

**IJ
00517**

Ex. 02 -- V 01

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO**

**PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO
DA GRANDE VITÓRIA – PDTU – GV
SUBPROJETO ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA
PESQUISA DE ORIGEM/DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA
CONTAGEM VOLUNTÁRIA DE CAMINHÕES
VOLUME: 01**

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

**IJ00517
7865/87
Ex. 02 – V 01**



13 00517

388.409815 207

ISOs

7869/87

v.1 ex.02

PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA
GRANDE VITÓRIA - PDTU/GV
SUBPROJETO ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA
PESQUISA DE ORIGEM/DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA
CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
VOLUME I



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

PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA
GRANDE VITORIA - PDTU/GV
SUBPROJETO ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA
PESQUISA DE ORIGEM/DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA
CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
VOLUME I

DEZEMBRO/1986

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
José Moraes

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Manoel Rodrigues Martins Filho

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Robson Luiz Pizziollo - Geógrafo

GERENTE DO DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESPECIAIS

Carlos Eduardo Pini Leitão - Engenheiro

EQUIPE TÉCNICA

COORDENADORA DO PDTU/GV

Luciene Maria Becacici Esteves Vianna - Engenheira

TÉCNICOS

Rita de Cássia Duia Castello - Engenheira

Heloisa Lima Herkenhoff - Arquiteta

AUXILIARES TÉCNICOS

Geralda Cristina Zanetti

Edbert Rosa Silva

Ana Cláudia B. Santos

ESTAGIÁRIOS (IJSN)

Maria da Penha Lyrio Coutinho

Maria da Penha Bermudes

Fátima Cristina Gomes de Araújo

Iran Souza Carvalho

Pedro Miossi Netto

José Carlos Lovatti

Rosemary S. de Souza

EQUIPE AUXILIAR (FCAA)

ASSESSORIA TÉCNICA

Marcio Gomes Bastos (EBTU)

CONSULTORIA

Antonio Celso Rodrigues

Otto Nogueira Machado (GEIPOT)

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico de Pesquisa refere-se à **Pesquisa de Origem e Destino de Veículos de Carga**, complementada pela **Contagem Volumétrica de Caminhões**; ambas realizadas no intuito de subsidiar o **Estudo sobre Transporte de Carga**, um dos subprojetos integrantes do Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - PDTU/GV.

O PDTU/GV integra o programa AGLURB-GV, em convênio assinado entre o Governo do Estado do Espírito Santo e a Empresa Brasileira de Transporte Urbano, em 27 de agosto de 1984 - Convênio EBTU 056/84. Está dividido em cinco subprojetos básicos:

- Sistema de Transporte Público de Passageiros - STPP
- Sistema Viário/Circulação - SV
- Estudo sobre o Sistema de Táxis
- Estudo sobre Bicicletas
- Estudo sobre Transporte de Carga

O Subprojeto Estudo sobre Transporte de Carga tem como principais metas a indicação de intervenções relativas a:

- Tratamentos localizados para circulação de caminhões;
- Avaliação da criação de centrais de frete, terminais de carga;
- Definição de uma metodologia para distribuição de mercadorias na área de estudo analisando horários e tipos de veículos mais convenientes;
- Determinação de novas ligações viárias/rotas alternativas.

Tais medidas visam sanear, nos diversos horizontes de tempo, os problemas inerentes à própria circulação de veículos pesados nas vias urbanas da Grande Vitória.

O volume I aqui exposto refere-se a todas as fases de elaboração das pesquisas em foco, concluindo a tabulação e análise de dados da Contagem Volumétrica de Caminhões e deixando ao Volume II a conclusão da tabulação e tratamento estatístico dos dados da Pesquisa de Origem/ Destino de Veículos de Carga.

LISTA DE DESENHOS

PLANTA 1: Localização dos Postos de Pesquisa

PLANTA 2: Macrozonas Externas (outros Estados) de tráfego de caminhões

PLANTA 3: Macrozonas Externas (outros Municípios) de tráfego de caminhões

PLANTA 4: Macrozonas Internas de tráfego de caminhões

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Representação das Viagens de Mercadorias na Grande Vitória

FIGURA 2: Plano Básico de Sinalização

FIGURA 3: Flutuação Horária da Demanda por Transporte de Carga

FIGURA 4: Volume de Caminhões no Dia Típico.

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1 - Relação dos Postos de Pesquisa
- QUADRO 2 - Programação de Pesquisa
- QUADRO 3 - Composição de Equipes de Campo
- QUADRO 4 - Escala de Trabalho da Equipe A
- QUADRO 5 - Escala de Trabalho da Equipe B
- QUADRO 6 - Equipe Global de Pesquisa
- QUADRO 7 - Recursos Materiais
- QUADRO 8 - Tamanho das Amostras de O/D por Posto
- QUADRO 9 - Volume Horário de Caminhões por Posto/Tipo/Sentido de Tráfego/
Dia de Pesquisa
- QUADRO 10 - Volume de Caminhões por Posto/Tipo/Sentido de Tráfego no Dia
Típico
- QUADRO 11 - Descrição das Macrozonas
- QUADRO 12 - Codificação da Questão **passagem pela Área Central**
- QUADRO 13 - Matriz de Origem/Destino de Viagens de Carga por Posto (to
dos os veículos e produtos no dia)
- QUADRO 14 - Volume Médio Diário de Caminhões por Posto
- QUADRO 15 - Volumes Máximos Horários
- QUADRO 16 - Composição Percentual da Frota de Caminhões
- QUADRO 17 - Custo de Pessoal
- QUADRO 18 - Custo de Material
- QUADRO 19 - Custo de Transportes
- QUADRO 20 - Custo Total da Pesquisa

ÍNDICE**PÁGINA**

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	14
3. METODOLOGIA	16
3.1. LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA	16
3.2. PERÍODO DE PESQUISA	17
3.3. PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA (PESQUISA O/D)	18
3.4. CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES	19
4. PREPARAÇÃO DA PESQUISA	20
4.1. PROGRAMAÇÃO	20
4.2. DIMENSIONAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	22
4.3. EQUIPE DE POLICIAMENTO	26
4.4. FORMULÁRIOS DE PESQUISA	28
4.5. SELEÇÃO E TREINAMENTO DE PESQUISADORES	30
4.6. DIMENSIONAMENTO DE RECURSOS MATERIAIS	31
4.7. TRANSPORTE DE PESQUISADORES	33
5. COLETA E TABULAÇÃO DOS DADOS	34
5.1. COLETA DE DADOS	34
5.2. TABULAÇÃO DOS DADOS	35

PÁGINA

6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	38
6.1. VOLUMES MÁXIMOS DIÁRIOS	40
6.2. VOLUMES DE HORA PICO	40
6.3. COMPORTAMENTO DO TRÁFEGO DE CAMINHÕES NAS HORAS PICO DO TRÁFEGO GERAL	41
6.4. COMPOSIÇÃO DA FROTA POR POSTO	42
7. LEVANTAMENTO DE CUSTOS	44
7.1. RECURSOS HUMANOS	44
7.2. RECURSOS MATERIAIS	45
7.3. TRANSPORTE DE PESSOAL	46
7.4. CUSTOS TOTAIS	47
8. BIBLIOGRAFIA	48
ANEXOS	49
ANEXO 1:	
Planta 1: Localização dos Postos de Pesquisa	50
ANEXO 2:	
Formulários de Pesquisa:	
- Origem e Destino de Veículos de Carga	51
- Contagem Volumétrica de Caminhões	51
ANEXO 3:	
- Manual do Pesquisador	54
- Manual do Supervisor	54
ANEXO 4:	
Classificação de Mercadorias por Produto	75

PÁGINA

ANEXO 5:	
Tabulação dos Dados da Pesquisa de Contagem Volumétrica de Caminhões	82
ANEXO 6:	
Plantas 2, 3 e 4	124
ANEXO 7:	
Transitometria do DNER	159

1.

INTRODUÇÃO

Realizadas simultaneamente, no período de 25 a 29/08/86, em 04 postos estrategicamente localizados nas principais vias de acesso ao aglomerado urbano da Grande Vitória (Planta 1 no Anexo 1), as pesquisas de Origem e Destino de Veículos de Carga e Contagem Volumétrica de Caminhões forneceram os insumos básicos para a caracterização do Sistema de Transporte de Carga nessa região, tornando possível a própria concepção de medidas alternativas que possam vir a ser adotadas, tendo em vista a melhoria da circulação urbana de bens e pessoas na microrregião.

Em tais postos foi pesquisada uma significativa amostra do tráfego de caminhões no perímetro urbano, caracterizando-se o **cordão externo** ou **Cordon Line** da área de estudo, enquanto a **Screen Line** delimitando a Ilha de Vitória, passou a caracterizar o que se denominou na pesquisa de **Área Central**.

Apresenta-se neste documento um resumo de suas diversas etapas de realização, abrangendo desde a definição de metodologia e planejamento de pesquisa, até a fase de coleta, tabulação e análise preliminar de dados.

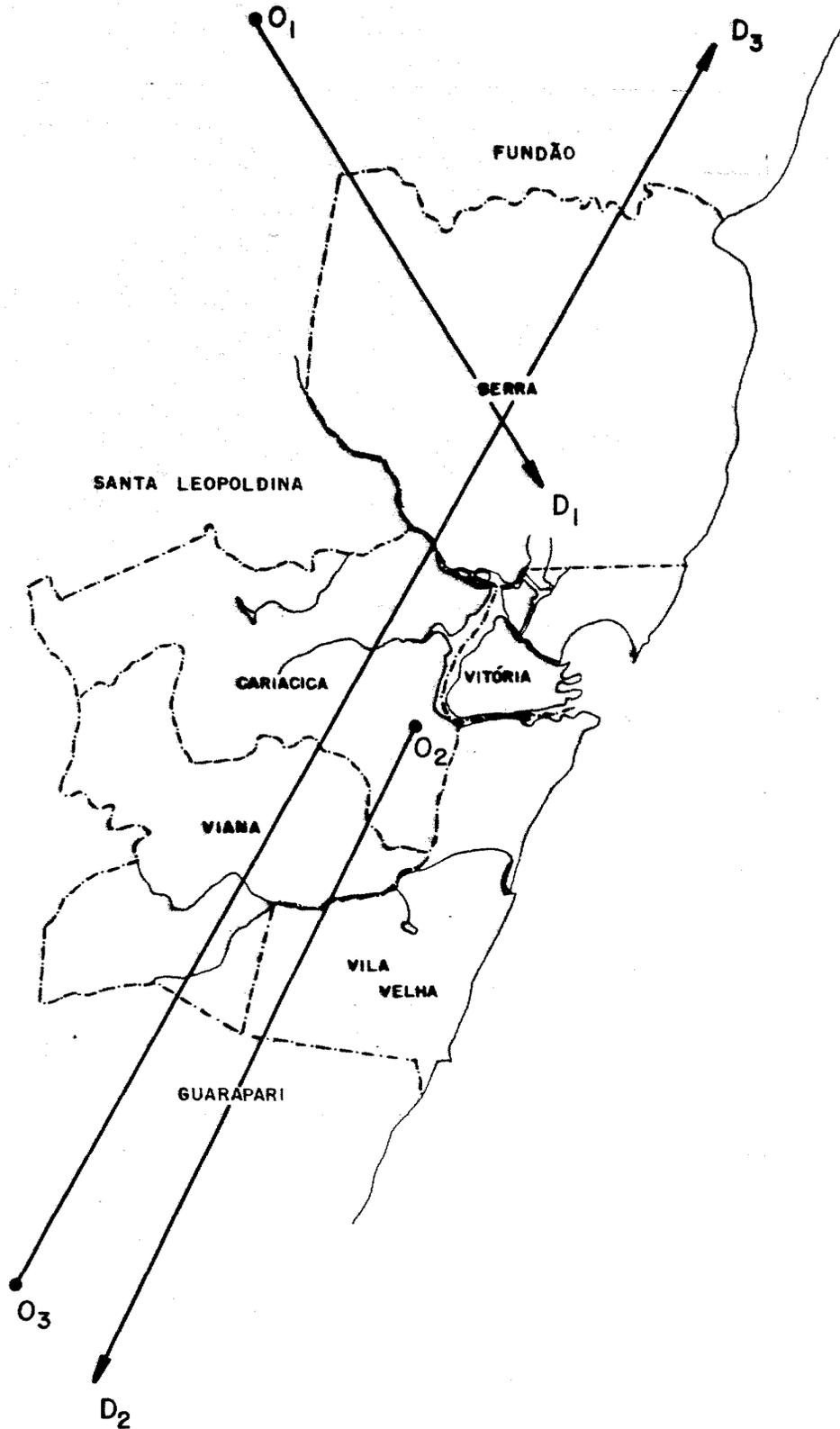
2.

OBJETIVOS

O desenvolvimento do Estudo sobre Transporte de Carga na microrregião da Grande Vitória, como os demais estudos pertinentes ao PDTU/GV, demandou em seu bojo, um conhecimento mais aprofundado acerca da circulação de mercadorias na área de estudo, e uma avaliação de sua interferência no tráfego de pessoas de uma maneira geral, sobretudo quando se considera que 1(um) caminhão leve corresponde a 1,75 unidades de carro passeio-UCP.

Constituindo-se a Grande Vitória como um dos terminais do corredor de exportação através de seu complexo portuário - portos de Vitória, Capuaba, Atalaia, Tubarão e Praia Mole -, e tendo-se em conta o sem número de fábricas, indústrias e estabelecimentos comerciais de médio e grande portes pulverizados ao longo dos cinco municípios e em sua circunvizinhança, tornou-se imprescindível determinar em que medida, e de que maneira a área urbana representa o ponto de origem e/ou destino das viagens para transporte de mercadorias, e com que intensidade vem sendo utilizada como área de passagem e/ou ponto de escala de viagens diametrais (Esquema da Figura 1).

Assim, para identificar os produtos que circulam na região, suas origens/destinos, tipos de caminhões utilizados e volume de tráfego gerado ao longo do dia, foram realizadas as pesquisas de **Origem e Destino de Veículos de Carga** e **Contagem Volumétrica de Caminhões**, oportunidade em que procurou-se identificar as principais linhas de desejo por viagens de carga na área de estudo.



LEGENDA:

- O₁ D₁ - VIAGENS EXTERNA-INTERNAS
- O₂ D₂ - VIAGENS INTERNA-EXTERNAS
- O₃ D₃ - VIAGENS DE PASSAGEM

FIGURA 01



**Instituto
Jones
dos
Santos
Neves**

CONVÊNIO EBTU/056/84

PLANO DIRETOR DE TRANSP. URB. DA G.V.
 PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE
 CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES.

ASSUNTO **REPRESENTAÇÃO DAS**
VIAGENS DE MERCADORIAS
NA GRANDE VITÓRIA.

RESPONSÁVEL	CONFERIDO	VISTO
VISTO	VISTO	VISTO

ESCALA

DATA **JAN/87**

DESENHISTA

3.

METODOLOGIA

A pesquisa foi planejada de tal forma a possibilitar a obtenção das informações desejadas no mínimo espaço de tempo e com o menor volume possível de dados coletados em campo, tendo em vista a agilidade do posterior processo de tabulação, considerando-se a exigüidade do prazo disponível para o desenvolvimento do subprojeto.

Assim, os pontos-chave para seu desenvolvimento passaram a consistir basicamente na escolha dos postos de O/D e contagem, e na programação a ser cumprida. Para essa etapa contou-se com a participação de consultores na área de transporte de carga e tratamento estatístico de dados.

3.1. LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA

Considerando todos os acessos rodoviários à Grande Vitória e analisando as alternativas de passagem pela ilha, através de sua área central, optou-se por realizar as entrevistas em 4(quatro) postos (Planta 1), sendo 2(dois) situados na **Cordon Line** (na região mais extrema do aglomerado), e os outros 2(dois) situados na região intermediária entre a **Cordon Line** e a **Screen Line**, nos locais indicados no Quadro 1.

QUADRO 1
 RELAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA

POSTO Nº	RODOVIA	LOCALIZAÇÃO
01	BR 262/BR 101	Em frente à guarita da Polícia Rodoviária Federal
02	Rodovia Carlos Lindeberg	Em frente à guarita do DETRAN-ES
03	BR 101 Norte	Nas imediações do Km 262, entrada de Barcelona
→ 04	BR 101 Norte	No trecho entre o Aeroporto de Vitória e o Trevo de Carapina

3.2. PERÍODO DE PESQUISA

Mediante um estudo estatístico de possibilidades de cruzamentos dos dados coletados nos diversos postos de pesquisa de tal sorte que, os dados obtidos em determinado posto em um dia pudessem ser expandidos a outro(s) posto(s) pelo(s) qual(is) necessariamente o caminhão também passaria no mesmo dia, conforme seu trajeto de viagem, houve possibilidade de uma significativa redução do período de pesquisas, as quais se desenvolveram em quatro dias (25, 26, 28 e 29/08/86), da seguinte forma:

- a) Contagens Volumétricas de Caminhões durante todos os dias, em todos os postos;
- b) Pesquisa de O/D em Veículos de Carga em um posto em cada dia.

Tal estratégia possibilitou então, a partir do universo pesquisado (total de caminhões por posto ao longo do dia), recuperar as informações de O/D de caminhões nos postos não pesquisados em cada dia, tendo como base as linhas de desejo de viagens identificadas no posto de pesquisa O/D desse dia.

3.3. PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA (PESQUISA O/D)

Foram entrevistados caminhões, nos dois sentidos de tráfego, selecionados aleatoriamente.

O critério adotado foi o de parar o veículo para ser entrevistado quando houvesse pesquisador livre, não importando seu tipo, se estava carregado ou vazio, ou a espécie de carga transportada.

As informações obtidas nas entrevistas (formulário no Anexo 2) aos caminhoneiros dizem respeito a:

- Origem da Viagem (Local de Referência ou Bairro)
- Destino da Viagem (Local de Referência ou Bairro)
- Tipo de Veículo
- Passagem na Área Central (Motivo)
- Escala na Área Central (Local e Motivo), e
- Identificação de Espécie e Peso da Carga Transportada

Foram registrados caminhões dos tipos:

- Leves: caminhões Volkswagen, Fiat, Ford e Mercedes 608, de 2 eixos e carroceria pequena
- Médios: caminhões de 2 eixos (1 eixo traseiro)
- Pesados: caminhões de 3 e 4 eixos (2 e 3 eixos traseiros)
- Reboques ou Semi-reboques: caminhões com carroceria a reboque.

Posteriormente, em fase de **Tabulação**, procedeu-se a um agrupamento dos locais de origem e de destino por **macrozonas** previamente estabelecidas, tendo sido assim identificados os principais **desejos de viagens** (linhas de desejo) dos veículos de carga que circulam na microrregião.

Os produtos transportados foram também classificados de acordo com as categorias apresentadas no Anexo 4.

3.4. CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

Realizada em todos os postos, durante todos os dias de pesquisa, a contagem volumétrica de caminhões foi concebida com as seguintes funções:

- Caracterizar o volume de caminhões que circulam ao longo do dia em cada posto de pesquisa, classificando-os nos diversos tipos;
- Informar a flutuação de viagens nos diversos períodos do dia, nos diferentes dias da semana;
- Representando o universo das viagens de carga nos postos pesquisados, servir de base para a expansão dos dados amostrais aí obtidos na O/D, e
- Recuperar as informações de O/D nos postos não pesquisados em cada dia, através dos dados coletados no posto pesquisado.

4.**PREPARAÇÃO DA PESQUISA**

4.1. PROGRAMAÇÃO

Em razão da redução do movimento de caminhões nos fins de semana, resulta do das dificuldades encontradas pelos caminhoneiros para a operação de carga/descarga de seus veículos, selecionou-se como dias de pesquisa os dias úteis da semana, quando se normaliza o tráfego, dando-se prioridade inclusive às segundas e sextas-feiras quando, de acordo com informações de policiais rodoviários de plantão, o fluxo de caminhões se intensifica.

Analisada a ordem de prioridade dos postos de pesquisa no que tange às probabilidades de recuperação de dados em função dos percursos de viagem mais prováveis na Grande Vitória, estabeleceu-se a programação apresentada no Quadro 2.

QUADRO 2

PROGRAMAÇÃO DE PESQUISA

POSTO Nº	RODOVIA	LOCALIZAÇÃO	DATA O/D E CONTAGEM VOLUMÉTRICA (EQUIPE A)	DATA CONTAGEM VOLUMÉTRICA (EQUIPE B)
01	BR 101/BR 262	Em frente à guarita da Polícia Rodoviária Federal	26/08/86 (terça)	25, 28 e 29/08 (seg, quinta e sexta)
02	Rodovia Carlos Lindenberg	Em frente à guarita do DETRAN/ES	28/08/86 (quinta)	25, 26 e 29/08 (seg, terça e sexta)
03	BR 101 Norte	Nas imediações do KM 262, entrada do Bairro Barcelona	29/08/86 (sexta)	25, 26 e 28/08 (seg, terça e quinta)
04	BR 101 Norte	No trecho entre o Aeroporto de Vitória e o Trevo de Carapina	25/08/86 (segunda)	26, 28 e 29/08 (terça, quinta e sexta)

Analisando-se a posição dos postos, em relação às rodovias federais, quando se espera chegadas às quintas e sextas-feiras, e saídas às segundas e terças-feiras, em viagens longas, optou-se por não realizar pesquisa na quarta-feira. E, analisando-se ainda a distribuição dos postos de acordo com os estudos estatísticos, confirmou-se a prioridade de segunda e sexta-feira para os postos nas saídas da BR 101-Norte, ficando a terça-feira para a BR 101-Sul/BR 262.

E, como choveu intensamente no dia 26/08/86, transferiu-se a pesquisa deste posto (nº 01, BR 101/BR 262) para o dia 02/09/86, terça-feira.

Cada dia de pesquisa foi dividido em 3(três) turnos de 6(seis) horas cada:

- . 1º turno - de 05:00 às 11:00hs
- . 2º turno - de 11:00 às 17:00hs
- . 3º turno - de 17:00 às 23:00hs

4.2. DIMENSIONAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Tendo em vista a simultaneidade das duas pesquisas, compuseram-se duas equipes fixas de trabalho:

- Equipe A: encarregada das entrevistas de O/D e contagem volumétrica, alocada cada dia em um posto diferente.
- Equipe B: responsável exclusivamente pela contagem volumétrica nos postos onde não ocorriam as entrevistas.

Cada uma dessas equipes teve a composição apresentada no Quadro 3.

QUADRO 3
COMPOSIÇÃO DE EQUIPES DE CAMPO

EQUIPE A - PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO + CONTAGEM VOLUMÉTRICA

PESQUISADORES	QUANTITATIVO DE PESSOAL	
	POR TURNO	POR DIA
Supervisor	1	3
Contador (para os 2 sentidos de tráfego)	1	3
Entrevistador (2 por sentido de tráfego)	4	12
TOTAL	6	18

EQUIPE B - CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

PESQUISADORES	QUANTITATIVO DE PESSOAL	
	POR TURNO	POR DIA
Supervisor	1	3
Contador (1 para cada posto)	3	9
TOTAL	4	12

Assim, para cumprir a programação estabelecida, orientar a distribuição das equipes em campo e facilitar o trabalho de transporte de pessoal, organizaram-se as escalas de trabalho apresentadas nos Quadros 4 e 5.

QUADRO 4

ESCALA DE TRABALHO DA EQUIPE A

DIA-POSTO	TURNNO	SUPERVISOR	CONTADOR	ENTREVISTADOR
25/08 - Nº 4 26/08 - Nº 1 28/08 - Nº 2 29/08 - Nº 3	05:00 às 11:00	Nome: S1 End:	Nome: C1 End:	E1 End: E2 End: E3 End: E4 End:
	11:00 às 17:00	Nome: S2 End:	Nome: C2 End:	E5 End: E6 End: E7 End: E8 End:
	17:00 às 23:00	Nome: S3 End:	Nome: C3 End:	E9 End: E10 End: E11 End: E12 End:

QUADRO 5

ESCALA DE TRABALHO DA EQUIPE B

TURNO	SUPERVISOR	CONTADOR	DATAS/POSTOS			
			25/08	26/08	28/08	29/08
05:00 às 11:00	S1	C1 End:	2	2	4	2
	End:	C2 End:	3	3	3	4
		C3 End:	1	4	1	1
11:00 às 17:00	S2	C4 End:	2	2	4	2
	End:	C5 End:	3	3	3	4
		C6 End:	1	4	1	1
17:00 às 23:00	S3	C7 End:	2	2	4	2
	End:	C8 End:	3	3	3	4
		C9 End:	1	4	1	1

Computando mais dois pesquisadores de reservas e três técnicos de nível superior na coordenação dos trabalhos e supervisão geral, a equipe total envolveu 35 pessoas.

4.3. EQUIPE DE POLICIAMENTO

Objetivando a segurança dos pesquisadores e a prevenção de acidentes nas áreas de pesquisa, solicitou-se oficialmente ao DETRAN-ES e ao DNER-17^o DRF, a liberação de policiais rodoviários e a confecção de um plano de sinalização apropriado para os postos localizados nas vias sob suas respectivas jurisdições, tendo em vista a manutenção da máxima normalidade na fluidez do tráfego e a organização na paralização dos caminhões a serem entrevistados.

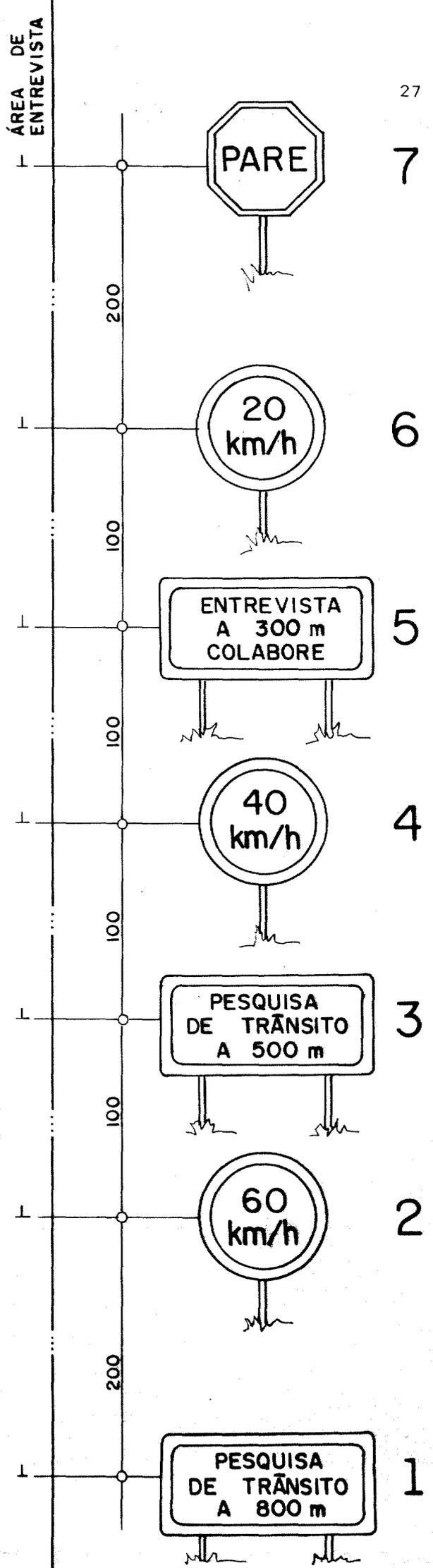
Contou-se com uma média de 4(quatro) patrulheiros da Polícia Rodoviária Federal nos postos de O/D localizados em rodovias federais e 2(dois) guardas rodoviários do CIAPTRAN-ES no posto 02 (Rodovia Estadual Carlos Lindemberg).

Ainda por questões de segurança ao contador, contou-se com um guarda da Polícia Militar - PMES, para o último turno de pesquisa (17:00 às 23:00 horas), no posto 3 - Entrada de Barcelona - nos dias de contagem volumétrica (25/08, 28/08 e 02/09/86).

A figura 2 apresenta o modelo básico do plano de sinalização preparado para os diversos postos de O/D.

FIGURA 02

SUGESTÃO PARA SINALIZAÇÃO DO POSTO DE PESQUISA



4.4. FORMULÁRIOS DE PESQUISA

4.4.1. PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA

Apresentado no Anexo 2, o formulário é composto por duas partes distintas:

A - CABEÇALHO

Entrevistador (nome do entrevistador), **Supervisor** (nome do supervisor, preenchido após revisar o formulário).

Ficha nº (numeração da ficha, após selecionada no escritório).

Local onde se anota Rodovia (nome), Posto nº (número), sentido ("entrando na área central", quer dizer indo em direção à Ilha de Vitória, ou "saindo da área central", isto é, saindo da Ilha de Vitória), condições do tempo (**bom** ou **instável**), dia da semana, data e hora.

B - ROTINA DE PESQUISA

Tipo: registra a classificação do caminhão, se leve, médio, pesado, reboque ou semi-reboque.

Motorista: preenchido de acordo com os dados fornecidos pelo motorista.

- Origem: informações sobre o início da viagem
 - . Referência é o nome do estabelecimento de onde partiu o caminhão.
 - . Rua, número: endereço do estabelecimento.
 - . Bairro: nome do bairro onde fica.

- Destino: informações sobre o final da viagem
 - . Referência: é o nome do estabelecimento para onde se destina o caminhãõ.
 - . Rua, número: endereço do estabelecimento.
 - . Bairro: nome do bairro onde fica.

- Passa na Área Central? Isto é, se passa ou passou na Ilha de Vitória, sim ou não?
- Porquê passa? Anotação do motivo que levou a passar na Ilha de Vitória.

Escala: preenchido nos casos em que o motorista tenha feito parada na região da Grande Vitória, seguindo viagem logo após esta parada.

- Local: dados sobre o local da escala
- Motivo: assinalada a alternativa que corresponder à justificativa dada.

Carga: preenchido de acordo com os dados do motorista

- Espécie: tipo de mercadoria
- Peso: em toneladas, o peso da mercadoria
- Apenas para caminhão vazio: assinalado o motivo

4.4.2. CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

O formulário em Anexo 2 também é composto por duas partes distintas:

A - CABEÇALHO

Posto (Nº), rodovia (nome), data da contagem, dia da semana, turno (1º, 2º ou 3º), tempo (bom ou instável), pesquisador (nome do contador), folha (numeração das folhas no turno), numeração (número da folha revisada e selecionada, no escritório).

B - ROTINA DE PESQUISA

B.1. Horário

Cada linha corresponde a um intervalo de 30 minutos. Anotados início e término de 30 em 30 minutos, começando com a hora inteira (05:00 por exemplo).

B.2. Tráfego entrando na Área Central

Foram assinalados os caminhões (de acordo com seu tipo) que se destinavam à região da Área Central.

B.3. Tráfego saindo da Área Central

Para os caminhões que estavam vindo da região da Ilha de Vitória, com o mesmo procedimento anterior.

4.5. SELEÇÃO E TREINAMENTO DE PESQUISADORES

Utilizando-se 6 estagiários, 6 auxiliares técnicos e dois técnicos do IJSN, o recrutamento e seleção dos demais estagiários (21) que compuseram a equipe global de pesquisa (Quadro 6) foi realizado com a participação da Fundação Projeto Rondon e contratação pela Fundação Ceciliano Abel de Almeida a título de prestação de serviços.

QUADRO 6
EQUIPE GLOBAL DE PESQUISA

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO DE PESSOAL
Coordenação Geral	2
Supervisor Geral	1
Equipe A	18
Equipe B	12
Pesquisadores Reservas	2
TOTAL GERAL	35

O treinamento foi realizado no dia 22 de agosto (sexta-feira), contando com a presença de todos os participantes da pesquisa (inclusive motoristas), além do Inspetor Jorge do Comando da Polícia Rodoviária Federal do 17º DRF (DNER), que prestou esclarecimentos relativos à posição e postura dos pesquisadores durante a realização das entrevistas.

Após a distribuição do Manual do Pesquisador (Anexo 3) a cada participante, cabendo ainda aos supervisores um manual específico (Anexo 3), procedeu-se às orientações relativas aos procedimentos de pesquisa, antecedidas de uma explanação sobre o PDTU/GV e as metas almejadas no âmbito do Subprojeto de Carga, de modo a atingir a um maior grau de conscientização da importância do trabalho e entendimento do contexto em que ele se situa.

Coube, ao final, a apresentação das equipes e o estabelecimento da escala de transporte para o primeiro turno de cada dia, utilizando-se para este fim as Escalas de Trabalho constantes nos Quadros 4 e 5 anteriormente apresentados.

4.6. DIMENSIONAMENTO DE RECURSOS MATERIAIS

Visando o perfeito funcionamento da pesquisa, foi feito um planejamento prévio de todos os recursos materiais necessários, alguns dos quais provenientes de órgãos indiretamente envolvidos em sua realização (a título de empréstimo), cuja especificação e quantitativo encontram-se no Quadro 7.

QUADRO 7
RECURSOS MATERIAIS

	ESPECIFICAÇÃO	QUANTITATIVOS
Material supervisores/pesquisadores	- prancheta de mão	40 unidades (20 por turno)
	- formulário pesquisa O/D	110 fichas
	- formulário contagem volumétrica	3.600 fichas
	- lápis nº 2	100 unidades
	- borracha	60 unidades
	- sacola plástica A4	40 unidades
Material supervisores	- envelope A4	70 unidades
	- apontador	08 unidades
	- bloco rascunho	06 unidades
	- caixa arquivo	08 unidades
	- fita crepe	04 rolos
Material de apoio	- placa de sinalização*	(empréstimo)
	- lampião à gás	04 unidades
	- colete fluorecente*	04 unidades
	- biscoito	180 pacotes
	- leite embalagem longa vida	280 caixas de 200ml

*Equipamentos obtidos por empréstimo junto aos órgãos competentes.

4.7. TRANSPORTE DE PESQUISADORES

Para o transporte dos pesquisadores aos locais de pesquisa e/ou contagem foram previstos dois veículos distintos, um para cada equipe A e B - considerando-se as peculiaridades de cada uma, no que diz respeito aos locais de destino de cada dia e aos endereços dos estagiários (Quadros 4 e 5).

O primeiro e o último turnos de trabalho tiveram assegurados o transporte aos postos de pesquisa e o retorno a suas residências devido às dificuldades de locomoção nestes horários. Para as demais situações o transporte a campo teve partida do IJSN, onde a equipe se reunia com antecedência

Os referidos veículos ficaram integralmente à disposição das pesquisas, deslocando-se aos locais necessários de acordo com a orientação dos supervisores.

5. COLETA E TABULAÇÃO DOS DADOS

5.1. COLETA DE DADOS

Por ter chovido torrencialmente na madrugada de segunda para terça-feira, deixando os municípios da Grande Vitória praticamente intransitáveis, foi transferida a pesquisa do dia 26/08/86 para 02/09/86 - a terça-feira se guinte.

A coleta de dados transcorreu em ritmo de normalidade e nos casos neces sários, recorreu-se à substituição dos pesquisadores por reservas já treinados.

A contagem volumétrica de caminhões, efetuada em todos os postos, permi tiu dimensionar o tamanho das amostras da Pesquisa de Origem e Destino de Veículos de Carga, cujos resultados são apresentados no Quadro 8.

QUADRO 8

TAMANHO DAS AMOSTRAS DE O/D POR POSTO

POSTO	TAMANHO DE AMOSTRA (%)
02 - Rod. Carlos Lindemberg	24,3
01 - BR 101/BR 262 - Viana	25,2
03 - BR 101 N - Barcelona	25,7
04 - BR 101 N - Aeroporto	29,5

Esta etapa do trabalho contou com as equipes já mencionadas anteriormente, num total de 35 pessoas envolvidas, além do policiamento ostensivo.

5.2. TABULAÇÃO DOS DADOS

A fase de tabulação - tratamento dos dados de campo - contou com uma equipe de 06(seis) estagiários e 03(três) auxiliares técnicos.

Por ser extenso o volume de informações coletadas e excessivamente diversificadas as formas de tratamento, decidiu-se inicialmente por fazer uma primeira avaliação qualitativa dos dados encontrados, para o que se utilizou novamente a consultoria de um estatístico, cujos estudos concluíram favoravelmente por um refinamento inicial em separado dos dados de cada pesquisa, e posterior utilização das contagens cruzadas com as informações da pesquisa O/D.

5.2.1. CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

As diversas fases de tabulação dessa pesquisa, cujos resultados encontram-se no Anexo 5, podem ser assim descritas:

- 1º) Tabularam-se os dados de campo para obtenção dos **volumes horários de caminhões por tipo de veículo/sentido de tráfego/por posto/dia de pesquisa** e respectivos **volumes diários** - Quadro 9;
- 2º) Tais informações foram em seguida sintetizadas graficamente em histogramas, representando a **Flutuação horária da demanda por transporte de carga** - Figura 3;
- 3º) Determinaram-se posteriormente, para cada posto, os percentuais **horários** relativos ao volume do dia, de forma a possibilitar uma **avaliação** acerca do comportamento observado em cada dia;
- 4º) Finalmente, tendo-se em vista a **definição do dia mais representativo**

para cada posto - Dia Típico, iniciou-se o agrupamento de horários em períodos tais, cujos valores médios de volume não apresentassem um desvio padrão superior a 10% - Figuras 4 e Quadros 10.

5.2.2. PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA

O tratamento em separado dos dados dessa pesquisa seguiu também uma série de passos abaixo descritos, e os primeiros resultados obtidos são apresentados no Anexo 6.

1º) Foi feita inicialmente uma **triagem das fichas** de campo, sendo analisada a coerência e legibilidade das informações;

2º) Em seguida procedeu-se a sua **codificação**, para o que foram necessários alguns trabalhos anteriores:

- CODIFICAÇÃO DE ORIGENS E DESTINOS

Constituindo-se a Grande Vitória por um conjunto de 151 zonas de tráfego (137 internas e 14 externas), para a codificação dos dados de origem e destino das viagens em um número manuseável e inteligível de linhas de desejo (rotas), procedeu-se à aglutinação das ZTs em **15 (quinze) macrozonas de tráfego de caminhões** (8 internas à Grande Vitória, 4 representando regiões no estado e 3 representando regiões a nível de Brasil) - Plantas 2, 3 e 4 e Quadro 11.

- AS ESCALAS por macrozonas foram avaliadas em outra fase de tabulação, indicando-se as linhas de desejo por tipo de caminhão e o motivo.

- CODIFICAÇÃO DOS PRODUTOS

Para essa finalidade elaborou-se uma classificação de mercadorias de acordo com os diversos setores produtivos do país - agricultura, pecuária, extração vegetal, indústria de transformação etc - conforme se observa no Anexo 4.

- CODIFICAÇÃO DE MOTIVOS DE PASSAGEM NA ÁREA CENTRAL

Foram identificados oito diferentes quesitos que respondem à ques
tão relativa a passagem na área central, cujos códigos são apresen
tados no Quadro 12.

- 3º) Finalmente as fichas codificadas foram **separadas por linhas de desejo** de modo a facilitar o trabalho de confecção das matrizes por macrozo
nas;
- 4º) Em seguida, para cada linha de desejo foi determinado o número de en
trevistas por tipo de produto/tipo de veículo/intervalo horário/moti
vo de passagem na área central, dados que comparados com o universo obtido na Contagem Volumétrica para a mesma tipificação, resultaram nos respectivos fatores de expansão;
- 5º) A aplicação de tais fatores aos dados amostrais da O/D devidamente tipificados originou, para cada linha de desejo, o volume de viagens por tipo de produto/tipo de veículo/intervalo horário e motivo de passagem na área central, dados que foram posteriormente sintetiza
dos nos Quadros 13.

A transformação desses dados coletados por posto em matrizes de origem/destino de **número de viagens, veículos (por tipo)** e de **produtos** a nível de Grande Vitória, que propiciem um diagnóstico através da avaliação das principais linhas de desejo e de suas respectivas magnitudes, terá sua abordagem em um relatório posterior, já em fase de elaboração. - Pesqui
sa de Origem/Destino de Veículos de Carga, Contagem Volumétrica de Ca
minhões - Volume II.

6.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Quando do planejamento da pesquisa, comentava-se que o número médio de caminhões seria da ordem de 2.500 veículos por dia nos dois sentidos, para o dado intervalo da pesquisa (05:00 às 23:00 horas), tendo em vista os dados de transitometria, apresentados pelo DNER (Anexo 7).

Os resultados mostram que cada posto se situou neste entorno, em seu dia típico - média dos 4(quatro) dias de pesquisa, como demonstra o Quadro 14.

QUADRO 14

VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE CAMINHÕES POR POSTO

POSTO	LOCALIZAÇÃO	NÚMERO DE VEÍCULOS		
		ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL	SAÍDA DA ÁREA CENTRAL	TOTAL
01	BR 101/BR 262 - em frente a guarita da Polícia Rodoviária Federal	1.416	1.472	2.888
02	Rodovia Carlos Lindemberg - em frente a guarita do DETRAN-ES	1.172	1.270	2.442
03	BR 101-Norte - entrada para o Bairro Barcelona (Km 262)	1.534	1.604	3.138
04	BR 101-Norte - no trecho entre o aeroporto de Vitória e o Trevo de Carapina	1.137	1.117	2.254

6.1. VOLUMES MÁXIMOS DIÁRIOS

POSTO 01

Entrada Sul da Grande Vitória: apresentou um tráfego máximo de **1.530 veículos** por dia, na quinta-feira, entrando na Área Central e **1.540 veículos** por dia, também na quinta-feira, saindo da Área Central.

POSTO 02

Rodovia Carlos Lindemberg: apresentou na terça-feira seus volumes diários máximos, com 1.261 veículos entrando na Área Central, e 1.271 veículos saindo da Área Central.

POSTO 03

Entrada Norte da Grande Vitória: apresentou na sexta-feira seus volumes diários máximos, com 1.708 veículos entrando na Área Central e 1.675 veículos saindo da Área Central.

POSTO 04

Altura do Aeroporto de Vitória: apresentou na segunda-feira seus volumes diários máximos, com 1.180 veículos entrando na Área Central, e 1.236 veículos saindo da Área Central.

6.2. VOLUMES DE HORA PICO

Analisando-se os quatro dias de pesquisa e extraíndo-se as faixas horárias de maior movimento por posto, por sentido, obtemos os dados apresentados no Quadro 15.

QUADRO 15
VOLUMES MÁXIMOS HORÁRIOS

POSTO	SENTIDO*	DIA DA SEMANA	FAIXA HORÁRIA	VOLUME (VEÍC./HORA)
01	Entrando	Sexta	15:00 - 16:00	146
	Saindo	Segunda	11:00 - 12:00	139
02	Entrando	Terça e Quinta	15:00 - 16:00	118
	Saindo	Terça	08:00 - 09:00	125
03	Entrando	Sexta e Segunda	07:00 - 08:00 e 17:00 - 18:00	136
	Saindo	Sexta	09:00 - 10:00	157
04	Entrando	Sexta	11:00 - 12:00	117
	Saindo	Segunda	08:00 - 09:00	112

*Com relação à Área Central.

6.3. COMPORTAMENTO DO TRÁFEGO DE CAMINHÕES NAS HORAS PICO DO TRÁFEGO GERAL

No tráfego urbano, as horas de pico consideradas são de 07:00 às 08:00 horas para o fluxo entrando na Área Central e de 18:00 as 19:00 horas para o fluxo saindo da Área Central.

Nestes intervalos, os comportamentos nos postos revelam que os caminhões não ultrapassam 10,08% de seu volume diário no período da manhã, sentido entrando na Área Central (Posto 01, segunda-feira) e 9,17% no período da tarde, sentido saindo da Área Central (Posto 01, sexta-feira), o que de

monstra a inexistência de picos acentuados de tráfego de carga nestes horários (Figuras 3).

6.4. COMPOSIÇÃO DA FROTA POR POSTO

No Posto 01, a composição da frota de caminhões situa o caminhão pesado (de 3 ou 4 eixos) como o de maior percentual quer entrando, quer saindo da Área Central. Vêm a seguir os caminhões médios e do tipo reboque ou semi-reboque e, por último, os caminhões leves - ver Quadro 16.

No Posto 02, o maior percentual é de caminhões médios, seguido de caminhões leves e pesados (equiparados) e com pequeno percentual de reboques ou semi-reboques - nos dois sentidos de tráfego.

No Posto 03, o caminhão pesado tem maior importância, seguido de caminhões médios e por fim, equiparados, com menor percentual os caminhões do tipo leve e reboque ou semi-reboque - também nos dois sentidos de tráfego.

No Posto 04, predominam equiparadamente caminhões do tipo médio e pesado, seguidos de caminhões leves e com pequeno percentual os caminhões do tipo reboque ou semi-reboque - também nos dois sentidos de tráfego.

QUADRO 16

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DA FROTA DE CAMINHÕES

POSTO E DIA DA SEMANA	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL				SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REBOQUE OU SEMI-REBOQUE	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REBOQUE OU SEMI-REBOQUE	
01	2ª	12,3	21,3	48,1	18,3	12,9	20,2	47,9	19,0
	3ª	11,0	20,0	53,0	16,0	10,1	20,0	51,0	18,9
	5ª	11,5	15,4	53,4	19,7	14,9	17,5	48,3	19,3
	6ª	10,2	16,0	50,0	23,8	12,7	19,3	47,8	20,2
02	2ª	25,6	39,1	26,7	8,6	24,7	40,7	26,7	7,9
	3ª	23,9	40,8	24,5	10,8	24,8	41,8	25,2	8,2
	5ª	25,2	40,8	27,2	6,8	26,5	41,6	23,3	8,6
	6ª	23,8	39,7	29,8	6,7	25,9	40,6	26,8	6,7
03	2ª	13,7	26,3	46,5	13,5	14,1	29,3	45,8	10,8
	3ª	12,5	26,2	49,3	12,0	11,4	24,0	51,6	13,0
	5ª	13,0	20,9	51,9	14,2	11,2	20,6	54,2	14,0
	6ª	17,3	23,7	47,9	11,1	16,8	25,4	51,0	12,8
04	2ª	20,4	38,6	36,0	5,0	18,5	38,8	36,9	5,8
	3ª	23,3	37,7	30,5	8,5	21,9	37,7	31,6	8,8
	5ª	21,7	35,2	36,4	6,7	20,7	35,2	37,1	7,0
	6ª	20,7	36,2	32,0	11,1	20,8	33,0	36,4	9,8

7.

LEVANTAMENTO DE CUSTOS

Os custos financeiros envolvidos nas pesquisas apresentadas no presente relatório abrangem os seguintes itens:

- Recursos Humanos
- Recursos Materiais
- Transporte de Pessoal

7.1. RECURSOS HUMANOS

Segundo o dimensionamento anteriormente apresentado, a pesquisa contou, em campo, com um total de 32(trinta e duas) pessoas, entre pesquisado res e supervisores. Em escritório ela teve a participação de 02(dois) técnicos de nível superior (coordenação geral) e 01(um) supervisor geral.

Deste total, foram contratados, através da Fundação Ceciliano Abel de Almeida - FCAA, 20(vinte) estagiários e 01(um) supervisor geral, sendo os demais pertencentes ao quadro funcional do próprio IJSN.

A carga horária total dos estagiários foi de 30 horas distribuídas em 06:00 horas/dia, durante um período de 04(quatro) dias de pesquisa e 01(um) dia de treinamento, correspondendo para tanto a quantia de Cz\$ 500,00 (quinhentos cruzados) por pessoa.

Ao supervisor geral, cuja função implicou na seleção e acompanhamento dos pesquisadores, coube uma remuneração de Cz\$ 2.000,00 (dois mil cruzados) para uma carga horária total de aproximadamente 30 horas.

Assim a parcela de custo relativa a recursos humanos está sintetizada no Quadro 17.

QUADRO 17
CUSTO DE PESSOAL

EQUIPE	CUSTO HORÁRIO (CZ\$ HORA)	HORAS TRABALHADAS	CUSTOS PARCIAIS (CZ\$)
Técnicos de Nível Superior (IJSN)	48,00	96	4.608,00
Supervisor Geral (FCAA)	95,48	30	2.864,42*
Auxiliares Técnicos (IJSN)	24,00	180	4.320,00
Estagiários (IJSN)	6,00	180	1.080,00
Estagiários (FCAA)	24,74	600	14.846,51*
TOTAL			27.718,93

*está incluído nestes valores ISS, o seguro de vida para os estagiários e a taxa de administração da FCAA.

7.2. RECURSOS MATERIAIS

Além dos recursos materiais apresentados em item anterior, a pesquisa contou também com serviços de reprodução gráfica, cujos montantes financeiros encontram-se no Quadro 18.

QUADRO 18
CUSTO DE MATERIAL

ESPECIFICAÇÃO	CUSTO (CZ\$)
Material de apoio/arquivo	2.007,66
Reprografia	6.096,00
Lanche	1.520,00
TOTAL	9.623,66

7.3. TRANSPORTE DE PESSOAL

Os veículos para o transporte de pesquisadores e supervisores foram cedidos pela Secretaria Estadual do Interior e dos Transportes, de modo que os custos relativos a este item referem-se apenas ao combustível utilizado e à remuneração dos motoristas (Quadro 19).

QUADRO 19
CUSTO DE TRANSPORTES

ESPECIFICAÇÃO	CUSTO (CZ\$)
Combustível	1.449,15
Motoristas	2.480,00
TOTAL	3.929,15

7.4. CUSTOS TOTAIS

QUADRO 20

CUSTO TOTAL DA PESQUISA

ÍTEMS DE CUSTO	CUSTO TOTAL (CZ\$)*
Recursos Humanos	27.718,93
Recursos Materiais	9.623,66
Transporte de Pessoal	3.929,15
TOTAL DA PESQUISA	41.271,74

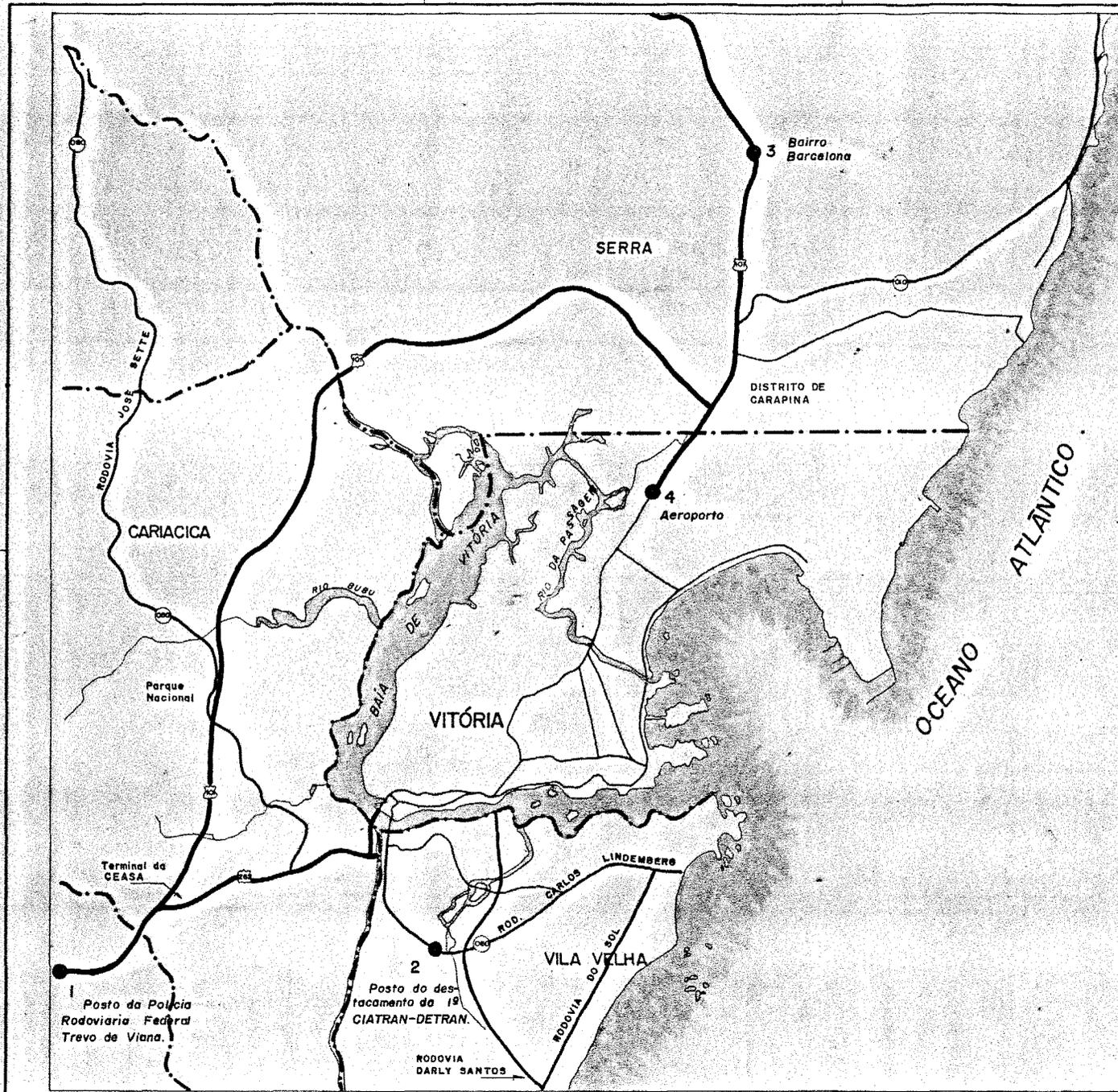
*Preços correntes em out./86.

8.

BIBLIOGRAFIA

-
1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. Manual de origem e destino. Edição Preliminar, s.n.t.
 2. EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES - GEIPOT. Plano diretor de transportes urbanos do Distrito Federal: levantamentos, pesquisas e estudos básicos - relatório técnico. Brasília, s.d.
 3. INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Plano de transporte coletivo da Grande Vitória - TRANSCOL-GV - pesquisa contagem de tráfego nos corredores. Vitória, 1983.
 4. _____. Projeto de monitoração do AGLURB-GV - pesquisa de contagem volumétrica classificada e taxa de ocupação de autos e táxis. Vitória, 1985.

ANEXO 1: PLANTA 1



LEGENDA:

- Postos de Pesquisa
- Rodovias Estaduais
- Rodovias Federais



CONVÊNIO EBTU/056/84

PLANO DIRETOR DE TRANSP. URB. DA G.V.
PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES.

AVANÇO LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE PESQUISA.

10000	1000000
JAN / 87	01

ANEXO 2:

FORMULÁRIOS DE PESQUISA:

- ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA
 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
-



PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE
URBANO DA GRANDE VITÓRIA

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO
VEÍCULOS DE CARGA

ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA - PDTU/6V

FICHA DE ENTREVISTA

ENTREVISTADOR

SUPERVISOR

FICHA Nº

Cristina

Cristina

147

LOCAL	RODOVIA: <u>Carlos Lindenberg</u>	POSTO Nº: <u>02</u>
	SENTIDO <input type="checkbox"/> ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL <input checked="" type="checkbox"/> SAINDO DA ÁREA CENTRAL	CONDIÇÕES DO TEMPO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> INSTÁVEL
	DIA DA SEMANA <input type="checkbox"/> 2ª FEIRA <input type="checkbox"/> 3ª FEIRA <input type="checkbox"/> 4ª FEIRA <input checked="" type="checkbox"/> 5ª FEIRA <input type="checkbox"/> 6ª FEIRA	DATA <u>28/08/86</u> HORA <u>9:30</u>

TIPO	<input checked="" type="checkbox"/> CAMINHÃO LEVE: FIAT VOLKSWAGEN FORD	<input type="checkbox"/> CAMINHÃO MÉDIO: 2 EIXOS	<input type="checkbox"/> CAMINHÃO PESADO: 3 EIXOS 4 EIXOS	<input type="checkbox"/> REBOQUE OU SEMI-REBOQUE
------	--	---	---	--

MOTORISTA	ORIGEM: <u>Supermercados Nova Almeida</u> REFERÊNCIA	<u>Av. Capitão Bley - 25</u> RUA, Nº	<u>Nova Almeida</u> BAIRRO
	DESTINO: <u>Madeiras Couver</u> REFERÊNCIA	<u>não sabe.</u> RUA, Nº	<u>Ambiri</u> BAIRRO
	PASSA NA ÁREA CENTRAL? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	PORQUE PASSA? <u>mais perto</u>	

ESCALA	LOCAL: <u>Elmo Calçados</u> REFERÊNCIA	<u>Av. N. S. da Penha -</u> RUA, Nº	<u>P. do Canto</u> BAIRRO
	MOTIVO	<input type="checkbox"/> CARGA/DESCARGA PARCIAL <input type="checkbox"/> REGULARIZAR DOCUMENTAÇÃO	<input type="checkbox"/> PERNOITE <input checked="" type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> REFEIÇÃO <input type="checkbox"/> OUTROS

CROQUIS	<p>ÁREA CENTRAL</p> <p>E - ENTRANDO S - SAINDO</p>	ESPÉCIE:
		PESO:
		APENAS PARA CAMINHÃO VAZIO
		<input checked="" type="checkbox"/> BUSCA CARGA <input type="checkbox"/> RETORNA <input type="checkbox"/> OUTROS



PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITORIA

ES.ULO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

POSTO Nº 2	RODOVIA Carlos Lindemberg	DATA DA CONTAGEM 2,8 0,8 8,6	DIA DA SEMANA Quinta-feira	TURNO <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	TEMPO <input type="checkbox"/> BOM <input checked="" type="checkbox"/> INSTÁVEL	PESQUISADOR Rosimere Soares	FOLHA 0,1	NUMERAÇÃO 0,3,2
----------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	--	--	---------------------------------------	---------------------	---------------------------

HORÁRIO	TRÁFEGO ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					TRÁFEGO SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE FIAT/MERCEDES 608 FORD/WOLKSWAGEM	CAMINHÃO MÉDIO 2 EIXOS	CAMINHÃO PESADO 3 e 4 EIXOS	REBOQUE E SEMI-REBOQUE	TOTAL	CAMINHÃO LEVE FIAT/MERCEDES 608 FORD/WOLKSWAGEM	CAMINHÃO MÉDIO 2 EIXOS	CAMINHÃO PESADO 3 e 4 EIXOS	REBOQUE E SEMI-REBOQUE	TOTAL
DE 5:00 ÀS 5:30	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,5	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,0	0,0,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,6	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,4	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,1,4
DE 5:30 ÀS 6:00	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,6	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,1,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,5	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,0	0,0,9
DE 6:00 ÀS 6:30	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,4	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,4	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,3,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,2	0,3,0
DE 6:30 ÀS 7:00	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,4,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,8	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,7	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,2	0,2,8
DE 7:00 ÀS 7:30	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,7	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,6	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,8	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,3,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,8	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,2,7	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,4	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,1	0,5,0
DE 7:30 ÀS 8:00	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,3	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,2,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,5	0,5,2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,9	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,2,1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,1,5	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0,0,2	0,4,7
TOTAL	0,0,5,1	0,0,8,3	0,0,4,1	0,0,0,9	0,1,8,4	0,0,4,8	0,0,7,8	0,0,4,4	0,0,0,8	0,1,7,8

ANEXO 3:

- MANUAL DO PESQUISADOR
 - MANUAL DO SUPERVISOR
-

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESPECIAIS - DTS
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITÓRIA
ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA E
CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

MANUAL DO PESQUISADOR

1. INTRODUÇÃO

Este manual contém as instruções básicas e procedimentos a serem adotados pelos pesquisadores que executarão o levantamento de Origem e Destino do Tráfego de Caminhões na Grande Vitória, nos dias 25, 26, 28 e 29 de agosto de 1986, conforme **programação da pesquisa**, e de acordo com escala feita em conjunto com o, supervisor contratado pela FCAA.

2. OBJETIVOS

Verificar a utilização da BR 101 no Contorno, por caminhões, desviando assim o tráfego pesado da Área Central da Grande Vitória.

E, resumindo:

- Verificar se, e porque, a área urbana da Grande Vitória, especialmente a Área Central (Ilha de Vitória), está sendo utilizada como passagem e/ou como escala de viagem;
- Aferir os produtos que trafegam na região e suas origens e destinos;
- Avaliar a tonelagem transportada na região urbana da Grande Vitória;
- Conhecer ainda a frequência das viagens e os tipos de caminhões que trafegam na Grande Vitória.

3. PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO E CONTAGEM VOLUMÉTRICA (O/D)

Existirão três tipos de pesquisadores de acordo com as tarefas a serem executadas:

- SUPERVISOR: encarregado da supervisão geral, inclusive entrega, suprimento e recolhimento do material.

- CONTADOR: responsável pela contagem volumétrica de caminhões, nos dois sentidos de tráfego.
- ENTREVISTADOR: responsável pela aplicação do formulário de pesquisa (preenchimento da Ficha de Entrevista), ficando 2(dois) em cada sentido de tráfego.

4. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A pesquisa se desenvolverá em 04(quatro) postos dentro na região da Gran de Vitória, nos seguintes dias:

2ª feira - dia 25/08/86

3ª feira - dia 26/08/86

5ª feira - dia 28/08/86

6ª feira - dia 29/08/86

Cada dia de pesquisa será dividido em 03(três) turnos de 06(seis) horas cada:

1º turno - de 05:00 às 11:00hs

2º turno - de 11:00 às 17:00hs

3º turno - de 17:00 às 23:00hs

A Programação da Pesquisa (quadro 1) mostra que cada um desses dias será destinado para a Pesquisa de O/D, simultânea a uma Contagem Volumétrica em um posto (Equipe A). Ao mesmo tempo, nos demais postos, durante os quatro dias da pesquisa será realizada a Contagem Volumétrica, isolada mente (Equipe B).

QUADDRO 1

PROGRAMAÇÃO DA PESQUISA

POSTO Nº	RODOVIA	LOCALIZAÇÃO	DATA O/D E CONTAGEM VOLUMÉTRICA (EQUIPE A)	DATA CONTAGEM VOLUMÉTRICA (EQUIPE B)
01	BR 101/BR 262	Em frente à guarita da Polícia Rodoviária Federal	26/08/86 (terça)	25, 28 e 29/08 (seg, quinta e sexta)
02	Rodovia Carlos Lindemberg	Em frente à guarita do DETRAN/ES	28/08/86 (quinta)	25, 26 e 29/08 (seg, terça e sexta)
03	BR 101 Norte	Nas imediações do KM 262, entrada do Bairro Barcelona	29/08/86 (sexta)	25, 26 e 28/08 (seg. terça e quinta)
04	BR 101 Norte	No trecho entre o Aeroporto de Vitória e o Trevo de Carapina	25/08/86 (segunda)	26, 28 e 29/08 (terça, quinta e sexta)

5. COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

EQUIPE A (18 pessoas)

(Pesquisa O/D + Contagem Volumétrica)

- 01 supervisor
 - 01 contador (para os dois sentidos de tráfego)
 - 04 entrevistadores (02 por sentido de tráfego)
- TOTAL: 6 pessoas por turno (turno 1, 2 e 3)

DIAS DE TRABALHO	POSTO*
Dia 25/08/86 (segunda-feira)	Nº 4 (BR 101 Norte)
Dia 26/08/86 (terça-feira)	Nº 1 (BR 101/BR 262)
Dia 28/08/86 (quinta-feira)	Nº 2 (Rod. Carlos Lindemberg)
Dia 29/08/86 (sexta-feira)	Nº 3 (BR 101 Norte)

*ver localização no quadro 1.

EQUIPE B (12 pessoas)

(Contagem Volumétrica)

- 01 supervisor
- 03 contadores (distribuídos nos postos)

TOTAL: 04 pessoas por turno

- CONTADOR Nº 1

DIAS DE TRABALHO	POSTO
Dias 25, 28 e 29/08 (Segunda-feira, Quinta-feira e sexta-feira)	Nº 1
Dia 26 (terça-feira)	Nº 4

- CONTADOR Nº 2

DIAS DE TRABALHO	POSTO
Dias 25, 26 e 29/08 (segunda-feira, terça-feira e sexta-feira)	Nº 2
Dia 28 (quinta-feira)	Nº 4

- CONTADOR Nº 3

DIAS DE TRABALHO	POSTO
Dias 25, 26 e 28/08 (segunda-feira, terça-feira e quinta-feira)	Nº 3
Dia 29 (sexta-feira)	Nº 4

6. MATERIAL DE PESQUISA

- Prancheta (a ser devolvida ao final da pesquisa).
- Lápis nº 2 (previamente apontado).
- Borracha.
- Apontador.
- Relógio (do próprio pesquisador), que deve ser acertado pelo Serviço **Hora Certa** da TELEST (130), e checado ao início do turno de pesquisa, entre os pesquisadores e o supervisor.
- Plástico protetor dos formulários.
- Lanterna portátil (para o primeiro e último turnos).
- Formulários de pesquisa, contendo:
 - . O cabeçalho (a ser preenchido antecipadamente, ou ao final).
 - . A rotina de pesquisa, onde serão registradas as informações do tráfego (na Contagem Volumétrica de Caminhões), ou do caminhão, do motorista e da carga (na Pesquisa de Origem e Destino de Veículos de Carga).

7. PROCEDIMENTOS

Estão baseados nos formulários de pesquisa, a seguir discriminados:

7.1. PARA O CONTADOR

Contagem Volumétrica de Caminhões.

O formulário de pesquisa em anexo (1), é composto por duas partes distintas:

a) Cabeçalho

Posto (nº), rodovia (nome), data da contagem, dia da semana, turno

(1º, 2º ou 3º), tempo (bom ou instável), pesquisador (nome do conta
dor), folha (numeração das folhas no turno).

Deve ser preenchido antes de iniciar seu turno de pesquisa, ou ao seu término.

ATENÇÃO:

Não preencha o espaço destinado à numeração.

b) Rotina de Pesquisa:

b.1) Horário:

De 30 em 30 minutos. Ao iniciar anote apenas o horário de início de seu turno e daí por diante, de 30 em 30 minutos, registre a hora e assim até o final do turno. Só anote o horário seguinte quando este se iniciar. Por exemplo: às 05:00 horas você anota no primeiro espaço, daí a 30 minutos, quando der 05:30 horas vo
cê anota o horário, no segundo espaço. Se por acaso houver mais que 60 caminhões, isto é, o espaço não der, passe para o seguinte e anote o mesmo período de contagem.

b.2) Tráfego entrando na Área Central:

Para os caminhões que se destinam a região da Área Central, ou se
ja, a Ilha de Vitória, assinale nos quadros pontilhados à medida que os veículos forem passando, de acordo com o tipo do caminhão (leve, médio, pesado ou reboque e semi-reboque). Anexo 5.

b.3) Tráfego saindo da Área Central:

Para os caminhões que estão vindo da região da Ilha de Vitória, proceda da mesma maneira, no espaço destinado a este fim.

ATENÇÃO:

À direita deve ser assinalado o sentido que vai para a direita
(saindo da Ilha de Vitória), e à esquerda deve ser assinalado o sentido que vai para à esquerda (indo para a Ilha de Vitória). Ve
ja o croquis do seu posto e posicione-se corretamente. Peça ins

truções ao seu supervisor.

Ao final, faça a soma por tipo de caminhão, e registre nos espaços em branco (quadro com 3 dígitos), fazendo a soma no lado direito e inferior do formulário.

Veja os exemplos no anexo 2.

7.2. PARA O ENTREVISTADOR

Pesquisa de Origem e Destino de Veículos de Carga.

O formulário em anexo (3), a ser utilizado pelo pesquisador, é composto também por 2(duas) partes distintas:

a) Cabeçalho:

Entrevistador (nome do entrevistador), **local**, com Rodovia (denominação), posto nº (anote o número do posto), sentido (**entrando na área central**, quer dizer indo em direção à Ilha de Vitória, e **saindo da área central** quer dizer vindo da Ilha de Vitória), condições do tempo (bom ou instável), dia da semana, data e hora. Preencha antes de iniciar as perguntas.

ATENÇÃO:

Você deverá estar sempre posicionando num sentido só, ou indo ou saindo de Vitória. Verifique seu posicionamento com o supervisor.

b) Rotina de Pesquisa:

- **Tipo:** deve ser preenchido antes de iniciar as perguntas. Se for preciso recorra ao anexo 5 **Classificação dos Veículos** até você se habilitar.

- **Motorista:** deve ser preenchido de acordo com os dados fornecidos pelo motorista.

. Origem: informações sobre o início da viagem

- Referência - é o nome do estabelecimento de onde partiu o cami

nhão.

- Rua, número - endereço do estabelecimento.

- Bairro - nome do bairro onde fica.

. Destino - informações sobre o final da viagem

- Referência - é o nome do estabelecimento para onde se destina o caminhão.

- Rua, número - endereço do estabelecimento

- Bairro - nome do bairro onde fica.

. Passa na área central? - Isto é, passa ou passou na Ilha de Vitória, sim ou não?

. Porque passa? Anotar qual o motivo.

- **Escola:** deve ser preenchido somente nos casos em que o motorista faça ou tenha feito uma parada na Região da Grande Vitória, seguindo viagem logo após esta parada.

. Local - dados sobre o local da escola.

- Referência - é o nome do estabelecimento onde o caminhão faz a escala.

- Rua, número - endereço do estabelecimento.

- Bairro - nome do bairro onde fica.

. Motivo - assinalar dentre as alternativas a que corresponder à justificativa dada.

- **Carga:** deve ser preenchido de acordo com os dados do motorista.

- Espécie - tipo de mercadoria

- Peso - em toneladas, o peso da mercadoria

Apenas para caminhão vazio: assinalar o motivo.

■ ATENÇÃO:

Não preencher a numeração da ficha, destinado ao escritório, somente.

Veja o exemplo no anexo 4.

8. MANDAMENTOS DO PESQUISADOR

- 8.1. O **Contador** deve ficar distante do entrevistador, para não tumultuar a contagem.
- 8.2. **Entrevistador** - seja cortês com o entrevistado. Lembre-se que ele está em ritmo de trabalho e precisou interrompê-lo para lhe atender.
- 8.3. É necessário que a letra seja legível. Se for o caso, use letras de forma para preencher os formulários.
- 8.4. **Entrevistador** - leia atentamente o manual de instruções para realizar a entrevista o mais rápido e de forma mais clara possível.
- 8.5. Não deixe que a pressa impeça seu trabalho. É preferível gastar mais 1(um) ou 2(dois) minutos e obter os dados corretos.
- 8.6. Observe as instruções contidas neste manual. Não confie demais em seu bom senso, pois os dados devem ser objetivos, isentos de interpretações pessoais.
- 8.7. Comunique, com presteza, ao seu supervisor, qualquer anormalidade.
- 8.8. Execute com zelo as tarefas que lhe forem confiadas. Lembre-se que da precisão do seu trabalho poderá depender o sucesso do trabalho de outras pessoas.

- 8.9. Mantenha estreito diálogo com o supervisor, passando-lhe todas as informações que lhe forem solicitadas.
- 8.10. Assuma o seu posto de pesquisa após certificar-se com o supervisor qual é o seu posicionamento adequado conforme croquis.
- 8.11. Ao final do seu turno, não abandone o posto antes da chegada do com panheiro escalado para substituí-lo.
- 8.12. Em caso de falta, o pesquisador será excluído. Evite faltar.
- 8.13. Efetue a conferência do material de pesquisa no ato do recebimento e devolução.
- 8.14. Conserve durante os dois de pesquisa o material recebido (pranche ta, lápis, borracha e apontador).
- 8.15. Acerte, diariamente, seu relógio pelo serviço **Hora Certa** dada TELEST (130).
- 8.16. Compareça ao local de encontro com 30 minutos de antecedência (alerta para os pesquisadores).

QUADRO 2
QUADROS DOS SUPERVISORES (IJSN)

TURNO	SUPERVISOR	
	EQUIPE A	EQUIPE B
05:00 - 11:00	Geralda Cristina	Pedro
11:00 - 17:00	Cláudia	Maria da Penha (TUTY)
17:00 - 23:00	Edibert Rosa	Paulo Robson

PLANTÃO NO INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

- Rita Castello
- Heloísa Herkenhoff

Telefones:

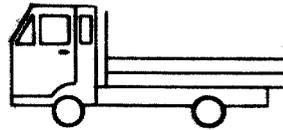
227.5044

225.5803

227.5880

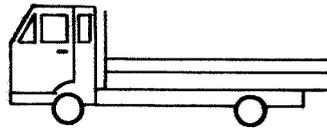
CLASSIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS DE CARGA

CAMINHÃO LEVE



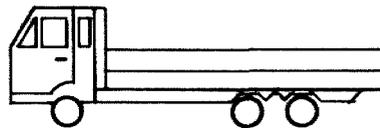
FIAT, VOLKSWAGEN
FORD, ...

CAMINHÃO MÉDIO



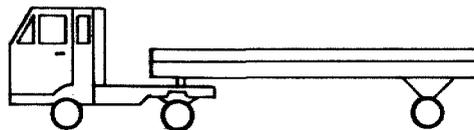
2 EIXOS

CAMINHÃO PESADO

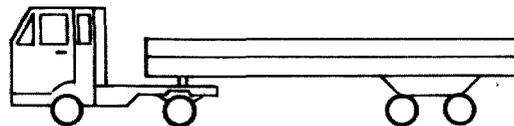


3 EIXOS

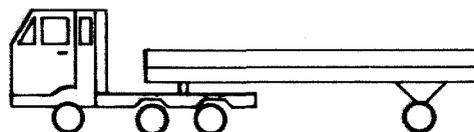
REBOQUE E SEMI-REBOQUE



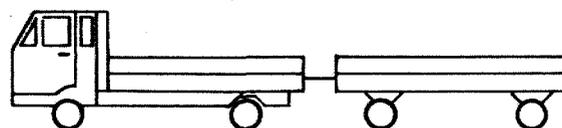
SEMI-REBOQUE



SEMI-REBOQUE



SEMI-REBOQUE



REBOQUE

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESPECIAIS - DTS
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITÓRIA
ESTUDO SOBRE TRANSPORTE DE CARGA

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE
CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

MANUAL DO SUPERVISOR

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

MANUAL DO SUPERVISOR

1. INTRODUÇÃO

Este manual tem por objetivo transmitir aos supervisores da pesquisa, as orientações para procedimentos, bem como definir quais são as suas tarefas e obrigações.

2. AO INICIAR O TURNO

- 2.1. Comparecer ao local de encontro com pelo menos 30 minutos de antecedência.
- 2.2. Preencher a ficha de controle de frequência, anotando o nome e horário de chegada de cada um dos pesquisadores sob sua coordenação.
- 2.3. Verificar se os pesquisadores estão todos presentes e em caso de alguma ausência providenciar a substituição do mesmo, após certificar-se da função que o ausente iria exercer.
- 2.4. Verificar se o posicionamento de cada pesquisador está adequado, de acordo com o croquis em seu poder (Anexo 1), procedendo os ajustes (deslocamentos) em caso negativo.

3. NO DECORRER DO TURNO

- 3.1. Recolher os formulários de hora em hora e verificar se o preenchimento dos formulários está sendo feito corretamente.

- 3.2. Verificar a posição correta do contador e deslocá-lo em caso de necessidade.
- 3.3. Substituir eventualmente os pesquisadores por intervalos pequenos, devido a necessidades fisiológicas.
- 3.4. Prestar informações a coordenação sobre as ocorrências e procedimentos do posto de pesquisa, no seu turno.
- 3.5. Observar as particularidades e ocorrências que julgar com influências no tráfego (retenção, acidentes próximos ao posto, obras, etc), registrando o caso em uma folha de observações.

4. AO FINALIZAR O TURNO

- 4.1. Recolher todos os formulários de pesquisa em envelopes relativos ao posto e ao turno, devendo os mesmos serem fechados com fita crepe. Entregá-los à coordenação, no Instituto Jones dos Santos Neves.
- 4.2. Recolher os formulários não preenchidos colocando-os na caixa arquivada a isto destinada, e repassá-la ao supervisor do turno seguinte.
- 4.3. O supervisor do último turno levará o material para sua casa e fará a entrega do mesmo no turno da manhã seguinte.

5. MATERIAL PARA O SUPERVISOR

- 1 prancheta, lápis, borracha e apontador
- 1 manual do supervisor
- 1 manual do pesquisador
- 1 relação dos postos de pesquisa (Anexo 2)
- 1 relação do pessoal, por turno
- formulários de pesquisa O/D e contagem

- croquis de todos os postos de pesquisa
- envelopes para recolher os formulários
- fichas de controle de frequência
- 1 caixa arquivo para uso durante a pesquisa, para guardar os formulários não preenchidos, e reserva de lápis e borracha
- bloco de rascunho
- 1 rolo de fita crepe

6. MANDAMENTOS DO SUPERVISOR

- 6.1. O supervisor deverá ainda demonstrar especial interesse pelo trabalho, preocupando-se com todos os aspectos que possam redundar em qualidade de dados obtidos, tais como pontualidade, assiduidade e atenção aos pesquisadores.
- 6.2. Tratar cordialmente os pesquisadores, buscando orientá-los, de forma harmônica, para assegurar a coerência dos dados pretendidos.
- 6.3. A solução dos problemas surgidos deverá ocorrer sempre através do diálogo e não da agressão, mesmo que os supervisores estejam agindo de forma incorreta.
- 6.4. Manter pleno controle de sua atividade, de forma a transmitir aos técnicos do Instituto Jones dos Santos Neves, todas as ocorrências do seu turno, de forma detalhada e precisa.
- 6.5. Diariamente, comparecer ao Instituto Jones dos Santos Neves, no prazo previsto para entrega dos materiais, e um breve relatório verbal da situação no que se refere à pesquisa e ao transporte.
- 6.6. Acertar, diariamente, seu relógio pelos serviços **Hora Certa da TELEST (130)**, recomendando aos pesquisadores o mesmo.

6.7. Manter sua equipe trabalhando até que a substituição ocorra, por parte da equipe do turno seguinte.

PLANTÃO DO INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

- . Rita Castello
- . Heliosa Herkenhoff

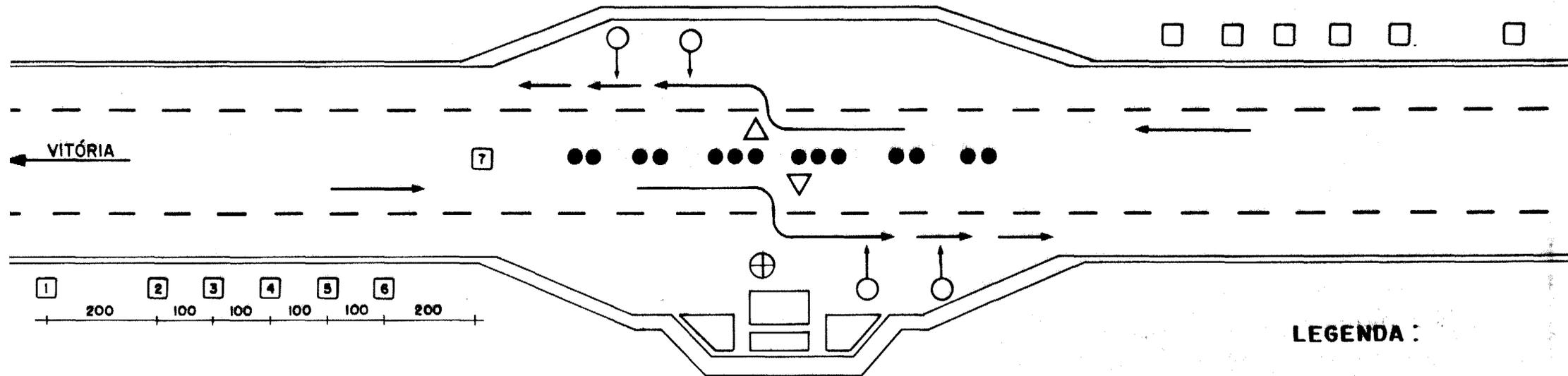
Telefones:

227.5044

225.5803

227.5880

LAY - OUT POSTO DE PESQUISA



LEGENDA :

- ENTREVISTADORES
- △ POLICIAIS
- ⊕ CONTADORES
- PLACAS
- BALIZADORES

Obs: sinalização nos dois sentidos de tráfego.

ANEXO 4:

CLASSIFICAÇÃO DE MERCADORIAS POR PRODUTO

CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
1	Agricultura	Soja Trigo Arroz Batata Feijão Cebola Alface Milho Banana Laranja Tomate Batata Inglesa Algodão Amendoim Mandioca Similares
2	Pecuária	Bovinos Suínos Ovinos Aves Ovos Leite Pescados Mariscos Similares Insumos para pecuária

continua

Continuação

CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
3	Extração Vegetal	Lenha Carvão Vegetal Mudas de Plantas Flores
4	Indústria Extrativa de Minerais não Metálicos	Areia Calcáreo Cascalho e Saibro Fosfato Natural Cristais de Rocha Mármore Similares
5	Minerais Metálicos não Industrializados	Ferro Chumbo Manganês Alumínio Similares
6	Indústria de Transformação	Cimento Celulose Similares Insumos
7	Outros Materiais de Construção	Azulejos Cal Ladrilho e Tijolos Vidros Similares

continua

Continuação

CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
8	Metalúrgicos	Aço Ferro Ferro-gusa Cobre Similares
9	Mecânicos	Máquinas, aparelhos e equipamentos não elétricos
10	Material Elétrico e de Comunicação	Motores Elétricos Cabos e Fios Elétricos Eletrodomésticos
11	Material de Transportes	Moto Veículos Automotores Autopeças Tratores e equipamentos Agrícolas
12	Madeiras	Pinho Aroeira Cerejeira Etc.
13	Mobiliário	Móveis Acessórios
14	Papel e Papelão	Papel Papelão

continua

Continuação

CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
15	Borracha	Couros Câmara de Ar Artefatos de Borracha
16	Couros, Peles	Couros Peles Similares
17	Química	Produtos Químicos Óleos Vegetais, exceto ali mentícios Tintas Gasolina Álcool Anidro Querosene Óleo Diesel Gás Liquefeito Graxas e Óleos Lubrifican tes Asfalto Adubos e Fertilizantes Borracha Sintéticos Plásticos Similares
18	Produtos Farmacêuticos e Medicinais	Medicamentos álcool Etílico

continua

Continuação
CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
19	Produtos de Perfumaria, Sa bões e Velas	Incluídos todos os produ tos de perfumaria, sabões e velas
20	Têxtil	Fibras de Algodão Fibras de Linho Fibras Sintéticos Outras fibras Tecidos
21	Vestuário	Roupas Calçados Artefatos de Tecido
22	Produtos Alimentares	Bolachas e Biscoitos Farinha de Trigo Carne Bovina Conserva de Frutas e Le gumes Peixes Industrializados Açúcar Café Óleos Comestíveis Similares
23	Bebidas	Bebidas Alcoólicas Refrigerantes Água Minerais

continua

Continuação
CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS POR PRODUTO

ITEM	PRODUTO	MERCADORIAS
24	Fumo	Cigarros Fumo Similares
25	Editorial e Grafias	Obras Impressas
26	Diversos	Todos os não incluídos nos ítems anteriores. Ex. brinquedos de parque.
27	Trabalhadores	-
28	Busca Carga	Embalagens vazias ou vazio
29	Reforma	Vazio
30	Trafega por outros motivos	Vazio
31	Prestação de Serviços	
32	Não declarado ou ilegível	

OBSERVAÇÃO:

Quando na ficha de campo ocorrer mais de uma classificação, a prioridade será dada àquela mercadoria de maior volume, ou ainda, será dada prioridade para as mercadorias que se enquadrem em um único produto.

Ex: Óleo, arame, geladeira e televisor. Deve ser codificado como 10
Material Elétrico e de Comunicação.

Adaptação da classificação de mercadoria do **Manual de Instruções - Pesquisa Origem/Destino - Cordon Line**, do PDTU de Goiânia - gentilmente cedido pelo GEIPOT.

ANEXO 5:
TABULAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA DE CONTAGEM
VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 01	RODOVIA: BR 101 - 262	DIA DA SEMANA: 2ª FEIRA	DATA: 25/08/86
-----------	-----------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	6	7	31	8	52	4	4	21	11	40
06:00/07:00	2	14	67	18	101	9	19	27	10	65
07:00/08:00	9	24	75	24	132	3	17	37	17	74
08:00/09:00	4	13	53	18	88	17	25	34	14	90
09:00/10:00	13	21	34	15	83	16	28	42	24	110
10:00/11:00	7	19	35	16	77	13	20	36	14	83
11:00/12:00	7	22	47	18	94	22	29	68	20	139
12:00/13:00	14	14	34	11	73	15	18	17	11	61
13:00/14:00	20	18	44	21	103	16	34	41	21	112
14:00/15:00	25	22	43	11	101	15	26	53	22	116
15:00/16:00	8	24	24	20	76	18	22	58	21	119
16:00/17:00	11	19	23	19	72	8	18	54	19	99
17:00/18:00	19	30	19	8	76	13	16	68	23	120
18:00/19:00	9	10	33	16	68	10	12	57	17	96
19:00/20:00	2	14	18	4	38	3	7	37	15	62
20:00/21:00	4	6	22	6	38	7	6	44	15	72
21:00/22:00	1	2	24	5	32	3	5	24	9	41
22:00/23:00	0	0	3	2	5	3	0	8	5	16
TOTAL	161	279	629	240	1309	195	306	726	288	1515

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: ___/___/___
------------	--------	-------------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 01	RODOVIA: BR 262 - VIANA	DIA DA SEMANA: 3ª FEIRA	DATA: 02/09/86
-----------	-------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	9	5	28	5	47	5	2	16	6	29
06:00/07:00	10	12	62	19	103	15	10	47	27	99
07:00/08:00	8	21	36	21	86	12	11	26	8	57
08:00/09:00	13	24	52	16	105	12	13	28	5	58
09:00/10:00	12	17	36	16	81	9	28	54	15	106
10:00/11:00	2	21	37	7	67	12	12	43	12	79
11:00/12:00	11	22	45	21	99	18	29	57	11	115
12:00/13:00	7	17	42	10	76	7	20	40	20	87
13:00/14:00	6	17	44	12	79	0	32	54	13	99
14:00/15:00	7	22	38	15	82	7	26	43	23	99
15:00/16:00	8	9	48	12	77	5	21	46	15	87
16:00/17:00	11	15	45	21	92	8	13	40	22	83
17:00/18:00	15	19	39	12	85	8	21	41	24	94
18:00/19:00	11	15	35	15	76	4	9	42	16	71
19:00/20:00	3	7	30	6	46	6	8	40	14	68
20:00/21:00	4	7	18	5	34	4	8	32	8	52
21:00/22:00	4	5	20	6	35	2	2	22	8	34
22:00/23:00	2	5	22	2	31	0	1	10	4	15
TOTAL	143	260	677	221	1301	134	266	681	251	1332

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: _/ _/ _
------------	--------	---------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 01	RODOVIA: BR 101-262	DIA DA SEMANA: 5ª FEIRA	DATA: 28/08/86
-----------	---------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	5	11	38	3	57	3	10	23	12	48
06:00/07:00	3	10	63	19	95	3	16	30	14	63
07:00/08:00	5	29	55	16	105	10	14	39	7	70
08:00/09:00	10	18	55	18	101	13	24	34	15	86
09:00/10:00	17	22	54	22	115	17	9	43	12	81
10:00/11:00	6	17	38	18	79	18	27	58	25	128
11:00/12:00	13	17	53	30	113	20	19	43	21	103
12:00/13:00	14	15	45	16	90	18	18	49	15	100
13:00/14:00	15	9	51	35	110	22	18	39	15	94
14:00/15:00	7	13	45	20	85	17	27	39	16	99
15:00/16:00	14	20	57	18	109	20	26	48	16	110
16:00/17:00	15	17	51	20	103	11	18	69	33	131
17:00/18:00	19	12	47	17	96	20	11	63	21	115
18:00/19:00	12	10	35	11	68	14	8	42	19	83
19:00/20:00	11	6	35	9	61	6	12	36	19	73
20:00/21:00	4	6	40	13	63	8	10	36	16	70
21:00/22:00	3	2	33	8	46	8	2	40	14	64
22:00/23:00	3	1	22	9	35	1	1	13	7	22
TOTAL	176	235	817	302	1530	229	270	744	297	1540

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: ___/___/___
------------	--------	-------------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 01	RODOVIA: BR 101 - 262	DIA DA SEMANA: 6ª FEIRA	DATA: 29/08/66
-----------	-----------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	1	10	31	8	50	3	13	26	10	52
06:00/07:00	2	7	78	14	101	5	16	21	14	56
07:00/08:00	5	23	49	29	106	8	18	37	15	78
08:00/09:00	10	21	48	27	106	10	13	33	16	72
09:00/10:00	11	14	46	22	93	8	25	46	16	95
10:00/11:00	13	29	56	28	126	4	15	42	10	71
11:00/12:00	11	14	49	15	89	7	15	45	12	79
12:00/13:00	10	7	30	23	70	5	15	26	19	65
13:00/14:00	8	16	44	17	85	1	14	30	8	53
14:00/15:00	6	10	31	17	64	15	33	50	27	125
15:00/16:00	14	25	66	41	146	11	13	51	21	96
16:00/17:00	7	8	43	18	76	11	24	45	21	101
17:00/18:00	18	17	33	19	87	28	20	74	29	151
18:00/19:00	12	16	34	12	74	30	11	71	24	136
19:00/20:00	10	10	30	28	78	21	21	45	24	111
20:00/21:00	3	7	31	13	54	11	12	30	13	66
21:00/22:00	7	5	25	16	53	3	5	17	15	40
22:00/23:00	6	3	36	14	59	9	5	26	8	48
TOTAL	154	242	760	361	1517	190	288	715	302	1495

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 02	RODOVIA: CARLOS LINDEMBERG	DIA DA SEMANA: 2ª FEIRA	DATA: 25/08/86
-----------	----------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	10	19	8	2	39	3	0	1	0	4
06:00/07:00	24	24	29	9	86	10	32	17	3	62
07:00/08:00	20	27	21	13	81	15	47	29	6	97
08:00/09:00	12	29	22	6	69	33	50	22	5	110
09:00/10:00	9	28	11	3	51	23	40	21	6	90
10:00/11:00	22	43	12	5	82	30	38	27	8	103
11:00/12:00	19	22	17	2	60	39	38	18	6	101
12:00/13:00	31	26	12	6	75	16	37	28	3	84
13:00/14:00	19	33	31	5	88	15	33	32	2	82
14:00/15:00	20	28	28	4	80	28	33	21	9	91
15:00/16:00	23	36	25	10	94	25	37	26	10	98
16:00/17:00	24	45	22	5	96	23	57	31	7	118
17:00/18:00	31	48	24	7	110	23	31	19	5	78
18:00/19:00	13	13	12	6	44	11	9	14	8	42
19:00/20:00	5	6	7	3	21	6	12	12	7	37
20:00/21:00	1	2	5	6	14	5	4	5	3	17
21:00/22:00	1	1	6	2	10	1	3	2	10	16
22:00/23:00	0	2	3	1	6	1	4	5	0	10
TOTAL	284	432	295	95	1106	307	505	330	98	1240

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 02	RODOVIA: CARLOS LINDEMBERG	DIA DA SEMANA: 3ª FEIRA	DATA: 02/09/86
-----------	----------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	2	7	4	1	14	0	1	0	0	1
06:00/07:00	10	34	17	7	68	12	34	13	3	62
07:00/08:00	11	42	29	6	88	11	39	20	2	72
08:00/09:00	21	47	38	8	114	24	60	30	11	125
09:00/10:00	21	39	19	10	89	19	39	21	4	83
10:00/11:00	12	40	26	7	85	16	47	33	4	100
11:00/12:00	20	31	19	5	75	25	35	20	9	89
12:00/13:00	9	26	13	7	55	20	42	13	8	83
13:00/14:00	27	30	20	9	86	30	46	30	12	118
14:00/15:00	25	44	19	12	100	28	41	23	7	99
15:00/16:00	36	53	18	10	117	40	36	19	9	104
16:00/17:00	15	25	18	9	67	20	23	20	5	68
17:00/18:00	26	47	28	10	111	24	41	22	9	96
18:00/19:00	16	19	11	6	52	17	20	19	9	65
19:00/20:00	23	13	10	13	59	12	12	20	5	49
20:00/21:00	9	4	6	4	23	7	5	6	4	22
21:00/22:00	6	5	10	4	25	6	8	8	3	25
22:00/23:00	13	8	4	8	33	4	2	3	1	10
TOTAL	302	514	309	136	1261	315	531	320	105	1271

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: ___/___/___
------------	--------	-------------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 02	RODOVIA: CARLOS LINDEMBERG	DIA DA SEMANA: 5ª FEIRA	DATA: 28/08/86
-----------	----------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	7	12	8	1	28	8	9	5	1	23
06:00/07:00	24	33	13	2	72	23	21	10	4	58
07:00/08:00	20	38	20	6	84	17	48	29	3	97
08:00/09:00	16	31	24	4	75	30	41	22	5	98
09:00/10:00	32	38	28	7	105	32	40	17	3	92
10:00/11:00	23	40	18	9	90	27	46	29	7	109
11:00/12:00	19	20	27	4	70	24	28	18	7	77
12:00/13:00	15	24	22	6	67	17	38	15	4	74
13:00/14:00	21	29	22	6	78	18	33	18	3	72
14:00/15:00	27	39	16	6	88	26	50	20	12	108
15:00/16:00	29	56	27	6	118	33	45	22	11	111
16:00/17:00	21	39	32	4	96	20	48	24	5	97
17:00/18:00	20	48	32	11	116	20	32	21	18	91
18:00/19:00	9	16	25	2	52	23	25	18	16	82
19:00/20:00	6	10	3	3	22	7	11	9	2	29
20:00/21:00	3	6	2	1	12	4	8	6	6	24
21:00/22:00	0	0	1	2	3	6	5	10	1	22
22:00/23:00	0	2	0	0	2	1	0	3	0	4
TOTAL	297	481	320	80	1178	336	528	296	108	1268

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: ___/___/___
------------	--------	-------------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 02	RODOVIA: CARLOS LINDEMBERG	DIA DA SEMANA: 6ª FEIRA	DATA: 29/08/86
-----------	----------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	7	11	7	3	28	4	5	4	0	13
06:00/07:00	3	32	15	7	57	8	28	13	4	53
07:00/08:00	18	43	23	5	89	13	56	24	6	99
08:00/09:00	18	30	22	8	78	22	38	35	8	103
09:00/10:00	24	36	27	7	94	22	38	38	10	108
10:00/11:00	14	26	24	7	71	22	37	29	5	93
11:00/12:00	15	22	18	8	63	29	37	19	4	89
12:00/13:00	18	36	17	3	74	22	35	23	3	83
13:00/14:00	15	38	31	2	86	27	37	17	1	82
14:00/15:00	23	43	36	11	113	32	31	24	4	91
15:00/16:00	29	33	26	0	88	27	37	29	7	100
16:00/17:00	19	46	24	7	96	33	45	21	8	107
17:00/18:00	29	26	24	3	82	27	33	31	6	97
18:00/19:00	18	14	12	2	46	24	27	16	6	73
19:00/20:00	12	7	12	1	32	5	13	16	5	39
20:00/21:00	5	6	11	0	22	4	9	9	2	24
21:00/22:00	4	4	5	1	14	4	5	8	5	22
22:00/23:00	3	3	8	2	16	4	2	12	2	20
TOTAL	274	456	342	77	1149	329	513	338	86	1266

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 03	RODOVIA: BR101 - BARCELONA	DIA DA SEMANA: 2ª FEIRA	DATA: 25/08/86
-----------	----------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	5	12	24	8	49	8	12	15	3	38
06:00/07:00	5	25	65	25	120	12	20	40	10	82
07:00/08:00	9	15	52	26	102	5	18	29	11	63
08:00/09:00	6	7	34	13	60	9	24	46	10	89
09:00/10:00	9	6	31	10	56	14	23	35	13	85
10:00/11:00	12	10	28	9	59	9	14	37	9	69
11:00/12:00	18	23	53	16	110	13	35	55	6	109
12:00/13:00	9	28	38	9	84	11	28	61	10	110
13:00/14:00	11	32	42	12	97	15	45	60	11	131
14:00/15:00	10	27	48	11	96	14	33	56	9	112
15:00/16:00	6	38	52	12	108	16	32	52	10	110
16:00/17:00	17	24	33	9	83	14	23	57	9	103
17:00/18:00	28	52	47	8	135	14	30	35	13	92
18:00/19:00	20	41	8	3	72	25	53	10	1	89
19:00/20:00	14	14	31	8	67	7	14	15	6	42
20:00/21:00	11	8	28	6	53	9	11	20	9	49
21:00/22:00	3	9	26	5	43	4	1	17	6	28
22:00/23:00	3	6	27	3	39	1	1	12	7	21
TOTAL	196	377	667	193	1433	200	417	652	153	1422

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 03	RODOVIA: BR 101 - NORTE	DIA DA SEMANA: 3ª FEIRA	DATA: 02/09/66
-----------	-------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO ORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	3	5	23	8	39	7	16	18	2	43
06:00/07:00	13	26	49	15	103	9	27	49	3	88
07:00/08:00	17	30	47	9	103	8	21	38	11	78
08:00/09:00	13	35	42	12	102	9	36	52	13	110
09:00/10:00	8	37	42	8	95	15	29	67	16	127
10:00/11:00	16	22	41	8	87	9	28	47	6	90
11:00/12:00	9	16	44	12	81	10	24	60	12	106
12:00/13:00	8	28	48	8	92	11	25	45	11	92
13:00/14:00	8	32	52	5	97	12	26	79	13	130
14:00/15:00	10	32	37	11	90	9	32	68	18	127
15:00/16:00	14	31	41	16	102	20	36	63	26	145
16:00/17:00	12	34	51	7	104	14	27	62	20	123
17:00/18:00	20	23	48	16	107	25	23	61	13	122
18:00/19:00	19	9	51	14	93	12	16	54	12	94
19:00/20:00	10	11	32	12	65	5	9	34	14	62
20:00/21:00	3	6	43	5	57	4	8	18	9	39
21:00/22:00	2	7	28	9	46	4	5	15	6	30
22:00/23:00	1	5	13	3	22	2	4	12	7	25
TOTAL	186	389	732	178	1485	185	392	842	213	1631

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: _/ _/ _
------------	--------	---------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 03	RODOVIA: BR. 101 - BARCELONA	DIA DA SEMANA: 5ª FEIRA	DATA: 28/08/86
-----------	------------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	4	2	6	7	19	6	5	19	5	35
06:00/07:00	7	15	44	30	96	16	3	26	13	58
07:00/08:00	9	22	45	17	93	14	22	57	9	102
08:00/09:00	7	18	32	6	63	7	31	29	12	79
09:00/10:00	10	23	57	10	100	9	30	68	17	124
10:00/11:00	4	16	19	6	45	6	16	34	17	73
11:00/12:00	11	24	53	12	100	12	27	63	16	118
12:00/13:00	14	29	52	7	102	13	20	67	12	112
13:00/14:00	11	32	54	14	111	11	30	64	17	122
14:00/15:00	19	23	55	12	109	15	20	79	18	132
15:00/16:00	14	25	47	14	100	10	40	59	5	114
16:00/17:00	22	34	53	11	120	9	35	47	17	108
17:00/18:00	28	15	64	14	121	22	19	55	13	109
18:00/19:00	12	14	41	16	83	10	11	64	19	104
19:00/20:00	8	6	43	14	71	9	9	49	6	73
20:00/21:00	9	11	50	10	80	3	3	31	10	47
21:00/22:00	5	2	33	12	52	2	4	21	9	36
22:00/23:00	1	3	33	2	39	3	0	24	6	33
TOTAL	195	314	781	214	1504	177	325	856	221	1579

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 03	RODOVIA: BR 101 - BARCELONA	DIA DA SEMANA: 6ª FEIRA	DATA: 29/08/86
-----------	-----------------------------	-------------------------	----------------

HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	6	6	35	8	55	8	7	21	8	44
06:00/07:00	12	18	66	12	108	22	14	49	15	100
07:00/08:00	22	37	67	10	136	18	25	56	9	108
08:00/09:00	21	32	53	8	114	25	32	47	22	126
09:00/10:00	21	35	36	5	97	33	30	79	15	157
10:00/11:00	33	29	47	7	116	18	36	48	8	110
11:00/12:00	18	29	56	7	110	18	15	82	15	130
12:00/13:00	9	22	55	11	97	11	33	57	13	114
13:00/14:00	16	27	54	11	108	14	39	66	9	128
14:00/15:00	19	30	40	16	105	20	33	54	8	115
15:00/16:00	22	30	54	19	125	17	36	55	18	126
16:00/17:00	24	42	66	19	151	28	27	75	11	141
17:00/18:00	24	21	48	13	106	12	33	40	10	95
18:00/19:00	11	18	47	19	95	9	22	43	12	86
19:00/20:00	17	10	39	7	73	15	20	27	18	80
20:00/21:00	10	9	28	10	57	5	12	20	14	51
21:00/22:00	5	7	19	7	38	7	5	26	6	44
22:00/23:00	5	2	8	2	17	2	5	9	4	20
TOTAL	295	404	818	191	1708	282	424	854	215	1675

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: _/ _/ _
------------	--------	---------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 04		RODOVIA: BR 101 - NORTE AEROPORTO				DIA DA SEMANA: 2ª FEIRA				DATA: 25/08/86
TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	HORÁRIO	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.
05:00/06:00	4	8	11	2	25	2	16	5	3	26
06:00/07:00	3	47	33	7	90	10	33	21	3	67
07:00/08:00	6	54	31	6	97	9	57	30	5	101
08:00/09:00	20	36	27	5	88	25	36	42	9	112
09:00/10:00	27	19	22	4	72	29	31	34	5	99
10:00/11:00	17	33	19	4	73	23	22	49	5	99
11:00/12:00	20	30	38	4	92	20	40	41	6	107
12:00/13:00	20	15	35	5	75	10	34	40	3	87
13:00/14:00	17	33	34	2	86	21	33	30	4	88
14:00/15:00	17	36	38	4	95	9	42	34	4	89
15:00/16:00	23	35	40	5	103	12	39	36	8	95
16:00/17:00	23	45	26	1	95	11	33	41	1	86
17:00/18:00	13	27	15	4	59	20	27	17	1	65
18:00/19:00	12	15	23	2	52	9	13	19	2	43
19:00/20:00	9	4	12	1	26	10	13	8	8	39
20:00/21:00	7	6	6	0	19	2	4	6	3	15
21:00/22:00	2	12	12	3	29	6	5	2	2	15
22:00/23:00	0	1	3	0	4	1	1	1	0	3
TOTAL	240	456	425	59	1180	229	479	456	72	1236

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: __/__/__

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 04	RODOVIA: BR 101 - NORTE AEROPORTO	DIA DA SEMANA: 3ª FEIRA	DATA: 02/09/86
-----------	--------------------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	4	5	4	3	16	4	9	6	1	20
06:00/07:00	10	30	38	7	85	7	25	21	0	53
07:00/08:00	13	27	21	6	67	17	23	28	5	73
08:00/09:00	12	36	13	3	64	11	34	31	8	84
09:00/10:00	17	27	23	6	73	21	39	30	13	103
10:00/11:00	28	38	18	13	97	15	29	32	6	82
11:00/12:00	24	29	25	4	82	14	27	26	3	70
12:00/13:00	4	21	29	3	57	11	29	29	9	78
13:00/14:00	17	37	23	4	81	19	37	21	5	82
14:00/15:00	20	32	25	4	81	23	27	18	14	82
15:00/16:00	21	29	24	7	81	18	38	26	6	88
16:00/17:00	23	44	18	6	91	22	28	23	3	76
17:00/18:00	21	27	22	7	77	19	22	12	4	57
18:00/19:00	14	9	13	5	41	10	20	16	9	55
19:00/20:00	12	12	16	5	45	10	8	7	2	27
20:00/21:00	8	5	13	6	32	6	2	4	3	15
21:00/22:00	7	7	6	4	24	6	5	6	3	20
22:00/23:00	2	1	5	1	9	2	1	2	0	5
TOTAL	257	416	336	94	1103	235	403	338	94	1070

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO POR SENTIDO E POR PERÍODO
VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 04	RODOVIA: BR 101 - NORTE	DIA DA SEMANA: 5ª FEIRA	DATA: 28/08/86
-----------	-------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	HORÁRIO	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.
05:00/06:00	4	6	13	0	23	6	2	5	0	13
06:00/07:00	8	29	35	6	78	10	15	9	2	36
07:00/08:00	6	34	33	6	79	11	38	17	1	67
08:00/09:00	19	28	23	2	72	15	33	31	6	85
09:00/10:00	16	39	31	6	92	13	23	39	8	83
10:00/11:00	24	39	23	10	96	19	27	45	3	94
11:00/12:00	24	18	23	0	65	18	24	19	5	66
12:00/13:00	19	26	29	8	82	15	21	31	2	69
13:00/14:00	19	32	36	9	96	19	37	41	6	103
14:00/15:00	9	17	19	2	47	14	21	20	6	61
15:00/16:00	22	31	24	6	83	19	45	30	15	109
16:00/17:00	20	33	27	7	87	17	34	23	5	79
17:00/18:00	23	32	29	3	87	14	25	22	6	67
18:00/19:00	14	13	19	5	51	16	18	21	3	58
19:00/20:00	6	6	12	1	25	11	7	23	2	43
20:00/21:00	7	11	21	1	40	2	10	9	2	23
21:00/22:00	3	5	8	2	18	4	3	11	3	21
22:00/23:00	5	3	11	2	21	3	1	8	1	13
TOTAL	248	402	416	76	1142	226	384	404	76	1090

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: __/__/__
------------	--------	----------------

CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES
 NÚMERO DE CAMINHÕES POR TIPO DE SENTIDO E POR PERÍODO
 VOLUME HORÁRIO DE CAMINHÕES

POSTO: 04	RODOVIA: AEROPORTO BR 101 - NORTE	DIA DA SEMANA: 6ª FEIRA	DATA: 29/08/86
-----------	--------------------------------------	-------------------------	----------------

TIPO DE CAMINHÃO E SENTIDO DE TRÁFEGO HORÁRIO	ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL					SAINDO DA ÁREA CENTRAL				
	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL	CAMINHÃO LEVE	CAMINHÃO MÉDIO	CAMINHÃO PESADO	REB. OU SEMIREB.	TOTAL
05:00/06:00	4	6	11	5	26	4	5	5	1	15
06:00/07:00	6	30	16	37	89	11	27	28	3	69
07:00/08:00	8	39	28	15	90	13	32	25	4	74
08:00/09:00	16	35	28	8	87	13	33	28	22	96
09:00/10:00	17	29	15	15	76	12	33	26	25	96
10:00/11:00	13	21	15	10	59	7	9	13	9	38
11:00/12:00	38	43	30	6	117	22	27	38	10	97
12:00/13:00	17	38	37	2	94	11	20	33	5	69
13:00/14:00	28	28	34	6	96	20	26	24	3	73
14:00/15:00	15	37	25	1	78	24	43	36	4	107
15:00/16:00	16	22	23	9	70	20	29	28	4	81
16:00/17:00	10	21	20	5	56	19	26	27	4	76
17:00/18:00	24	29	21	0	74	16	9	22	3	50
18:00/19:00	18	22	20	4	64	17	13	19	3	52
19:00/20:00	5	7	16	3	31	7	8	12	1	28
20:00/21:00	3	6	16	3	28	4	8	7	0	19
21:00/22:00	4	7	12	1	24	4	6	18	1	29
22:00/23:00	0	3	7	0	10	0	1	3	4	8
TOTAL	242	423	374	130	1169	224	355	392	106	1077

TABULAÇÃO:	VISTO:	DATA: ___/___/___
------------	--------	-------------------

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 01
 SENTIDO: ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 às 9	359	26	62	205	66
9 às 13	357	42	72	171	72
13 às 17	365	46	66	174	79
17 às 23	335	46	54	172	64
SOMATÓRIO DO DIA	1416	160	254	722	281

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 01
 SENTIDO: SAINDO DA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 ÀS 10	358	46	79	166	67
10 ÀS 14	367	49	84	172	62
14 ÀS 18	437	54	84	211	88
18 ÀS 23	310	38	36	168	68
SOMATÓRIO DO DIA	1472	187	283	717	285

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 02
 SENTIDO: ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 às 6	28	7	12	7	2
6 às 10	325	71	138	89	27
10 às 14	301	74	120	82	25
14 às 18	391	100	163	99	29
18 às 23	127	37	35	38	17
SOMATÓRIO DO DIA	1172	289	468	315	100

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 02
 SENTIDO: SAINDO DA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 às 6	11	4	4	2	1
6 às 10	352	78	163	90	21
10 às 14	360	94	152	92	22
14 às 19	454	126	175	110	43
19 às 23	93	19	26	34	14
SOMATÓRIO DO DIA	1270	321	520	328	101

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 03
 SENTIDO: ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 ÀS 10	428	52	101	213	62
10 ÀS 14	374	52	100	194	38
14 ÀS 17	324	47	93	145	39
17 ÀS 23	408	67	77	209	55
SOMATÓRIO DO DIA	1534	218	371	751	194

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 03
 SENTIDO: SAINDO DA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 ÀS 10	434	64	106	210	54
10 ÀS 14	437	48	111	232	46
14 ÀS 18	469	65	120	230	54
18 ÀS 23	264	35	53	131	45
SOMATÓRIO DO DIA	1604	212	390	803	199

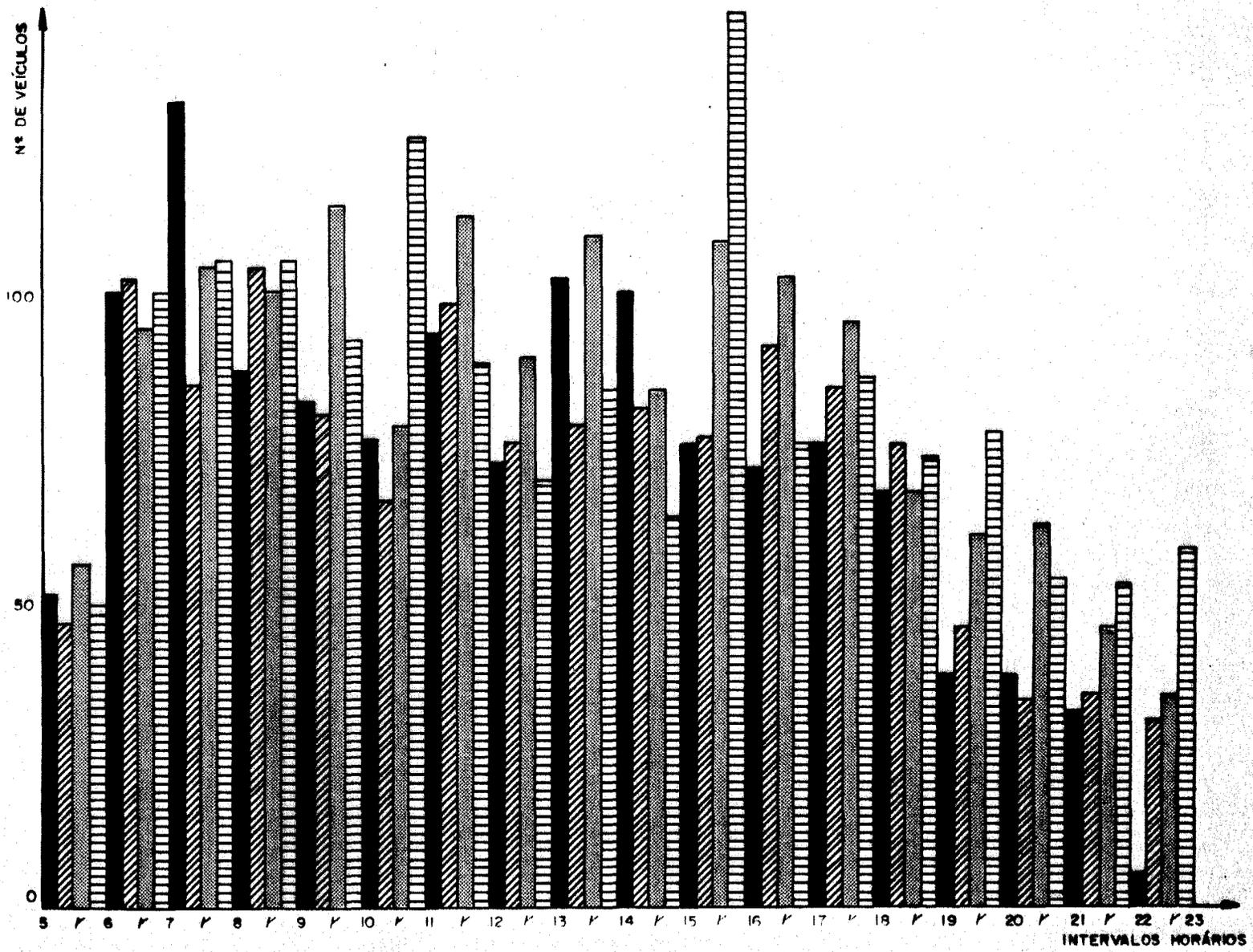
QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 04
 SENTIDO: ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 ÀS 6	23	4	6	10	3
6 ÀS 11	406	71	168	123	44
11 ÀS 16	403	95	143	143	22
16 ÀS 23	305	74	103	107	21
SOMATÓRIO DO DIA	1137	244	420	383	90

QUADRO 10
 VOLUME DE CAMINHÕES POR POSTO, POR TIPO E POR SENTIDO DE TRÁFEGO NO DIA TÍPICO
 POSTO: 04
 SENTIDO: SAINDO DA ÁREA CENTRAL

PERÍODO (HORA)	VOLUME MÉDIO TOTAL (VEÍCULOS)	TIPO DE CAMINHÃO (VEÍCULOS)			
		LEVE	MÉDIO	PESADO	REB. OU SEMIREB.
5 às 6	20	4	8	6	2
6 às 10	320	56	126	109	29
10 às 14	326	66	111	128	21
14 às 20	404	92	147	135	30
20 às 23	47	11	12	19	5
SOMATÓRIO DO DIA	1117	229	404	397	87

FIGURAS 3 E 4

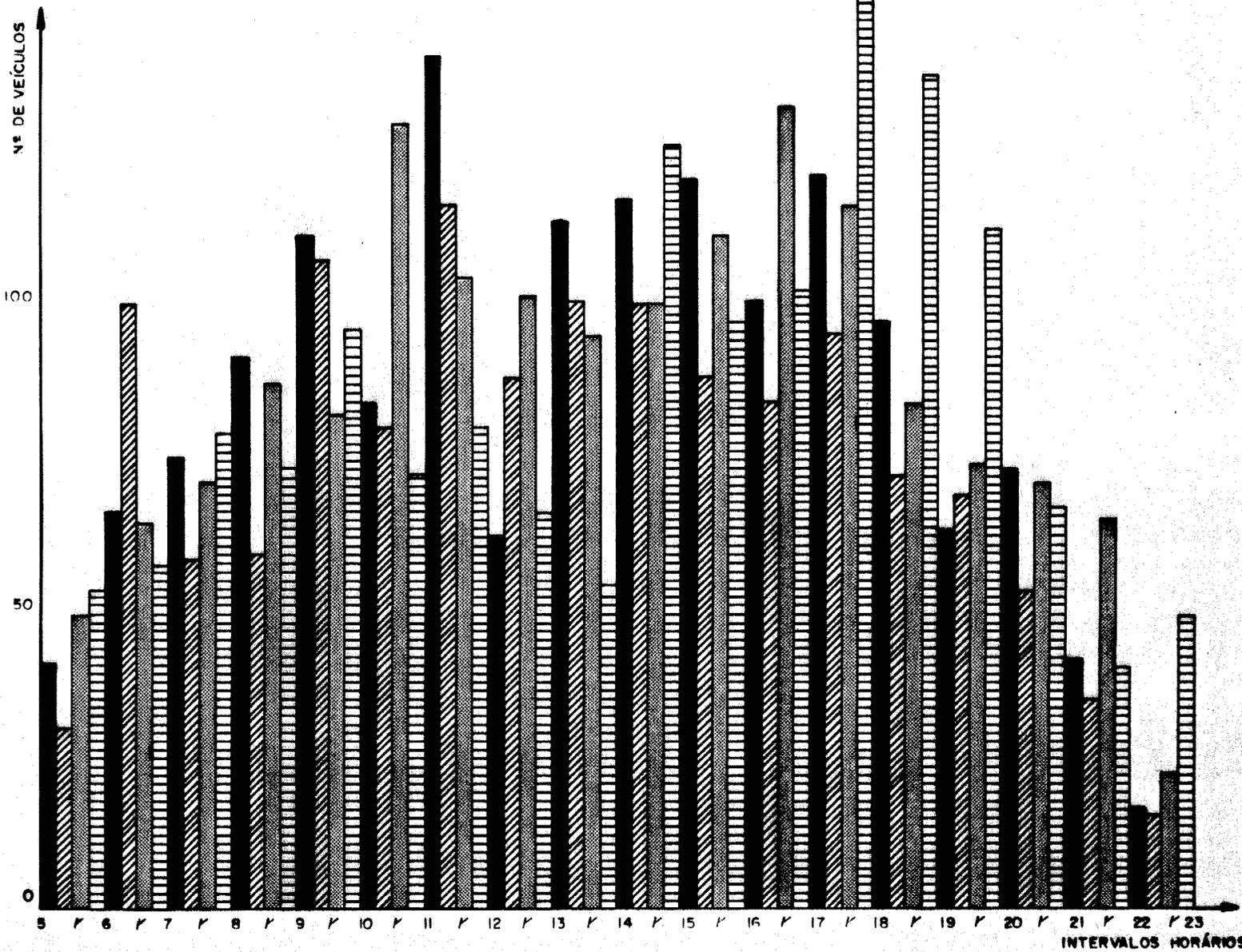


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 26/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 01
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

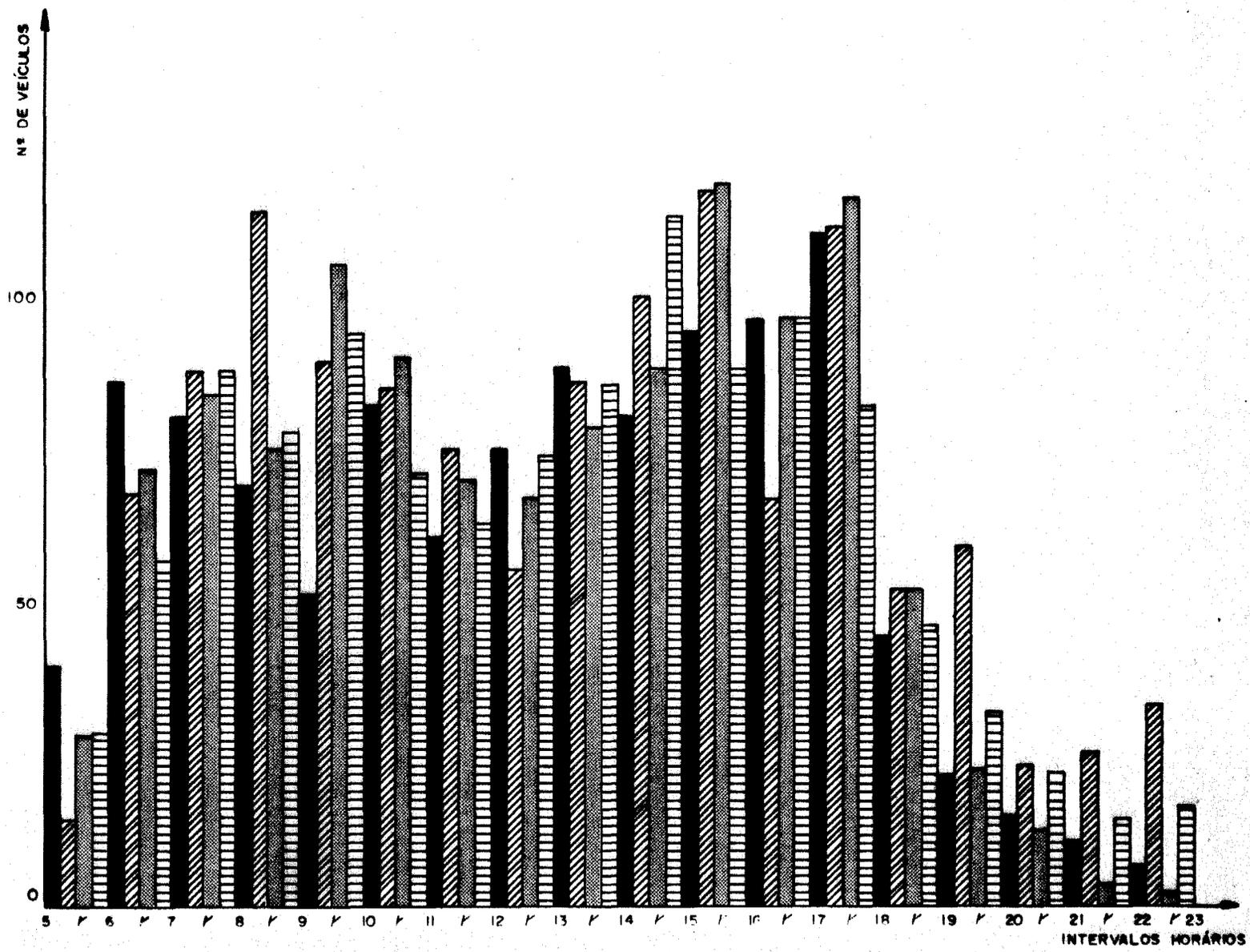


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 26/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7/8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 01
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

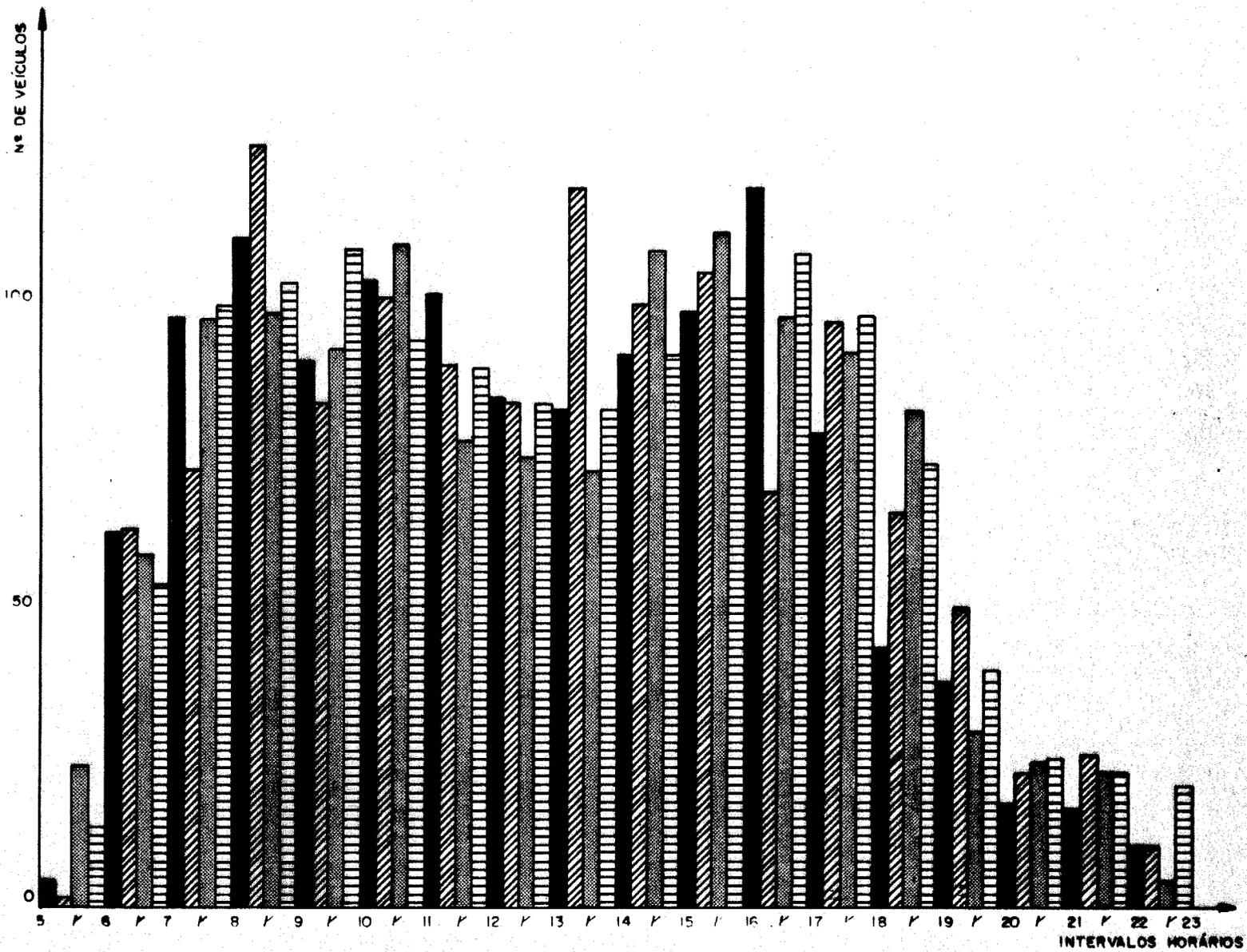


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 28/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 02
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

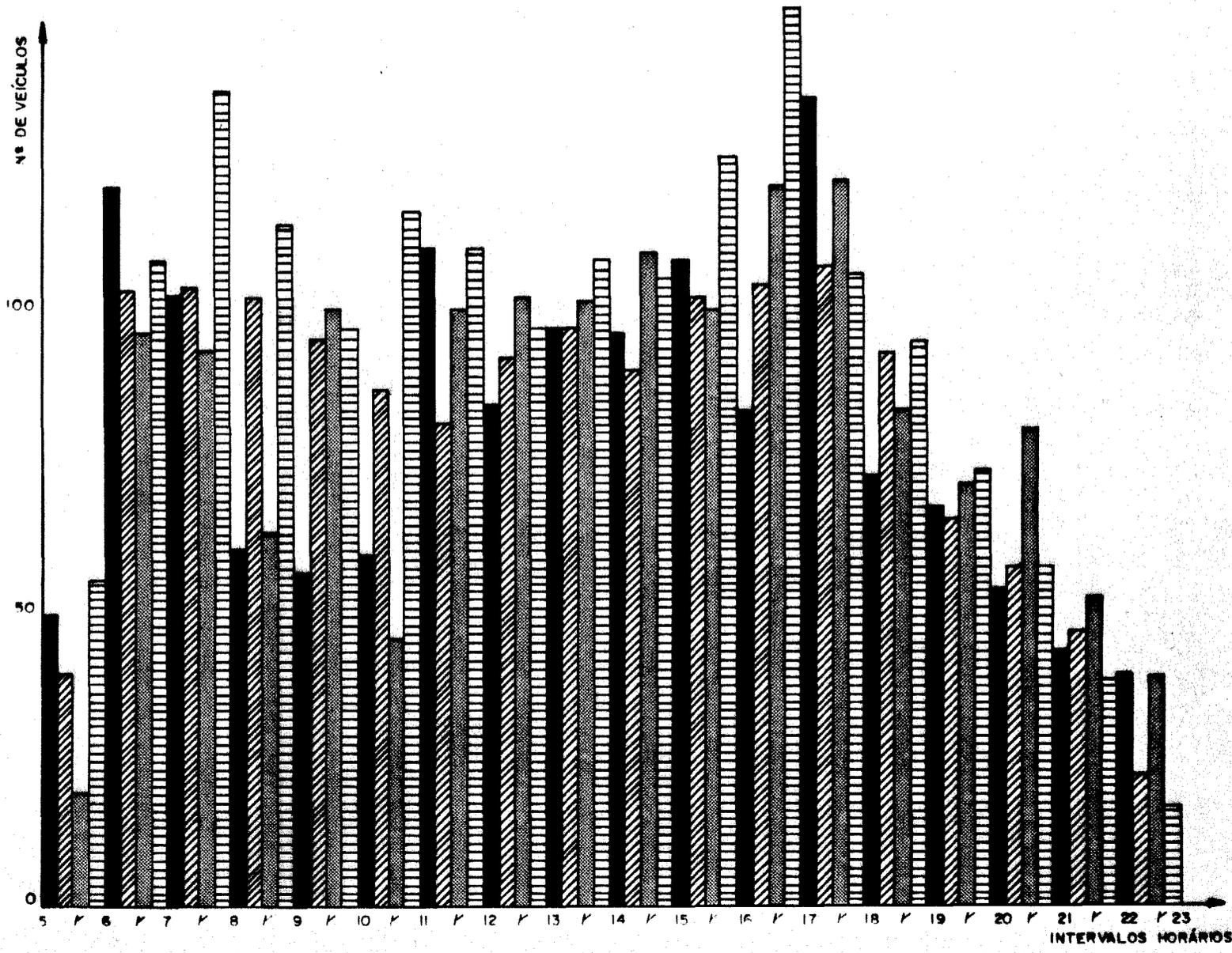


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 26/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 02
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

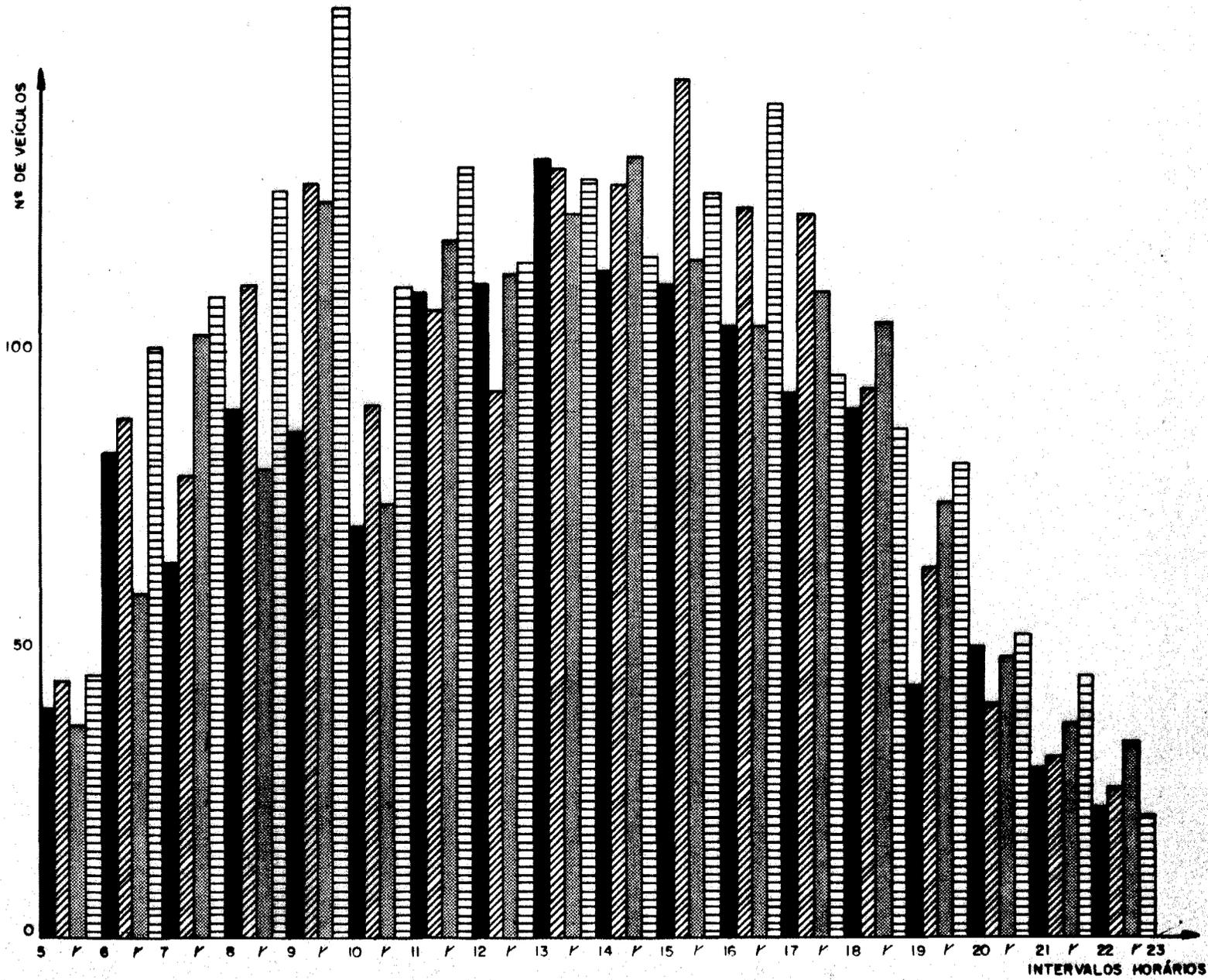


LEGENDA:

- 25/08/66 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/66 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 26/08/66 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/66 (SEXTA FEIRA).
- 7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 03
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

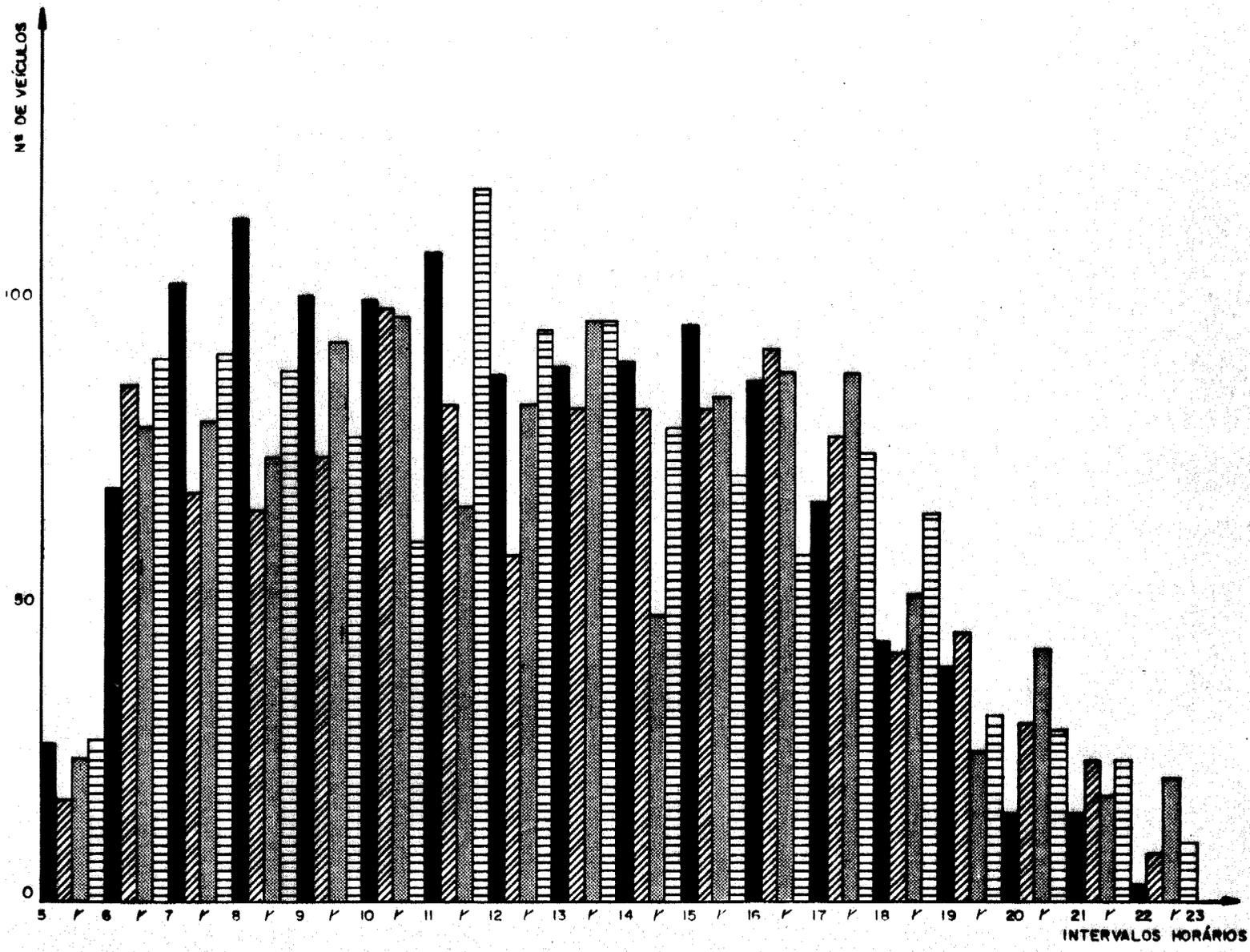


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - ▩ 28/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7 / 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 03
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

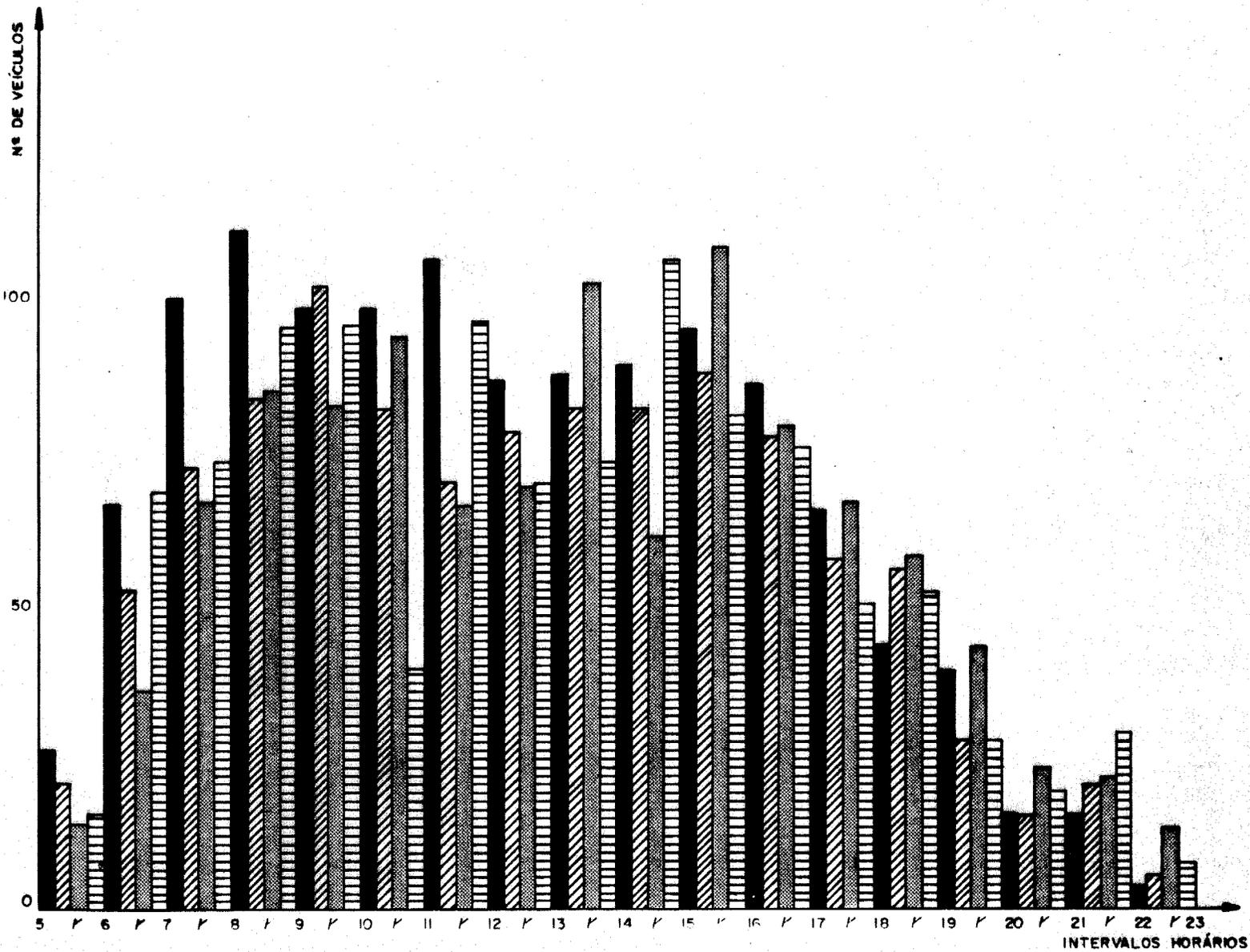


LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
 - 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
 - 28/08/86 (QUINTA FEIRA).
 - 29/08/86 (SEXTA FEIRA).
- 7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 04
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL



LEGENDA:

- 25/08/86 (SEGUNDA FEIRA).
- ▨ 02/09/86 (TERÇA FEIRA).
- ▩ 28/08/86 (QUINTA FEIRA).
- ▧ 29/08/86 (SEXTA FEIRA).

7 e 8 COMPREENDE OS VALORES NO INTERVALO HORÁRIO DE 7 ÀS 8 HORAS.

FIGURA 03
FLUTUAÇÃO HORÁRIA DE DEMANDA

POSTO 04
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

VOLUME
DE
CAMINHÕES

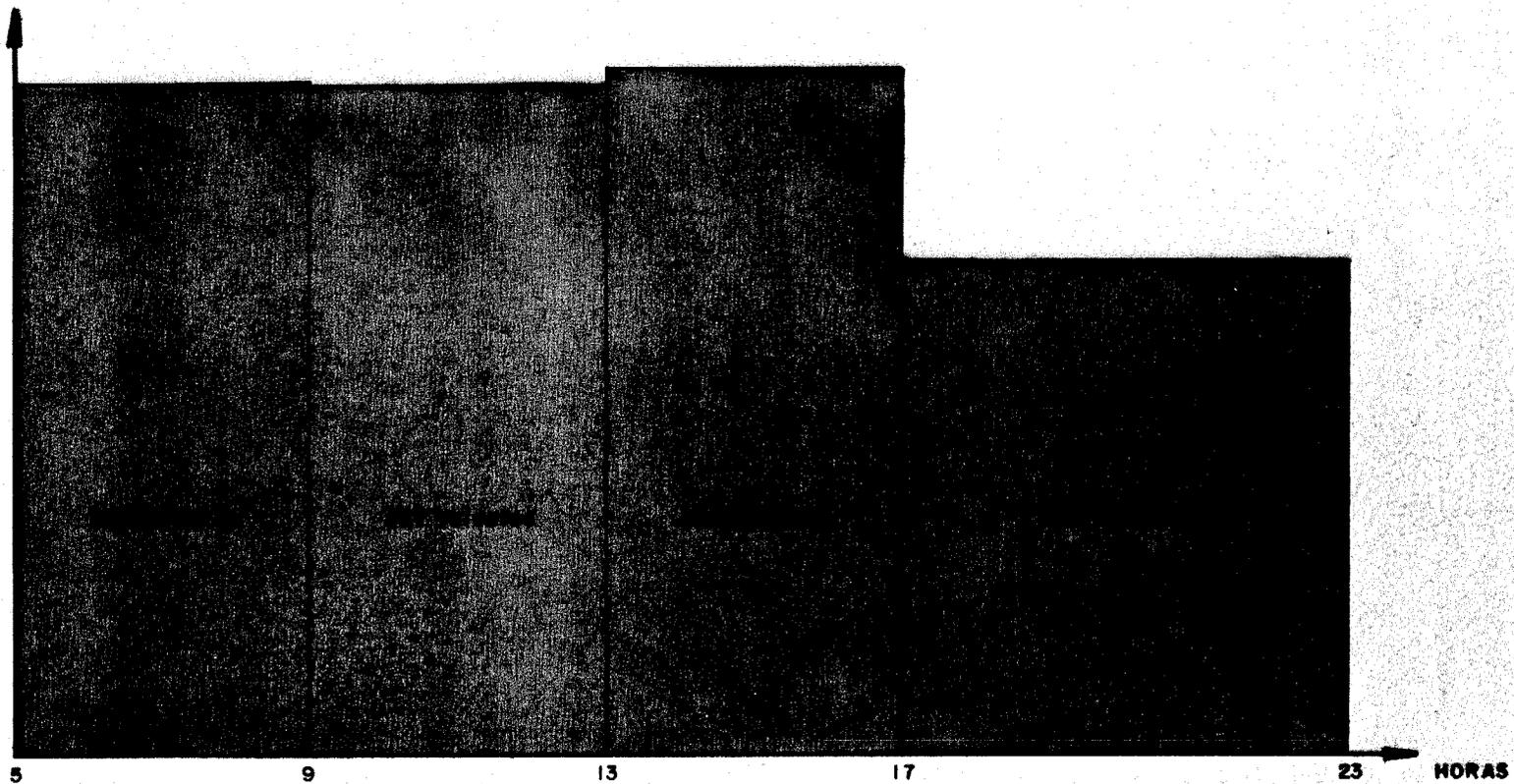


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 01
ENTRANDO NA AREA CENTRAL

VOLUME
DE
CAMINHÕES

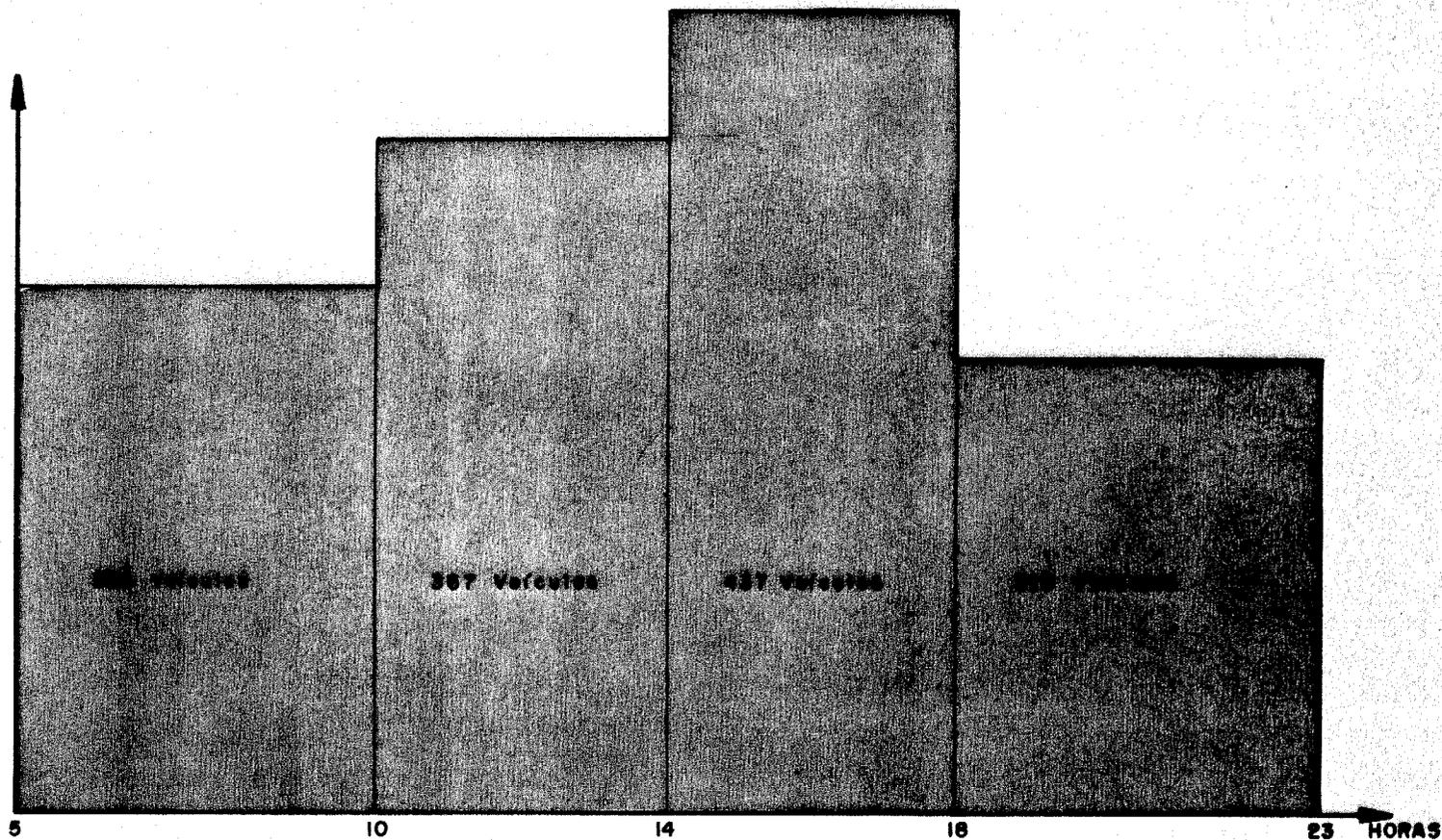


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 01
SAINDO DA AREA CENTRAL

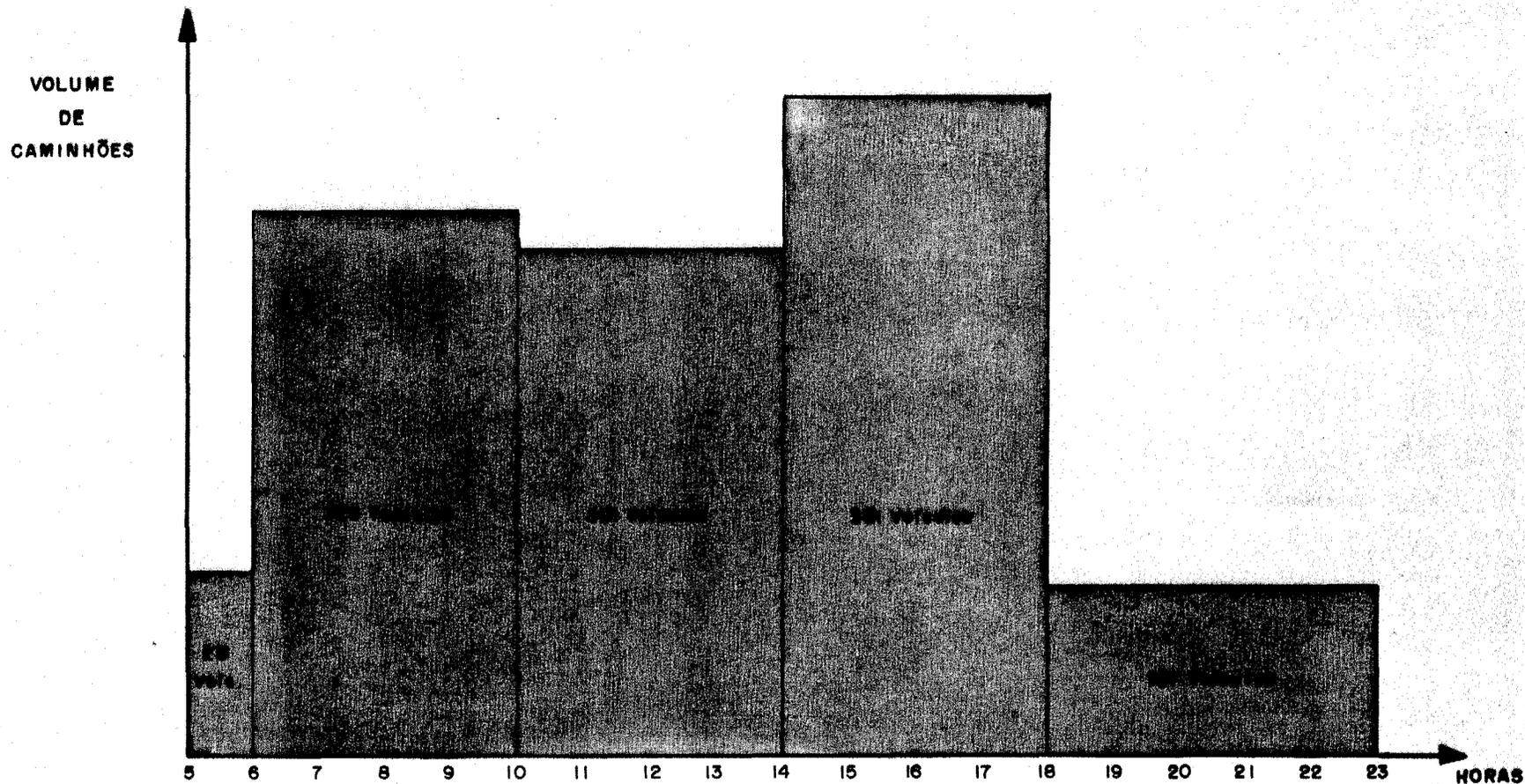


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 02
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

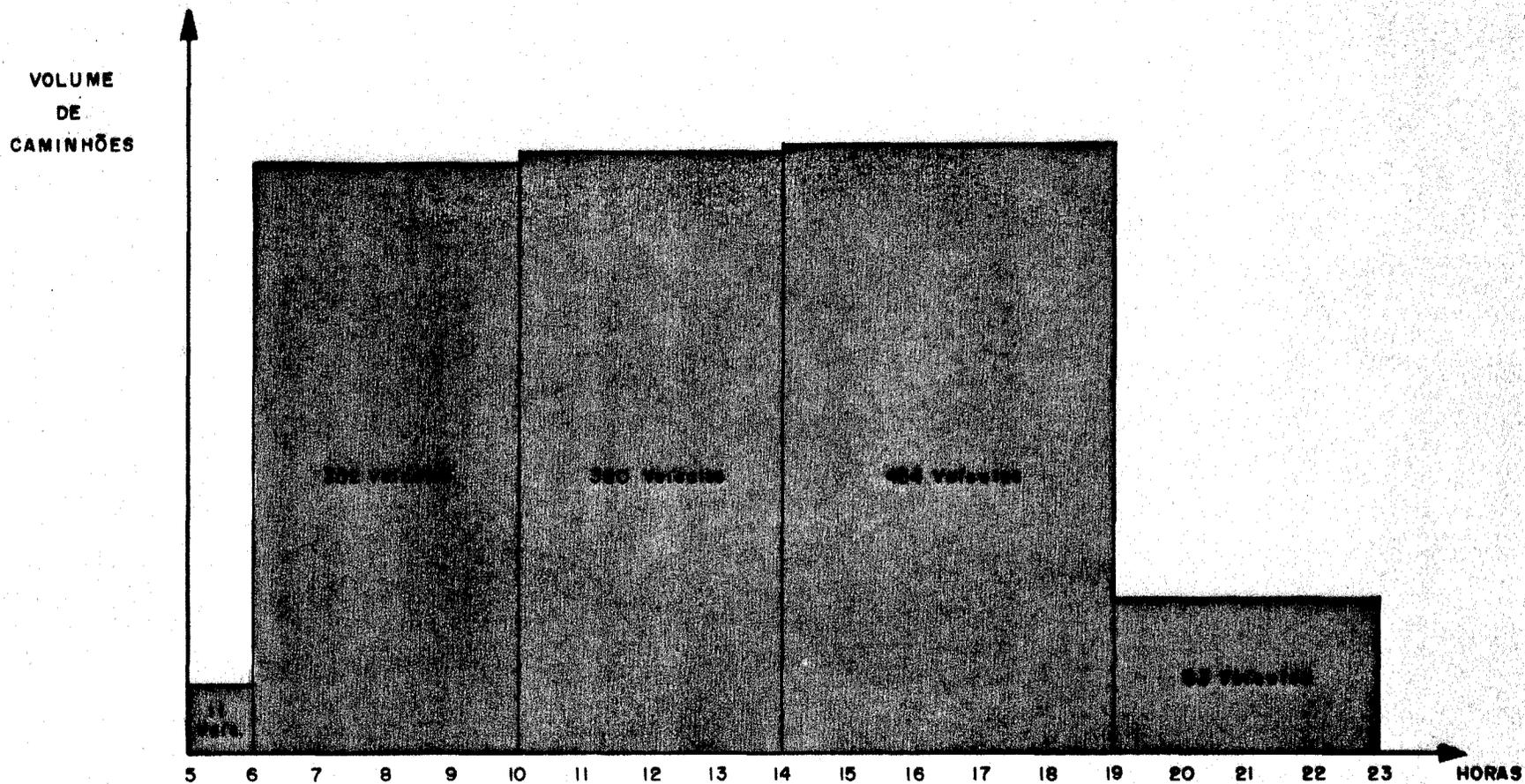


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 02
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

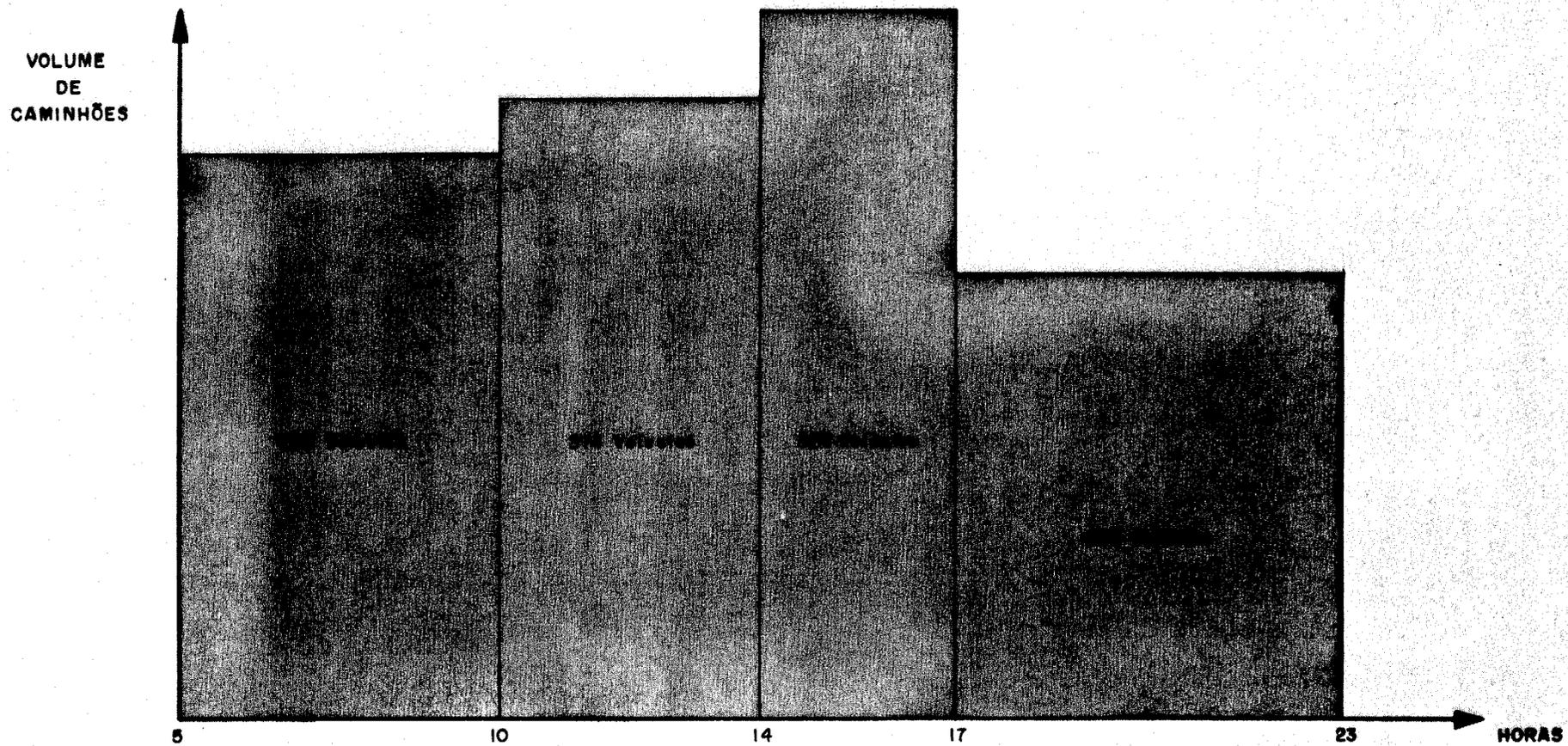


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 03
ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL

VOLUME
DE
CAMINHÕES

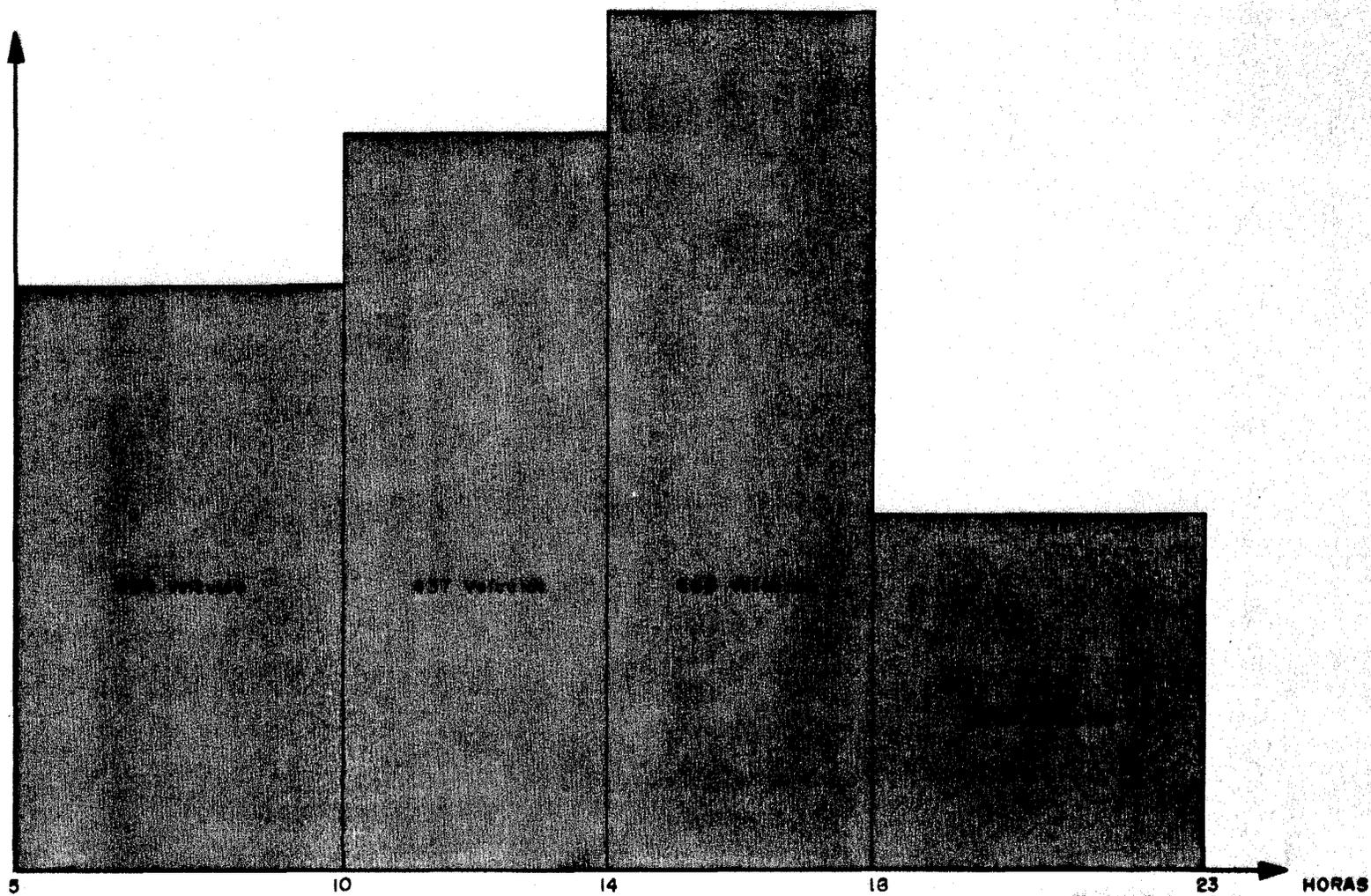


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 03
SAINDO DA AREA CENTRAL

VOLUME
DE
CAMINHÕES

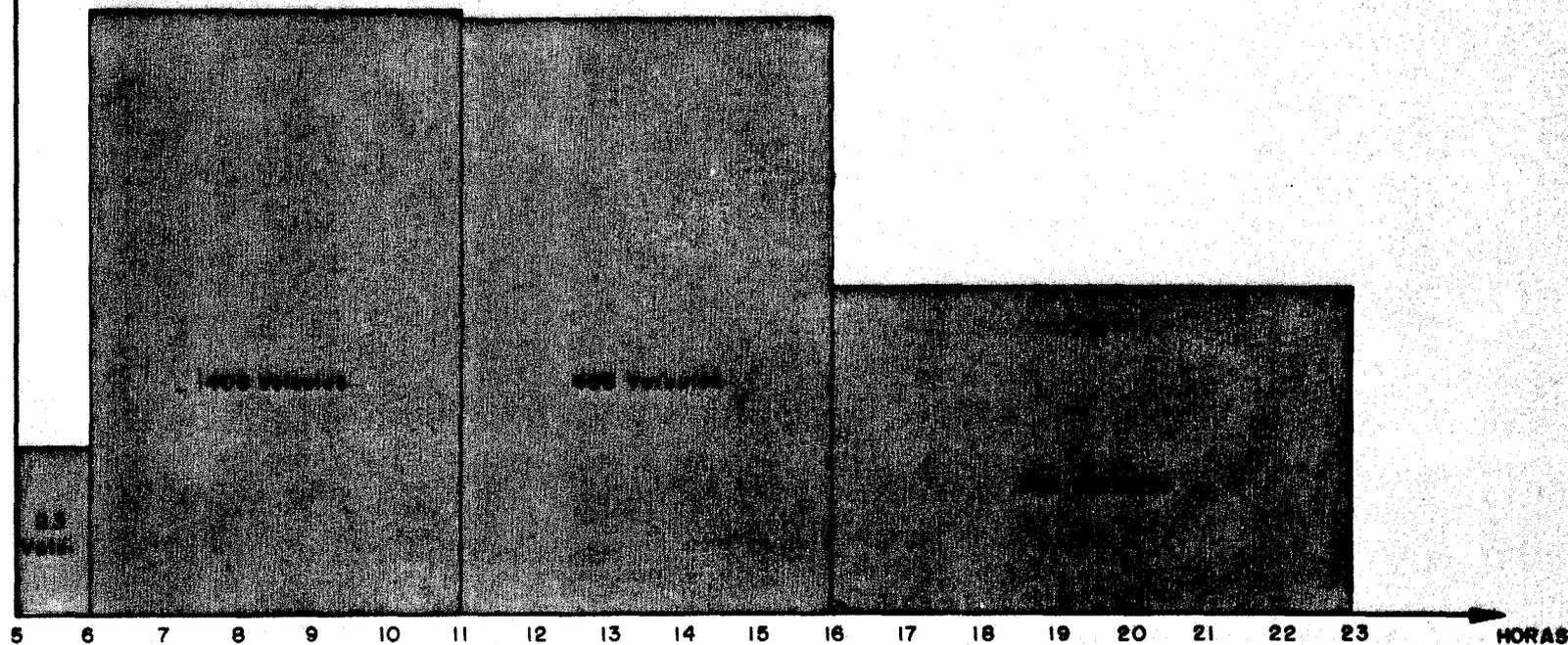


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 04
ENTRANDO NA AREA CENTRAL

VOLUME
DE
CAMINHÕES

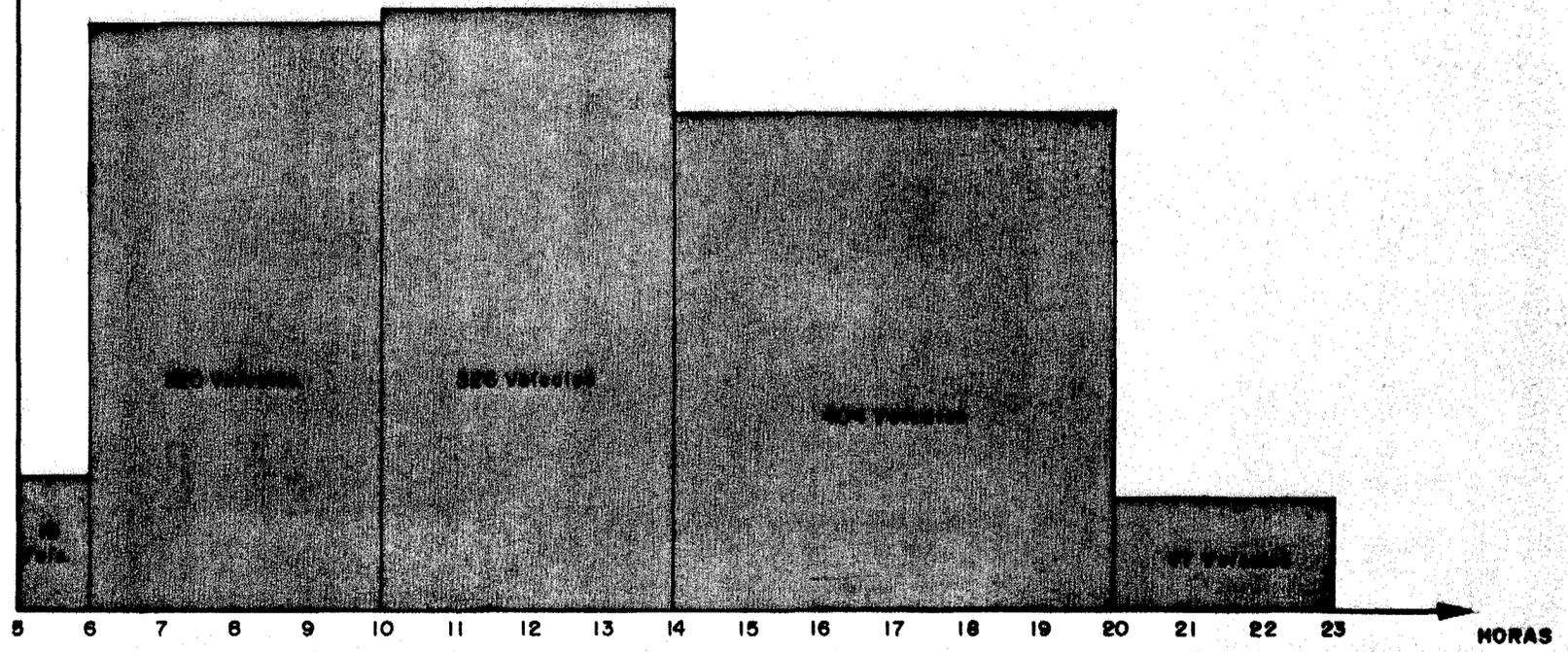


FIGURA 04
VOLUME DE CAMINHÕES NO DIA TÍPICO

POSTO 04
SAINDO DA ÁREA CENTRAL

ANEXO 6:

PLANTAS 2, 3 E 4



VER MAPA 03

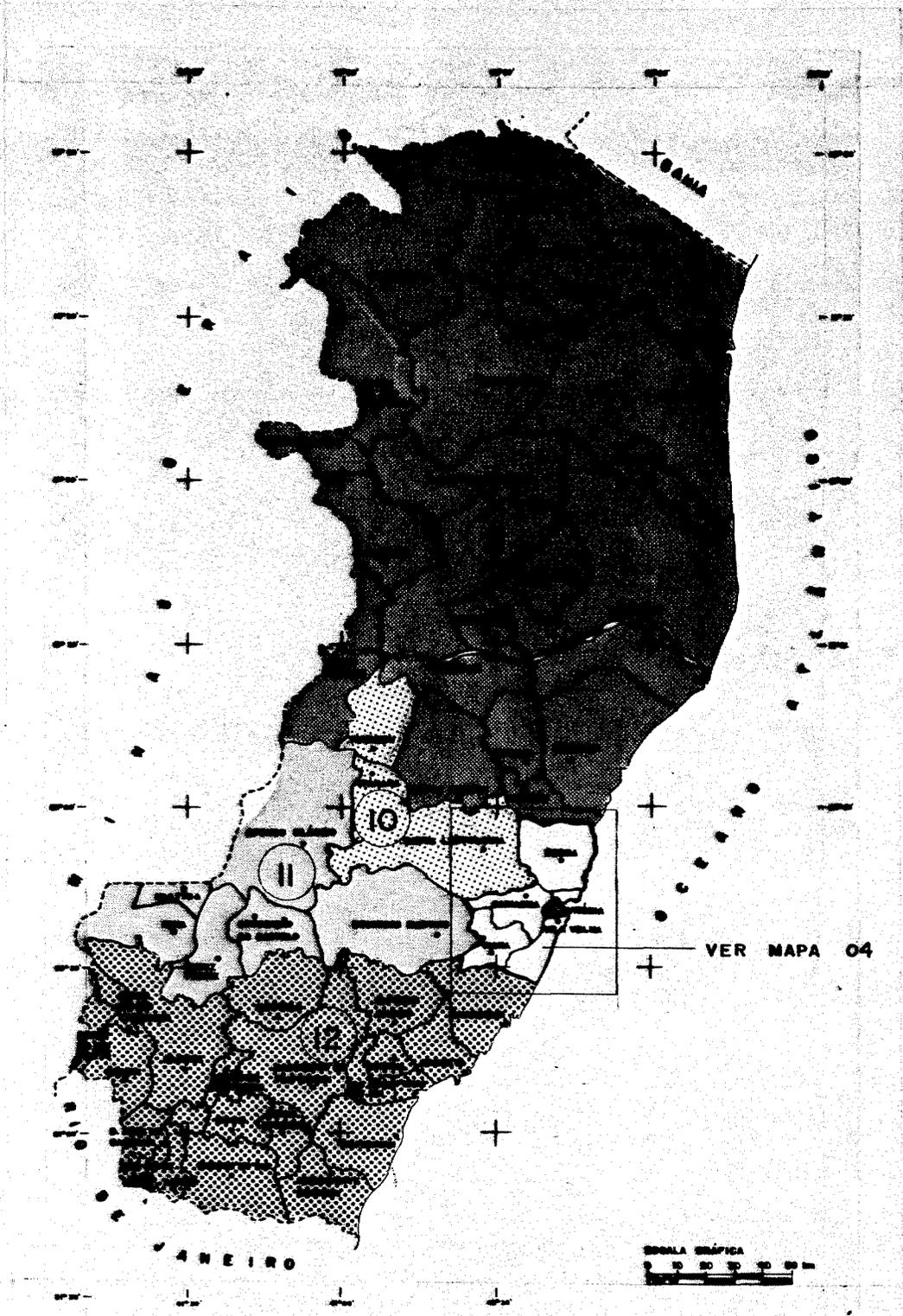


CONVÊNIO EBTU / 056 / 84

PLANO DIRETOR DE TRANSP. URB. DA G.V.
PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE
CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES.

ASSUMIR	MACROZONAS EXTER	DESEMNISTA
RESPONSÁVEL	CONFERIR	FECA
VISTO	VISTO	DATA
		JAN. / 87

02



CONVÊNIO EBTU/056/84

PLANO DIRETOR DE TRANSP. URB. DA G.V.
 PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE VEÍCULOS DE
 CARGA E CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE CAMINHÕES.

RESPONSÁVEL	COORDENADOR	DEPARTAMENTO
VEIC	VEIC	VEIC

03

QUADROS 11, 12 E 13

QUADRO 11

MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES

MACROZONA 01 - NORTE EXTERNA

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Serra CEP 29.160	ZT 108	Barcelona
	ZT 109	CIVIT
	ZT 110	Porto Canoa, Mata da Serra, Maringá
	ZT 111	Calabouço
	ZT 112	Pitanga
	ZT 113	Nova Carapina, Bairro Branco
	ZT 114	Serra Dourada I, II, III
	ZT 115	Vista da Serra, Campinho da Serra
	ZT 116	São Domingos, Jardim Guanabara
	ZT 117	Serra (Sede)
	ZT 118	São Marcos Faz. Cascata
ZT 119	Jardim Bela Vista	
ZT 120	Divinópolis	

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
MACROZONA 02 - NORTE

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Serra	ZT 92	CST
CEP 29.160	ZT 94	Eurico Salles
	ZT 95	Em frente ao Eurico Salles
	ZT 96	André Carloni
	ZT 97	Carapina
	ZT 98	Sossego
	ZT 99	São Diogo
	ZT 100	São Sebastião
	ZT 101	Carapebus
	ZT 102	Manguinhos, Bicanga
	ZT 103	Chácara Parreiral Del Plastic
	ZT 104	Valparaíso, Parque Residencial Laranjeiras
	ZT 105	Setor Industrial (Carapina)
	ZT 106	Cantinho do Céu, José de Anchieta
	ZT 107	Taquara I e II, Conjunto Atlantic
	ZT 121	Pedro Miguel Feu Rosa
	ZT 122	Conjunto Andrade Valadares
	ZT 123	Jacaraípe (Curva da Baleia)
	ZT 124	Jacaraípe
	ZT 125	Jacaraípe
	ZT 126	Nova Almeida

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
MACROZONA 03 - CENTRAL

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Vitória CEP 29.000	ZT 1	Comercial J. Monteiro (Centro)
	ZT 2	Parque Moscoso (Centro)
	ZT 3	Cidade Alta (Centro)
	ZT 4	Romão
	ZT 5	Av. Vitória, Salesiano
	ZT 6	Rodoviária, Ilha do Príncipe
	ZT 7	Santa Clara
	ZT 8	Bairro Caratoira, Santa Tereza
	ZT 9	Santo Antônio
	ZT 10	São Pedro, Inhanguetá, Contorno
	ZT 11	Maciço Central
	ZT 12	Jucutuquara, Fradinhos
	ZT 13	Joana D'Arc, Andorinhas, Santa Martha
	ZT 14	Eucalípto
	ZT 15	Bairro de Lourdes
	ZT 16	Comercial Av. Vitória, Horto
	ZT 17	Ilha de Santa Maria
	ZT 18	Itararé
	ZT 19	Bairro da Consolação, Gurigica
	ZT 20	Comercial Av. Vitória, Praia do Suá
	ZT 21	Bento Ferreira
	ZT 22	Santa Lúcia
	ZT 23	Praia do Canto, Barro Vermelho
	ZT 24	Ilha do Boi, Ilha do Frade, Aterro da CONDUSA
	ZT 25	Jardim da Penha
	ZT 26	UFES
	ZT 27	Mata da Praia
	ZT 28	Bairro República
	ZT 29	Maria Ortiz, Jabour

Continua

Continuação

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
MACROZONA 03 - CENTRAL

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
	ZT 30	Aeroporto
	ZT 31	Jardim Camburi
	ZT 32	Atlântica Ville
	ZT 34	Em frente ao Aeroporto
	ZT 93	CVRD (Tubarão)
	ZT 128	Vila Rubim (Mercado)

QUADRO 11
 MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
 MACROZONA 04 - LESTE

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Vila Velha 29.100	ZT 35	Praia da Costa
	ZT 36	Vila Velha
	ZT 37	Conjunto Militar
	ZT 38	Ginásio Divino Espírito Santo
	ZT 39	Itapoã
	ZT 40	Boa Vista
	ZT 41	Itaparica, Santa Mônica
	ZT 42	Coqueiral de Itaparica, Rodovia do Sol
	ZT 43	Araçás, Guaranhuns
	ZT 44	Manguezal (desocupado)
	ZT 45	Santos Dumont, Colorado Vila Nova
	ZT 46	Santa Inês
	ZT 47	Ibes, Nossa Senhora da Penha
	ZT 48	Glória
	ZT 49	Penitenciária
	ZT 50	Aribiri, Ataíde
	ZT 51	Ilha das Flores
	ZT 52	Capuaba
ZT 129	Santa Mônica	
ZT 131	Barra do Jucu	
ZT 137	IBES, Guadalajara	
ZT 136	Ponta da fruta	

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
MACROZONA 05 - SUDESTE

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Vila Velha	ZT 53	Alvorada
CEP 29.100	ZT 54	Vila Garrido, Vila Batista, Santa Rita
	ZT 55	Paul
	ZT 56	São Torquato
	ZT 57	Cobi de Baixo, IPESA
	ZT 58	Cobilândia
	ZT 59	Jardim Marilândia
	ZT 60	Vale Encantado
	ZT 132	Cobi de Cima

QUADRO 11
 MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
 MACROZONA 06 - OESTE

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Cariacica CEP 29.140	ZT 61	Castelo Branco, Caçaroca, Invasão do Rio Marinho
	ZT 62	Bela Aurora, Lot. Santa Helena
	ZT 63	Rosa da Penha, B. Itapemirim, Barbados
	ZT 64	São Vicente, Cruzeiro do Sul
	ZT 65	São Francisco, Vila Palestina
	ZT 67	Jardim América
	ZT 68	Vale Esperança, Boa Sorte
	ZT 69	Campo Grande, Morro da Boa Vista
	ZT 70	Comercial BR-101 (Campo Grande)
	ZT 71	CEASA
	ZT 72	EFVM
	ZT 73	Comercial BR-101 (Jardim América)
	ZT 74	Itaquari, Sotema, Morro do Expedito
	ZT 75	Oriente, Itacibá, Alto Lage
	ZT 76	Nova Brasília, Itanguá
	ZT 77	Vila Capixaba
	ZT 78	Tucun, Porto Velho
	ZT 80	Formate, Piranema, Vila Brasília, Roda D'Água
	ZT 81	Porto de Santana
	ZT 82	Flexal I, e II, Canaã
ZT 83	Porto de Cariacica, Porto Belo	
ZT 84	Itanhenga	
ZT 85	Sede de Cariacica, Limão, Merlo	
ZT 130	Canto Feliz	
ZT 133	Vila Nova, Campo Novo	
ZT 127	Alto Lage	
ZT 134	Bubu, Parque Nacional	

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
MACROZONA 07 - SUL

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Viana CEP 29.130	ZT 66	Setor Industrial de Viana
	ZT 86	Vila Betânia, Nova Betânia
	ZT 87	Garoupa, Areinha
	ZT 88	Bairro Industrial
	ZT 89	Bairro Primavera, Lot. Posto 13 de Maio Bairro Canaã
	ZT 90	Bairro Universal, Parque Flamengo

QUADRO 11

MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES

MACROZONA 08 - SUL EXTERNA

MUNICÍPIO	ZONAS DE TRÁFEGO	BAIRROS
Viana	ZT 91	Viana (Sede)
CEP 29.130	ZT 135	Jucu

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA
MACROZONA 09 - NORTE DO ESTADO

REGIÃO	MUNICÍPIOS
Norte do Espíri to Santo	Ecoporanga Mucurici Montanha Pedro Canário Pinheiros Conceição da Barra São Mateus Boa Esperança Nova Venécia Barra de São Francisco Mantenópolis São Gabriel da Palha Jaguaré Pancas Baixo Guandu Colatina Marilândia Rio Bananal Linhares Aracruz Ibiraçu Fundão Santa Tereza

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA
MACROZONA 10 - CENTRO DO ESTADO

REGIÃO	MUNICÍPIOS
Centro do Espíri to Santo	Itaguaçu Itarana Santa Leopoldina

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA
MACROZONA 11 - OESTE DO ESTADO

REGIÃO	MUNICÍPIOS
Oeste do Espíri to Santo	Domingos Martins Afonso Cláudio Conceição do Castelo Muniz Freire Ibatiba Iúna

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA
MACROZONA 12 - SUL DO ESTADO

REGIÃO	MUNICÍPIOS
Sul do Espíri to Santo	Guarapari Alfredo Chaves Anchieta Iconha Piúma Rio Novo do Sul Itapemirim Presidente Kennedy Atílio Vivacqua Mimoso do Sul Apiacá Bom Jesus do Norte São José dos Calçados Guaçui Dores do Rio Preto Divino de São Lourenço Alegre Castelo Cachoeiro de Itapemirim Jerônimo Monteiro Muqui

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA)
MACROZONA 13 - NORTE DO PAÍS

REGIÃO	ESTADOS
Norte do Brasil	Maranhão Piauí Ceará Rio Grande do Norte Paraíba Pernambuco Alagoas Sergipe Bahia

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA)
MACROZONA 14 - NOROESTE DO PAÍS

REGIÃO	ESTADOS
Noroeste do Bra sil	Minas Gerais Goias Mato Grosso Mato Grosso do Sul Pará Rondônia Amazonas Roraima Amapá Acre

QUADRO 11
MACROZONAS DE TRÁFEGO DE CAMINHÕES
(EXTERNAS À ÁREA DE ESTUDO - GRANDE VITÓRIA)
MACROZONA 15 - SUL DO PAÍS

REGIÃO	ESTADOS
Sul do Brasil	Rio de Janeiro São Paulo Paraná Santa Catarina Rio Grande do Sul

QUADRO 12

PASSAGEM NA ÁREA CENTRAL

CODIFICAÇÃO PARA OS FORMULÁRIOS DE LINHAS DE DESEJO - PRODUTOS

CÓDIGO	MOTIVO
01	Não passa na Área Central (Não)
02	Passa na Área Central porque é caminho obrigatório para origem ou destino. (Destino)
03	Passa na Área Central porque reflete hábito do motorista, independentemente de ser acesso normal ou destino, inclusive mais seguro. (Caminho).
04	Passa na Área Central porque é mais fácil, mais perto, gasta menos tempo, é mais curto o caminho, enfim, <u>con</u> junto de considerações que tentam justificar tempo e distância. Inclusive dificuldade no acesso aos trevos. (Mais fácil/mais perto)
05	Passa na Área Central porque faz escala na Área Central. (Escala)
06	Quando não justifica o motivo, e passa na Área Central.
07	Quando não declara nada (nem que passa nem que não <u>pas</u> sa).
08	Passa na Área Central porque errou o caminho.

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.11	1.12	1.14	1.15			TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL							5,18	17,23	7,92	24,80	7,03			62,16
	NÃO RESPONDEU									2,33					2,33
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			11,36	1,00										12,36
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			5,73											5,73
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	17,70	47,47	4,81	52,08	19,71						4,72			146,49
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	165,27	61,18			47,28	4,48	7,11		6,30	14,12	8,06			313,80
	NÃO RESPONDEU											4,83			4,83
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL			14,72	16,46	9,77				6,80		3,22			50,97
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL											3,33			3,33
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	TOTAL	
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL									377			233	610	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL						195		2241	7165		800	4569	14970	
	NÃO RESPONDEU								477	660		469		1606	
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			5942										5942	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			324										324	
	NÃO RESPONDEU			433										433	
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	651												651	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	18553							11434		500	420		30907	
	NÃO RESPONDEU	2272							336					2608	
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL		26711	7551	5976	4585	205			4682			1918	48628	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		14076	352			200			200				14828	
	NÃO RESPONDEU		1954				333							2287	

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15	TOTAL
	MOTIVOS														
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL						1594			2935	7513		5704	3214	20960
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL						783			195	3227		2512	2026	8743
	NÃO RESPONDEU									465	1324		978	465	3232
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			23199	3172						2288				28665
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			668	144										812
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	5243						11199				844	172		17458
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	2914						6283				1629			10826
	NÃO RESPONDEU							2610							2610
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	6997	21164	262		1012	114	7896	285			1647	1324	1277	41978
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	5704	8468			262		2430	367		300		875	285	18831
	NÃO RESPONDEU												700		700

TABULAÇÃO: "

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	SEMI TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL							325			469				794
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL	3181	10358	28438	2941	1563			3402				1023		50906
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		846	769	17473	27679	1402	2573	767	785	2722	256		296	55568
	NÃO RESPONDEU								296						296
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	2264							2892						5156
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL												344		344
	NÃO RESPONDEU	336													336
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	1437	10809						2417	114					14777
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	367													367
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)												TOTAL	
	MOTIVOS	4,15												
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL													
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	17,29												25,23
	NÃO RESPONDEU													509,06
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL													579,55
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	23,87												296
	NÃO RESPONDEU													5156
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL													344
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL													336
	NÃO RESPONDEU													14777
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL													367
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL													
	NÃO RESPONDEU													

TABULAÇÃO: 0

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	5.1	5.2	5.4	5.6	5.8	5.9	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15			TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL					664		14,00	18,19		933	1583			6399
	NÃO RESPONDEU					323		4,65							188
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			673											673
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			20952	1144			8,33	7,13			448			24090
	NÃO RESPONDEU														11319
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	7641						3506			172				
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	19,45	39,28					26,26			7,47	3,75			9621
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.8	6.9	6.10	6.11	6.12	6.13	6.14	6.15	TOTAL
	MOTIVOS														
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL						3449			3428	11563		1634	5712	25786
	NÃO RESPONDEU						390			585					975
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL				1365										1365
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL				34408	2770									37178
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	1692						2635							4327
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	2869						3438	172			508			6987
	NÃO RESPONDEU	669						333							1002
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	1621	8377	2273				4090					285		16646
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		262	690											952
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	7.1	7.4	7.8	7.9	7.11	7.12	7.13	7.14	7.15					TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL						3,77								3,77
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			3327		9,54	31,72		1396	9,38					9787
	NÃO RESPONDEU						3,77			9,34					13,11
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		324												324
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL				3,38										3,38
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	627			1,72			9,63							17,62
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.9	8.13	8.14					TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL	3,54	31,14					10,38	379						4885
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	4,00		11,55	3,79	47,42	30,56	8,26	3,47						109,05
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			9,04	4,00										13,04
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL							12,72	4,20	1,72					18,64
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	3,15	2,05					5,47		3,75					14,42
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL														
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.11	9.12	9.13	9.14	9.15	TOTAL	
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL								760			564	558		1882
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL							985	1783	4169		2648	9061		18646
	NÃO RESPONDEU												1141		1141
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			3421	273										3694
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			894											894
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL		9760	3429	3649	4643		333				564	937		23315
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	9570	8803	996	307	4559	955	357	2422	4688	465	3037	7701		43860
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL		4049	985	3624	4212	333						2279		15482
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		3610			125									3735
	NÃO RESPONDEU		333												333

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)																	
	MOTIVOS	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.9	12.11	12.13	12.14						TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL	2,35		27,26			8,31											3792
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	10,02	43,89	15,59	10,78	10,91	73,24	18,53	23,65	2,33	14,97							22391
	NÃO RESPONDEU						5,75											575
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL		20,17	34,72														5489
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			2,96	20,32	16,94	13,97											54,19
	NÃO RESPONDEU																	
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL										1,72							1,72
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	2,21								32,08	52,81	1,72						8882
	NÃO RESPONDEU																	
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	3,15	7,86	4,05						11,37								26,43
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL									3,75								3,75
	NÃO RESPONDEU																	

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10	13.11	13.12	13.14	13.15	TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL													9,75	9,75
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL							4,39				19,16	17,80	133,52	17487
	NÃO RESPONDEU													4,65	4,65
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			5094											5094
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL			903											903
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	333	7,97	12,88				9,44				6,33		15,95	5590
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	1112	7,76			16,24	1097	13,64			12,62	1306	19,66	20494	310,01
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL		14,06	7,43	2,00	16,65						5,33		10,70	56,17
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		2,05											4,61	6,66
	NÃO RESPONDEU													3,00	3,00

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)														
	MOTIVOS	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.12	14.13	14.15	TOTAL	
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL			4748	354					292				53,94	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		3513	2115	575	443	2241	477		1480	1020	832	1168	138,64	
	NÃO RESPONDEU										465			4,65	
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL	300			1021									13,21	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL				627									6,27	
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	336		257						1054				16,47	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	963					483		891	1684		338	172	45,31	
	NÃO RESPONDEU														
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	640	262	2258		333	333		357				322	45,05	
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL													5,38	
	NÃO RESPONDEU														

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

QUADRO 13

MATRIZ O/D DE VIAGENS DE CARGA

POSTOS	ORIGEM E DESTINO (MACRO-ZONAS)													
	MOTIVOS	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.9	15.10	15.13	15.14		TOTAL
POSTO 01	PASSA NA ÁREA CENTRAL	8,32	2,92	6,386	7,43				2,307		6,92			112,52
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	31,64	36,68	14,97	32,68	3,47	78,93	6,47	58,47	3,64	200,25	9,31		476,51
	NÃO RESPONDEU			2,92							4,00			6,92
POSTO 02	PASSA NA ÁREA CENTRAL			7,85	19,57									27,42
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL				63,82	5,00	4,94				4,00			77,76
	NÃO RESPONDEU													
POSTO 03	PASSA NA ÁREA CENTRAL	2,21							2,331		24,51			50,03
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL	1,72							108,66		230,75	9,71		350,84
	NÃO RESPONDEU								13,04		35,05			48,09
POSTO 04	PASSA NA ÁREA CENTRAL	12,80	13,00	2,05					7,00		8,49			43,34
	NÃO PASSA NA ÁREA CENTRAL		3,11	2,05										5,16
	NÃO RESPONDEU										3,75			3,75

TABULAÇÃO:

VISTO:

DATA: / /

**ANEXO 7:
TRANSITOMETRIA DO DNER**

TRANSITOMETRIA

BR	TRECHO	VDM	AUTOMÓVEL	ÔNIBUS	C.LEVE	C.MED.	C.PES.	REB/S.	OUTROS	TRIM
101	Contorno km 279,8	5.053	2.401	127	-	744	1.109	473	199	4
101	Serra km 250,0	6.618	3.425	473	-	694	1.548	442	30	4
262	Viana km 14,5	7.439	4.449	630	-	598	1.239	403	120	4

FONTE: SUEST - DNER - 17º DRF

OBS: V.D.M. Volume diário médio

Outros - motocicletas

Dados de 1985

