

IJ00504
8561 / 89
Ex. 1

TRANSCOL-GV

RELATÓRIO
SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS
DIAGNÓSTICO

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

IJ00504
8561 / 89
Ex. 1

388 409 815 207
759 2
856 4189

TRANSCOL-GV

RELATÓRIO
SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS
DIAGNÓSTICO

JUNHO/83

ÍNDICE	PÁGINA
2. SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS - SOF	3
2.1. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DO SOF	3
2.2. SOF NO CONTEXTO DO TRÁFEGO	9
2.3. SOF NO CONTEXTO DE ÔNIBUS REGULARES	14
2.4. SITUAÇÃO INSTITUCIONAL	15
2.5. CONCLUSÃO	16
ANEXOS	18

2.

SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS - SOF

2.1. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DO S.O.F.

2.1.1. EMPRESAS TRANSPORTADORAS

A *Pesquisas de Ônibus Fretados ou Próprios* - TC-5, determinou um total de 25 empresas que exploram o SOF na Grande Vitória, sendo que 06 (seis) delas operam também com linhas regulares de ônibus e as demais se prestam quase que exclusivamente para esse fim. Como consequência todos os dados operacionais que apresentaremos no presente estudo, referem-se a estas Empresas. Por outro lado a *Pesquisa Contagem de Tráfego nos Corredores* - TC-9, determinou uma relação mais ampla de Empresas, em número de 56, porém incluindo, todos os tipos de fretamento e não são com ônibus, mas também com kombis, volks, caminhões, ônibus turismo e escolares, relação esta que consta do anexo da referida Pesquisa. No Quadro I - *Relação de Empresas Transportadoras - Dados Operacionais*, ilustramos com detalhes os elementos citados neste item.

2.1.2. EMPRESAS FRATADORAS (CONTRATANTES)

A *Pesquisa de Ônibus Fretados ou Próprios* - TC-5, determinou um total de 35 Empresas que utilizam este tipo de transporte, seja ele propriamente fretado ou de sua propriedade, desde que, o atendimento seja dado aos funcionários/operários seus ou de suas empreiteiras. Para simplificação reunimos as empresas fretadoras por *destino dos usuários*, agrupando em 11, quais sejam:

1. CVRD + Empreiteiras = 11
2. CST + Empreiteiras = 14
3. OUTRAS = 10

Em anexo apresentamos o Quadro II - *Empresas Fretadoras (Contratantes)*, com suas respectivas localização, frota e volume de passageiros, permitindo, assim uma melhor avaliação da significância de cada uma, como pólo gerador de viagens.

2.1.3. USUÁRIOS

2.1.3.1. PERFIL DO USUÁRIO

Podemos citar pelo menos 3 tipos principais de usuários em transporte fretado:

CLASSE I

- Funcionários das grandes Companhias (CVRD e CST) - residem geralmente nas proximidades do centro metropolitano, sendo bem mais cativos de transporte fretado, devido ao maior conforto oferecido por este sistema. Muitos o utilizam até em detrimento de transporte individual e não público. Estes usuários são de caráter permanente a medida em que pertencem ao quadro da empresa. Há também usuários que são funcionários de empresas menores, com as mesmas características, porém com menor importância devido ao peso de seu volume no total.

CLASSE II

- Operários de empreiteiras das grandes obras (CST) - residem geralmente em locais bem afastados do centro metropolitano de Vitória, constituindo em torno de 80% do total de usuários da CST. São transportados por ônibus próprios das Companhias ou fretados de alguma empresa local. Estes usuários são de caráter flutuante, pois a medida em que as obras vão se encerrando, eles deixam o local de trabalho e até de moradia. No caso específico da CST existe uma previsão de encerramento das obras de construção civil até setembro/83, de maneira gradual.

CLASSE III

- Em uma terceira classe, podemos incluir os usuários de menor porte, como por exemplo os estudantes (normalmente menores de 10 anos) que necessitam de transporte porta-a-porta com segurança, e também turistas que ocasionalmente cruzam a cidade em ônibus fretados. Embora esta classe de usuários não foi considerada no levantamento de Transporte Fretado, podemos sentir sua significância na pesquisa Contagem de Tráfego nos Corredores, quando detectamos 0,4% de tráfego diário, enquanto as classes 1 e 2 somaram 1,5%.

2.1.3.2. ORIGEM/DESTINO DOS USUÁRIOS

A *origem* dos usuários está bem dispersa, com alguma concentração nas zonas centrais dos principais municípios da Grande Vitória: Esplanada Capixaba (Vitória), Centro de Vila Velha e Campo Grande (Cariacica).

Por outro lado, o *destino* dos mesmos, apresentam uma certa convergência, registrando números mais significativos as seguintes empresas: CST (Ser_{ra}), CVRD (Tubarão e Porto Velho), etc.

OBS.: Nos Quadros III - A, B, C, D, E, em anexo, denominados *origem e destino nos ônibus*, apresentamos com detalhes não só a O/D, como também os respectivos dados numéricos.

2.1.3.3. DEMANDA DE USUÁRIOS

Para efeito deste texto, consideramos *usuários* o número de pessoas que utilizam o transporte fretado, independentemente do nº de *viagens* realizadas diariamente e *viagens* o número de vezes que os *usuários* se locomovem, neste dia.

Desta forma, computamos uma demanda total de 18.709 usuários, os quais realizaram 43.404 viagens*, o que comparado com a demanda do transporte público por ônibus, corresponde a 7,6 do total de viagens realizadas na Grande Vitória, já que este realiza em torno de 570.000 viagens/dia, conforme *Pesquisa O/D - Ônibus - IJSN - 1982*.

*NOTA: Para determinação do nº de viagens, consideramos que a *taxa de mobilidade* dos usuários/dia é de 232 viagens/dia, taxa esta correspondente à *taxa de utilização da frota*, mas que também representa, por consequência esta realidade uma vez que usuários/e frota, encontram-se totalmente vinculados neste meio de transporte.

2.1.4. FROTA OPERANTE

Determinamos um total de 392 ônibus fretados operante na Grande Vitória, atendendo a 136 percursos básicos (linhas), de propriedade de 35 Empresas Transportadoras. Esta frota, se apresenta sem qualquer característica de padronização (idade, modelos, cor, *Loy-out*, conservação, conforto, etc.), variando até mesmo dentro das próprias empresas, ao mesmo tempo que temos ônibus executivos (com ar refrigerado), micro-ônibus, ônibus convencionais, etc.

Um aspecto negativo deste serviço, no que se refere à frota e a baixa *Taxa de Utilização* diária por veículo que é de 2,32 viagens/veículo/dia, se traduzindo em ociosidade da mesma, aumentando, o custo operacional deste serviço, enquanto os ônibus urbanos perfazem uma taxa de 27 viagens/veículo/dia*. Isto se dá em função da concentração de viagens em dois picos, sendo um de manhã (ida do trabalho) e outro à tarde (volta ao domicílio).

2.1.5. TARIFA

Tendo em vista que o SOF é uma iniciativa do Empregador, que objetiva fins diversos, tais como: pontualidade, regularidade dos seus empregados, etc., sendo portanto, um serviço que ele proporciona, por sua livre iniciativa, sabe-se que a modalidade tarifária adotadas são as mais diversas, variando desde o subsídio total aos usuários (empregados), até caso de subsídios parcial, ou sem subsídios, por parte das Empresas Fretadoras.

A modalidade mais frequente é a empresa *contratante* efetuar o pagamento do fretamento num todo à *transportadora* e este cobrar uma *tarifa mensal ao operário*, através de consignação em folha de pagamento. A base para cobrança é o veículo/quilômetro e/ou por viagem realizada.

*Índice extraído da tabela Dados Gerais de Transporte Coletivo - TRANSCOL - GV.

A maioria das empresas não forneceu dados relacionados a tarifa, porém nos casos levantados, podemos observar o seguinte:

- Quando fornecida por passageiros/mês (Novembro/82), a tarifa esteve em torno de 1.200,00 cruzeiros (dados: CVRD, SUENG e CST - Administração); o que para 20 dias de trabalho, realizando apenas duas viagens por dia, nos dá 40 viagens/mês e, então a tarifa (passagem) custaria ao operário Cr\$ 30,00.
- Quando fornecida por viagem/ônibus, a tarifa esteve em torno de Cr\$ 6.000,00, tendo este uma lotação média de 40 pessoas. Neste caso nada foi informado sobre as formas de repasse do custo aos passageiros (exemplo: dados CVRD - Pelotização e CVRD - SUPOT).

Observamos, portanto, que a tarifa cobrada ao usuário de transporte fretado se encontra aquém, da tarifa média cobrada em transporte público, que era de Cr\$ 40,00 em novembro/82, para linhas com extensão média equivalente (24km), conforme pesquisa.

2.1.6. EXTENSÃO, TEMPO, VELOCIDADE, MÉDIAS, DE VIAGEM DAS LINHAS

A extensão média das linhas de ônibus fretados é de, aproximadamente 24km, enquanto o tempo médio de viagem é de 47 min. por sentido, o que, após a devida ponderação por nº de viagens, nos leva a uma velocidade comercial de 33km/h. Isto significa que ocorre com maior frequência percursos extensos, mas que são superados por uma maior velocidade comercial em relação ao sistema convencional de ônibus urbano.

2.1.7. ESTRUTURA DO SISTEMA DE ÔNIBUS FRETADOS

Constitui-se, então, o sistema de linhas municipais e intermunicipais, ligando as várias origens e destinos explicitos no item 2.1.3 deste relatório. Outro aspecto estrutural é quando a existência de grande nº de linhas perimetrais (Bairro X Bairro) e linhas diametrais (Bairro X Bairro, passando pelo Centro de Vitória), cobrindo assim uma deficiência do serviço de ônibus regulares. Temos, então, 136 linhas com percursos distintos cobrindo toda a área da Grande Vitória, sendo que, se não considerarmos as repetições de linhas entre as várias empresas transportadoras, chegamos a 269 linhas, praticamente o dobro das primeiras.

2.1.8. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADO

VANTAGENS

- Do ponto de vista da empresa:
 - . Garantia de chegada de seu pessoal no horário e a incorporação do custo do transporte ao funcionário como vantagem salarial.
- Do ponto de vista do funcionário:
 - . Baixo custo em relação a outros meios;
 - . Rapidez em relação ao transporte público (maior velocidade comercial).

DESVANTAGENS

- Do ponto de vista da indústria:
 - . Alto custo de manutenção do serviço, devido ao baixo índice de utilização dos ônibus, embora em termos localizacionais passa ser a situação em que ocorra minimização dos custos de produção.
 - . Necessidade do espaço interno para o estacionamento, manutenção essenciais aos veículos.
- Do ponto de vista do funcionário:
 - . Falta de outras opções de transporte, ocorrendo, muitas vezes, que a perda de *seus ônibus* acarrete a perda de um dia (ou período) de serviço.
- Do ponto de vista dos usuários e ativos de transporte público de uma maneira geral:
 - . A existência do serviço de fretamento tem o efeito de desestimular a criação de linhas de transporte público ou reduzir a frequência das mesmas, sendo que essa carência do serviço público de transporte é sentida, principalmente, nos períodos fora de pico e de um modo geral, pela população que reside nas imediações das indústrias.

2.1.9. ASPECTOS GERAIS

É importante registrar que, o SOF, tem um caráter extremamente dinâmico, notadamente, no que se refere ao *Destino dos Usuários*, uma vez que, o motivo único das viagens é o *Trabalho* e o local de trabalho é *passi*

vel de mudança em função da existência/demanda, ou não, de atividade laborial. Portanto, ao analisar-mos os dados da Pesquisa, faz-se necessário que o situemos no tempo e espaço, e em caso de projeção futura, devemos entender que a realidade deverá/poderá ser outra bem diferente. Neste caso Particular, constatado nos dados da Pesquisa, cumpre-nos registrar o caso da *Cia Siderúrgica Tubarão* que, conforme seu expediente DCO - 023/83, de 07/março/83, afirma que *considerando o estágio atual da obra, é lícito prever-se uma desmobilização desse último contingente (5.600 operários) à razão de 900 homens/mês até setembro/83, isto relativamente às Empreiteiras. Entretanto, continua com relação ao pessoal próprio, temos hoje 58 ônibus chegando entre 07:00 e 07:25 e saindo entre 17:20 e 17:30 horas, sendo que após o início da operação da usina, deveremos ter o seguinte quadro:*

- 48 ônibus chegando entre 07:00 e 07:25hs e saindo 17:00 e 17:30
- 38 ônibus chegando entre 05:20 e 05:30hs e saindo 14:00 e 14:50
- 30 ônibus chegando entre 13:20 e 13:30hs e saindo 22:40 e 22:50
- 30 ônibus chegando entre 21:20 e 21:30hs e saindo 06:40 e 06:50

Com isto, queremos concluir que, a empresa contratante que representava 52% do destino dos usuários do transporte fretado, na época da pesquisa (nov./82) devido a sua fase de construção/montagem, a partir da sua fase de operação, apresentará uma nova configuração operacional quanto a este meio de transporte, onde teremos diminuído o volume de usuários, e mudando os horários picos, que hoje se verifica duas vezes ao dia (07:00 e 17:00 horas), para 4 vezes ao dia (07:00, 05:20, 13:20 e 21:30 horas), porém em menor intensidade de que na fase anterior.

2.2. SOF NO CONTEXTO DO TRÁFEGO

2.2.1. INTRODUÇÃO

O volume significativo em circulação, na Grande Vitória, dos chamados *ônibus fretados* despertou-nos a atenção sobre sua significância em relação ao tráfego, de modo geral, especialmente, nos locais onde a capacidade viária se acha, de certa forma, comprometida, razão desta análise.

2.2.2. COMPARAÇÃO DOS VOLUMES DE ÔNIBUS FRETADOS EM RELAÇÃO AO TRÁFEGO TOTAL

Em anexo apresentamos os Quadros: IV-A, B de mesma denominação, onde po demos fazer a seguinte análise e afirmações:

2.2.2.1. Os corredores que registram maior concentração de ônibus fretados, em ordem numérica decrescente de volumes, são:

ORDEM	DENOMINAÇÃO	Nº POSTO	VOLUME		SENTIDO
			HP	TOTAL	
01	Portão de Entrada (CST)	402	229	405*	B/C
02	Ponte da Passagem	105	133	355	C/B
03	BR-101 Norte	401	131	344	C/B
04	Av. Vitória (salesiano)	101	106	296	B/B
05	Av. Mal. Masc. Moraes	106	88	197	C/B
06	Ponte de Camburi	104	79	195	C/B
07	Ponte Florent. Avidos	103	78	226	B/C
TOTAL			844	2.018	-

*Volume correspondente a 10 horas apenas (04:00 às 09:00 e 15:00 às 20:00 horas)

2.2.2.2. Para os 14 postos pesquisados, temos que, aproximadamente 37% dos ônibus fretados circulam na *Hora Pico* do Tráfego, sendo os demais 63% distribuídos ao longo de 19 horas (04:00 às 24:00 horas exceto hora pico), portanto com considerável concentração no curto período de uma hora.

2.2.2.3. Para os 14 postos pesquisados, temos que, na *Hora Pico* do Tráfego, o volume de ônibus fretados, representa, em média, 11% do volume total do tráfego.

2.2.2.4. Para os 14 postos pesquisados, temos que, na *Hora Pico* de ônibus fretados, o volume destes, representa, em média, 7% do volume de tráfego diário.

2.2.2.5. A *Hora Pico* dos ônibus fretados nem sempre coincide com a *Hora Pico* do Tráfego, sendo que, dos 14 postos pesquisados, somente em 07 há coincidências parciais ou totais. A seguir apresentamos os postos onde há coincidência:

ORDEM	POSTO	HORA PICO	SENTIDO
01	Ponte do Príncipe	18:00/19:00	C/B
02	Ponte Florentino Avidos*	18:30/19:30	C/B
03	Ponte da Passagem*	17:45/18:45	B/C
04	Beira Mar	17:30/18:30	B/C
05	Entrada de Tubarão	06:30/07:30	B/C e C/B
06	Ród. Lindemberg/Ent. Cobilândia	18:15/19:15	C/B
07	ES-080 (Trevo Alto Lage)	05:30/06:30	B/C

2.2.2.6. Considerando o teor dos itens anteriores, deve ser objeto de maior preocupação, ficando então, caracterizada a necessidade de um melhor aprofundamento, visando remanejamento de itinerários em horários, onde a capacidade da via, já atinge a um nível de comprometimento tal que a fluidez do tráfego geral e principalmente do transporte coletivo por ônibus passa ser afetada. Neste aspecto, são as seguintes as vias, que se constituem em estrangulamento físico considerando-se os parâmetros *largura e pista e volume de tráfego*:

POSTO	Nº FAIXAS SENTIDO	VOLUME (UCP)		% OF HP
		HP	P/FAIXA	
101 - Av. Vitória (Salesiano)	03	2.564	855	1,33
105 - Ponte da Passagem	01	1.801	1.801	20,0
103 - Ponte Florentino Avidos	01	1.716	1.716	1,0
106 - Av. Beira Mar	03	2.325	875	0,2
104 - Ponte Camburi	02	1.821	910	2,0
401 - BR-101 Norte	01	1.683	1.683	27
- Av. Jerônimo Monteiro*	03	3.168	1.056	15,7

*Existência de controle semafóricos

Do Quadro acima, concluímos que a Ponte da Passagem, Ponte Florentino Avidos e BR-101 Norte são as vias que tem sua capacidade mais comprometida, entretanto, somente na Ponte da Passagem e BR-101 Norte, temos um percentual de ônibus fretado, significativo em relação ao tráfego total (20 e 27% , respectivamente), sendo então passível de intervenção no que se refere a este meio de transporte.

2.2.2.7. Mas, por outro lado, embora a pesquisa *Contagem de Tráfego nos arredores e Transporte por ônibus fretados ou próprios*, não investigam diretamente, sabemos que a região que mais nos preocupa é a Área Central de Vitória, e, particularmente, a Av. Jerônimo Monteiro, onde a grande maioria das linhas de ônibus da Grande Vitória circulam e que podemos constatar um total de 383 ônibus/hora na Hora Pico (18:00/19:00), conforme contagem de tráfego, realizada pelo DETRAN-ES em 15/06/82, onde o volume de tráfego (UPC) é de 3.168 v/h. (ou seja, 1.056 veículos por faixa de tráfego a despeito do controle semafórico, nela existente (vide Quadro V anexo). Na oportunidade registramos que o percentual de ônibus fretado circulando na Av. Jerônimo Monteiro, é significativo, atingindo na hora crítica, aproximadamente 16% do volume de tráfego total. A presente análise é extensível a Av. Getúlio Vargas, que forma com este, um binário, onde o pico de tráfego/ônibus fretado se verifica na parte da manhã.

2.2.3. HORÁRIOS DE OPERAÇÃO DOS ÔNIBUS FRETADOS

Embora se registra circulação de ônibus durante todo o período diário e mais intensivamente no período diurno, o transporte fretado se caracteriza pela concentração de viagens em dois períodos distintos, definindo os picos da manhã e da tarde (ida ao trabalho e volta ao domicílio), conforme podemos constatar no resultado da pesquisa contagem de tráfego nos corredores TC-9 - do TRANSCOL - GV - Dezembro de 1982.

Desta forma, temos então, os seguintes períodos e picos de ônibus fretados, mais frequentemente, na Grande Vitória:

- Período da manhã - 05:00 - 08:00 horas
- Período da tarde - 17:00 - 20:00 horas

Para melhor elucidação do presente item, citamos que aproximadamente 37% do volume diário de ônibus fretado, circulam durante os diversos horas picos, conforme Quadro V - A, B *comparação dos Volumes de ônibus fretados em relação do tráfego total*, respectivamente para os sentidos B/C e C/B.

Em anexo, apresentamos os Quadros numéricos VI - A, B, C, denominados *Estadística de ônibus fretados na Grande Vitória* para os movimentos Bairro X Centro, Centro X Bairro e para ambos simultaneamente, com seus respectivos gráficos: *Horários X Volume*, com variação ao longo de 20 horas diárias (04:00 às 24:00 horas).

2.2.4. ROTAS MAIS FREQUENTES

Os ônibus fretados, em sua circulação, entre os vários municípios da Grande Vitória, seguem, em linhas gerais a predominância, do tráfego de veículos, constituindo-se das seguintes rotas básicas.

1. BR-262 (Cariacica) - Ponte do Príncipe - Av. Alexandre Buaiz - Av. Elias Miguel - Av. Getúlio Vargas - Av. Marechal Mascarenhas de Moraes - Av. Nossa Senhora dos Navegantes - Av. Dante Micheline, com opções ainda pela:
 - a) Av. Princesa Isabel - Av. Vitória - Av. Cesar Hilal - Av. Nossa Senhora da Penha - Av. Fernando Ferrari - BR-101 Norte;

- b) Av. Vitória - Av. Paulino Muller - Av. Maruípe - Av. Fernando Ferrari - BR-101 Norte.
2. Rodovia Lindemberg (Vila Velha) - Av. Roberto Kennedy - Ponte Florentino Avidos - Av. Alexandre Buaiz - Av. Getúlio Vargas - Av. Marechal Mascarenhas de Moraes - Av. Nossa Senhora dos Navegantes - Av. Dante Micheline, com opções pela:
- a) Av. Princesa Isabel - Av. Vitória - Av. Cesar Hilal - Av. Nossa Senhora da Penha - Av. Fernando Ferrari - BR-101 Norte.
- b) Av. Vitória - Av. Paulino Muller - Av. Maruípe - Av. Fernando Ferrari - BR-101 Norte.

2.3. S.O.F. NO CONTEXTO DE ÔNIBUS REGULARES

No Quadro VII, podemos verificar mais detalhadamente a representatividade do Serviço de Ônibus Fretados - SOF, no contexto dos ônibus que servem às linhas regulares. Desperta maior atenção, então, os seguintes tópicos:

2.3.1. FROTA/DEMANDA

A respeito do SOF ser o detentor de *36% da frota* total de ônibus da Grande Vitória, este serviço é responsável, apenas, por *7% da demanda* atual de viagens, isto ocasionado pela baixa taxa de utilização de sua frota (2,32 viagens/veículo/dia, contra 27 viagens/veículo/dia das linhas regulares). Esta irracionalidade do SOF, ocorre, para atender a demanda percentual dos picos da manhã e da tarde, ou seja, em razão da ida ao trabalho e volta ao domicílio.

2.3.2. VELOCIDADE COMERCIAL

A velocidade comercial do SOF é de 33km/h, enquanto do sentido de ônibus regulares é de 20km/h, naturalmente resultante do reduzido nº de paradas para embarque/desembarque e, as vezes, por circular em horários defasados dos bairros picos do tráfego, conforme demonstrado no item 2.2 (SOF, no contexto do tráfego). Como consequência, temos uma maior rapidez no cumprimento dos percursos o que nos conduz a um menor tempo médio

de viagem em relação às linhas regulares, constituindo-se num atrativo para esta demanda característica do SOF.

2.3.3. ESTRUTURA DOS SISTEMAS

O sistema de transporte coletivo por ônibus vigente, se constitui basicamente de dois serviços: SOR e SOF, sendo que o primeiro, atendendo a 92% da demanda de viagens, está estruturado em cima de linhas radiais, tendo, como centro geométrico da Grande Vitória o Centro da Capital, enquanto o SOF possui pelo menos 30% em Vila Velha e 29% em Cariacica, de um total de 136 linhas, o que demonstra um considerável nº de linhas diametrais, ou seja, ligando municípios a municípios, o que proporciona um maior conforto ao usuário, que evita o transbordo obrigatório no SOR, não se falando na regularidade de horário estabelecido pelas empresas responsáveis.

2.3.4. TARIFA

Embora na Pesquisa não foi coletado dados de todas as Empresas contratadas/contratantes, do SOF, para o caso dos ônibus que servem à CVRD, e CST, podemos apurar uma tarifa média de Cr\$ 30,00 por viagem, o preço de novembro/82 e enquanto a tarifa mínima do SOF estava em torno de Cr\$ 40,00 por viagem, não se falando que na realidade, grande parte da demanda estaria submetida a transbordo (4 viagens/dia, ao invés de duas do SOF).

2.4. SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

Pelo que podemos constatar em nosso contato com órgãos envolvidos com o transporte coletivo por ônibus, na Grande Vitória, a ação normativa sobre o serviço de fretamento quase inexistente, restringindo-se ao cumprimento de alguns dispositivos legais, critérios e documentos exigidos pelos mesmos.

A rigor, as linhas de fretamento, obedecem aos mesmos dispositivos legais, no que se refere a competência, ou melhor dizendo as linhas intermunicipais estão a cargo do DETRAN-ES, enquanto as municipais a cargo

de cada Prefeitura. Tendo em vista que as linhas intermunicipais existem em maior número do que as municipais, o DETRAN-ES é o que exerce maior controle e influência sobre esse serviço, restringindo-se, entre tanto, ao registro dos fretamentos do caráter permanente, sendo que os eventuais como é o caso de grande parte das linhas objeto de estudo simplesmente não chegam ao seu conhecimento, considerando-se ainda que a fiscalização nesse sentido é inexistente. Para ilustração do presente item, anexamos ao final (item 2.8.3), cópia da legislação específica observada pelo DETRAN-ES (Art. 76 e 77 do Decreto Estadual nº 084-N, de 18 de setembro de 1970), que aprova o regulamento do Transporte Coletivo de Passageiros no Espírito Santo.

2.5. CONCLUSÃO

Ao finalizar este relatório queremos salientar alguns aspectos importantes pertinentes a este meio de transporte, que podemos assim sintetizar:

- Dinâmica dos *destinos* da demanda ligada à obras civis/montagens, ou melhor dizendo do operariado ligado e empreiteiras, que altera substancialmente a movimentação de usuários através deste meio de transporte.
- A estrutura do sistema de ônibus fretados, é predominantemente de linhas diametrais: ligando municípios a municípios passando/saindo, pelo do Centro, com extensão média de percursos (ida + volta) em torno de 94km, ao contrário do sistema de ônibus regulares que tem suas linhas predominantemente, radiais.
- O tráfego sofre interferência significativa deste serviço, principalmente quando a Hora Pico deste, coincide com a Hora Pico do SOF, e os casos mais significativos são Ponte Florentino Avidos, Ponte da Passagem e BR-101 Norte, sugerindo uma maior preocupação do Planejamento visando uma solução/atenuação do problema, com relação a este meio e também ao S.O. Regulares.

Por outro lado, queremos ressaltar que a geração de usuários estão a cargo de duas Empresas representativas da Economia Nacional, instala

das em nosso Estado, quais sejam:

CST (52%) e CVRD (38%) do nº total de usuários, restando apenas 10% para as demais Empresas, relação esta que deverá permanecer nos próximos anos.

Outro aspecto que queremos registrar é a participação das empresas que operam com SOF (25) também operando SOR (6), registro este que vem a merecer atenção especial nas diretrizes e normas operacionais a serem estabelecidos para ambos os serviços.

Findamos então, o presente relatório, na esperança de haver atendido os objetivos a que se destina.

Engenheiro - Genilço A. Magnago
TRANSCOL-GV

JUNHO/83

RELACÃO DE ANEXOS

QUADRO NÚMERO	DENOMINAÇÃO	PÁGINA
I	Relação de Empresas Transportadoras Dados Operacionais	
II	Empresas Fretadoras (contratantes)	
III, A,B,C, D,E	Origem e Destino nos ônibus: Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra, Grande Vitória, re sumo, respectivamente.	
IV - A,B	Comparação dos volumes de ônibus fretados em relação ao tráfego total - sentido B/C e C/B, respectivamente.	
V	Contagem de tráfego - DETRAM-ES junho/82 - Av. Monteiro (Escadaria do Palácio).	
VI- A,B,C	Estatística de ônibus fretados na Grande Vi tória - Sentido C/B, Sentido B/C e, ambos os sentidos, respectivamente.	
VII	Comparação dos "Ônibus Fretados" com "Ônibus Urbanos".	
VIII	Índices Gerais, sobre Transporte Fretado	

PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL-GV
SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS
QUADRO I. RELAÇÃO DE EMPRESAS TRANSPORTADORAS - DADOS OPERACIONAIS

ORDEM	EMPRESA TRANSPORTADORA	EMPRESA(S) CONTRATANTE(S)	MUNICÍPIOS SERVIDOS O/D	Nº DE LINHAS	FROTA		VIAG./ FROTA/ DIA	USUÁRIOS/ DIA	VIAG. PAS./ DIA	EXT. MÉDIA km ³	TMV ⁴ ÔNIBUS (min.)	
					ÔNIBUS FRET.	ÔNIBUS URB. ²						
01	Viação Paratodos (1)	CVRD, CST, CESAN, CARB., FURNAS	GV	58	125	35	279	5.179	10.721	23,3	45	
02	Viação Capixaba	CVRD (Porto Velho), CST	GV	40	66	-	202	3.199	8.701	21,3	44	
03	Viação Planeta (1)	Choc. Vit., CST(CST;EBE),Bras.	GV	30	44	141	96	1.942	5.826	14,0	38	
04	Viação Tranzês	CST (TENENGE; MBR)	GV	18	24	-	48	1.420	2.840	20,5	52	
05	Viação Aquia Branca	CVRD (SUPOT)	V.V. Ser. Car. Vit.	17	22	-	49	1.111	2.388	27,5	60	
06	Ebenezer	CST (Sáde)	GV	17	17	-	34	1.028	2.056	-	55	
07	Viação Santa Marta	CST; SESEC; HZM; CONCIC; CVRD	Vit. Car. V.V. Ser.	12	13	-	30	610	1.402	18,0	35	
08	Viação Tabuazeiro (1)	CST (CONVAP; COBRAP)	Vit. Car. Ser. V.V.	12	13	74	30	490	1.470	29,0	31	
09	Viação Novo Horizonte	CST (C. NIELSEN; TECNOMONTE)	V.V. Serra; Car.	10	11	-	22	556	1.112	36,6	67	
10	Viação Grecco	CST (C. NIELSEN)	V.V. Ser. Car. Vit.	08	09	-	18	425	850	37,4	61	
11	Viação Grande Vitória (1)	CST (BAREFAME; TRACOMAL)	V.V. Ser. Car. Vit.	08	08	115	16	378	756	37,5	52	
12	Techint	CST (TECHINT)	V.V. Ser. Car. Vit.	07	07	-	14	820	1.640	-	66	
13	Viação Imperial	CST (SADE; TECHINT)	Car. Ser. Vit.	06	06	-	12	357	714	-	68	
14	Viação Joteal	CST (MONTREAL)	Car. Vit. V.V. Ser.	06	06	-	12	240	480	20,7	42	
15	Viação Tapajós	CST (C. NIELSEN)	Cariacica	04	05	-	10	223	446	36,8	65	
16	Viação Santa Barbara	CST (C. NIELSEN)	Cariacica	03	03	-	06	148	296	30,0	55	
17	Transp. Marj.	CST	Vitória, Serra	02	02	-	12	120	720	21,0	50	
18	Transp. Zamprogno	CST (C. NIELSEN)	Cariac., Serra	02	02	-	04	103	206	45,5	60	
19	Amilderkaiser	CVRD (AMILDERKAISER)	Vit. Cariac.	02	02	-	04	80	160	30,0	45	
20	Viação Serrana (1)	ENCOL	Vit. Serra	02	02	79	04	80	160	-	40	
21	Viação Transten	CVRD	Vitoria	01	01	-	04	30	120	22,0	30	
22	Viação Kapiy	CST (SADE)	Serra	01	01	-	02	58	116	-	65	
23	Transp. Transportela	CVRD (SMC)	Cariac., Vit.	01	01	-	02	42	84	30,0	55	
24	Viação Ávila	CST (C. NIELSEN)	Cariac., Serra	01	01	-	02	40	80	34,0	60	
25	Viação Alvorada (1)	CVRD (HITACHIZOSEN)	V.V. Serra	01	01	214	02	30	60	32,0	60	
TOTALS					269	392	658	914	18.709	43.404	28,4	52

Obs. (1) Empresas que operam também Linhas Urbanas (2) Dados obtidos na pesquisa preliminar TC-TRANCOL-GV (3) EML - Extensão média das Linhas (ponderada pelo nº viagens) (4) TMV - Tempo de viagens dos ônibus (ponderada p/viagens).

PLANO DE TRANSPORTES COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL -GV
SERVIÇO DE ÔNIBUS FRETADOS
QUADRO II

20

EMPRESAS FRETADORAS (CONTRATANTES) - (DESTINOS DOS USUÁRIOS)

ORDEM	EMPRESAS FRETADORAS (CONTRATANTES)	MUNICÍPIO	FROTA	VOL. PAS. (DIA)
01	CVRD (SUENG)	Vitória	49	1.847
02	CVRD (Pelotização)	Vitória	32	1.480
03	CVRD (SUPOT)	Vitória	22	1.111
04	CVRD (SUEST)	Cariacica	47	2.474
05	CVRD (Porto Velho)	Cariacica	-	-
06	CVRD (Praia Mole)	Serra	03	80
07	CVRD (COBRAP - Empreiteira - Praia Mole)	Serra	02	60
08	CVRD (HZM - Empreiteira)	Vitória	02	80
09	CVRD (SMC - Empreiteira)	Vitória	01	42
10	CVRD (Amilderkaizer - Praia Mole)	Serra	02	80
11	CVRD (Hitachizoen - Praia Mole)	Vitória	01	30
12	CST	Serra	65	2.479
13	CST (TRACOMAL)	Serra	03	120
14	CST (EBE)	Serra	17	765
15	CST (CONVAP)	Serra	11	440
16	CST (ISOMONT)	Serra	02	80
17	CST (IMPAL)	Serra	02	160
18	CST (ESUSA)	Serra	06	270
19	CST (TENENGE)	Serra	23	1.390
20	CST (SADE)	Serra	22	1.363
21	CST (C. NIELSEN)	Serra	25	1.186
22	CST (TECHINT)	Serra	09	900
23	CST (MONTREAL)	Serra	06	240
24	CST (TECNOMONTE)	Serra	05	269
25	CST (BAREFAME)	Serra	05	258
26	CST (M. ROSCOE)	Serra	05	225
27	CST (MBR)	Serra	01	30
28	CESAN	V. Velha	07	285
29	CARBOINDUSTRIAL	Serra	03	175
30	CHOCOLATE VITÓRIA	Cariacica	01	30
31	BRASPÉROLA	Cariacica	02	270
32	SESEC	Vitória	01	70
33	CONCIC	Vitória	04	160
34	FURNAS	Serra	04	180
35	ENCOL/S.A	Serra	02	080
TOTALS			392	18.709

PESQUISA DE ÔNIBUS FRETADOS OU PROPRIOS
 QUADRO IIIA. ORIGEM E DESTINO DOS ONIBUS
 MUNICIPIO (ORIGEM): VITÓRIA

OR DEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ÔNIBUS	PASSAG.	VIAG. (I+V)
01	Centro (F.S.João, Pça. Oito, Rodoviária)	CST	01	37	1.560	98
02	Santo Antonio	CST	01	04	208	08
03	Praia do Canto	CST	01	06	200	12
04	Jardim da Penha	CST	01	09	345	18
05	Outras	CST	09	16	586	32
06	TOTAL	CST	12	72	2.899	168
07						
08	Centro (F.S.João, Pça. Oito, Rodoviária)	Tubarão	01	10	361	20
09	Santo Antonio	Tubarão	01	10	360	20
10	Ilha do Boi	Tubarão	01	09	301	18
11	Maruípe (Jucut.)	Tubarão	01	02	65	04
12	Outras	Tubarão	02	02	56	04
13	TOTAL	Tubarão	06	33	1.143	66
14						
15	Jardim da Penha	Porto Velho	01	03	132	14
16	Bairro de Fátima	Porto Velho	01	02	90	04
17	São Cristovão	Porto Velho	01	01	54	04
18	Maruípe	Porto Velho	01	01	42	04
19	Outras	Porto Velho	03	03	69	12
20	TOTAL	Porto Velho	07	10	387	38
21						
22	Diversos	Diversos	07	08	469	32
23						
24						
25	TOTAL GERAL	-	32	123	4.898	304
OBS.						

PESQUISA DE ONIBUS FRETADOS OU PRÓPRIOS
 QUADRO IIIB. ORIGEM E DESTINO DOS ONIBUS
 MUNICÍPIO (ORIGEM): VILA VELHA

22

ORDEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ONIBUS	PASSAG.	VIAG. (I+V)
01	Vila Velha	CST	01	12	675	26
02	São Torquato	"	01	07	201	14
03	Araçás	"	01	03	151	06
04	Coqueiral Itaparica	"	01	01	120	02
05	Outras	"	11	14	741	26
06	TOTAL	"	15	37	1.888	74
07						
08	São Torquato	Tubarão	01	11	656	34
09	Vila Velha	"	01	11	436	22
10	Araçás	"	01	11	370	14
11	Itapoã	"	01	03	180	06
12	Outras	"	06	10	381	22
13	TOTAL	"	10	46	2.023	98
14						
15	Araçás	Porto Velho	01	04	292	12
16	Jardim Itapoã	" "	01	02	101	06
17	Itapoã	" "	01	02	166	10
18	Vila Velha	" "	01	02	75	04
19	Outras	" "	05	05	204	16
20	TOTAL	" "	09	15	838	48
21						
22	Diversos (V. Velha)	Diversos	07	05	324	12
23						
24						
25	TOTAL GERAL	-	41	103	5.073	232
OBS.						

PESQUISA DE ÔNIBUS FRETADOS OU PRÓPRIOS
 QUADRO III.C. ORIGEM E DESTINO DOS ÔNIBUS
 MUNICÍPIO (ORIGEM): CARIACICA

23

OR DEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ÔNIBUS	PASSAG.	VIAG. (I+V)
01	Campo Grande	CST	01	10	448	16
02	Cariacica	"	01	06	280	12
03	Flexal	"	01	08	383	16
04	Porto Santana	"	01	05	243	10
05	Outras	"	12	23	1.359	48
06	TOTAL	"	16	52	2.713	102
07						
08	Campo Grande	Tubarão	01	03	178	10
09	Porto de Santana	"	01	02	124	08
10	Flexal	"	01	02	100	04
11	Outras	"	-	-	-	-
12	TOTAL	"	03	07	402	22
13						
14	Cariacica	Porto Velho	01	04	238	14
15	Porto Santana	" "	01	02	122	06
16	Alto Lage	" "	01	02	73	04
17	Jardim América	" "	01	01	56	02
18	Outras	" "	07	07	422	24
19	TOTAL	" "	11	16	911	50
20						
21	Diversos (Cariacica)	Diversos	09	08	740	28
22						
23						
24						
25	TOTAL GERAL	-	39	83	4.766	202
OBS.						

MUNICÍPIO (ORIGEM): SERRA

ORDEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ONIBUS	PASSAG.	VIAG. (I+V)
01	Nova Almeida	CST	01	16	871	22
02	Serra	"	01	12	632	14
03	Serra Dourada	"	01	04	228	08
04	Jacaraípe	"	01	05	208	10
05	Outras	"	06	08	388	16
06	TOTAL	"	10	45	2.327	70
07						
08	Serra	Porto Velho	01	03	137	07
09	Jacaraípe	" "	01	01	41	02
10	José Anchieta	" "	01	01	33	02
11	TOTAL	" "	03	05	211	11
12						
13	Civit (M. Serra)	Tubarão	01	09	300	18
14	Mata da Serra	"	01	04	261	16
15	Jacaraípe	"	01	07	252	14
16	Laranjeiras	"	01	03	154	08
17	Outras	"	04	08	341	22
18	TOTAL	"	08	31	1.308	78
19						
20	Diversos	Diversos	02	02	126	04
21						
22						
23						
24						
25	TOTAL GERAL	-	23	83	3.972	163
OBS.						

PESQUISA DE ÔNIBUS FRÊTADOS OU PRÓPRIOS
 QUADRO III.E. ORIGEM E DESTINO DOS ÔNIBUS
 MUNICÍPIO (ORIGEM): TODOS OS MUNICÍPIOS

OR DEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ÔNIBUS	PASSAG.	VIAG. (I-V)
01	Vitória	CST	12	72	2.899	168
02	Vitória	Tubarão	06	33	1.143	66
03	Vitória	Porto Velho	07	10	387	38
04	Vitória	Diversos	07	08	469	32
05	TOTAL	-	32	123	4.898	304
06						
07	Vila Velha	CST	15	37	1.888	74
08	Vila Velha	Tubarão	10	46	2.023	98
09	Vila Velha	Porto Velho	09	15	838	48
10	Vila Velha	Diversos	03	05	324	12
11	TOTAL	-	37	103	5.073	232
12						
13	Cariacica	CST	16	52	2.713	102
14	Cariacica	Tubarão	03	07	402	22
15	Cariacica	Porto Velho	11	16	911	50
16	Cariacica	Diversos	09	08	740	28
17	TOTAL	-	39	83	4.766	202
18						
19	Serra	CST	10	45	2.327	80
20	Serra	"	03	05	211	11
21	Serra	"	08	31	1.308	78
22	Serra	Diversos	02	02	126	04
23	TOTAL	-	23	83	3.972	173
24						
25	TOTAL GLOBAL	-	133	392	18.709	911

OBS.

PESQUISA DE ONIBUS FRETADOS OU PRÓPRIOS
 QUADRO III F. ORIGEM E DESTINO DOS ONIBUS

MUNICIPIO (ORIGEM): _____

ORDEM	ORIGEM	DESTINO	QUANTIDADE (DIA)			
			LINHAS	ONIBUS	PASSAG.	VIAG. (+/-)
01	Todas	CST		206	9.827	424
02	Todas	CVRD - Tubarão CVRD - P. Velho		163	7.223	411
03	Todas	Diversos		23	1.659	76
04	TOTAL GLOBAL	Todas		392	18.709	911
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
OBS.						

PESQUISA DE ÔNIBUS FRETADOS OU PRÓPRIOS - TC-5

2.5.7. COMPARAÇÃO DO VOLUME DE ÔNIBUS FRETADO EM RELAÇÃO TRÁFEGO AO TOTAL

DATA: 14/15/16-12/82

SENTIDO: BAIRRO X CENTRO (A)

O R D E M	POSTO		HORA PICO		VOLUME (UCP)					A%	B%	C%
	Nº	DENOMINAÇÃO	TRÁFEGO	ÔNIBUS FRETADO	ÔNIBUS FRETADO			TRÁFEGO				
					H. P. OF	H. P. TRÁFEGO	DIÁRIO	H. P. TRÁFEGO	DIÁRIO			
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(12)	(13)
01	101	Av. Vitória	07:30/08:30	05:15-06:15/ 05:30-06:30	165	033	888	2.564	37.681	1,3	2,4	18,6
02	102	Ponte do Príncipe	07:30/08:30	05:30/06:30	225	012	417	1.397	15.672	0,9	2,7	54,0
03	103	Pte. Florentino Avidos	07:30/08:30	05:45/06:45	291	045	678	1.710	21.689	0,9	3,1	43,0
04	104	Ponte Camburi	07:30/08:30	17:30/18:30	165	027	363	1.395	19.066	2,0	1,9	45,5
05	105	Ponte da Passagem*	17:45/18:45	17:45/18:45	369	369	1.170	1.801	22.809	20,5	5,1	34,5
06	106	Av. Beira Mar	14:00/15:00	17:45/18:45	177	03	360	1.641	19.588	0,2	1,8	49,2
07	107	Av. Paulino Muller	17:30/18:30	05:30/06:30	129	60	519	735	10.315	8,2	5,0	24,9
08	108	Av. Nossa S. da Penha	14:00/15:00	17:30/18:30	045	06	183	907	11.256	0,7	1,6	24,6
09	109	Entrada de Tubarão*	17:30/18:30	17:45/18:45	243	243	762	996	4.078	24,4	18,7	31,9
10	201	Rod. Lindemberg (V.V.)	07:00/08:00	05:45/06:45	81	048	330	1.767	20.230	2,7	1,6	9,4
11	301	ES-080 (Trevo A. Lage)	05:45/06:45	05:30/06:30	090	84	183	387	3.439	21,7	5,3	49,2
12	302	Trevo CEASA	16:30/17:30	05:30/06:30	45	-	84	934	12.150	-	0,7	54,0
13	401	BR-101 Norte*	17:30/18:30	17:30/18:30	423	423	957	1.527	15.531	27,7	6,2	44,2
14	402	Entrada CST	17:00/18:00	17:00/18:00/ 17:15/18:15	555	555	1.215	1.276	3.295	43,5	36,9	45,7

FONTE: Contagem de tráfego nos corredores - TC-9 - TRANSCOL-GV - Dezembro/82

TOTAIS 154,7 93 528,7

NOTAS:

- 1) A% = Percentagem de ônibus fretado na hora pico de tráfego ($7 \div 9$)
- 2) B% = Percentagem de ônibus fretado em relação ao volume diário do tráfego ($8 \div 10$)
- 3) C% = Percentagem de ônibus fretado na hora pico em relação ao total diário (OF) ($6 \div 8$)
- 4) UCP = Unidade de Carro de Passeio (caminhões = ônibus = 3 automóveis)
- 5) Os volumes diários correspondem a um período de 20 horas diárias (04:00 às 24:00 horas) exceto para os postos 109 e 402 (que correspondem a 10 horas (04:00 às 09:00 e 15:00 às 20:00 horas).

PESQUISA DE ÔNIBUS FRETADOS OU PRÓPRIOS - TC-5

2.5.7. COMPARAÇÃO DO VOLUME DE ÔNIBUS FRETADO EM RELAÇÃO TRÁFEGO AO TOTAL

DATA: 14/15/16-12/82

SENTIDO: CENTRO X BAIRRO (B)

O R D E M	POSTO		HORA PICO		VOLUME (UCP)					A%	B%	C%
	Nº	DENOMINAÇÃO	TRÁFEGO	ÔNIBUS FRETADO	ÔNIBUS FRETADO			TRÁFEGO				
					H. P. OF	H. P. TRÁFEGO	DIÁRIO	H. P. TRÁFEGO	DIÁRIO			
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(12)	(13)
01	101	Av. Vitória	17:45/18:45	06:00-07:00	318	147	870	1.968	27.432	7	3	37
02	102	Ponte do Príncipe*	18:00/19:00	18:00-19:00/ 18:15-19:15	141	141	366	1.247	15.867	11	2	39
03	103	Pte. Florentino Avidos	19:00/20:00	18:30-19:30	144	36	516	1.716	20.760	2	2	28
04	104	Ponte Camburi	18:15/19:15	06:15-07:15	258	54	585	1.821	19.925	3	3	44
05	105	Ponte da Passagem	09:15/10:15	06:00-07:00	399	18	1.065	1.527	21.719	1	5	37
06	106	Beira Mar	17:30/18:30	06:00-07:00	264	42	591	2.325	30.271	2	2	45
07	107	Paulino Muller	18:00/19:00	06:00-07:00	165	105	501	888	10.170	12	5	33
08	108	Av. Nossa S. da Penha	13:30/14:30	06:00-07:00/ 06:15-07:15	54	3	183	828	10.951	0	2	30
09	109	Entrada de Tubarão	06:30/07:30	06:30-07:30	231	231	687	1.003	4.247	23	16	34
10	201	Vila Velha	18:30/19:30	18:15-19:15	123	69	375	1.003	22.480	7	2	33
11	301	ES-060 (Trevo Alto Lage)	08:00/09:00	05:00-06:00/ 05:30-06:30/ 18:00-19:00	36	3	120	465	5.076	1	2	30
12	302	Trevo CEASA	08:30/09:30	05:15-06:15	42	3	159	927	12.481	0	1	26
13	401	BR-101 Norte	06:30/07:30	06:15-07:15	537	426	1.032	1.683	16.055	25	6	52
14	402	Entrada da CST	06:30/07:30	06:30-07:30	687	687	1.347	1.533	3.662	45	37	51

FONTE: Contagem de tráfego nos corredores - TC.9 - TRANSCOL-GV - Dezembro/82

TOTAIS

138 88 519
10 6,3 37NOTAS: 1) A% = Percentagem de ônibus fretado na hora pico de tráfego ($7 \div 9$)2) B% = Percentagem de ônibus fretado em relação ao volume diário do tráfego ($8 \div 10$)3) C% = Percentagem de ônibus fretado na hora pico em relação ao total diário (O.F.) ($6 \div 8$)

4) UCP = Unidade de Carro de Passeio (caminhões = ônibus = 3 automóveis)

5) Os volumes diários correspondem a um período de 20h diárias (4-24h) exceto para os postos 109 e 402 (que correspondem a 10h (04:00 às 09:00 e 15:00 às 20:00 horas).

QUADRO V - CONTAGEM DE TRÁFEGO - DETRAN-ES.
VOLUMES DE 15/15 min

POSTO: ESCADARIA DO PALÁCIO

AV. JERONIMO MONTEIRO

DATA: 15/06/83

DIA: TERÇA FEIRA

SENTIDO: NORTE SUL

HORÁRIO	AUTOMÓVEL	CAMINHÃO	ÔNIBUS		MOTO	UCP	TOTAL
			ESPECIAL	DEMAIS ÔNIBUS			
6:00 às 6:15	63	02	08	68	01	238	218
6:15 às 6:30	83	06	22	75	02	312	285
6:30 às 6:45	138	14	10	99	03	408	373
6:45 às 7:00	203	15	13	19	05	303	287
7:00 às 7:15	202	20	11	68	06	417	386
7:15 às 7:30	264	32	03	114	05	585	535
7:30 às 7:45	282	20	03	106	13	566	533
7:45 às 8:00	278	25	06	91	7	542	504
8:00 às 8:15	263	20	05	110	12	561	525
8:15 às 8:30	240	26	0	107	06	528	486
8:30 às 8:45	211	25	02	94	05	473	433
8:45 às 9:00	245	28	10	85	10	511	473
17:00 às 17:15	258	25	02	99	09	532	494
17:15 às 17:30	238	36	04	84	11	494	461
17:30 às 17:45	263	50	13	100	13	609	552
17:45 às 18:00	302	26	23	111	15	654	611
18:00 às 18:15	351	30	50	91	19	727	682
18:15 às 18:30	352	24	30	70	14	624	590
18:30 às 18:45	321	21	37	97	09	662	619
18:45 às 19:00	212	20	49	125	05	640	585
19:00 às 19:15	286	21	86	137	06	827	759
19:15 às 19:30	292	18	14	80	05	536	503
19:30 às 19:45	272	09	06	84	08	493	469
19:45 às 20:00	257	07	17	74	07	476	453

UCP= UNIDADE DE CARRO DE PASSEIO

UCP= AUTO + 2,25 + ÔNIBUS + 1,75 CAMINHÃO + 0,32 + MOTO

HORÁ PICO= 18 às 19 horas - Vol. Tráfego HP= 2.653 (UCP)

QUADRO VI.A

ESTATÍSTICA DE ÔNIBUS FRETADOS NA GRANDE VITÓRIA

30

SENTIDO: A (BAIRRO X CENTRO)

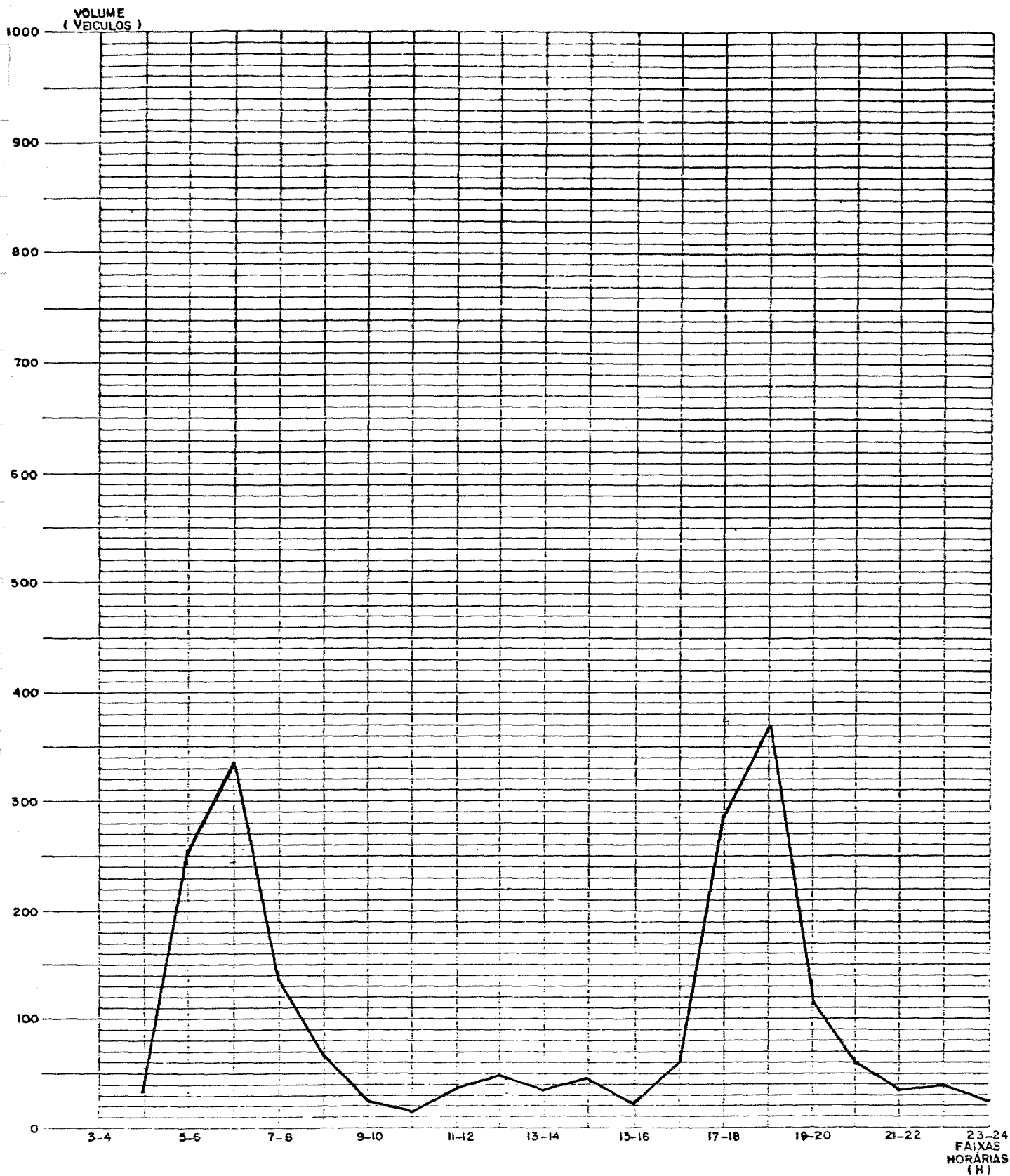
HORA RIOS	POSTOS															TOTAIS
	101	102	103	104	105	106	107	108	109*	201	301	302	401	402*		
4 - 5	10	01	01	-	07	01	08	-	01	-	02	-	-	01	30	
5 - 6	52	24	37	-	38	01	41	05	-	18	16	14	08	02	254	
6 - 7	41	58	78	10	54	06	33	08	19	17	18	05	04	19	332	
7 - 8	12	05	16	12	16	07	06	03	40	16	04	01	35	49	133	
8 - 9	07	-	06	03	12	05	03	05	31	-	-	-	26	34	67	
9 - 10	03	02	04	01	02	02	01	-	-	02	03	-	08	-	28	
10 - 11	01	01	02	-	03	-	02	01	-	-	-	-	01	-	11	
11 - 12	06	-	02	09	07	02	01	04	-	-	-	-	08	-	39	
12 - 13	10	07	03	05	12	04	05	05	-	-	-	-	04	-	55	
13 - 14	04	01	-	03	05	04	02	02	-	07	-	01	03	-	32	
14 - 15	06	04	08	-	08	01	04	02	-	03	01	-	08	-	45	
15 - 16	06	03	04	01	07	01	02	-	12	-	-	-	01	11	25	
16 - 17	15	01	04	04	17	05	06	03	20	02	01	-	06	32	64	
17 - 18	19	05	11	29	70	35	06	06	58	05	03	-	96	185	285	
18 - 19	40	12	22	35	98	42	22	10	55	12	05	02	73	53	373	
19 - 20	23	13	12	04	08	03	08	04	04	17	06	02	12	19	112	
20 - 21	17	01	01	03	09	01	08	02	-	06	01	-	11	-	60	
21 - 22	11	01	01	01	06	-	07	-	-	01	01	01	05	-	35	
22 - 23	07	-	06	01	09	-	06	01	-	02	-	02	05	-	39	
23 - 24	06	-	08	-	02	-	02	-	-	02	-	-	05	-	25	
TOTAIS	296	139	226	121	390	120	173	061	240	110	61	28	319	405	2.044	
															2.044	

Fonte: Contagem de Tráfego nos Corredores TC-9 - TRANSCOL-GV - Dezembro/1982.

POSTO:

- 101 - Av. Vitória
- 102 - Ponte do Príncipe
- 103 - Ponte Florentino Avidos
- 104 - Ponte Canal de Camburi
- 105 - Ponte de Passagem
- 106 - Av. Beira Mar (Aquaviário Dom Bosco)
- 107 - Av. Paulino Muller (Pça. Jucutuquara)
- 108 - Av. Nossa Senhora da Penha
- 109 - CVRD (Porto Tubarão)
- 201 - Rod. Lindenberg (Ent. Cobilândia)
- 301 - ES-080 (Trevo Alto Lage)
- 302 - BR-262 (Trevo Contorno - CEASA)
- 401 - BR-101 - Norte (Sup. Bom Preço)
- 402 - CST (Portão de Entrada)

*Postos não considerados nos totais.



2.5.8. ESTATÍSTICA DE ÔNIBUS FRETADOS NA GRANDE VITÓRIA

POSTO: 12 postos	SENTIDO: A (Bairro - Centro)
PERÍODO PICO: 05:00/08:00 - 17:00/20:00	DATA: 14-15-16/12/82
HORA PICO: 06:00/07:00 - 18:00/19:00*	DIA: Terça, Quarta e Quinta

QUADRO VI.B

ESTATÍSTICA DE ÔNIBUS FRETADOS NA GRANDE VITÓRIA

SENTIDO: B (CENTRO X BAIRRO)

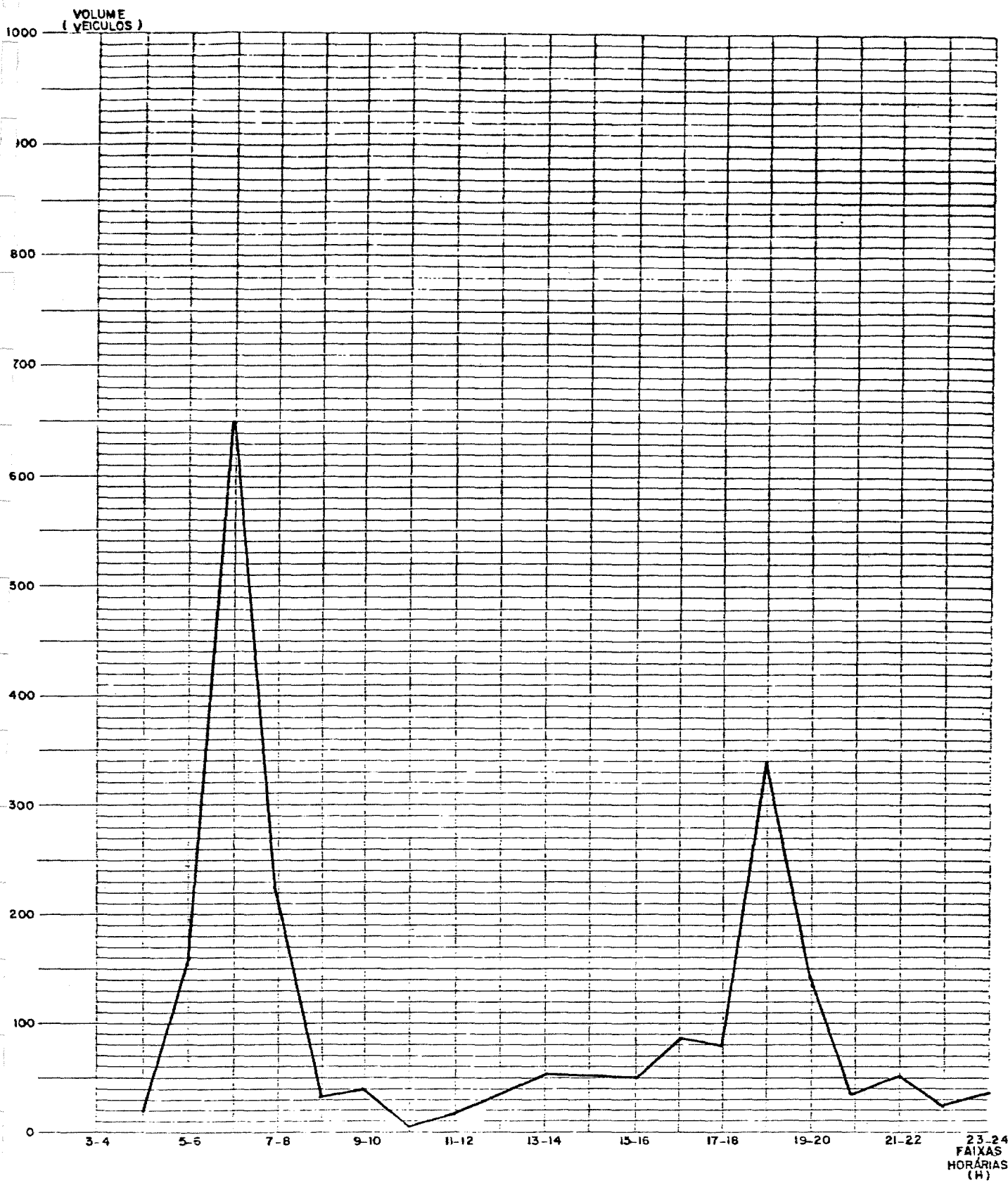
HORA RIOS	POSTOS															TOTAIS
	101	102	103	104	105	106	107	108	109*	201	301	302	401	402*		
4 - 5	01	02	04	-	02	-	-	-	-	04	03	01	03	-	20	
5 - 6	24	08	29	03	18	01	08	01	06	17	12	11	24	03	156	
6 - 7	106	02	14	79	133	88	55	18	67	16	03	05	131	166	650	
7 - 8	19	09	05	36	36	23	12	08	58	06	02	02	70	117	228	
8 - 9	02	05	05	07	03	04	02	-	09	01	01	01	02	14	33	
9 - 10	09	01	02	03	09	06	03	03	-	01	-	-	03	-	40	
10 - 11	01	01	-	02	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	05	
11 - 12	01	-	03	-	01	05	01	03	-	-	-	01	01	-	16	
12 - 13	07	01	-	05	05	13	03	02	-	07	01	-	03	-	47	
13 - 14	08	04	02	08	06	09	02	03	-	02	01	02	06	-	53	
14 - 15	09	01	05	03	10	04	04	03	-	01	-	02	10	-	52	
15 - 16	09	-	-	04	13	03	07	03	17	-	-	02	09	15	50	
16 - 17	03	10	10	04	08	02	06	-	21	01	-	01	43	78	88	
17 - 18	10	07	19	10	07	06	08	01	38	05	02	02	06	37	83	
18 - 19	50	47	41	20	65	14	35	11	11	26	12	04	08	04	333	
19 - 20	09	18	22	07	16	15	07	02	02	24	-	10	09	15	139	
20 - 21	04	05	04	-	03	-	03	-	-	06	01	03	03	-	32	
21 - 22	06	-	04	01	04	01	03	02	-	03	-	05	07	-	36	
22 - 23	05	-	01	01	07	02	04	-	-	04	01	-	04	-	29	
23 - 24	07	01	02	03	09	01	04	01	-	01	-	01	02	-	32	
TOTAIS	290	122	172	196	355	197	167	61	229	125	40	53	344	449	2.122	
															2.122	

Fonte: Contagem de Tráfego nos Corredores TC-9 - TRANSCOL-GV - Dezembro/1982.

POSTOS:

- 101 - Av. Vitória
- 102 - Ponte do Príncipe
- 103 - Ponte Florentino Avidos
- 104 - Ponte Canal de Camburi
- 105 - Ponte da Passagem
- 106 - Av. Beira Mar (Aquaviário Dom Bosco)
- 107 - Av. Paulino Muller (Pça. Jucutuquara)
- 108 - Av. Nossa Senhora da Penha
- 109 - CVRD (Porto Tubarão)
- 201 - Rod. Lindenberg (Ent. Cobilândia)
- 301 - ES-080 (Trevo Alto Lage)
- 302 - BR-262 (Trevo Contorno - CEASA)
- 401 - BR-101 - Norte (Sup. Bom Preço)
- 402 - CST (Portão de Entrada)

*Postos não considerados nos totais.



2.5.8. ESTATÍSTICA DE ONIBUS FRETADOS NA GRANDE VITÓRIA

POSTO: 12 postos	SENTIDO: B (Centro - Bairro)
PERIODO PICO: 06:00/08:00 - 17:00/20:00	DATA: 14-15-16/12/82
HORA PICO: 05:00/06:00* - 18:00/19:00	DIA: Terça, Quarta, Quinta

ESTATÍSTICAS DE ÔNIBUS FREIADOS NA GRANDE VITÓRIA

SENTIDO: CENTRO X BAIRRO
BAIRRO X CENTRO

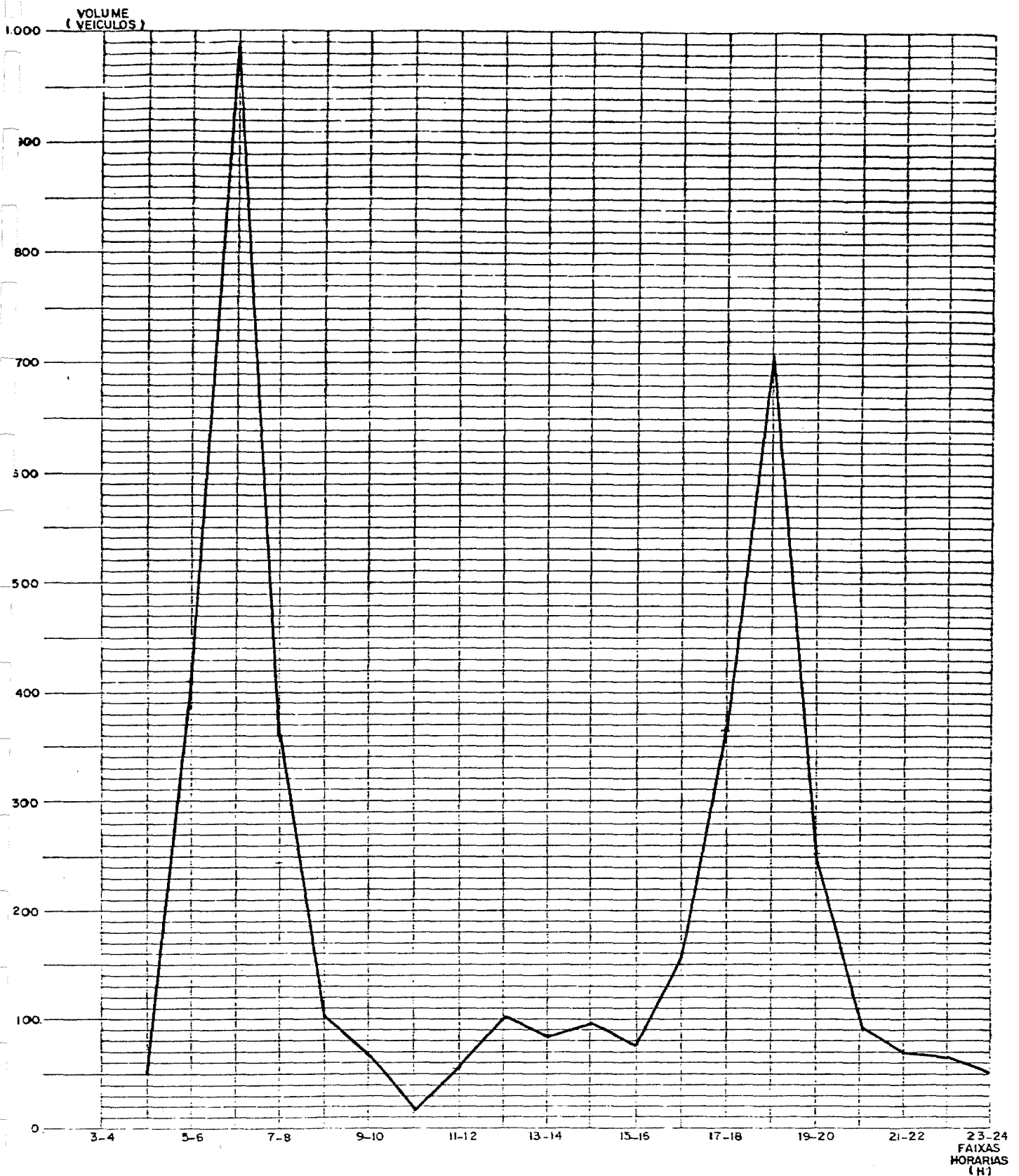
HORA RIOS	POSTOS															TOTAIS
	101	102	103	104	105	106	107	108	109*	201	301	302	401	402*		
4 - 5	11	03	05	-	09	01	08	-	01	04	05	01	03	01	50	
5 - 6	76	32	66	03	56	02	49	06	06	35	28	25	32	05	410	
6 - 7	147	60	92	89	187	94	88	26	86	33	21	10	135	185	982	
7 - 8	31	14	21	48	52	30	18	11	98	22	06	03	105	166	361	
8 - 9	09	05	11	10	15	09	05	05	40	01	01	01	28	48	100	
9 - 10	12	03	06	04	11	08	04	03	-	03	03	-	11	-	68	
10 - 11	02	02	02	02	03	-	02	01	-	-	01	-	01	-	16	
11 - 12	07	-	05	09	08	07	02	07	-	-	-	01	09	-	55	
12 - 13	17	08	03	10	17	17	08	07	-	07	01	-	07	-	102	
13 - 14	12	05	02	11	11	13	04	05	-	09	01	03	09	-	85	
14 - 15	15	05	13	03	18	05	08	05	-	04	01	02	18	-	97	
15 - 16	15	03	04	05	20	04	09	03	29	-	-	02	10	26	75	
16 - 17	18	11	14	08	25	07	12	03	41	03	01	01	49	110	152	
17 - 18	29	12	30	39	77	41	14	07	96	10	05	02	102	222	368	
18 - 19	90	59	63	55	163	56	57	21	66	38	17	06	81	57	706	
19 - 20	32	31	34	11	24	18	15	06	06	41	06	12	21	34	251	
20 - 21	21	06	05	03	12	01	11	02	-	12	02	03	14	-	92	
21 - 22	17	01	05	02	10	01	10	02	-	04	01	06	12	-	71	
22 - 23	12	-	07	02	16	02	10	01	-	06	01	02	09	-	68	
23 - 24	13	01	10	03	11	01	06	01	-	03	-	01	07	-	57	
TOTAIS	586	261	398	317	745	317	340	122	469	235	101	81	663	854	4.166	
															4.166	

Fonte: Contagem de Tráfego nos Corredores TC-9 - TRANSCOL-GV - Dezembro/1982.

POSTOS:

- 101 - Av. Vitória
- 102 - Ponte do Príncipe
- 103 - Ponte Florentino Avidos
- 104 - Ponte Canal de Camburi
- 105 - Ponte da Passagem
- 106 - Av. Beira Mar (Aquaviário Dom Bosco)
- 107 - Av. Paulino Muller (Pça. Jucutuquara)
- 108 - Av. Nossa Senhora da Penha
- 109 - CVRD (Porto Tubarão)
- 201 - Rod. Lindenberg (Entrada Cobilândia)
- 301 - ES-080 (Trevo Alto Lage)
- 302 - BR-262 (Trevo Contorno - CEASA)
- 401 - BR-101 - Norte (Sup. Bom Preço)
- 402 - CST (Portão de Entrada)

*Postos não considerados nos totais



2.5.8. ESTATÍSTICA DE ÔNIBUS FRETADOS NA GRANDE VITÓRIA

POSTO: 12 postos, exceto: 109 e 402	SENTIDO: A e B (B/C e C/B)
PERIODO PICO 05:00/8:00 - 17:00/20:00	DATA 14-15-16/12/82
HORA PICO: 06:00/07:00 - 18:00/19:00	DIA Terça, Quarta e Quinta

QUADRO VII

COMPARAÇÃO DOS ÔNIBUS FRETADOS X ÔNIBUS URBANOS

ELEMENTOS	ÔNIBUS FRETADOS	ÔNIBUS URBANOS	TOTAL	REPRESENTAT. DOS ÔNIBUS FRETADOS (%)
1. Frota operante (nº de ônibus)	392	692	1.084	36
2. Demanda de passageiros (viagem/dia)	43.404	570.000	613.404	07
3. Nº de empresas transportadoras	25	10	35	71
4. Taxa de utilização de frota (viagens/veíc./dia)	2,32	27	29,83	08
5. Extensão diária total percorrida (km) (24 X 914)	21.936			
6. Extensão média das linhas (km)	24			
7. Tempo médio de viagem - TMV (Min) - I + V	94			
8. Velocidade comercial (km/h)	33	20,0		
9. Tarifa (Cr\$/viagem) - Nov./82	30,00	40,00	70	43

QUADRO VIII

ÍNDICES GERAIS SOBRE TRANSPORTE FRETADO

ORDEM	PARÂMETROS	CLASSES DE EMPRESAS FRETADORAS ¹			
		I. > A 8 MIL USUÁRIOS	II. DE 1 A 8 MIL USUÁRIOS	III. < 1 MIL USUÁRIOS	TOTAL/MÉDIA
01	Número de empresas operantes que compõe a amostra	1	2	8	11
02	Número de empresas operantes que compõe a amostra (%)	9,1	18,2	72,7	100
03	Ônibus contratados	206	163	23	392
04	Ônibus contratados (%)	52,5	41,6	5,9	100
05	Utilização diária por veículo (viagem/veículo/dia)	2,05	2,52	3,30	2,32
06	Número de linhas ⁶	54	58	21	133
07	Extensão média das linhas (km) ²	-	-	-	24,0
08	Tempo médio de viagem das linhas - TMV (min.) ³	-	-	-	47,0
09	Velocidade comercial (km/h) ⁴	-	-	-	33
10	Taxa média de ocupação dos ônibus (pass./viagem)	47,7	44,3	72,0	47,7
11	Viagens por km (pass./km) ⁵	-	-	-	1,9
12	Número de usuários (passageiros)	9.827	7.223	1.659	18.709
13	Número de viagens (total) usuários	-	-	-	43.404

¹ Considerada Classe: I) CST (Administração + Empreiteiras)
 II) CVRD (Tubarão e Porto Velho)
 III) Demais empresas fretadoras (CESAN, ENCOL, etc)

⁴ Vel. Comercial = $V_C = \frac{\sum E \times 60 + \sum TMV}{\sum N} = \frac{11.383,3 \times 60 + 20.839}{448} \approx 33 \text{ km/h}$

² EMS = $\frac{\sum EMS}{\sum N} = \frac{9.746 + 409}{448} = 23,83$

⁵ Viagens/km = $\frac{\sum Viag.}{\sum E} = \frac{43.404}{22.856,2} = 1,9 \text{ v./km/dia}$

³ $TMV_{\text{m}} = \frac{\sum TMV}{\sum N} = \frac{20.839 + 448}{448} = 46,52 \approx 47 \text{ min./viagens}$

⁶ número de linhas é representado no percurso feito, não se preocupando se muda de empresa, etc.

