemática Situação Proposta*

TRANSCOL-GV

ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

QUADRO 01

ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO - 1974/1983

ANO	MUNICÍPIO GRANDE VITÓRIA	CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE			VÍTIMAS	
		DANOS MATERIAIS	FATAIS	NÃO FATAIS	FERIDOS	MORTOS
1974	1.774	1.251	64	459	724	69
1975	1.619	1.206	40	373	593	42
1976	2.493	1.878	60	555	822	63
1977	2.617	1.936	81	600	932	85
1978	3.093	2.387	70	636	995	73
1979	3.144	2.374	84	686	1.055	106
1980	2.642	1.992	68	582	926	77
1981	2.943	2.231	62	650	976	62
1982	2.982	2.371	69	542	785	75
1983	2.945	2.407	71	467	690	82
TOTAL	26.252	20.033	669	5.550	8.498	734
MÉDIA/ANO	2.625	2.003	67	555	850	73

FONTE: DETRAN-ES.

TRANSCOL - GV

"ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO"

QUADRO 04

PRINCIPAIS PONTOS NEGROS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NA GRANDE VITÓRIA - 1983

ORDEM	LOCAL	Nº DE ACIDENTES COM MORTES (F)	Nº DE ACIDENTES COM FERIDOS (N F)	Nº DE ACIDENTES SOMENTE COM DA NOS MATERIAIS (DM)	TOTAL DE ACIDENTES	UPS
01	Av. Fern. Ferrari x Trevo UFES	-	07	46	53	81
02	Av. Vitória x C. Saldanha*	01	05	37	43	75
03	Av. Vitória x Praça Jucutuquara	02	02	38	42	74
04	Av. Robert Kennedy x Cruz S. Torquato	01	08	20	29	73
05	Av. Fern. Ferrari x Praça Goiabeiras	-	08	32	40	72
06	Rod. Carlos Lindemberg x Cruz. Capuaba	02	07	05	14	66
07	Rod. Carlos Lindemberg x Cruz. Pepsi-Cola	01	07	17	25	65
08	Rod. Carlos Lindemberg x Sem. Cobilândia	01	04	31	36	64
09	Ponte da Passagem	01	07	16	24	64
10	Trecho da Av. Duarte Lemos Comp. entre Av. Marcos de Azevedo (Sem. R. São Simão)*	01	05	13	19	57
11	Trecho: Sem. Praça Goiabeiras - Aeroporto	02	03	07	12	48
12	Trecho: Colchoaria Paris - Praça Goiabeiras	01	03	19	23	47
TOTAIS		13	66	281	360	786

Fonte: DETRAN-ES - 1983.

OBS.: * - Pertencem ao Corredor Área Central
UPS - Unidade Padrão de Severidade (Manual do DENATRAN)
UPS = 13F + 05NF + 01 DM

TRANSCOL - GV

"ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO"

QUADRO 05

QUADRO RESUMO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO - 1983 - COM PERCENTUAL DE ENVOLVIMENTO DE ÔNIBUS

TOTAIS	TODOS OS VEÍCULOS	ENVOLVENDO ÔNIBUS	%
Total de Acidentes - Grande Vitória	2.945	647	22
Total de Acidentes - Vitória	-	488	17
Total de Acidentes - "Corredor Área Central"	-	259	09

TRANSCOL-GV

ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

QUADRO 06

GRUPO DE LINHAS/VOLUME DE ÔNIBUS URBANOS NO CORREDOR ÁREA CENTRAL
SITUAÇÃO ATUAL

GRUPO DE LINHAS	NÚMERO DE LINHAS*	VOLUME HORA PICO**
- Linhas Urbanas do Município de Vitória	35	179
- Linhas Intermunicipais Especiais	114	
. Ligando Serra a Vitória	26	72
. Ligando Vila Velha a Vitória	42	106
. Ligando Cariacica a Vitória	35	119***
. Ligando Viana a Vitória	11	-
TOTAIS	149	466

Fontes: *Pesquisa Geral de Terminais - setembro de 1982.

**Contagem de Tráfego DETRAN-ES/IJSN - agosto de 1984 (Posto 112)

***Inclui o volume de ônibus do Município de Viana.

TRANSCOL-GV

ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

QUADRO 07

VELOCIDADE OPERACIONAL MÉDIA DOS ÔNIBUS URBANOS NO CORREDOR ÁREA CENTRAL

GRUPO DE LINHAS	EXTENSÃO (km)		VALOCIDADE (km/h)			
			HORA PICO		FORA PICO	
	L/O	O/L	L/O	O/L	L/O	O/L
Vila Velha/Cariacica/Viana	5,35	5,35	12,3	12,1	16,1	20,9
Serra/Vitória	3,53	3,53	12,1	12,3	20,9	16,1
MÉDIA	-	-	12,2	12,2	18,5	18,5

Fonte: Pesquisa Velocidade/Retardamento/setembro de 1982.

TRANSCOL-GV

ANTEPROJETO DO CORREDOR ÁREA CENTRAL

QUADRO 08

DADOS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS URBANAS QUE OPERAM NO TERMINAL URBANO DA RODOVIÁRIA

ORDEM	EMPRESA	LINHA		FROTA OPERANTE	FREQUÊNCIA	NÚMERO DE VIAGENS/DIA
		Nº	DENOMINAÇÃO		HORA PICO	
01	Grande Vitória	105	Eucalípto - Vila Rubim - Rodoviária	01	2,0	17
02	Grande Vitória	107	Eurico Salles - Bairro de Fátima - Rodoviária	07	3,0	20
03	Grande Vitória	113	Jardim da Penha - Vila Rubim - Rodoviária	14	4,0	39
04	Grande Vitória	116	Praia do Suã - Ilha do Boi - Beira Mar - Rodoviária	01	1,0	09
05	Tabuazeiro	157	Praia do Canto - Rodoviária	05	1,0	05
06	Paratodos	180	Aeroporto - Maruípe - Rodoviária - Tarifa A	07	6,0	63
07	Paratodos	181	Jardim Camburi (Av. Beira Mar) - Rodoviária	08	3,0	55
08	Paratodos	182	Jardim Camburi (Maruípe) - Rodoviária	13	6,0	78
09	Paratodos	183	Jardim Camburi (Av. Vitória) - Rodoviária	08	5,0	55
10	Serrana	403	Conj. Pedro Miguel F. Rosa - Rodoviária	01	2,0	08
11	Serrana	406	P. Resid. Laranjeiras - Rodoviária	11	4,0	46
12	Serrana	408	Serra - Rodoviária	15	6,0	56
13	San Diogo	461	Praia de Carapebus - Rodoviária	03	3,0	18
14	San Remo	480	Chácara Parreiral - Rodoviária	02	3,0	14
15	San Remo	482	Jacaraípe - P. Planalto - Rodoviária	07	4,0	36
16	San Remo	483	Manguinhos - Rodoviária	03	2,0	19
17	San Remo	484	Nova Almeida - Rodoviária	08	3,0	33
TOTAL				114	58,0	571

OBS.: Conforme relação acima, as linhas municipais de Vitória e intermunicipais da Serra utilizam o Terminal p/Retorno (Ponto Terminal).

Algumas linhas intermunicipais de Cariacica/Viana e Vila Velha (percentual) utilizam o Terminal como Ponto de Parada In intermediário, porém não foram relacionadas neste quadro.

QUADRO Nº 11 FLUXO DE VEÍCULOS SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMÁFOROS			CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO				
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL
1.0	ÁREA CENTRAL																			
1.1	Av. Vitória/R. Barão de Monjardim/R. Henrique No vaes/Av. Jerônimo Monteiro/Av. Florentino AVI dos/R. Pedro Nolasco																			
1.1.1	Av. Paulino Müller/R. Padre Vitória R. Padre Vitória/Av. Paulino Müller	2 2	10,0 10,0	3,5 3,5	- -	- -	M M	D -	- 70	- 30	- 4	- -	- 29	- -	7,6 7,6	- -	902 884	272 264	143 115	1.317 1.263
1.1.2	R. Padre Vitória/R. Dom João Bosco R. Dom João Bosco/R. Padre Vitória	2 2	10,0 10,0	3,5 3,5	- -	- -	M M	A -	107 -	72 -	5 -	- -	- -	7,6 7,6	- -	803 884	264 264	87 115	1.154 1.263	
1.1.3	R. Dom João Bosco/Av. Princesa Isabel Av. Princesa Isabel/R. Dom João Bosco	2 2	10,0 10,0	3,5 3,5	- -	3 -	M M	D A	- 107	- 72	- 5	- -	- -	- 7,6	- -	1233 787	504 263	53 108	1.790 1.158	
1.1.4	Av. Princesa Isabel/R. Gov. José Sette	1	11,1	3,5	-	-	R	A	126	73	4	+18	1	-	-	-	734	501	51	1.286
1.1.5	R. Gov. José Sette/R. O'reilly de Souza	1	11,6	3,5	-	-	R	A	125	75	2	+8	-	3	-	-	1272	576	55	1.834
1.1.6	R. O'reilly de Souza/R. Barão de Itapemirim	1	11,6	3,5	-	-	R	A	125	74	4	-	13	-	-	-	1022	593	54	1.669
1.1.7	R. Barão de Itapemirim/R. Marcelino Duarte	1	11,6	3,5	-	-	R	A	125	72	4	+7	3	-	-	-	1196	545	49	1.790
1.1.8	R. Marcelino Duarte/R. Gonçalves Ledo	1	11,0	3,5	-	-	R	D	125	91	3	+20	7	-	-	-	1376	567	70	2.013
1.1.9	R. Gonçalves Ledo/Palácio Anchieta	1	9,9	3,5	-	-	R	-	125	70	4	-	-	-	-	-	1395	498	102	1.995
1.1.10	Palácio Anchieta/R. General Osório	1	11,0	3,5	-	-	R	-	125	74	3	-	59	-	-	-	1395	498	107	2.000
1.1.11	R. General Osório/Av. República	1	11,5	3,5	-	-	R	-	125	74	3	+8	94	6	-	-	772	204	94	1.070
1.1.12	Av. República/R. 23 de Maio	1	11,6	3,5	-	-	R	A	125	45	3	-	27	73	7,6	-	432	45	16	562
1.1.13	Av. Elias Miguel/R. 23 de Maio	1	11,5	3,5	-	-	R	A	126	74	3	-	5	-	7,6	-	498	46	8	552
1.1.14	Av. Marcos de Azevedo/Av. Elias Miguel	1	15,0	3,5	-	-	R	A	78	21	2	-	100	-	-	7,6	534	214	41	789
1.1.15	Av. Duarte Lemos/Av. Marcos de Azevedo	1	13,5	3,5	-	-	R	A	-	-	-	-	-	-	7,6	-	383	7	63	453
1.2	Av. Princesa Isabel/Av. Governador Bley/Av. Getú lio Vargas/Av. Elias Miguel/Av. Alexandre Buaziz																			
1.2.1	R. Barão de Monjardim/R. Gov. José Sette R. Gov. José Sette/R. Barão de Monjardim	2 2	6,6 9,8	3,3 3,5	- 3	- -	R R	- -	126 -	74 -	4 -	- -	4 -	- -	7,6 -	- -	499 1126	3 170	2 49	504 1.345
1.2.2	R. Gov. José Sette/R. Aristides Campos R. Aristides Campos/R. Gov. José Sette	2 2	5,4 12,1	3,5 3,5	- -	- -	R R	- -	- 126	- 74	- 4	- -	- -	- -	7,6 -	- -	630 1126	3 170	1 49	634 1.345
1.2.3	R. Aristides Campos/R. O'reilly de Souza R. O'reilly de Souza/R. Aristides Campos	2 2	5,4 12,1	3,5 3,5	- -	- -	R R	- -	125 -	85 -	5 -	- -	- -	- -	7,6 -	- -	507 1074	3 245	4 41	514 1.360
1.2.4	R. O'reilly de Souza/R. Barão de Itapemirim R. Barão de Itapemirim/R. O'reilly de Souza	2 2	5,4 12,8	3,5 3,5	- -	- -	R R	- D	125 125	75 85	4 5	- -21	53 10	- -	7,6 -	- -	494 1270	4 245	5 42	503 1.557
1.2.5	R. Barão de Itapemirim/R. Marcelino Duarte R. Marcelino Duarte/R. Barão de Itapemirim	2 2	5,5 13,9	3,5 3,5	- -	- -	R R	- A	126 125	73 75	3 4	- -6	- -	- -	7,6 -	- -	136 1183	- 214	- 77	136 1.474
1.2.6	R. Marcelino Duarte/R. Gonçalves Ledo R. Gonçalves Ledo/R. Marcelino Duarte	2 2	5,7 12,1	3,5 3,5	- -	- -	R R	- A	126 126	90 73	4 3	-7 -	100 3	- -	7,6 -	- -	632 264	- 284	10 87	642 635

QUADRO Nº 11 FLUXO DE VEÍCULOS SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMAFOROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO			
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL
1.2.7	Av. Mal. Masc. de Morais/R. Gonçalves Ledo	1	11,3	3,5	-	-	R	A	126	90	4	-7	-	-	-	7,6	612	248	94	954
1.2.8	Palácio Anchieta/Av. Mal. Masc. de Morais	1	13,0	3,5	-	-	R	D	-	-	-	-	-	-	-	1115	457	189	1.761	
1.2.9	R. General Osório/Palácio Anchieta	1	11,9	3,5	-	-	R	D	125	70	4	-	-	-	-	1138	439	188	1.765	
1.2.10	Av. República/R. General Osório	1	14,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	5	-	7,6	1161	483	175	2.089	
1.2.11	R. 23 de Maio/Av. República	1	14,0	3,5	-	-	R	-	125	74	3	-	-	-	7,6	1251	425	181	1.857	
1.2.12	R. Pedro Nolasco/R. 23 de Maio	1	14,0	3,5	-	-	R	A	126	74	3	-25	-	-	7,6	1033	422	153	1.608	
1.2.13	Av. Marcos de Azevedo/R. Pedro Nolasco	1	14,0	3,5	-	-	R	A	78	49	1	-	-	-	7,6	1307	251	184	1.742	
1.2.14	Ponte Seca/Av. Marcos de Azevedo	1	13,4	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	1229	251	179	1.659	
1.3	Rua Gal. Osório/Av. Cleto Nunes/Av. Marcos de Azevedo/Av. Duarte Lemos/Acesso a Vila Velha/Acesso a Cariacica/Retorno de Vitória																			
1.3.1	Av. Getúlio Vargas/Av. Florentino Avidos	1	11,0	3,5	-	-	R	D	125	44	4	-	-	-	7,6	113	-	11	124	
1.3.2	Av. Florentino Avidos/Av. República	1	11,0	3,5	-	-	R	D	126	44	4	+17	4	-	7,6	1538	96	66	1.700	
1.3.3	Av. República/R. 23 de Maio	1	11,0	3,5	-	-	R	-	125	74	3	-1	-	3	-	1907	396	57	2.360	
1.3.4	R. 23 de Maio/Av. Marcos de Azevedo	1	10,8	3,5	-	-	R	-	126	74	5	-	-	-	-	1479	347	59	1.885	
1.3.5	Av. Cleto Nunes/Av. Duarte Lemos	1	10,8	3,5	-	-	R	D	-	-	-	-	-	-	-	1921	626	145	2.692	
1.3.6	Av. Marcos de Azevedo/Ponte Seca	1	10,8	3,5	-	-	R	A	113	95	2	-	4	1	-	1646	399	103	2.148	
1.3.7	Ponte Seca/Acesso a Vila Velha	1	21,5	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	56	-	1660	209	178	2.047	
1.3.8	Acesso a Vila Velha/Acesso a Cariacica	1	21,5	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	667	194	62	923	
1.3.9	Acesso a Cariacica/Retorno	1	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.3.10	Retorno/Alexandre Buaiz	1	14	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	863	123	97	1.083	
1.4	Av. República/R. José de Anchieta/R. 23 de Maio/Av. Marcos de Azevedo																			
1.4.1	Av. Florentino Avidos/Av. Getúlio Vargas	1	14,0	3,5	-	-	R	D	125	44	4	-	100	-	7,6	382	37	15	434	
1.4.2	Av. Florentino Avidos/Av. Cleto Nunes	1	14,0	3,5	-	-	R	A	125	44	4	+17	55	-	-	666	545	5	1.216	
1.4.3	Av. Cleto Nunes/Av. Marcos de Azevedo	1	8,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	556	299	4	859	
1.4.4	R. 23 de Maio/Av. Cleto Nunes	1	10,8	3,5	-	-	R	-	126	42	5	-	-	-	7,6	442	279	2	723	
1.5	Av. Marechal Mascarenhas de Morais																			
1.5.1	Av. Gov. Bley/R. Marcelino Duarte	1	10,3	3,5	-	-	R	A	126	73	3	-	-	-	7,6	750	273	14	1.037	
1.5.2	R. Marcelino Duarte/R. Josué Prado	2	7,4	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	2	-	-	1422	273	14	1.709	
	R. Josué Prado/R. Marcelino Duarte	2	7,5	3,7	-	-	R	-	126	73	3	-	-	-	7,6	-	-	-	-	

QUADRO Nº 11 FLUXO DE VEÍCULOS SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMAFOROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO			
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL
1.5.3	R. Josué Prado/R. Alberto de O. Santos R. Alberto de O. Santos/R. Josué Prado	2	7,4	3,7	-	-	R	D	125	85	5	-	-	-	-	-	1686	222	14	1.922
		2	7,5	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	87	-	7,6	-	950	-	9	959
1.5.4	R. Alberto de O. Santos/R. Gov. José Sette R. Gov. José Sette/R. Alberto de O. Santos	2	7,5	3,7	-	-	R	A	78	23	6	-	-	8	-	-	1686	222	14	168
		2	7,4	3,7	-	-	R	-	125	85	5	-	-	-	7,6	-	775	3	7	785
1.5.5	R. Gov. José Sette/Aristeu Aguiar Aristeu Aguiar/R. Gov. José Sette	2	7,5	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1521	221	12	1.754
		2	7,4	3,7	-	-	R	-	78	23	6	-	5	-	7,6	-	812	4	11	827
1.5.6	R. Aristeu Aguiar/R. Dom João Bosco R. Dom João Bosco/R. Aristeu Aguiar	2	10,0	3,5	-	-	M	-	126	72	3	-	-	21	-	-	1770	235	14	2.019
		2	10,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1110	43	30	1.183
1.5.7	R. Dom João Bosco/Av. Paulino Muller Av. Paulino Müller/R. Dom João Bosco	2	10,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1726	49	43	1.818
		2	10,0	3,5	-	-	M	-	126	72	3	-	5	-	-	-	1165	45	32	1.242
1.6	R. Aristeu Aguiar/Aristides Campos																			
1.6.1	Av. Mal. de Moraes/R. Gov. José Sette	1	10,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	298	39	19	356	
1.6.2	R. Gov. José Sette/Av. Princesa Isabel	1	10,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	100	-	7,6	52	-	8	60	
1.7	R. Gov. José Sette																			
1.7.1	Av. Mal. Masc. de Moraes/R. Aristeu Aguiar	1	10,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	172	17	1	190	
1.7.2	R. Aristeu Aguiar/Av. Princesa Isabel	1	10,0	3,5	-	-	R	-	126	44	4	-	16	16	-	7,6	760	56	20	836
1.7.3	Av. Princesa Isabel/Av. Jerônimo Monteiro	1	10,6	3,5	-	-	R	-	126	45	4	-	-	100	-	7,6	413	59	14	486
1.8	R. O'reilly de Souza/R. Alberto de O. Santos																			
1.8.1	Av. Jerônimo Monteiro/Av. Princesa Isabel	1	7,0	3,5	-	-	R	-	125	30	5	-	5	36	-	7,6	116	-	-	116
1.8.2	Av. Princesa Isabel/Av. Mal. Masc. de Moraes	1	9,8	3,3	-	-	R	-	125	30	5	-	44	56	-	7,6	397	-	4	401
1.9	R. Josué Prado/R. Barão de Itapemirim																			
1.9.1	Av. Mal. Masc. de Moraes/Av. Princesa Isabel	1	6,4	3,2	-	-	R	-	125	43	3	-	9	12	-	7,6	806	4	2	812
1.9.2	Av. Princesa Isabel/Av. Jerônimo Monteiro	1	6,4	3,2	-	-	R	-	125	43	4	-	-	46	-	7,6	955	5	8	968
1.10	R. Marcelino Duarte																			
1.10.1	R. Jerônimo Monteiro/Av. Gov. Bley	1	11,2	3,5	-	-	R	-	126	44	6	-	-	32	-	7,6	667	1	11	679
1.10.2	Av. Gov. Bley/Av. Mal. Masc. de Moraes	1	10,8	3,5	-	-	R	-	126	44	6	-	-	100	-	7,6	672	-	-	672
1.11	R. Gonçalves Ledo																			
1.11.1	Av. Jerônimo Monteiro/Av. Gov. Bley	1	8,5	3,5	-	-	R	-	125	28	3	-	-	71	-	7,6	632	-	10	642
1.12	Av. Marcos de Azevedo																			
1.12.1	Av. Duarte Lemos/R. Pedro Nolasco	1	10,8	3,5	-	3	R	-	-	-	-	-	-	100	-	-	275	227	42	544
1.12.2	Av. Elias Miguel/R. Pedro Nolasco	1	10,8	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	7,6	-	-	-	-

QUADRO Nº 11 FLUXO DE VEÍCULOS

SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMÁFOROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO			
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL
1.13	Av. Alexandre Buaiz/Acesso a Vila Velha																			
1.13.1	Ponte Florentino Avidos/Acesso a Cariacica	1	9,9	3,3	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	863	123	97	1.083
1.13.2	Acesso a Cariacica/Ponte Seca	1	9,9	3,3	-	-	M	-	87	56	2	-	-	-	-	-	1612	258	242	2.112
1.13.3	Ponte Florentino Avidos/Acesso ao Centro	1	7,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	991	80	116	1.117
1.13.4	Acesso ao Centro/Acesso a Cariacica	1	10,5	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	991	80	116	1.117
1.13.5	Acesso a Vila Velha/Ponte Seca	1	7,0	3,5	-	-	M	-	87	50	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.14	R. Dom João Bosco																			
1.14.1	Av. Mal. Masc. de Moraes/Av. Vitória	1	15,1	6,0	-	-	M	-	107	25	5	-	-	100	-	-	21	212	12	245
1.15	Av. Paulino Müller																			
1.15.1	Av. Vitória/R. Padre Vitória	1	7,1	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	7,6	-	-	29	-	5	34
1.15.2	R. Padre Vitória/Av. Mal. Masc. de Moraes	1	7,1	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	50	50	7,6	-	29	-	5	34
1.16	Ponte Seca																			
1.16.1	Av. Alexandre Buaiz/R. Pedro Nolasco	1	4,2	4,2	-	-	M	-	-	-	-	-	-	100	-	-	383	7	63	453
1.17	R. 23 de Maio																			
1.17.1	Av. Marcos de Azevedo/Av. Cleto Nunes	1	8,0	3,5	-	-	R	-	125	44	4	-	4	-	7,6	7,6	114	20	2	136
1.17.2	Av. Cleto Nunes/Av. Florentino Avidos	1	8,5	3,5	-	-	R	-	126	45	4	-	-	46	7,6	7,6	162	5	2	169
1.17.3	Av. Florentino Avidos/Av. Getúlio Vargas	1	8,5	3,5	-	-	R	-	126	45	4	-	-	100	7,6	7,6	103	2	1	106
1.18	R. Padre Vitória																			
1.18.1	Av. Vitória/Av. Paulino Muller	1	9,0	4,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

QUADRO Nº 12 CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F _{total}						
1.0	ÁREA CENTRAL																
1.1	Av. Vitória/R. Barão de Monjardim/R. Henrique Novaes/Av. Jerônimo Monteiro/Av. Florentino Avildos/R. Pedro Nolasco																
1.1.1	Av. Paulino Müller - R. Padre Vitória R. Padre Vitória - Av. Paulino Müller	10,0 10,0	5.250 5.250	1,00 1,00	0,75 0,75	1,00 1,00	0,83 0,83	1,00 0,92	1,00 1,00	0,85 1,00	0,53 0,57	2.783 2.993	1,00 0,43	2.783 1.287	1.317 1.263	0,43 0,98	A E ⁻
1.1.2	R. Padre Vitória - R. Dom João Bosco R. Dom João Bosco - R. Padre Vitória	10,0 10,0	5.250 5.250	1,00 1,00	0,74 0,75	1,00 1,00	0,83 0,83	1,00 1,00	1,00 1,00	0,85 1,00	0,52 0,47	2.730 2.468	0,67 1,00	1.829 2.468	1.154 1.263	0,63 0,51	B ⁺ A
1.1.3	R. Dom João Bosco - Av. Princesa Isabel Av. Princesa Isabel - R. Dom João Bosco	10,0 10,0	5.250 5.250	1,09 1,00	0,73 0,74	1,00 1,00	1,00 0,83	1,00 1,00	1,00 1,00	0,84 0,85	0,67 0,52	3.517 2.730	1,00 0,67	2.520 1.829	1.790 1.158	0,71 0,63	C ⁺ B ⁺
1.1.4	Av. Princesa Isabel - R. Gov. José Sette	11,1	5.827	1,00	0,66	0,85	1,00	1,00	0,95	0,66	0,35	2.039	0,58	1.183	1.286	1,09	F
1.1.5	R. Gov. José Sette - R. O'reilly de Souza	11,6	6.090	1,00	0,69	0,85	1,00	0,99	0,95	0,66	0,36	2.192	0,60	1.315	1.834	1,39	F
1.1.6	R. O'reilly de Souza - R. Barão de Itapemirim	11,6	6.090	1,00	0,68	0,85	1,00	0,97	0,95	0,66	0,35	2.132	0,59	1.258	1.669	1,33	F
1.1.7	R. Barão de Itapemirim - R. Marcelino Duarte	11,6	6.090	1,00	0,71	0,85	1,00	1,00	0,95	0,66	0,37	2.253	0,58	1.307	1.793	1,37	F
1.1.8	R. Marcelino Duarte - R. Gonçalves Ledo	11,0	5.775	1,00	0,73	0,85	1,00	1,00	0,95	0,84	0,50	2.888	0,73	2.108	2.013	0,95	E
1.1.9	R. Gonçalves Ledo - Palácio Anchieta	9,9	5.198	1,00	0,74	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,60	3.119	0,56	1.747	1.995	1,14	F
1.1.10	Palácio Anchieta - R. General Osório	11,0	5.775	1,00	0,74	0,85	1,00	0,64	0,95	1,00	0,38	2.195	0,59	1.295	1.765	1,36	F
1.1.11	R. General Osório - Av. República	11,5	6.037	1,00	0,77	0,85	1,00	0,80	0,95	1,00	0,49	2.958	0,59	1.745	1.070	0,61	B ⁺
1.1.12	Av. República - R. 23 de Maio	11,6	6.090	1,00	0,88	0,85	0,86	0,80	0,90	0,85	0,40	2.436	0,36	877	493	0,56	A
1.1.13	Av. Elias Miguel - R. 23 de Maio	11,5	6.037	1,00	0,89	0,85	0,85	1,00	0,90	0,85	0,50	3.019	0,59	1.781	552	0,31	A ⁺
1.1.14	Av. Marcos de Azevedo - Av. Elias Miguel	15,0	7.875	1,00	0,73	0,85	0,89	0,80	0,85	0,85	0,31	2.441	0,27	659	789	1,20	F
1.1.15	Av. Duarte Lemos - Av. Marcos de Azevedo	13,5	7.087	1,00	0,89	0,85	0,88	1,00	0,85	0,85	0,48	3.402	0,20	680	453	0,67	B ⁻
1.2	Av. Princesa Isabel/Av. Governador Bley/Av. Getúlio Vargas/Av. Elias Miguel/Av. Alexandre Buaz																
1.2.1	R. Barão de Monjardim - R. Gov. José Sette R. Gov. José Sette - R. Barão de Monjardim	6,6 9,8	3.465 5.145	1,00 0,91	0,99 0,84	0,85 0,85	0,75 1,00	1,00 1,00	0,95 1,00	1,00 1,00	0,60 0,65	2.079 3.344	0,59 -	1.227 3.344	504 1.345	0,41 0,40	A ⁺ A ⁺
1.2.2	R. Gov. José Sette - R. Aristides Campos R. Aristides Campos - R. Gov. José Sette	5,4 12,1	2.835 6.352	1,00 1,00	0,99 0,84	0,85 0,85	0,69 1,00	1,00 1,00	1,00 0,95	1,00 1,00	0,58 0,67	1.644 4.256	1,00 0,59	1.644 2.511	634 1.345	0,39 0,54	A ⁺ A
1.2.3	R. Aristides Campos - R. O'reilly de Souza R. O'reilly de Souza - R. Aristides Campos	5,4 12,1	2.835 6.352	1,00 1,00	0,99 0,80	0,85 0,85	0,69 1,00	1,00 1,00	0,85 0,95	1,00 1,00	0,49 0,65	1.389 4.129	0,68 1,00	944 4.129	514 1.360	0,54 0,33	A ⁺ A ⁺
1.2.4	R. O'reilly de Souza - R. Barão de Itapemirim R. Barão de Itapemirim - R. O'reilly de Souza	5,4 12,8	2.835 6.720	1,00 1,00	0,98 0,82	0,85 0,85	0,69 1,00	0,88 0,82	0,85 0,95	1,00 0,83	0,43 0,45	1.219 3.024	0,60 0,68	731 2.056	503 1.557	0,69 0,76	B ⁻ C
1.2.5	R. Barão de Itapemirim - R. Marcelino Duarte R. Marcelino Duarte - R. Barão de Itapemirim	5,5 13,9	2.888 7.298	1,00 1,00	1,00 0,82	0,85 0,85	0,69 1,00	1,00 1,00	0,85 0,95	1,00 0,67	0,50 0,45	1.444 3.284	0,58 0,60	838 1.970	136 1.474	0,16 0,75	A ⁺ C

QUADRO Nº 12 CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F _{total}						
1.2.6	R. Marcelino Duarte - R. Gonçalves Ledo R. Gonçalves Ledo - R. Marcelino Duarte	5,7 12,1	2.993 6.353	1,00 1,00	0,99 0,60	0,85 0,85	0,71 1,00	0,80 1,00	0,85 0,95	1,00 0,67	0,41 0,32	1.227 2.033	0,71 0,58	871 1.179	642 635	0,74 0,54	C A
1.2.7	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Gonçalves Ledo	11,3	5.933	1,00	0,71	0,85	0,85	1,00	0,95	0,85	0,41	2.433	0,71	1.727	954	0,55	A
1.2.8	Palácio Anchieta - Av. Mal. Masc. de Moraes	13,0	6.825	1,00	0,71	0,85	1,00	1,00	0,95	0,84	0,48	3.276	1,00	3.276	1.761	0,54	A
1.2.9	R. General Osório - Palácio Anchieta	11,9	6.248	1,00	0,72	0,85	1,00	1,00	0,95	0,83	0,48	2.999	0,56	1.679	1.765	1,05	F
1.2.10	Av. República - R. General Osório	14,0	7.350	1,00	0,83	0,85	0,88	1,00	0,95	1,00	0,59	4.337	1,00	4.337	2.089	0,48	A
1.2.11	R. 23 de Maio - Av. República	14,0	7.350	1,00	0,74	0,85	0,88	1,00	0,95	1,00	0,52	3.822	0,59	2.255	1.857	0,82	D ⁺
1.2.12	R. Pedro Nolasco - R. 23 de Maio	14,0	7.350	1,00	0,71	0,85	0,88	1,00	0,95	0,85	0,43	3.161	0,59	1.865	1.608	0,86	D
1.2.13	Av. Marcos de Azevedo - R. Pedro Nolasco	14,0	7.350	1,00	0,79	0,85	0,88	1,00	0,90	0,85	0,45	3.308	0,63	2.084	1.742	0,84	D
1.2.14	Ponte Seca - Av. Marcos de Azevedo	13,4	7.035	1,00	0,79	0,85	0,87	1,00	0,85	1,00	0,49	3.447	1,00	3.447	1.659	0,48	A ⁺
1.3	Rua General Osório/Av. Cleto Nunes/Av. Marcos de Azevedo/Av. Duarte Lemos/Retorno																
1.3.1	Av. Getúlio Vargas - Av. Florentino Avidos	11,0	5.775	1,00	0,94	0,85	0,85	1,00	0,95	0,85	0,55	3.176	0,35	1.112	124	0,11	A ⁺
1.3.2	Av. Florentino Avidos - Av. República	11,0	5.775	1,00	0,91	0,85	0,85	1,00	0,95	0,85	0,53	3.061	0,35	1.071	1.700	1,59	F ⁻
1.3.3	Av. República - R. 23 de Maio	11,0	5.775	1,00	0,81	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,66	3.812	0,59	2.249	2.360	1,05	F ⁻
1.3.4	R. 23 de Maio - Av. Marcos de Azevedo	10,8	5.670	1,00	0,80	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,65	3.686	0,59	2.175	1.885	0,87	D ⁻
1.3.5	Av. Cleto Nunes - Av. Duarte Lemos	10,8	5.670	1,00	0,75	0,85	1,00	1,00	1,00	0,83	0,53	3.005	1,00	3.005	2.962	0,90	D ⁻
1.3.6	Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca	10,8	5.670	1,00	0,79	0,85	1,00	1,00	1,00	0,66	0,44	2.495	0,84	2.096	2.148	1,02	F ⁻
1.3.7	Ponte Seca - Acesso a Vila Velha	21,5	11.288	1,00	0,84	1,00	1,00	0,88	1,00	1,00	0,74	8.353	1,00	8.353	2.047	0,25	A ⁺
1.3.8	Acesso a Vila Velha - Acesso a Cariacica	21,5	11.288	1,00	0,76	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	8.579	1,00	8.579	923	0,11	A ⁺
1.3.9	Acesso a Cariacica - Retorno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.10	Retorno - Av. Alexandre Buaiz	14,0	7.350	1,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	6.101	1,00	6.101	1.083	0,18	A
1.4	Av. República/R. José de Anchieta/R. 23 de Maio/ Av. Marcos de Azevedo																
1.4.1	Av. Florentino Avidos - Av. Getúlio Vargas	14,0	7.350	1,00	0,88	0,85	0,88	0,80	0,85	0,85	0,38	2.793	0,35	978	434	0,44	A ⁺
1.4.2	Av. Florentino Avidos - Av. Cleto Nunes	14,0	7.350	1,00	0,64	0,85	1,00	0,88	0,95	0,75	0,35	2.573	0,35	900	1.216	1,35	F ⁻
1.4.3	Av. Cleto Nunes - Av. Marcos de Azevedo	8,0	4.200	1,00	0,70	0,85	0,79	1,00	1,00	1,00	0,47	1.974	1,00	1.974	859	0,44	A ⁺
1.4.4	R. 23 de Maio - Av. Cleto Nunes	10,8	5.670	1,00	0,67	0,85	0,79	1,00	1,00	1,00	0,45	2.552	0,33	842	723	0,86	D
1.5	Av. Mal. Mascarenhas de Moraes																
1.5.1	Av. Gov. Bley - R. Marcelino Duarte	10,3	5.408	1,00	0,75	0,85	0,84	1,00	0,85	0,85	0,39	2.109	0,58	1.223	1.037	0,85	D
1.5.2	R. Marcelino Duarte - R. Josué Prado R. Josué Prado - R. Marcelino Duarte	7,4 7,5	3.885 3.938	1,00 1,00	0,83 1,00	0,85 0,85	1,00 0,78	1,00 1,00	0,95 0,85	1,00 1,00	0,67 0,56	2.603 2.150	1,00 0,58	2.603 1.247	1.709 -	0,66 -	B A ⁺

QUADRO Nº 12

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

SITUAÇÃO: ATUAL

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F _{total}						
1.5.3	R. Josué Prado - R. Alberto de O. Santos	7,4	3.885	1,00	0,89	0,85	1,00	1,00	0,95	0,77	0,55	2.137	0,68	1.453	1.922	1,32	F
	R. Alberto de O. Santos - R. Josué Prado	7,5	3.938	1,00	0,99	0,85	0,78	0,83	0,85	1,00	0,39	1.536	1,00	1.536	959	0,62	B ⁺
1.5.4	R. Alberto de O. Santos - R. Gov. José Sette	7,5	3.938	1,00	0,87	0,85	1,00	1,00	0,95	0,57	0,40	1.575	0,29	457	168	0,37	A ⁺
	R. Gov. José Sette - R. Alberto de O. Santos	7,4	3.885	1,00	0,99	0,85	0,78	1,00	0,85	1,00	0,56	2.176	0,68	1.480	785	0,53	A ⁺
1.5.5	R. Gov. José Sette - Aristeu Aguiar	7,5	3.938	1,00	0,86	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,73	2.099	1,00	2.099	1.754	0,84	D
	R. Aristeu Aguiar - R. Gov. José Sette	7,4	3.885	1,00	0,98	0,85	0,78	1,00	0,85	1,00	0,55	2.137	0,29	620	827	1,33	F ⁻
1.5.6	R. Aristeu Aguiar - R. Dom João Bosco	10,0	5.250	1,00	0,87	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	0,83	4.358	0,57	2.484	2.019	0,81	D ⁺
	R. Dom João Bosco - R. Aristeu Aguiar	10,0	5.250	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	4.935	1,00	4.935	1.183	0,24	A ⁺
1.5.7	R. Dom João Bosco - Av. Paulino Muller	10,0	5.250	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	4.988	1,00	4.988	1.818	0,36	A ⁺
	Av. Paulino Müller - R. Dom João Bosco	10,0	5.250	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	4.935	0,57	2.813	1.242	0,44	A ⁺
1.6	R. Aristeu Aguiar/R. Aristides Campos																
1.6.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Gov. José Sette	10,0	5.250	1,00	0,91	0,85	0,83	1,00	1,00	1,00	0,64	3.360	1,00	3.360	356	0,11	A ⁺
1.6.2	R. Gov. José Sette - Av. Princesa Isabel	10,0	5.250	1,00	0,91	0,85	0,66	0,80	1,00	1,00	0,41	2.153	1,00	2.153	60	0,03	A ⁺
1.7	R. Gov. José Sette																
1.7.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Aristeu Aguiar	10,0	5.250	1,00	0,90	0,85	0,83	1,00	1,00	1,00	0,64	3.360	1,00	3.360	190	0,06	A ⁺
1.7.2	R. Aristeu Aguiar - Av. Princesa Isabel	10,0	5.250	1,00	0,91	0,85	0,83	0,92	0,85	1,00	0,50	2.625	0,35	919	836	0,91	E ⁺
1.7.3	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	10,6	5.565	1,00	0,84	0,85	0,84	0,80	0,85	1,00	0,41	2.282	0,36	822	486	0,59	A ⁻
1.8	R. O'rreily de Souza/R. Alberto de O. Santos																
1.8.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Princesa Isabel	7,0	3.675	1,00	1,00	0,85	0,76	0,91	0,85	1,00	0,50	1.838	0,24	441	116	0,26	A ⁺
1.8.2	Av. Princesa Isabel - Av. Mal. Masc. de Moraes	9,8	5.145	1,00	0,99	0,85	0,83	1,00	0,85	1,00	0,60	3.087	0,24	741	401	0,54	A
1.9	R. Josué Prado/R. Barão de Itapemirim																
1.9.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Princesa Isabel	6,4	3.360	1,00	0,99	0,85	0,74	0,95	0,95	1,00	0,56	1.882	0,34	640	812	1,27	F ⁻
1.9.2	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	6,4	3.360	1,00	0,99	0,85	0,74	0,90	1,00	1,00	0,56	1.882	0,34	640	968	1,51	F ⁺
1.10	R. Marcelino Duarte																
1.10.1	R. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	11,2	5.880	1,00	0,99	0,85	0,85	0,93	0,95	1,00	0,63	3.704	0,35	1.296	679	0,52	A ⁺
1.10.2	Av. Gov. Bley - Av. Mal. Masc. de Moraes	10,8	5.670	1,00	1,00	0,85	0,84	0,80	0,85	1,00	0,48	2.722	0,35	953	672	0,71	C ⁺
1.11	R. Gonçalves Ledo																
1.11.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	8,5	4.463	1,00	0,99	0,85	0,80	0,85	1,00	1,00	0,57	2.944	0,22	560	642	1,15	F ⁺
1.12	Av. Marcos de Azevedo																
1.12.1	Av. Duarte Lemos - R. Pedro Nolasco	10,8	5.670	1,00	0,63	0,85	1,00	0,80	1,00	1,00	0,43	2.438	1,00	2.438	544	0,22	A ⁺
1.12.2	Av. Elias Miguel - R. Pedro Nolasco	10,8	5.670	1,00	1,00	0,85	0,69	1,00	1,00	1,00	0,59	3.345	1,00	3.345	-	-	A ⁺

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F total						
1.13	Av. Alexandre Buaiz																
1.13.1	Ponte Florentino Avidos - Acesso a Cariacica	9,9	5.198	1,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	4.314	1,00	4.314	1.083	0,25	A ⁺
1.13.2	Acesso a Cariacica - Ponte Seca	9,9	5.198	1,00	0,81	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,81	4.210	0,64	2.694	2.112	0,78	C ⁻
1.13.3	Ponte Florentino Avidos - Acesso ao Centro	7,0	3.675	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	3.124	1,00	3.124	1.187	0,38	A ⁺
1.13.4	Acesso ao Centro - Acesso a Cariacica	7,0	3.675	1,00	0,81	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,81	2.977	1,00	2.977	2.047	0,68	B
1.13.5	Acesso a Villa Velha - Ponte Seca	7,0	3.675	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3.675	0,64	2.352	1.117	0,47	A ⁺
1.14	R. Dom João Bosco																
1.14.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Vitória	15,1	7.928	1,00	0,47	1,00	1,00	0,80	0,85	1,00	0,32	2.537	0,23	584	245	0,42	A ⁺
1.15	R. Paulino Müller																
1.15.1	Av. Vitória - R. Padre Vitória	7,1	3.728	1,00	0,92	1,00	0,76	1,00	1,00	1,00	0,70	2.610	1,00	2.610	34	0,01	A ⁺
1.15.2	R. Padre Vitória - Av. Mal. Masc. de Moraes	7,1	3.728	1,00	0,92	1,00	0,76	0,80	1,00	1,00	0,56	2.088	1,00	2.088	34	0,02	A ⁺
1.16	Ponte Seca																
1.16.1	Av. Alexandre Buaiz - Pedro Nolasco	4,2	2.075	1,00	0,89	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,71	1.473	1,00	1.473	453	0,31	A ⁺
1.17	R. 23 de Maio																
1.17.1	Av. Marcos de Azevedo - Av. Cleto Nunes	8,0	4.200	1,00	0,83	0,85	0,79	1,00	0,95	1,00	0,53	2.226	0,35	779	136	0,17	A ⁺
1.17.2	Av. Cleto Nunes - Av. Florentino Avidos	8,5	4.463	1,00	0,95	0,85	0,80	0,90	0,95	1,00	0,56	2.499	0,36	900	169	0,19	A ⁺
1.17.3	Av. Florentino Avidos - Av. Getúlio Vargas	8,5	4.463	1,00	0,96	0,85	0,80	0,80	0,95	1,00	0,50	2.232	0,36	803	106	0,13	A ⁺
1.18	R. Padre Vitória																
1.18.1	Av. Vitória - Av. Paulino Müller	9,0	4.725	1,00	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	4.016	1,00	4.016	-	-	A ⁺

TRANSCOL-GV - ANTEPROJETO DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA NOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

QUADRO 13 - RTC - PROPOSTA PARA A GRANDE VITÓRIA

FREQUÊNCIA DE ÔNIBUS NO CORREDOR ÁREA CENTRAL (HORA PICO) -

MUNICÍPIO	LINHA	ÔNIBUS/HORA PICO	
		ÔNIBUS PADRON	ÔNIBUS CONVENCIONAL*
VILA VELHA	1203 - Vila Velha/Carapina (via Maruípe, Carlos Lindenberg)	4	6
	2113 - Vila Velha/Laranjeiras (via N.S. da Penha, Jerônimo Monteiro)	9	12
	1104 - Ibes/Carapina (via N.S. da Penha, Carlos Lindenberg)	10	15
	1314 - Ibes/Carapina (via Beira Mar, Jerônimo Monteiro)	15	20
	3000 - Vila Velha/D.Bosco (via Carlos Lindenberg)	12	20
	Diretas	36*/86	36/109
CARIACICA	1126 - Itacibã/Carapina (via N.S. da Penha)	8	10
	2226 - Itacibã/Laranjeiras (via Maruípe)	8	10
	1125 - Campo Grande/Carapina (via N.S. da Penha)	6	8
	5200 - Campo Grande/Dom Bosco	20	30
	Diretas	30*/72	30/88
VITÓRIA	Municipais (via Av. Vitória)	57*	57
	Municipais (via Av. Maruípe)	21*	21
	Municipais (via Av. Beira Mar)	11*	11
	Municipais (Retorno Esplanada Capixaba)	07*	07
	Diametraais	15*/111	15/111
TOTAL		269	308

*Ônibus Convencionais.

Fonte: Pesquisa IJSN O/D - Ônibus - 1982 - (Embarque e Desembarque).

TRANSCOL-GV

QUADRO 14

ANÁLISE DE CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO PARA AS ALTERNATIVAS A, B E C

NÍVEL DE SERVIÇO				
INTERSEÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROPOSTA		
		ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B	ALTERNATIVA C
Av. Jerônimo Monteiro x R. Barão de Itapemirim	F	D ⁻	D ⁻	E ⁻
Av. Florentino Avidos X R. General Osório	F	B ⁻	A	D
Av. Marcos de Azevedo X R. Pedro Nolasco	A ⁺	A ⁻	D	D
Av. Duarte Lemos X R. Pedro Nolasco	F	B ⁻	E	B ⁻
Av. Princesa Isabel X R. Governador J. Sette ¹	E ⁺	A	E ⁺	D
Av. Princesa Isabel X R. Barão de Itapemirim	F	C ⁻	D ⁻	E ⁺

Obs.: A alternativa A foi estudada considerando-se a existência de viaduto para ligação entre a Av. Mal. Mascarenhas de Moraes e a Av. Vitória, e a alternativa B sem o referido viaduto.

¹Interseção cujo nível de serviço é influenciado pela existência ou não do viaduto.

QUADRO Nº 15 FLUXO DE VEÍCULOS SITUAÇÃO: ALTERNATIVA 1.1 PROPOSTA

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO (A, D)	SEMAFÓROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO			
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL
1.2.9	Palácio Anchieta - R. General Osório	2	7,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	46	-	-	-	1.395	105	102	1.602
	R. General Osório - Palácio Anchieta	2	6,3	3,3	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.138	105	188	1.431
1.2.10	R. General Osório - Av. República	2	7,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	100	-	-	-	558	105	102	765
	Av. República - R. General Osório	2	7,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.138	105	188	1.431
1.2.11	Av. República - R. 23 de Maio	1	14,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.251	105	202	1.606
1.2.12	R. 23 de Maio - R. Pedro Nolasco	1	14,0	3,5	-	-	R	A	-	-	-	-	-	-	-	-	948	103	181	1.232
1.2.13	R. Pedro Nolasco - Av. Marcos de Azevedo	1	14,0	3,5	-	-	R	A	60	42	3	-	-	-	-	-	948	103	188	1.239
1.2.14	Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca	1	13,4	3,5	-	-	R	A	-	-	-	-	23	-	-	-	1.612	103	242	1.957
1.3.	Rua General Osório/Av. Cleto Nunes/Av. Marcos de Azevedo/Av. Duarte Lemos/Retorno																			
1.3.1	Av. Getúlio Vargas - Av. Florentino Avidos	1	11,0	3,5	-	-	R	D	60	24	3	-	-	-	-	-	837	-	-	837
1.3.2	Av. Florentino Avidos - Av. República	1	11,0	3,5	-	-	R	-	60	28	3	-	5	-	-	7,6	837	57	-	894
1.3.3	Av. República - R. 23 de Maio	1	11,0	3,5	-	-	R	A	60	37	3	-	-	6	-	-	1.139	78	62	1.279
1.3.4	R. 23 de Maio - Av. Marcos de Azevedo	1	10,8	3,5	-	-	R	-	60	37	3	-	-	-	-	-	1.479	78	59	1.616
1.3.5	Av. Cleto Nunes - Av. Duarte Lemos	1	10,8	3,5	-	-	R	D	-	-	-	-	-	-	-	-	1.773	198	103	2.074
1.3.6	Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca	1	14,0	3,5	-	-	R	A	120	79	3	-	-	-	-	-	1.631	198	102	1.931
1.3.7	Ponte Seca - Acesso a Vila Velha	1	14,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669	194	62	925
	Ponte Seca - Acesso a Vila Velha (Gira)	1	10,5	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	100	-	-	-	991	96	116	1.903
1.3.8	Acesso a Vila Velha - Acesso a Cariacica	1	14,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669	83	62	814
	Acesso a Cariacica - Acesso a Cariacica (Gira)	1	7,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	111	-	111
1.3.9	Acesso a Cariacica - Retorno	1	7,0	3,5	-	-	M	A	40	18	3	-	-	100	-	-	-	111	-	111
1.3.10	Retorno - Av. Alexandre Buaz	1	14,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	749	191	145	1.085
1.4	Av. República/R. José de Anchieta/R. 23 de Maio/Av. Marcos de Azevedo																			
1.4.1	Av. Getúlio Vargas - Av. Florentino Avidos	1	14,0	3,5	-	-	R	-	60	24	3	-	-	-	-	-	671	105	103	879
1.4.2	Av. Florentino Avidos - Av. Cleto Nunes	1	14,0	3,5	-	-	R	A	60	26	3	-	-	43	-	-	668	141	103	912
1.4.3	Av. Cleto Nunes - Av. Marcos de Azevedo	1	8,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	86	-	-	7,6	556	120	4	680
1.4.4	R. 23 de Maio - Av. Cleto Nunes	1	10,8	3,5	-	-	R	-	60	17	3	-	-	-	-	-	442	120	2	564
1.5	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes																			
1.5.1	Av. Gov. Bley - R. Marcelino Duarte	1	10,3	3,5	-	-	R	A	120	88	3	-	-	-	-	-	1.138	105	172	1.415
1.5.2	R. Marcelino Duarte - R. Josué Prado	1	7,4	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.233	105	172	1.510
	R. Marcelino Duarte - R. Josué Prado (Giro)	1	7,5	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	100	-	7,6	368	-	-	368
1.5.3	R. Josué Prado - R. Alberto de O. Santos	1	7,4	3,7	-	-	R	-	120	97	3	-	-	-	-	-	1.900	105	172	2.177
1.5.4	R. Alberto de O. Santos - R. Gov. José Sette	1	7,5	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.010	125	170	2.305
	R. Alberto de O. Santos - R. Gov. José Sette (Giro)	1	7,4	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	100	-	-	777	28	96	901
1.5.5	R. Gov. José Sette - R. Aristeu Aguiar	1	7,5	3,7	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.521	77	12	1.610
1.5.6	R. Aristeu Aguiar - R. Dom João Bosco	2	10,0	3,5	-	-	M	-	60	40	3	-	-	11	-	-	1.770	77	14	1.861
	R. Dom João Bosco - R. Aristeu Aguiar	2	10,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.110	11	30	1.151
1.5.7	R. Dom João Bosco - Av. Paulino Müller	2	10,0	3,5	-	-	M	-	60	34	3	-	-	-	-	-	1.726	26	43	1.795
	Av. Paulino Müller - R. Dom João Bosco	2	10,0	3,5	-	-	M	-	60	30	3	7	-	-	-	-	1.165	58	32	1.255

QUADRO Nº 15

FLUXO DE VEÍCULOS

SITUAÇÃO: ALTERNATIVA 1.1 PROPOSTA

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMÁFOROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO				
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL	
1.6	R. Aristeu Aguiar/R. Aristides Campos																				
1.6.1	Av. Mar. Masc. de Moraes - R. Gov. José Sette	1	10,0	3,5	-	-	R	-	60	29	3	-	-	-	-	-	1.110	11	30	1.151	
1.6.2	R. Gov. José Sette - Av. Princesa Isabel	1	10,0	3,5	-	-	R	-	120	46	3	-	-	100	-	-	110	11	30	1.151	
1.7	R. Gov. José Sette																				
1.7.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Aristeu Aguiar	1	10,0	3,5	-	-	R	-	60	25	3	-	-	-	-	-	814	28	100	942	
1.7.2	R. Aristeu Aguiar - Av. Princesa Isabel	1	10,0	3,5	-	-	R	-	120	37	3	-	95	5	-	-	814	28	100	942	
1.7.3	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	1	10,6	3,5	-	-	R	-	60	12	3	-	-	-	7,6	6	29	-	-	29	
1.8	R. O'reilly de Souza/R. Alberto de O. Santos																				
1.8.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Princesa Isabel	1	7,0	3,5	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	7,6	7,6	-	-	-	-	
1.8.2	Av. Princesa Isabel - Av. Mal. Masc. de Moraes	1	9,8	3,3	-	-	R	-	120	17	3	-	-	100	-	7,6	110	-	-	110	
1.9	R. Josué Prado/R. Barão de Itapemirim																				
1.9.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Princesa Isabel	1	6,4	3,2	-	-	R	-	60	16	3	-	-	27	-	-	368	-	-	368	
1.9.2	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	1	6,4	3,2	-	-	R	-	60	17	3	-	-	-	-	-	526	-	2	528	
1.10	R. Marcelino Duarte																				
1.10.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	1	11,2	3,5	-	-	R	-	60	16	3	-	17	-	-	-	805	1	13	819	
1.10.2	Av. Gov. Bley - Av. Mal. Masc. de Moraes	1	10,8	3,5	-	-	R	-	120	26	3	-	-	100	-	-	667	1	11	679	
1.11	R. Gonçalves Ledo																				
1.11.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	1	3,5	3,5	-	-	R	-	60	13	3	-	-	100	7,6	7,6	187	-	-	187	
1.12	Av. Marcos de Azevedo																				
1.12.1	Av. Duarte Lemos - R. Pedro Nolasco	1	10,5	3,5	-	2	R	-	60	8	3	-	-	-	7,6	7,6	275	-	42	349	
1.12.2	Av. Elias Miguel - R. Pedro Nolasco	1	10,8	3,5	-	-	R	-	60	8	3	-	-	100	7,6	-	383	-	63	446	
1.13	Av. Alexandre Buaz																				
1.13.1	Ponte Florentino Avidos - Acesso a Cariacica	1	9,9	3,3	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	863	47	97	1.007	
1.13.2	Acesso a Cariacica - Ponte Seca	1	9,9	3,3	-	-	M	-	60	37	3	-	96	-	-	-	1.612	127	242	1.981	
1.13.3	Ponte Florentino Avidos - Acesso ao Centro	2	7,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50	
	Acesso ao Centro - Ponte Florentino Avidos	2	7,0	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	991	96	116	1.203	
1.13.4	Acesso ao Centro - Acesso a Cariacica	1	10,5	3,5	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	991	96	116	1.203	
1.13.5	Acesso a Vila Velha - Ponte Seca	1	7,0	3,5	-	-	M	-	60	17	3	-	-	100	-	-	-	50	-	50	
1.14	R. Dom João Bosco																				
1.14.1	Av. Vitória - Av. Mal. Masc. de Moraes	2	6,1	6,1	-	-	M	-	60	7	3	-	-	100	-	-	-	15	-	15	
	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Vitória	2	6,1	6,1	-	-	M	-	60	19	3	-	-	100	-	-	21	113	12	146	
1.15	Av. Paulino Müller																				
1.15.1	Av. Vitória - R. Padre Vitória	1	7,1	3,5	-	-	M	-	40	27	3	-	-	-	7,6	-	393	32	78	503	
1.15.2	R. Padre Vitória - Av. Mal. Masc. de Moraes	1	7,1	3,5	-	-	M	-	60	20	3	-	53	47	7,6	-	393	32	78	503	
1.16	Ponte Seca																				
1.16.1	Av. Alexandre Buaz - Pedro Nolasco	1	4,2	4,2	-	-	M	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	185	-	185	

QUADRO Nº 15 FLUXO DE VEÍCULOS

SITUAÇÃO: ALTERNATIVA 1.1 PROPOSTA

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	SENT. (1, 2)	LARGURA POR SENTIDO		DECLIVIDADE		LOCAL (B,M,R)	PONTO ONIBUS (A, D)	SEMAFOROS				CONVERSÃO		ESTACION.		VOLUME DO PICO				
			DA VIA	DA FAIXA	ACL. (%)	DECL. (%)			CICLO (Seg)	VERDE (Seg)	AMAR. (Seg)	DEFAS. (Seg)	D (%)	E (%)	LD (m)	LE (m)	AUT.	ONIB.	CAM.	TOTAL	
1.17	R. 23 de Maio																				
1.17.1	Av. Marcos de Azevedo - Av. Cleto Nunes	1	8,0	3,5	-	-	R	-	60	17	3	-	6	-	7,6	7,6	114	-	2		116
1.17.2	Av. Cleto Nunes - Av. Florentino Avidos	1	8,5	3,5	-	-	R	-	60	12	3	-	-	-	7,6	7,6	190	2	7		199
1.17.3	Av. Florentino Avidos - Av. Getúlio Vargas	1	8,5	3,5	-	-	R	-	60	17	3	-	-	100	7,6	7,6	190	2	7		199
1.18	R. Padre Vitória																				
1.18.1	Av. Vitória - Av. Paulino Müller	1	9,0	4,5	-	-	M	-	40	7	3	-	-	100	-	7,6	-	33	-		33

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f decl.	fveic.	floc.	fest.	fconv.	fsinc.	fonib.	F total						
1.0	ÁREA CENTRAL																
1.1	Av. Vitória/R. Barão de Monjardim/R. Henrique No vaes/Av. Jerônimo Monteiro/Av. Florentino Avidos/ R. Pedro Nolasco																
1.1.1	Av. Paulino Müller - R. Padre Vitória R. Padre Vitória - Av. Paulino Müller	10,0 10,0	5.250 5.250	1,00 1,00	0,80 0,81	1,00 1,00	0,83 0,83	1,00 0,91	0,95 1,00	1,00 0,86	0,63 0,52	3.308 2.730	1,00 0,60	3.308 1.638	1.216 1.236	0,37 0,75	A ⁺ C ⁻
1.1.2	R. Padre Vitória - R. Dom João Bosco R. Dom João Bosco - R. Padre Vitória	10,0 10,0	5.250 5.250	1,00 1,00	0,80 0,80	1,00 1,00	0,83 0,83	1,00 1,00	1,00 0,95	0,86 1,00	0,57 0,63	2.993 3.308	0,63 1,00	1.886 3.308	1.049 1.169	0,56 0,35	A ⁺ A ⁺
1.1.3	R. Dom João Bosco - Av. Princesa Isabel Av. Princesa Isabel - R. Dom João Bosco	10,0 10,0	5.250 5.250	1,09 1,00	0,87 0,75	1,00 1,00	1,00 0,83	1,00 1,00	0,95 1,00	0,84 0,84	0,76 0,52	3.990 2.730	0,75 0,68	2.993 1.856	1.470 1.080	0,49 0,58	A ⁺ A ⁻
1.1.4	Av. Princesa Isabel - R. Gov. José Sette R. Gov. José Sette - Av. Princesa Isabel	7,0 7,0	3.675 3.675	1,00 1,91	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 1,00	0,59 1,00	0,21 0,34	772 1.250	0,75 0,20	579 250	185 185	0,32 0,74	A ⁺ C
1.1.5	R. Gov. José Sette - R. O'reilly de Souza R. O'reilly de Souza - R. Gov. José Sette	3,5 7,0	1.890 3.675	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	0,59 0,59	0,21 0,21	397 772	0,75 0,75	298 579	185 185	0,62 0,32	B ⁺ A ⁺
1.1.6	R. O'reilly de Souza - R. Barão de Itapemirim R. Barão de Itapemirim - R. O'reilly de Souza	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	0,80 0,80	0,28 0,28	529 529	0,67 0,75	354 396	185 185	0,52 0,47	A ⁺ A ⁺
1.1.7	R. Barão de Itapemirim - R. Marcelino Duarte R. Marcelino Duarte - R. Barão de Itapemirim	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	0,59 0,59	0,21 0,21	397 397	0,68 0,67	270 266	185 185	0,69 0,70	B ⁻ B ⁻
1.1.8	R. Marcelino Duarte - R. Gonçalves Ledo R. Gonçalves Ledo - R. Marcelino Duarte	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	1,00 0,59	0,35 0,21	662 397	0,73 0,68	483 270	185 185	0,38 0,62	A ⁻ B ⁻
1.1.9	R. Gonçalves Ledo - Palácio Anchieta Palácio Anchieta - R. Gonçalves Ledo	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	0,59 1,00	0,21 0,35	397 662	0,75 0,73	298 483	185 185	0,62 0,38	B ⁺ A ⁺
1.1.10	Palácio Anchieta - R. General Osório R. General Osório - Palácio Anchieta	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	0,93 1,00	0,95 0,95	1,00 1,00	0,32 0,35	605 662	0,55 0,75	333 497	185 185	0,56 0,37	A ⁺ A ⁺
1.1.11	R. General Osório - Av. República Av. República - R. General Osório	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	0,93 1,00	0,95 0,95	1,00 1,00	0,32 0,35	605 662	0,55 0,55	333 364	128 185	0,38 0,51	A ⁺ A ⁺
1.1.12	Av. República - R. 23 de Maio R. 23 de Maio - Av. República	3,5 3,5	1.890 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 0,95	0,59 0,59	0,21 0,21	397 397	0,63 0,75	250 298	92 185	0,37 0,62	A ⁺ B ⁺
1.1.13	R. 23 de Maio - Av. Elias Miguel Av. Elias Miguel - R. 23 de Maio	4,0 3,5	1.990 1.890	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0,77 0,59	0,28 0,22	557 416	0,75 0,75	418 312	92 185	0,22 0,51	A ⁺ A ⁻
1.1.14	Av. Elias Miguel - Av. Marcos de Azevedo Av. Marcos de Azevedo - Av. Elias Miguel	4,0 4,0	1.990 1.990	1,00 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	0,74 0,74	1,00 1,00	0,95 0,95	0,73 0,73	0,19 0,19	378 378	0,75 0,75	284 284	92 185	0,32 0,65	A ⁺ B
1.1.15	Av. Marcos de Azevedo - Av. Duarte Lemos Av. Duarte Lemos - Av. Marcos de Azevedo	10,5 3,7	5.513 1.917	0,91 1,00	0,44 0,44	0,85 0,85	1,00 0,75	0,80 1,00	0,85 0,95	1,00 0,73	0,23 0,20	1.268 383	0,17 0,75	216 288	92 185	0,43 0,64	A ⁺ B
1.2	Av. Princesa Isabel/Av. Governador Bley/Av. Getú lio Vargas/Av. Elias Miguel/Av. Alexandre Buaiz																
1.2.1	R. Barão de Monjardim - R. Gov. José Sette R. Gov. José Sette - R. Barão de Monjardim	10,0 7,0	5.250 3.675	1,09 0,81	0,92 0,90	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	0,95 1,00	1,00 1,00	0,81 0,62	4.253 2.279	0,64 0,63	2.722 1.436	2.419 894	0,89 0,62	D ⁻ B ⁺
1.2.2	R. Gov. José Sette - R. Aristides Campos	14,0	7.350	1,00	0,91	0,85	0,88	1,00	0,95	1,00	0,65	4.778	0,57	2.727	2.438	0,89	D ⁻

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{floc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F total						
1.2.3	R. Aristides Campos - R. O'reilly de Souza	14,0	7.350	1,00	0,89	0,85	0,88	1,00	0,95	1,00	0,64	4.704	0,70	3.293	1.842	0,56	A
1.2.4	R. O'reilly de Souza - R. Barão de Itapemirim	14,0	7.350	1,00	0,88	0,85	0,88	0,96	0,95	1,00	0,60	4.410	0,68	2.999	1.587	0,53	A ⁺
1.2.5	R. Barão de Itapemirim - R. Marcelino Duarte	14,0	7.350	1,00	0,88	0,85	0,88	0,98	0,95	0,89	0,55	4.043	0,67	2.709	1.461	0,54	A
1.2.6	R. Marcelino Duarte - R. Gonçalves Ledo	14,0	7.350	1,00	0,90	0,85	0,88	0,98	0,95	0,85	0,54	3.969	1,00	3.969	1.786	0,45	A ⁺
1.2.7	R. Gonçalves Ledo - Av. Mal. Masc. de Moraes	7,0	3.675	1,00	0,89	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	2.793	1,00	2.793	1.589	0,57	A ⁻
1.2.8	Av. Mal. Masc. de Moraes - Palácio Anchieta Palácio Anchieta - Av. Mal. Masc. de Moraes	6,3 7,0	3.308 3.675	1,00 1,00	0,89 0,82	0,85 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0,76 0,70	2.514 2.573	1,00 1,00	2.514 2.573	1.602 1.415	0,64 0,55	B A
1.2.9	Palácio Anchieta - R. General Osório R. General Osório - Palácio Anchieta	7,0 6,3	3.675 3.308	1,00 1,00	0,89 0,82	0,85 0,85	1,00 1,00	0,90 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0,68 0,70	2.499 2.316	1,00 1,00	2.499 2.316	1.602 1.431	0,64 0,62	B B ⁺
1.2.10	R. General Osório - Av. República Av. República - R. General Osório	7,0 7,0	3.675 3.675	1,00 1,00	0,79 0,84	0,85 0,85	1,00 1,00	0,80 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0,54 0,71	1.985 2.609	1,00 1,00	1.985 2.609	765 1.431	0,39 0,55	A ⁺ A
1.2.11	Av. República - R. 23 de Maio	14,0	7.350	1,00	0,82	0,85	1,00	0,88	1,00	1,00	0,69	5.072	1,00	5.072	1.606	0,32	A ⁺
1.2.12	R. 23 de Maio - R. Pedro Nolasco	14,0	7.350	1,00	0,82	0,85	1,00	1,00	1,00	0,75	0,53	3.896	1,00	3.896	1.232	0,32	A ⁺
1.2.13	R. Pedro Nolasco - Av. Marcos de Azevedo	14,0	7.350	1,00	0,82	0,85	1,00	1,00	1,00	0,75	0,53	3.896	0,75	2.922	1.239	0,42	A ⁺
1.2.14	Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca	13,4	7.035	1,00	0,86	0,85	1,00	0,95	1,00	0,75	0,52	3.658	1,00	3.658	1.957	0,53	A ⁺
1.3	Rua General Osório/Av. Cleto Nunes/Av. Marcos de Azevedo/Av. Duarte Lemos/Retorno																
1.3.1	Av. Getúlio Vargas - Av. Florentino Avidos	11,0	5.775	1,00	1,00	0,85	1,00	1,00	0,95	0,85	0,69	3.985	0,45	1.793	837	0,47	A ⁺
1.3.2	Av. Florentino Avidos - Av. República	11,0	5.775	1,00	0,93	0,85	0,85	1,00	0,95	1,00	0,64	3.696	0,52	1.922	894	0,47	A ⁺
1.3.3	Av. República - R. 23 de Maio	11,0	5.775	1,00	0,90	0,85	1,00	1,00	0,95	0,66	0,48	2.772	0,67	1.857	1.279	0,69	B ⁻
1.3.4	R. 23 de Maio - Av. Marcos de Azevedo	10,8	5.670	1,00	0,92	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,74	4.196	0,67	2.811	1.616	0,57	A ⁻
1.3.5	Av. Cleto Nunes - Av. Duarte Lemos	10,8	5.670	1,00	0,77	0,85	1,00	1,00	1,00	0,83	0,54	3.062	1,00	3.062	2.074	0,68	B ⁻
1.3.6	Av. Marcos de Azevedo - Ponte Seca	14,0	7.350	1,00	0,86	0,85	1,00	1,00	1,00	0,66	0,48	3.528	0,66	2.328	1.931	0,83	D ⁺
1.3.7	Ponte Seca - Acesso a Vila Velha Ponte Seca - Acesso a Vila Velha (Giro)	14,0 10,5	7.350 5.513	1,00 1,00	0,76 0,85	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 0,80	1,00 1,00	1,00 1,00	0,76 0,68	5.586 3.749	1,00 1,00	5.586 3.749	925 1.203	0,17 0,32	A ⁺ A ⁺
1.3.8	Acesso a Vila Velha - Acesso a Cariacica Acesso a Vila Velha - Acesso a Cariacica (Giro)	14,0 7,0	7.350 3.675	1,00 1,00	0,84 0,44	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 0,80	1,00 1,00	1,00 1,00	0,84 1,35	6.174 1.286	1,00 1,00	6.174 1.286	814 111	0,13 0,09	A ⁺ A ⁺
1.3.9	Acesso a Cariacica - Retorno	7,0	3.675	1,00	0,44	1,00	1,00	0,80	1,00	0,58	0,20	735	0,45	331	111	0,34	A ⁺
1.3.10	Retorno - Av. Alexandre Buaiz	14,0	7.350	1,00	0,76	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	5.586	1,00	5.586	1.085	0,19	A ⁺
1.4	Av. República/R. José de Anchieta/R. 23 de Maio/ Av. Marcos de Azevedo																
1.4.1	Av. Getúlio Vargas - Av. Florentino Avidos	14,0	7.350	1,00	0,81	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,66	4.851	0,45	2.183	879	0,40	A ⁺
1.4.2	Av. Florentino Avidos - Av. Cleto Nunes	14,0	7.350	1,00	0,78	0,85	1,00	0,90	0,95	0,75	0,42	3.087	0,48	1.482	912	0,62	B ⁺

QUADRO Nº 16 CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

SITUAÇÃO: ALTERNATIVA 1.1 PROPOSTA

Nº	CORREDOR. VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N.S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F _{total}						
1.4.3	Av. Cleto Nunes - Av. Marcos Azevedo	8,0	4.200	1,00	0,73	0,85	0,79	0,82	1,00	1,00	0,40	1.680	1,00	1.680	680	0,40	A ⁺
1.4.4	R. 23 de Maio - Av. Cleto Nunes	10,8	5.670	1,00	0,79	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,64	3.629	0,33	1.198	564	0,47	A ⁺
1.5	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes																
1.5.1.	Av. Gov. Bley - R. Marcelino Duarte	10,3	5.408	1,00	0,82	0,85	1,00	1,00	0,95	0,66	0,44	2.380	0,76	1.809	1.415	0,78	C ⁻
1.5.2	R. Marcelino Duarte - R. Josué Prado	7,4	3.885	1,00	0,83	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,71	2.758	1,00	2.758	1.510	0,55	A ⁺
	R. Marcelino Duarte - R. Josué Prado (Giro)	7,5	3.938	1,00	1,00	0,85	0,80	1,00	1,00	1,00	0,53	2.087	1,00	2.087	368	0,18	A ⁺
1.5.3	R. Josué Prado - R. Alberto de O. Santos	7,4	3.885	1,00	0,87	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,74	2.875	0,83	2.386	2.177	0,91	E ⁺
1.5.4	R. Alberto de O. Santos - R. Gov. José Sette	7,5	3.938	1,00	0,89	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	2.993	1,00	2.993	2.257	0,75	C ⁺
	R. Alberto de O. Santos - R. Gov. José Sette (Giro)	7,4	3.885	1,00	0,89	0,85	1,00	0,80	0,85	1,00	0,52	2.020	1,00	2.020	901	0,45	A ⁺
1.5.5	R. Gov. José Sette - Aristeu Aguiar	7,5	3.938	1,00	0,94	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80	3.150	1,00	3.150	1.610	0,51	A ⁺
1.5.6	R. Aristeu Aguiar - R. Dom João Bosco	10,0	5.250	1,00	0,95	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,76	3.990	0,67	2.673	1.861	0,70	B ⁻
	R. Dom João Bosco - R. Aristeu Aguiar	10,0	5.250	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	5.093	1,00	5.093	1.151	0,23	A ⁺
1.5.7	R. Dom João Bosco - Av. Paulino Müller	10,0	5.250	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	5.093	0,50	2.547	1.795	0,70	B ⁻
	Av. Paulino Müller - R. Dom João Bosco	10,0	5.250	1,00	0,95	1,00	1,00	0,98	0,95	1,00	0,88	4.620	0,63	2.911	1.255	0,43	A ⁺
1.6	R. Aristeu Aguiar/R. Aristides Campos																
1.6.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Gov. José Sette	10,0	5.250	1,00	0,97	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,78	4.095	0,48	1.966	1.151	0,59	A ⁻
1.6.2	R. Gov. José Sette - Av. Princesa Isabel	10,0	5.250	1,00	0,97	0,85	1,00	0,80	0,95	1,00	0,63	3.308	0,38	1.257	1.151	0,92	E ⁺
1.7	R. Gov. José Sette																
1.7.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - R. Aristeu Aguiar	10,0	5.250	1,00	0,90	0,85	1,00	1,00	0,95	1,00	0,73	3.3833	0,42	1.610	942	0,59	A ⁻
1.7.2	R. Aristeu Aguiar - Av. Princesa Isabel	10,0	5.250	1,00	0,90	0,85	1,00	0,80	0,95	1,00	0,59	3.098	0,33	1.022	942	0,92	E ⁺
1.7.3	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	10,60	5.565	1,00	1,00	0,85	0,68	1,00	1,00	1,00	0,58	3.228	0,25	807	29	0,04	A ⁺
1.8	R. O'reilly de Souza/R. Alberto de O. Santos																
1.8.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Princesa Isabel	7,0	3.675	1,00	1,00	0,85	0,76	1,00	1,00	1,00	0,65	2.389	1,00	2.389	-	-	-
1.8.2	Av. Princesa Isabel - Av. Mal. Masc. de Moraes	9,8	5.145	1,00	1,00	0,85	0,83	0,80	0,95	1,00	0,54	2.778	0,17	472	110	0,23	A ⁺
1.9	R. Josué Prado/R. Barão de Itapemirim																
1.9.1	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Princesa Isabel	6,4	3.360	1,00	1,00	0,85	1,00	0,94	0,95	1,00	0,76	2.554	0,32	817	368	0,45	A ⁺
1.9.2	Av. Princesa Isabel - Av. Jerônimo Monteiro	6,4	3.360	1,00	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	2.856	0,33	942	528	0,56	A
1.10	R. Marcelino Duarte																
1.10.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	11,2	5.880	1,00	0,99	0,85	1,00	0,96	0,95	1,00	0,77	4.528	0,32	1.449	819	0,57	A ⁻
1.10.2	Av. Gov. Bley - Av. Mal. Masc. de Moraes	10,8	5.670	1,00	0,99	0,85	1,00	0,80	0,95	1,00	0,64	3.629	0,24	871	679	0,78	C ⁻

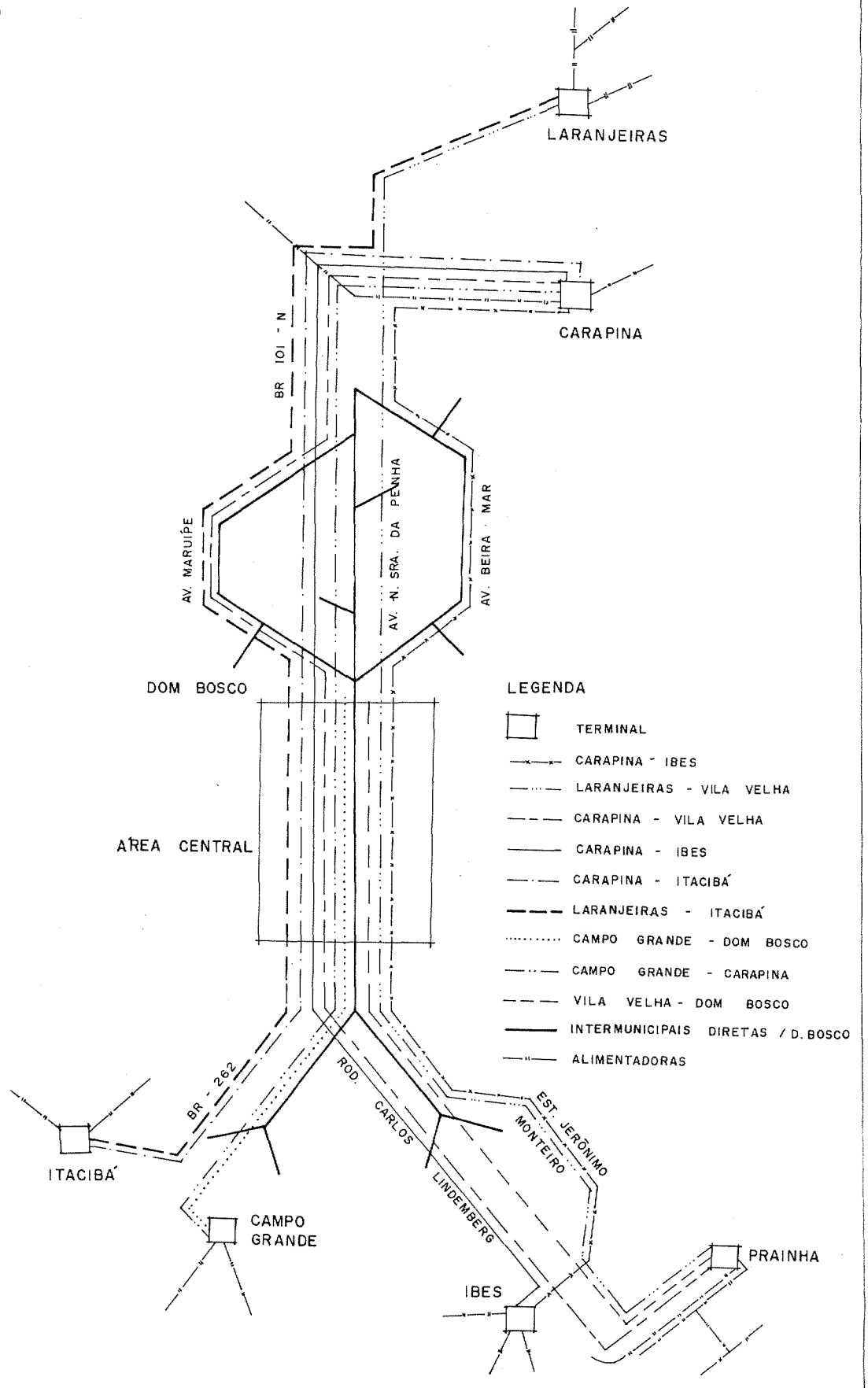
QUADRO Nº 16

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

ALTERNATIVA 1.1
SITUAÇÃO: PROPOSTA

Nº	CORREDOR, VIA E SUBTRECHO	L LARGURA	S PADRÃO	FATORES								S	gef c	CAP.	VOL.	VOL CAP.	N. S
				f _{decl.}	f _{veic.}	f _{loc.}	f _{est.}	f _{conv.}	f _{sinc.}	f _{onib.}	F _{total}						
1.11	R. Gonçalves Ledo																
1.11.1	Av. Jerônimo Monteiro - Av. Gov. Bley	8,5	4.463	1,00	1,00	0,85	0,60	0,80	1,00	1,00	0,41	1.830	0,27	494	187	0,38	A ⁺
1.12	Av. Marcos de Azevedo																
1.12.1	Av. Duarte Lemos - R. Pedro Nolasco	10,8	5.670	0,91	0,91	0,85	0,69	1,00	0,95	1,00	0,47	2.665	0,18	480	349	0,73	C ⁺
1.12.2	Av. Elias Miguel - R. Pedro Nolasco	10,8	5.670	1,00	0,90	0,85	0,84	0,80	1,00	1,00	0,52	2.948	0,18	531	446	0,84	D
1.13	Av. Alexandre Buaiz																
1.13.1	Ponte Florentino Avidos - Acesso a Cariacica	9,9	5.198	1,00	0,81	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,81	4.210	1,00	4.210	1.007	0,24	A ⁺
1.13.2	Acesso a Cariacica - Ponte Seca	9,9	5.198	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	4.418	0,62	2.739	1.981	0,72	C ⁺
1.13.3	Ponte Florentino Avidos - Acesso ao Centro	7,0	3.675	1,00	0,44	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,44	1.617	1,00	1.617	50	0,03	A ⁺
	Acesso ao Centro - Ponte Florentino Avidos	7,0	3.675	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	3.128	1,00	3.128	1.203	0,38	A ⁺
1.13.4	Acesso Centro - Cariacica	10,5	5.513	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	4.686	1,00	4.686	1.203	0,26	A ⁺
1.13.5	Acesso a Vila Velha - Ponte Seca	7,0	3.675	1,00	0,44	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	1,35	1.286	0,28	360	50	0,14	A ⁺
1.14	R. Dom João Bosco																
1.14.1	Av. Vitória - Av. Mal. Masc. de Moraes	6,10	3.203	1,00	0,44	1,00	1,00	0,80	0,85	1,00	0,30	961	0,12	115	15	0,13	A ⁺
	Av. Mal. Masc. de Moraes - Av. Vitória	6,10	3.203	1,00	0,49	1,00	1,00	0,80	0,85	1,00	0,33	1.057	0,37	391	146	0,37	A ⁺
1.15	Av. Paulino Müller																
1.15.1	Av. Vitória - R. Padre Vitória	7,1	3.728	1,00	0,83	1,00	0,76	1,00	0,95	1,00	0,60	2.237	0,68	1.521	503	0,33	A ⁺
1.15.2	R. Padre Vitória - Av. Mal. Masc. de Moraes	7,1	3.728	1,00	0,83	1,00	0,76	0,80	0,95	1,00	0,48	1.789	0,33	590	503	0,85	D
1.16	Ponte Seca																
1.16.1	Av. Alexandre Buaiz - Pedro Nolasco	4,2	2.075	1,00	0,44	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,35	726	1,00	726	185	0,25	A ⁺
1.17	R. 23 de Maio																
1.17.1	Av. Marcos de Azevedo - Av. Cleto Nunes	8,0	4.200	1,00	0,98	0,85	0,58	1,00	0,95	1,00	0,46	1.932	0,33	638	116	0,18	A ⁺
1.17.2	Av. Cleto Nunes - Av. Florentino Avidos	8,5	4.462	1,00	0,96	0,85	0,60	1,00	0,95	1,00	0,47	2.097	0,25	524	199	0,38	A ⁺
1.17.3	Av. Florentino Avidos - Av. Getúlio Vargas	8,5	4.462	1,00	0,96	0,85	0,60	0,80	0,85	1,00	0,33	1.472	0,33	486	199	0,41	A ⁺
1.18	R. Padre Vitória																
1.18.1	Av. Vitória - Av. Paulino Muller	9,0	4.725	1,00	0,44	1,00	0,81	0,80	1,00	1,00	0,29	1.370	0,18	247	33	0,13	A ⁺

FIGURA 01
SISTEMA DIAMETRAL DE LINHAS TRONCAIS - REDE ESQUEMÁTICA
 SITUAÇÃO PROPOSTA



INSTITUTO
 PORTUGAL
 DE
 TRANSPORTES
 PÚBLICOS

PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DE
 GRANDE VITÓRIA - TRANSOL
 PROJETO AQUUB - 8 V
 REDE DE TRANSPORTE
 COLETIVO 11/10/84

LÍSTA DE MAPAS E PLANTAS (ANEXO 2)

01. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Atual - Escala 1:5.000
02. Demanda Viária Horária (Hora Pico - UCP) e Nível de Serviço
. Situação Atual
03. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "A" - Escala 1:5.000
- 04.I, 04.II, 04.III. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "A" - Escala 1:1.000
05. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "B" - Escala 1:5.000
06. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "C" - Escala 1:5.000
- 07.I, 07.II, 07.III. Circulação no Corredor Área Central
. Situação Proposta - Alternativa "C" - Escala 1:1.000
- 08.I, 08.II, 08.III. Anteprojeto de Circulação na Área Central -
Alternativa "B" - Escala 1:1.000
09. Via Preferencial para o transporte coletivo
. Seção Tipo - Escala 1:500
10. Interseção Av. Vitória x Av. Paulino Muller
. Escala 1:250
11. Interseção Esplanada Capixaba
. Escala 1:500

12. Interseção Rua Gov. José Sette x Av. Henrique de Novaes
. Escala 1:250
13. Circulação na Vila Rubim
. Escala 1:500
14. Circulação no Aterro da Ilha do Príncipe
. Escala 1:500
15. Demanda Viária Horária (Hora Pico - UCP) e Nível de Serviço
. Situação Proposta (Alternativa 1.1)

 . Linhas Troncais Diametraais com uso de ônibus Padron e linhas mun
 cipais de Vitória com uso de ônibus Convencional, circulando na
 via preferencial.
16. Localização das Interseções Críticas do Corredor Serra-Vitória
. Escala 1:20.000
17. Interseção Trevo da UFES
. Escala 1:250
18. Interseção Av. Fernando Ferrari x Av. Adalberto Simão Nader
. Escala 1:250
19. Interseção BR-101 Norte x Acesso ao Bairro de Fátima
. Escala 1:500 (Estudo Preliminar)
- 20.I, 20.II. Interseção BR-101 Norte x Acesso ao Terminal Carapina
. Escala 1:500
21. Interseção BR-101 Norte x ES-10 (Posto Triângulo)
. Escala 1:2.000 - (Estudo Preliminar)
22. Interseção BR-101 Norte x Acesso a Laranjeiras
. Escala 1:2.000 (Estudo Preliminar)

LEGENDA :



PONTOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE



LINHA TRACEJADA DE CANALIZAÇÃO DAS VIAS



LINHA TRACEJADA NO PAVIMENTO



FAIXA DE RETENÇÃO



FAIXA DE PEDESTRES



ÁREAS RESERVADAS PARA PEDESTRE



SEMÁFOROS



SETA INDICATIVA PINTADA NO PAVIMENTO



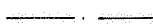
SENTIDO DE TRÁFEGO



TACHÕES



PINTURA NO PAVIMENTO



MEIO FIO A DEMOLIR



MEIO FIO EXISTENTE OU A CONSTRUIR



MEIO FIO REBAIXADO

