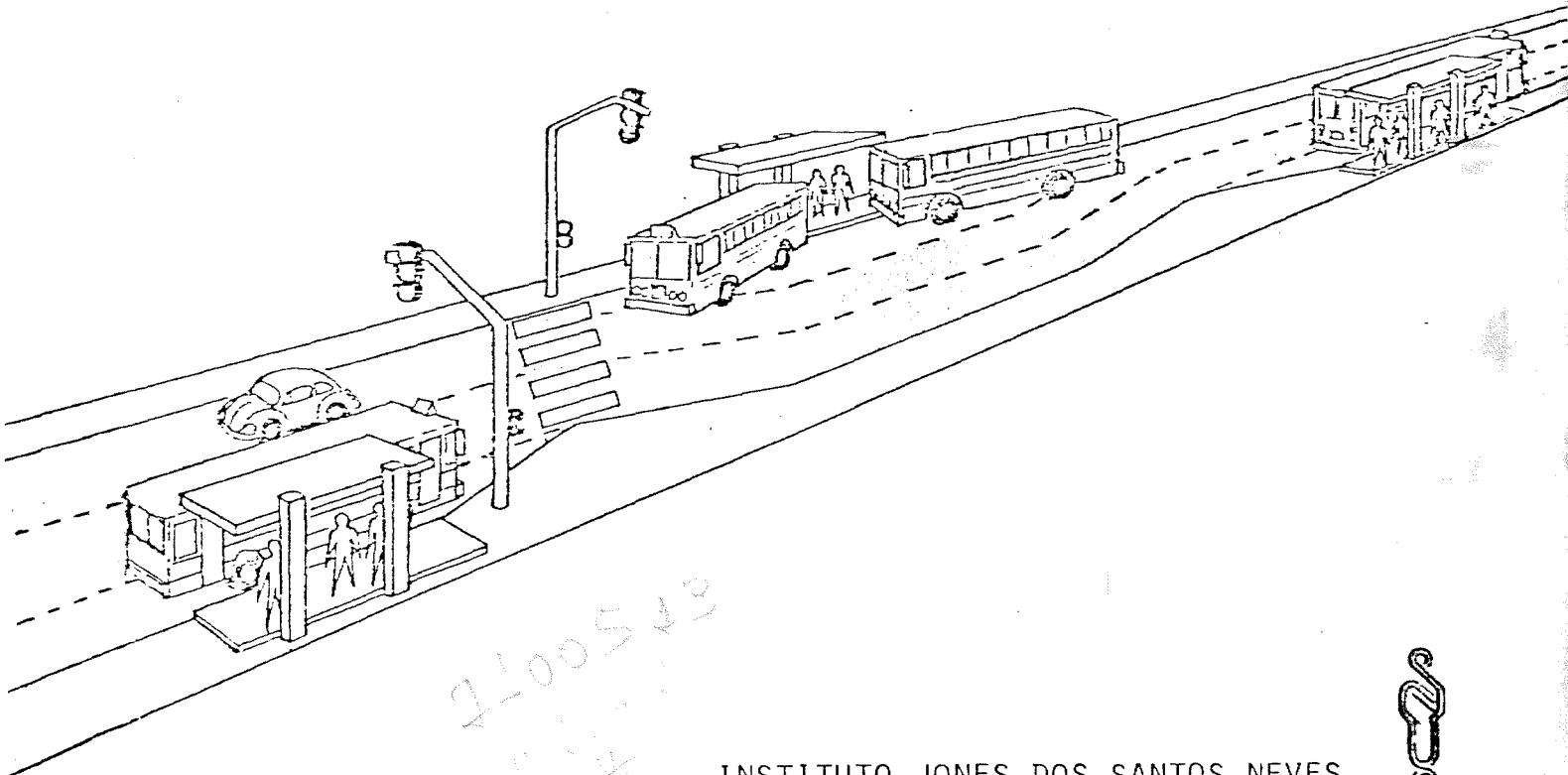


PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

VOL. 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

(MINUTA FINAL)



PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

VOL. 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

(MINUTA FINAL)

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

PROJETO AGLURB-GV
SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

VOL. 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
(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

Luciene Maria Becacici Esteves Vianna

Fernando Schwab Firme

Silvana Zuccolotto

Rita de Cássia Lima Freire

Manços Fernandez Di Cavalcanti

Alexandre Lima Herkenhoff

Eduardo Antônio M. Gimenez

AUXILIARES TÉCNICOS

Ana Lúcia Lopes da Silva

José Eduardo Faria de Azevedo

Margaret Araújo

Maria Ruth Paste

ASSESSORIA TÉCNICA

Mary Blanc Dias Barbosa - GEIPOT

Flávio Gomes - GEIPOT

Jucelso de Sousa - GEIPOT

Ricardo Sérgio de O. e Silva - EBTU

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/17ª 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 FIGURAS

PARTE I - ESTRUTURA OPERACIONAL DA REDE PROPOSTA

SITUAÇÃO ATUAL

FIGURA 1 (A/B) - Rede de Transporte Coletivo - *Circulação Atual*

SITUAÇÃO PROPOSTA

FIGURA 2 - Sistema Diametral de Linhas Troncais - *Rede Esquemática*

FIGURA 3 - Rede de Transporte Coletivo - *Linhas Troncais*

FIGURA 4 (A/B) - Rede de Transporte Coletivo - *Linhas Alimentadoras e Complementares*

PARTE II - TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO

FIGURA 1 - *Terminal de Passageiros de Carapina*

FIGURA 2 - *Terminal de Passageiros de Prainha*

FIGURA 3 - *Terminal Prainha (aproximação)*

FIGURA 4 - *Terminal de Passageiros do Ibes*

FIGURA 5 - *Terminal de Passageiros de Itacibã*

FIGURA 6 - *Terminal de Passageiros de Campo Grande*

FIGURA 7 - *Terminal de Passageiros de Laranjeiras*

PARTE III - ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DA REDE PROPOSTA

FIGURA 1, 2 e 3 - *Programa de Implantação*

LISTA DE QUADROS

PARTE I - ESTRUTURA OPERACIONAL DA REDE PROPOSTA

QUADRO 1: *Carregamento dos Principais Corredores da Grande Vitória*

QUADRO 2: *Parâmetros Operacionais das Linhas de Ônibus da Grande Vitória
Situação Atual*

QUADRO 3: *Resumo Operacional das Linhas de Ônibus da Grande Vitória
Situação Atual*

QUADRO 4: *Sistema Atual de Transportes Coletivos da Grande Vitória
Aspectos Desfavoráveis*

QUADRO 5: *Parâmetros Operacionais das Linhas de Ônibus da Grande Vitória
Situação Proposta*

QUADRO 6.1: *Parâmetros Operacionais das Linhas de Ônibus Troncais
Veículos PADRON*

QUADRO 6.2: *Parâmetros Operacionais das Linhas de Ônibus Troncais
Veículos Convencionais*

QUADRO 7: *Indicadores Comparativos - PADRON x Convencional*

QUADRO 8: *Resumo Operacional das Linhas de Ônibus da Grande Vitória
Situação Proposta*

QUADRO 9: *Caracterização dos Terminais Urbanos de Integração*

QUADRO 10: *Dados Gerais de Operação nos Terminais*

QUADRO 11: *Dados Comparativos entre o Sistema Atual e o Sistema Proposto*

QUADRO 12: *Sistema Proposto de Transportes Coletivos da Grande Vitória Aspectos Favoráveis*

PARTE II - TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO

QUADRO 1: *Terminal Laranjeiras*

QUADRO 2: *Terminal Carapina*

QUADRO 3: *Terminal Vila Velha*

QUADRO 4: *Terminal Ibes*

QUADRO 5: *Terminal Itacibã*

QUADRO 6: *Terminal Campo Grande*

PARTE III - ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DA REDE PROPOSTA

QUADRO 1: *Compatibilização das Obras Necessárias a cada Etapa de Implantação.*

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	5
PARTE I - ESTRUTURA OPERACIONAL DA REDE PROPOSTA	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. SISTEMA ATUAL	15
2.1. CARACTERIZAÇÃO	15
2.2. DEFICIÊNCIAS OPERACIONAIS	27
3. SISTEMA PROPOSTO	30
3.1. CARACTERIZAÇÃO	30
3.2. OBJETIVOS	30
3.3. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES	39
3.4. DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA	54
3.5. FORMAS DE INTEGRAÇÃO	55
4. COMPARAÇÃO ENTRE O SISTEMA ATUAL E O SISTEMA PROPOSTO	57
5. RECOMENDAÇÕES	61
PARTE II - TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO	62
1. INTRODUÇÃO	63
1.1. CONCEITUAÇÃO	63
1.2. CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO	63
1.3. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO	66
PARTE III - ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DA REDE PROPOSTA	75
1. INTRODUÇÃO	76
2. CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO	77
3. PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	79

PARTE I

ESTRUTURA OPERACIONAL DA REDE PROPOSTA

1.

INTRODUÇÃO

O detalhamento da rede de transporte coletivo proposta para a Grande Vitória em termos da concepção de sua estrutura física, bem como da definição de seus parâmetros operacionais, constitui-se no cumprimento de uma das etapas finais do Programa AGLURB-Vitória.

Subsídio para a conclusão dos demais componentes do referido Programa - Anteprojeto de Circulação na Área Central, Anteprojeto dos Terminais Urbanos de Integração e Estudos de Integração Tarifária -, a elaboração do anteprojeto operacional do sistema proposto obedeceu às seguintes fases:

- Consolidação da concepção básica da estrutura física da rede;
- Definição de itinerários de todo o conjunto de linhas propostas, com base em critérios pré-estabelecidos;
- Subdivisão dos itinerários das linhas atuais em trecho alimentador e troncal;
- Determinação da demanda horária ao longo do dia e da taxa de renovação de cada linha do sistema atual, nos dois trechos considerados;
- Fusão de linhas atuais, objetivando compor as linhas propostas;
- Com base na fusão das linhas atuais, determinação da demanda horária ao longo do dia e das taxas de renovação do conjunto de linhas propostas;
- Determinação dos tempos de ciclo e das extensões dessas linhas, e
- Dimensionamento e elaboração do programa de operação para todo o sistema proposto.

Com o objetivo de submeter o estudo à avaliação econômica exigida pelo Banco Mundial, foram desenvolvidas em paralelo uma série de outras atividades:

- Subdivisão da rede analítica em trechos homogêneos cujos limites representam pontos de alteração de volume de tráfego, seja na situação atual ou na situação proposta;
- Alocação da demanda diária nos diversos trechos da rede, tanto na situação atual quanto na situação proposta, e
- Alocação do volume médio diário de ônibus (VMDo) em circulação em cada trecho da rede, no sistema atual e no sistema proposto.

2. SISTEMA ATUAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO

Com 5.329,60km de extensão, a rede de transporte coletivo da Grande Vitória é atualmente composta pelo itinerário de 164 linhas de ônibus, das quais 91% partem dos diversos bairros da aglomeração, atravessam seu centro metropolitano, em cujos extremos estão localizados três *terminais de retorno*, voltando aos bairros pelo mesmo itinerário, em um esquema operacional que não obedece a qualquer modelo planejado (Figura 1).

Nesses três terminais, situados respectivamente na Rua Dom João Bosco, na Rua Pedro Nolasco e em área contígua ao Terminal Rodoviário interurbano de Vitória, o usuário executa transbordos sem qualquer esquema de *Integração* e em precárias condições de conforto, segurança e rapidez.

Exploradas por um conjunto de 12 empresas particulares cuja frota operante é da ordem de 739 veículos convencionais, os quais são intensamente realocados em diferentes itinerários nos diversos períodos de operação do dia, as linhas de ônibus da Grande Vitória transportam diariamente 569.050 passageiros em um total de 6.893 viagens (ida + volta), o que corresponde, de acordo com o resultado do censo de 1980, a uma taxa de mobilidade da ordem de 0,80 viagens diárias por transporte coletivo, por habitante.

O carregamento da rede de transporte coletivo identifica os principais corredores de tráfego da aglomeração, cujos volumes diários de pessoas e ônibus em circulação nos trechos mais carregados encontram-se sintetizados no Quadro 1, a seguir. Nestes eixos, onde a quase totalidade das linhas de ônibus se sobrepõe, a taxa média de ocupação é da ordem de 22 passageiros/ônibus, demonstrando o grau de subutilização de todos os recursos alocados na operação do sistema.

QUADRO 1

CARREGAMENTO DOS PRINCIPAIS CORREDORES DA GRANDE VITÓRIA

MUNICÍPIO	PRINCIPAIS EIXOS	PASSAG./DIA (IDA + VOLTA)	ÔNIBUS /DIA (IDA + VOLTA)	TAXA DE OCUPAÇÃO
VILA VELHA	Rodovia C. Lindemberg	73.020	2.688	27
	Estrada J. Monteiro	16.439	655	25
CARIACICA/ VIANA	BR 262	54.338	1.918	29
	Rodovia José Sette (ES-80)	34.752	980	35
SERRA	BR 101 N	60.486	1.460	41
VITÓRIA	Av. Beira Mar/Av. Dan te Michelini	21.961	870	25
	Av. N.S. da Penha/ Av. Vitória	125.875	4.568	27
	Av. Maruípe	27.052	1.270	21
	Área Central	186.582	13.066	14
TOTAL		600.505	27.475	22

No período de pico, a velocidade média operacional das linhas intermunicipais que possuem grande parte de seus itinerários em rodovias estaduais e federais (ES-10, ES-60, ES-80, BR 101, BR 262), é da ordem de 20,00Km/h, valor que decresce para 15,00Km/h no caso das linhas municipais, chegando a 12,00Km/h quando analisada isoladamente a Área Central, cujo sistema viário encontra-se saturado.

Os parâmetros operacionais das linhas de ônibus de cada município da Grande Vitória são apresentados nos Quadros 2, resumidos por empresa no Quadro 3.

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTAS)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM. IPK
GRANDE VITÓRIA	MUNICI PAIS	100	Bento Ferreira - Vila Rubim	17,0	3.013	297	1,44	1,25	63	21	3	48	816	3,70
		101	Campus Universitário - Esp. Ca pixaba	38,0	7.115	2.206	1,46	1,74	104	13	8	60	2.280	3,12
		102	Caratoíra - B. Penha	15,0	5.634	631	1,75	1,53	68	14	5	66	990	5,69
		103	Caratoíra - B. Penha (via Ver. Favalessa)	16,0	5.436	521	1,42	1,47	73	12	6	63	1.008	5,39
		104	Eucalípto - Vila Rubim	12,0	17.752	1.636	1,35	1,11	49	4	13	208	2.496	7,11
		105	Eucalípto - Rodoviária	14,0	1.362	331	1,38	1,19	49	49	1	18	252	5,40
		106	Eurico Sales - V. Rubim (via B. Fátima)	35,0	9.410	1.267	1,45	1,11	99	7	14	106	3.710	2,54
		107	Eurico Sales - Rodoviária (via B. Fátima)	37,0	2.292	288	1,50	1,15	108	19	6	26	962	2,38
		108	Hortomercado (via Beira Mar)	15,0	2.647	254	1,51	1,18	45	11	4	53	795	3,33
		109	Hortomercado (via I. Santa Maria)	14,0	4.731	431	1,51	1,18	52	7	7	82	1.148	4,12
		110	Ilha do Boi - Santo Antonio (Tarifa A)	25,0	666	133	1,22	1,21	76	25	3	27	675	0,99
		111	Mata da Praia - J. Penha (Exe cutivo)	21,0	2.088	239	1,31	1,03	74	12	6	66	1.386	1,51
		112	J. Penha - V. Rubim	25,0	13.247	1.447	1,41	1,14	87	6	15	115	2.875	4,61
		113	J. Penha - Rodoviária	27,0	5.771	506	1,48	1,27	86	6	15	54	1.458	3,96
		114	Monte Belo - Vila Rubim	10,0	262	33	1,56	1,07	56	-	1	12	120	2,18
		115	Praia do Suã - I. do Boi (via B. Mar)	20,0	8.985	946	1,48	1,16	62	7	9	115	2.300	3,91
		116	Praia do Suã - I. do Boi - Rodo viária (via Beira Mar)	24,0	917	123	1,45	1,10	72	12	1	10	240	3,82
		117	Santa Tereza - Bairro de Lourdes	19,0	3.609	324	1,45	1,54	72	14	5	56	1.064	3,39
		119	São Pedro - Centro - Rodoviária	20,0	4.625	442	1,44	1,12	75	15	5	61	1.220	3,79
		120	Santo Antonio - B. Consolação	22,0	7.600	1.188	1,68	1,73	83	15	8	60	1.320	5,76
		121	Tubarão - Vila Rubim	29,0	5.607	832	1,14	1,22	64	7	9	91	2.639	2,12
TOTAL		21		455,0	112.769	14.075	-	-	-	-	144	1.397	29.754	3,79

Continua

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: VITÓRIA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK
TABUAZEIRO	MUNICI PAIS	150	Aeroporto (via B. Mar, Camburi)	28,0	8.679	829	1,55	1,39	93	9	10	85	2.380	3,65
		151	Andorinhas - V. Rubim (via Santa Lúcia)	20,0	7.352	973	1,47	1,34	80	8	10	97	1.940	3,79
		152	B. República - V. Rubim	26,0	15.820	1.974	1,45	1,26	90	6	16	133	3.458	4,57
		153	Itararé - V. Rubim	15,6	4.775	442	1,40	1,14	65	9	7	74	1.154	4,14
		154	Joana D'Arc - V. Rubim	16,0	4.880	553	1,29	1,13	72	14	5	65	1.040	4,69
		155	Maria Ortiz - V. Rubim	26,6	12.940	1.336	1,54	1,37	90	6	16	133	3.538	3,66
		156	Praia do Canto - V. Rubim	18,0	10.900	1.003	1,31	1,24	82	6	14	132	2.376	4,59
		157	Praia do Canto - Rodoviária	21,0	826	153	1,46	1,28	80	20	4	9	189	4,37
		158	São Cristóvão - V. Rubim	15,0	8.759	780	1,34	1,19	65	6	11	118	1.770	4,95
		159	Tabuazeiro - V. Rubim	14,0	7.860	739	1,35	1,12	65	7	9	104	1.456	5,40
TOTAL		10		200,2	82.791	8.782	-	-	-	-	102	950	19.301	4,28
PARATODOS	MUNICI PAIS	180	Aeroporto (via Av. Maruípe) - Tarifa A	26,0	4.185	399	1,29	1,13	80	10	10	75	1.950	2,15
		181	J. Camburi - Rodoviária (via B. Mar)	33,0	7.761	781	1,46	1,44	90	15	7	63	2.079	3,73
		182	J. Camburi - Rodoviária (via Av. Maruípe)	33,0	10.189	981	1,37	1,11	98	14	9	87	2.871	3,55
		183	J. Camburi - Rodoviária (via Av. Vitória)	33,0	6.250	1.021	1,37	1,20	95	16	8	64	2.112	2,96
TOTAL		4		125,0	28.385	3.182	-	-	-	-	34	289	9.012	3,14

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: VITÓRIA (continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGURB - GV

INSTITUTO DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE VITÓRIA

RESF. DE TRANSPORTE COLETIVO

DATA: 24/04/2004

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVACÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	A/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
				TEMPO DE CICLO (MIN.)					INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCORR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK	
ALVORADA	INTERMUNICIPALS	200	Alvorada - Paul - Vila Batista	24,0	1.059	147	1,27	1,07	82	41	2	20	480	2,21
		201	Araçás - Novo México	41,0	7.109	708	1,24	1,13	105	7	15	83	3.403	2,09
		202	Araçás - Novo México - Ret.	30,9	1.600	181	1,32	1,13	85	21	4	20	618	2,59
		203	Araçás - Paul	39,0	2.884	309	1,30	1,40	78	10	8	35	1.365	2,11
		204	Aribiri	27,0	561	80	1,43	1,01	72	72	1	14	378	1,48
		205	Ataíde	28,0	886	172	1,51	1,01	86	29	3	17	476	1,86
		206	Barra de Jucu	50,0	489	73	1,49	1,21	125	H.D.	1	8	400	1,22
		207	Boa Vista	35,0	4.432	491	1,17	1,23	96	11	9	62	2.170	2,04
		208	Conj. Militar - P. da Costa - Ret.	33,0	2.544	397	1,46	1,39	93	13	7	23	759	3,35
		209	Conj. Militar - Praia da Costa	42,0	11.434	885	1,50	1,17	102	7	14	85	3.570	3,22
		210	Coq. Itaparica - Vila Velha	43,0	6.016	593	1,45	1,28	112	16	7	55	2.365	2,54
		211	Coq. Itaparica - Colorado - Ibes	37,0	1.840	258	1,47	1,10	89	45	2	24	888	2,07
		212	Coq. Itaparica - I. Conceição - Paul	40,0	1.739	305	1,47	1,10	109	55	2	24	960	1,81
		213	B.D. Esp. Santo - Ataíde - Paul	35,5	1.642	187	1,35	1,22	91	46	2	24	852	1,92
		214	Glória - Paul	29,0	1.987	291	1,17	1,12	82	21	4	27	783	2,54
		215	Glória	28,0	1.713	248	1,19	1,13	80	16	5	24	672	2,55
		216	Ibes	23,0	2.609	390	1,06	1,21	69	12	6	47	1.081	2,41
		217	I. Conceição - V. Garrido - Ret.	29,0	1.200	241	1,07	1,02	83	17	5	23	667	1,80
		218	I. Conceição - V. Garrido - Capuaba	27,0	3.066	390	1,07	1,02	84	14	6	50	1.350	2,27
		219	Ilha das Flores	19,0	3.955	373	1,06	1,22	65	7	8	66	1.254	3,15
		220	Itaparica - Santa Mônica	34,0	3.590	393	1,15	1,09	88	13	7	54	1.836	1,95
		221	Itaparica - Paul - Ataíde	34,0	2.552	241	1,26	1,17	104	15	7	31	1.054	2,42
		222	N. México - V. Nova - I. dos Bentos	34,0	6.082	495	1,21	1,07	107	10	11	74	2.516	2,41
		224	Praia da Costa	37,0	7.293	665	1,28	1,26	83	10	8	77	2.849	2,56
		225	Praia da Costa - Retorno	30,9	886	144	1,39	1,44	73	15	5	11	340	2,60
		226	Praia da Costa - V. Batista - Paul	35,0	8.391	749	1,49	1,39	99	8	12	69	2.415	3,47
		227	Praia da Costa - UFES	49,4	1.445	226	1,03	1,22	121	24	5	17	840	1,72
		228	R. Marinho - J. Marilândia	23,0	2.848	297	1,15	1,06	68	10	7	57	1.311	2,17
		229	R. Marinho - J. Marilândia - Ret.	17,9	1.303	166	1,15	1,06	58	12	5	23	412	3,16
		230	R. Marinho - Cobilândia	21,6	2.245	379	1,39	1,08	72	14	5	49	1.058	2,12

Continua

QUADRO: 2
 PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA
 SITUAÇÃO ATUAL
 MUNICÍPIO: VILA VELHA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
 GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
 PROJETO AGLURB - GV
 REDE DE TRANSPORTE
 COLETIVO
 01/7/84

Continuação

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (DA EVOLTA)	QUILOMET. PERCORR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./K/1PK
ALVORADA	INTERMUNICIPALS	231	R.Marinho - Cobilândia - Ret.	16,5	1.683	298	1,39	1,08	61	12	5	27	446	3,77
		232	Santa Mônica - Itapoã	47,0	2.806	301	1,57	1,38	132	22	6	28	1.316	2,13
		233	Santa Rita	23,0	2.845	401	1,07	1,04	68	14	5	57	1.311	2,17
		234	Santa Rita - Ret.	18,0	1.376	212	1,07	1,04	61	12	5	22	396	3,47
		235	Santos Dumont	30,4	2.732	296	1,27	1,13	84	17	5	42	1.277	2,14
		236	Vale Encantado	28,0	3.432	384	1,23	1,10	98	13	6	57	1.596	2,15
		237	Vale Encantado - Ret.	21,5	612	114	1,23	1,10	99	50	2	11	237	2,58
		239	Vila Velha	33,0	9.833	1.034	1,15	1,19	87	6	14	111	3.663	2,68
		240	Vila Velha - Retorno	25,0	4.629	405	1,15	1,19	85	7	13	52	1.300	3,56
		242	Praia da Costa - V.Batista - Ret.	31,1	1.493	308	1,49	1,39	85	12	7	15	467	3,20
		243	Santa Mônica - Itapoã - Ret.	36,9	500	63	1,57	1,38	120	60	2	2	148	3,38
		247	Itaparica - S.Mônica - Ret.	26,0	156	16	1,15	1,09	88	88	1	2	52	3,00
		TOTAL		42		1.313,6	127.547	14.306	-	-	-	-	254	1.619
ALVORADA	MUNICIPALS	260	Araçás - Ginásio - V.Nova	27,0	2.634	232	1,58	1,00	91	23	4	31	837	3,15
		261	Araçás - Ginásio - J.Asteca	32,0	1.691	217	1,62	1,24	104	35	3	19	608	2,78
		263	S.Dumont - P.Costa - Prainha	21,0	1.078	156	1,13	1,44	72	36	2	20	420	2,57
		264	S.Torquato - P.Costa - C.Lindemb.	35,0	475	77	1,50	1,56	95	48	2	12	420	1,13
		265	V.Encantado - P.Costa - Cobilândia	35,0	851	143	1,41	1,33	85	43	2	14	490	1,74
		266	V.Encantado - P.Costa - J.Maril.	28,0	326	91	1,36	1,27	80	80	1	6	168	1,94
TOTAL		6		178,0	7.055	916	-	-	-	-	14	102	2.943	2,40
VERDUN	MUNICIPALS	280	Araçás - P.Costa - Prainha	25,0	2.627	365	1,24	1,35	66	17	4	41	1.025	2,56
		281	B.Vista - P. da Costa - Prainha	22,0	1.093	135	1,33	1,51	61	20	3	29	638	1,71
		282	R.Marinho - Praia da Costa	29,0	1.280	252	1,48	1,26	67	34	2	22	638	2,01
		283	S.Torquato - P.Costa - Prainha	34,0	2.912	334	1,21	1,37	80	14	6	38	1.292	2,25
		284	V.Nova - P.Costa - Prainha	26,0	891	124	1,41	1,29	69	23	3	26	676	1,32
TOTAL		5		136,0	8.803	1.210	-	-	-	-	18	156	4.269	2,06

Continua

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: VILA VELHA (Continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO ASURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM ² IPK
PLANETA	INTERMUNICIPATS	300	Alto Lage	17,0	3.256	367	1,01	1,07	63	21	3	48	816	3,99
		301	Areinha	33,1	1.672	299	1,31	1,20	99	20	5	28	871	1,92
		302	Bela Aurora	24,0	3.757	383	1,06	1,08	65	9	7	50	1.200	3,13
		303	Boa Sorte ou Vale Esperança	22,0	2.009	252	1,15	1,06	65	22	3	30	660	3,04
		304	Caçaroca	33,0	3.803	429	1,40	1,05	98	14	7	50	1.650	2,30
		305	Campo Grande	25,0	6.456	449	1,02	1,08	69	17	4	58	1.450	4,45
		306	Campo Grande - Retorno	19,0	2.701	280	1,00	1,02	51	26	2	33	627	4,31
		307	Campo Novo - Bela Aurora	26,3	448	66	1,00	1,00	86	86	1	10	263	1,70
		308	Canaã	33,0	1.530	202	1,34	1,20	77	39	2	21	693	2,21
		309	Cariacica - Alto Lage	42,0	7.185	691	1,21	1,16	98	14	7	60	2.220	2,85
		310	Cariacica - Retorno	36,0	750	113	1,26	1,17	73	37	2	7	252	2,98
		311	Cariacica - Ceasa	53,0	3.378	341	1,53	1,37	116	19	6	31	1.643	2,06
		312	Cariacica - Itanhenga - Ceasa	47,0	2.044	281	1,32	1,23	114	16	7	23	1.081	1,89
		314	Cariacica - Limão	44,0	615	104	1,21	1,16	75	75	1	8	352	1,75
		315	Cariacica - Merlo	42,0	2.324	299	1,21	1,16	99	25	4	20	840	2,77
		316	Castelo Branco	25,5	2.973	369	1,19	1,18	85	12	7	43	1.097	2,71
		317	Cruzeiro do Sul - Campo Grande	28,0	2.704	382	1,15	1,06	78	26	3	37	1.036	2,61
		318	Flexal - Canaã - Alto Lage	36,0	3.811	428	1,11	1,04	85	14	6	40	1.440	2,65
		319	Flexal - Porto Velho	22,5	2.409	239	1,08	1,12	65	11	6	30	675	3,57
		320	Flexal - Tabajara	32,8	4.216	360	1,38	1,01	86	11	8	52	1.706	2,47
		321	Flexal - Tabajara - Retorno	25,5	196	74	1,38	1,01	63	32	2	4	102	1,92
		322	B. Industrial - Vitória	23,0	2.484	348	1,26	1,16	72	14	5	44	1.012	2,45
		323	Itanguã - Nova Brasília	24,0	5.814	535	1,16	1,21	76	11	7	67	1.608	3,62
		324	Itanguã - Nova Brasília - Ret.	20,8	4.529	590	1,16	1,21	58	6	9	49	1.019	4,44
		325	Itaquari	16,1	2.310	225	1,01	1,19	46	23	2	38	612	3,77
		326	Jardim América	15,0	4.270	325	1,07	1,40	53	9	6	62	930	4,59
		327	Jucu	50,0	4.216	372	1,27	1,23	105	12	9	45	2.250	1,87
		328	Morro do Expedito	18,1	2.201	251	1,10	1,08	65	13	5	36	652	3,38
		329	Nova Betânia	38,0	3.401	336	1,34	1,22	85	17	5	34	1.292	2,63

Continua

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: CARIACICA/VIANA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURA - GV
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
IBGE
INSTITUTO DE TRANSPORTE
COLETIVO
AV. BRASIL, 1.300 - JARDIM AMÉRICA
CARIACICA - VIANA

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
				TEMPO DE CICLO (MIN.)					INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (DA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK	
PLANETA	INTERMUNICIPAL	330	Oriente - São Torquato	21,0	364	98	1,16	1,21	70	70	1	7	147	2,47
		331	Porto de Santana - Via P. Velho	20,0	316	69	1,08	1,12	63	H.D.	1	4	80	3,95
		332	Porto de Santana - Via Alto Lage	28,0	1.769	198	1,13	1,23	69	35	2	25	700	2,53
		333	P. de Santana - P. Novo - P. Velho	23,0	875	179	1,13	1,23	74	25	3	11	253	3,46
		334	Rosa da Penha - Campo Grande	27,0	3.777	298	1,24	1,26	84	17	5	31	837	4,51
		335	Santana	25,0	2.943	663	1,22	1,17	66	22	3	28	700	4,20
		336	S. Geraldo - C. Grande - S. Torq.	25,0	3.769	372	1,07	1,15	94	24	4	36	900	4,19
		337	Sotema - Boa Vista - S. Torquato	19,1	1.524	206	1,14	1,13	67	22	3	26	497	3,07
		338	Sotema - São Torquato	16,0	1.757	195	1,24	1,24	47	16	3	38	608	2,89
		339	Universal	35,0	2.736	436	1,27	1,16	99	33	3	31	1.085	2,52
		340	Viana	48,0	5.596	527	1,45	1,42	104	15	7	49	2.352	2,38
		341	V. Betânia - São Francisco	30,0	1.847	337	1,15	1,26	82	21	4	19	570	3,24
		342	Vila Capixaba	25,0	1.530	178	1,13	1,19	66	22	3	21	525	2,91
		343	Vila Isabel - Bela Aurora	24,0	3.219	286	1,11	1,20	79	13	6	43	1.032	3,11
		TOTAL		43		1237,8	119.484	13.432	-	-	-	-	189	1.427
FORMATE	INTERMUNICIPAL	380	Formate - Beira Rio	31,0	3.092	416	1,16	1,16	69	10	7	54	1.674	1,85
		381	Formate - N. Brasil - Piranema	28,0	3.488	293	1,41	1,17	116	15	8	48	1.344	2,60
		383	Formate - Roda D'Água	36,0	900	131	1,16	1,16	120	60	2	10	360	2,50
TOTAL		3		95,0	7.480	840	-	-	-	-	17	112	3.378	2,21

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: CARIACICA/VIANA (continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGURU - GV

INSTITUTO DE TRANSPORTE
COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVACÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTAS)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK
PLANETA	INTERMUNICIPAL	250	São Torquato - Fradinhos	15,3	8.989	899	1,33	1,26	60	9	7	112	1.714	5,24

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: VILA VELHA (continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

017/84

EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVAÇÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK
SERRANA	INTERMUNI- CIPAIS.	401	Campinho da Serra - V. Rubim	55,8	1.192	236	1,14	1,67	124	H.D.	5	12	670	1,78
		402	CIVIT - V. Rubim	66,3	3.513	406	1,27	1,28	133	19	7	35	2.321	1,51
		403	C. Pedro M. Feu Rosa - V. Rubim	61,5	553	95	1,37	1,27	154	77	2	12	738	0,75
		405	Nova Carapina - V. Rubim	54,9	299	92	1,14	1,67	169	H.D.	1	5	275	1,09
		407	Pitanga - V. Rubim (Via Taquara)	52,7	1.697	197	1,56	1,19	130	33	4	18	949	1,79
		408	Serra - Rodoviária	68,0	7.977	811	1,21	1,32	163	12	14	70	4.760	1,68
		409	Serra Dourada I e II - V. Rubim	66,0	4.216	598	1,34	1,30	140	14	10	41	2.706	1,56
		411	Vista da Serra - V. Rubim	64,9	1.767	262	1,39	1,15	139	35	4	22	1.428	1,24
		414	Porto Canoa - V. Rubim	59,9	431	122	1,20	1,20	122	H.D.	2	6	359	1,20
		415	Calabouço - V. Rubim	62,5	2.408	250	1,30	1,30	129	38	4	27	1.688	1,43
		416	Serra Dourada III e II - V. Rubim	66,0	5.386	562	1,40	1,30	141	20	9	53	3.498	1,54
TOTAL		11		678,5	29.439	3.631	-	-	-	-	62	301	19.392	1,52
SERRANA	MUNICI- PAIS.	440	Bairro de Fátima - N. Almeida	72,0	186	67	1,00	1,00	105	H.D.	1	4	288	0,65
		441	Serra - Bairro de Fátima	20,0	148	191	1,00	1,00	157	H.D.	1	2	40	3,70
		442	Serra - CIVIT	12,0	180	155	1,13	1,59	124	H.D.	1	3	36	5,00
TOTAL		3		104,0	514	413	-	-	-	-	3	9	364	1,41
PLANALTO	INTERMUNI- CIPAIS.	404	José de Anchieta - V. Rubim	44,3	4.350	487	1,30	1,12	151	17	9	44	1.949	2,23
		406	P. Resid. Laranjeiras - Rodoviária	52,0	6.587	734	1,37	1,27	134	10	13	60	3.120	2,11
		410	Sossêgo - V. Rubim	38,0	1.503	283	1,11	1,06	113	23	5	23	874	1,72
		412	Cantinho do Céu - V. Rubim	40,0	592	104	1,16	1,00	133	67	2	9	360	1,64
TOTAL		4		174,3	13.032	1.608	-	-	-	-	29	136	6.303	2,07

Continua

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: SERRA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURE - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

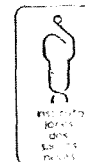
EMPRESA	LINHA			EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)		TAXA DE RENOVACÃO		PARÂMETROS OPERACIONAIS					
	TIPO	NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	B/C	C/B	HORA PICO			DIÁRIO		
									TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM ² /IPK
SANDIOGO	INTERMUNI CIPAIS.	460	Bicanga - Vila Rubim	54,7	280	95	1,49	1,16	166	H.D.	1	5	274	1,02
		461	P. Carapebus - V. Rubim	59,4	1.623	190	1,49	1,16	137	34	4	21	1.247	1,30
		462	São Diogo - V. Rubim	41,1	3.827	322	1,31	1,29	133	17	8	42	1.726	2,21
		463	S. Diogo - V. Rubim (Via V.Operária)	43,6	1.963	164	1,27	1,15	126	42	3	13	567	3,45
		464	S. Sebastião - V. Rubim	49,5	1.021	153	1,26	1,11	173	58	3	15	743	-
TOTAL		5		248,3	8.714	924	-	-	-	-	19	96	4.557	1,91
SANREMO	INTERMUNI CIPAIS.	480	Chácara Parreiral - Rodoviária	40,0	758	146	1,23	1,13	123	41	3	18	720	1,05
		481	C. P. Miguel F. Rosa - Rodoviária	66,4	156	53	1,22	1,40	144	H.D.	1	5	332	0,47
		482	Jacaraípe - Rodoviária	73,0	3.676	519	1,21	1,25	164	21	8	44	3.212	1,14
		483	Manguinhos - Rodoviária	57,0	1.410	185	1,22	1,40	143	48	3	22	1.254	1,12
		484	Nova Almeida - Rodoviária	95,0	3.979	539	1,20	1,10	205	23	9	43	4.085	1,00
TOTAL		5		331,4	9.979	1.442	-	-	-	-	24	132	9.603	1,04
COLATINENSE	INTERMUNI CIPAIS.	400	Carapina - Vila Rubim	37,2	4.069	429	1,36	1,09	120	15	8	55	2.046	1,99

QUADRO: 2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL

MUNICÍPIO: SERRA (Continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLORA - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

EMPRESA	NÚMERO DE LINHAS	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE CICLO (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQÜÊNCIA (ONIB/H)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG/KM IPK
VITÓRIA	35	780,20	223.945	26.039	-	-	-	-	-	280	2.636	58.067	3,85
Grande Vitória (Municipal)	21	455,00	112.769	14.075	-	-	-	-	-	144	1.397	29.754	3,79
Tabuazeiro (Municipal)	10	200,20	82.791	8.782	-	-	-	-	-	102	950	19.301	4,28
Paratodos (Municipal)	4	125,00	28.385	3.182	-	-	-	-	-	34	289	9.012	3,14
SERRA	29	1.573,70	65.747	8.447	-	-	-	-	-	145	729	42.265	1,56
Serrana (Intermunicipal)	11	678,50	29.439	3.631	-	-	-	-	-	62	301	19.392	1,52
Serrana (Municipal)	3	104,00	514	413	-	-	-	-	-	3	9	364	1,41
Planalto (Intermunicipal)	4	174,30	13.032	1.608	-	-	-	-	-	29	136	6.303	2,07
Sandiego (Intermunicipal)	5	248,30	8.714	924	-	-	-	-	-	19	96	4.557	1,91
Sanremo (Intermunicipal)	5	331,40	9.979	1.442	-	-	-	-	-	24	132	9.603	1,04
Colatinense (Intermunicipal)	1	37,20	4.069	429	-	-	-	-	-	8	55	2.046	1,99
CARIACICA/VIANA	46	1.332,80	126.964	14.272	-	-	-	-	-	206	1.539	44.013	2,88
Planeta (Intermunicipal)	43	1.237,80	119.484	13.432	-	-	-	-	-	189	1.427	40.635	2,94
Formate (Intermunicipal)	3	95,00	7.480	840	-	-	-	-	-	17	112	3.378	2,21
VILA VELHA	54	1.642,90	152.394	17.331	-	-	-	-	-	293	1.989	60.257	2,53
Alvorada (Intermunicipal)	42	1.313,60	127.547	14.306	-	-	-	-	-	254	1.619	51.331	2,48
Alvorada (Municipal)	6	178,00	7.055	916	-	-	-	-	-	14	102	2.943	2,40
Verdun (Municipal)	5	136,00	8.803	1.210	-	-	-	-	-	18	156	4.269	2,06
Planeta (Intermunicipal)	1	15,30	8.989	899	-	-	-	-	-	7	112	1.714	5,24
TOTAL GERAL	164	5.329,60	569.050	66.089	-	-	-	-	-	739	6.893	204.602	2,78

QUADRO 3

RESUMO OPERACIONAL DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO ATUAL



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRÂNSICOL
PROJETO ASLIMB - 62

MUNICÍPIO DE VITÓRIA
SECRETARIA DE TRANSPORTES
COLETIVOS

2.2. DEFICIÊNCIAS OPERACIONAIS

Identifica-se na estrutura radial da rede de transporte coletivo da aglomeração urbana, o principal responsável pelas deficiências operacionais diagnosticadas no sistema atual:

- A excessiva superposição de linhas ao longo dos principais corredores, onde os ônibus não dispõem de qualquer tratamento preferencial concorre para a subutilização do Sistema, cujo IPK médio é da ordem de 2,78 (Quadro 3). A concorrência entre empresas gerada por esse esquema de operação estimula-as a dimensionarem sua frota para atender à demanda dos corredores, aumentando a subutilização dos veículos e elevando o custo operacional do sistema;
- A confluência de linhas para o Centro Metropolitano de Vitória fortalece seu papel de pólo gerador de viagens, desestimulando a política de consolidação de centros de animação nos demais municípios da microrregião. Como decorrência imediata desse fato é bastante baixo o índice de rotatividade das linhas de ônibus (Quadro 2), uma vez que as viagens realizadas pela maioria dos habitantes da Grande Vitória têm origem nos bairros dos diversos municípios, e destino na Área Central, onde os usuários desenvolvem suas atividades ou realizam transferências para outras linhas;
- A saturação do Centro Metropolitano, por onde atualmente trafegam na hora de pico 476 ônibus urbanos por sentido, resulta na retenção dos veículos em diversos trechos de menor capacidade de escoamento, descontrolando a frequência do serviço prestado aos usuários. Em razão da ausência de um esquema permanente de fiscalização e controle operacional nos pontos finais ou em pontos intermediários dos itinerários das linhas, verificam-se, na Grande Vitória, elevados tempos de espera nos pontos de parada, principalmente nos bairros de periferia, onde raramente existem abrigos e bancos para maior conforto dos usuários;
- A escassez de linhas intermunicipais diametrais e de linhas circulares inter-bairros reduz os níveis de mobilidade e acessibilidade dos usuá

rios, os quais se vêm obrigados a percorrerem grandes extensões desnecessariamente para realizarem transferências entre as linhas que atendem ao seu bairro de origem e aquelas que o levarão ao seu destino final, mediante o pagamento de, no mínimo, duas tarifas.

O Quadro 4 objetiva sintetizar os aspectos desfavoráveis da configuração radial de linhas urbanas, sob o ponto de vista dos usuários, das empresas operadoras e do poder público.

QUADRO 4
 SISTEMA ATUAL DE TRANSPORTES COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA
 ASPECTOS DESFAVORÁVEIS

USUÁRIOS	EMPRESAS OPERADORAS	PODER PÚBLICO
<ul style="list-style-type: none"> - Excessivos tempos de espera em pontos de parada, expostos a intempéries. - Tempos de viagem prolongados em: <ul style="list-style-type: none"> . Congestionamentos . Baldeações . Atrasos nas operações de embarque e de desembarque de passageiros. - Elevados custos de viagem - em tempo e dinheiro - nos deslocamentos entre bairros. - Tarifas excessivamente altas em relação ao poder aquisitivo dos usuários do sistema e em relação à qualidade do serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução progressiva do mercado de passageiros, a despeito do crescimento da população. - Elevados custos operacionais de correntes da irracionalidade na configuração das linhas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevados níveis de consumo de combustíveis, contaminação atmosférica, ruídos e acidentes. - Tensões sociais provocadas pelo mau funcionamento do sistema de transporte coletivo.

3.

SISTEMA PROPOSTO

3.1. CARACTERIZAÇÃO

O sistema de transporte coletivo proposto para a microrregião da Grande Vitória, como se pode observar no esquema da Figura 2, possui uma estrutura tronco-alimentadora, constituindo-se por seis terminais urbanos de integração, 9 linhas troncais e um conjunto de 59 linhas alimentadoras e 49 linhas complementares (33 municipais de Vitória e Vila Velha, e 16 intermunicipais diretas), cujos parâmetros operacionais encontram-se nos Quadros 5, 6.1 e 6.2.

De acordo com esse esquema operacional, os usuários residentes nos bairros dos municípios de Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra embarcam em linhas alimentadoras que, com maior frequência e pontualidade de serviço os transportam até os respectivos terminais urbanos onde, por meio de um sistema de integração física, operacional e tarifária, realizam transferência para as linhas troncais que os levarão aos outros municípios ou ao Centro Metropolitano de Vitória.

A diametralização das linhas troncais dispensa a necessidade de terminais de integração no município de Vitória, cujas linhas municipais continuam operando em complementação ao sistema proposto, juntamente com alguns grupos de linhas intermunicipais de Vila Velha e de Cariacica, cujos bairros de origem se encontram muito próximos à Área Central.

3.2. OBJETIVOS

A reformulação do sistema de transporte coletivo da Grande Vitória tem em vista os seguintes objetivos:

NÚMERO	LINHA NOME	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB./h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./K. IPK
100	Bento Ferreira - Centro	17,92	1.619	208	1.1	80	63	30	2	2	38	660,96	2,38
*101	C. Universitário - Espl. Capixaba	38,09	7.115	771	1.5	80	104	15	4	8	60	2.285,40	3,11
**102	Caratoíra - B. da Penha	15,18	5.634	631	1.5	80	68	20	3	4	53	804,54	7,00
**103	Caratoíra - B. da Penha (V. Ver. Favalessa)	16,18	5.436	521	1.5	80	73	20	3	12	54	873,72	6,22
104	Eucalipto - Centro	12,92	13.549	983	1.0	80	49	5	12	12	142	1.834,64	7,39
106	Eurico Salles - Centro	35,92	5.857	578	1.2	80	99	15	4	7	69	2.478,48	2,36
*108	Hortomercado - Centro (V. Beira Mar)	15,78	1.323	78	1.2	80	45	30	2	2	37	583,86	2,27
109	Hortomercado - Centro (V. Santa Maria)	14,92	1.525	251	1.2	80	52	30	2	2	37	552,04	2,76
111	Mata da Praia - J. Penha (executivo)	21,92	2.088	180	1.05	80	76	15	4	6	53	1.161,76	1,80
112	Jardim da Penha - Centro	25,92	9.554	896	1.0	80	87	8	8	13	120	3.110,40	3,07
*115	Praia do Suã - Ilha do Boi (V. Beira Mar)	20,78	1.648	203	1.3	80	62	20	3	4	53	1.101,34	1,50
**117	Santa Tereza - Bairro de Lourdes	19,18	3.609	324	1.2	80	72	20	3	4	53	1.016,54	3,55
*119	São Pedro - Esplanada Capixaba	18,39	4.625	442	1.2	80	75	20	3	5	53	974,67	4,75
**120	Santo Antônio - Bairro da Consolação	22,18	7.600	1.188	1.3	80	83	10	6	9	84	1.863,12	4,08
121	Tubarão - Centro	29,92	2.803	416	1.03	80	64	30	2	3	33	987,36	2,84
250	Fradinhos - Centro	12,40	1.540	286	1.03	80	60	60	1	1	20	248,00	6,20
	EMPRESA - GRANDE VITÓRIA	337,60	75.525	7.956	-	-	-	-	-	86	959	20.556,83	3,67
*150	Aeroporto - Centro (Via Beira Mar)	28,78	4.036	430	1.1	80	93	30	2	5	41	1.381,44	2,92
151	Andorinhas - Centro (Via Santa Lúcia)	20,92	4.514	472	1.3	80	80	15	4	6	67	1.401,64	3,22
152	Bairro República - Centro	26,92	8.397	938	1.3	80	90	10	6	10	101	2.718,92	3,09
153	Itararã - Centro	16,77	2.445	266	1.1	80	65	30	2	3	34	570,18	4,29
154	Joana D'arc - Centro	17,17	2.939	341	1.1	80	72	20	3	4	53	910,01	3,23
155	Maria Ortiz - Centro	27,52	6.470	668	1.2	80	90	12	5	8	82	2.256,64	2,87
156	Praia do Canto - Centro	18,92	6.424	623	1.2	80	82	15	4	6	69	1.305,48	4,92
158	São Cristovão - Centro	16,17	4.592	410	1.1	80	65	15	4	5	68	1.099,56	4,18
159	Tabuazeiro - Centro	15,17	3.948	380	1.1	80	65	15	4	5	67	1.016,39	3,88
	EMPRESA: TABUAZEIRO	188,34	43.766	4.528	-	-	-	-	-	52	582	12.660,26	3,46

Continua

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO VITÓRIA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AQUARA - GV
SECRETARIA DE TRANSPORTES
E TRÁFICO

LINHA		EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
NÚMERO	NOME		DIÁRIA	HORA PICO	TAXA DE	TRECHO	HORA PICO				DIÁRIO		
			(DOIS SENTIDOS)	(DOIS SENTIDOS)	RENOVAÇÃO	CRÍTICO	TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB / h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (10A E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM ² / PK
180	Aeroporto - Centro (Via Maruípe)	27,17	4.185	399	1.1	80	80	20	3	5	47	1.276,99	3,28
*181	Jardim Camburi - Centro (Via Beira Mar)	31,34	7.761	781	1.2	80	90	15	4	7	69	2.162,46	3,59
182	Jardim Camburi - Centro (Via Maruípe)	31,73	10.189	981	1.2	80	98	15	4	7	69	2.189,37	4,65
183	Jardim Camburi - Centro (Via Av. Vitória)	31,48	6.250	1.021	1.2	80	95	15	4	7	69	2.172,12	2,88
	EMPRESA: PARATODOS	121,72	28.385	3.182	-	-	-	-	-	26	254	7.800,94	3,63
	VITÓRIA	647,66	147.676	15.666	-	-	-	-	-	164	1.795	41.018,03	3,60

*Linhas que não utilizam a Via Preferencial

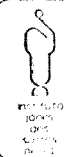
**Linhas diametrais

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO: VITÓRIA (Continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - BV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

NÚMERO	LINHA NOME	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB/h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM. IPK
**201	Araçás - Div. Esp. Santo (Via J. Asteca)	33,00	10.141	896	1.2	80	104	8	8	15	93	3.069,00	3,30
**202	Araçás - P. da Costa (Via Colorado)	25,00	4.252	405	1.2	80	70	20	3	4	54	1.350,00	3,15
**203	N. México - Div. Espírito Santo	28,00	7.740	565	1.2	80	91	10	6	10	79	2.212,00	3,50
**204	Santo Dumont - P. da Costa	21,00	4.337	334	1.2	80	72	30	2	3	35	735,00	5,90
205	Vila Nova - P. da Costa	28,80	8.596	573	1.2	80	68	15	4	5	66	1.900,80	4,52
206	Boa Vista - Ibes (Circular)	10,25	2.077	263	1.02	80	50	24	3	2+1R	29	297,25	6,98
207	Voa Vista - Ibes (Circular)	10,25	2.077	263	1.02	80	50	24	3	2	29	297,25	6,98
208	Coq. de Itaparica - Ibes (V. Nova)	7,60	5.781	740	1.10	80	25	15	4	2	71	539,60	10,71
209	Barra do Jucu - Vila Velha	24,20	334	73	1.2	80	40	H.D.	-	1	7	169,40	1,97
210	Santa Mônica - Vila Velha	11,40	2.259	228	1.2	80	50	30	2	2	33	376,20	6,00
211	Conj. Militar - Vila Velha	10,40	10.179	724	1.3	80	28	10	6	4	101	1.050,40	9,69
	ALIMENTADORAS	209,90	57.773	5.064	-	-	-	-	-	50+1R	597	11.996,90	4,82
**250	Itaparica - P. da Costa (Boa Vista)	24,80	1.093	252	1.2	80	70	30	2	3	31	768,80	1,42
**251	Rio Marinho - P. da Costa	29,00	2.131	395	1.02	80	70	20	3	5	37	1.073,00	1,99
**252	Vale Encantado - P. da Costa	28,00	326	91	1.03	80	80	H.D.	-	1	7	196,00	1,66
**253	S. Torquato - P. da Costa	34,00	3.387	95	1.01	80	80	20	3	5	49	1.666,00	2,03
	MUNICIPAIS	115,80	6.937	833	-	80	-	-	-	14	124	3.703,80	1,87
280	Alvorada - Dom Bosco	24,00	1.059	147	1.01	80	82	40	2	3	23	552,00	1,92
281	Ilha da Conceição - Dom Bosco	27,00	8.487	842	1.05	80	84	6	10	15	115	3.105,00	2,73
282	Ilha das Flores - Dom Bosco	19,00	3.955	373	1.1	80	65	15	4	5	49	931,00	4,24
283	Vale Encantado - Dom Bosco (V. Marilândia)	24,40	4.149	407	1.1	80	68	12	5	6	63	1.537,20	2,69
284	Vale Encantado - Dom Bosco (Cobilândia)	28,00	7.972	1.024	1.2	80	98	8	8	14	90	2.520,00	3,16
**285	Praia da Costa - UFES (Manter esquema atual)	49,4	1.445	226	1.03	60	121	H.D.	-	2+5R	17	839,80	1,72
	INTERMUNICIPAIS	171,80	27.067	3.019	-	-	-	-	-	45+5R	357	9.485,00	2,85
	VILA VELHA	497,50	91.777	8.916	-	-	-	-	-	109+6R	1.078	25.185,70	3,64

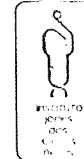
**Linhas diametraais

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO VILA VELHA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURA - 57
REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO
2017/84

LINHA		EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB./h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM. IPK
350	Limão - Itacibã	24,4	583	98	1.2	80	44	H.D.	-	1	8	195,20	2,99
351	Merlo - Itacibã	24,4	2.081	279	1.2	80	44	40	2	2	23	561,20	3,70
352	Cariacica - Itacibã (Via ES-80)	22,4	7.468	749	1.2	80	42	10	6	4+1R	47	1.052,80	7,09
353	Tabajara - Itacibã	13,2	4.235	398	1.2	80	40	20	3	3	47	620,40	6,82
354	Santana - Itacibã	5,4	2.282	209	1.2	80	18	30	2	1	35	189,00	12,07
355	Nova Canaã - Itacibã - (V. Flexal)	16,4	6.110	632	1.2	80	33	15	4	3	64	1.049,60	5,82
356	Porto de Santana - Itacibã	8,4	2.197	293	1.2	80	21	20	3	2	37	310,80	7,07
357	Formate - Itacibã - (V. Piranema)	8,4	2.950	266	1.2	80	58	20	3	4	49	411,60	7,17
358	N. Brasil - Itacibã	11,4	2.525	324	1.2	80	32	15	4	3	48	547,20	4,61
359	N. Brasília - Itacibã (V. Oriente)	4,6	5.536	542	1.2	80	19	10	6	3	63	289,80	19,16
	ALIMENTADORAS - ITACIBÃ	139,00	35.967	3.790	-	-	-	-	-	26+1R	421	5.227,60	6,88
301	Cruzeiro do Sul - Campo Grande	6,8	2.276	344	1.2	80	25	20	3	2	37	251,60	9,05
302	Campo Novo - Campo Grande	7,0	433	82	1.2	80	87	60	1	1	14	98,00	4,41
303	V. Izabel - Campo Grande - (V. Rosa da Penha)	9,46	6.258	550	1.2	80	26	12	5	3	70	662,20	9,45
304	Areinha - Campo Grande	15,30	1.365	263	1.2	80	34	30	2	2	24	367,20	3,72
305	Nova Betânia - Campo Grande	20,2	2.740	282	1.2	80	40	30	2	2	35	707,00	3,87
306	Vila Betânia - Campo Grande	12,2	1.523	280	1.2	80	22	30	2	1	20	244,00	6,24
307	B. Industrial - Campo Grande	5,2	1.907	347	1.2	80	27	30	2	2	39	202,80	9,40
308	Canaã - Campo Grande	15,2	1.100	202	1.2	80	34	30	2	2	29	440,80	2,50
309	Universal - Campo Grande	17,2	2.396	429	1.2	80	41	20	3	3	35	602,00	3,98
310	Jucu - Campo Grande	32,2	3.406	376	1.2	80	53	20	3	3	36	1.159,20	2,94
311	Viana - Campo Grande	30,2	4.483	473	1.2	80	50	15	4	4	54	1.630,80	2,74
**312	Vila Capixaba - S. Geraldo (V. C. Grande)	11,6	4.070	451	1.2	80	16	20	3	2	37	429,20	9,48
313	Cariacica - C. Grande - (Via Bubu-CEASA)	35,2	3.039	328	1.2	80	67	30	2	4	34	1.196,80	2,54
314	Cariacica - C. Grande - (V. Itanhenga-CEASA)	29,2	1.774	244	1.2	80	67	40	2	4	24	700,80	2,53
**315	Nova Brasília - C. Grande (Via Itacibã)	10,2	4.195	545	1.2	80	40	15	4	3	49	499,80	8,39
	ALIMENTADORAS - CAMPO GRANDE	257,16	40.965	5.196	-	-	-	-	-	38	537	9.192,20	4,46
	ALIMENTADORAS: ITACIBÃ/C. GRANDE	396,16	76.932	8.986	-	-	-	-	-	64+1R	958	14.419,80	5,34

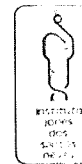
Continua

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO: CARIACICA/VIANA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLORA - GV...

SECRETARIA DE TRANSPORTE
COORDENADORIA DE VITÓRIA

LINHA		EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
NÚMERO	NOME		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO				DIÁRIO		
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB / h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM 1PK
380	Porto Santana - D. Bosco (V. P. Velho)	20,0	316	69	1.1	80	63	H.D.	-	1	6	120,00	2,63
381	Sotema - Dom Bosco	19,1	3.281	401	1.1	80	47	15	4	5	48	916,80	3,58
382	Itaquari - Dom Bosco	16,1	2.310	225	1.1	80	46	30	2	2	35	563,50	4,10
383	Morro do Expedito - Dom Bosco	18,1	2.201	251	1.05	80	65	30	2	3	36	651,60	3,38
384	Alto Lage - Dom Bosco	17,0	3.256	367	1.01	80	63	15	4	4	49	833,00	3,90
385	Bela Aurora - Dom Bosco	24,0	3.757	383	1.10	80	65	15	4	5	49	1.176,00	3,19
386	Castelo Branco - Dom Bosco	25,5	2.973	369	1.2	80	85	20	3	5	42	1.071,00	2,78
387	Caçaroca - Dom Bosco	33,0	3.803	429	1.2	80	98	15	4	7	50	1.650,00	2,30
388	Jardim América - Dom Bosco	15,0	4.270	325	1.2	80	53	20	3	3	51	765,00	5,58
389	Vale Esperança - Dom Bosco	22,0	2.009	252	1.2	80	65	20	3	4	35	770,00	2,60
	INTERMUNICIPAIS	209,80	28.176	3.071	-	-	-	-	-	39	401	8.516,90	3,31
	CARIACICA/VIANA	605,96	105.108	12.057	-	-	-	-	-	103+1R	1.359	22.936,70	4,58

**Linhas diametrais

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO: CARIACICA/VIANA (Continuação)



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURA - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

OUT/84

NÚMERO	LINHA NOME	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ÔNIB / h)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM. IPK
401	Serra - Carapina	35,72	7.472	872	1.1	80	75	10	6	8	75	2.679,00	2,78
402	Vista da Serra - Carapina	29,96	2.408	432	1.1	80	63	15	4	5	40	1.198,40	2,00
403	Nova Carapina - Carapina	25,05	200	48	1.2	60	52	H.D.	-	2	14	350,84	0,57
404	Pitanga - Carapina (Via Taquara)	22,86	1.504	160	1.2	80	50	60	1	1	18	411,48	3,66
405	José de Anchieta - Carapina	14,46	3.802	467	1.1	80	35	20	3	2	35	506,10	7,51
406	Cantinho do Cêu - Carapina	10,16	475	84	1.1	60	27	H.D.	-	1	6	60,96	7,79
407	Carapina Grande - Carapina (V. A. Carloni)	7,36	2.331	287	1.08	80	16	20	3	2	38	279,68	8,33
408	Sossego - Carapina	8,16	1.111	213	1.17	80	25	30	2	1	23	187,68	5,92
409	Bicanga - Carapina	24,86	224	81	1.2	60	52	H.D.	-	1	4	99,44	2,25
410	Carapebus - Carapina	27,12	1.219	141	1.2	80	49	60	1	1	20	542,40	2,45
411	São Sebastião - Carapina	13,76	4.715	349	1.2	80	25	20	3	2	55	756,80	6,23
412	São Diogo - Carapina	19,66	387	119	1.15	80	32	60	1	1	16	314,56	2,78
413	Manguinhos - Carapina	22,62	1.331	250	1.2	80	55	40	2	2	25	565,50	2,35
414	Chácara Parreiral - Carapina	5,62	627	139	1.2	80	25	30	2	1	22	123,64	5,07
415	Nova Almeida - Carapina	60,62	5.578	656	1.16	80	85	15	4	6	62	3.758,44	1,48
	ALIMENTADORA - CARAPINA	328,00	33.870	4.298	-	-	-	-	-	36	453	11.834,92	2,86
450	Jacaraípe - Laranjeiras	28,60	1.552	249	1.2	80	60	30	2	3	29	829,40	1,87
451	Pedro Miguel Feu Rosa - Laranjeiras	13,40	336	74	1.2	60	17	H.D.	-	1	8	107,20	3,13
**452	CIVIT - Laranjeiras - Carapina	20,60	2.299	317	1.2	80	60	20	3	3	33	678,80	3,39
453	Laranjeiras - Circular	7,40	3.997	463	1.2	80	16	15	4	2	61	451,40	8,85
454	Serra Dourada I e II - Laranjeiras	29,80	2.902	392	1.2	80	51	20	3	3	41	1.221,80	2,38
455	Serra Dourada II e III - Laranjeiras	22,00	3.564	408	1.2	80	51	15	4	3+1R	46	1.012,00	3,52
456	Calabouço - Laranjeiras	18,00	1.579	166	1.2	80	48	30	2	2	33	594,00	2,66
457	Porto Canoa - Laranjeiras	14,40	431	122	1.2	60	53	H.D.	-	1	5	72,00	5,99
	ALIMENTADORAS - LARANJEIRAS	154,20	16.660	2.191	-	-	-	-	-	18+1R	256	4.966,60	3,35
	SERRA	482,20	50.530	6.489	-	-	-	-	-	54+1R	709	16.801,52	3,01

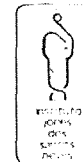
**Linhas Diametraís

QUADRO: 5

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA

MUNICÍPIO SERRA

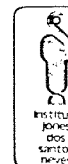


PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSVOL
PROJETO AGURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

NÚMERO	LINHA NOME	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN)	INTERVALO (MIN)	FREQUÊNCIA (ONIB/H)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILÔMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM IPK
1104	Carapina-IBES(V.N.S.da Penha e C.Lindenberg)	48,01	40.208	4.845	2,5	105	148	6	10	27	113	5.425,13	7,41
1314	Carapina-IBES (V. Beira Mar e J.Monteiro)	54,01	47.348	6.097	2,5	105	166	4	15	42	127	6.859,27	6,90
1203	Carapina-V.Velha (V. Maruípe e C.Lindenberg)	51,21	30.519	1.401	2,5	105	138	15	4	12	74	3.789,54	8,05
1126	Carapina-Itacibã (V. N.S.da Penha)	44,45	37.411	4.193	2,5	105	131	8	8	17	115	5.111,75	7,32
1125	Carapina-C. Grande (V. N.S. da Penha)	42,81	39.664	3.991	2,5	105	127	10	6	14	109	4.666,29	8,50
	TOTAL	240,49	195.150	20.527	-	-	-	-	-	112	538	25.851,98	7,55
2113	Laranjeiras-V.Velha (V. N.S.da Penha e J.Monteiro)	60,41	45.548	4.701	2,5	105	185	7	9	28	132	7.974,12	5,71
2226	Laranjeiras-Itacibã (Via Maruípe)	50,75	38.099	4.019	2,5	105	149	8	8	20	114	5.785,50	6,59
	TOTAL	111,16	83.647	8.720	-	-	-	-	-	48	246	13.759,62	6,08
5200	Campo Grande - Dom Bosco	15,49	28.014	4.458	2,5	105	45	3	20	17	235	3.640,15	6,62
3000	Vila Velha - Dom Bosco	26,39	18.662	3.112	2,5	105	83	5	12	18	193	5.093,27	3,66
	TOTAL	41,88	46.676	7.570	-	-	-	-	-	35	428	8.733,42	5,34
	TOTAL INTEGRAÇÃO	393,53	325.473	36.817	-	-	-	-	92	195	1.212	48.345,02	6,73

QUADRO 6.1
 PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS TRONCAIS
 SITUAÇÃO PROPOSTA
 VEÍCULOS PADRON



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
 GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
 PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
 COLETIVO

OUT/84

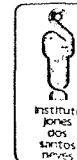
NÚMERO	LINHA NOME	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ONIB/H)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	KILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG/KM IPK
1104	Carapina - Ibes (V.S ^a da Penha e C.Lindemberg)	48,01	40.208	4.845	2,5	80	148	4	15	38	149	7.166,90	5,61
1314	Carapina - Ibes (V. Beira Mar e J. Monteiro)	54,01	47.348	6.097	2,5	80	166	3	20	56	164	8.857,64	5,35
1203	Carapina - V. Velha (V. Maruípe e C.Lindemberg)	51,21	30.519	1.401	2,5	80	138	10	6	14	109	5.581,89	5,47
1126	Carapina - Itacibã (V. N. S. da Penha)	44,45	37.411	4.193	2,5	80	131	6	10	22	148	6.578,60	5,69
1125	Carapina - C. Grande (V. N. S. da Penha)	42,81	39.664	3.991	2,5	80	127	8	8	18	138	5.907,78	6,71
	TOTAL	240,49	195.150	20.527	-	-	-	-	-	148	708	34.092,81	5,72
2113	Laranjeiras - V. Velha (V. N. S. da Penha e J. Monteiro)	60,41	45.548	4.701	2,5	80	185	5	12	38	179	10.813,39	4,21
2226	Laranjeiras - Itacibã (Via Maruípe)	50,75	38.099	4.019	2,5	80	149	6	10	27	148	7.511,00	5,07
	TOTAL	111,16	83.647	8.720	-	-	-	-	-	65	327	18.324,39	4,56
5200	Campo Grande - Dom Bosco	15,49	28.014	4.458	2,5	80	45	2	30	24	348	5.390,52	5,20
3000	Vila Velha - Dom Bosco	26,39	18.662	3.112	2,5	80	83	3	20	28	183	4.829,37	3,86
	TOTAL	41,88	46.676	7.570	-	-	-	-	-	52	531	10.219,89	4,57
	TOTAL INTEGRAÇÃO	393,53	325.473	36.817	-	-	-	-	131	265	1.566	62.637,09	5,20

QUADRO 6.2

PARÂMETROS OPERACIONAIS DAS LINHAS DE ÔNIBUS TRONCAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

VEÍCULOS CONVENCIONAIS



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DE GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
 PROJETO AGIURB - EV
 REDE DE TRANSPORTE COLETIVO
 807 / 84

- Minimização dos custos operacionais do sistema através da melhor utilização dos veículos e demais recursos;
- Melhoria dos níveis de acessibilidade dos usuários a qualquer bairro da aglomeração;
- Minimização do tempo de espera nos pontos de ônibus e em áreas de transferência, mediante a elevação e regularização da frequência do serviço;
- Melhoria dos níveis de conforto e segurança dos usuários;
- Minimização dos tempos de viagem através da redução dos congestionamentos viários, e
- Estimulação, a médio e longo prazos, da consolidação de centros de animação nos municípios da Grande Vitória, como forma de descongestionar o Centro Metropolitano, aumentar os níveis de arrecadação municipal, e reduzir os custos e a extensão das viagens dos habitantes desses municípios.

3.3. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

- LINHAS TRONCAIS

Trafegando nos principais corredores da aglomeração (Figura 3), onde transportam diariamente cerca de 325.000 pessoas, as linhas troncais têm a função de promoverem a articulação entre os diversos municípios, em substituição ao numeroso conjunto de linhas intermunicipais radiais que atualmente ali se sobrepõem com destino ao Centro Metropolitano.

Percorrendo nove itinerários distintos, essas linhas transportam tanto os usuários que constituem a demanda lindeira dos principais eixos viários, quanto aqueles que, através de um esquema de integração física, operacional e tarifária com as linhas alimentadoras nos respectivos ter

minais urbanos, têm origem nos bairros de um município, e destino na Área Central de Vitória ou em bairros de outros municípios.

O equilíbrio observado entre a demanda proveniente dos municípios do continente sul (Vila Velha, Cariacica e Viana), e a demanda procedente da Serra e dos bairros de Vitória, favorece o estabelecimento de sete ligações diametrais que, partindo dos terminais de Vila Velha e Cariacica, distribuem-se entre as principais vias, atravessam o Centro Metropolitano, percorrem em Vitória os corredores mais importantes, chegando aos terminais da Serra, de onde retornam pelos mesmos itinerários.

A multiplicidade de itinerários, bem como a diametralização do sistema objetivam otimizar o nível de acessibilidade dos usuários, ao mesmo tempo em que visam minimizar o número de transbordos necessários aos deslocamentos diariamente realizados pelos habitantes da Grande Vitória.

Os excedentes de demanda verificados nos terminais de Prainha e Campo Grande originam as duas únicas linhas troncais de configuração radial cujo ponto de retorno (Rua Dom João Bosco) situa-se no extremo norte da Área Central de Vitória.

Considerando a necessidade de renovação da frota operante na Grande Vitória e visando dotar a espinha dorsal do sistema de transporte coletivo proposto de um nível de serviço diferenciado, recomenda-se a adoção de veículos de maior capacidade unitária e melhor desempenho operacional - ÔNIBUS PADRON - na operação das linhas troncais.

A adoção desses veículos repercute de forma decisiva não apenas nos índices de eficiência, mas também na eficácia do sistema. Como demonstra o Quadro 7, o ônibus Padron supera o Convencional em vida útil, rendimento energético e capacidade em operação efetiva, além de requerer menor investimento por lugar x Km.

QUADRO 7
INDICADORES COMPARATIVOS
ÔNIBUS PADRON

CARACTERÍSTICA	ÔNIBUS CONVENCIONAL (a)	PADRON	PADRON x CONVENCIONAL %
Preço do Veículo (Cr\$ de fevereiro de 1984)	34.054.867 ^(b)	54.108.574 ^(c)	+ 31
Capacidade Nominal (passageiros)	75	105	+ 40
Rendimento Energético (lugar x km/ℓ)	187,5	210	+ 12
Vida Útil em Anos (km)	5 (400.000km)	10 (800.000km)	+ 100
Capacidade observada em operação efetiva (passag./dia)	1.100	1.800	+ 64
Frota para uma capacidade de oferta de um milhão de passag. x km/dia (veículos)(d)	44	32	- 27
Investimento em frota para oferta de um milhão lugar x km/dia (Cr\$)	262.020.000	249.504.000	- 5
Capacidade de oferta em lugar x km durante vida útil	30.000.000	84.000.000	+ 180
Investimento por lugar x km de oferta durante vida útil (Cr\$)	0,20	0,09	- 55

(a) Ônibus LPO 0F-1313 urbano, com câmbio manual, suspensão por feixe de molas, não-turbinado, sem acessórios.

(b) Conforme lista de preços de fevereiro de 1984.

(c) Valor atualizado, para fevereiro de 1984.

(d) Considerando idêntico percurso médio diário (300 km/dia), embora as observações de testes e de operação comercial indiquem melhor desempenho para o PADRON.

FONTE: Estudo de Padronização dos Ônibus Urbanos - GEIPOT/EBTU-1983.

A manutenção de veículos convencionais em operação no tronco contribuiu para um acréscimo da ordem de 40 ônibus/hora na Área Central de Vitória, reduzindo o IPK médio dessas linhas de 6,73 para 5,20, como se observa nos Quadros 6.1 e 6.2.

- LINHAS ALIMENTADORAS

Circulando exclusivamente no interior dos municípios de Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra, essas linhas se destinam tanto ao atendimento dos deslocamentos internos - entre bairros - desses municípios, quanto à alimentação dos terminais urbanos para os deslocamentos que se destinam a bairros dos outros municípios ou à Área Central de Vitória, transportando 185.235 passageiros/dia.

A definição de itinerários dessas linhas observou os seguintes critérios:

- Ligação dos diversos bairros com os terminais urbanos, obedecendo à delimitação das respectivas áreas de influência direta;
- Manutenção dos percursos atualmente cobertos pelo conjunto de linhas municipais e intermunicipais, no sentido de respeitar os itinerários já conquistados pelas comunidades da Grande Vitória, facilitando a compreensão do sistema proposto.

Para fins de se estabelecer maior coerência entre as situações *sem* e *com* projeto, em cuja comparação fundamenta-se a avaliação econômica realizada, restringiu-se, neste Anteprojeto Operacional do Sistema, a extensão e/ou criação de itinerários de linhas.

Em decorrência dessa restrição e com base nos critérios estabelecidos, foram definidos 59 (cinquenta e nove) itinerários de linhas alimentadoras, ilustrados na Figura 4, cujos parâmetros operacionais se encontram sintetizados no Quadro 8.

- LINHAS MUNICIPAIS DE VITÓRIA

Com uma estrutura rádio-concêntrica, as linhas municipais de Vitória

TIPO DE LINHA	NÚMERO DE LINHAS	EXTENSÃO (DOIS SENTIDOS) (KM)	DEMANDA PESQUISADA (PASSAGEIROS)				PARÂMETROS OPERACIONAIS						
			DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO (DOIS SENTIDOS)	TAXA DE RENOVAÇÃO	TRECHO CRÍTICO	HORA PICO			DIÁRIO			
							TEMPO DE VIAGEM (MIN.)	INTERVALO (MIN.)	FREQUÊNCIA (ONIB/H)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTA)	QUILOMET. PERCOR. (KM)	ÍNDICE DE PASSAG./KM/ PK
VILA VELHA	21	497,50	91.777	8.916	-	-	-	-	-	109+6R	1.078	25.185,70	3,64
Municipais	4	115,80	6.937	833	-	-	-	-	-	14	124	3.703,80	1,87
Intermunicipais	6	171,80	27.067	3.019	-	-	-	-	-	45+5R	357	9.485,00	2,85
Alimentadoras	11	209,90	57.773	5.064	-	-	-	-	-	50+1R	597	11.996,90	4,82
CARIACICA/VIANA	35	605,96	105.108	12.057	-	-	-	-	-	103+1R	1.359	22.936,70	4,58
Alimentadoras (Itacibã)	10	139,00	35.967	3.790	-	-	-	-	-	26+1R	421	5.227,60	6,88
Alimentadoras (Campo Grande)	15	257,16	40.965	5.196	-	-	-	-	-	38	537	9.192,20	4,46
Intermunicipais	10	209,80	28.176	3.071	-	-	-	-	-	39	401	8.516,90	3,31
SERRA	23	482,20	50.530	6.489	-	-	-	-	-	54+1R	709	16.801,52	3,01
Alimentadoras (Carapina)	15	328,00	33.870	4.298	-	-	-	-	-	36	453	11.834,92	2,86
Alimentadoras (Laranjeiras)	8	154,20	16.660	2.191	-	-	-	-	-	18+1R	256	4.966,60	3,35
VITÓRIA	29	647,66	147.676	15.666	-	-	-	-	-	164	1.795	41.018,03	3,60
Empresa - Grande Vitória	16	337,60	75.525	7.956	-	-	-	-	-	86	959	20.556,83	3,67
Empresa - Tabuazeiro	9	188,34	43.766	4.528	-	-	-	-	-	52	582	12.660,26	3,46
Empresa - Paratodos	4	121,72	28.385	3.182	-	-	-	-	-	26	254	7.800,94	3,63
TRONCAIS	9	393,53	325.473	36.817	-	-	-	-	-	195	1.212	48.345,02	6,73
Diametrais	7	351,65	278.797	29.247	-	-	-	-	-	160	784	39.611,60	7,04
Radiais	2	41,88	46.676	7.570	-	-	-	-	-	35	428	8.733,42	5,34
GRANDE VITÓRIA	117	2.626,85	720.564	79.945	-	-	-	-	-	625+8R	6.153	154.286,97	4,67

QUADRO 8

RESUMO OPERACIONAL DAS LINHAS DE ÔNIBUS DA GRANDE VITÓRIA

SITUAÇÃO PROPOSTA



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRONCAIS
PROJETO ASUMBA - 87
RUA DE TRANSPORTE
COLETIVO

partem dos diversos bairros do município com destino à Área Central, em percursos que possuem cerca de 80% de sua extensão sobre os principais corredores de tráfego, por onde irão circular as linhas troncais propostas.

Considerando-se que:

- Com um nível de serviço bastante superior, as linhas troncais deverão atrair boa parcela da demanda das linhas de Vitória (principalmente a demanda lideira dos corredores);
- Deve-se evitar a concorrência entre esses dois grupos funcionais de linhas;
- As linhas troncais não atendem aos deslocamentos dos usuários que residem distantes dos principais eixos viários.

E levando em conta a dificuldade de previsão do comportamento da demanda após a implantação do sistema proposto, e o objetivo de não impor aos habitantes de Vitória a execução de transbordos em deslocamentos que são atualmente diretos, propõe-se a conservação de todas as linhas cujos itinerários não sejam inteiramente coincidentes com os das troncais, operando com frequência determinada para atender apenas às demandas internas aos bairros, cujo acesso às linhas troncais envolve longas distâncias de caminhada.

Essa medida reduz em cerca de 40% a participação das linhas de Vitória no volume de tráfego em circulação na Área Central, na hora de pico.

Os itinerários dessas linhas são apresentados na Figura 4, e seus parâmetros operacionais detalhados no Quadro 5.

- LINHAS INTERMUNICIPAIS DIRETAS

Enquadram-se nesse grupo funcional, o conjunto de linhas intermunicipais atuais cujos bairros de origem (em Vila Velha e Cariacica) se situam

muito próximos à Área Central de Vitória.

Com o objetivo de não penalizar os usuários que aí se originam com destino ao Centro Metropolitano, impondo-lhes uma transferência sem integração física, operacional e tarifária ao longo dos corredores, propõe-se a manutenção desses itinerários, tendo como ponto de retorno a Rua Dom João Bosco.

Os passageiros que se destinam a bairros de outros municípios deverão proceder a transferências no corredor da Área Central, onde há grande proximidade de pontos de parada e onde é bastante elevada a frequência de linhas troncais e municipais de Vitória.

Esses usuários, no entanto, não dispõem de um esquema de integração tarifária a menos que executem seus transbordos nos terminais dos respectivos municípios.

Os Quadros 5 apresentam os parâmetros operacionais desse conjunto de linhas.

- TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO

Localizados nos municípios de Vila Velha, Cariacica e Serra, com a finalidade de promoverem a integração física, operacional e tarifária entre as linhas alimentadoras e troncais, os terminais revestem-se de extrema importância na operação do sistema proposto na medida em que, por se constituírem em áreas de transferência de passageiros, devem dispor de condições físicas e urbanísticas que minimizem o ônus que o transbordo apresenta para o usuário.

Seu lay-out deve portanto facilitar a circulação de ônibus e pessoas com total segurança e rapidez, prevendo um completo sistema de comunicação visual e informações ao usuário.

Para sua localização foram adotados os seguintes critérios:

- Ponto natural de confluência de linhas de ônibus urbanos;
- Minimização dos percursos das linhas alimentadoras;
- Minimização do número de transbordos necessários aos deslocamentos in ternos e externos;
- Pontos de descontinuidade de demanda;
- Áreas comerciais já consolidadas ou que já exibem um comércio local expressivo;
- Áreas com potencialidades para serem transformadas, a médio ou longo prazos, em centros de animação, e
- Disponibilidade de espaço físico.

Orientados por essas premissas, foram definidos na Grande Vitória, seis terminais urbanos, cujas características estão sintetizadas no Quadro 9.

O agrupamento das linhas alimentadoras e troncais e a movimentação de passageiros e ônibus na hora de pico - informações básicas para o dimen sionamento desses terminais - encontram-se no Quadro 10.

QUADRO 9

CARACTERIZAÇÃO DOS TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO

MUNICÍPIO	TERMINAL	LOCALIZAÇÃO	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA
VILA VELHA	- Prainha	- Rua em área contígua ao Terminal Aquaviário da Prainha.	- Área Comercial, Administrativa e de Prestação de Serviços do Município, Possibilidade de Integração com o Sistema de Transporte Aquaviário.
	- Ibes	- Praça Principal do Ibes.	- Centro Comercial em Consolidação, Ponto de Confluência de Linhas.
CARIACICA	- Campo Grande	- Av. Expedito Garcia	- Centro Comercial e Administrativo do Município, Ponto de Confluência de Linhas.
	- Itacibã	- Rodovia José Sette (ES-80)	- Centro Comercial em Consolidação, Ponto de Confluência de Linhas.
SERRA	- Laranjeiras	- Av. CIVIT	- Centro de Animação Municipal, Ponto de Confluência de Linhas.
	- Carapina	- Rua Carioca	- Centro Comercial Consolidado e Ponto de Confluência de Linhas.

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO				PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES
		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO		DOIS SENTIDOS	HORA PICO		DIÁRIO VIAGENS (IDA E VOLTAS)		
			SENTIDO B / C	SENTIDO C / B		FREQÜÊNCIA (ÔNIB/HORA)	INTERVALO (MIN.)		FROTA OPERANTE	
450	Jacaraípe - Laranjeiras	1.294	66	143	209	2	30	3	29	atende a 2 terminais
451	P. Miguel Feu Rosa - Laranjeiras	335	5	31	36	1	60	1	8	
452	CIVIT - Carapina (Via Laranjeiras)	2.143	44	98	142	4	30	3	33	
453	Laranjeiras (circular)	3.992	107	356	463	4	15	2	61	
454	Serra Dourada I e II - Laranjeiras	2.564	137	203	340	3	20	3	41	
455	Serra Dourada II e III - Laranjeiras	3.093	129	192	321	3	20	3+IR	46	
456	Calabouço - Laranjeiras	1.394	57	85	142	2	30	2	33	
457	Porto Canoa - Laranjeiras	264	50	57	107	1	H.D.	1	5	
	ALIMENTADORAS NO TERMINAL	15.079	595	1.165	1.760	20	-	18+IR	256	
2113	Laranjeiras - V. Velha (V. Nossa Senhora da Penha e J. Monteiro)	7.539	297	582	879	9	7	28	132	
2226	Laranjeiras - Itacibã (Via Maruïpe)	7.540	298	583	881	8	8	20	114	
	TRONCAIS NO TERMINAL	15.079	595	1.165	1.760	15	-	48	246	

QUADRO 10

DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Laranjeiras

MUNICÍPIO: Serra

HORA PICO: 16:00hs Às 17:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

CUT / 84

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO				PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES
		DIÁRIA	HORA		PICO	HORA		PICO	DIÁRIO	
		(DOIS SENTIDOS)	SENTIDO B / C	SENTIDO C / B	DOIS SENTIDOS	FREQUÊNCIA (C/N.B/HORA)	INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE	VIAGENS (IDA E VOLTAS)	
401	Serra - Carapina	5.404	361	118	479	8	8	8	75	
402	Vista da Serra - Carapina (V.C. da Serra)	1.975	399	11	410	5	12	5	40	
403	Nova Carapina - Carapina	171	38	2	40	1	H.D.	2	14	
404	Pitanga - Carapina (V. Taquara)	1.208	66	13	79	1	60	1	18	
405	José de Anchieta - Carapina	1.346	320	126	446	4	15	2	35	
406	Cantinho do Céu - Carapina	411	78	4	82	1	H.D.	1	6	
407	Carapina Grande - Carapina (V. A. Carloni)	2.319	224	50	274	2	20	2	38	
408	Sessego - Carapina	1.077	180	30	210	2	30	1	23	
409	Bicanga - Carapina	155	31	10	41	1	H.D.	1	4	
410	Carapebus - Carapina	876	75	30	105	1	60	1	20	
411	S. Sebastião - Carapina	4.064	249	45	294	3	20	2	55	
412	S. Diogo - Carapina (V. S. Geraldo)	711	24	35	60	2	40	1	16	
413	Manguinhos - Carapina	1.176	132	92	224	2	30	2	25	
414	Chac. Parreiral - Carapina	551	42	4	46	2	30	1	22	
415	Nova Almeida - Carapina	4.502	337	172	509	5	12	6	62	
452	CIVIT - Carapina (V. Laranjeiras)	-	-	-	-	2	30	2	33	
	ALIMENTADORA NO TERMINAL	25.946	2.556	743	3.299	42	-	38	486	
1104	Carapina - Ibes (V.S ^a da Penha e C. Lindemb.)	6.487	639	185	824	10	6	27	113	
1314	Carapina - Ibes (V. Beira Mar e J. Monteiro)	-	-	-	-	15	4	30	112	
1203	Carapina - V. Velha (V. Maruípe e C. Lindemb.)	6.487	639	186	825	4	15	12	74	
1126	Carapina - Itacibã (V. N. S ^a da Penha)	6.486	639	186	825	8	8	17	115	
1125	Carapina - Campo Grande (V. N. S ^a da Penha)	6.486	639	186	825	6	10	14	109	
	TRONCAIS NO TERMINAL	25.946	2.556	743	3.299	43	-	100	523	

Atende a 2 terminais

QUADRO 10

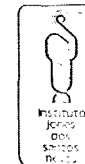
DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Carapina

MUNICÍPIO: Serra

HORA PICO: 6:00hs às 7:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE COLETIVO

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO				PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES	
		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO		DOIS SENTIDOS	FREQUÊNCIA (ÔNS/HORA)	HORA PICO		DIÁRIO VIAGENS (IDA E VOLTA)		
			SENTIDO B / C	SENTIDO C / B			INTERVALO (MIN.)	FROTA OPERANTE			
201	Araçãs - Div. Esp. Santo (V. Jardim Asteca)	300	51	12	63	16	8	15	186	Atende aos 2 terminais e a 2 bairros opostos Idem Idem Idem Atende a 2 bairros opostos Idem Idem Idem Idem Idem Idem	
202	Araçãs - Praia da Costa (V. Colorado)	1.500	46	86	132	6	20	4	108		
203	Novo México - Div. Esp. Santo	300	51	12	63	12	10	10	158		
204	Santos Dumont - Praia da Costa	1.500	46	86	132	6	20	4	108		
205	Via Nova - Praia da Costa	7.033	298	332	630	8	15	5	132		
209	Barra do Jucu - Vila Velha	265	24	1	25	1	H.D.	1	8		
210	Santa Mônica - Vila Velha	1.807	149	76	225	2	30	2	33		
211	Conjunto Militar - Vila Velha	8.170	553	138	691	6	10	4	101		
	ALIMENTADORAS NO TERMINAL	20.875	1.218	743	1.916	57	-	45	834		
1203	Vila Velha - Carapina (V. C. Lindemb e Maruipe)	5.218	304	247	551	4	15	12	79		Retorna no Dom Bosco
2113	Vila Velha - Laranjeiras (V. N. S ^a da Penha J. Monteiro)	5.219	305	248	553	9	7	28	132		
3000	Vila Velha - D. Bosco (V. Carlos Lindemberg)	10.438	609	248	857	12	5	18	193		
	TRONCAIS NO TERMINAL	20.875	1.218	743	1.961	24	-	58	404		

QUADRO 10

DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Prainha

MUNICÍPIO: Vila Velha

HORA PICO: 6:00hs Às 7:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE COLETIVO

OUT / 84

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO				PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES
		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO		DOIS SENTIDOS	HORA PICO		DIÁRIO VIAGENS (IDA E VOLTAS)		
			SENTIDO B / C	SENTIDO C / B		FREQUÊNCIA (ÔNIB/HORA)	INTERVALO (MIN.)		FROTA OPERANTE	
201	Araçás - Div. Esp. Santo (V. J. Asteca)	7.037	573	168	741	16	8	15	186	Atende aos 2 terminais e 2 bairros opostos
202	Araçás - Praia da Costa (V. Colorado)	-	-	-	-	6	20	4	108	idem
203	Novo México - Div. Esp. Santo	4.773	276	45	321	12	10	10	158	idem
204	Santos Dumont - Praia da Costa	1.634	240	42	282	6	20	4	108	idem
206	Boa Vista - Ibes (Circular) sent. 1	2.027	262	42	304	3	24	2+1	29	
207	Boa Vista - Ibes (Circular) sent. 2	2.027	262	42	304	3	24	2	29	
208	Coqueiral de Itaparica - Ibes (V. V. Nova)	5.277	318	104	422	4	15	2	71	
	ALIMENTADORAS NO TERMINAL	22.775	1.931	443	2.374	50	-	40	689	
1104	Ibes - Carapina (V.C. Lindemb. e Av. N. S ^ª da Penha)	11.388	965	222	1.187	10	6	27	113	
1314	Ibes - Carapina (V. J. Monteiro e B. Mar)	11.387	966	221	1.187	10	6	30	112	
	TRONCAIS NO TERMINAL	22.775	1.931	443	2.374	20	-	57	225	

QUADRO 10

DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Ibes

MUNICÍPIO: Vila Velha

HORA PICO: 6:00hs Às 7:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURR - GV
REJE DE TRANSPORTE
COLETIVO
09/84

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO				PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES
		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO		DOIS SENTIDOS	HORA PICO		DIÁRIO VIAGENS (IDA E VOLTA)		
			SENTIDO B / C	SENTIDO C / B		FREQUÊNCIA (ÔNIB/HORA)	INTERVALO (MIN.)		FROTA OPERANTE	
350	Limão - Itacibã	508	48	34	82	1	H.D.	1	8	
351	Merlo - Itacibã	1.724	125	92	217	3	20	3	23	
352	Cariacica - Itacibã	6.379	296	290	586	6	10	5	47	
353	Tabajara - Itacibã	3.418	92	152	249	4	15	4	47	
354	Santana - Itacibã	2.218	45	141	186	2	30	1	35	
355	Nova Canaã - Itacibã	5.597	110	472	582	6	10	4	64	
356	Porto de Santana - Itacibã	2.063	58	205	263	3	20	2	37	
357	Formate - Itacibã	2.262	61	75	136	3	20	4	49	
358	Novo Brasil - Itacibã	2.360	14	294	308	4	15	3	48	
359	Nova Brasília - Itacibã	5.137	90	281	371	3	20	2	63	
315	Nova Brasília - C. Grande (Via Itacibã)	3.771	161	326	487	8	15	3	49	Atende aos dois terminais
	ALIMENTADORAS NO TERMINAL	35.437	1.100	2.362	3.467	43	-	32	470	
1126	Itacibã - Carapina (V. N. S ^a da Penha)	11.719	350	737	1.139	7	8	17	115	
2226	Itacibã - Laranjeiras (V. Maruîpe)	23.718	750	1.575	2.328	12	5	32	150	
	TRONCAIS NO TERMINAL	33.437	1.100	2.362	3.467	19	-	49	265	

QUADRO 10

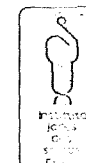
DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Itacibã

MUNICÍPIO: Cariacica

HORA PICO: 17:00hs às 18:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSCOL
COLETIVO

NÚMERO	LINHA NOME	DEMANDA DE INTEGRAÇÃO			PARÂMETROS OPERACIONAIS				OBSERVAÇÕES	
		DIÁRIA (DOIS SENTIDOS)	HORA PICO		DOIS SENTIDOS	HORA PICO		DIÁRIO VIAGENS (IDA E VOLTAS)		
			SENTIDO B / C	SENTIDO C / B		FREQUÊNCIA (ÔNIB/HORA)	INTERVALO (MIN.)			FROTA OFERANTE
301	Cruzeiro do Sul - Campo Grande	2.245	34	144	178	2	30	1	37	
302	Campo Novo - Campo Grande	401	56	1	57	1	60	1	14	
303	V. Izabel - Rosa da Penha - C. Grande	5.681	68	412	480	5	12	3	70	
304	Areinha - Campo Grande	1.066	117	103	220	2	30	2	24	
305	Nova Betânia - Campo Grande	2.222	107	131	238	3	20	3	35	
306	Vila Betânia - Campo Grande	1.374	80	183	263	2	30	1	20	
307	Bairro Industrial - C. Grande	1.595	32	119	151	2	30	2	39	
308	Canaã - Campo Grande	790	20	55	75	2	30	2	29	
309	Universal - Campo Grande	1.779	76	180	256	3	20	3	35	
310	Jucu - Campo Grande	2.378	50	106	156	3	20	3	36	
311	Viana - Campo Grande	2.820	116	179	295	4	15	4	54	
312	Vila Capixaba - São Geraldo (V. C. Grande)	3.938	170	179	349	6	20	2	37	Serve a 2 linhas opostas
313	Cariacica - C. Grande (V. Bubu)	2.153	20	121	141	3	20	4	34	
314	Cariacica - C. Grande (V. Itanhenga)	1.409	13	62	75	3	20	4	24	
315	Nova Brasília - C. Grande (Via Itacibã)	-	-	-	-	4	15	3	49	Serve a 2 terminais
	ALIMENTADORAS NO TERMINAL	29.851	959	1.975	2.934	45	-	38	537	
1125	C. Grande - Carapina (V.N.S ^a da Penha)	10.793	320	658	978	6	10	14	109	
5200	Campo Grande - D. Bosco	19.058	639	1.317	1.956	20	3	17	235	
	TRONCAIS NO TERMINAL	29.851	959	1.975	2.934	26	-	31	344	

QUADRO 10

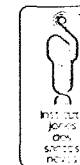
DADOS GERAIS DE OPERAÇÃO NOS TERMINAIS

SITUAÇÃO PROPOSTA

TERMINAL: Campo Grande

MUNICÍPIO: Cariacica

HORA PICO: 5:00hs às 6:00hs



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURA - GV

REDE DE TRANSPORTE COLETIVO

3.4. DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA

A determinação da demanda das linhas do sistema tronco-alimentador proposto obedeceu a seguinte metodologia:

- Como todas as linhas atuais passam pela área dos terminais propostos, cada uma delas foi subdividida em um TRECHO-ALIMENTADOR (da origem até o terminal correspondente) e um TRECHO TRONCAL (a partir do terminal até a Área Central de Vitória no caso das linhas intermunicipais, ou até outro bairro no caso das municipais);
- As linhas municipais de Vitória e intermunicipais diretas tiveram igualmente seus itinerários seccionados na interseção com os principais corredores, a partir de onde a demanda passou a ser alocada ao sistema troncal;
- A partir da Pesquisa de Origem/Destino nos Ônibus realizada pelo IJSN em 1982, cujos dados de embarque e desembarque determinados para o período de pico foram expandidos hora a hora ao longo de todo o dia com base na Pesquisa Geral de Terminais, foi possível determinar:
 - . Demanda limdeira do trecho alimentador;
 - . Demanda total do trecho alimentador;
 - . Demanda limdeira do trecho troncal;
 - . Demanda total do trecho troncal, e
 - . Demanda de integração nos terminais;
- Definidos os itinerários das linhas do sistema proposto, as demandas das linhas atuais foram somadas de modo a compor a demanda das linhas alimentadoras (demanda total do trecho alimentador das linhas atuais) e a demanda das linhas troncais (demanda total do trecho troncal das linhas atuais);
- Por sua configuração diametral, as linhas troncais envolveram a fusão dos trechos troncais de linhas intermunicipais provenientes de Vila Velha, Cariacica e Viana, com os trechos troncais das linhas intermunicipais de Serra e municipais de Vitória.

Determinadas as demandas horárias ao longo do dia de todas as linhas, bem como a taxa de renovação e o tempo de ciclo de cada uma delas, foi possível proceder ao dimensionamento do sistema e à elaboração dos respectivos programas de operação das linhas propostas.

3.5. FORMAS DE INTEGRAÇÃO

O desempenho do sistema tronco-alimentador proposto para a Grande Vitória depende da integração física, operacional e tarifária prevista para esses dois grupos funcionais de linhas, sem o que fica comprometida a própria operacionalidade do sistema.

- INTEGRAÇÃO FÍSICA

A própria confluência de linhas alimentadoras aos terminais urbanos de onde partem as linhas troncais garante uma perfeita integração física entre esses dois grupos de linhas.

Com a finalidade de propiciar transferências confortáveis, rápidas e seguras, os terminais urbanos foram projetados de forma a permitirem ao usuário uma livre circulação, sem cruzamentos com os coletivos, e total orientação através de um esquema de fácil comunicação visual.

Qualquer transferência feita ao longo dos principais eixos estará também fisicamente facilitada, uma vez que deverão ser comuns alguns pontos de parada das linhas Municipais e Intermunicipais complementares com os das linhas troncais, para os quais estão previstos a construção de abrigos, a arborização e a implantação de um sistema de informações ao usuário.

- INTEGRAÇÃO OPERACIONAL

Minimizar os tempos de espera dos usuários, principalmente nos locais de transbordo, é um dos objetivos principais do sistema proposto.

É portanto condicionante básico para a perfeita coordenação dos horários de chegadas e partidas das linhas nos terminais urbanos, a intensiva fiscalização dos programas de operação elaborados para cada linha, bem como o total e permanente controle sobre a operação do sistema, visando corrigir quaisquer eventuais distorções.

Por outro lado é imprescindível colocar à disposição dos usuários, todo o conjunto de informações relativas às empresas, linhas, frequências de serviço e horários de chegada e partida nos bairros e terminais, com o que ele fará sua programação de viagens de tal forma a minimizar o tempo de espera nos pontos, nos locais de transferência e, por conseguinte, o próprio tempo da viagem.

Com esse instrumento o usuário estará em condições de fiscalizar as linhas que utiliza, no que poderá inclusive auxiliar o gerenciamento do sistema.

- INTEGRAÇÃO TARIFÁRIA

Os estudos para definição de uma política de integração tarifária para o sistema proposto se baseiam nas seguintes premissas:

- A integração troncal-alimentador só será completa caso haja a possibilidade de se proceder a transferências entre dois veículos e/ou serviços distintos, com o usuário efetuando um único desembolso;
- O valor das tarifas não deve contribuir para que haja concorrência entre linhas alimentadoras, entre linhas troncais e, principalmente entre as linhas que dividem o mesmo espaço viário - linhas troncais, linhas municipais de Vitória e linhas intermunicipais diretas.

Observadas essas duas premissas, qualquer política adotada para a Grande Vitória favorece a operacionalidade do sistema proposto.

4. COMPARAÇÃO ENTRE O SISTEMA ATUAL E O SISTEMA PROPOSTO

Cobrando basicamente os mesmos itinerários percorridos atualmente pelo sistema radial em operação, cujo raio de atendimento (considerando-se uma distância máxima de caminhada da ordem de 400 metros) abrange praticamente toda a malha urbana ocupada, o sistema proposto reduz de 164 para 117 o número de linhas em circulação na microrregião.

Como se pode observar no Quadro 11, essa redução resulta em um decréscimo da ordem de 2.702,75km no comprimento total da rede (somando-se os sentidos de ida e volta dos percursos das linhas), representando a possibilidade de renovação da frota operante através da substituição de 301 veículos convencionais por 195 ônibus Padron para operar as linhas troncais. A redução da frota poderá ser ainda superior ao valor estimado, em função do programa de realocação de veículos nas diversas linhas, durante os diferentes períodos de operação.

A despeito de se ter estendido até às 23:00 horas o período de operação de todas as linhas do sistema proposto, e de se haver melhorado a frequência do serviço, principalmente nos bairros de periferia, atualmente pior atendidos pela configuração radial das linhas, a reestruturação da rede de transporte coletivo da Grande Vitória propicia uma diminuição de cerca de 740 viagens/dia, o que resulta em uma economia diária da ordem de 50.315km percorridos pelos veículos, elevando em 70% o IPK do sistema.

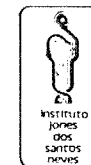
A eliminação da excessiva superposição de linhas ao longo dos principais corredores da aglomeração resulta na redução de 207 ônibus em circulação na Área Central na hora de pico (ônibus Padron no tronco), viabilizando intervenções que confirmam aos coletivos um tratamento preferencial nessa área.

PARÂMETROS	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO PROPOSTA		DIFERENÇA	
		ÔNIBUS CONVENCIONAL NO TRONCO (1)	ÔNIBUS PADRON NO TRONCO (2)	(1)	(2)
Extensão da Rede	5.329,60	2.626,85		- 2.702,75	
Passageiros/Dia	569.050	720.564		151.514 (integração)	
Demanda Hora Pico	66.089	79.945		- 13.856	
Frota Operante	739	438(Alim.) + 265 (Tronco)	438(Alim.) + 195 (Tronco)	- 36 convencionais	- 301 convencionais + 195 padron
Viagens/Dia	6.893	6.507	6.153	- 386	- 740
Quilometragem Percor.	204.602	168.579	154.287	- 36.023	- 50.315
IPK Médio	2,78	4,27	4,67	-	-
Número de Linhas	164	117		- 47	
Ônibus/Hora na Área Central	476*	308	269	- 168	- 207

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

QUADRO 11

DADOS COMPARATIVOS ENTRE O SISTEMA ATUAL E O SISTEMA PROPOSTO



PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA
GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL
PROJETO AGLURB - GV

REDE DE TRANSPORTE
COLETIVO

OUT / 84

Em termos qualitativos, os benefícios gerados pela reformulação do sistema de transporte coletivo da Grande Vitória incidem sobre os diversos segmentos da sociedade sob vários aspectos, como demonstra o Quadro 12.

QUADRO 12

SISTEMA PROPOSTO DE TRANSPORTES COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA

ASPECTOS FAVORÁVEIS

USUÁRIOS	EMPRESAS OPERADORAS	PODER PÚBLICO
<ul style="list-style-type: none"> - Maior confiabilidade no sistema e redução dos tempos de espera em decorrência da regularização da frequência do serviço. - Diminuição dos tempos de viagem, como resultado da eliminação de congestionamentos no Centro Metropolitano e da elevação dos níveis de acessibilidade. - Aumento dos níveis de conforto e segurança propiciado pela renovação da frota de coletivos e pela realização de transferências em terminais de integração. - Melhor aproveitamento do tempo e redução dos custos de viagem, resultantes da consolidação de centros comerciais nas imediações dos terminais urbanos em cada município. - Redução dos valores das tarifas, como resultado da diminuição dos custos operacionais do sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização mais eficiente de seus recursos, resultando na redução dos custos operacionais. - Aumento das receitas operacionais, como consequência da maior confiabilidade por parte da população. - Segurança para programação dos investimentos, propiciada pela existência de uma política de transporte definida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução dos níveis de consumo de combustíveis, contaminação atmosférica, acidentes e ruídos. - Elevação dos níveis de arrecadação tributária.

5.

RECOMENDAÇÕES

O processo de monitoração do sistema proposto é imprescindível aos sucessivos ajustes que se farão necessários à medida em que ocorra a acomodação da demanda ao conjunto de linhas implantado.

Apenas nessa ocasião será possível, através de permanente levantamento de informações, propor a criação, a exclusão ou o redimensionamento de linhas de ônibus.

Entretanto, visando facilitar o deslocamento dos habitantes da Grande Vitória, recomenda-se desde já a criação de novos serviços em caráter experimental:

- Ligação entre o município de Vila Velha e Cariacica, e
- Linhas circulares interligando bairros no município de Vitória.

Ressalta-se ainda que a diametralização do sistema alimentador, (a exemplo do que se propôs em Vila Velha), é prática recomendável sempre que haja equilíbrio de demanda, como forma de minimizar o número de transbordos nas viagens internas aos municípios, e melhorar o nível de acessibilidade em viagens externas, através da interligação de terminais.

1.

INTRODUÇÃO

1.1. CONCEITUAÇÃO

Os terminais de passageiros do Sistema Integrado de Transporte Coletivo, pontos de passagem de ônibus e de apoio para os usuários são os espaços onde ocorrerá a integração física, operacional e tarifária das linhas do sistema. Sendo o transbordo um ônus para o usuário, este deverá ser compensado através de medidas que contribuam para o maior conforto dessa operação de transferência. Desta maneira, o passageiro deverá ter toda a prioridade na concepção dos terminais, ficando a circulação de veículos e sua operação num plano imediatamente inferior.

Os terminais apresentam plataformas cobertas de embarque e desembarque, equipamentos de administração e de apoio e deverão possuir sistema de comunicação visual para orientação dos passageiros. Poderão funcionar como terminais fechados ou abertos segundo o sistema adotado de controle e arrecadação de tarifa.

1.2. CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO

A localização dos terminais procurou priorizar:

1. Pontos de confluência de linhas;
2. Minimização dos percursos de linhas alimentadoras;
3. Minimização do número de transbordos necessários;
4. Pontos de descontinuidade de demanda;
5. Áreas comerciais consolidadas;

6. Áreas com potencial de densificação a médio ou longo prazo e com vocação para pólo de desenvolvimento municipal;
7. Disponibilidade de área física.

TERMINAL LARANJEIRAS - SERRA

Localizado de acordo com diretrizes de desenvolvimento urbano da administração municipal da Serra, na vizinhança do projetado Centro de Serviços de Laranjeiras e no cruzamento de dois importantes eixos viários: a via de acesso ao Parque Residencial Laranjeiras, futuro eixo de acesso ao litoral e a via norte-sul, projetada para conferir maior integração ao município da Serra pela interligação de bairros populosos ao longo da BR 101 Norte. Sua tendência é a de assumir importância crescente com a densificação do Centro de Serviços e dos bairros vizinhos. Sua área de implantação permite expansão futura dada a grande disponibilidade de terrenos vazios na vizinhança.

TERMINAL CARAPINA - SERRA

Situado em área comercial já consolidada da Serra e com potencial de densificação. A implantação se deu à margem da via norte-sul na altura da interseção de Carapina projetada para a BR 101 Norte. À medida que o Centro de Serviços de Laranjeiras for se consolidando, a tendência desse terminal será de perder um pouco de sua expressão atual em favor do Terminal Laranjeiras.

TERMINAL PRAINHA - VILA VELHA

Implantado na vizinhança do terminal aquaviário da Prainha, em Vila Velha, com a intenção de facilitar a integração dos dois sistemas de transporte coletivo e tendo em vista a disponibilidade de área física nessas imediações, inclusive para o acoplamento de um estacionamento destinado a servir simultaneamente aos 2 terminais de passageiros. Examinou-se a

possibilidade de implantação desse terminal na praça central de Vila Velha, mas dado o elevado número de boxes destinados às linhas alimentadoras e troncais, a área da praça revelou-se insuficiente já que seriam comprometidos 48% de sua superfície, onde já estão localizadas a Prefeitura Municipal e uma escola municipal. Perdeu-se assim a possibilidade de se garantir muitos aspectos positivos dessa implantação em área comercial já consolidada e de confluência natural de linhas ao se esbarrar na questão da disponibilidade de área. A situação atual permite a expansão do terminal até o dobro de sua capacidade.

TERMINAL IBES - VILA VELHA

Localizado na praça central do IBES, exigiu remanejamento de parte do mercado distrital e da praça pública aí existentes, mas situou-se em posição ideal de funcionamento. Não permite expansão fácil e sua tendência deverá ser a de converter-se em terminal de passagem com a extensão do sistema troncal mais para o sul.

TERMINAL ITACIBÁ - CARIACICA

Na localidade de mesmo nome, área comercial consolidada à margem da Rodovia José Sette. Apresenta uma circulação difícil no acesso ao terminal capaz de ser solucionada através de sinalização ou da transferência das instalações para outra área situada nas imediações. Esta nova área, um parque de exposições agro-pecuárias de propriedade do Estado e em vias de negociação com a Prefeitura Municipal para a construção de uma praça pública, poderia possibilitar uma solução de acesso mais simples sem prejudicar os interesses da população já que se trata de área de aproximadamente 50.000m².

TERMINAL CAMPO GRANDE - CARIACICA

Esse terminal, implantado em área designada para tal finalidade pelo Plano de Desenvolvimento Urbano do município, ainda em andamento, situa-

-se à margem da principal via urbana do aglomerado mas, ligeiramente deslocado em relação à área comercial mais consolidada por problemas de disponibilidade de terrenos mais centrais com as dimensões necessárias. Outras possibilidades foram examinadas, como a localização em terreno mais central e a localização mais a sudoeste, na direção do município de Viana, ao longo da BR 262. A primeira alternativa foi descartada pela exiguidade do terreno disponível, sua forma fortemente irregular e pelo fato de se tratar de uma área cuja liberação exigiria a desapropriação de diversos proprietários e de benfeitorias. Pesava também sobre essa alternativa a necessidade de conduzir todas as linhas para a principal via urbana de Campo Grande, a qual apresenta restrições de capacidade de tráfego. A localização mais a sudoeste não conduziria os passageiros das linhas alimentadoras através da área comercial de Campo Grande, transbordando-os mais ao sul e talvez forçando ao pagamento de nova tarifa.

Uma conclusão definitiva certamente passará por um estudo mais detalhado da capacidade da Av. Expedito Garcia.

O Terminal atual permite expansão de cerca de 60% e localiza-se nas terras de um único proprietário, sem implicar na desapropriação de benfeitorias.

1.3. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

O número de boxes foi determinado a partir das chegadas a cada cinco minutos estabelecidas a partir da frequência na hora de pico dos diversos terminais em ônibus/hora. Para frequências altas foram previstos boxes extras pela maior probabilidade de chegadas simultâneas. Para frequências muito baixas foram associadas linhas de mesma empresa, duas a duas e quatro a quatro. Foi a seguinte a relação de equivalência utilizada:

0	<	ônibus chegando em 5'*	<	0,25	→	0,25 BOX
0,25	≤	ônibus chegando em 5'*	≤	0,40	→	0,50 BOX
0,40	<	ônibus chegando em 5'	≤	1,0	→	1,0 BOX

Para linhas de frequência igual ou superior a 5 ônibus/hora considera-se um box exclusivo e um box extra. Para frequências entre 3 e 4 ônibus/hora, divide-se um box entre duas linhas de mesma empresa. Para frequências baixas, entre 1 e 3 ônibus/hora, divide-se o box entre quatro linhas de mesma empresa.

20	ônibus/hora	≤	frequência			box exclusivo + 2 boxes extras
5	ônibus/hora	≤	frequência	<	20	box exclusivo + 1 box extra
3	ônibus/hora	≤	frequência	≤	4	box dividido entre 2 linhas
1	ônibus/hora	≤	frequência	<	3	box dividido entre 4 linhas

No dimensionamento dos boxes, adotou-se o comprimento dos ônibus articulados (17m) e dos ônibus convencionais (10m), respectivamente para as linhas troncais e alimentadoras, os primeiros estacionados longitudinalmente às plataformas e os demais estacionados em ângulos de 30° ou 45°. Desta maneira pode-se associar um grande número de linhas alimentadoras com um menor número de troncais, situação que se apresenta na maioria dos terminais. O intervalo entre linhas troncais diferentes ao longo de uma mesma plataforma foi fixado em 8m. Um lay-out genérico associando quatro troncais e dez alimentadoras indicou uma relação de 596m² por box, considerando todas as áreas de manobra, apoio e operacionais.

É a seguinte a relação dos cálculos do número de boxes para cada terminal a partir das chegadas estimadas a cada cinco minutos:

*O intervalo de 5' foi tomado como tempo necessário à chegada, embarque e desembarque.

QUADRO 1

TERMINAL: LARANJEIRAS

HORA DE PICO: 16:00 às 17:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
450	66	143	2	0,16	0,25	4200
451	5	31	1	0,08	0,25	
452	44	98	4	0,33	0,50	
453	107	356	4	0,33	0,50	
454	137	203	3	0,25	0,50	
455	129	192	3	0,25	0,50	
456	57	85	2	0,16	0,25	
457	-	-	1	0,08	0,25	
TOTAL	545	1108	20		3	
2113			8	0,66	2	
2226			7	0,58	2	
TOTAL			15		4	

TRONCAIS: 4 boxes

ALIMENTADORAS: 3 boxes

B = Bairro

C = Centro

QUADRO 2

TERMINAL: CARAPINA

HORA DE PICO: 06:00 às 07:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
401	361	118	8	0,66	2	11300
402	399	11	5	0,42	2	
403	38	2	1	0,08	0,25	
404	66	13	1	0,08	0,25	
405	320	126	4	0,33	0,50	
406	78	4	1	0,08	0,25	
407	224	50	2	0,16	0,25	
408	180	30	2	0,16	0,25	
409	31	10	1	0,08	0,25	
410	75	30	1	0,08	0,25	
411	249	45	3	0,25	0,50	
412	24	36	2	0,16	0,25	
413	132	92	2	0,16	0,25	
414	42	4	2	0,16	0,25	
415	337	112	5	0,42	2	
452			2	0,16	0,25	
TOTAL	2556	743	42		10	

continua

B = Bairro

C = Centro

continuação

TERMINAL: CARAPINA

HORA DE PICO: 06:00 às 07:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS	FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
1104		10	0,83	2	
1314		15	1,25	2	
1203		4	0,33	0,5	
1126		8	0,66	2	
1125		6	0,50	2	
TOTAL		43		9	

TRONCAIS: 9 boxes

ALIMENTADORAS: 10 boxes

QUADRO 3

TERMINAL: VILA VELHA

HORA DE PICO: 06:00 às 07:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
201	51	12	16	1,33	2	10700
202	46	86	6	0,5	2	
203	51	12	12	1,0	2	
204	46	86	6	0,5	2	
205	298	332	8	0,66	2	
209	24	1	1	0,08	0,25	
210	149	76	2	0,16	0,25	
211	553	138	6	0,5	2	
TOTAL	1218	743	33		13	
1203			4	0,33	0,5	
2113			8	0,66	2	
3000			12	1,0	2	
TOTAL			24		13	

TRONCAIS: 5 boxes

ALIMENTADORAS: 13 boxes

B = Bairro

C = Centro

QUADRO 4

TERMINAL: IBES

HORA DE PICO: 06:00 às 07:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
201	573	568	16	1,33	2	8300
202			6	0,5	2	
203	276	45	12	1,0	2	
204	240	42	6	0,5	2	
206	524	84	3	0,25	0,5	
207			3	0,25	0,5	
208	318	104	4	0,33	0,5	
TOTAL	1931	2374	30		10	
1104			10	0,8	2	
1314			10	0,8	2	
TOTAL			20		4	

TRONCAIS: 4 boxes

ALIMENTADORAS: 10 boxes

B = Bairro

C = Centro

PARTE II

TERMINAIS URBANOS DE INTEGRAÇÃO

QUADRO 5

TERMINAL: ITACIBÁ

HORA DE PICO: 17:00 às 18:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	CHEGADAS EM 5'	NÚMERO DE BOXES	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
350	-	34	1	0,08	0,25	8300
351	125	92	3	0,25	0,50	
352	296	290	6	0,50	2	
353	97	152	4	0,33	0,5	
354	45	141	2	0,16	0,25	
355	110	472	6	0,50	2	
356	58	205	3	0,25	0,50	
357	61	75	3	0,25	0,50	
358	14	294	4	0,33	0,5	
359	90	281	3	0,25	0,50	
315	161	326	8	0,66	2	
TOTAL	1105	2362	43		10	
1126			7	0,58	2	
2226			12	1,0	2	
TOTAL			19		4	

TRONCAIS: 4 boxes

ALIMENTADORAS: 10 boxes

B = Bairro

C = Centro

2500513
v. 1 - 7.1
Contagem

QUADRO 6

TERMINAL: CAMPO GRANDE

HORA DE PICO: 05:00 às 06:00 HORAS

LINHAS	PASSAGEIROS		FREQUÊNCIA ÔNIBUS/HORA	NÚMERO DE BOXES	CHEGADAS EM 5'	ÁREA BÁSICA DO TERRENO (m ²)
	B/C	C/B				
301	144	34	2	0,25	0,16	8300
302			1	0,25	0,08	
303	412	68	5	2	0,42	
304	103	117	2	0,25	0,16	
305	131	107	3	0,5	0,25	
306	183	80	2	0,25	0,16	
307	119	32	2	0,25	0,16	
308	55	20	2	0,25	0,16	
309	180	76	3	0,5	0,25	
310	106	50	3	0,5	0,25	
311	179	116	4	0,5	0,33	
312	308	41	6	2	0,50	
313	121	20	3	0,5	0,25	
314	62	13	3	0,5	0,25	
315			4	0,5	0,33	
TOTAL	2103	774	45	9		
1125			6	2	0,5	
5200			20	3	1,66	
TOTAL			26	5		

TRONCAIS: 5 boxes
ALIMENTADORAS: 9 boxes

B = Bairro
C = Centro

PARTE III

ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DA REDE PROPOSTA

1. INTRODUÇÃO

O sistema de transporte coletivo proposto para a região da Grande Vitória tem como elementos principais a reestruturação dos subsistemas de transporte coletivo de cada um dos municípios que compõem esta região.

Estas reestruturações exigem para sua realização, uma série de intervenções ao nível físico (obras no sistema viário, terminais, etc.), ao nível de percepção do sistema (identificação visual dos coletivos, tempo de viagem, itinerários novos, etc.) e ao nível tarifário.

Diante disto, estabeleceu-se um programa de implantação gradativa do sistema proposto, que permita a compatibilização das intervenções necessárias e facilite a assimilação por parte dos usuários do sistema.

2.

CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

O programa de implantação do sistema proposto baseia-se nos seguintes critérios:

1. Redução do número de veículos na Área Central de Vitória: a redução do número de coletivos em circulação na Área Central de Vitória consiste no principal benefício da reestruturação do sistema de transporte coletivo, não só pelo impacto favorável ao meio ambiente mas, principalmente, pelos efeitos econômicos decorrentes da redução do percurso total em termos de veículos x km, associada à transformação da configuração da rede, do modelo atual - rádio-concêntrico - para o modelo proposto - tronco-alimentador. Em vista disso, como estratégia de implantação, visa-se proporcionar maiores níveis de redução nas primeiras etapas, coerentemente com o método de otimização baseado em rendimentos marginais decrescentes.

A redução do número de veículos na Área Central é fator primordial para o estabelecimento de alternativas de circulação que permitam a realização das obras nesta região.

2. Promoção da Melhoria da Acessibilidade e Mobilidade dos Usuários: deve-se buscar implantações que beneficiem itinerários que utilizem grande parte dos eixos viários principais.

O que se propõe é que os benefícios da reestruturação proposta percebidos diretamente pelos usuários materializem-se logo no início da implantação do sistema. É, portanto, recomendável que, os incrementos no número de usuários atingidos em cada etapa de implantação sejam decrescentes, ou seja, que ao término da primeira etapa se maximize o número de beneficiários dentro do elenco de opções possíveis e, assim, sucessivamente, até a derradeira etapa.

3. Adoção de uma política tarifária que possa se complementar a cada etapa implantada: cada etapa deve corresponder a totalização de um módulo do sistema de transporte coletivo, de modo que, a estrutura tarifária a ele associada possa ser implantada em caráter definitivo, dispensando a necessidade de improvisações que, certamente, viriam a comprometer a compreensão do sistema por parte da população.
4. Minimização do número de etapas de implantação: este critério é decorrência natural dos anteriores, no sentido em que propicia a maximização dos benefícios em cada fase da implantação do sistema e, além disso, concorre para facilitar a assimilação do novo sistema pela população, na medida em que reduz os períodos em que viriam a coexistir duas concepções antagônicas - a atual e a proposta.
5. Definição de etapas que permitam a implantação gradativa das linhas troncais-diametrais propostas: deve-se evitar criação de linhas temporárias, que virão a ser substituídas em curto espaço de tempo pelas linhas definitivas.

3. PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O programa de implantação do Sistema Tronco-Alimentador da Grande Vitória baseia-se na análise dos Municípios que a compõe e suas respectivas redes de transporte coletivo como subsistemas componentes do Sistema Proposto.

Sendo esses subsistemas estruturas espaciais urbanas que se complementam¹, cada um deles não encerra em si mesmo todas as modificações necessárias para a melhoria dos deslocamentos de seus habitantes.

A rede de transporte proposta pode então ser composta em duas sub-redes: uma rede interna, construída pelas linhas alimentadoras e a outra externa, constituída pelas linhas troncais que permitirão a ligação entre os 5 subsistemas.

O programa de implantação, tomando por base estas duas sub-redes e os critérios anteriormente estabelecidos, estabelece etapas de implantação que permitam substituir gradativamente o sistema de transporte atual, sem que isso dificulte os deslocamentos dos usuários residentes nos subsistemas não contemplados com modificações em cada etapa.

Desta forma foram estabelecidas as seguintes etapas de implantação:

1^a Etapa: Implantação dos subsistemas de Vila Velha e Serra (Ver fig.1).

¹Por exemplo empregos oferecidos por um subsistema, ocupados em sua grande maioria por habitantes dos demais subsistemas.

1. Operação dos Terminais de Vila Velha, Ibes, Carapina e Laranjeiras,

1.1. Operação das Linhas Troncais - Diametraís:

- Ibes - Carapina (Via Av. Nossa Senhora da Penha e Rodovia Carlos Lindemberg).
- Ibes - Carapina (Via Av. Beira Mar - Estrada Jerônimo Monteiro).
- Vila Velha - Carapina (Via Av. Maruípe - Rodovia Carlos Lindemberg).
- Vila Velha - Laranjeiras (Via Av. Nossa Senhora da Penha - Estrada Jerônimo Monteiro).
- Vila Velha - Dom Bosco (Rod. Carlos Lindemberg).

1.2. Operação das Linhas Alimentadoras destes Terminais.

2ª Etapa: Implantação do subsistema de Cariacica (Ver fig. 2).

1. Operação dos Terminais de Campo Grande e Itacibã.

1.1. Operação das Linhas Troncais Diametraís:

- Itacibã - Carapina (Via ES-10 - Av. Nossa Senhora da Penha)
- Itacibã - Laranjeiras (Via ES-10 - Av. Maruípe)
- Campo Grande - Carapina (Via Br-262 - Av. Nossa Senhora da Penha).
- Campo Grande - Dom Bosco (Via Br-262).

1.2. Operação das Linhas Alimentadoras destes Terminais.

3ª Etapa: Reorganização do Subsistema de Vitória

1.1. Redimensionamento da frota e revisão de itinerários deste subsistema

A escolha deste programa de implantação operacional deve-se a dois fatores: um, é que este conjunto de terminais e linhas diametrais proporcionará, caso sejam utilizados veículos convencionais nas linhas diametrais, uma redução de 20% no volume de ônibus na área central na primeira etapa de implantação. A segunda etapa representará uma redução de mais 10%, sendo alcançada a redução total de 35% do total de veículos na área central.

O outro fator é que as linhas diametrais a serem implantadas (ver figura 1) permitirão o aumento da acessibilidade dos usuários do sistema de transporte coletivo, uma vez que os mesmos terão acesso aos principais corredores da Região da Grande Vitória.

O Quadro 1 mostra as obras necessárias à realização das etapas estabelecidas no programa de implantação operacional.

As obras associadas à primeira etapa deverão estar concluídas ao final do primeiro semestre de 1985, período previsto para início da operação do Sistema Tronco-Alimentador.

Desta forma, as obras associadas às segunda e terceira etapas devem estar concluídas ao final do segundo semestre de 1985 e primeiro semestre de 1986.

QUADRO 1

COMPATIBILIZAÇÃO DAS OBRAS NECESSÁRIAS A CADA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

PRIMEIRA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCEIRA ETAPA
<ul style="list-style-type: none"> - Construção dos Terminais dos Municipais de Vila Velha e Serra. - Interseções do IBES, Carapina, UFES e Adalberto S. Nader. - Recapeamento asfáltico da Estrada Jerônimo Monteiro. - Construção da Vila Norte-Sul da Serra. - Obras nas Avs. Paulino Muller e Maruípe e Rua Padre Vitória. - Obras na Região da Rodoviária até a Ponte Seca. - Pavimentação das Vias Alimentadoras nos Municípios da Serra e Vila Velha. - Construção de Abrigos e Implantação da Sinalização na Estrada Jerônimo Monteiro, Rod. Carlos Lindemberg, BR 101-Norte, Avs. Maruípe, Fernando Ferrari, Paulino Muller. - Pavimentação de parte das Vias Alimentadoras do Município de Cariacica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construção dos Terminais do Município de Cariacica. - Interseção de Campo Grande. - Obras nas Avs. Cesar Hilal, Vitória, Marechal Campos e Av. Duarte Lemos, Av. Getúlio Vargas. - Construção de Abrigos e Implantação de Sinalização. - Obras em parte das vias alimentadoras de Cariacica e Viana. - Construção de Abrigos e Implantação de Sinalização em todas as vias alimentadoras de Viana e Cariacica. - Obras na Rua Pedro Nolasco e Av. Florentino Avidos. - Construção de Abrigos e Implantação de Sinalização na BR 262 e ES-10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obras na Rua Dom Bosco. - Obras na Av. Jerônimo Monteiro.