

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
RELATÓRIO FINAL DAS INTERVENÇÕES LOCALIZADAS
(MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS EM CORREDORES
DE TRANSPORTE COLETIVO)

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

IJ00496

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
RELATÓRIO FINAL DAS INTERVENÇÕES LOCALIZADAS
(MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS EM CORREDORES
DE TRANSPORTE COLETIVO)

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

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
RELATÓRIO FINAL DAS INTERVENÇÕES LOCALIZADAS
(MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS EM CORREDORES
DE TRANSPORTE COLETIVO)

JUNHO/1987

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Max Freitas Mauro

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Ricardo Ferreira dos Santos

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Haroldo Corrêa Rocha

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Maria da Penha Cossetti - Economista

UNIDADE DE GERÊNCIA DO PROJETO AGLURB-GV

João Luiz Paste - Engenheiro Civil

GERENTE DO DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESPECIAIS

Carlos Eduardo Pini Leitão - Engenheiro Civil

COORDENADOR DO PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV

Carlos Eduardo Pini Leitão - Engenheiro Civil

EQUIPE TÉCNICA

Maria José Senna Martins de Almeida - Arquiteta

Maria Clara Vivacqua de Lima - Engenheiro Civil

Márcia Zanotti - Arquiteta

Vera Maria Carreiro Ribeiro - Engenheiro Civil

EQUIPE AUXILIAR

Ana Cláudia Barbosa Santos - Técnica em Edificações

Fábio Antônio Freitas Passos - Estagiário

Fátima Cristina G. de Araújo - Técnica em Edificações

Marco Antônio Santos Rocha - Estagiário

Samuel Levi Guimarães - Técnico em Mecânica

Valéria Hollunder - Auxiliar Técnica

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

Este relatório é parte integrante do Projeto Monitoração do AGLURB-GV, no âmbito do qual se elabora o presente Relatório Final, e integra o Projeto AGLURB-GV conforme o convênio EBTU-056/84 assinado pelo Governo do Estado do Espírito Santo e a Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos, substituído pelo convênio 045/86 de 13.05.86.

O Projeto de Monitoração visa a avaliação dos impactos resultantes das intervenções em corredores de transporte coletivo, que abrangem eixos de ligação do centro metropolitano com as demais localidades da Grande Vitória. As intervenções selecionadas para Monitoração são descritas em seus aspectos referentes à Capacidade e Nível de Serviço dos trechos críticos do sistema viário, à segurança do tráfego de veículos e de pedestres e à fluidez do tráfego geral e de ônibus urbano.

Para elaboração deste documento passamos por várias etapas que são: o Relatório de Base de julho de 1986 e os Relatórios Parciais de Avaliação. O presente documento apresenta uma análise comparativa dos resultados das pesquisas entre as situações antes e depois das intervenções, através de indicadores para mensuração dos impactos decorrentes da implantação do Projeto AGLURB-GV, os quais correspondem à variação dos principais atributos do sistema de transporte urbano. Tem a seguinte abordagem:

- . Introdução
- . Metodologia
- . Análise dos Resultados

Em anexo são apresentados elementos de base para caracterização da situação antes e depois, resultantes de levantamentos de dados e de pesquisas.

ÍNDICE

PÁGINA

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. OBJETIVOS	8
1.2. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA SELEÇÃO DAS INTERVENÇÕES A SEREM MONITORADAS	10
2. METODOLOGIA	13
2.1. FATORES	14
2.2. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES A SEREM MONITORADAS	23
2.2.1. Av. Fernando Ferrari x Av. Adalberto Simão Nader (trevo Goiabeiras)	23
2.2.2. Av. Paulino Muller x Rua Hermes Cury Carneiro (Trecho 2)	25
2.2.3. Av. Maruípe (Trecho 1)	28
2.2.4. Ruas São Jorge/Clarício Alves Ribeiro	33
2.2.5. Av. Expedito Garcia	38
2.2.6. Rua Luiza Casotti	41
2.2.7. Estrada Jerônimo Monteiro	44
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS	47
3.1. AV. FERNANDO FERRARI x AV. ADALBERTO SIMÃO NADER (TREVO GOIABEIRAS)	48
3.1.1. Participação das Modalidades de Transportes	48
3.1.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	48
3.2. AV. PAULINO MULLER (TRECHO 2)	50
3.2.1. Participação das Modalidades de Transportes	50
3.2.2. Relação Volume e Velocidade de Tráfego	50

PÁGINA

3.3. AV. MARUÍPE (TRECHO 1).....	52
3.3.1. Participação das Modalidades de Transportes .	52
3.3.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	53
3.4. RUAS SÃO JORGE/CLARÍCIO ALVES RIBEIRO	54
3.4.1. Participação das Modalidades de Transportes .	54
3.4.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	55
3.5. AV. EXPEDITO GARCIA	56
3.5.1. Participação das Modalidades de Transportes .	56
3.5.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	56
3.6. RUA LUIZA CASOTTI	57
3.6.1. Participação das Modalidades de Transportes .	57
3.6.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	57
3.7. ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO	58
3.7.1. Participação das Modalidades de Transportes .	58
3.7.2. Relação Volume e Capacidade de Tráfego	59
ANEXO 1: QUADROS	60
- Quadro nº 2 - Volume de Veículos da Hora Pico	62
- Quadro nº 3 - Capacidade e Nível de Serviço	81
ANEXO 2: FLUXOGRAMAS	100
- Fluxograma da Situação Antes	100
- Fluxograma da Situação Depois	135

1.

INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVOS

O presente relatório tem por finalidade apresentar a avaliação final dos impactos de Intervenções em Corredores de Transportes Coletivos da Grande Vitória, comparando-se as fases **antes** e **depois**, utilizando-se os mesmos indicadores.

As intervenções que aqui serão analisadas encontram-se relacionadas no Quadro nº 1.1.

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
RELATÓRIO FINAL
QUADRO Nº 1.1.
INTERVENÇÕES CONCLUÍDAS

CORREDOR	INTERVENÇÃO	DATA CONCLUSÃO
Cariacica/Viana e Vitória	Melhorias das Ruas Argeu Pinheiro/ Francisco Esperidião Pinto/Clarício Alves Ribeiro	Maio/86
	Intervenção da Rua Clarício Alves Ribeiro/BR-101 (Contorno)	Maio/86
	Recuperação da Rua Luiza Casotti	Maio/86
	Recuperação da Av. Expedito Garcia	Dezembro/85

Continua

Continuação

CORREDOR	INTERVENÇÃO	DATA CONCLUSÃO
Maruípe (Vitória)	Recuperação da Av. Maruípe	Junho/85
Área Central (Vitória)	Rua Hermes Cury Carneiro/Avenida Paulino Muller	Abril/86
Serra-Vitória	Interseção Av. Fernando Ferrari/ Av. Adalberto Simão Nader	Fevereiro/86
Vila Velha-Vitória	Estrada Jerônimo Monteiro	Janeiro/87

As demais intervenções que foram relacionadas no Relatório de Base e que não constam deste documento, se deve ao fato da exclusão de algumas na programação de obras a serem implantadas pelo Projeto AGLURB-GV e outras por não terem sido concluídas.

As intervenções que foram excluídas e as obras que não foram concluídas estão relacionadas respectivamente no Quadro nº 1.2 e Quadro nº 1.3.

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV

RELATÓRIO FINAL

QUADRO Nº 1.2

INTERVENÇÕES EXCLUÍDAS

CORREDOR	INTERVENÇÃO
Serra/Vitória	Intervenção na Av. Fernando Ferrari/ UFES Melhorias na Av. Marechal Campos
Cariacica/Viana/Vitória	Av. Expedito Garcia x BR 262 (Prefeitura Municipal de Cariacica)

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
 RELATÓRIO FINAL
 QUADRO 1.3
 INTERVENÇÕES NÃO CONCLUÍDAS

CORREDOR	INTERVENÇÃO
Serra-Vitória	Ligação Norte-Sul

1.2. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA SELEÇÃO DAS INTERVENÇÕES A SEREM MONITORADAS

Os critérios que nortearam a escolha das intervenções foram os seguintes:

- Impactos prováveis mais significativos nos grupos de intervenções físicas e operacionais;
- Custos de implantação mais elevados;
- Prioridade no programa de implantação;

Todas as intervenções selecionadas atendem aos critérios básicos adotados pelo Projeto AGLURB-GV das interseções críticas que são:

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

- Interface com as rodovias estaduais e federais, especialmente nos aces sos aos terminais urbanos e itinerários das várias linhas troncais.
- Promover a fluidez, segurança e conforto do tráfego de veículos e de pedestres.

1.3. BENEFICIÁRIOS DIRETOS DAS INTERVENÇÕES

Os beneficiários diretos das intervenções encontram-se relacionados no Quadro nº 1.4.

PROJETO DE MONITORAÇÃO DO AGLURB-GV
RELATÓRIO FINAL

QUADRO 1.4
BENEFICIÁRIOS DIRETOS DAS INTERVENÇÕES
VOLUMES DE HORA PICO¹.

INTERSEÇÃO	NÚMERO DE LINHAS	NÚMERO DE ÔNIBUS	TOTAL DE PASSAGEIROS
- Av. Fernando Ferrari x Av. Adalberto Simão Nader	32	229	5.802
- Av. Paulino Muller x Av. Vitória	8	36	506
- Av. Paulino Muller x R.H. Cury Carneiro	8	36	506
- Av. Maruípe x Av. N. S. da Penha	12	102	7.738
- Av. Maruípe x Av. Leitão da Silva	13	54	3.461
- Av. Maruípe x R. D. Maria Rosa	2	54	3.350
- Av. Maruípe x Rod. Serafim Derenze	2	60	3.454
- Rod. José Sette x R. Argeu Pinheiro	10	12	676
- Rua Fco. Esperidião Pinto x R. J. Maia	10	15	84
- R. Clarício A. Ribeiro x R. Ouro Branco	3	30	23
- R. Clarício A. Ribeiro x BR-101 (Contorno)	7	8	163

continua

Continuação

INTERSEÇÃO	NÚMERO DE LINHAS	NÚMERO DE ÔNIBUS	TOTAL DE PASSAGEIROS
- Av. E. Garcia x R. M. Eurico Salles	4	23	2.016
- Av. E. Garcia/Av. G. Vargas x BR 262	8	23	2.016
- R. Luiza Casotti x R. Santa Helena	1	4	24
- R. Luiza Casotti x Estr. p/Vale do Sol	1	4	24
- Estr. J. Monteiro x R. Dr. Fco. L. Aguiar	14	68	3.347
- Estr. J. Monteiro x Estr. para Capuaba	13	60	708

PDTU-GV

Fonte: Rede Analítica de Transportes Coletivos (1985).

¹Hora pico do sistema 06:30 às 07:30 horas.

1.4. PESQUISAS

As análises das intervenções localizadas basearam-se nas contagens de tráfego direcionais e seletivas e no levantamento cadastral.

Não constam deste trabalho a análise comparativa dos resultados da pesquisa Velocidade e Retardamento dos Veículos, os levantamentos fotográficos e de acidentes.

A análise comparativa da pesquisa de Velocidade e Retardamento não consta deste relatório pelo fato do Sistema Tronco Alimentador não ter sido implantado. Ao implantar o sistema o volume de ônibus circulando reduziria em 50%, reduzindo assim o congestionamento nos trechos e subtrechos críticos e o retardamento. Se a pesquisa de Velocidade e Retardamento fosse feita nesta etapa não seriam obtidos resultados significativos.

Os levantamentos Fotográficos e de acidentes também não fazem parte deste documento pois serão apresentados respectivamente em álbum fotográfico e em relatório específico, onde a análise abrangerá não só as intervenções localizadas, mas também as intervenções no Corredor Área Central.

2.

METODOLOGIA

As pesquisas e levantamentos realizados para avaliação das modificações implantadas nas INTERVENÇÕES LOCALIZADAS foram as contagens de tráfego direcionais e seletivas e o levantamento cadastral.

A contagem de tráfego direcional e seletiva forneceu o volume ônibus, automóveis e caminhões das principais interseções das vias que foram objeto de intervenção.

O levantamento cadastral determinou as extensões e larguras de trechos viários e outras características físicas, geométricas e de uso do solo necessárias para subsidiar estudos de capacidade viária.

De posse das contagens de tráfego direcionais e seletivas fêz-se uma análise comparativa entre os volume como mostra o Quadro nº 2 do Anexo 1.

Ainda com os dados das contagens de tráfego direcionais e seletivas e de levantamento cadastral aplicou-se metodologia para determinação da capacidade das vias, baseada nos métodos do Highway Capacity Manual, Webster e do Service d'Estudes Techiques de Routes e Autoroutes (SETRA), estabelecendo os fatores para análise como função:

- . Da largura da via;
- . Do número de sentidos de tráfego;
- . Da existência ou não de estacionamento;
- . Da localização da via;
- . Do número de conversões à direita e à esquerda
- . Da influência das paradas de ônibus;
- . Do percentual do verde efetivo no tempo de ciclo;
- . Da declividade (rampas)

Determinou-se o Nível de Serviço levando-se em conta que, em fluxo in

terrompido, a capacidade de uma rua é, geralmente, representada pelo trecho mais crítico, normalmente a interseção sinalizada, o que leva a concentrar os estudos nos acessos às interseções.

2.1. FATORES

Webster propõe que a capacidade de uma via ou faixa de tráfego seja determinada considerando-se:

$$VS = 525 L = S \text{ Padrão } (L \geq 5,5)$$

$$S = F \cdot 525 L$$

$$CAP = Z.F. \cdot 525 L$$

SE $L < 5,5$ adotar S da Tabela I

Onde:

TABELA I

L (m)	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,2
S (Veq/htv)	1.850	1.875	1.900	1.950	2.075	2.250	2.475	2.700

FONTE: Manual de semáforos - DENATRAN - 1979 (Webster)

VS = Volume de Serviço

S = Fluxo de saturação ou volume máximo

F = Produto dos fatores que afetam o fluxo de tráfego

CAP = Capacidade da via ou faixa

Z = Gef/C ou seja, a relação entre o tempo de verde efetivo (Gef) e o ciclo completo (C) do semáforo.

L = Largura da via ou da faixa de tráfego

Os diversos fatores (f) considerados de maior relevância na limitação do volume máximo (S) são:

a) Veículos comerciais (caminhões, ônibus, utilitários, etc)

Para neutralizar ou corrigir o efeito de veículos médios e pesados é necessário considerar a equivalência em unidade de carro de passeio (UCP) conforme é apresentado na Tabela II.

TABELA II

TIPO DE VEÍCULO	FATOR DE EQUIVALÊNCIA
Automóvel de passeio	1,00
Caminhão	1,75
Ônibus	2,25

$$f_{ve} = \frac{q}{q_{eq}}$$

Onde:

q = Volume total de veículos

$$q = \sum q_i = q_{aut} + q_{ônibus} + q_{caminhão} + \dots$$

$$q_{eq} = q_{aut} \times f_{eq}(aut) + q_{ônibus} \times f_{eq}(ônibus) + q_{cam} \times f_{eq}(cam) + \dots$$

b) Veículos estacionados na proximidade de uma interseção

Uma fila de veículos estacionados diminui a largura disponível para o tráfego, reduzindo o fluxo de saturação. O efeito é apresentado em termos de perda de largura útil na linha de retenção e pode ser calculado através da fórmula:

$$p = 1,68 - 0,9 \frac{(d - 7,6)}{G}$$

Onde:

p = Perda de largura em metros

d = Distância entre a linha de retenção e o 1º veículo estacionado

G = Tempo de verde da aproximação em segundos

Condições:

$d > 7,6m$ (se $d < 7,6m$ adotar $d = 7,6$)

$p > 0$ (se $p < 0$ adotar $p = 0$)

Se o veículo estacionado é pesado, aumentar a perda em 50%.

Assim:

$$fest = \frac{L - p}{L}$$

Sendo L = largura da via

O f_{est} é considerado 1,00 (Hum) quando não tem estacionamento.

c) Conversões

O veículo que gira à esquerda ou à direita, numa interseção, afeta o fluxo de saturação. Este efeito pode ser corrigido das seguintes maneiras:

Considerar sempre a equivalência em UCPs

- Conversões à esquerda em vias de dois sentidos

. 1 veículo girando = 1,75 veículos diretos

- Conversões à direita (acima de 10%)

. 1 veículo girando = 1,25 veículos diretos

- Conversões à esquerda (acima de 10%)

. 1 veículo girando = 1,25 veículos diretos

$$f_{conv} = \frac{q}{q_{eq}}$$

Onde:

q = Volume total em UCP

q_{eq} = Volume em UCP dos veículos diretos somados ao produto dos veículos que giram pela sua equivalência.

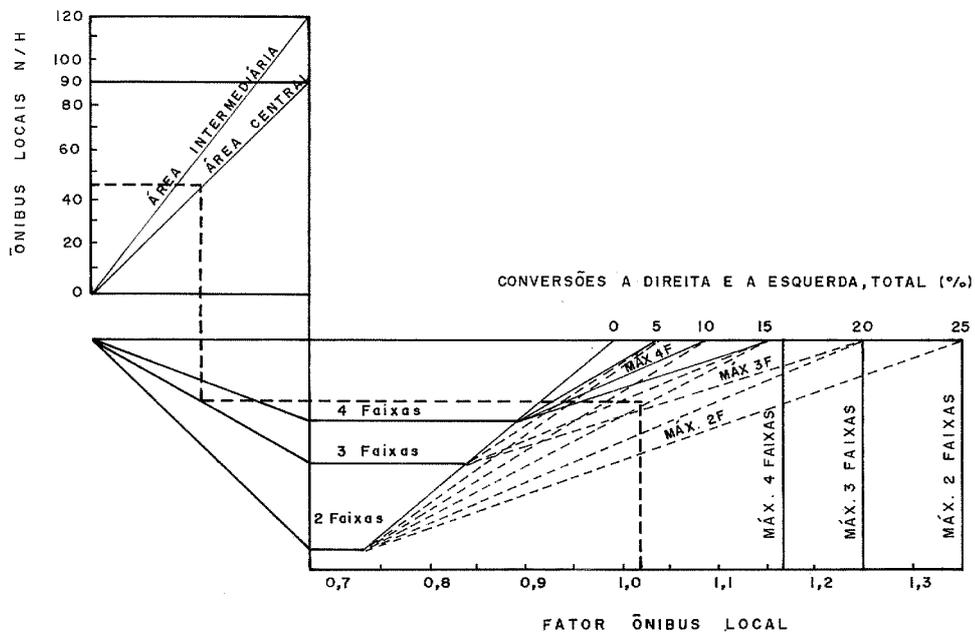
d) Fator de correção para efeito parada de ônibus

A localização das paradas de ônibus e a ausência ou não de estacionamento podem afetar a capacidade das vias, nas paradas próximas ao cruzamento:

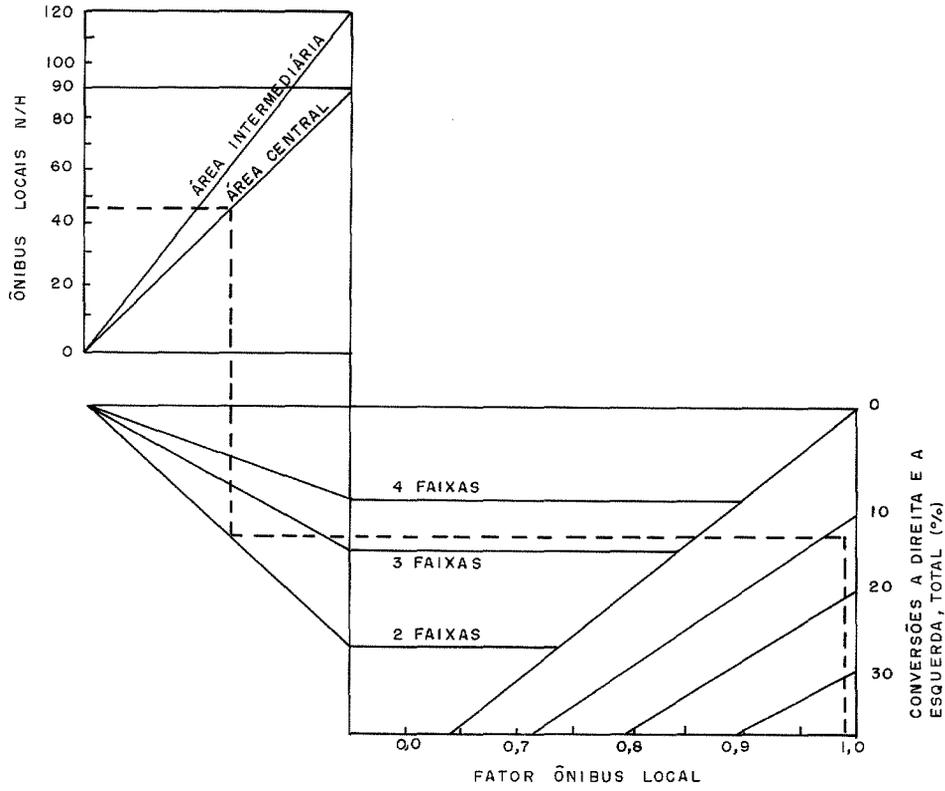
. Antes - atrapalha a conversão à direita e o fluxo direto durante o tempo de verde

- . Depois - atrapalha o fluxo direto durante o tempo de verde.
- . Quando não existe parada de ônibus, nem antes e nem depois, considera-se o fator de correção igual a 1,00 (hum).

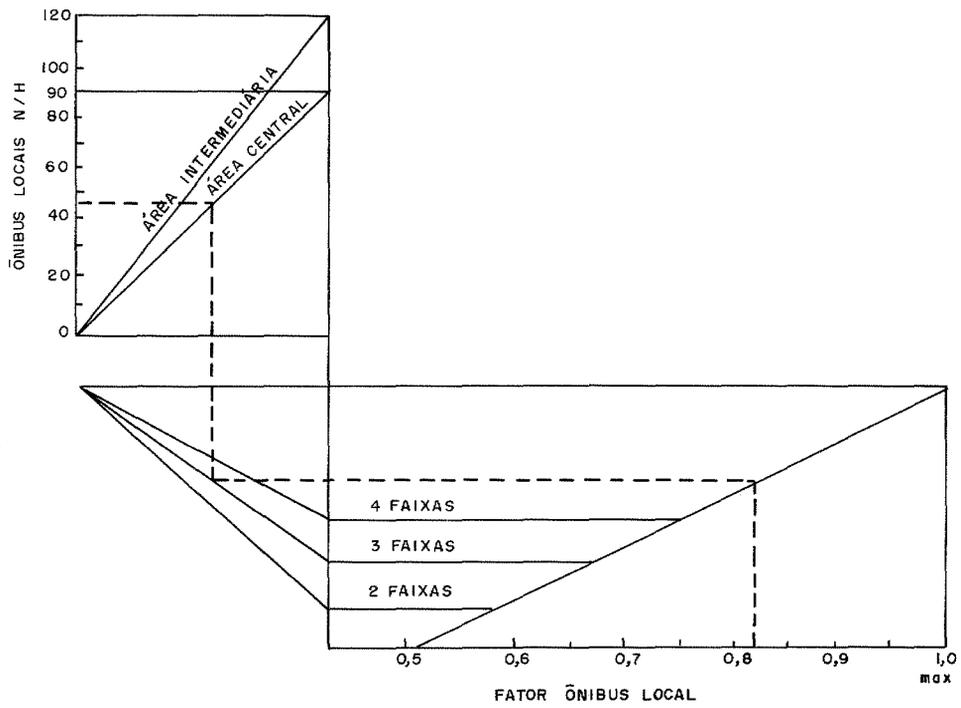
O HCM fornece gráficos que possibilitam a determinação de fatores redutores de capacidade pelo efeito de manobras dos coletivos, levando em conta também o efeito conjugado de giros e estacionamento sobre estas manobras. (Ver gráficos a, b, c e d).



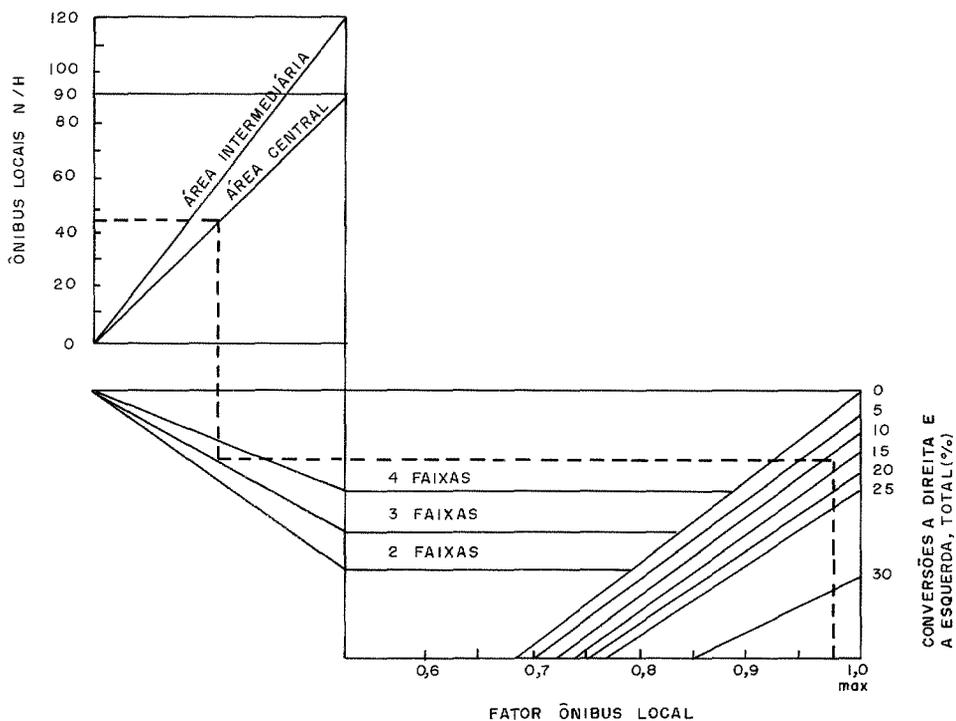
GRAF. a - FATOR ÔNIBUS LOCAL
RUAS COM ESTACIONAMENTO
PARADA LADO ANTES .



GRAF. b - FATOR ÔNIBUS LOCAL
 RUA COM ESTACIONAMENTO
 PARADA LADO DEPOIS



GRAF. c - FATOR ÔNIBUS LOCAL
 RUAS SEM ESTACIONAMENTO
 PARADA LADO ANTES



GRAF. d - FATOR ÔNIBUS LOCAL
RUA SEM ESTACIONAMENTO
PARADA LADO DEPOIS

- . A Capacidade e o Nível de Serviço dos subtrechos das intervenções localizadas para Monitoração são apresentadas no Quadro nº 3 do Anexo 1, bem como os fatores que levaram a sua determinação de acordo com a Tabela de Watson/Reilly.

e) Localização

o fluxo de saturação de uma aproximação depende de sua localização devido às características de uso do solo bem como de nível das interferências existentes à livre circulação.

De um modo geral a localização é classificada em três tipos: **boa**, **média** e **ruim**, com os valores percentuais definidos na Tabela III.

TABELA III

TIPO DE LOCALIZAÇÃO	% DE EFEITO MÉDIO NO FLUXO DE SATURAÇÃO	f_{loc}
Boa	120	1,20
Média	100	1,00
Ruim	85	0,85

f) Fator ausência de sincronização semafórica

A capacidade também sofre uma redução pela não sincronização.

Considerando-se que o HCM define o Fator de Carga como sendo a relação entre o número de fases verdes carregadas e o número de fases verdes oferecidas no período considerado (normalmente uma hora), adotou-se $f_{sinc} = 1,00$ para as interseções isoladas com sistema de semáforos não sincronizado.

g) Fator de população

Adotou-se o $f_{pop.} = 1,10$

Para determinação dos **Níveis de Serviço** utilizou-se a Tabela abaixo elaborada por **Watson/Reilly** do BIRD.

TABELA IV
CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

INTERVALO DA RELAÇÃO VOLUME/CAPACIDADE	NÍVEL DE SERVIÇO
> 1,00	F
0,97 - 1,00	E ⁻
0,94 - 0,96	E
0,91 - 0,93	E ⁺
0,87 - 0,90	D ⁻
0,84 - 0,86	D
0,81 - 0,83	D ⁺
0,77 - 0,80	C ⁻
0,74 - 0,76	C
0,71 - 0,73	C ⁺
0,67 - 0,70	B ⁻
0,64 - 0,66	B
0,61 - 0,63	B ⁺
0,57 - 0,60	A ⁻
0,54 - 0,56	A
< 0,53	A ⁺

Fonte: RM - BHZ - MISSÃO BIRD - WATSON/REILLY

2.2. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES MONITORADAS

2.2.1. AV. FERNANDO FERRARI X AV. ADALBERTO SIMÃO NADER (TREVO DE GOIABEIRAS)

Trata-se da interseção de duas importantes vias, uma arterial e outra coletora, localizadas na região norte de Vitória (Corredor Serra-Vitória).

O trevo não satisfazia a demanda de tráfego e constituía-se num dos principais pontos negros da Grande Vitória.

O projeto teve como elementos básicos:

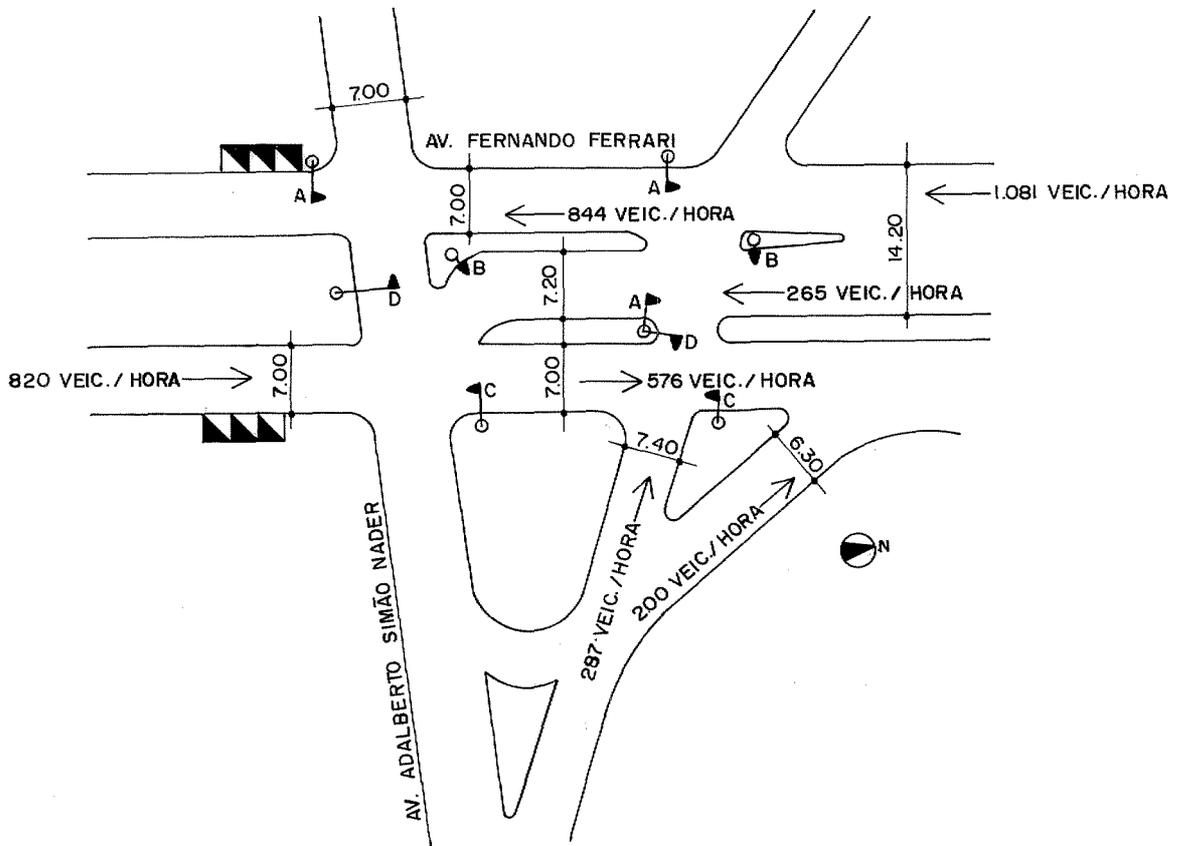
- . Alteração de toda a geometria viária, dentro do logradouro público;
- . Mudança da operação de giro a esquerda (sentido Serra X Camburi), que tomava a pista à direita, para uma faixa central;
- . Redimensionamento dos semáforos;
- . Melhoria geral das condições de fluidez e segurança do trânsito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

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme Figura nº 1.

MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
CADASTRAMENTO DAS INTERSEÇÕES
FIGURA Nº 1

INTERSEÇÃO : Av. Fernando Ferrari x Av. Adalberto Simão Nader
MUNICÍPIO : Vitória

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	72	30	3
B	22	80	3
C	47	55	3
D	27	75	3
CICLO =		105	

2.2.2. AVENIDA PAULINO MULLER E RUA HERMES CURY CARNEIRO (TRECHO 2)

Trata-se de uma ligação da Rua Pedro Carlos de Souza com Avenida Paulino Muller, com 65 metros de comprimento, e do fechamento do retorno no canteiro central no trevo, na confluência das Avenidas Paulino Muller e Vitória, no trecho compreendido entre as Avenidas Marechal Mascarenhas de Moraes (Beira Mar) e Vitória, na área central de Vitória.

- . A Rua Pedro Carlos de Souza não tinha ligação com a Avenida Paulino Muller o que propiciava um acréscimo na quilometragem para os coletivos que faziam a rota por Maruípe.
- . Havia um entrelaçamento dos fluxos da Avenida Vitória em direção a Avenida Paulino Muller provocando conflitos e congestionamento.

O projeto elaborado tinha como elementos básicos:

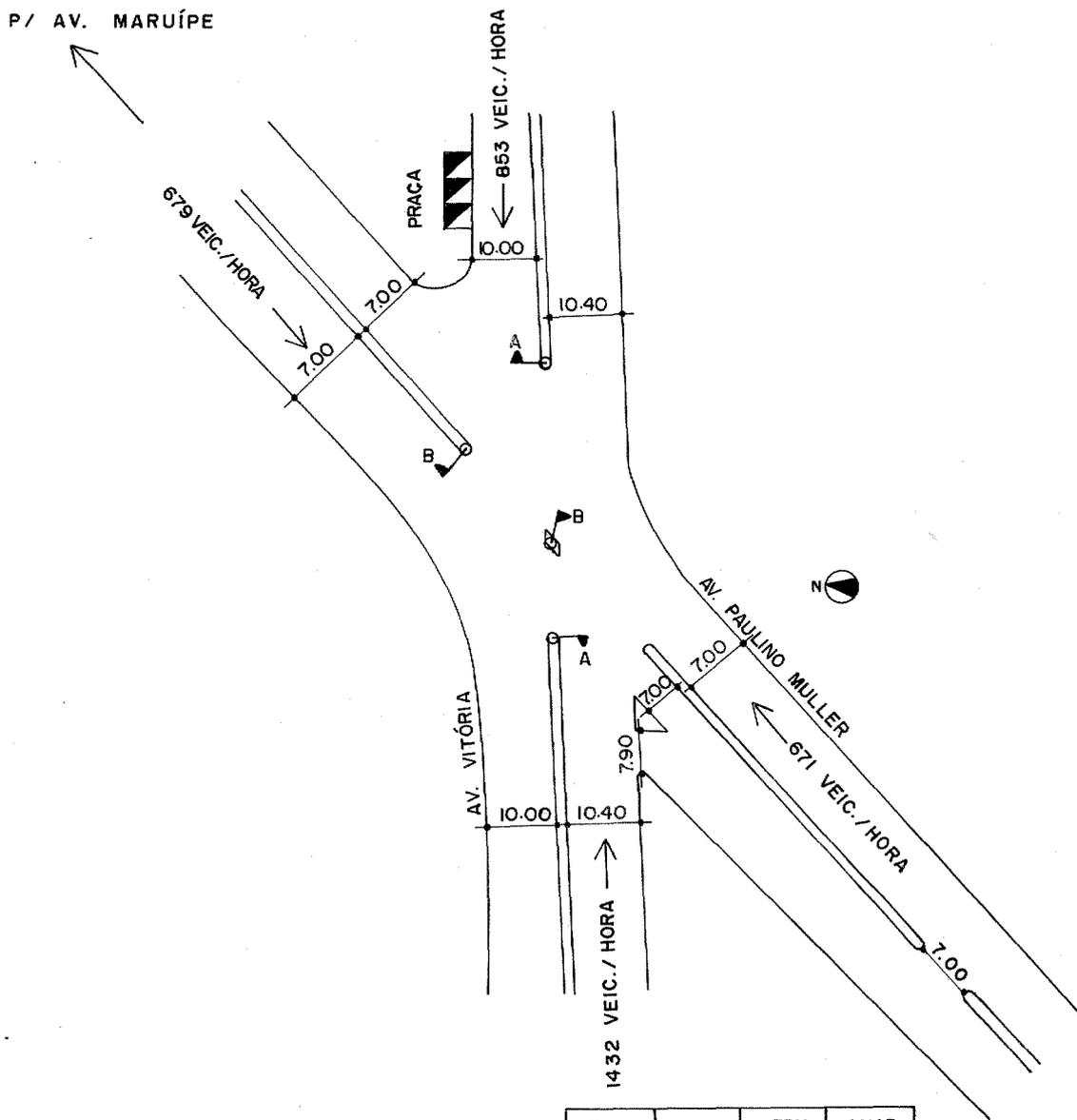
- . Redimensionamento dos semáforos;
- . Fechamento do retorno no canteiro central da Avenida Paulino Muller;
- . Desapropriação e alargamento da Rua Hermes Carneiro para retorno e redução de percursos do tráfego que se dirigia para Avenida Maruípe;
- . Pavimentação e drenagem da Rua Hermes Cury Carneiro.

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme figura nº 2 e 3.

MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
CADASTRAMENTO DAS INTERSEÇÕES
FIGURA Nº 2

INTERSEÇÃO : AV. VITÓRIA x AV. PAULINO MULLER
MUNICÍPIO : VITÓRIA

CROQUIS DA INTERSEÇÃO

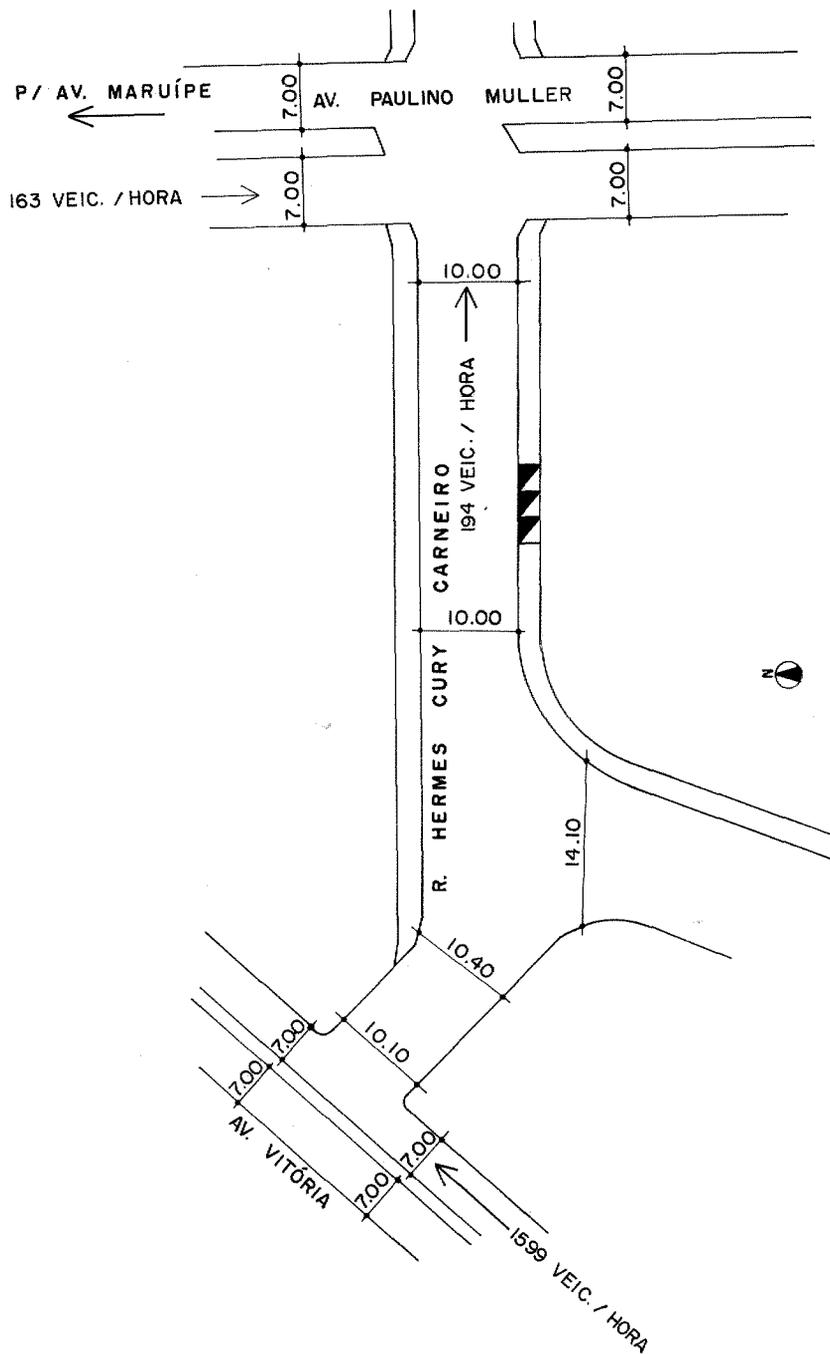


FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	39	39	06
B	29	51	04
CICLO = 84			

INTERSEÇÃO : Av. Paulino Muller x Rua Hermes Curry Carneiro

MUNICÍPIO : Vitória

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



2.2.3. AVENIDA MARÚÍPE (TRECHO 1)

Trata-se de um trecho de uma via arterial compreendido entre o Batalhão de Polícia Militar e a Avenida Nossa Senhora da Penha, com 660 metros de comprimento, cuja pista de rolamento com pavimentação em paralelepípedo e/ou blocos de concreto se encontrava em estado de conservação precário devido a problemas com recalques e depressões isoladas resultantes em parte de um problema de drenagem.

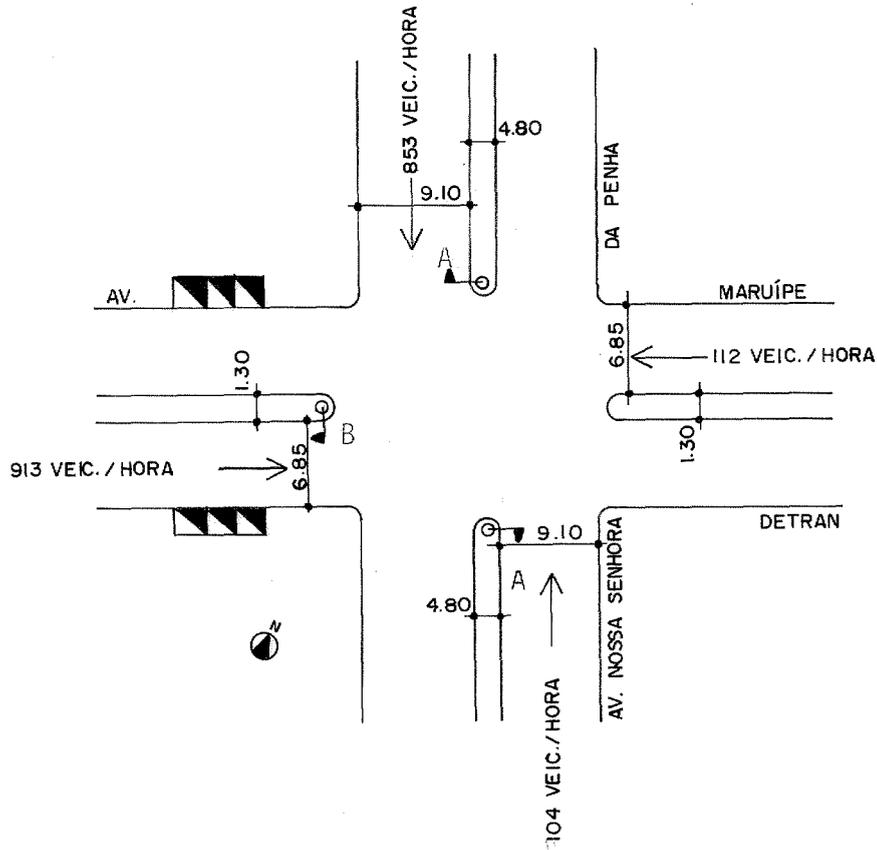
O projeto elaborado tinha como elementos básicos:

- . Levantar o greide para proteger o leito da via;
- . Acertar a pavimentação retirando e reassentando os blocos de concreto e meio-fio;
- . Regularizar com binder alguns trechos;
- . Recapear com concreto betuminoso usinado a quente;
- . Implantar sinalização vertical, horizontal e semafórica.

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme Figuras nºs 4, 5, 6 e 7.

INTERSEÇÃO : AV. MARUÍPE X AV. NOSSA SENHORA DA PENHA
MUNICÍPIO : VITÓRIA

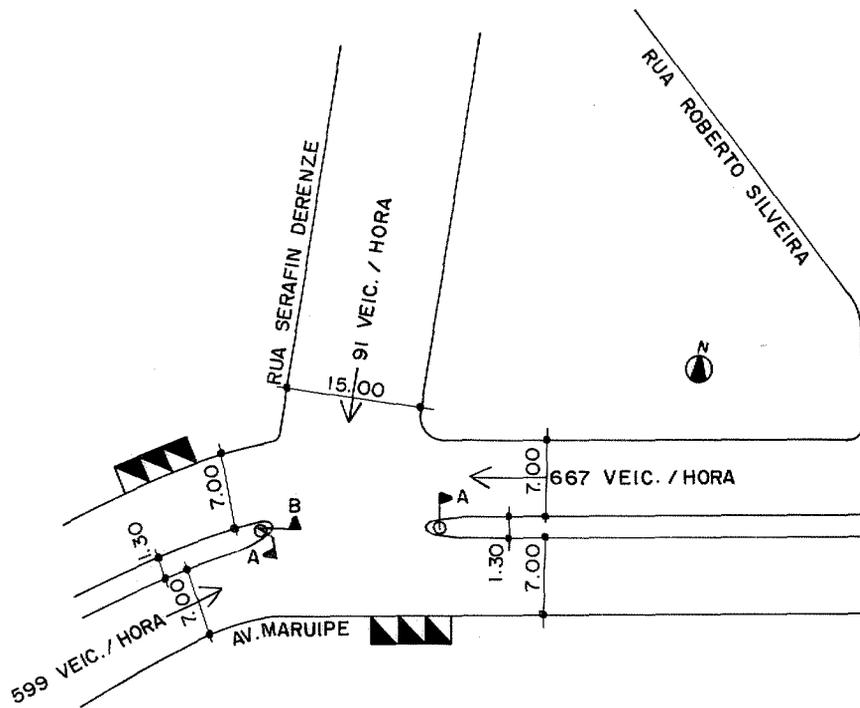
CROQUIS DA INTERSEÇÃO



FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	27	36	03
B	35	28	03
CICLO =		66	

INTERSEÇÃO : RODOVIA SERAFIM DERENZE x AV. MARUIPE
MUNICÍPIO : VITÓRIA

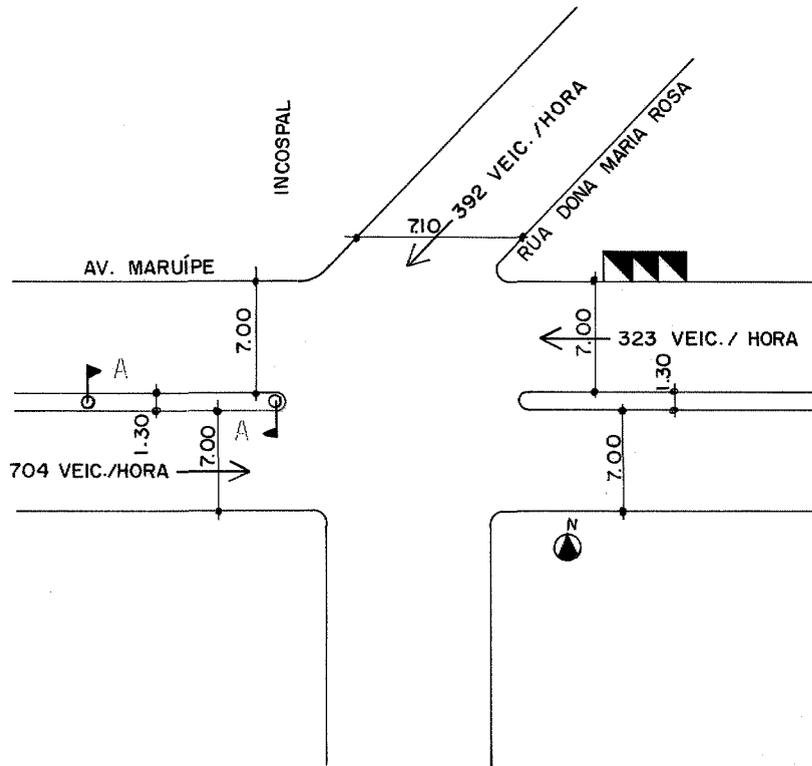
CROQUIS DA INTERSEÇÃO



FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	34	25	02
B	23	36	02
CICLO = 61			

INTERSECÇÃO : AV. MARUÍPE X R. DONA MARIA ROSA
MUNICÍPIO : VITÓRIA

CROQUIS DA INTERSECÇÃO



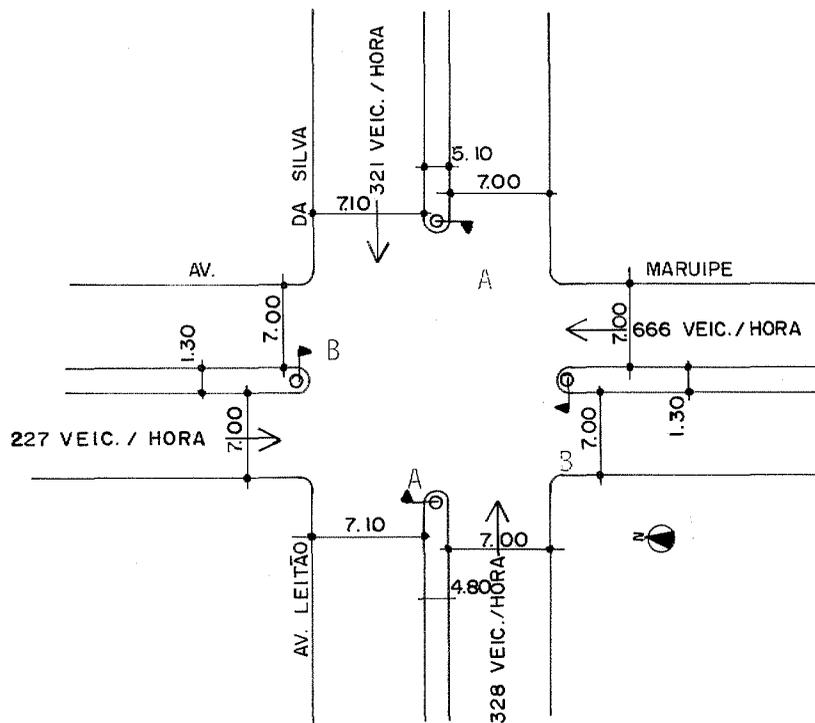
FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	39	23	4
-	-	-	-
CICLO =		66	

MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
CADASTRAMENTO DAS INTERSEÇÕES
FIGURA Nº 7

INTERSEÇÃO : AV. MARUIPE X AV. LEITÃO DA SILVA

MUNICÍPIO : VITÓRIA

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
A	44	20	04
B	18	48	02
CICLO = 58			

2.2.4. RUAS SÃO JORGE/CLARÍCIO ALVES RIBEIRO

Trata-se de uma importante via, coletora, com 2.678m de extensão, que liga a Rodovia ES-080 (Rodovia José Sette) com a BR-101 (Estrada do Contorno).

A via está dividida em dois trechos:

- . Um trecho tinha seu leito pavimentado com paralelepípedos, em péssimo estado de conservação, devido a precária drenagem e ao tipo de solo onde a mesma estava assentada;
- . O outro trecho tinha seu leito em terra, o qual causava sérios problemas ao tráfego e não apresentava nenhuma drenagem.

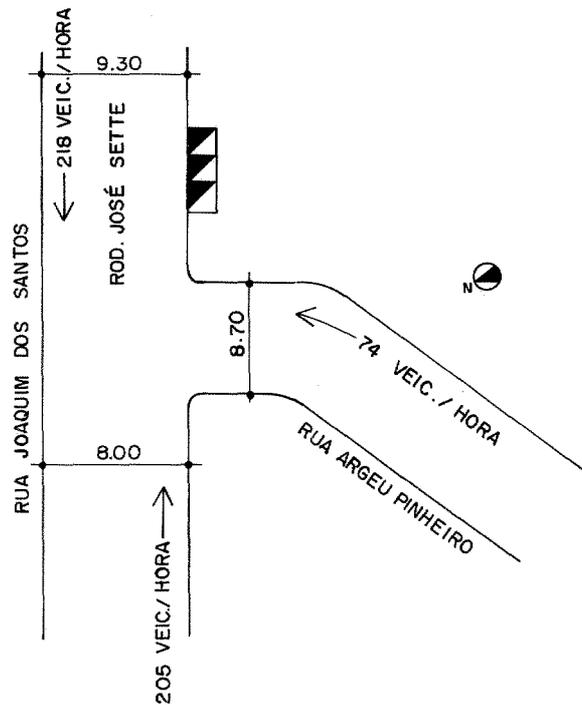
O projeto elaborado tinha como elementos básicos:

- . Drenagem;
- . Obras de arte corrente;
- . Regularização e correção de pequenos trechos do perfil para eliminar o acúmulo de águas, seguindo a conformação existente da via;
- . Pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente, sobre base de brita corrida.

Todas as proposições previstas em projetos foram executadas conforme Figuras nº 8, 9, 10 e 11.

INTERSEÇÃO : Rodovia José Sette x Rua Argeu Pinheiro
MUNICÍPIO : Cariacica

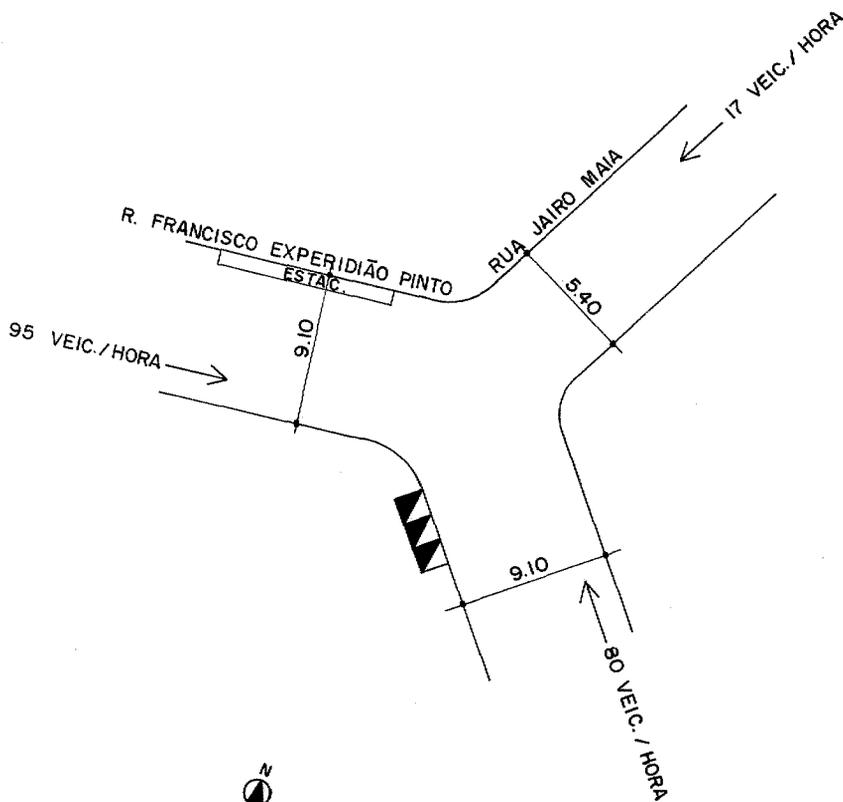
CROQUIS DA INTERSEÇÃO



INTERSEÇÃO : Rua Francisco Esperidião Pinto x Rua Jairo Maia

MUNICÍPIO : Cariacica

CROQUIS DA INTERSEÇÃO

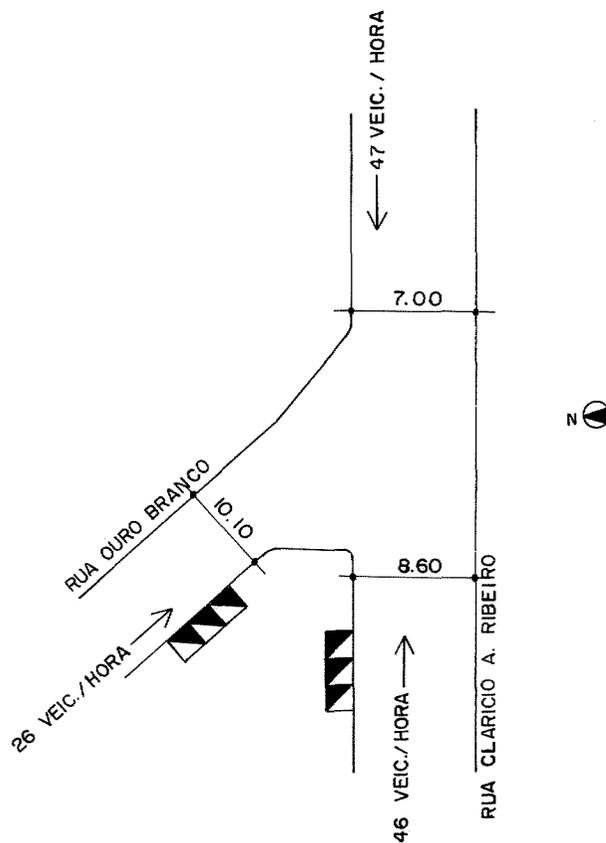


MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
CADASTRAMENTO DAS INTERSEÇÕES
FIGURA Nº 10

INTERSEÇÃO : Rua Clarício Alves Ribeiro x Rua Ouro Branco

MUNICÍPIO : Cariacica

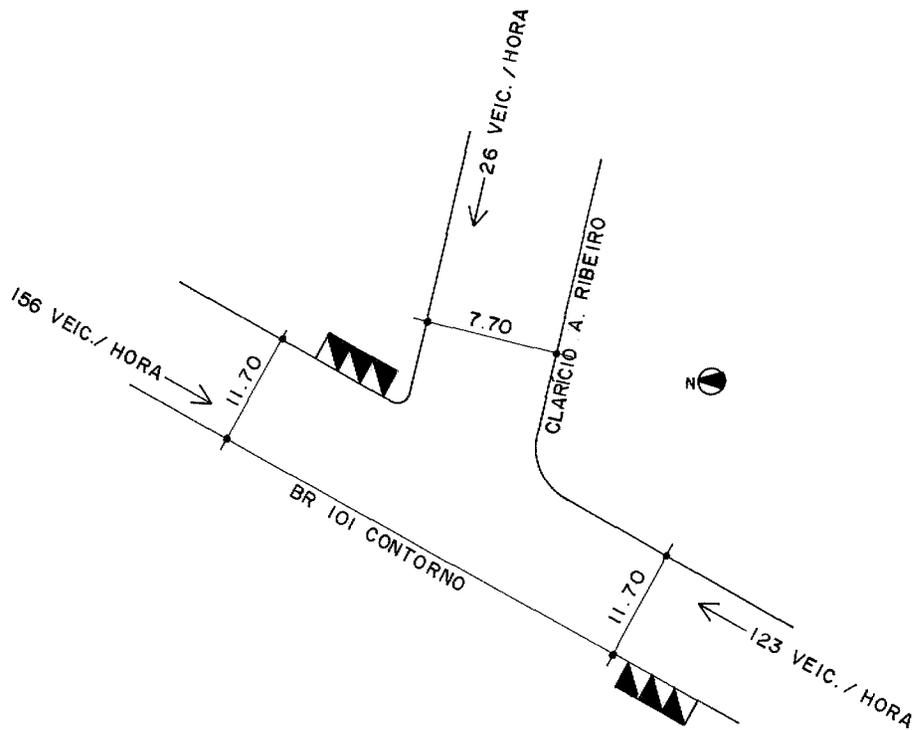
CROQUIS DA INTERSEÇÃO



INTERSEÇÃO : BR-101 x Rua Clarício A. Ribeiro

MUNICÍPIO : Cariacica

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



2.2.5. AVENIDA EXPEDITO GARCIA

Trata-se de um trecho, com 310 metros de extensão, de uma via principal.

A via era revestida em paralelepípedo em más condições que causava sérios problemas de tráfego.

O projeto tinha como elementos básicos:

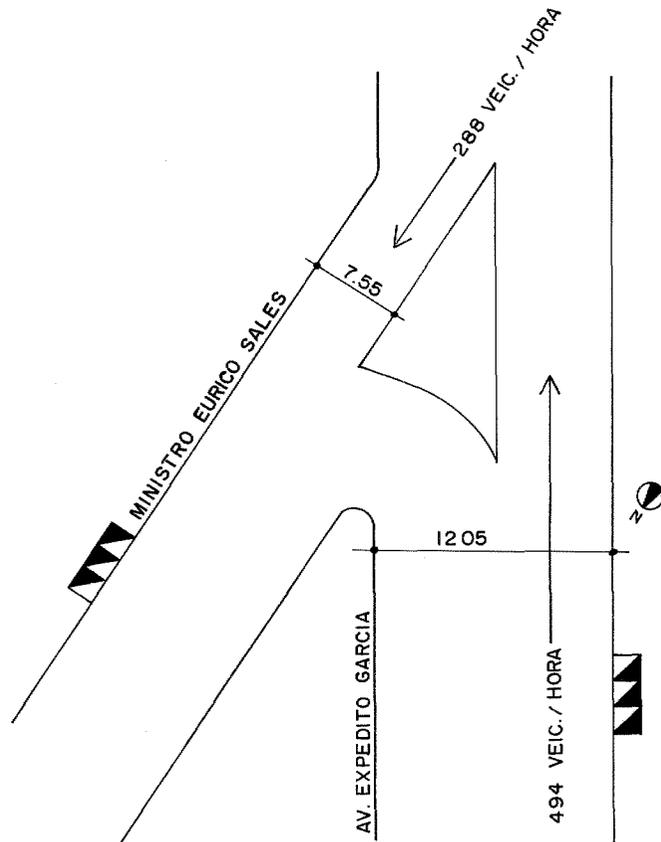
- . Complementar drenagem;
- . Ampliar números de poços de visita e caixas de ralo em drenagem longitudinal existente;
- . Regularização da pavimentação com binder;
- . Capeamento com concreto betuminoso usinado a quente com espessura de 3cm.

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme Figuras nº 12 e 13.

MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS
CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO
CADASTRAMENTO DAS INTERSEÇÕES
FIGURA Nº 12

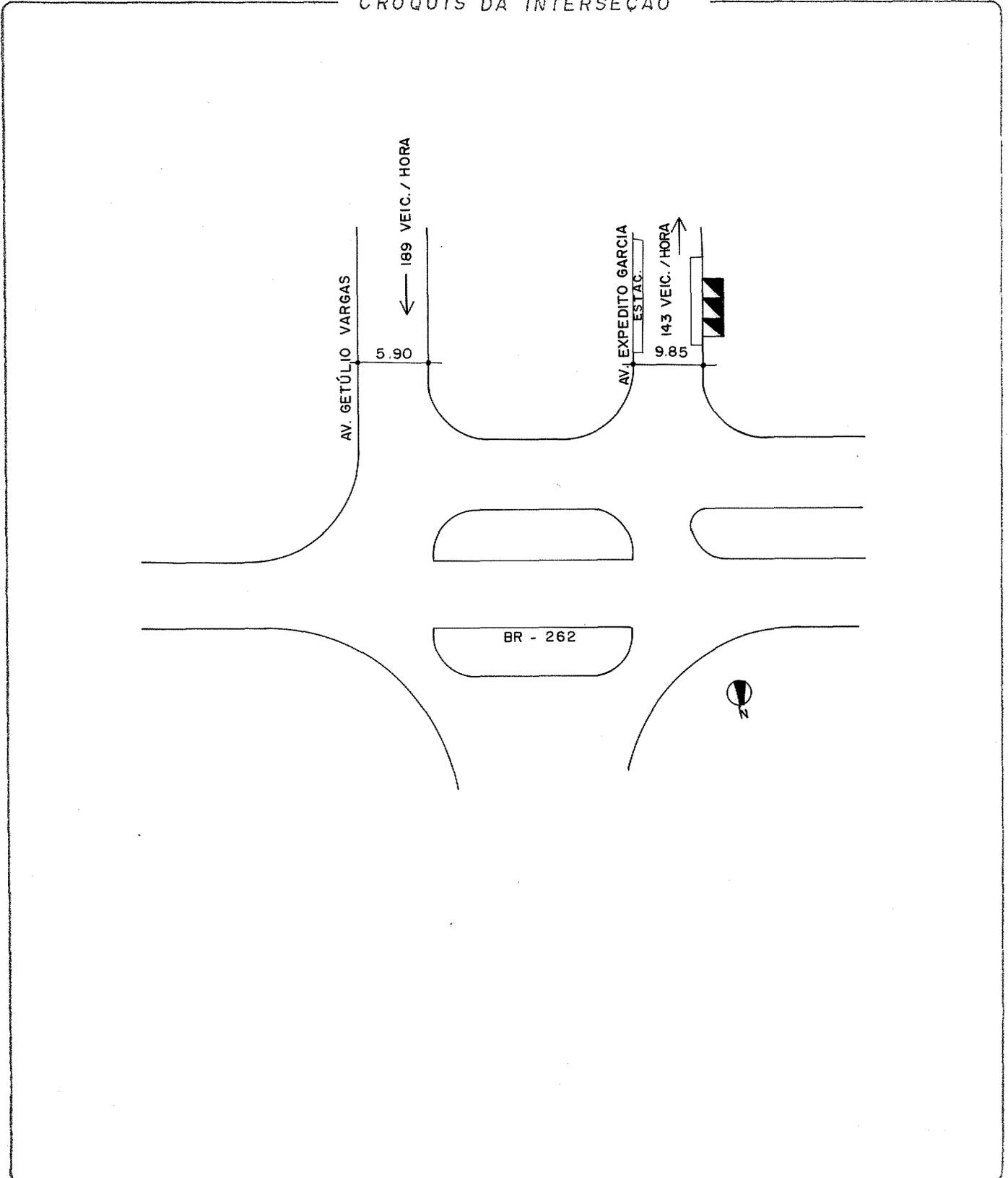
INTERSEÇÃO : Av. Expedito Garcia x Rua Ministro Eurico Salles
MUNICÍPIO : Cariacica

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



INTERSEÇÃO : BR-262 X AV. EXPEDITO GARCIA E AV. GETÚLIO VARGAS
MUNICÍPIO : Cariacica

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



2.2.6. RUA LUIZA CASOTTI

Trata-se de uma via coletora, com 1.237 metros de extensão.

Esta via era em leito natural, não possuía drenagem e tinha sérios problemas de tráfego.

O projeto elaborado tinha como elementos básicos:

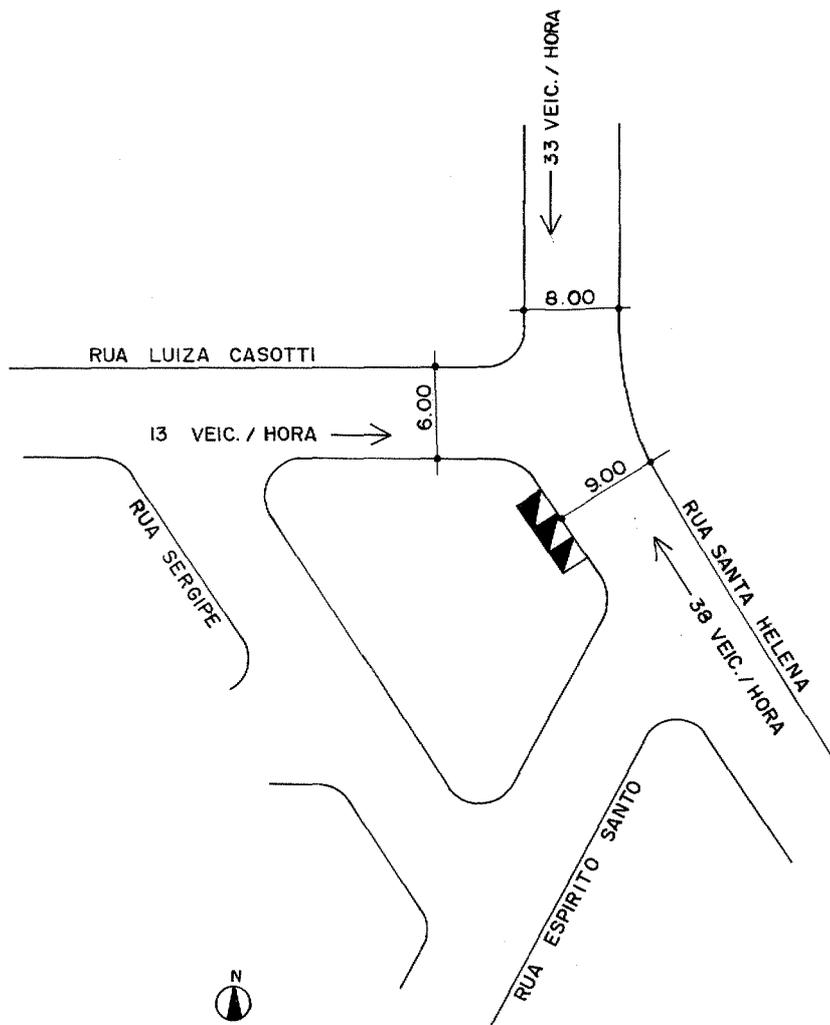
- Seguir o traçado geométrico existente;
- Regularizar a via;
- Drenagem;
- Obras de arte corrente;
- Pavimentação em paralelepípedos.

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme Figuras nºs 14 e 15.

INTERSEÇÃO : Rua Luiza Casotti x Rua Santa Helena

MUNICÍPIO : Viana

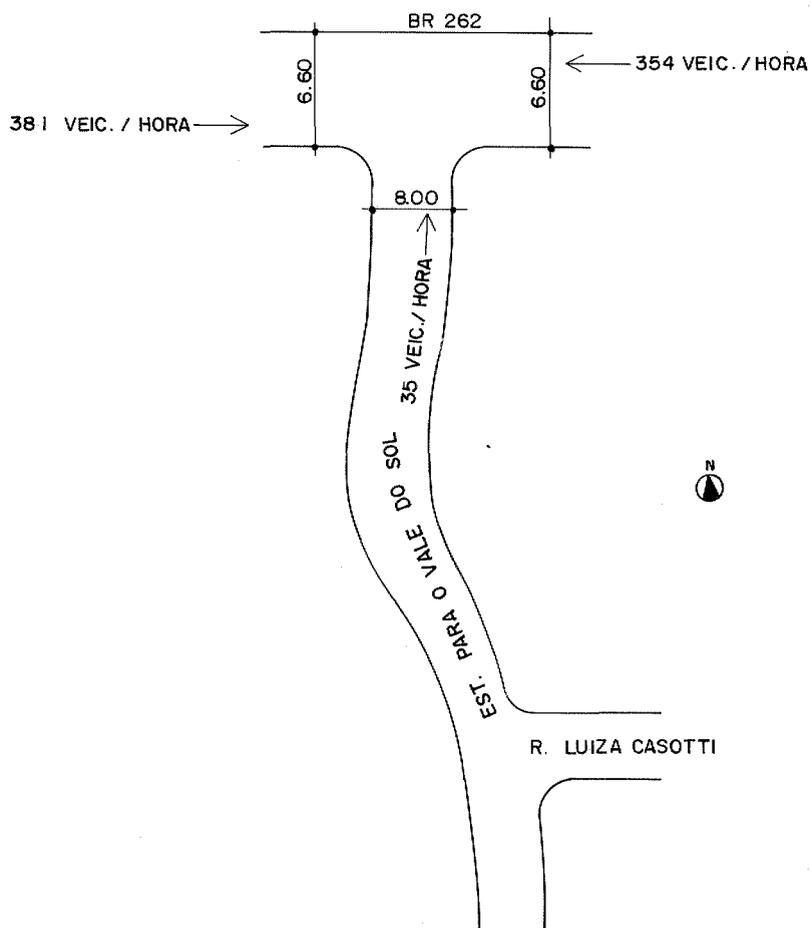
CROQUIS DA INTERSEÇÃO



INTERSEÇÃO : BR 262 x Estrada para Vale do Sol

MUNICÍPIO : Viana

CROQUIS DA INTERSEÇÃO



2.2.7. ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO/RUA DR. FRANCISCO LACERDA DE AGUIAR

Trata-se de um trecho, entre o Trevo de Capuaba e a Praça de São Torquato, com 3.849 metros de extensão. Estas duas vias apresentam um intenso tráfego de veículos e ônibus.

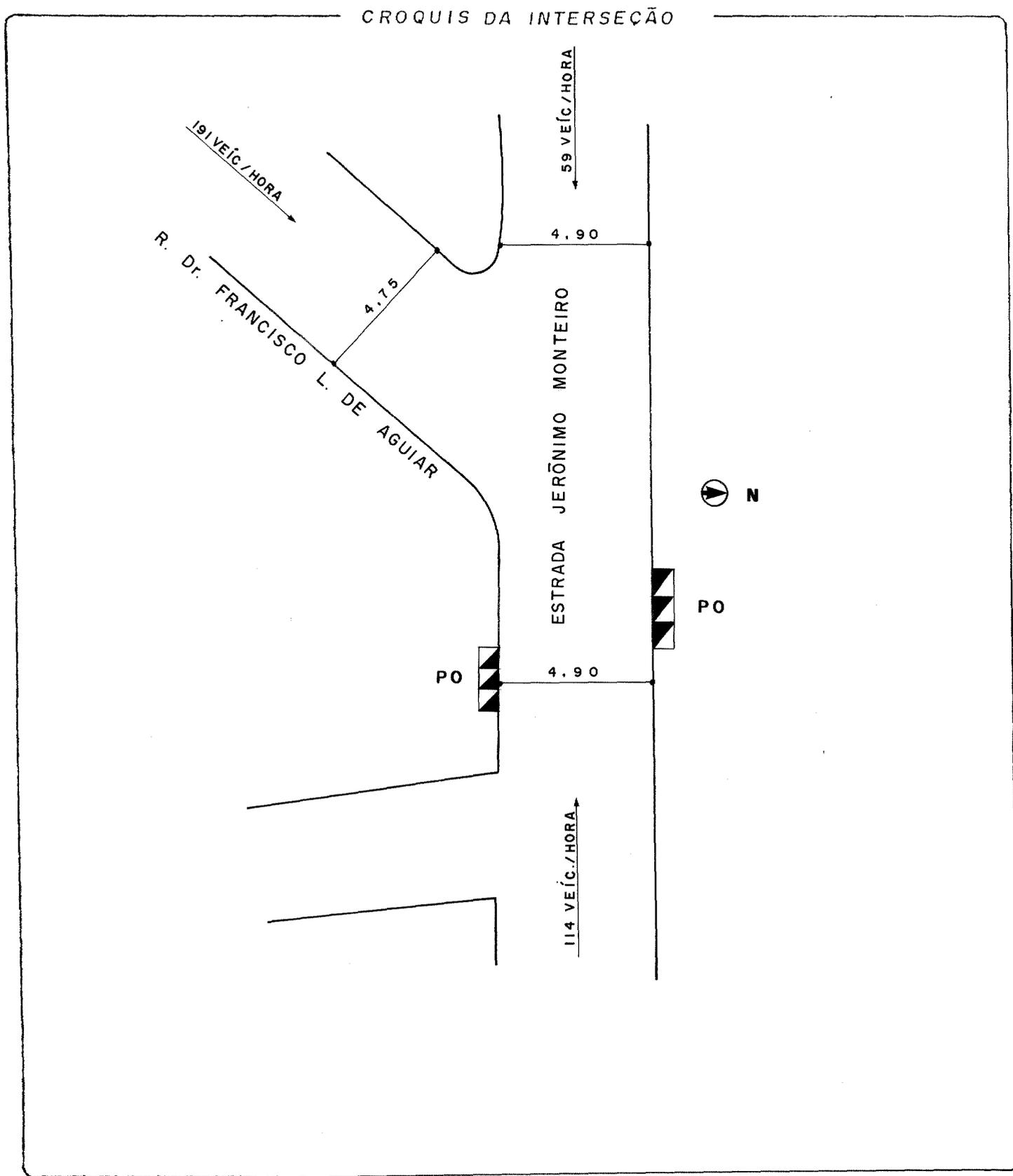
- A Estrada Jerônimo Monteiro possuía seu leito em concreto asfáltico com vários pontos destruídos e recuperados com paralelepípedo de granito. Apresentava, também, uma péssima drenagem que prejudicava o tráfego e contribuía para o rompimento da capa asfáltica.
- A rua Dr. Francisco Lacerda de Aguiar tinha o seu leito em blocos de concreto em péssimo estado de conservação e possuía boa drenagem.

O projeto elaborado tinha como elementos básicos:

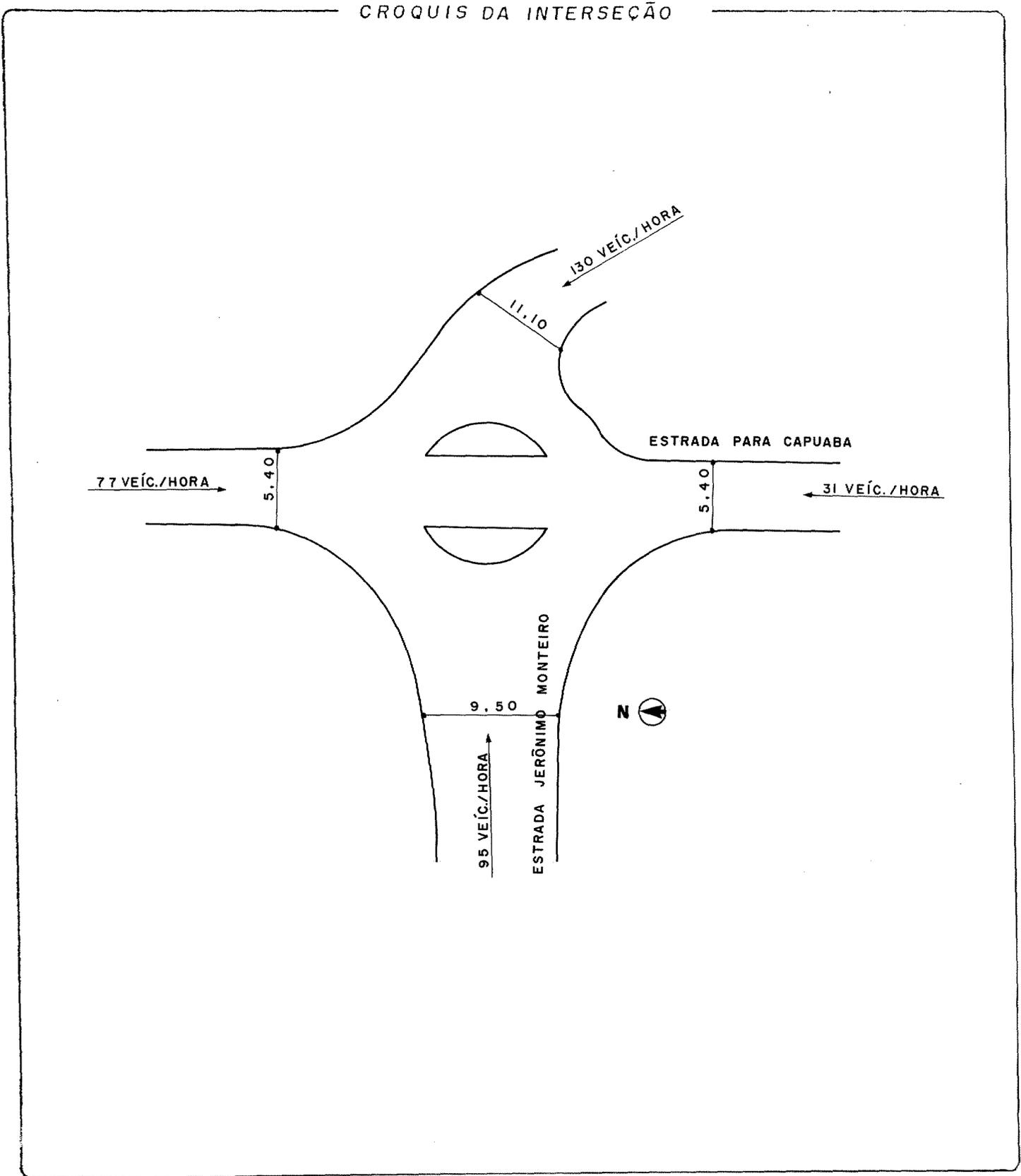
- Recuperação da pavimentação;
- Drenagem na Estrada Jerônimo Monteiro;
- Sinalização Vertical e Horizontal.

Todas as proposições previstas em projeto foram executadas conforme Figuras nºs 16 e 17.

INTERSEÇÃO : ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X RUA DR. FRANCISCO LACERDA DE AGUIAR
MUNICÍPIO : * VILA VELHA



INTERSEÇÃO : ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X ESTRADA PARA CAPUABA
MUNICÍPIO : VILA VELHA



3.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Através das pesquisas de campo foram definidos indicadores que permitiram avaliar as modificações ocorridas após a implantação das intervenções.

Os principais indicadores obtidos são:

- . Participação das modalidades de transportes;
- . Relação Volume e Capacidade de Tráfego.

A avaliação será feita a partir desses indicadores, examinando cada uma das interseções separadamente.

3.1. AVENIDA FERNANDO FERRARI X AVENIDA ADALBERTO SIMÃO NADER (TREVO DE GOIABEIRAS)

Foram realizadas duas pesquisas:

- . a primeira em outubro de 1985 (Anexo 2 - fluxograma da situação antes).
- . a segunda em fevereiro de 1986 (Anexo 2 - fluxograma da situação depois).

Na primeira pesquisa foram pesquisados os acessos da interseção.

Na segunda pesquisa conservaram-se os mesmos acessos, sendo que os acessos II, III, IV e V tiveram os sentidos de tráfego modificados conforme relacionado abaixo:

- . No acesso II o sentido de tráfego foi mudado;
- . No acesso III mudou-se a operação que era no sentido Serra x Camburi passando a ter o sentido Serra x UFES;
- . O acesso IV passou a ter sentido único de tráfego;
- . No acesso V mudou-se a operação que era no sentido Serra x UFES passando a ter giro à esquerda (sentido Serra x Camburi).

3.1.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTE

No Anexo 1, Quadro nº 2, encontram-se os volumes de veículos na hora-pico, no qual comparando-se os valores dos volumes na situação antes e depois concluiu-se que houve uma redução dos volumes de ônibus nos acessos VI, VII, VIII, IX e X e também de autos no acesso IX. Isso implica em dizer que, apesar das diferenças encontradas nos volumes, não se pode afirmar que essas diferenças sejam significativas por ter sido a pesquisa elaborada em períodos com características diferentes. Nos acessos II, III, IV, e V, não foi possível efetuar a análise, tendo em vista as mudanças ocorridas nos sentidos de tráfego.

3.1.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise da relação volume e capacidade de tráfego (V/C),

encontra-se no Anexo 1, Quadro nº 3.

- Analisando-se a situação antes e depois da implantação conclui-se que:
- . A capacidade do acesso V foi reduzida devido à modificação do sentido de tráfego;
 - . No acesso VI, VIII e IX a capacidade foi reduzida, devido a nova coordenação e redimensionamento dos semáforos.

Apesar da capacidade de alguns acessos terem sido reduzidos, isso não implicou na mudança de categoria da relação volume e capacidade de tráfego, ou seja, não houve alteração no nível de serviço observado, exceptuando-se o acesso I que passou a ter nível A+ de serviço.

MARIA ORTIZ

AEROPORTO

GOIABEIRAS

PRACA FRANCISCO P. NASCIMENTO (PCD DE GOIABEIRAS)

GOIABEIRAS II

BAIRRO REPUBLICA

MATA DA PRAIA

LEGENDA:



EIXO DAS TRONCAIS



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO



Instituto Jones dos Santos Neves

AGLURB-G.V.

PROJETO DE MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

INTERVENÇÃO: AV. FERNANDO FERRARI X ADALBERTO S. NADER

3.1

3.2. AV. PAULINO MULLER (TRECHO 2)

Para análise desta intervenção foram realizadas duas pesquisas nas interseções:

- . Av. Vitória x Av. Paulino Muller: a primeira pesquisa foi realizada em setembro de 1985 e a segunda em outubro de 1986;
- . Av. Vitória x Rua Hermes Cury Carneiro: a primeira pesquisa foi realizada em fevereiro de 1986 e a segunda em outubro de 1986;
- . Rua Hermes Cury Carneiro x Av. Paulino Muller: só foi realizada a pesquisa da segunda fase por não existir a interseção na primeira fase.

3.2.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

No Anexo 1, Quadro nº 2, encontram-se os volumes de veículos na hora-pico e suas participações em percentagem no volume total do acesso.

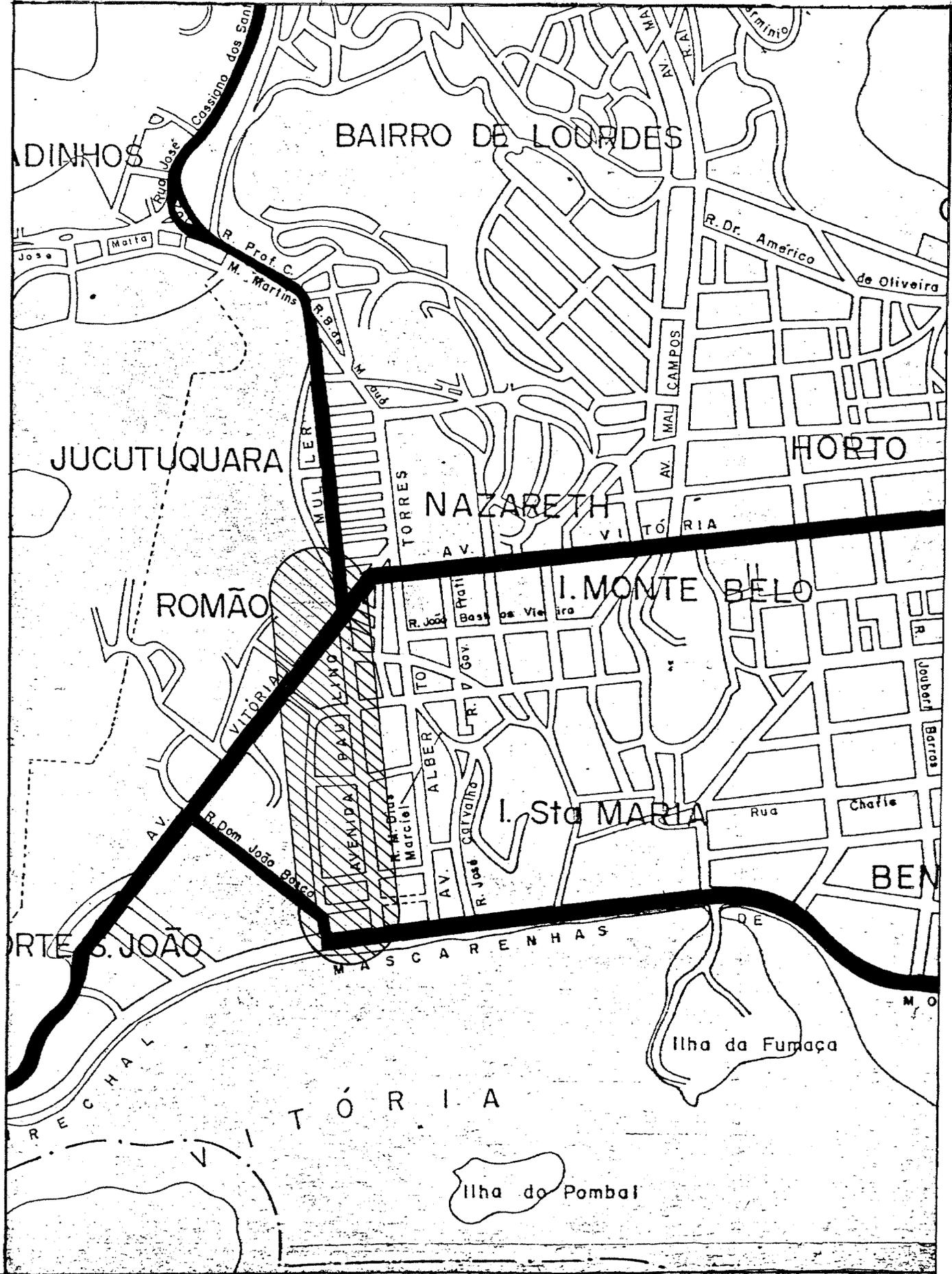
Com base nos quadros constatou-se que:

- . O acesso III da interseção Av. Vitória x Av. Paulino Muller teve um grande acréscimo nos volumes de autos, ônibus e caminhões. Este acréscimo se explica pela extinção de um movimento no acesso II que foi canalizado para a Rua Hermes Cury Carneiro que o incorpora ao tráfego da Av. Paulino Muller. Esta é a mesma razão pela qual o volume no acesso II decresceu.

3.2.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O Quadro nº 3 do Anexo 1 apresenta o Nível de Serviço para cada acesso das intervenções supra citadas.

A única variação efetiva no Nível de Serviço ocorreu no acesso II da intervenção da Av. Paulino Muller x Av. Vitória quando passou de C para E+,



LEGENDA:

-  EIXO DAS TRONCAIS
-  ÁREA DE INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO



AGLURB-G.V.

PROJETO DE MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

INTERVENÇÃO:		3.2
AV. PAULINO MÜLLER R. HERMES CARNEIRO		
Projeto	Outros dados	
Auto	Tráfego	

esta variação é explicável pela incorporação do volume de veículos que vem da Rua Hermes Cury Carneiro.

3.3. AV. MARUIPE (TRECHO 1)

Foram realizadas duas pesquisas:

- . Para análise da situação antes foi utilizada uma pesquisa existente anteriormente (out/80) já que a Monitoração do AGLURB-GV foi estruturada após o início desta obra;
- . A segunda em setembro de 1985 (anexo 2 - fluxograma da situação depois).

Na primeira fase foram pesquisadas as interseções que compunham a rede de transporte coletivo, que são:

- . Av. Maruipe x Av. Nossa Senhora da Penha
- . Av Maruipe X Av. Leitão da Silva
- . Av. Maruipe x Rua Dona Maria Rosa
- . Av. Maruipe x Rodovia Serafim Derenze

Na segunda pesquisa conservaram-se as mesmas interseções.

3.3.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

No anexo 1, Quadro nº 2, encontram-se os volumes de veículos na hora-pico no qual, comparando-se os valores dos volumes da situação antes e depois, conclui-se que:

- . Houve uma redução dos volumes de caminhões nos acessos I e II na interseção da Av. Maruipe x Av. Nossa Senhora da Penha. Apesar dessas diferenças não se pode afirmar que sejam significativas, pelo fato da pesquisa ter sido realizada em dia, mês e ano diferentes.
- . Na interseção da Av. Maruipe x Av. Leitão da Silva houve uma redução de veículos em todas as modalidades no acesso II, devido a abertura de uma

nova via que liga a Av. Nossa Senhora da Penha à Av. Maruípe; essa via que foi aberta e o retorno que foi criado para conversão a esquerda (sentido Praia do Suá x Maruípe) contribuíram para o acréscimo do volume no acesso III.

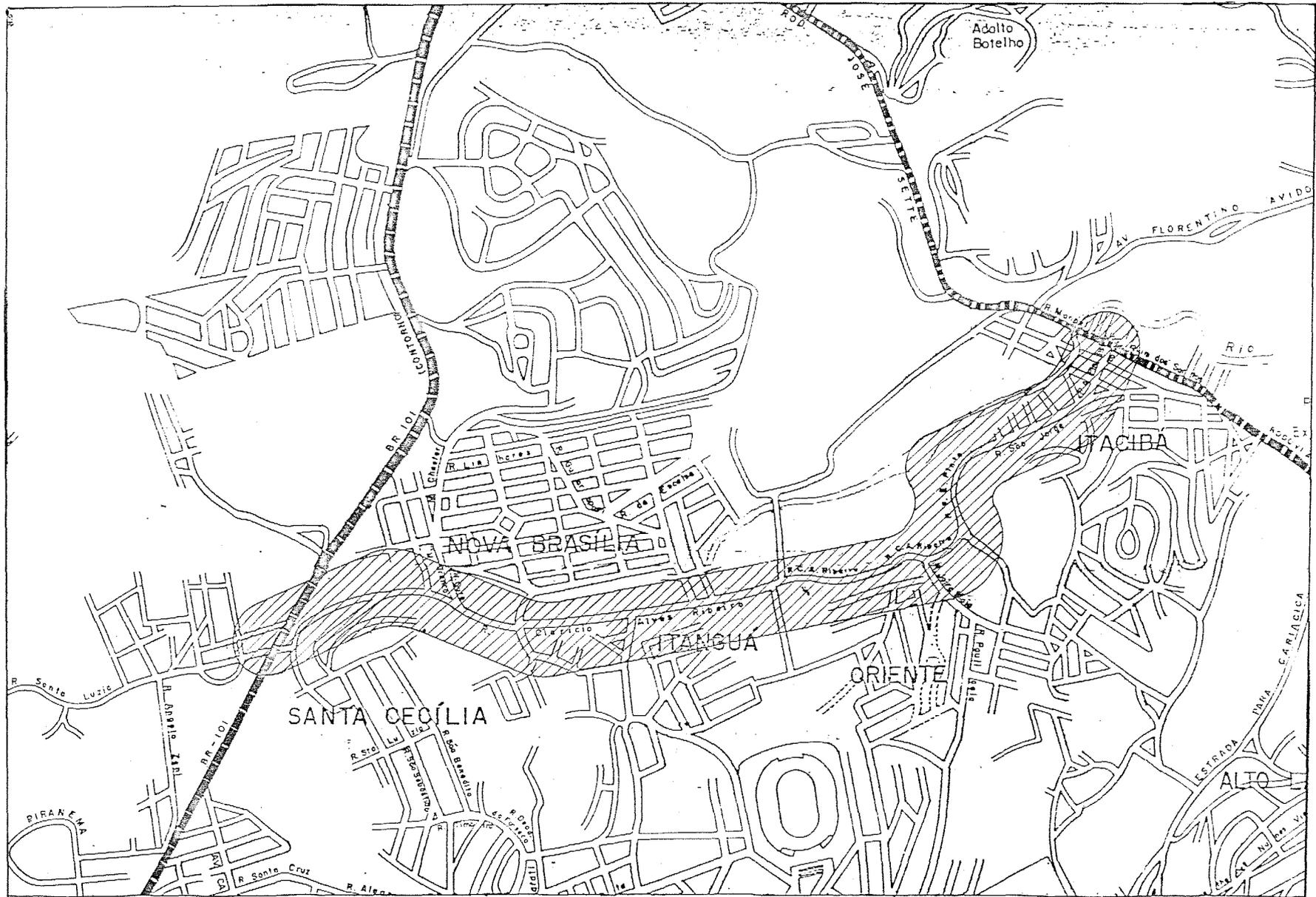
- . A redução de caminhões que ocorreu nos acessos I e II e dos ônibus no acesso IV da interseção da Av. Maruípe x Rua Dona Maria Rosa foi devido as novas alternativas do sistema viário criadas para beneficiar aos usuários de transporte coletivo;
- . É também devido a criação de novas alternativas do sistema viário criadas para desviar o transporte de cargas dos principais corredores que houve uma redução no volume de caminhões nos acessos II e IV da interseção da Av. Maruípe x Rodovia Serafim Derenze.

3.3.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise da Relação Volume e Capacidade de Tráfego (V/C), encontra-se no Anexo 1, Quadro nº 3.

Analisando-se a situação antes e depois da implantação da intervenção conclui-se:

- . A capacidade da Av. Maruípe x Av. Nossa Senhora da Penha nos acessos II e IV foi reduzida devido a criação do canteiro central, que estreitou a largura da via dando maior segurança aos pedestres e aos veículos. Com essa redução e o acréscimo do volume no acesso II o Nível de Serviço passou de A+ para B+ e no acesso IV não ocorreu alteração do Nível de Serviço.
- . Nas demais interseções da Av. Maruípe não houve variações no Nível de Serviço.



- LEGENDA:
-  RODOVIA ESTADUAL
 -  RODOVIA FEDERAL
 -  ÁREA DE INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO



AGLURB-G.V.

PROJETO DE MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

INTERVENÇÃO:
 RUA CLARÍCIO
 ALVES RIBEIRO

3.4

3.4. RUAS SÃO JORGE/CLARÍCIO ALVES RIBEIRO

Para análise desta intervenção foram realizadas duas pesquisas:

- Na primeira fase foram pesquisados os acessos das interseções:
 - . Rodovia José Sette X Rua Argeu Pinheiro em março de 1986;
 - . Rua Francisco Esperidião Pinto X Rua Jairo Maia em abril de 1986;
 - . Rua Clarício A. Ribeiro X Rua Ouro Branco em março de 1986;
 - . Rua Clarício A. Ribeiro X BR-101 (Contorno) em março de 1986.

- Na segunda pesquisa conservaram-se as mesmas interseções que foram pesquisadas em agosto de 1986.

3.4.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

No Anexo 1, Quadro nº 2, encontram-se os volumes de veículos na hora pi co, no qual comparando-se os valores dos volumes na situação antes e de pois conclui-se que:

- Houve um acr éscimo no volume das interseções na Rodovia José Sette X Rua Argeu Pinheiro, na Rua Clarício Alves Ribeiro X Rua Ouro Branco e na Rua Clarício Alves Ribeiro X BR-101 Contorno. Este acr éscimo se ex plica pela realização da pesquisa no início da obra da intervenção.

- Na Rua Francisco Esperidião Pinto X Rua Jairo Maia houve uma diminui ção do volume no acesso I de todas as modalidades e no acesso IV dos caminhões. Essa diminuição no acesso I se explica pela utilização da Rua Jairo Maia como desvio para acesso a Rua Francisco Esperidião Pinto durante a obra da intervenção e no acesso IV pela retirada de caminhões utilizados na obra.

3.4.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise da Relação Volume e Capacidade de Tráfego (V/C), encontra-se no Anexo 1, Quadro nº 3.

Analisando-se as Situações Antes e Depois da implantação conclui-se que:

- . A capacidade no acesso II da Rodovia José Sette x Rua Argeu Pinheiro reduziu devido ao estreitamento ocorrido na largura da pista. E no acesso IV é devido a redução na composição dos volumes, por ter sido a contagem feita no início da obra.
- . O valor calculado da capacidade do acesso II da Rua Francisco Esperidião Pinto x Rua Jairo Maria reduziu por não possuímos a contagem da Situação Antes devido ao fechamento deste acesso no período da contagem.
- . No acesso I da Rua Clarício Alves Ribeiro x BR-101 houve uma redução da capacidade por ter sido a contagem feita no início da obra da intervenção.
- . Apesar da redução da capacidade em alguns acessos não houve alteração do Nível de Serviço nas intervenções.

3.5. AVENIDA EXPEDITO GARCIA

Foram realizadas duas pesquisas:

- A primeira em setembro de 1985 (anexo 2 - Fluxograma da situação antes);
- A segunda em abril de 1986 (anexo 2 - Fluxograma da situação depois).

Na primeira pesquisa foram pesquisados os acessos das interseções:

- BR-262 X Av. Expedito Garcia;
- Av. Expedito Garcia X Rua Ministro Eurico Salles

Na segunda pesquisa conservaram-se os mesmos acessos.

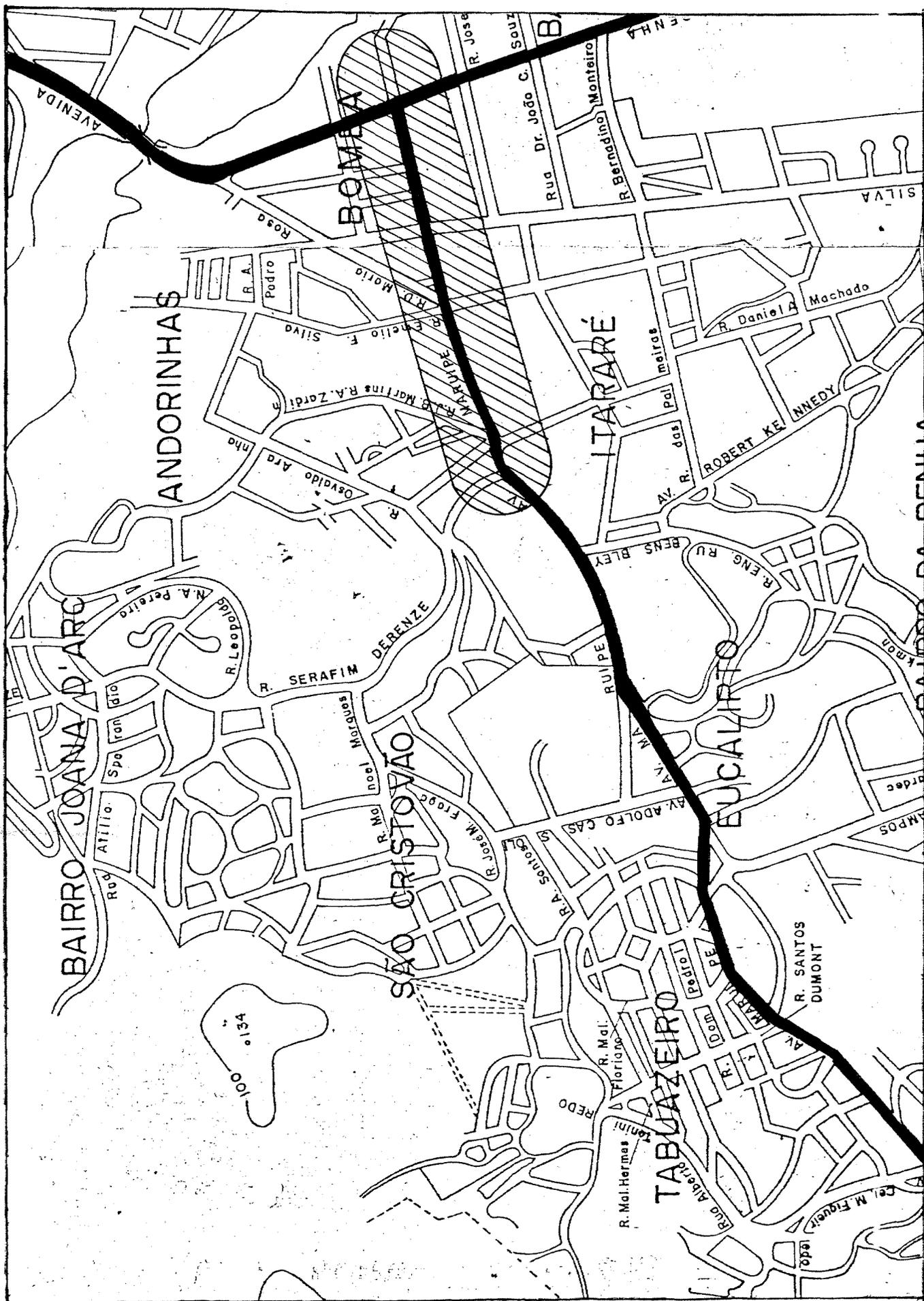
3.5.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

O volume de todas as modalidades de transportes na interseção BR-262 X Av. Expedito Garcia reduziu (acesso 1, Quadro nº 2), devido a melhoria da pavimentação no acesso a Av. Expedito Garcia próximo a prefeitura que desviou o tráfego para lá.

3.5.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise da Relação Volume e Capacidade de Tráfego (V/C), encontra-se no Anexo 1, Quadro nº 3.

Analisando-se a situação antes e depois da implantação conclui-se que a capacidade nos acessos da interseção BR-262 X Av. Expedito Garcia reduziu devido a variações na composição das modalidades de transportes. Apesar dessa redução, não houve alteração no nível de serviço.



LEGENDA:



EIXO DAS TRONCAIS



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO



AGLURB - G.V.

PROJETO DE MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE TRANSPORTE COLETIVO

INTERVENÇÃO:
AV. MARUÍPE

Autores	Projeto de Engenharia
Coordenador	Projeto de Engenharia
Elaborado em	1978
Revisão	1978
Escala	1:50.000

3.3

3.6. RUA LUIZA CASOTTI

Para análise desta intervenção foram realizadas duas pesquisas:

- A primeira em abril de 1986 (anexo 2 - Fluxograma da situação antes), foram pesquisados os acessos das interseções:
 - . Rua Luiza Casotti x Rua Santa Helena;
 - . BR 262 x Estrada para o Vale do Sol;

- A segunda em setembro de 1986 (anexo 2 - Fluxograma de situação depois), conservaram-se os mesmos acessos.

3.6.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

No anexo 1, Quadro 2, encontram-se os volumes de veículos na hora-pico, no qual comparando-se os valores dos volumes na situação antes e depois concluiu-se que nas duas interseções houve um acréscimo dos volumes na maioria dos acessos. Esse acréscimo se explica por ter sido feita a contagem, da situação antes, no período em que a obra já estava em andamento.

3.6.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise de Relação Volume e Capacidade de Tráfego (V/C) encontra-se no anexo 1, Quadro nº 3.

Analisando-se a situação antes e depois da implantação concluiu-se que houve uma redução da capacidade do acesso II e IV da interseção Rua Luiza Casotti x Rua Santa Helena devido a redução do volume de veículos que convergiam para Rua Luiza Casotti que se encontrava em obra no dia da contagem. Porém não houve alteração no nível de serviço.

3.7. ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO E RUA DR. FRANCISCO LACERDA AGUIAR

Na análise desta intervenção foram realizadas duas pesquisas:

- Na primeira foram pesquisadas os acessos das interseções (Anexo 2 - Fluxograma da Situação Antes);
 - . Estrada Jerônimo Monteiro X Rua Dr. Francisco Lacerda de Aguiar em abril de 1986;
 - . Estrada Jerônimo Monteiro X Estrada para Capuaba em setembro de 1985.
- Na segunda, em junho/1987 (Anexo 2 - Fluxograma da Situação Depois), conservaram-se os mesmos acessos.

3.7.1. PARTICIPAÇÃO DAS MODALIDADES DE TRANSPORTES

No Anexo 1, Quadro nº 2, encontram-se os volumes de veículos na hora-pico no qual comparando-se valores dos volumes na Situação Antes e Depois conclui-se que:

- . Na interseção da Estrada Jerônimo Monteiro X Rua Dr. Francisco Lacerda de Aguiar houve uma redução do volume de auto e caminhão no acesso II e de todas as modalidades de transporte no acesso IV devido as obras de vulto realizadas na Rodovia Carlos Lindemberg que melhorou a fluidez do tráfego (Complementação da Segunda Ponte, com a ligação Vitória a Vila Velha através do Elevado Don João Baptista).
- . Na interseção da Estrada Jerônimo Monteiro X Estrada para Capuaba houve uma redução de caminhões no acesso I e de todas as modalidades nos acessos III e IV devido também as obras realizadas na Rodovia Carlos Lindemberg.

3.7.2. RELAÇÃO VOLUME E CAPACIDADE DE TRÁFEGO

O resultado da análise da Relação Volume e Capacidade de Tráfego (V/C), encontra-se no Anexo 1, Quadro nº 3.

Analisando-se a situação antes e depois da implantação conclui-se que:

- . na interseção da Estrada Jerônimo Monteiro x Rua Dr. Francisco Lacerda de Aguiar a capacidade reduziu no acesso I devido a implantação de um abrigo e a variações na Composição das Modalidades de Transportes;
- . na interseção da Estrada Jerônimo Monteiro x Estrada para Capuaba a capacidade reduziu no acesso I devido a variações na Composição das Modalidades de Transportes.

Apesar de redução da Capacidade em alguns acessos não houve alterações do Nível de Serviço na interseções.

ANEXO 1 - QUADROS

QUADRO Nº 2 - VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

QUADRO Nº 3 - CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

ANEXO 1 - QUADRO Nº 2

VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. VITÓRIA x AV. PAULINO MULLER

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO SET./85						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO OUT./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	473	81	90	15	25	4	650	76	175	21	29	3	+37	+94	+16	
II	1483	85	213	12	46	3	584	86	63	9	32	5	-64	-70	-30	
III	493	97	04	8	10	2	1247	89	135	9	23	2	+152	+3275	+130	
IV	614	76	166	21	25	3	603	90	55	8	13	2	-2	-67	-48	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO.

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. VITÓRIA x RUA HERMES CURY CARNEIRO

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO FEV./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO OUT./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	46	87	02	4	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* Via com novo sentido
II	1292	83	215	14	44	3	1362	85	185	12	52	3	+5	-14	+19	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO RUA HERMES CURY CARNEIRO x AV. PAULINO MULLER

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO OUT/86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	-	-	-	-	-	-	159		-		04					
III	-	-	-	-	-	-	117		63		14					
IV	-	-	-	-	-	-	-		-		-					

OBS: Intervenção consistia na abertura da Rua Hermes Cury Carneiro até a interseção com a Av. Paulino Muller, ao tráfego de veículos.



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. MARUIPE x AV. NOSSA SENHORA DA PENHA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO OUT./80						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./85						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	494	81	82	14	31	5	714	84	110	13	29	3	+45	+34	-6	
II	488	87	41	7	34	6	812	89	73	8	28	3	+66	+78	-21	
III	294	79	58	16	19	5	587	83	95	14	22	3	+100	+64	+16	
IV	33	97	01	3	-	-	107	96	01	1	04	3	+224	-	-	



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. MARUIPE x AV. LEITÃO DA SILVA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO OUT./80						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./85						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	162	82	20	10	10	5	275	86	30	9	16	5	+70	+50	+60	
II	211	83	27	11	15	6	197	87	21	9	09	4	-7	-22	-40	
III	3	33	4	45	2	22	208	87	24	10	06	3	+6933	+500	+200	
IV	377	81	44	10	43	9	588	88	55	8	23	4	+56	+25	-47	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. MARUIPE x RUA D^a MARIA ROSA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO OUT./80						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./85						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	265	73	54	15	42	12	313	80	67	17	12	3	+18	+24	-71	
II	447	86	34	7	39	7	630	89	50	7	24	3	+41	+47	-38	
IV	184	84	27	12	9	4	286	89	26	8	11	3	+55	-4	+22	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. MARUIPE x ROD. SERAFIM DERENZE

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO OUT./80						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./85						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	14	66	6	29	1	5	77	85	8	9	6	6	+450	+33	+500	
II	434	83	44	9	44	8	531	89	53	9	15	2	+22	+20	-66	
IV	461	78	73	12	56	10	559	84	83	12	25	4	+21	+14	-55	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO ROD. JOSÉ SETTE x RUA ARGEU PINHEIRO

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO MAR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO AGO./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	02	100	-	-	-	-	150	75	33	16	22	11	7.400	-	-	
III	24	57	15	36	3	7	41	55	27	37	6	8	71	266	800	
IV	27	56	18	38	3	6	445	67	61	28	12	5	437	272	1.933	



Instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO RUA FRANCISCO E. PINTO x RUA JAIRO MAIA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO ABR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO AGO./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	38	74	07	14	06	12	10	60	02	14	04	26	-74	-71	-33	
II	-	-	-	-	-	-	62	65	20	21	13	14	-	-	-	
IV	34	66	8	16	09	18	52	65	22	27	06	8	+53	+175	-33	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO RUA CLARÍCIO A. RIBEIRO x RUA OURO BRANCO

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO MAR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO AGO./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	03	23	09	69	01	8	12	46	11	42	03	12	+300	+22	+200	
II	06	55	03	27	02	18	33	72	04	9	09	19	+450	+33	+350	
IV	08	31	16	61	02	8	24	51	17	36	08	17	+200	6	+300	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO RUA CLARÍCIO A. RIBEIRO x BR 101 - CONTORNO

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO MAR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO AGO./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	06	30	08	40	06	30	15	58	8	31	5	19	+150	-	-17	
II	07	78	-	-	2	22	66	42	12	7	82	52	+843	-	+4000	
IV	02	25	05	62	1	13	62	50	24	20	37	30	+3000	+380	+3600	



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO BR-262 X AV. EXPEDITO GARCIA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO SET./85						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO ABR./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	254	88	17	6	19	6	168	89	12	6	09	5	-34	-29	-53	
III	500	87	29	5	44	8	123	86	13	9	07	5	-75	-55	-84	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO AV. EXPEDITO GARCIA x RUA MINISTRO EURICO SALLES

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO SET./85						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	289	87	19	7	26	8	341	87	20	4	43	9	+18	+5	+65	
IV	172	91	10	5	07	4	250	87	16	5	22	8	+45	+60	+214	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO.

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO RUA LUIZA CASOTTI x RUA SANTA HELENA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO ABR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	21	81	04	15	01	4	25	76	04	12	04	12	+19	-	+300	
III	06	60	03	30	01	10	07	54	03	23	01	3	+17	-	-	
IV	16	69	05	22	02	9	24	63	08	21	06	16	+50	+60	+200	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO VOLUME DE VEÍCULOS NA HORA PICO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO BR 262 x ENTRADA PARA O VALE DO SOL

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO ABR./86						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO SET./86						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	199	66	27	9	76	25	255	67	33	9	93	24	+28	+22	+22	
III	10	59	03	18	04	23	21	60	07	20	08	23	+110	+133	+100	
IV	150	57	23	9	90	34	204	58	28	8	122	34	+36	+22	+36	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO Volume de Veículos na Hora do Pico

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X RUA FRANCISCO LACERDA DE AGUIAR

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
II	83	88	06	07	05	5	45	76	12	20	02	04	-84	+100	-150	
III	97	80	21	17	04	3	151	79	34	18	06	03	+56	+62	+50	
IV	122	73	31	19	13	8	90	79	17	15	07	06	-36	-82	-85	



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO Volume de Veículos na Hora do Pico

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 2

INTERSEÇÃO: ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X ESTRADA PARA CAPUABA

ACESSO	DADOS ANTES COMPOSIÇÃO						DADOS DEPOIS COMPOSIÇÃO						Δ VOLUME DE VEÍCULOS (%)			OBSERVAÇÃO
	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	%	ÔNIBUS	%	CAMINHÃO	%	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÃO	
I	167	80	29	14	13	6	90	69	31	24	9	07	+06	+7	-44	
II	32	63	07	14	12	23	52	68	07	09	18	23	+63	-	+50	
III	84	74	22	19	08	7	72	76	20	21	3	03	-17	-10	-167	
IV	31	66	02	4	14	30	27	88	02	06	02	06	-15	-	-600	

ANEXO 1 - QUADRO Nº 3

CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. ADALBERTO SIMÃO NADER X FERNANDO FERRARI

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	7,00		5,80		7,00	7,00		7,00	10,00	6,00
	DEPOIS	14,20		7,00		7,20	7,00		7,00	7,40	6,30
(S) UCP	ANTES	3.675		3.045		3.675	3.675		3.675	5.250	3.150
	DEPOIS	7.455		3.675		3.780	3.675		3.675	3,885	3.308
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,79	0,71	0,74	0,76	0,80	0,66	0,91		
		DEPOIS	0,73	0,75	0,94	0,77	0,82	0,67	0,90		
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
	f CONV.	ANTES	0,65	0,70	1,00	0,91	1,00	0,63	0,80		
		DEPOIS	0,97	1,00	0,57	0,93	1,00	0,77	0,80		
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20		
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20		
	S	ANTES	2.499	2.010	3.601	3.344	3.895	2.888	3.024		
		DEPOIS	6.968	3.638	2.673	3.474	3.978	2.646	3.144		
gef c	ANTES	0,49	1,00	1,00	0,49	1,00	0,38	1,00			
	DEPOIS	0,69	0,69	0,21	0,45	0,45	0,25	1,00			
CAP.	ANTES	1.224	2.010	3.601	1.639	3.895	1.097	3.024			
	DEPOIS	4.808	2.510	561	1.563	1.790	688	3.144			
VOL.	ANTES	771	528	533	741	491	307	139			
	DEPOIS	1.081	844	265	820	576	287	200			
VOL. CAP.	ANTES	0,63	0,26	0,15	0,45	0,13	0,28	0,05			
	DEPOIS	0,22	0,34	0,47	0,52	0,32	0,42	0,06			
N.S.	ANTES	B+	A+	A+	A+	A+	A+	A+			
	DEPOIS	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+			



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. VITÓRIA X RUA HERMES CURY CARNEIRO

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	5,00			10,00						
	DEPOIS	-			10,00						
(S) UCP	ANTES	2.625			5.250						
	DEPOIS	-			5.250						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,88		0,84						
		DEPOIS	-		0,86						
	f EST.	ANTES	1,00			1,00					
		DEPOIS	-			1,00					
	f CONV.	ANTES	0,80			1,01					
		DEPOIS	-			0,97					
	f ONIB.	ANTES	1,00			1,00					
		DEPOIS	-			0,58					
	f LOC.	ANTES	1,20			1,20					
		DEPOIS	1,20			1,20					
S	ANTES	2.442			5.879						
	DEPOIS	-			3.360						
gef c	ANTES	1,00			1,00						
	DEPOIS	-			1,00						
CAP.	ANTES	2.442			5.879						
	DEPOIS	-			3.360						
VOL.	ANTES	53			1.551						
	DEPOIS	-			1.599						
VOL. CAP.	ANTES	0,02			0,26						
	DEPOIS	-			0,48						
N.S.	ANTES	A+			A+						
	DEPOIS	-			A+						



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. PAULINO MULLER X AV. VITÓRIA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	10,00	7,00	10,00	7,00						
	DEPOIS	10,00	7,00	10,00	7,00						
(S) UCP	ANTES	5,250	3.675	5.250	3.675						
	DEPOIS	5.250	3.675	5.250	3.675						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,81	0,85	0,98	0,78					
		DEPOIS	0,78	0,47	0,88	0,90					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00					
	f CONV.	ANTES	0,82	0,85	0,96	1,01					
		DEPOIS	1,00	0,82	0,93	0,97					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS	0,67	0,58	1,00	1,00					
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20	1,20					
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20	1,20					
S	ANTES	3.637	5.007	5.144	5.460						
	DEPOIS	3.622	1.654	5.670	4.226						
gef c	ANTES	0,50	0,45	0,50	0,45						
	DEPOIS	0,50	0,45	0,50	0,45						
CAP.	ANTES	1.818	2.253	2.572	2.457						
	DEPOIS	1.811	744	2.835	1.901						
VOL.	ANTES	588	1.742	507	805						
	DEPOIS	853	679	1.432	671						
VOL. CAP.	ANTES	0,32	0,77	0,20	0,33						
	DEPOIS	0,47	0,91	0,51	0,35						
N.S.	ANTES	A+	C	A+	A+						
	DEPOIS	A+	E+	A+	A+						



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RUA HERMES CURY CARNEIRO X AV. PAULINO MULLER

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		7,00	-							
	DEPOIS		7,00	10,00							
(S) UCP	ANTES		3.675	-							
	DEPOIS		3.675	5.250							
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,96	-							
		DEPOIS	0,99	0,75							
	f EST.	ANTES	1,00	-							
		DEPOIS	1,00	1,00							
	f CONV.	ANTES	1,00	-							
		DEPOIS	1,00	0,59							
	f ONIB.	ANTES	1,00	-							
		DEPOIS	1,00	0,58							
	f LOC.	ANTES	1,20	-							
		DEPOIS	1,20	1,20							
	S	ANTES		4.657	-						
		DEPOIS		4.851	1.785						
gef c	ANTES		1,00	-							
	DEPOIS		1,00	1,00							
CAP.	ANTES		4.657	-							
	DEPOIS		4.851	1.785							
VOL.	ANTES		53	-							
	DEPOIS		163	194							
VOL. CAP.	ANTES		0,01	-							
	DEPOIS		0,03	0,11							
N.S.	ANTES		A+	-							
	DEPOIS		A+	A+							



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. MARUÍPE x AV. NOSSA SENHORA DA PENHA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	9,10	7,50	9,10	7,50						
	DEPOIS	9,10	6,85	9,10	6,85						
(S) UCP	ANTES	4.778	3.938	4.778	3.938						
	DEPOIS	4.778	3.596	4.778	3.596						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,83	0,88	0,81	0,97					
		DEPOIS	0,84	0,94	0,84	0,89					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00					
	f CONV.	ANTES	0,91	0,73	1,00	0,80					
		DEPOIS	0,94	0,64	1,01	0,80					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00					
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20	1,20					
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20	1,20					
	S	ANTES	4.778	3.347	5.109	4.017					
		DEPOIS	4.980	2.586	5.357	3.330					
gef c	ANTES	0,44	0,49	0,44	0,49						
	DEPOIS	0,44	0,49	0,44	0,49						
CAP.	ANTES	2.102	1.640	2.248	1.968						
	DEPOIS	2.191	1.399	2.354	1.656						
VOL.	ANTES	607	563	371	34						
	DEPOIS	853	913	704	112						
VOL. CAP.	ANTES	0,29	0,34	0,17	0,02						
	DEPOIS	0,39	0,65	0,30	0,07						
N.S.	ANTES	A+	A+	A+	A+						
	DEPOIS	A+	B+	A+	A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. MARUÍPE x AV. LEITÃO DA SILVA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
L (m)	ANTES	7,00	7,50	7,30	7,50							
	DEPOIS	7,00	6,85	7,30	6,85							
(S) UCP	ANTES	3.675	8.938	3.833	3.938							
	DEPOIS	3.675	3.596	3.833	3.596							
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,85	0,85	0,56	0,85						
		DEPOIS	0,87	0,87	0,88	0,89						
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00						
	f CONV.	ANTES	0,69	0,77	0,86	0,97						
		DEPOIS	0,73	1,31	1,21	1,11						
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00						
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20	1,20						
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20	1,20						
	S	ANTES	2.845	3.387	2.453	4.332						
		DEPOIS	3.081	5.410	5.387	4.689						
gef c	ANTES	0,21	0,42	0,21	0,42							
	DEPOIS	0,25	0,66	0,25	0,66							
CAP.	ANTES	597	23	515	1.803							
	DEPOIS	770	3.571	1.347	3.095							
VOL.	ANTES	192	253	09	464							
	DEPOIS	321	227	238	666							
VOL. CAP.	ANTES	0,33	0,18	0,02	0,26							
	DEPOIS	0,42	0,06	0,18	0,22							
N.S.	ANTES	A+	A+	A+	A+							
	DEPOIS	A+	A+	A+	A+							



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. MARUÍPE x RUA DONA MARIA ROSA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	7,10	7,50		7,50						
	DEPOIS	7,10	6,85		6,85						
(S) UCP	ANTES	3.728	3.938		3.938						
	DEPOIS	3.728	3.596		3.596						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,78	0,88		0,85					
		DEPOIS	0,68	0,90		0,89					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f CONV.	ANTES	0,80	0,99		1,08					
		DEPOIS	0,82	1,01		1,01					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		0,90					
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20		1,20					
		DEPOIS	1,20	1,20		1,20					
	S	ANTES	3.057	4.529		4.056					
		DEPOIS	2.744	4.315		3.840					
gef c	ANTES	1,00	1,00		1,00						
	DEPOIS	1,00	1,00		1,00						
CAP.	ANTES	3.057	4.529		4.056						
	DEPOIS	2.744	4.315		3.840						
VOL.	ANTES	361	520		220						
	DEPOIS	392	704		323						
VOL. CAP.	ANTES	0,12	0,11		0,05						
	DEPOIS	0,14	0,16		0,08						
N.S.	ANTES	A+	A+		A+						
	DEPOIS	A+	A+		A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. MARUÍPE x RUA SERAFIM DERENZE

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	7,45	6,85		6,85						
	DEPOIS	7,45	6,85		6,85						
(S) UCP	ANTES	3.911	3.596		3.596						
	DEPOIS	3.911	3.596		3.596						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,70	0,86		0,81					
		DEPOIS	0,86	0,89		0,84					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f CONV.	ANTES	0,73	0,97		1,01					
		DEPOIS	0,61	1,03		0,83					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20		1,20					
		DEPOIS	1,20	1,20		1,20					
	S	ANTES	2.620	3.956		3.884					
		DEPOIS	2.708	4.351		3.309					
gef c	ANTES	1,00	1,00		1,00						
	DEPOIS	1,00	1,00		1,00						
CAP.	ANTES	2.620	3.956		3.884						
	DEPOIS	2.708	4.351		3.309						
VOL.	ANTES	21	522		590						
	DEPOIS	91	599		667						
VOL. CAP.	ANTES	0,01	0,13		0,15						
	DEPOIS	0,03	0,14		0,20						
N.S.	ANTES	A+	A+		A+						
	DEPOIS	A+	A+		A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RODOVIA JOSÉ SETTE x RUA ARGEU PINHEIRO

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		4,35	4,65	4,00						
	DEPOIS		4,00	4,35	4,00						
(S) UCP	ANTES		2.284	2.441	2.100						
	DEPOIS		2.100	2.284	2.100						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	1,00	0,67	0,66						
		DEPOIS		0,89	0,87	0,90					
	f EST.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		0,58	0,61	0,58					
	f CONV.	ANTES		0,67	0,80	0,57					
		DEPOIS		0,96	0,68	0,87					
	f ONIB.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		1,00	1,00	0,73					
	f LOC.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		1,00	1,00	1,00					
	S	ANTES		1.683	1.440	861					
		DEPOIS		1.131	1.485	756					
gef c	ANTES		1,00	1,00	1,00						
	DEPOIS		1,00	1,00	1,00						
CAP.	ANTES		1.683	1.440	861						
	DEPOIS		1.131	1.485	756						
VOL.	ANTES		2	42	48						
	DEPOIS		74	248	205						
VOL. CAP.	ANTES		0,07	0,03	0,06						
	DEPOIS		0,18	0,05	0,29						
N.S.	ANTES		A+	A+	A+						
	DEPOIS		A+	A+	A+						



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RUA FRANCISCO ESPERIDIÃO PINTO x RUA JAIRÓ MAIA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	2,70	4,55		4,55						
	DEPOIS	2,70	4,55		4,55						
(S) UCP	ANTES	1.417	2.389		2.389						
	DEPOIS	1.417	2.389		2.389						
FATORES	f VEIC.	ANTES	0,80	-		0,75					
		DEPOIS	0,77	0,68		0,70					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	0,63		1,00					
	f CONV.	ANTES	0,57	-		0,80					
		DEPOIS	0,63	0,90		0,97					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	0,88		0,88					
	f LOC.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	S	ANTES	709	2.389		1.577					
		DEPOIS	751	884		1.577					
gef c	ANTES	1,00	1,00		1,00						
	DEPOIS	1,0	1,00		1,00						
CAP.	ANTES	709	2.389		1.577						
	DEPOIS	751	884		1.577						
VOL.	ANTES	51	-		51						
	DEPOIS	16	95		80						
VOL. CAP.	ANTES	0,07	-		0,03						
	DEPOIS	0,02	0,11		0,05						
N.S.	ANTES	A+	A+		A+						
	DEPOIS	A+	A+		A+						



Instituto
Jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RUA CLARÍCIO ALVES RIBEIRO x RUA OURO BRANCO

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	5,05	4,30		3,50						
	DEPOIS	5,05	4,30		3,50						
(S) UCP	ANTES	2.651	2.258		1.838						
	DEPOIS	2.651	2.258		1.838						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,48	0,05		0,52					
		DEPOIS	0,68	0,80		0,63					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f CONV.	ANTES	0,60	0,89		0,86					
		DEPOIS	0,60	0,92		0,89					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f LOC.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	S	ANTES	840	1.437		900					
		DEPOIS	1.190	1.829		1.139					
gef c	ANTES	1,00	1,00		1,00						
	DEPOIS	1,00	1,00		1,00						
CAP.	ANTES	848	1.437		900						
	DEPOIS	1.190	1.829		1.139						
VOL.	ANTES	13	11		26						
	DEPOIS	26	46		49						
VOL. CAP.	ANTES	0,02	0,01		0,03						
	DEPOIS	0,03	0,02		0,04						
N.S.	ANTES	A+	A+		A+						
	DEPOIS	A+	A+		A+						



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RUA CLARÍCIO ALVES RIBEIRO x BR. 101

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	3,85	5,85		5,85						
	DEPOIS	3,85	5,85		5,85						
(S) UCP	ANTES	2.021	3.071		3.071						
	DEPOIS	2.021	3.071		3.071						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,57	0,82		0,53					
		DEPOIS	0,63	0,67		0,68					
	f EST.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f CONV.	ANTES	0,66	0,58		0,79					
		DEPOIS	0,58	0,98		0,95					
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
	f LOC.	ANTES	1,00	1,00		1,00					
		DEPOIS	1,00	1,00		1,00					
S	ANTES	836	1.597		1.913						
	DEPOIS	812	2.211		2.182						
gef c	ANTES	1,00	1,00		1,00						
	DEPOIS	1,00	1,00		1,00						
CAP.	ANTES	836	1.597		1.913						
	DEPOIS	812	2.211		2.184						
VOL.	ANTES	20	09		08						
	DEPOIS	28	160		1 23						
VOL. CAP.	ANTES	0,02	0,01		0,01						
	DEPOIS	0,03	0,07		0,06						
N.S.	ANTES	A+	A+		A+						
	DEPOIS	A+	A+		A+						



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: BR-262 X AV. EXPEDITO GARCIA

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES	5,90		9,85							
	DEPOIS	5,90		9,85							
(S) UCP	ANTES	3.098		5.171							
	DEPOIS	3.098		5.171							
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,89		0,89						
		DEPOIS	0,88		0,86						
	f EST.	ANTES	0,72		0,83						
		DEPOIS	0,72		0,83						
	f CONV.	ANTES	1,00		1,00						
		DEPOIS	0,92		1,00						
	f ONIB.	ANTES	1,00		1,00						
		DEPOIS	1,00		0,83						
	f LOC.	ANTES	1,20		1,20						
		DEPOIS	1,20		1,20						
	S	ANTES	2.633		5.068						
		DEPOIS	2.384		4.044						
gef c	ANTES	1,00		1,00							
	DEPOIS	1,00		1,00							
CAP.	ANTES	2.633		5.068							
	DEPOIS	2.384		4.044							
VOL.	ANTES	290		573							
	DEPOIS	189		143							
VOL. CAP.	ANTES	0,11		0,11							
	DEPOIS	0,08		0,04							
N.S.	ANTES	A+		A+							
	DEPOIS	A+		A+							



Instituto
Jones
dos
Santos
Neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE DE NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: AV. EXPEDITO GARCIA X RUA MINISTRO EURICO SALLES

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		12,05		7,55						
	DEPOIS		12,05		7,55						
(S) UCP	ANTES		6.326		3.963						
	DEPOIS		6.326		3.963						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,88		0,91						
		DEPOIS	0,90		0,89						
	f EST.	ANTES	0,86		1,00						
		DEPOIS	1,00		1,00						
	f CONV.	ANTES	0,89		0,80						
		DEPOIS	0,90		0,94						
	f ONIB.	ANTES	1,00		1,00						
		DEPOIS	1,00		1,00						
	f LOC.	ANTES	1,20		1,20						
		DEPOIS	1,20		1,20						
S	ANTES		5.124		3.805						
	DEPOIS		6.764		4.376						
gef c	ANTES		1,00		1,00						
	DEPOIS		1,00		1,00						
CAP.	ANTES		5.124		3.805						
	DEPOIS		6.764		4.376						
VOL.	ANTES		334		189						
	DEPOIS		494		288						
VOL. CAP.	ANTES		0,06		0,05						
	DEPOIS		0,07		0,07						
N.S.	ANTES		A+		A+						
	DEPOIS		A+		A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE DE NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: RUA LUIZA CASOTTI x RUA SANTA HELENA (ENTRADA PARA VILA BETANIA)

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		4,00	3,00	4,50						
	DEPOIS		4,00	3,00	4,50						
(S) UCP	ANTES		2.100	1.575	2.363						
	DEPOIS		2.100	1.575	2.363						
* FATORES	f VEIC.	ANTES		0,77	0,71	0,73					
		DEPOIS		0,80	0,87	0,73					
	f EST.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		1,00	1,00	1,00					
	f CONV.	ANTES		1.07	0.69	0.82					
		DEPOIS		0.95	0.75	0.76					
	f ONIB.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		1,00	1,00	1,00					
	f LOC.	ANTES		1,00	1,00	1,00					
		DEPOIS		1,00	1,00	1,00					
S	ANTES		1.995	803	1.583						
	DEPOIS		1.756	1.130	1.373						
gef c	ANTES		1,00	1,00	1,00						
	DEPOIS		1,00	1,00	1,00						
CAP.	ANTES		1.995	803	1.583						
	DEPOIS		1.756	1.130	1.373						
VOL.	ANTES		26	10	23						
	DEPOIS		33	13	38						
VOL. CAP.	ANTES		0,01	0,01	0,01						
	DEPOIS		0,02	0,01	0,03						
N.S.	ANTES		A+	A+	A+						
	DEPOIS		A+	A+	A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.

QUADRO CAPACIDADE DE NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: BR-262 X ENTRADA PARA VALE DO SOL

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		3,30	4,00	3,30						
	DEPOIS		3,30	4,00	3,30						
(S) UCP	ANTES		1.732	2,100	1.732						
	DEPOIS		1.732	2,100	1,732						
* FATORES	f VEIC.	ANTES	0,77	0,71	0,73						
		DEPOIS	0,77	0,71	0,73						
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00						
	f CONV.	ANTES	1,00	0,57	1,08						
		DEPOIS	1,02	0,75	1,03						
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00						
	f LOC.	ANTES	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,20	1,00	1,20						
	S	ANTES	1.473	945	1.456						
		DEPOIS	1.796	1.230	1.719						
gef c	ANTES	1,00	1,00	1,00							
	DEPOIS	1,00	1,00	1,00							
CAP.	ANTES	1.473	945	1.456							
	DEPOIS	1.796	1.230	1.719							
VOL.	ANTES	302	17	263							
	DEPOIS	381	35	354							
VOL. CAP.	ANTES	0,21	0,02	0,17							
	DEPOIS	0,21	0,03	0,21							
N.S.	ANTES	A+	A+	A+							
	DEPOIS	A+	A+	A+							



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-GV.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X RUA FRANCISCO L. DE AGUIAR

ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
L (m)	ANTES		4,90	4,75	4,90						
	DEPOIS		4,90	4,75	4,90						
(S) UCP	ANTES		2.536	2.413	2.536						
	DEPOIS		2.536	2.413	2.536						
FATORES	f VEIC.	ANTES	0,90	0,69	0,77						
		DEPOIS	0,78	0,80	0,81						
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00						
	f CONV.	ANTES	1,02	0,86	0,84						
		DEPOIS	1,01	0,99	0,80						
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	0,78	1,00	0,75						
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20						
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20						
S	ANTES		3.073	1.890	2.165						
	DEPOIS		2.057	2.523	1.627						
gef c	ANTES		1,00	1,00	1,00						
	DEPOIS		1,00	1,00	1,00						
CAP.	ANTES		3.073	1.899	2.165						
	DEPOIS		2.057	2.523	2.627						
VOL.	ANTES		94	122	166						
	DEPOIS		59	191	114						
VOL. CAP.	ANTES		0,03	0,06	0,08						
	DEPOIS		0,03	0,08	0,04						
N.S.	ANTES		A+	A+	A+						
	DEPOIS		A+	A+	A+						



instituto
jones
dos
santos
neves

MONITORAÇÃO DO PROJETO AGLURB-G.V.
MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DOS CORREDORES DE
TRANSPORTE COLETIVO.
QUADRO CAPACIDADE E NÍVEL DE SERVIÇO

MÊS/ANO:

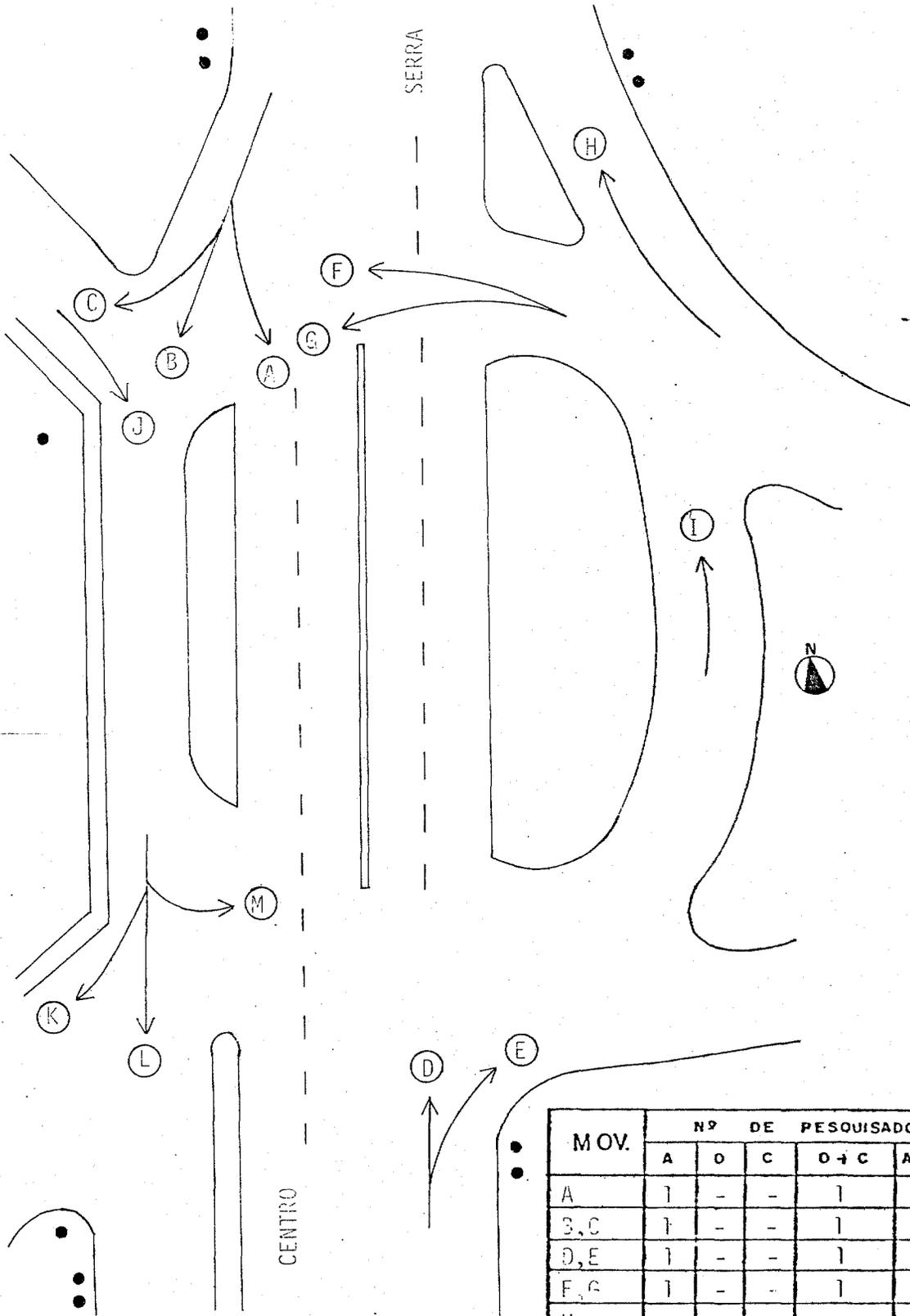
QUADRO Nº: 3

INTERSEÇÃO: ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO X ESTRADA PARA CAPUABA

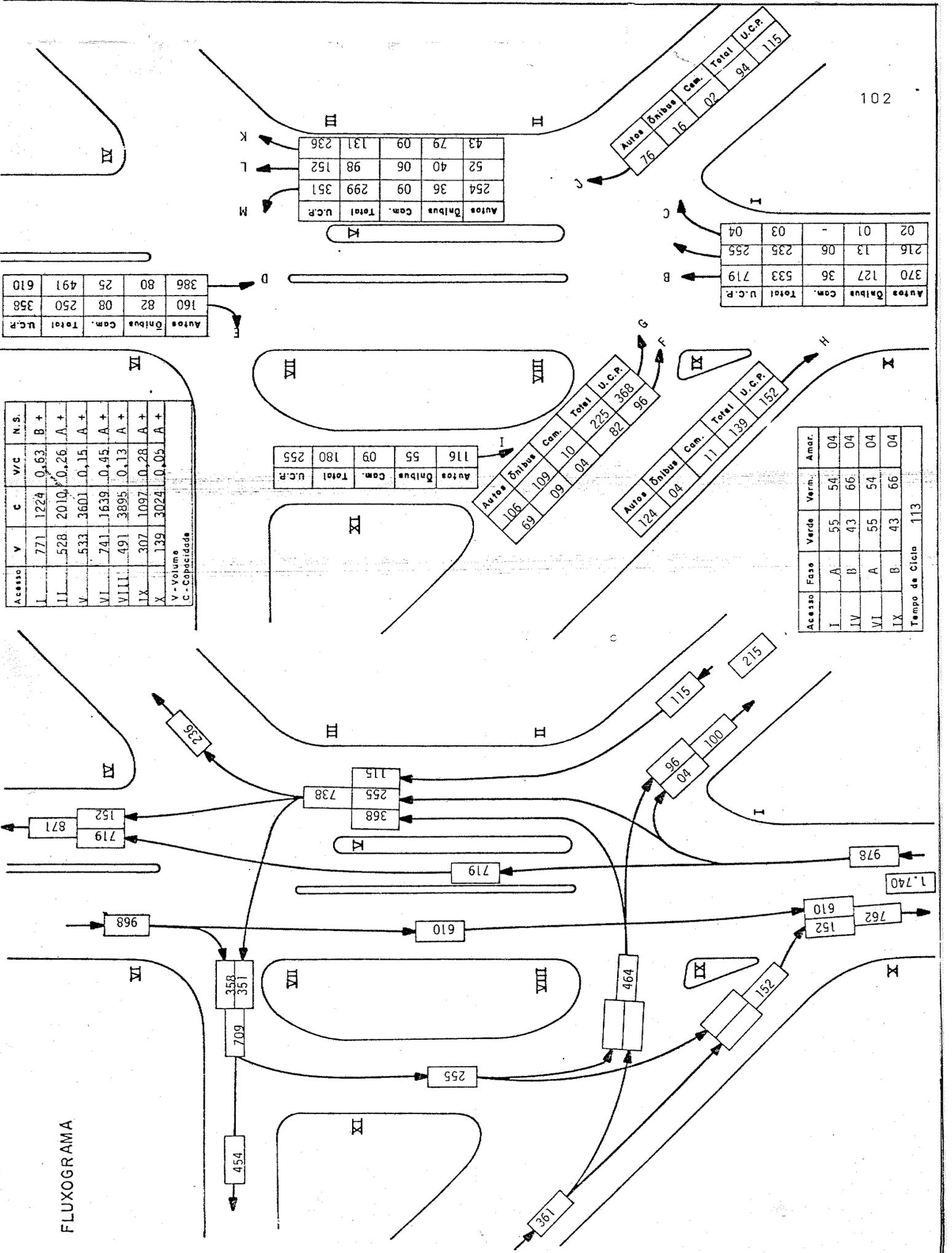
ACESSOS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
L (m)	ANTES	11,10	5,40	9,50	5,40							
	DEPOIS	11,10	5,40	9,50	5,40							
(S) UCP	ANTES	5.828	2.820	4.988	2.820							
	DEPOIS	5.828	2.820	4.988	2.820							
FATORES	f VEIC.	ANTES	0,82	0,74	0,77	0,77						
		DEPOIS	0,74	0,77	0,77	0,88						
	f EST.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00						
	f CONV.	ANTES	0,96	0,93	0,97	0,94						
		DEPOIS	1,00	0,92	0,98	0,85						
	f ONIB.	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00						
		DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00						
	f LOC.	ANTES	1,20	1,20	1,20	1,20						
		DEPOIS	1,20	1,20	1,20	1,20						
	S	ANTES	6.056	2.562	4.918	2.694						
		DEPOIS	5.693	2.636	4.988	2.784						
gef c	ANTES	1,00	1,00	1,00	1,00							
	DEPOIS	1,00	1,00	1,00	1,00							
CAP.	ANTES	6.056	2.562	4.918	2.694							
	DEPOIS	5.693	2.636	4.988	2.784							
VOL.	ANTES	208	51	114	47							
	DEPOIS	130	77	95	31							
VOL. CAP.	ANTES	0,03	0,02	0,02	0,02							
	DEPOIS	0,02	0,02	0,02	0,01							
N.S.	ANTES	A+	A+	A+	A+							
	DEPOIS	A+	A+	A+	A+							

ANEXO 2 - FLUXOGRAMA

SITUAÇÃO ANTES



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A	1	-	-	1	-
B,C	1	-	-	1	-
D,E	1	-	-	1	-
F,G	1	-	-	1	-
H	-	-	-	-	1
I	-	-	-	-	1
J	-	-	-	-	1
K,L,M	1	-	-	1	-
TOTAL : 13 PESQUISADORES.					



Autos	386	80	25	491	610
Ônibus	160	82	08	250	358
Cam.					
Total					
U.C.P.					

Acesso	V	C	V/C	N.S.
I	771	1224	0,63	B +
II	528	2010	0,26	A +
V	533	3601	0,15	A +
VI	741	1639	0,45	A +
VIII	491	3895	0,13	A +
IX	307	1097	0,28	A +
X	139	3024	0,05	A +

V - Volume
C - Capacidade

Autos	116	55	09	180	255
Ônibus					
Cam.					
Total					
U.C.P.					

Autos	109	10	04	123	152
Ônibus	69	04	04	77	96
Cam.					
Total					
U.C.P.					

Autos	124	04	11	139	152
Ônibus					
Cam.					
Total					
U.C.P.					

Acesso	Fase	Verde	Verm.	Amarelo
I	A	55	54	04
IV	B	43	66	04
VI	A	55	54	04
IX	B	43	66	04

Tempo de Ciclo 113

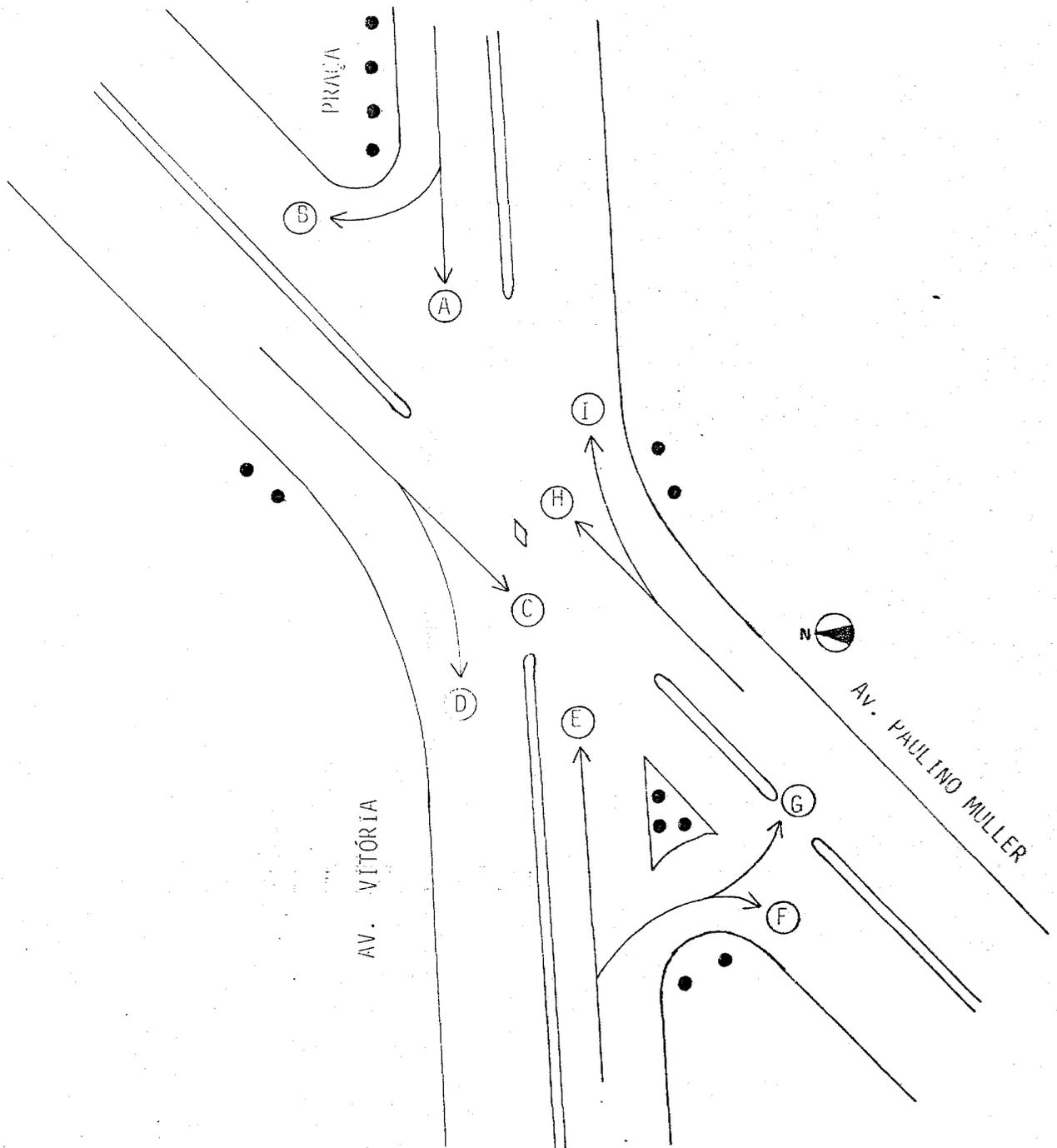
FLUXOGRAMA

DATA DA PESQUISA: 01/10/85
 ORIGEM DA PESQUISA: ICSN
 HORA DE PICO: 18:00 as 19:00h
 OBS.: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA, E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT.: Av. Adalberto Simão Nader x Fernando Ferrari
 Nº: 01

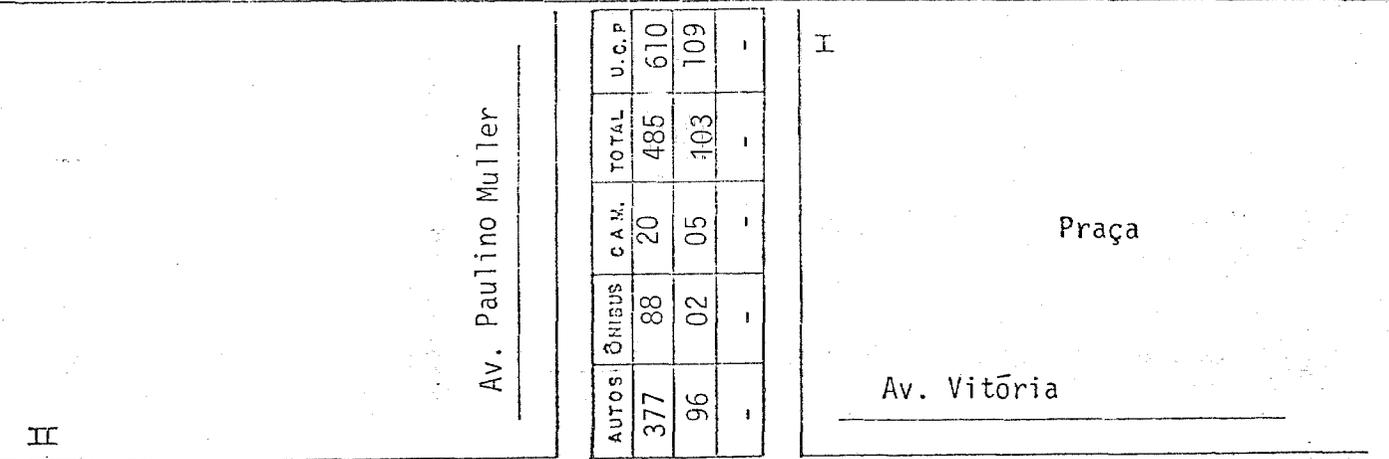
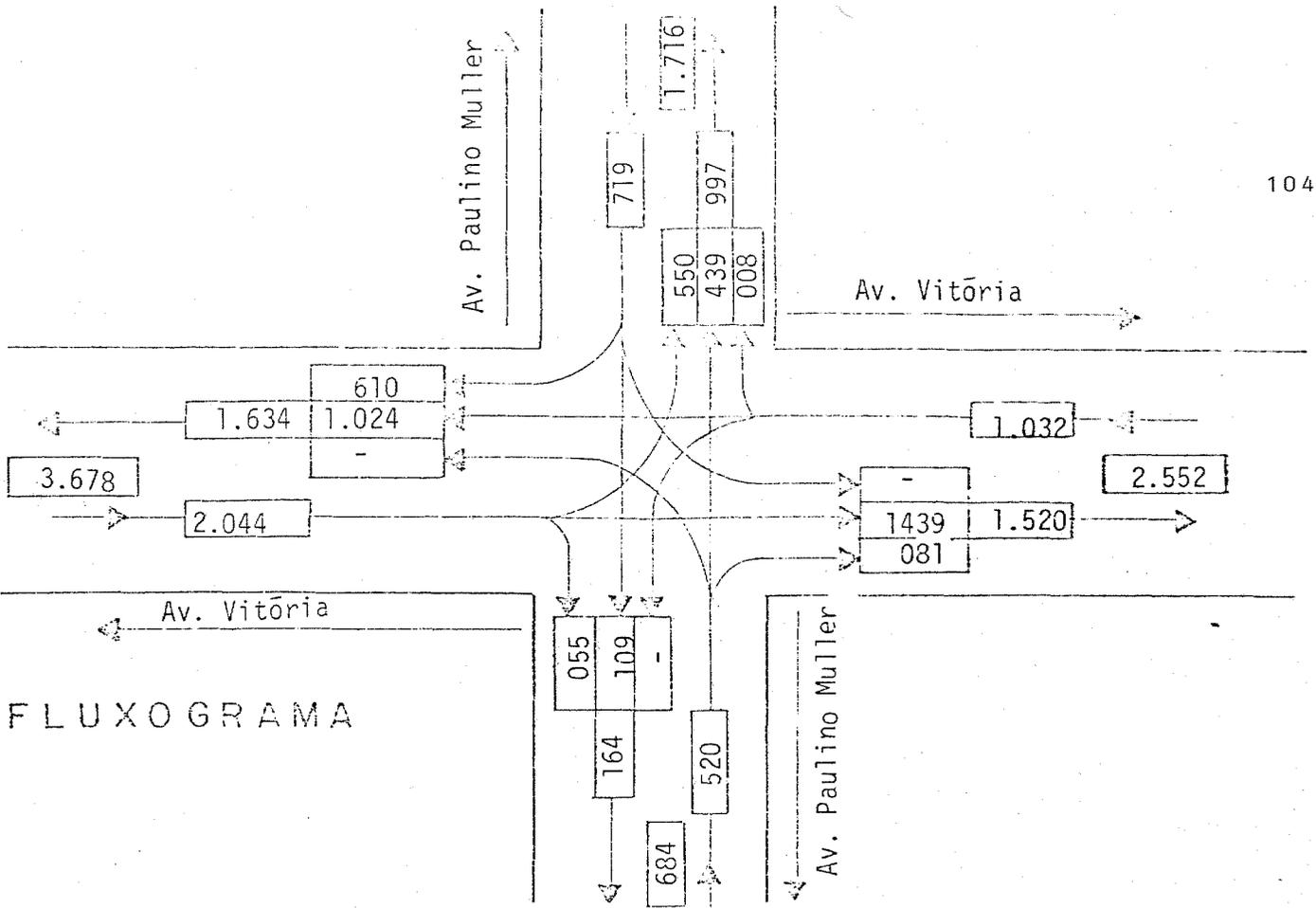
INTERSEÇÃO Nº 2.1.

AV. VITÓRIA X AV. PAULINO MULLER



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	D+C	A+D+C
A	1	1	1	-	-
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	1
D	-	-	-	-	1
E	1	1	1	-	-
F	-	-	-	-	1
G	-	-	-	-	1
H	-	-	-	-	1
I	-	-	-	-	1
TOTAL :	13 PESQUISADORES.				

FLUXOGRAMA



AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
525	002	12	539	550
907	211	32	1150	1439
051	-	02	053	055

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
08	-	-	08	08
606	166	25	797	1024
-	-	-	-	-

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	D	28	25	2
II	A	25	28	2
III	C+D	28	25	2
IV	A	25	28	2
TEMPO DE CICLO		56		

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
414	04	09	427	439
079	-	01	080	081

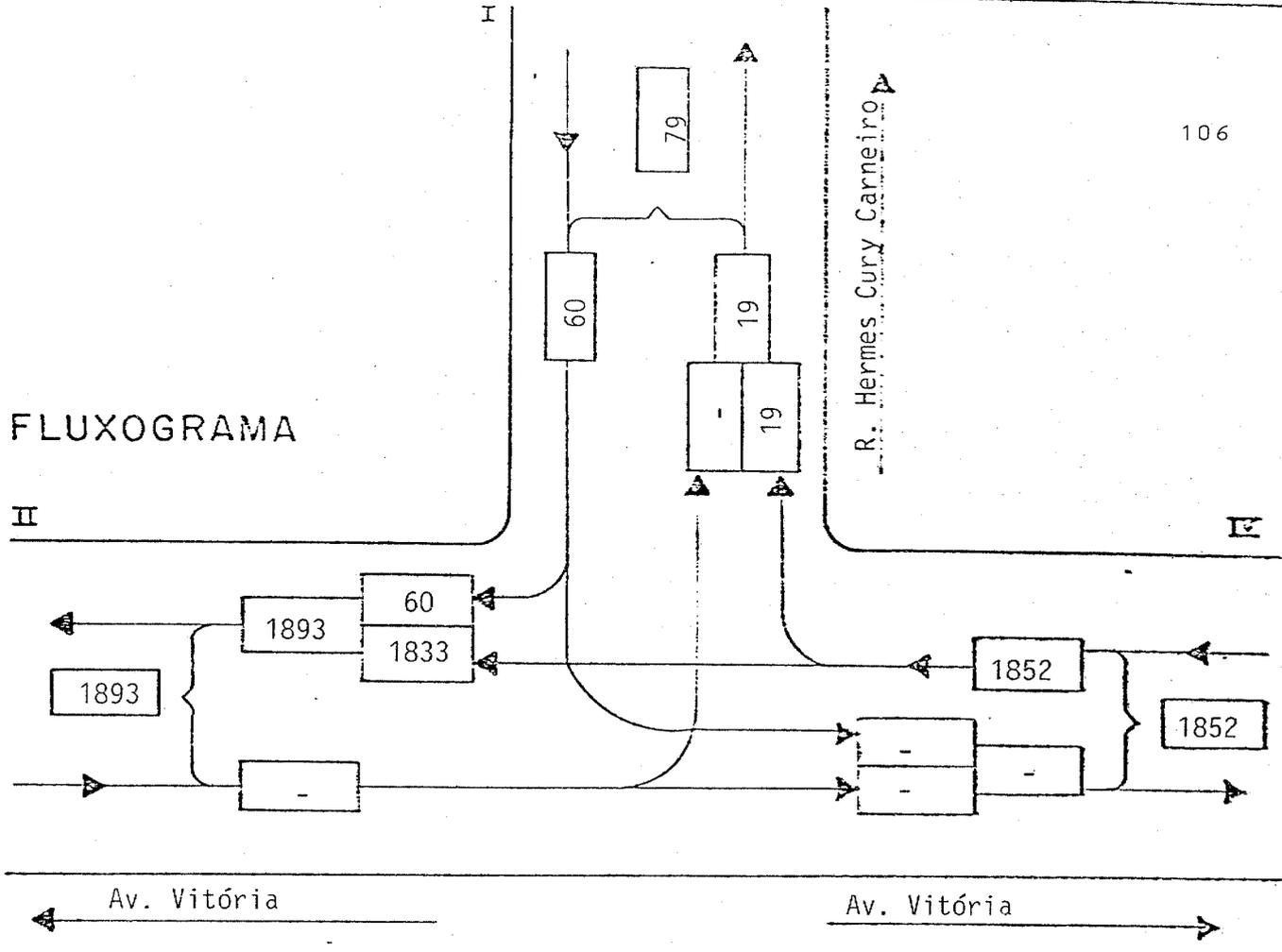
ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	588	1818	0,32	A+
II	1742	2253	0,77	A+
III	507	2572	0,20	A+
IV	805	2457	0,33	A+

V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 18.09.85
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 12.00 a 13.00

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT: Av. Paulino Muller x Av. Vitória

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-
TEMPO DE CICLOS				

R. Hermes Cury Carneiro

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
46	2	5	53	60
-	-	-	-	-

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	53	2443	0,02	A+
II	-	-	-	-
IV	1551	5879	0,26	A+

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

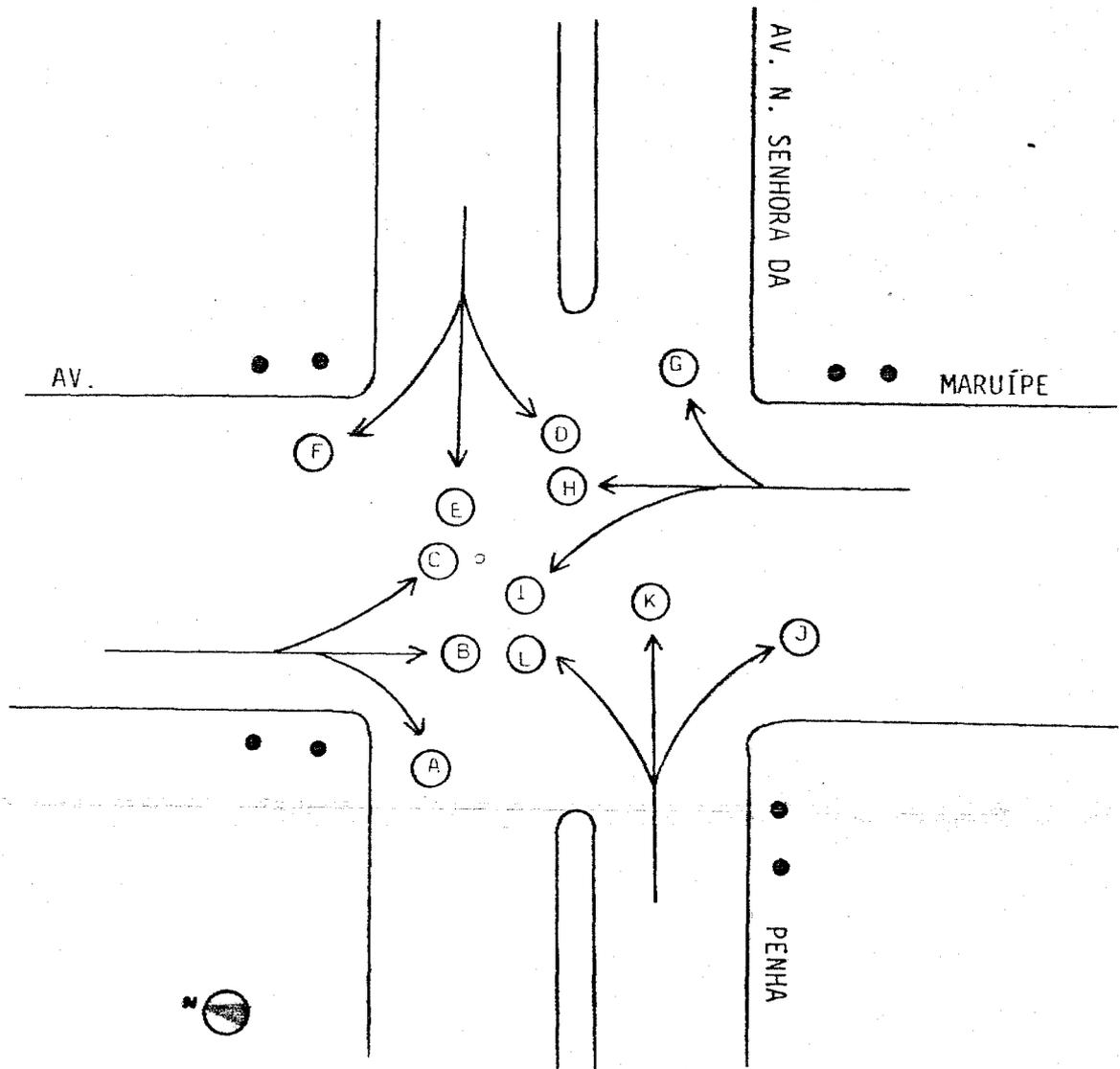
AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
19	-	-	19	19
1273	215	44	1532	1833

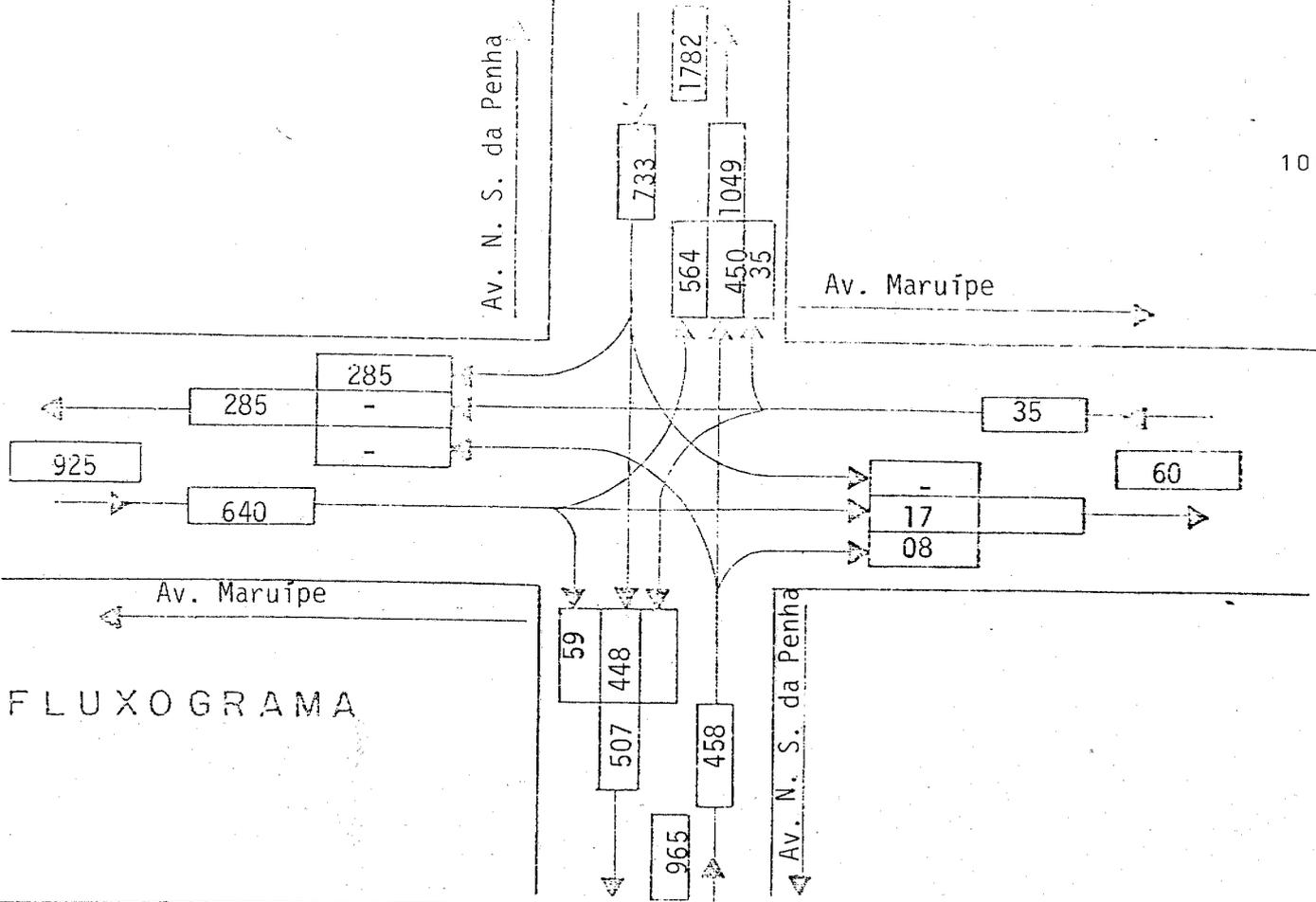
DATA DA PESQUISA: 26/02/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Vitória x R. Hermes Cury Carneiro
 Nº: 2.2.

INTERSEÇÃO Nº 3.1
 AV. MARUÍPE X AV. N. SENHORA DA PENHA



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	D+C	A+D+C
A, B, C	1	-	-	1	-
D, E, F	1	-	-	1	-
G, H, I	1	-	-	1	-
J, K, L	1	-	-	1	-
TOTAL:	8				PESQUISADORES



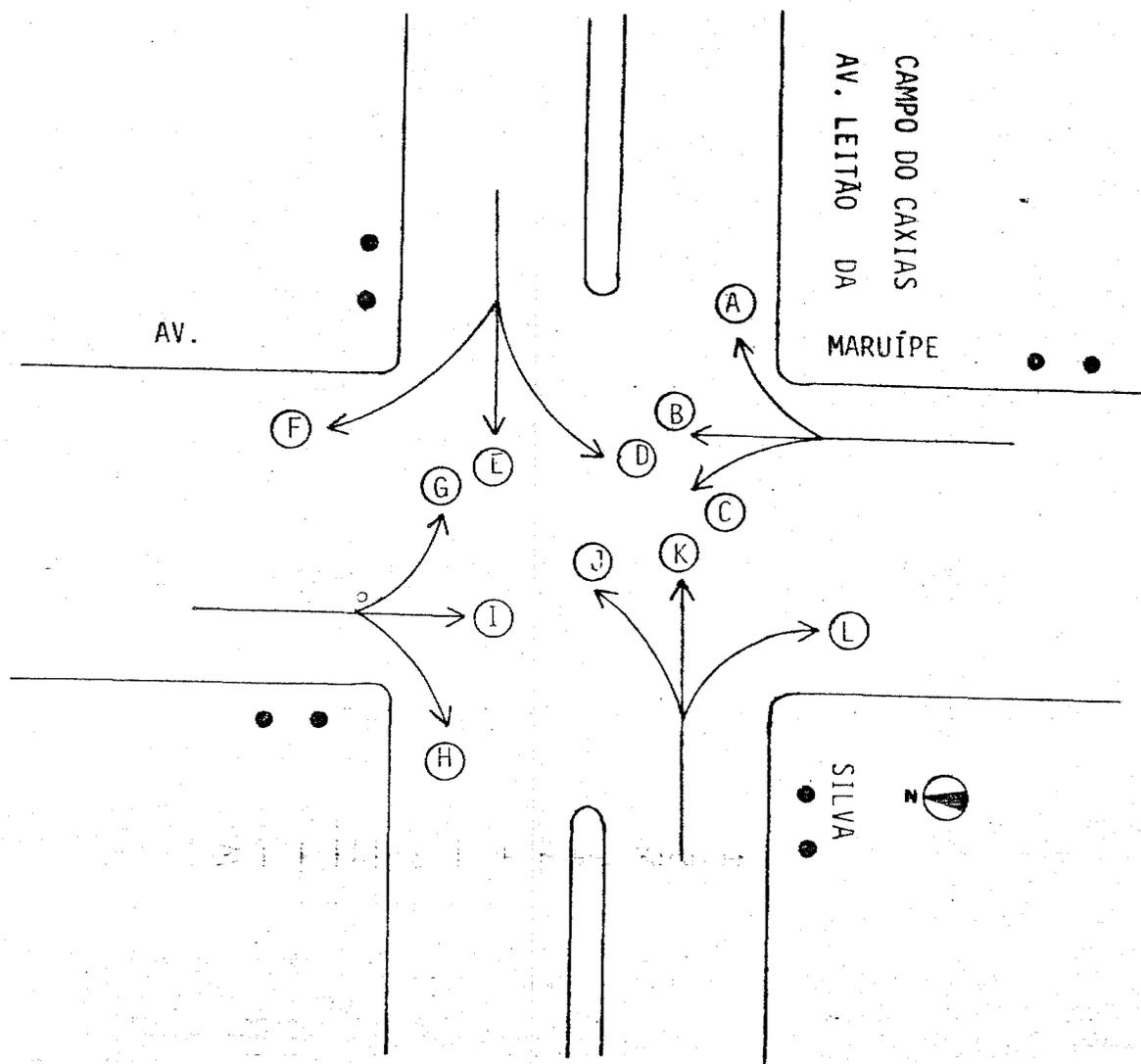
FLUXOGRAMA

H Av. N.S. da Penha H	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>AUTOS</th> <th>ÔNIBUS</th> <th>C.A.M.</th> <th>TOTAL</th> <th>U.C.P.</th> </tr> <tr> <td>203</td> <td>24</td> <td>16</td> <td>243</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>291</td> <td>58</td> <td>15</td> <td>364</td> <td>448</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	AUTOS	ÔNIBUS	C.A.M.	TOTAL	U.C.P.	203	24	16	243	285	291	58	15	364	448	-	-	-	-	-	Av. Maruípe H																																																							
AUTOS	ÔNIBUS	C.A.M.	TOTAL	U.C.P.																																																																									
203	24	16	243	285																																																																									
291	58	15	364	448																																																																									
-	-	-	-	-																																																																									
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>AUTOS</th> <th>ÔNIBUS</th> <th>CAM.</th> <th>TOTAL</th> <th>U.C.P.</th> </tr> <tr> <td>417</td> <td>39</td> <td>34</td> <td>490</td> <td>564</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>17</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>02</td> <td>-</td> <td>56</td> <td>59</td> </tr> </table>	AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.	417	39	34	490	564	17	-	-	17	17	54	02	-	56	59	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>AUTOS</th> <th>ÔNIBUS</th> <th>CAM.</th> <th>TOTAL</th> <th>U.C.P.</th> </tr> <tr> <td>33</td> <td>01</td> <td>-</td> <td>34</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.	33	01	-	34	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																				
AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.																																																																									
417	39	34	490	564																																																																									
17	-	-	17	17																																																																									
54	02	-	56	59																																																																									
AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.																																																																									
33	01	-	34	35																																																																									
-	-	-	-	-																																																																									
-	-	-	-	-																																																																									
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>ACESSO</th> <th>FASE</th> <th>VERDE</th> <th>VERM.</th> <th>AMAR.</th> </tr> <tr> <td>I</td> <td>A</td> <td>39</td> <td>46</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>B</td> <td>43</td> <td>42</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>A</td> <td>39</td> <td>46</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>B</td> <td>43</td> <td>42</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TEMPO DE CICLO</td> </tr> </table>	ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.	I	A	39	46	3	II	B	43	42	3	III	A	39	46	3	IV	B	43	42	3	TEMPO DE CICLO					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>AUTOS</th> <th>ÔNIBUS</th> <th>CAM.</th> <th>TOTAL</th> <th>U.C.P.</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>286</td> <td>58</td> <td>19</td> <td>363</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>08</td> <td>08</td> </tr> </table> Av. N. S. da Penha Av. N. S. da Penha	AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.	-	-	-	-	-	286	58	19	363	450	08	-	-	08	08	IV <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>ACESSO</th> <th>V</th> <th>C</th> <th>V/C</th> <th>N. S.</th> </tr> <tr> <td>I</td> <td>607</td> <td>2102</td> <td>0,29</td> <td>A+</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>563</td> <td>1640</td> <td>0,34</td> <td>A+</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>34</td> <td>1968</td> <td>0,02</td> <td>A+</td> </tr> </table> V; VOLUME TOTAL C; CAPACIDADE	ACESSO	V	C	V/C	N. S.	I	607	2102	0,29	A+	II	563	1640	0,34	A+	III					IV	34	1968	0,02	A+
ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.																																																																									
I	A	39	46	3																																																																									
II	B	43	42	3																																																																									
III	A	39	46	3																																																																									
IV	B	43	42	3																																																																									
TEMPO DE CICLO																																																																													
AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.																																																																									
-	-	-	-	-																																																																									
286	58	19	363	450																																																																									
08	-	-	08	08																																																																									
ACESSO	V	C	V/C	N. S.																																																																									
I	607	2102	0,29	A+																																																																									
II	563	1640	0,34	A+																																																																									
III																																																																													
IV	34	1968	0,02	A+																																																																									

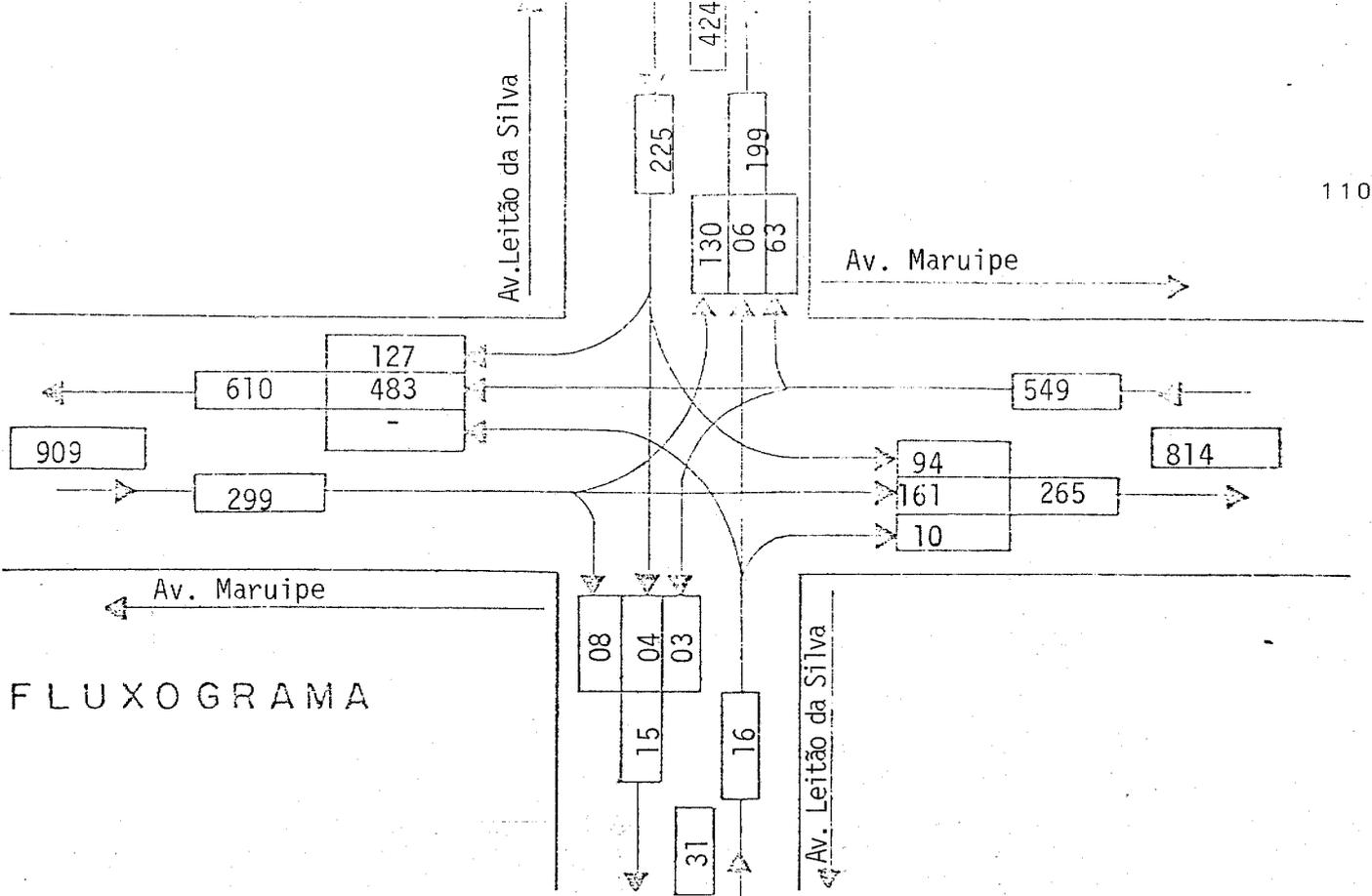
DATA DA PESQUISA: Outubro/80
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT Av. Maruípe x Av. N. S. da Penha

INTERSEÇÃO Nº 3.2
 AV. MARUÍPE x AV. LEITÃO DA SILVA



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	D+C	A+D+C
A,B,C	1	-	-	1	-
D,E,F	1	-	-	1	-
G,H,I	1	-	-	1	-
J,K,L	1	-	-	1	-
TOTAL : 8 PESQUISADORES.					



FLUXOGRAMA

II

Av. Leitão da Silva

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
93	11	05	109	127
02	01	-	03	04
67	08	05	80	94

H

Av. Maruipe

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
45	05	04	54	63
329	39	39	407	483
03	-	-	03	03

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
85	12	10	107	130
123	13	05	141	161
03	02	-	05	08

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
93	11	05	109	127
02	01	-	03	04
67	08	05	80	94

III

Av. Maruipe

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	C	19	68	3
II	A	38	49	3
III	B	19	68	3
IV	A	38	49	3

TEMPO DE CICLO 90

IV

Av. Leitão da Silva

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	192	597	0,33	A+
II	253	1.423	0,18	A+
III	09	515	0,02	A+
IV	464	1.803	0,26	A+

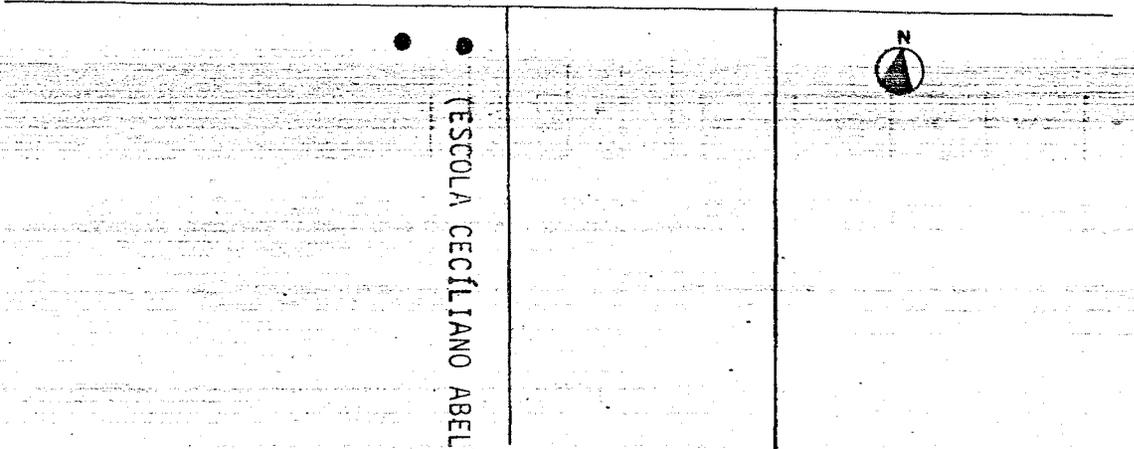
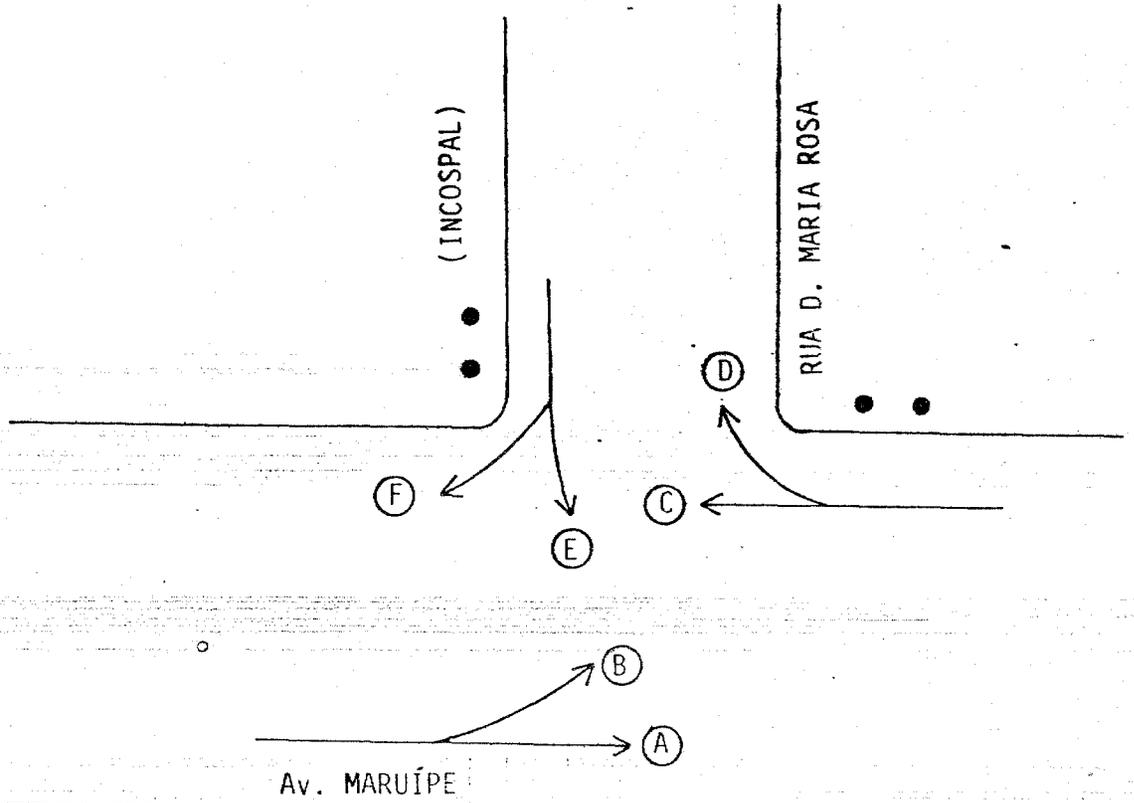
V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: Outubro/80
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULACAO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT: Av. Maruipe x Av. Leitão da Silva
 Nº: 3.2

INTERSEÇÃO Nº 3.3

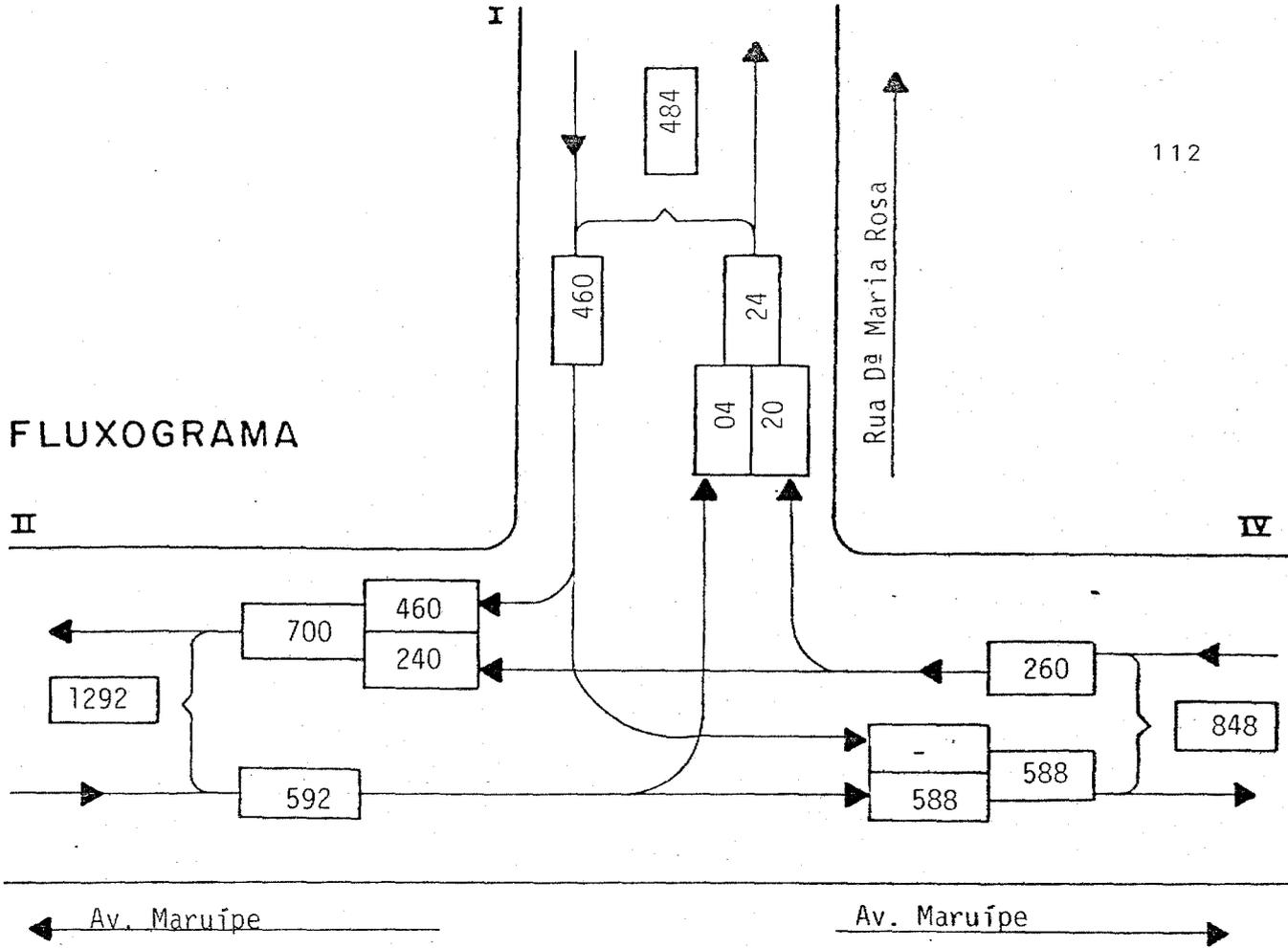
AV. MARUÍPE x R. D. MARIA ROSA



ESCOLA CECÍLIANO ABEL DE ALMEIDA

MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	D+C	A+D+C
A,B	1	-	-	1	-
C,D	1	-	-	1	-
E,F	1	-	-	1	-
TOTAL :	6				PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
IV				

TEMPO DE CICLOS

Rua Dã Maria Rosa

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
265	-	-	361	460

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	361	3057	0,12	A+
II	520	4529	0,11	A+
IV	220	4046	0,05	A+

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
04	-	-	04	04
443	34	39	516	588

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
09	05	-	14	20
175	22	09	206	240

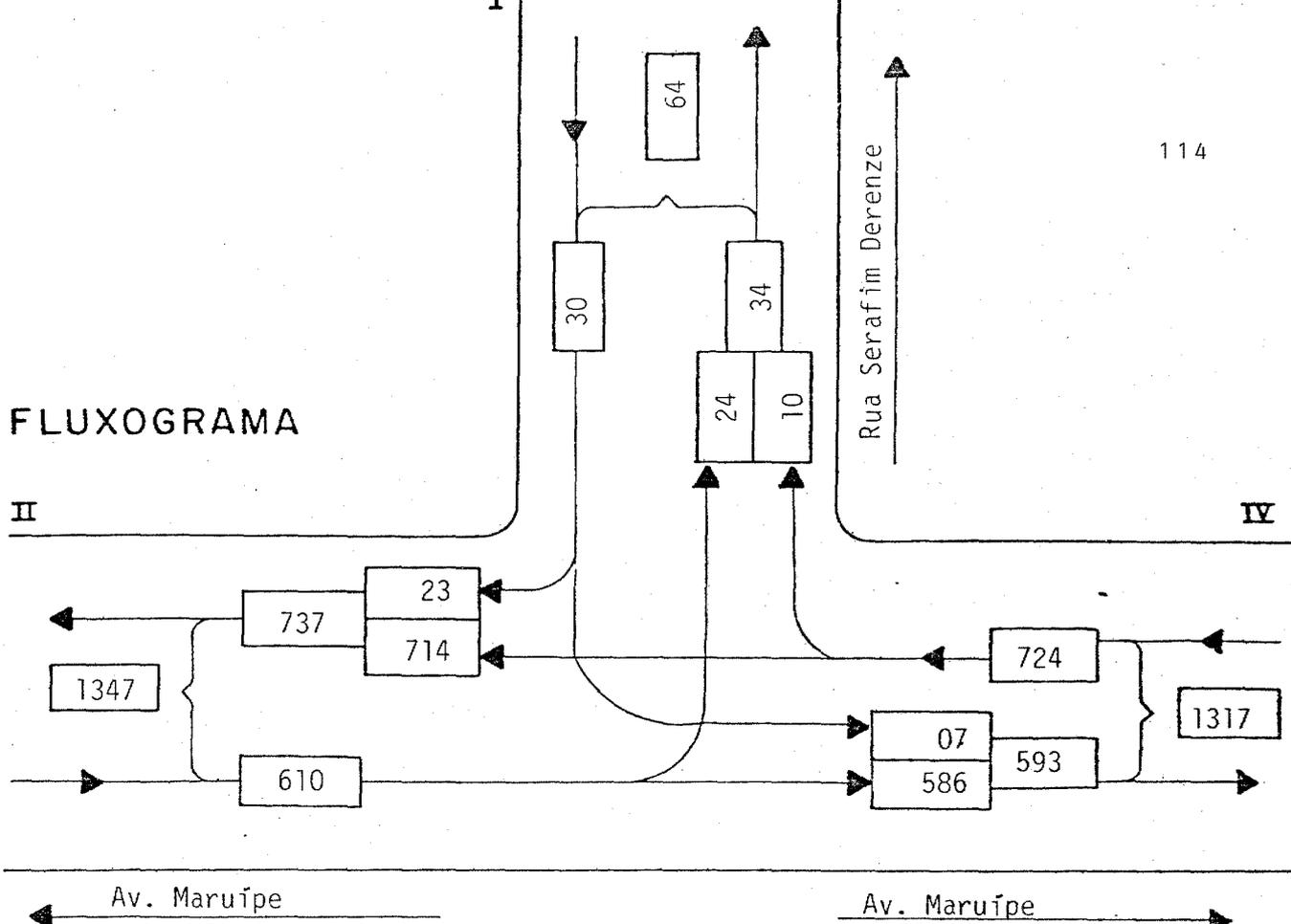
Av. Maruípe

Av. Maruípe

DATA DA PESQUISA: Outubro/80
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Maruípe X R. Dã. Maria Rosa
 Nº: 3.3

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
IV				
TEMPO DE CICLOS				

R. Serafim Derezze

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
09	06	-	15	23
05	-	01	06	07

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	21	2620	0,01	A+
II	522	3956	0,13	A+
IV	590	3884	0,15	A+

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
11	05	01	17	24
423	39	43	505	586

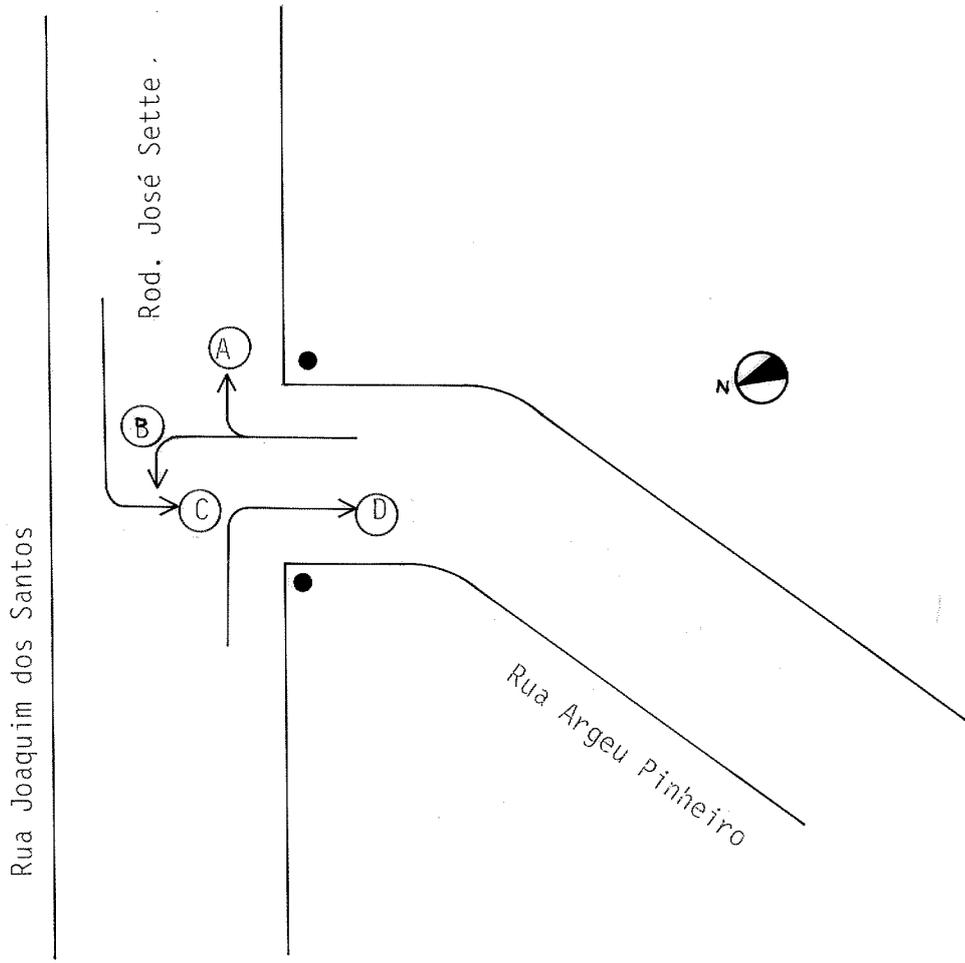
AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
06	-	02	08	10
455	73	54	582	714

DATA DA PESQUISA: Outubro/80
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Maruípe x R. Serafim Derezze
 Nº: 3.4

INTERSECÇÃO Nº 4.1

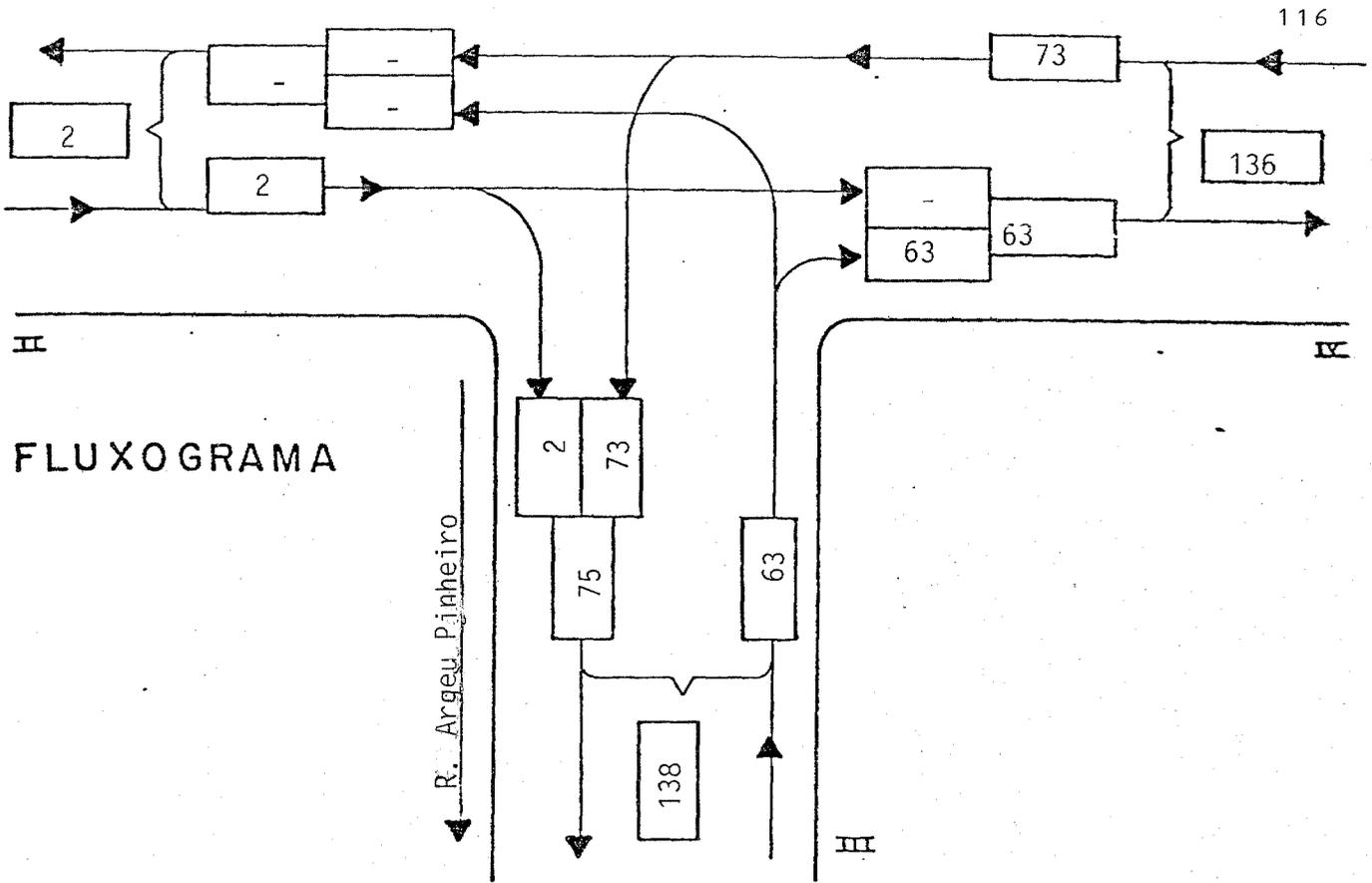
Rod. José Sette x Rua Argeu Pinheiro



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O + C	A + O + C
A, B					1
C, D					1
TOTAL :	2				PESQUISADORES.

R. Joaquim dos Santos

Rodovia José Sette



Rodovia José Sette

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
2	-	-	2	2

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
27	18	3	48	73

ACESSO	FASE	VERDE	VERN.	AMAR.
H	-	-	-	-
III	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLO =

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
24	15	3	42	63

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
H	02	1683	0,07	A+
III	42	1440	0,03	A+
IV	48	861	0,06	A+

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

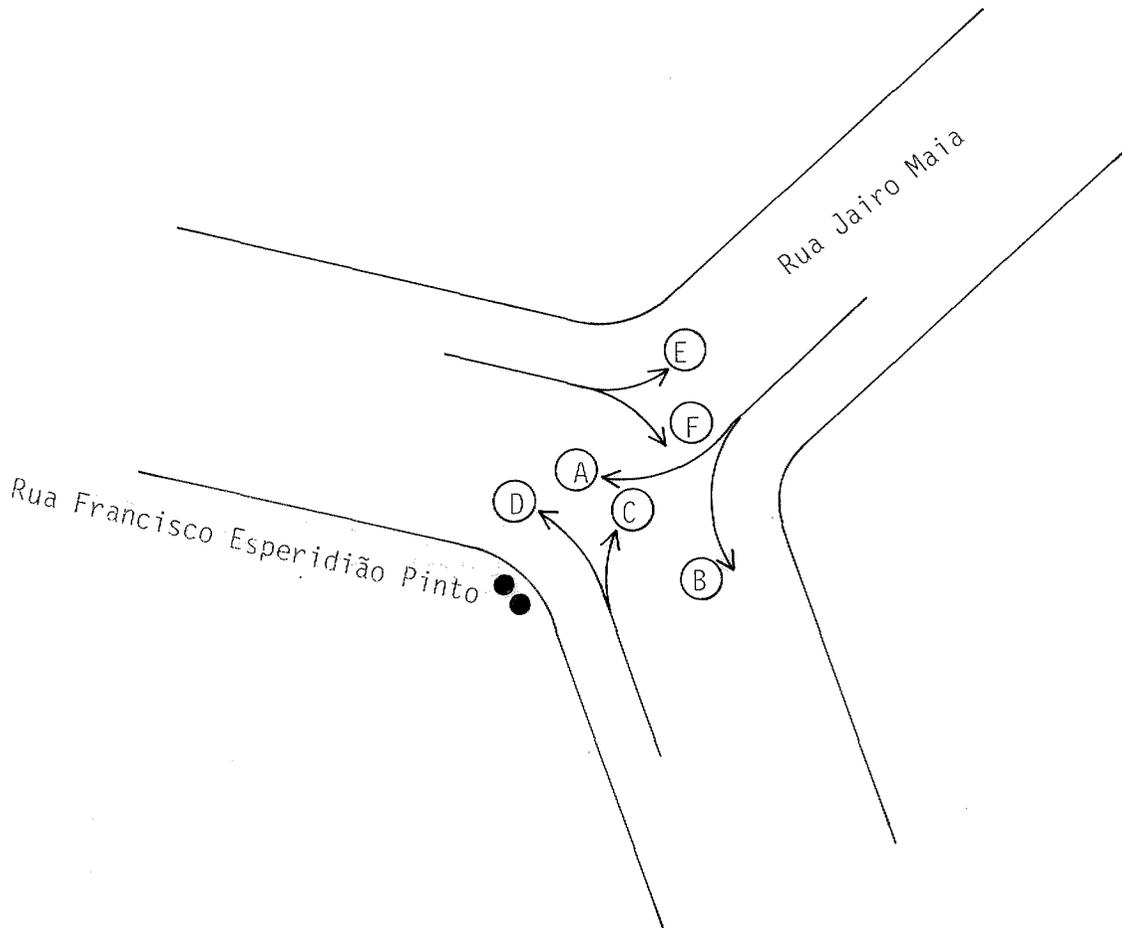
DATA DA PESQUISA: 6/3/86
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
HORA DE PICO: 17:45 às 18:45 hs

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.

INT: Rod. José Sette x Rua Argeu Pinheiro

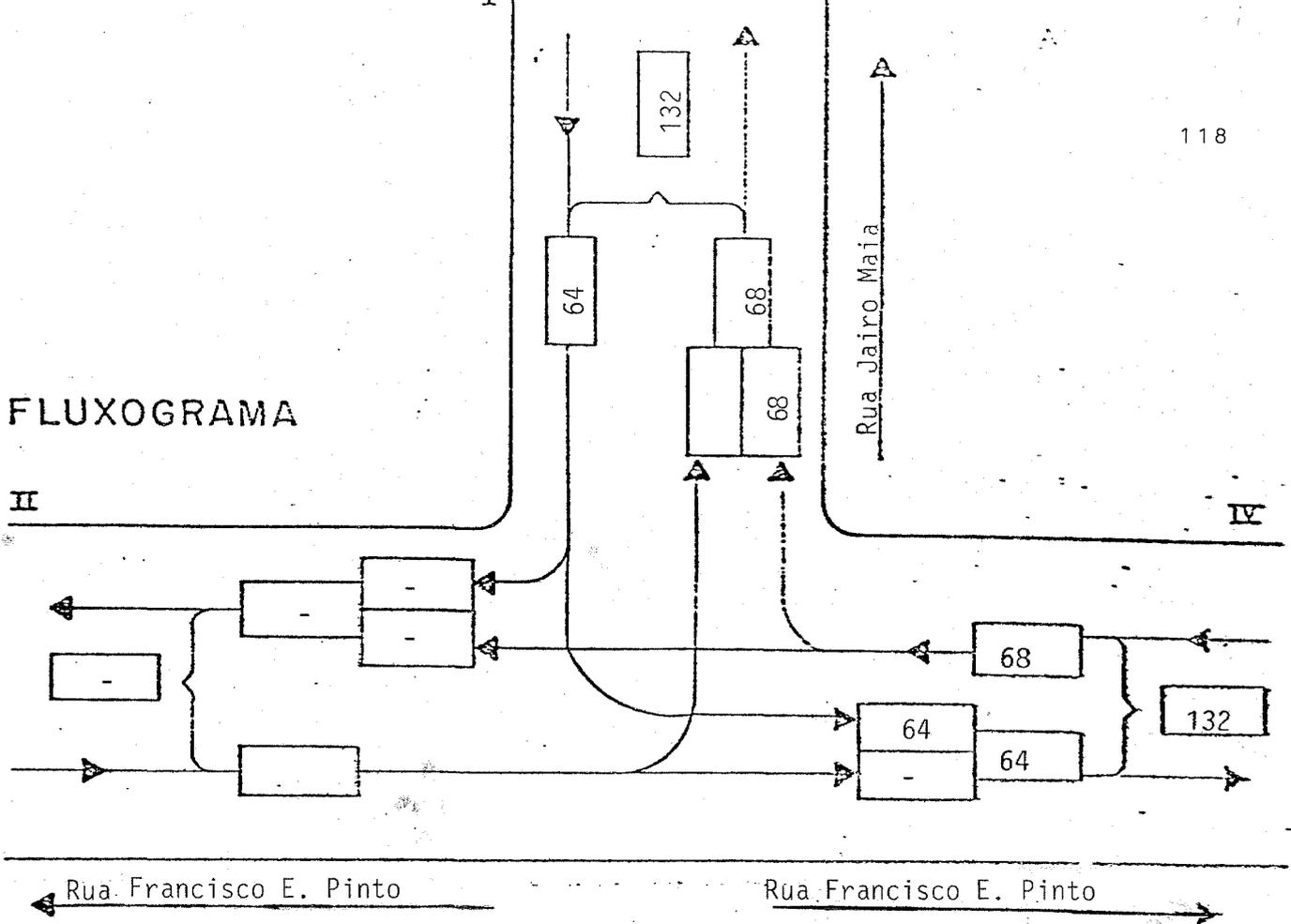
INTERSECÇÃO Nº 4.2

Rua Francisco Esperidião Pinto x Jairo Maia



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O + C	A + O + C
A, E, F					1
B, C, D					1
TOTAL :					2 PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

Rua Jairo Maia

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
-	-	-	-	-
38	07	06	51	64

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	51	709	0,07	A+
II	-	2389	-	A+
IV	51	1577	0,03	A+

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
34	08	09	51	68
-	-	-	-	-

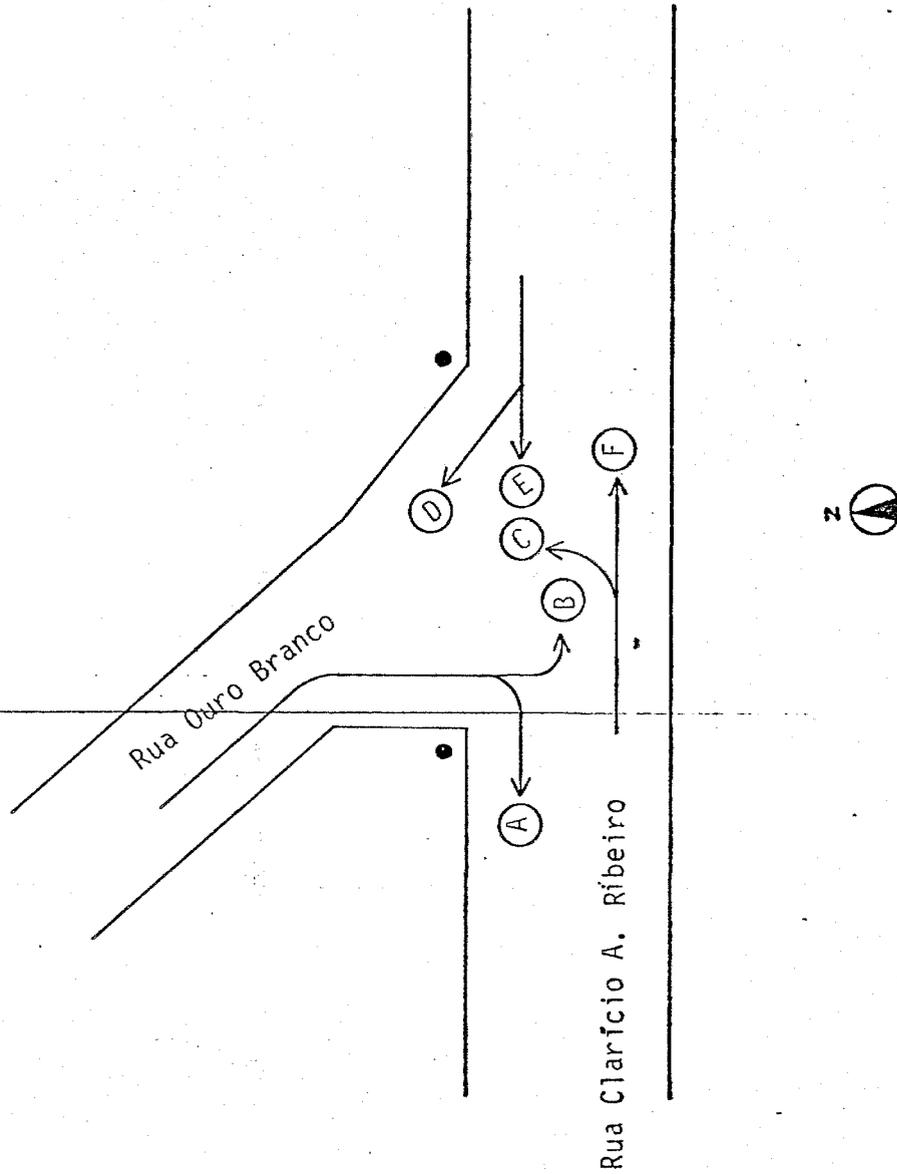
Rua Francisco E. Pinto

Rua Francisco E. Pinto

DATA DA PESQUISA: 10/04/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:45 às 18:45
 OBS: Situação antes

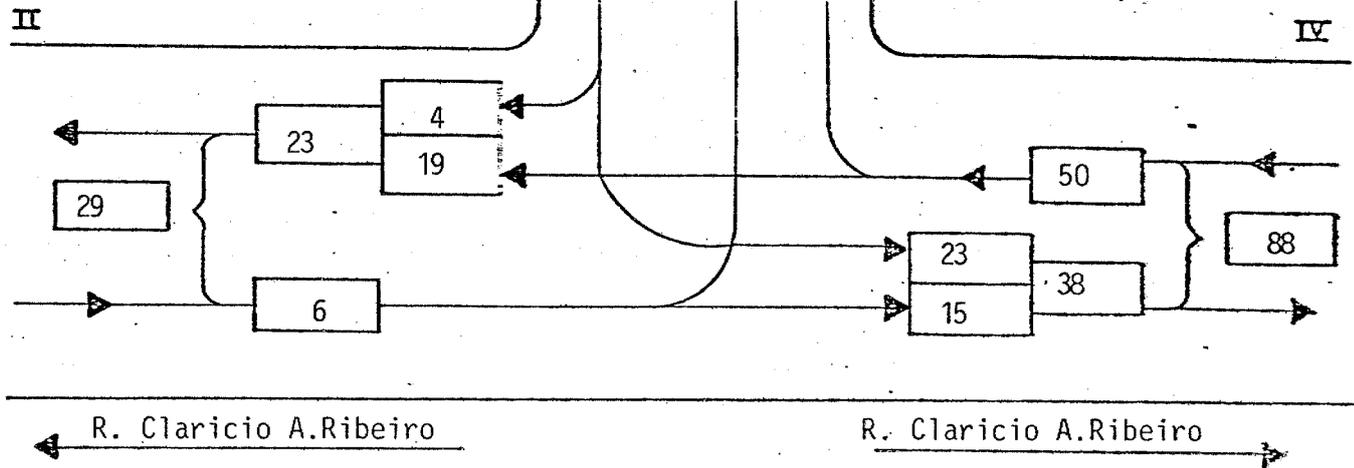
CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: R. Jairo Maia x R. Francisco E. Pinto
 Nº: 4.2

INTERSECÇÃO Nº 4.3.
RUA CLARÍCIO ALVES RIBEIRO X RUA OURO BRANCO



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A, B, F					1
C, D, E					1
TOTAL : 2					PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

R. Ouro Branco

	A	B
U.C.P.	4	23
TOTAL	2	11
CAM.	1	-
ONIB.	1	8
AUTOS	-	3

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	13	8,48	0,02	A+
II	11	14,37	0,01	A+
IV	26	9,00	0,03	A+

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

IV

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
2	-	-	2	2
4	3	2	9	15

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
3	11	1	15	31
5	5	1	11	19

R. Claricio A. Ribeiro

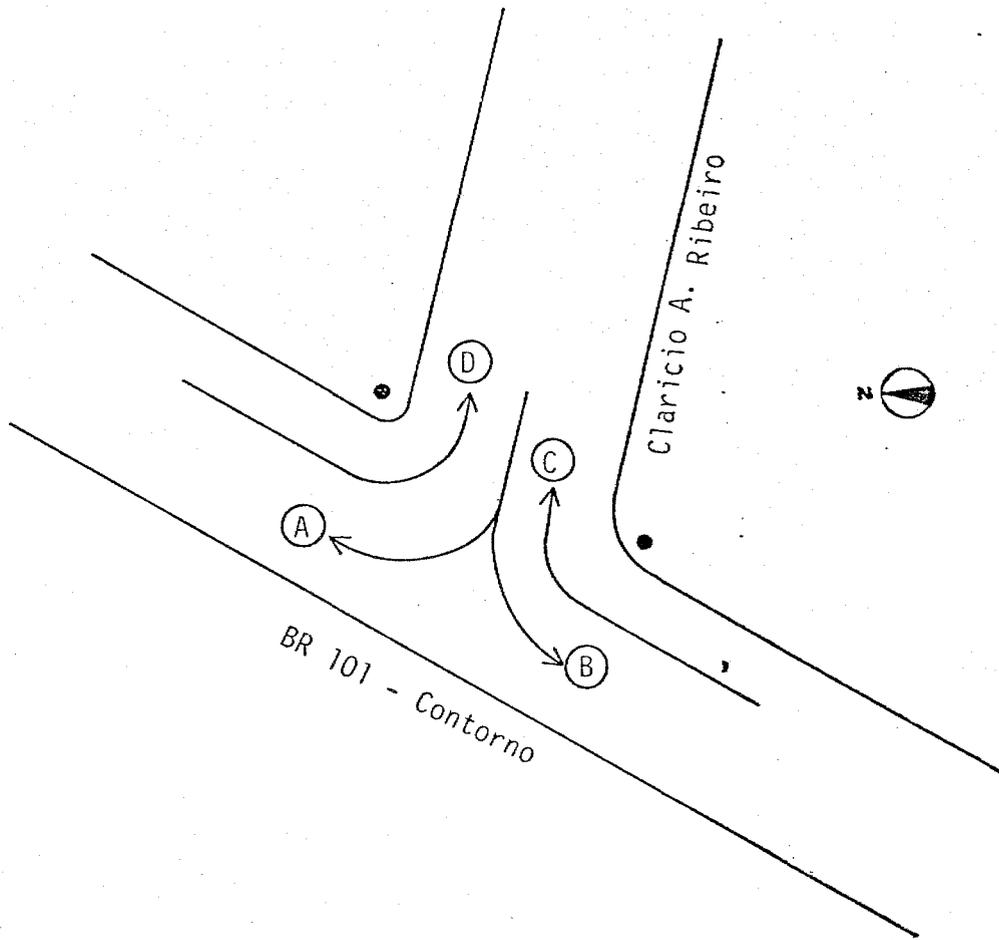
R. Claricio A. Ribeiro

DATA DA PESQUISA: 06/03/86
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
HORA DE PICO: 17:45 às 18:45 hs
OBS: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
INT: R. Claricio A. Ribeiro x R. Ouro Branco
No: 4.3

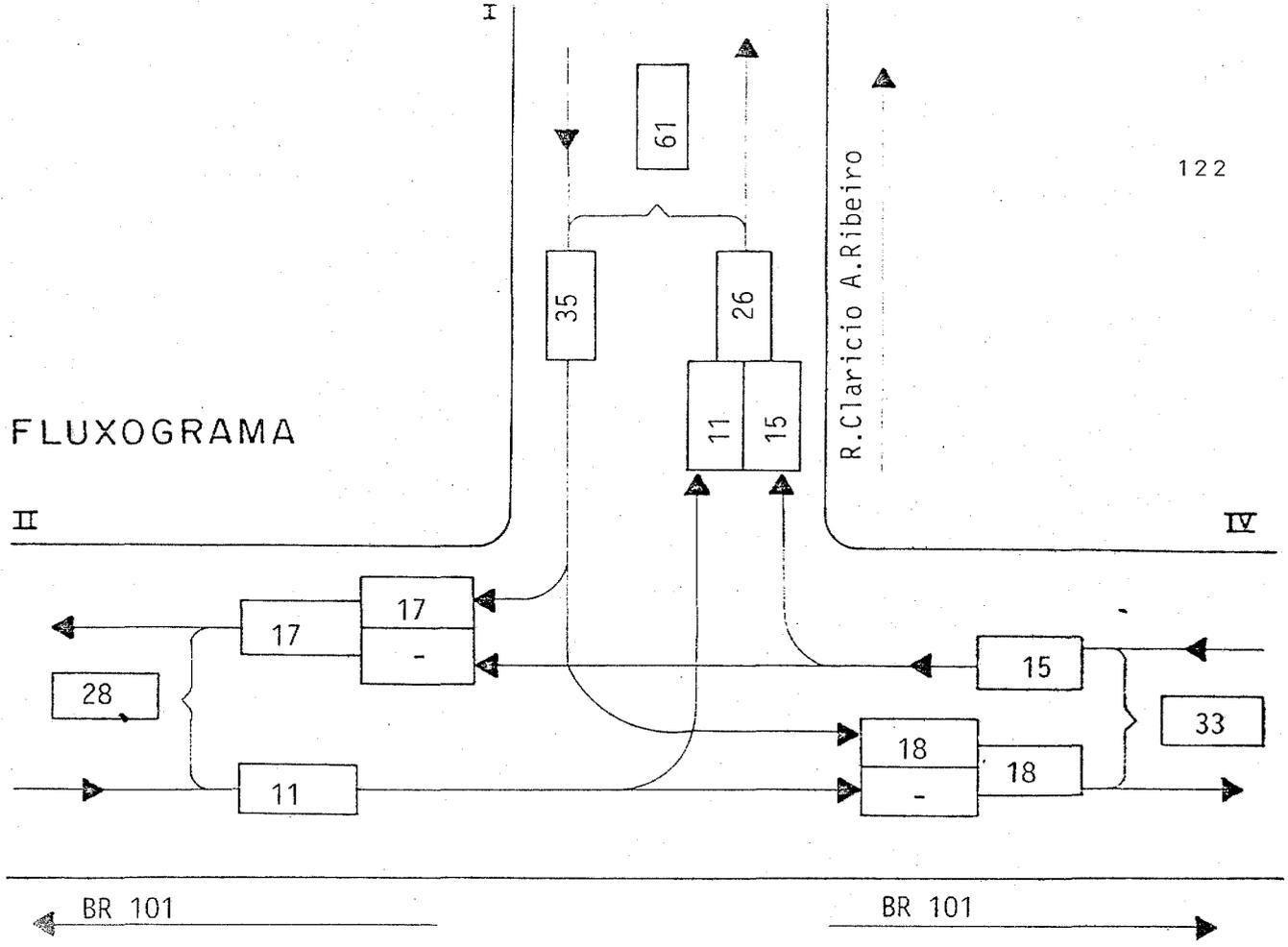
INTERSECÃO Nº 4.4.

RUA CLARÍCIO ALVES RIBEIRO X BR 101 - (CONTORNO)



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	O+C	A+O+C
A, B					1
C, D					1
TOTAL : 2					PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

R. Clarício A. Ribeiro

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
2	5	2	9	17
4	3	4	11	18

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	20	824	0,02	A+
II	09	1597	0,02	A+
IV	08	1413	0,01	A+

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

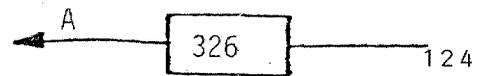
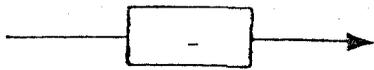
AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
7	-	2	9	11
-	-	-	-	-

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
2	5	1	8	15
-	-	-	-	-

BR-101

DATA DA PESQUISA: 6/3/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:45 às 18:45 hs
 OBS: Situação Antes

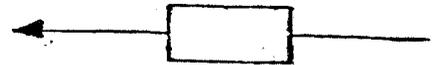
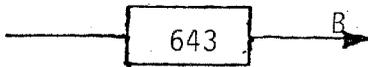
CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: R. Clarício A. Ribeiro x BR 101
 Nº. 4 . 4



II

Av. Expedito Garcia

IV



III

FLUXOGRAMA

ACESSO	FASES	VERDE	VERM.	AMAREL
I				
II				
III				
IV				
TEMPO DE CICLO:				

Av. Getúlio Vargas

I

AUTOS	ONIBUS	CAM.	TOTAL	UCP
-	-	-	-	-



A

AUTOS	ONIBUS	CAM.	TOTAL	UCP
254	17	19	290	326

Av. Expedito Garcia

II

IV

AUTOS	ONIBUS	CAM.	TOTAL	UCP
500	29	44	573	643

B



AUTOS	ONIBUS	CAM.	TOTAL	UCP
-	-	-	-	-

III

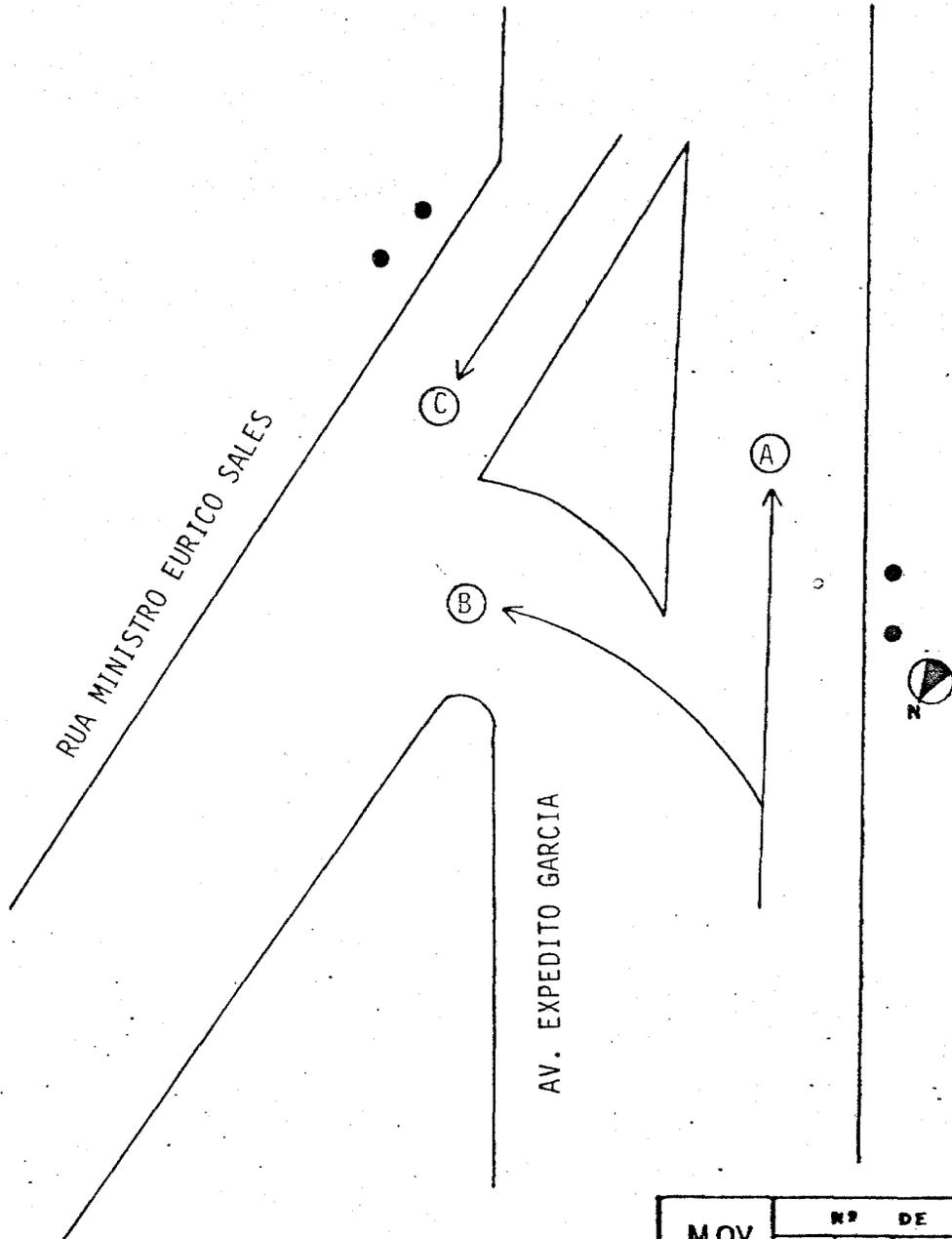
ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	290	2.633	0,11	A+
II	-			
III	573	5.068	0,11	A+
IV	-			

DATA DA PESQUISA: 25/09/85
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DO PICO : 17:30 às 19:30hs
 OBS :

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NIVEL DE SERVIÇO
 INT : BR-262 x Av. Expedito Garcia
 Nº 5.1 e 5.3

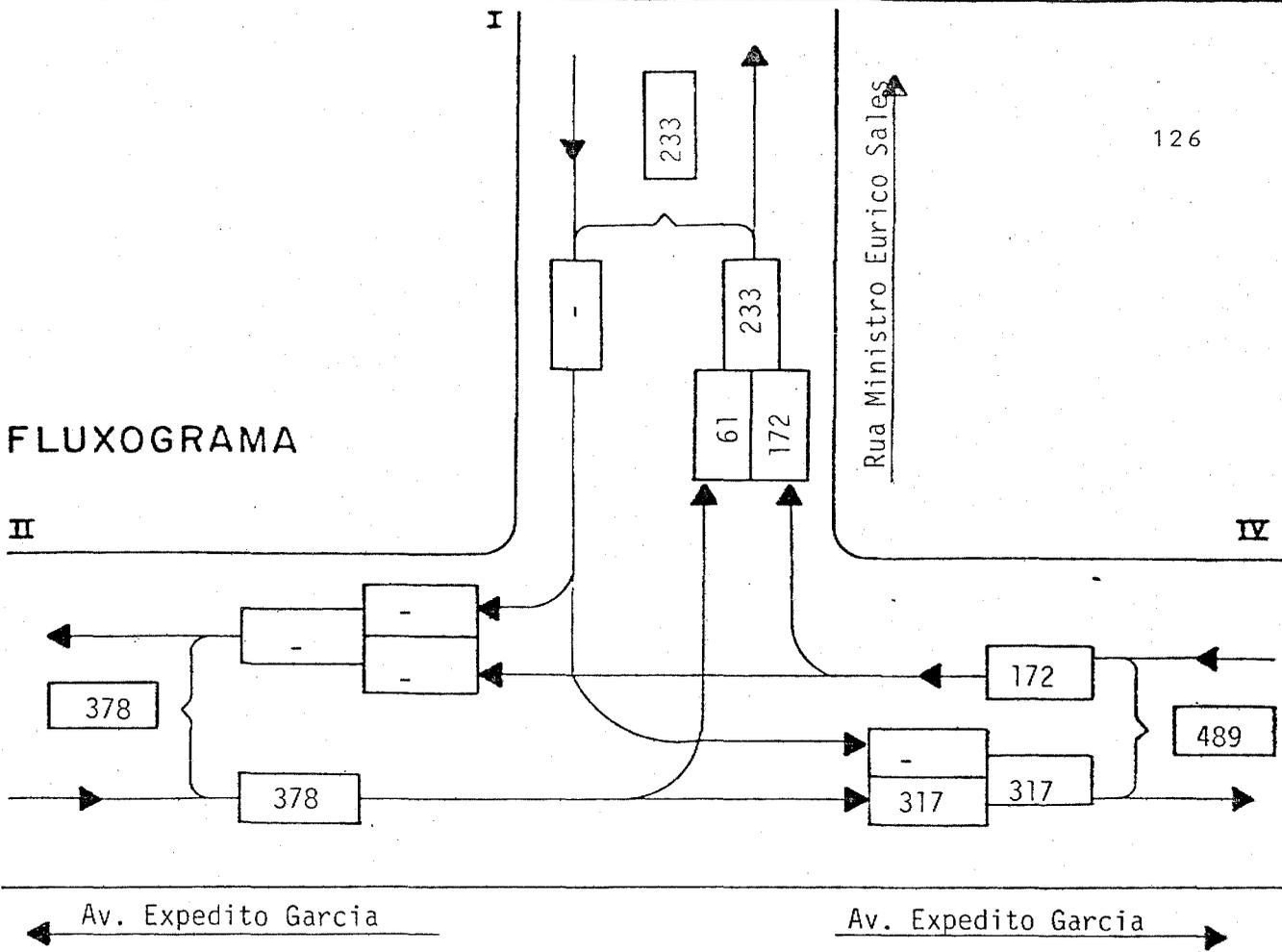
INTERSEÇÃO Nº 5.2

AV. EXPEDITO GARCIA x MINISTRO EURICO SALES



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	D+C	A+O+C
A,B	1	-	-	1	
C	1	-	-	1	
TOTAL :	4				PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-
TEMPO DE CICLOS				

Rua Ministro Eurico Sales II

	AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	-	-	-	-
II	334	5124	0,06	A+
IV	189	3805	0,05	A+
V= VOLUME TOTAL				
C= CAPACIDADE				

II

IV

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
055	-	03	058	061
234	19	23	276	317

B
A

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
172	10	07	189	207
-	-	-	-	-

C

Av. Expedito Garcia

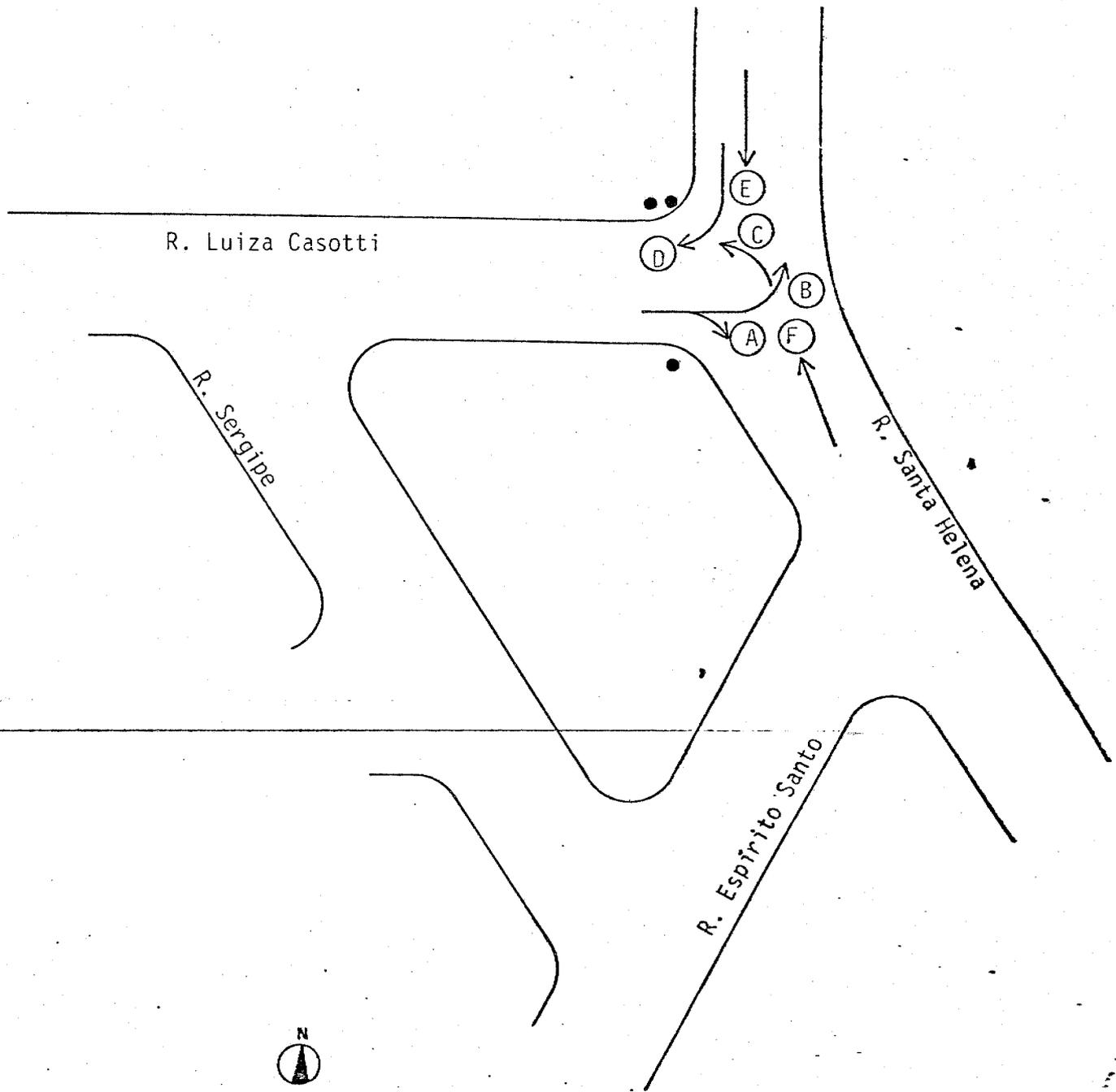
Av. Expedito Garcia

DATA DA PESQUISA: 25.09.85
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:30 às 18:30
 OBS: Situação Antes

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Expedito Garcia x R. Min. Eurico Sales
 Nº: 5,2

INTERSEÇÃO Nº 6.1.

RUA LUIZA CASOTTI X ENTRADA PARA VILA BETHÂNIA

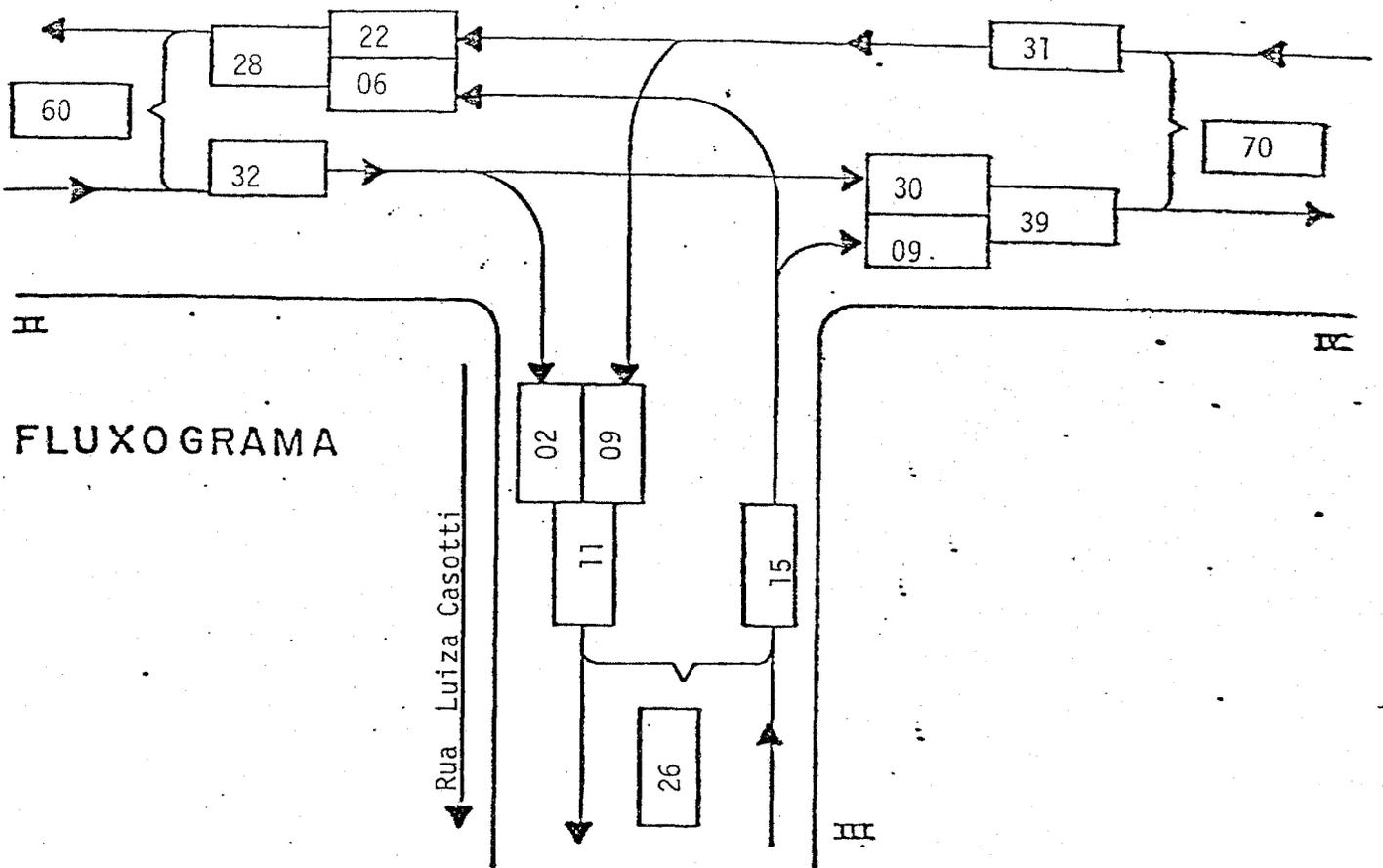


MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	D	C	D+C	A+D+C
A,B	-	-	-	-	1
C,D	-	-	-	-	1
E,F	-	-	2	-	1
-					
-					
-					
-					
-					
-					
TOTAL :	3				PESQUISADORES.

Entrada para Vila Betânia

Entrada para Vila Betânia

128



Entrada para Vila Betânia

Entrada para Vila Betânia

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
19	04	01	24	30
02	-	-	02	02

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
13	03	01	17	22
03	02	01	06	09

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	ANAR.
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO =

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
04	-	01	05	06
02	03	-	05	09

Rua Luiza Casotti

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II	26	1995	0,01	A+
III	10	803	0,01	A+
IV	23	1583	0,01	A+

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

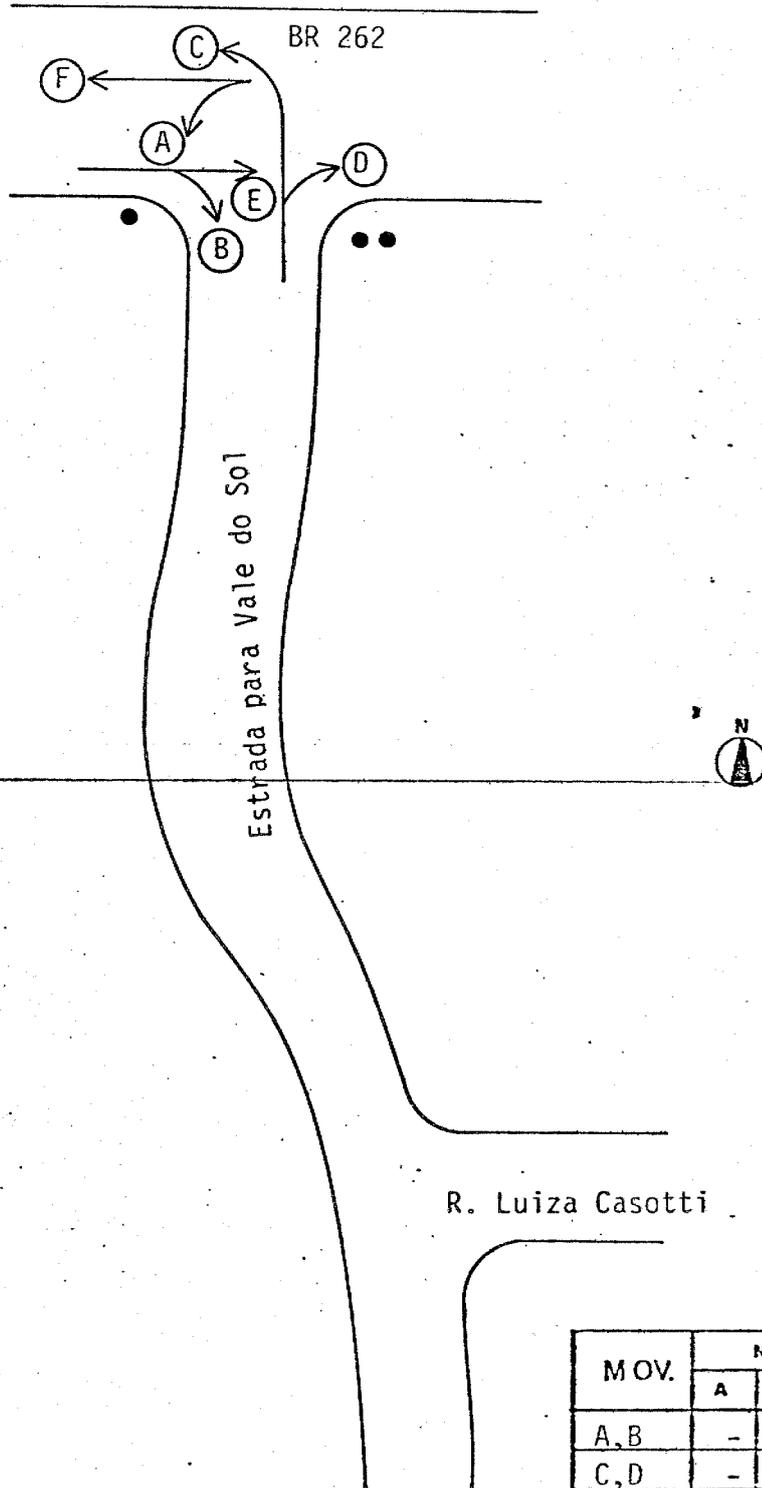
DATA DA PESQUISA: 24/04/86
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.

INT. D. Luiza Casotti X Entrada p/V Betânia

INTERSEÇÃO Nº 6.2

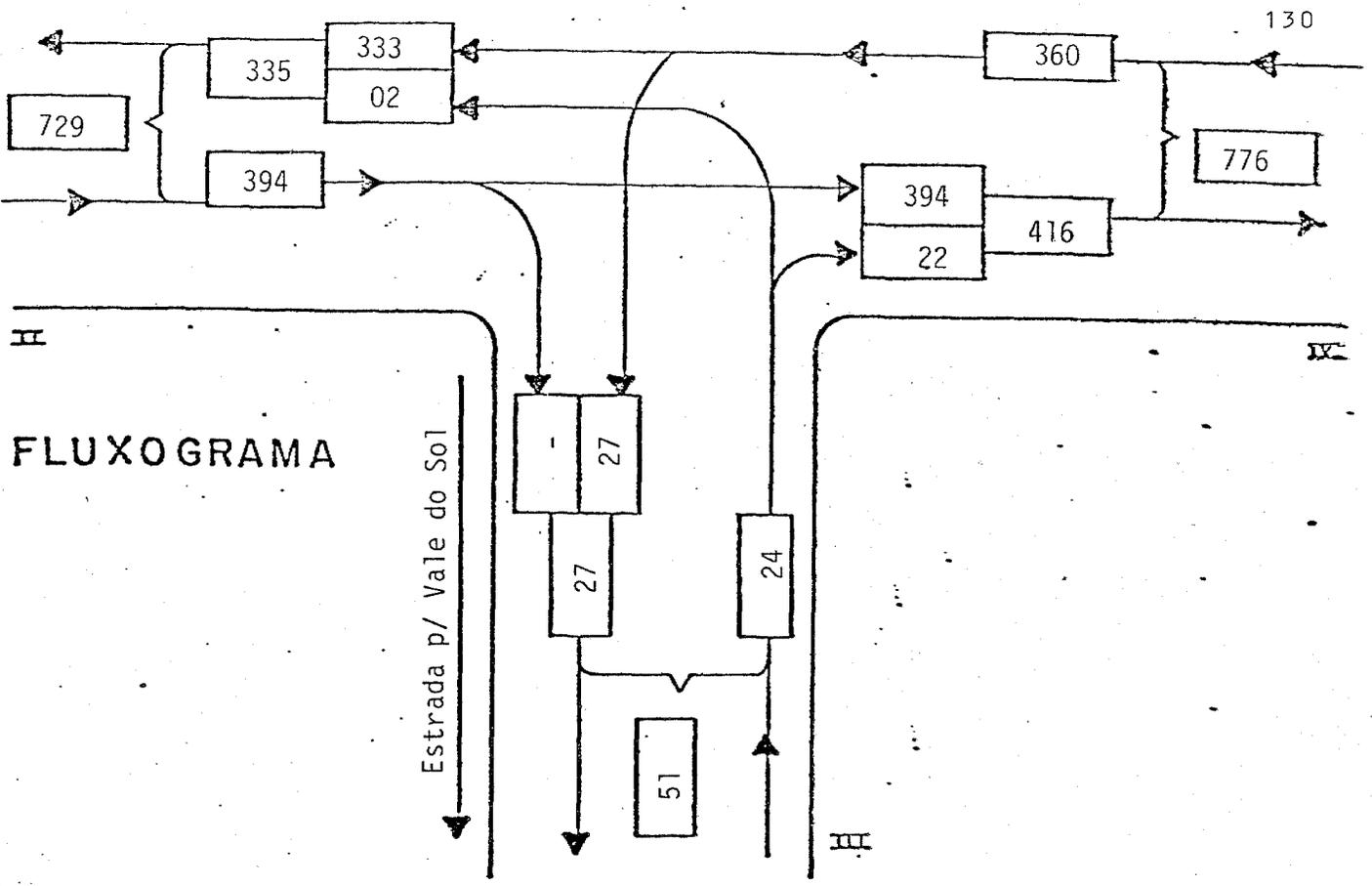
BR 262 x ESTRADA PARA O VALE DO SOL



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	B	C	D+C	A+B+C
A, B	-	-	-	-	1
C, D	-	-	→	-	1
E, F					1
TOTAL :	3				PESQUISADORES.

BR - 262

BR - 262



BR - 262

BR - 262

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
199	27	76	302	394
-	-	-	-	-

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
142	19	85	246	333
08	04	05	17	27

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO»

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
02	-	-	02	02
08	03	04	15	22

ACESSO	V	C	V/C	H.S.
II	302	1470	0,21	A+
III	17	945	0,02	A+
IV	263	1456	0,17	A+

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

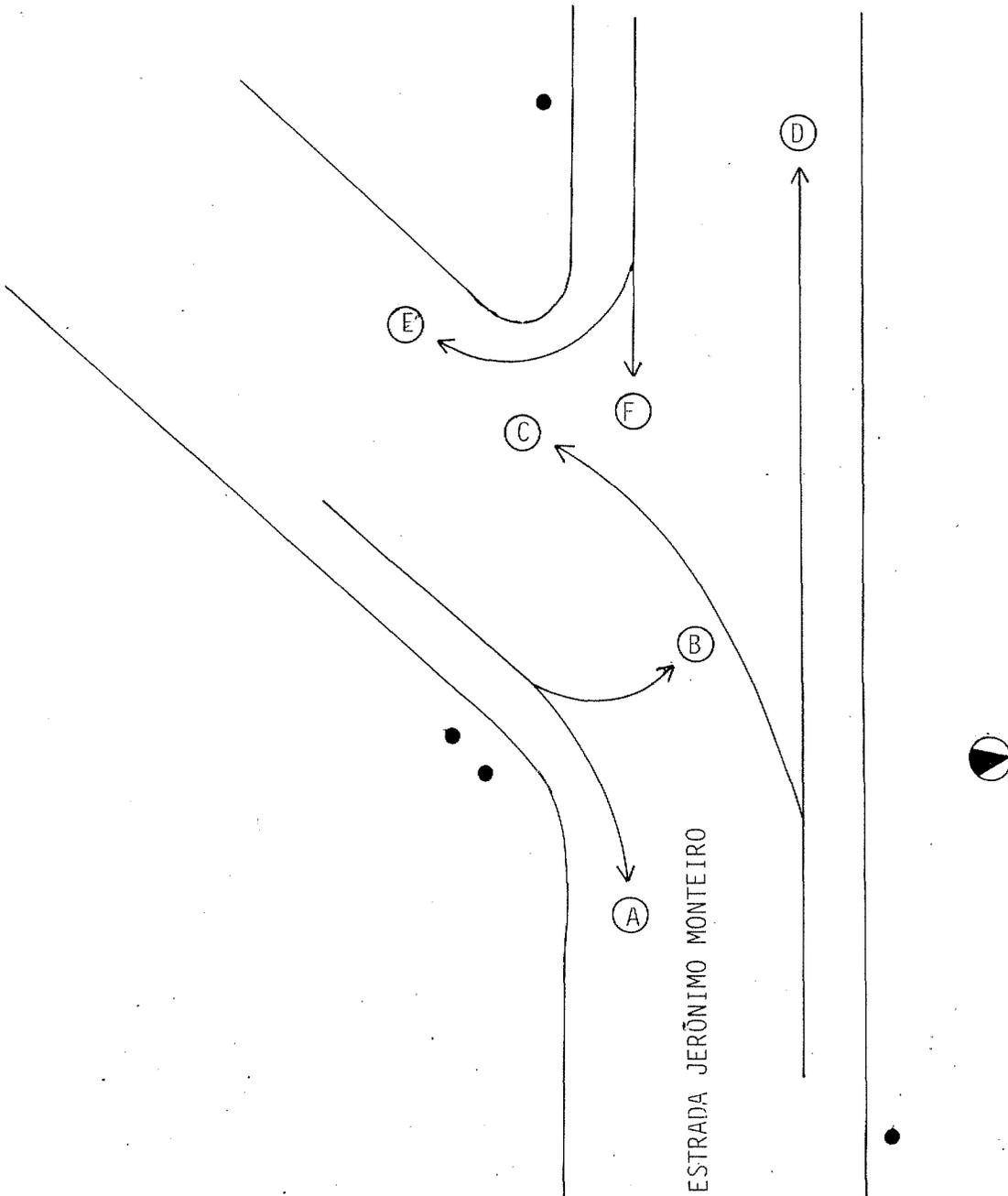
DATA DA PESQUISA: 23/04/86
ORIGEM DA PESQUISA:
HORA DE PICO: 18:00 às 19:00

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.

INT: BR-262x Estrada p/ Vale do Sol

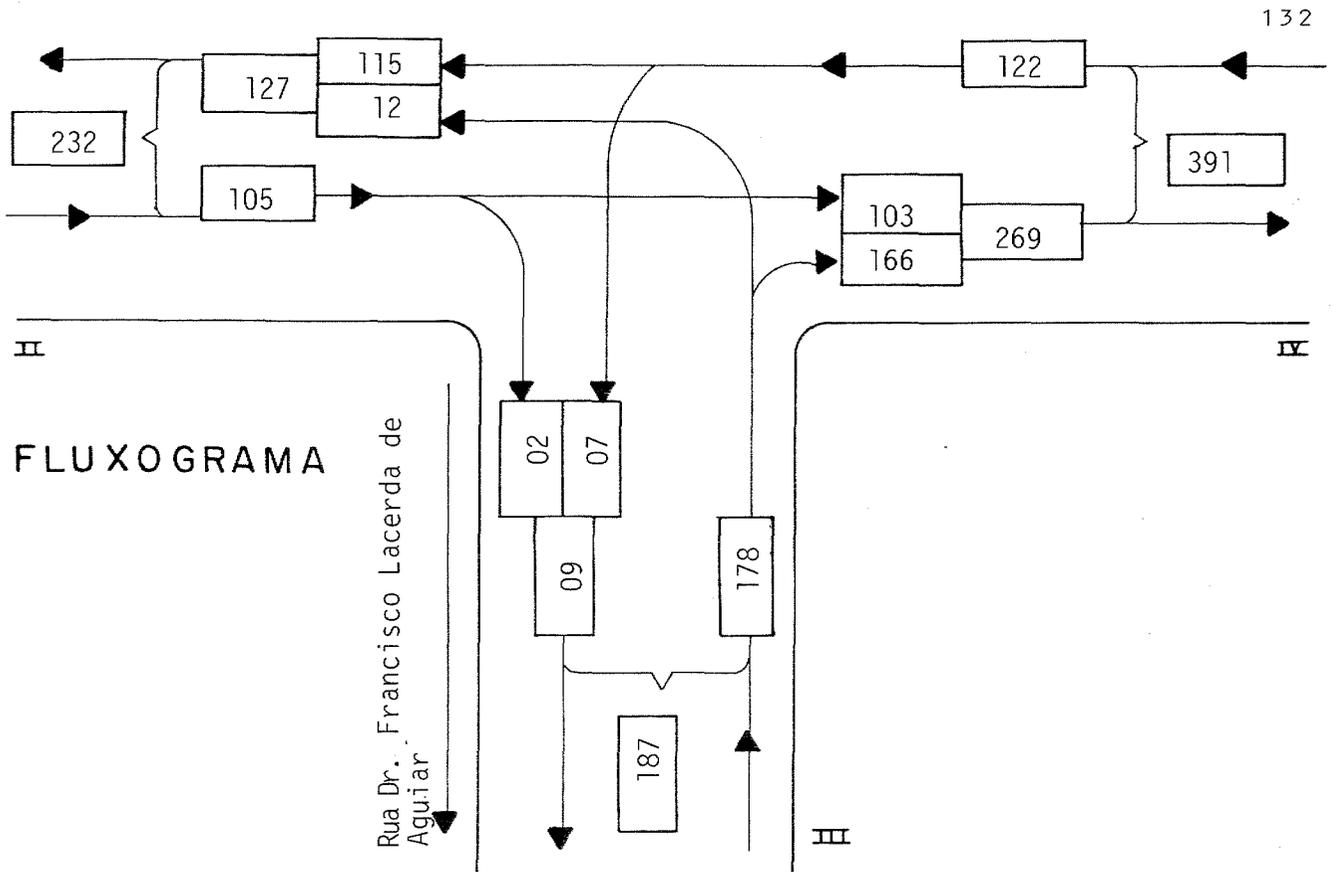
INTERSEÇÃO Nº 7.1

ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO x (SÃO TORQUATO)



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A,B	1	-	-	1	-
C,D	-	-	-	-	1
E,F	-	-	-	-	1
TOTAL :	4				PESQUIZADORES.

Estrada Jerônimo Monteiro



Estrada Jerônimo Monteiro

Estrada Jerônimo Monteiro

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
81	06	05	92	103
02	-	-	02	02

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
115	11	11	137	160
07	20	02	29	56

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO =

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
08	-	-	08	12
89	21	04	114	166

Rua Dr. Francisco Lacerda de Aguiar

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II				
III				
IV				

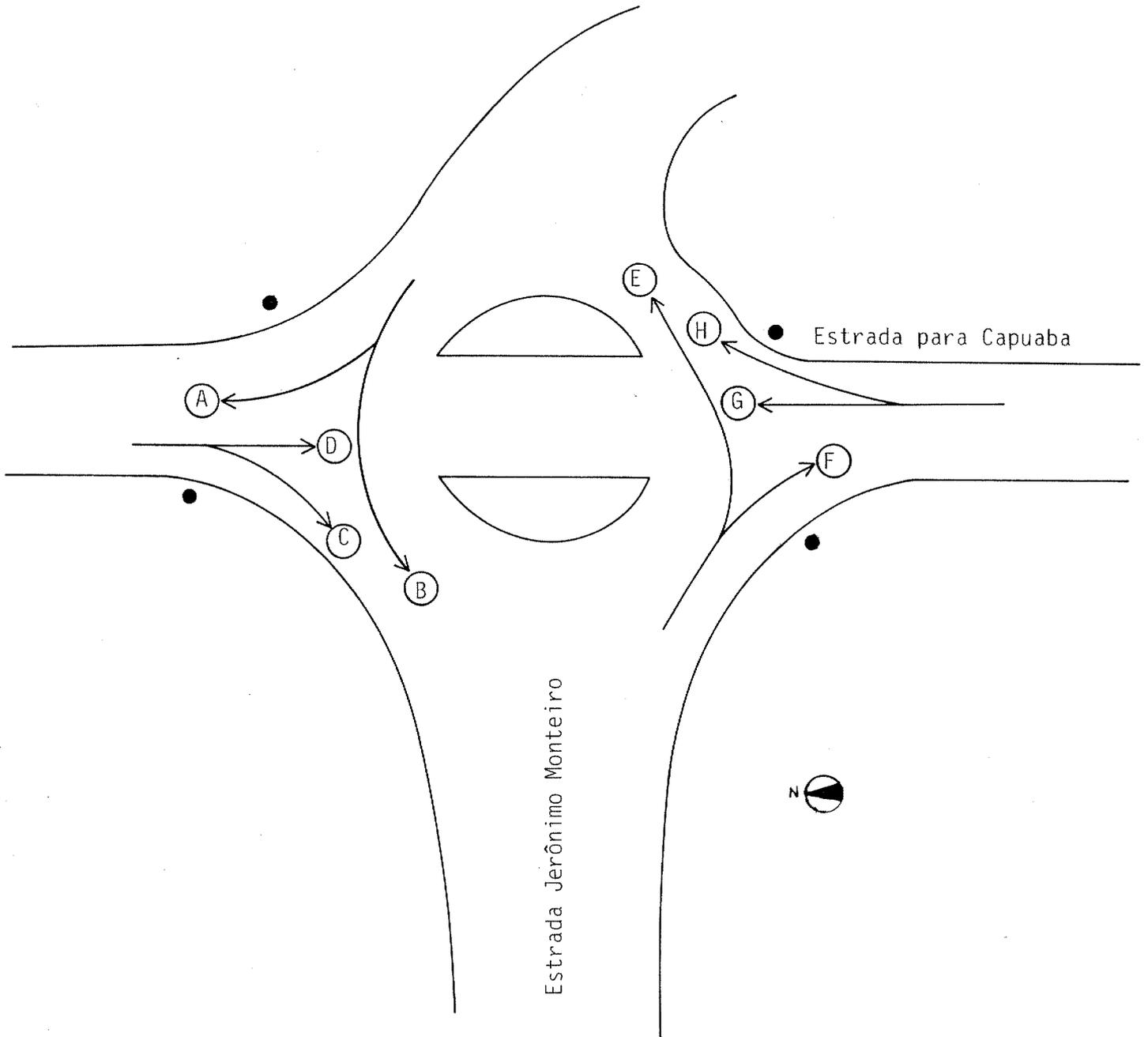
V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 25.09.85
ORIGEM DA PESQUISA:
HORA DE PICO: 17:30 às 18:30
OBS :

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
INT: Estrada Jerônimo Monteiro(S. Torquato)
Nº : 7.1.

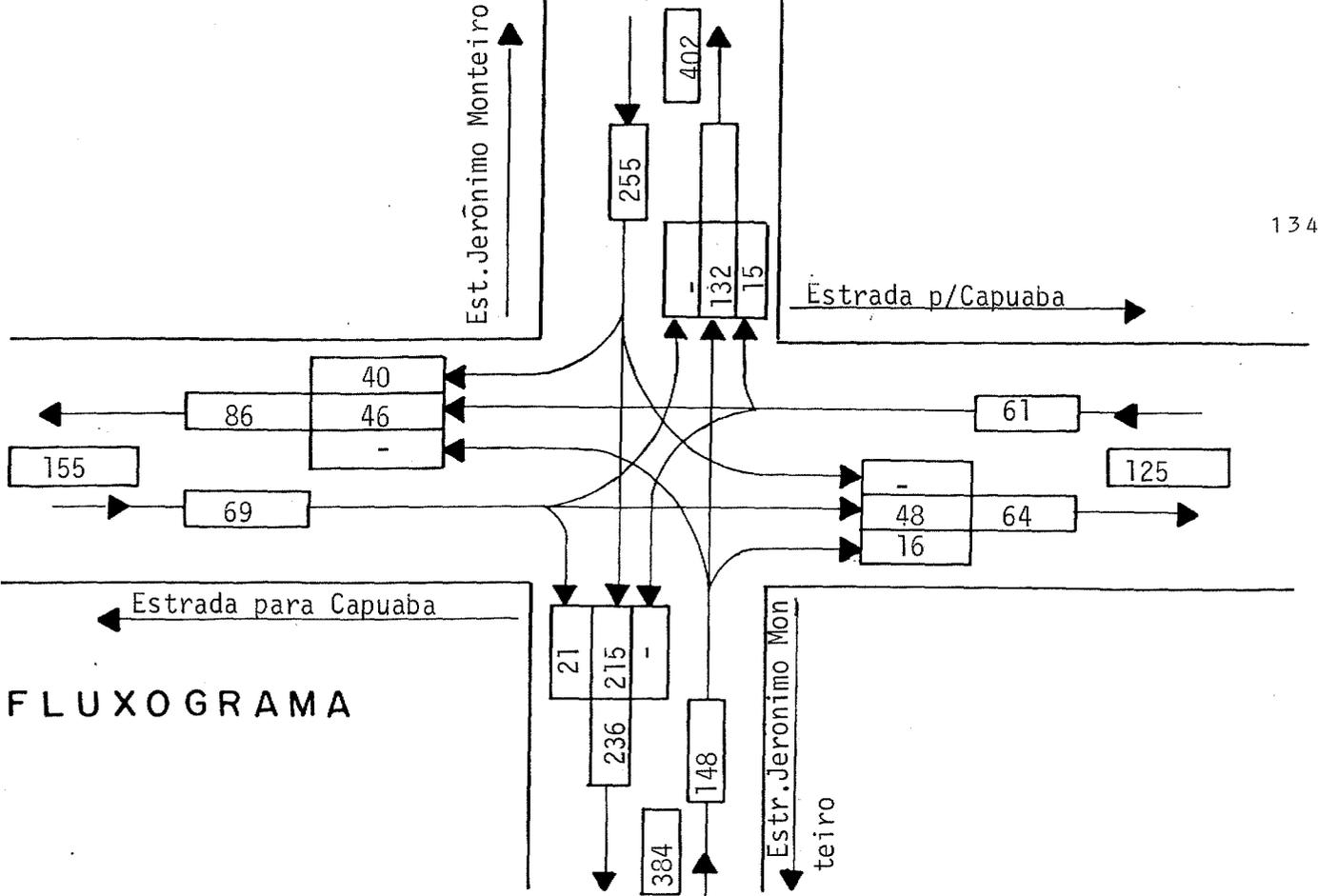
INTERSECÃO Nº 7.2

ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO x ESTRADA PARA CAPUABA



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O + C	A + O + C
A+B					1
C+D					1
E+F					1
G+H					1
TOTAL : 04 PESQUIZADORES.					

FLUXOGRAMA



II

Estr. Jerônimo Monteiro

AUTOS	ÔNIBUS	C.A.M.	TOTAL	U.C.P.
27	05	01	32	40
140	24	12	176	215
-	-	-	-	-

H

Estrada para Capuaba

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.
-	-	-	-	-
26	01	11	38	48
06	06	01	13	21

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.
09	01	02	12	15
22	01	12	35	46
-	-	-	-	-

Estrada p/Capuaba

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P.
-	-	-	-	-
70	21	08	99	132
14	01	-	15	16

Estrada Jerônimo Monteiro

IV

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I				
II				
III				
IV				

V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 23/04/86
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS:

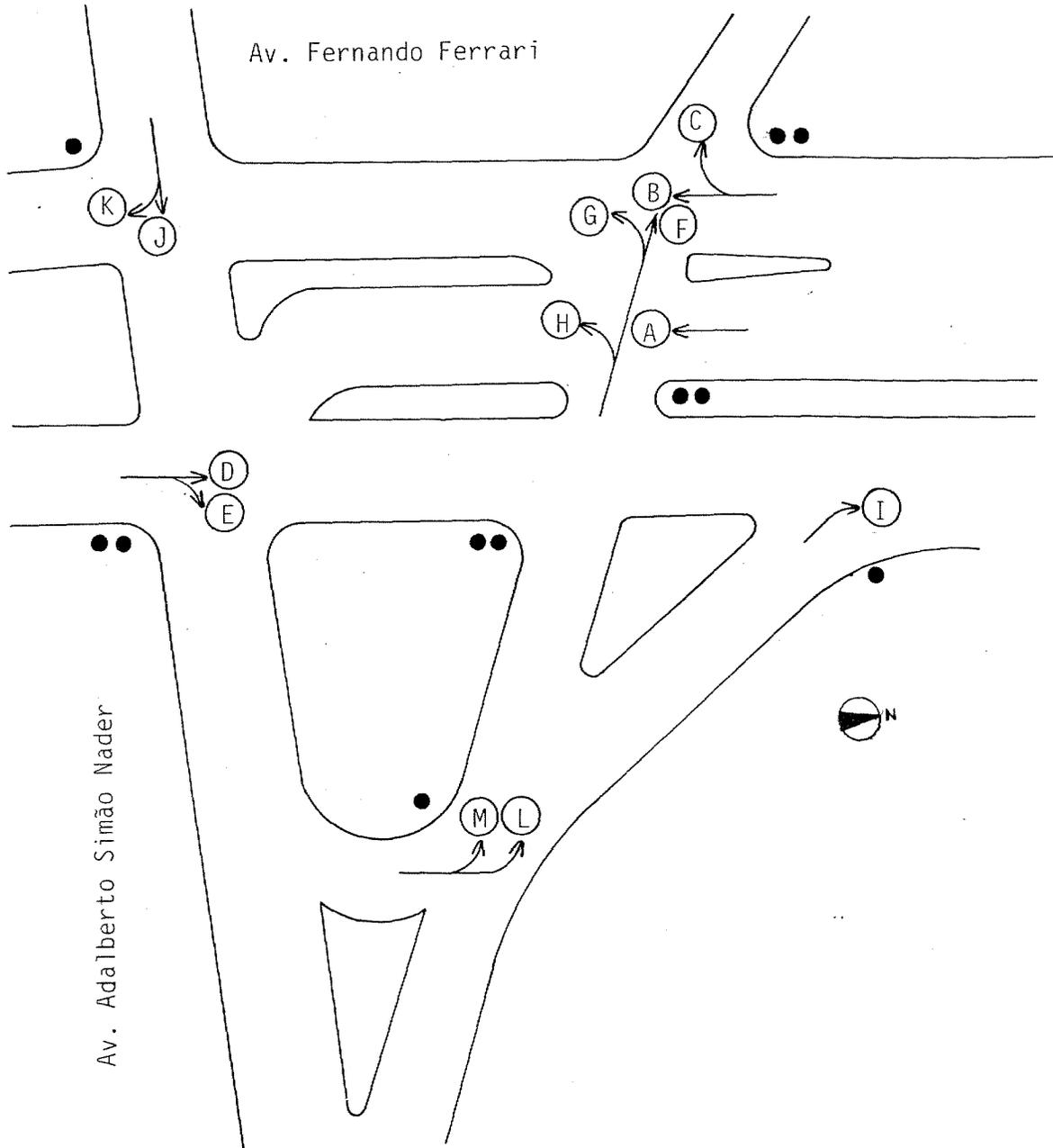
CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT: Estr. Jeronimo Monteiro x Est. p/Capuaba
 Nº: 7.2

ANEXO 2 - FLUXOGRAMA

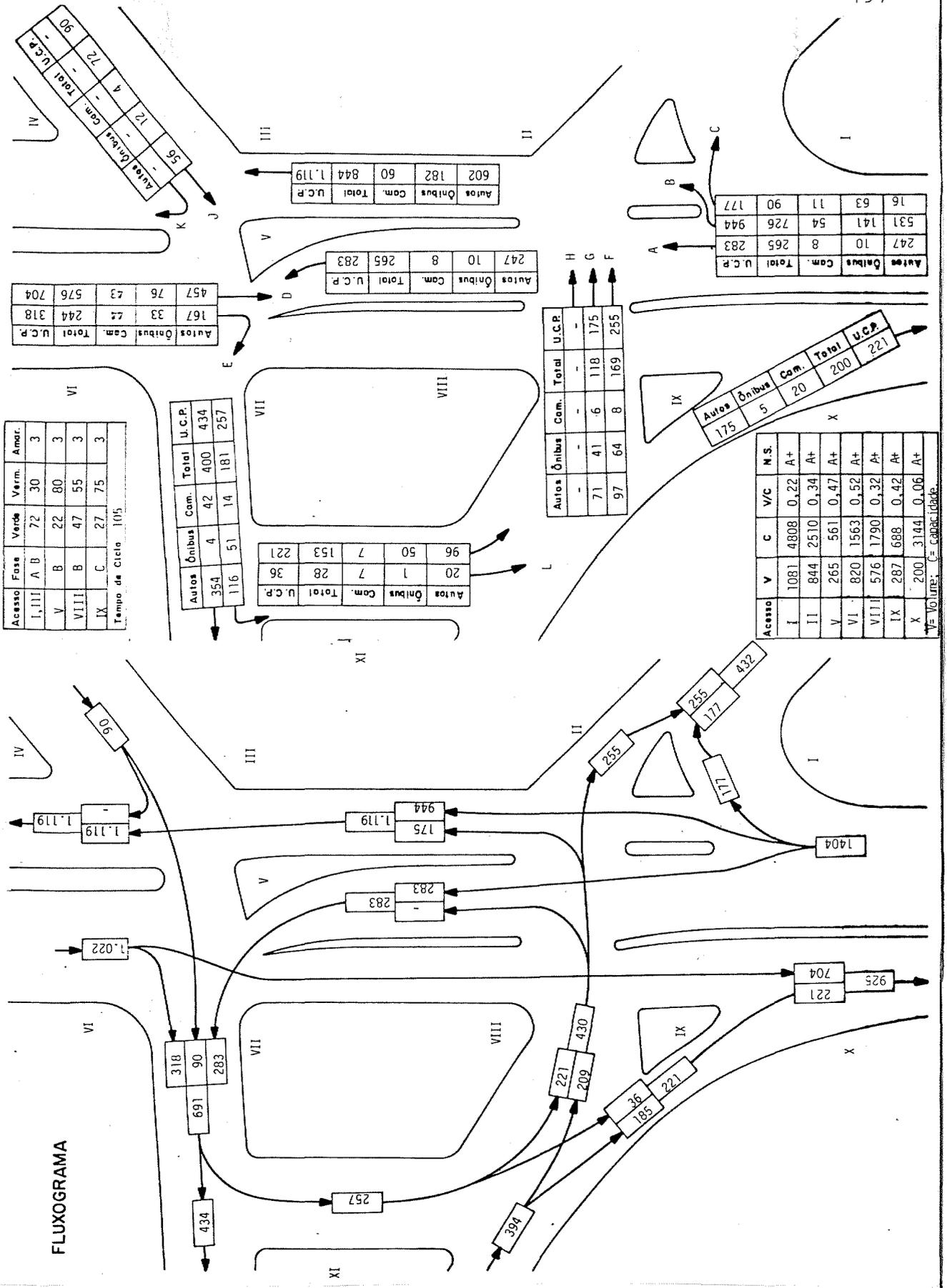
SITUAÇÃO DEPOIS

INTERSECÇÃO Nº1

AV. FERNANDO FERRARI x AV. ADALBERTO SIMÃO NADER



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A	1	-	-	1	-
B,C	1	-	-	1	-
D,E	1	-	-	1	-
F,G,H	1	-	-	1	-
I	-	-	-	-	1
J,K	-	-	-	-	1
L,M	-	-	-	-	1
TOTAL :	11				PESQUISADORES.



Acasão	Fase	Verde	Verm.	Amar.
I, III	A B	72	30	3
V	B	22	80	3
VIII	B	47	55	3
IX	C	27	75	3

Tempo de Ciclo 105

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
167	33	42	244	318
457	76	43	576	704

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
20	1	7	28	36
96	50	7	153	221

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
354	4	42	400	434
116	51	14	181	257

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
602	182	60	844	1.119

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
247	10	8	265	283

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
-	-	-	-	-
71	41	6	118	175
97	64	8	169	255

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
247	10	8	265	283
531	141	54	726	944
16	63	11	90	177

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
175	5	20	200	221

Acasão	V	C	V/C	N.S.
I	1081	4808	0,22	A+
II	844	2510	0,34	A+
V	265	561	0,47	A+
VI	820	1563	0,52	A+
VII	576	1790	0,32	A+
IX	287	688	0,42	A+
X	200	3144	0,06	A+

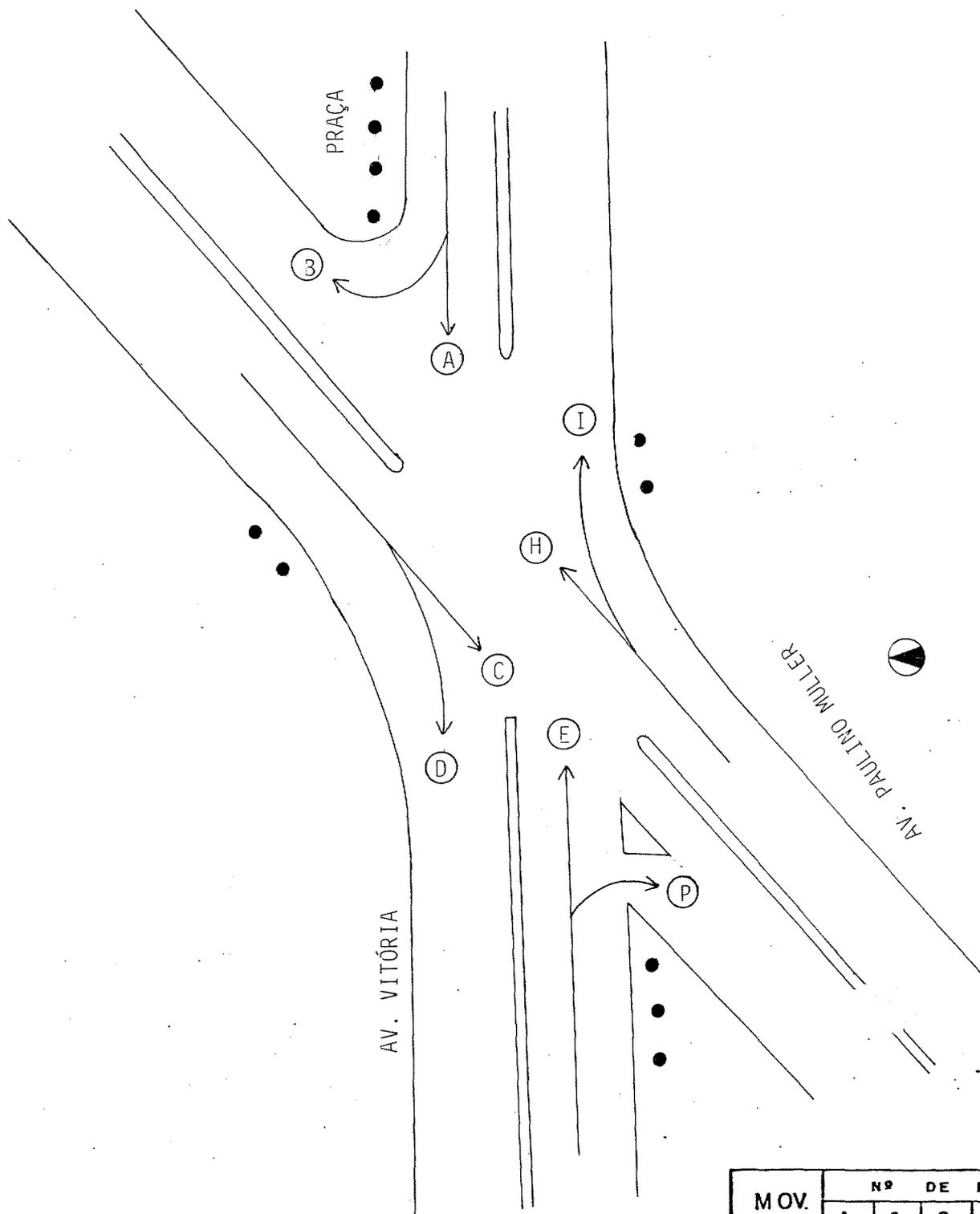
V= Volúme; C= Capacidade

DATA DA PESQUISA: 26/02.86
 ORIGEM DA PESQUISA:
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00 hs
 OBS.: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT.: Av. Adalberto Siraão Nader x Av. Fernando Ferrã
 N.º: 01

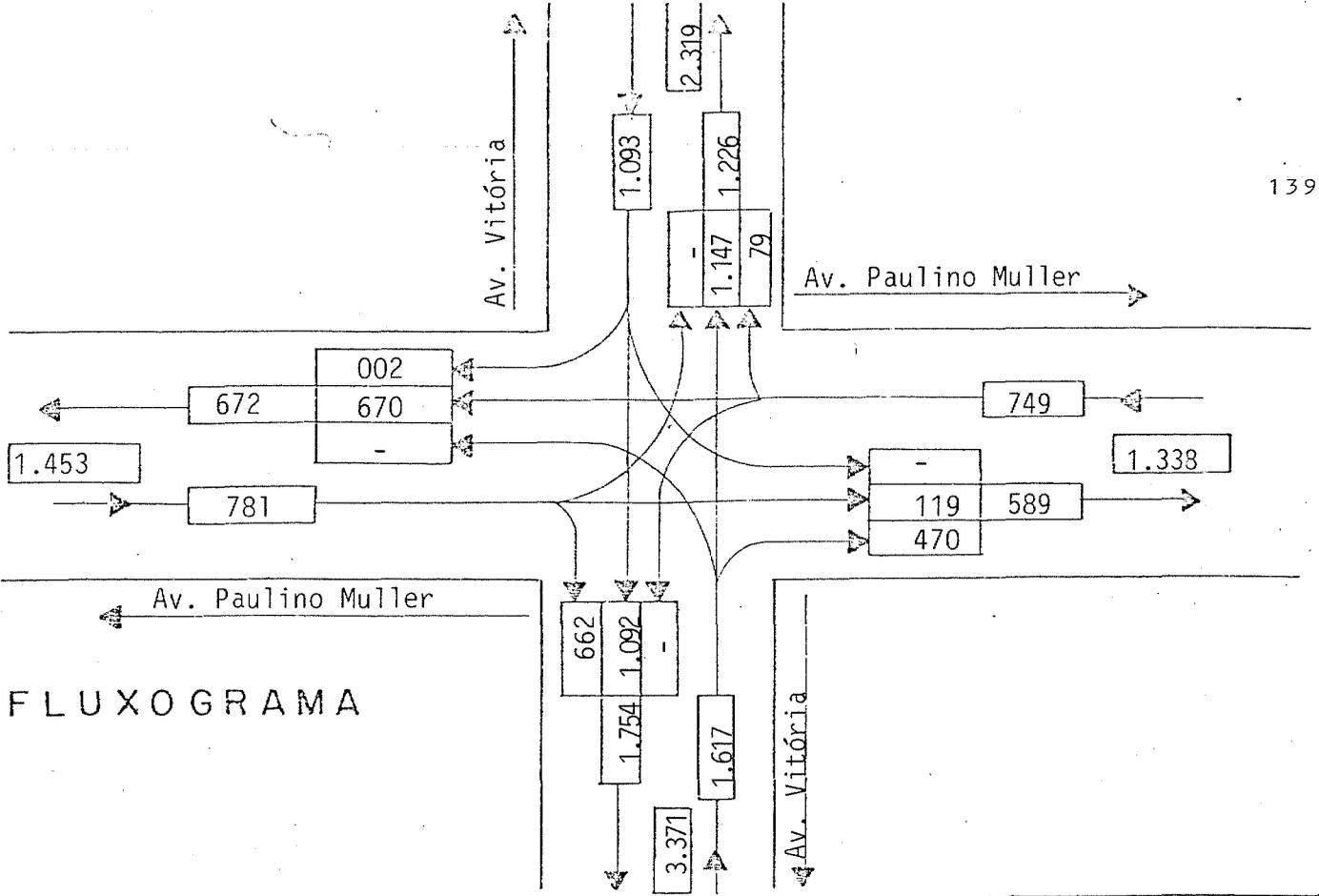
INTERSEÇÃO Nº 2.1.

AV. VITÓRIA x AV. PAULINO MULLER



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A	1	1	1	-	-
B	-	-	-	-	1
C	-	-	-	-	1
D	-	-	-	-	1
E	1	1	1	-	-
H	-	-	-	-	1
I	-	-	-	-	1
P					1
TOTAL :					12 PESQUIZADORES.

FLUXOGRAMA



II

Av. Vitória

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
02	-	-	02	02
648	175	28	851	1.091
-	-	-	-	-

H

Av. Paulino Muller

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
77	-	01	78	79
526	55	12	593	670
-	-	-	-	-

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
112	-	04	116	119
472	63	28	563	662

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
662	-	-	662	-
1.754	1.092	-	2.846	3.371
1.617	-	-	1.617	-

III

Av. Paulino Muller

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	D	28	25	2
II	A	25	28	2
III	C+D	28	25	2
IV	A	25	29	2

TEMPO DE CICLO 56

IV

Av. Vitória

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
815	135	17	967	1.147
459	-	06	465	470

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	853	1811	0,47	A+
II	679	744	0,91	E+
III	1.432	2835	0,51	A+
IV	671	1901	0,35	A+

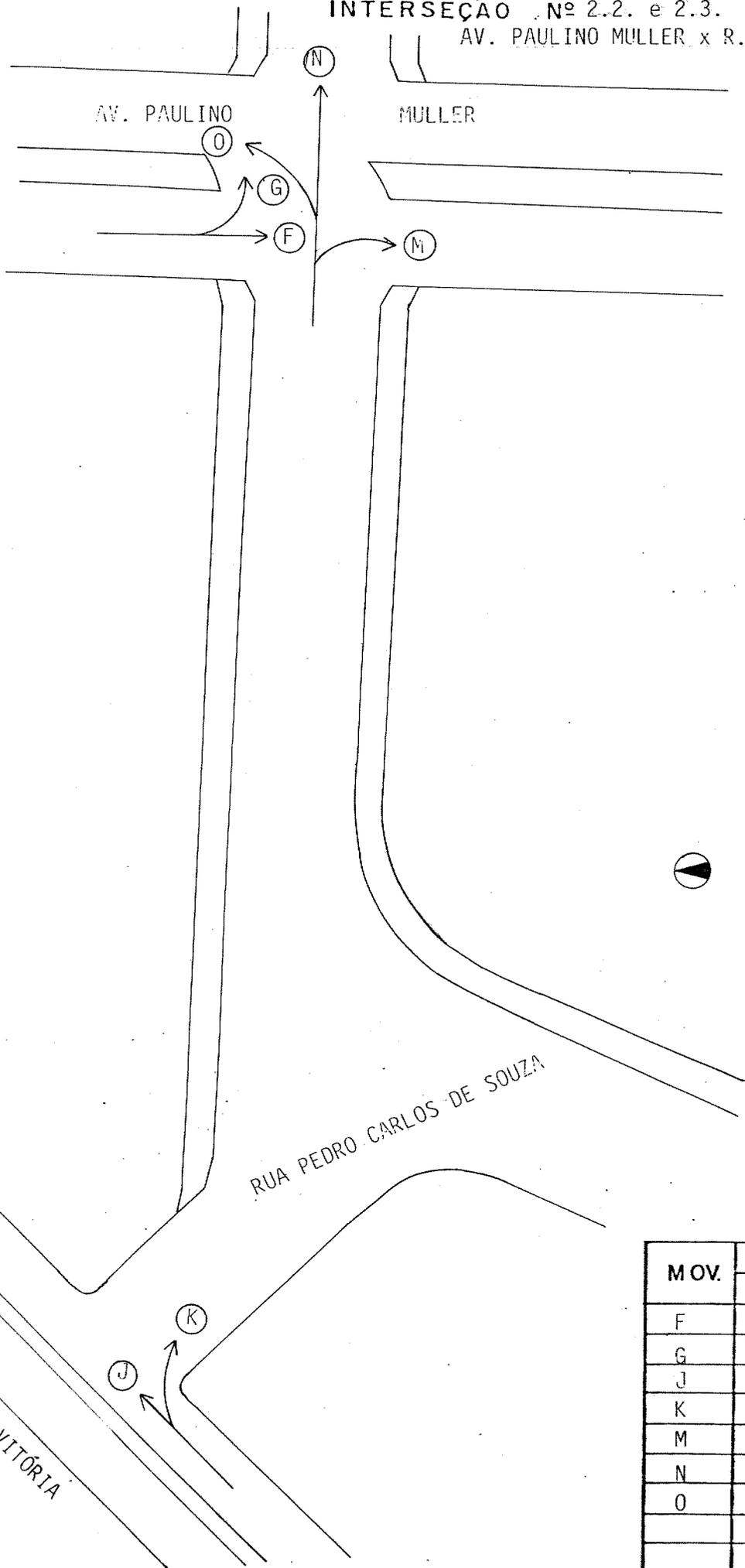
V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 21/10/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00 h
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT: Av. Vitória x Av. Paulino Muller
 Nº: 21

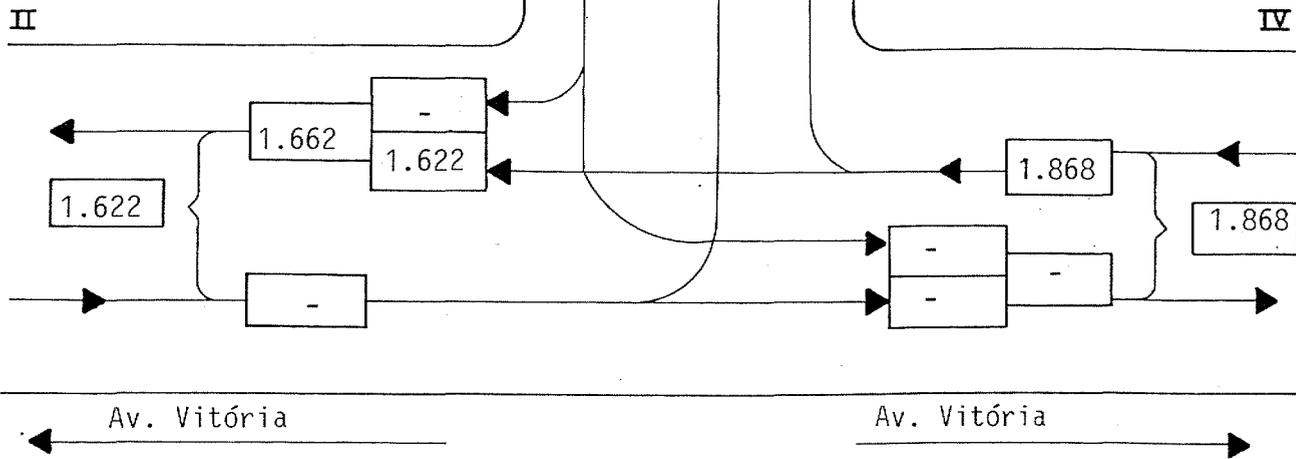
INTERSEÇÃO Nº 2.2. e 2.3.

AV. PAULINO MULLER x R. HERMES CURY CARNEIRO



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
F	1	-	-	1	-
G	-	-	-	-	1
J	1	-	-	1	-
K	-	-	-	-	1
M	-	-	-	-	1
N	-	-	-	-	1
O	-	-	-	-	1
TOTAL : 9					PESQUIZADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

R. Hermes Cury Carneiro

	TOTAL	U. C. P.
AUTOS	-	-
ONIB.	-	-
CAM.	-	-

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	1.551	3.360	0,48	At

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

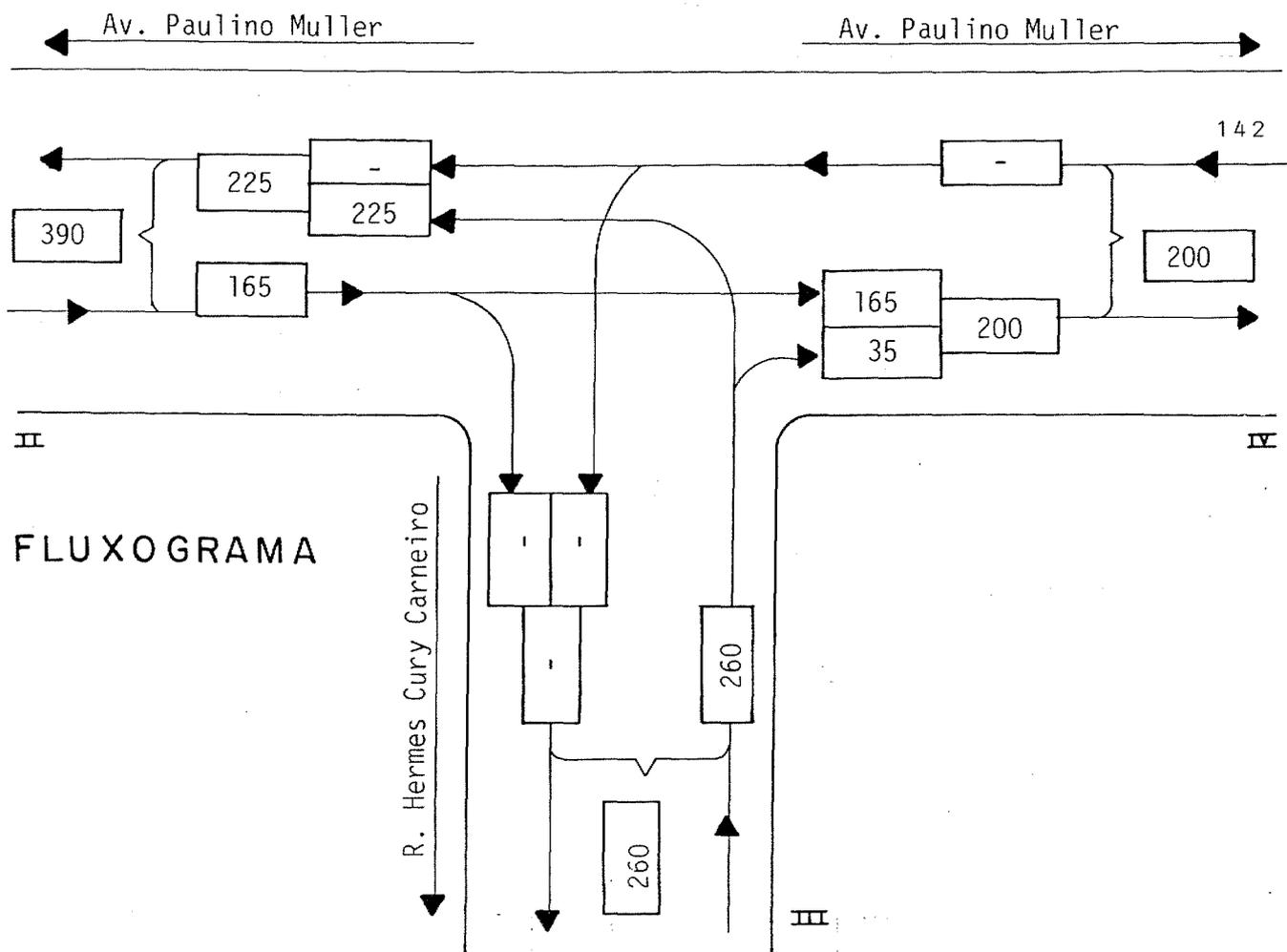
AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
106	41	28	175	246
1.256	144	24	1.424	1.622

Av. Vitória

Av. Vitória

DATA DA PESQUISA: 22/10/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Vitória x R. Hermes Cury Carneiro
 Nº: 2.2.



Av. Paulino Muller (Left and Right)

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
159	-	04	163	165
-	-	-	-	-

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II	-	-	-	-
III	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLO = -

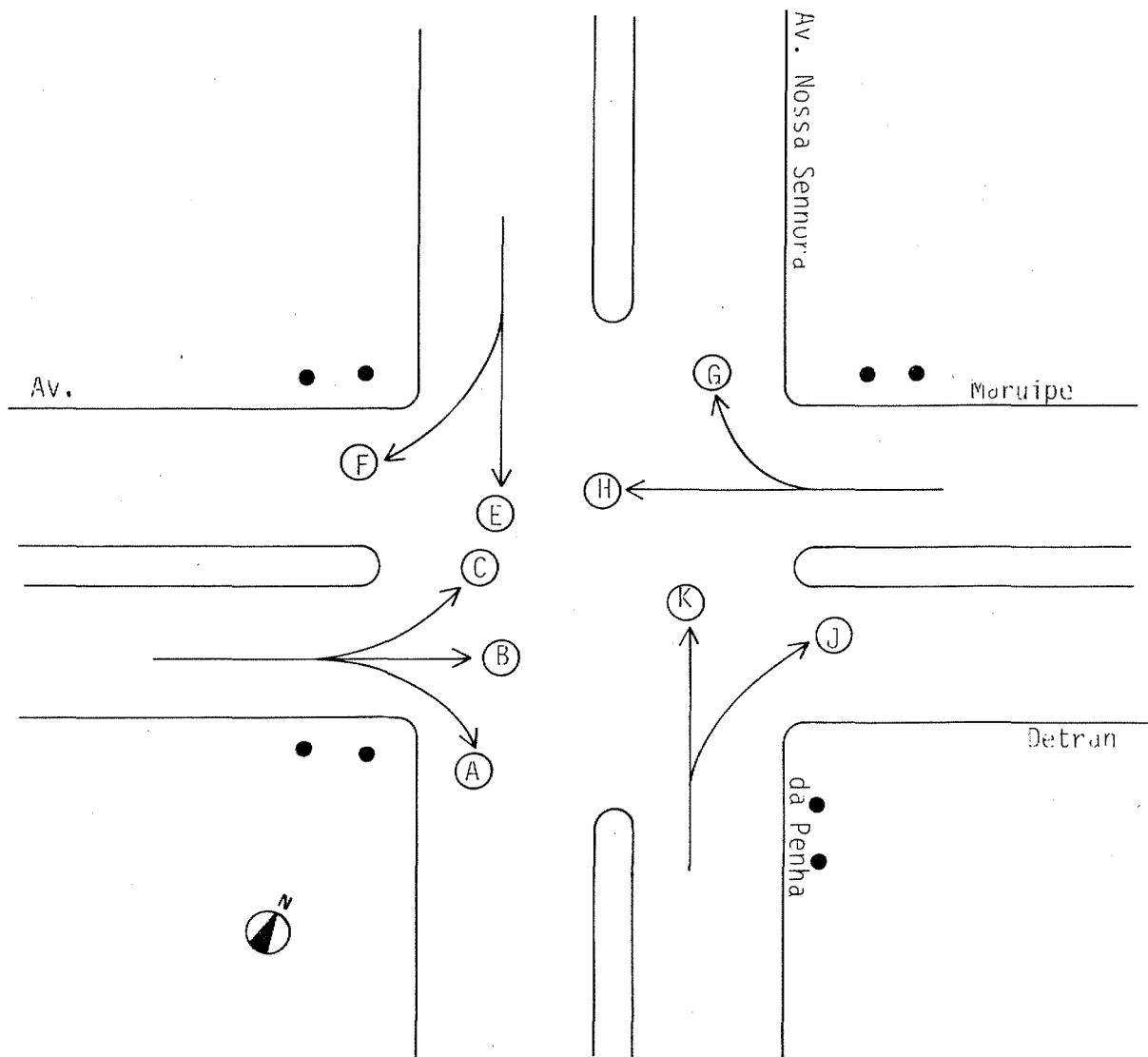
AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
86	63	12	161	225
31	-	02	33	35

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II	163	4851	0,03	A+
III	194	1785	0,11	A+
IV	-	-	-	-

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

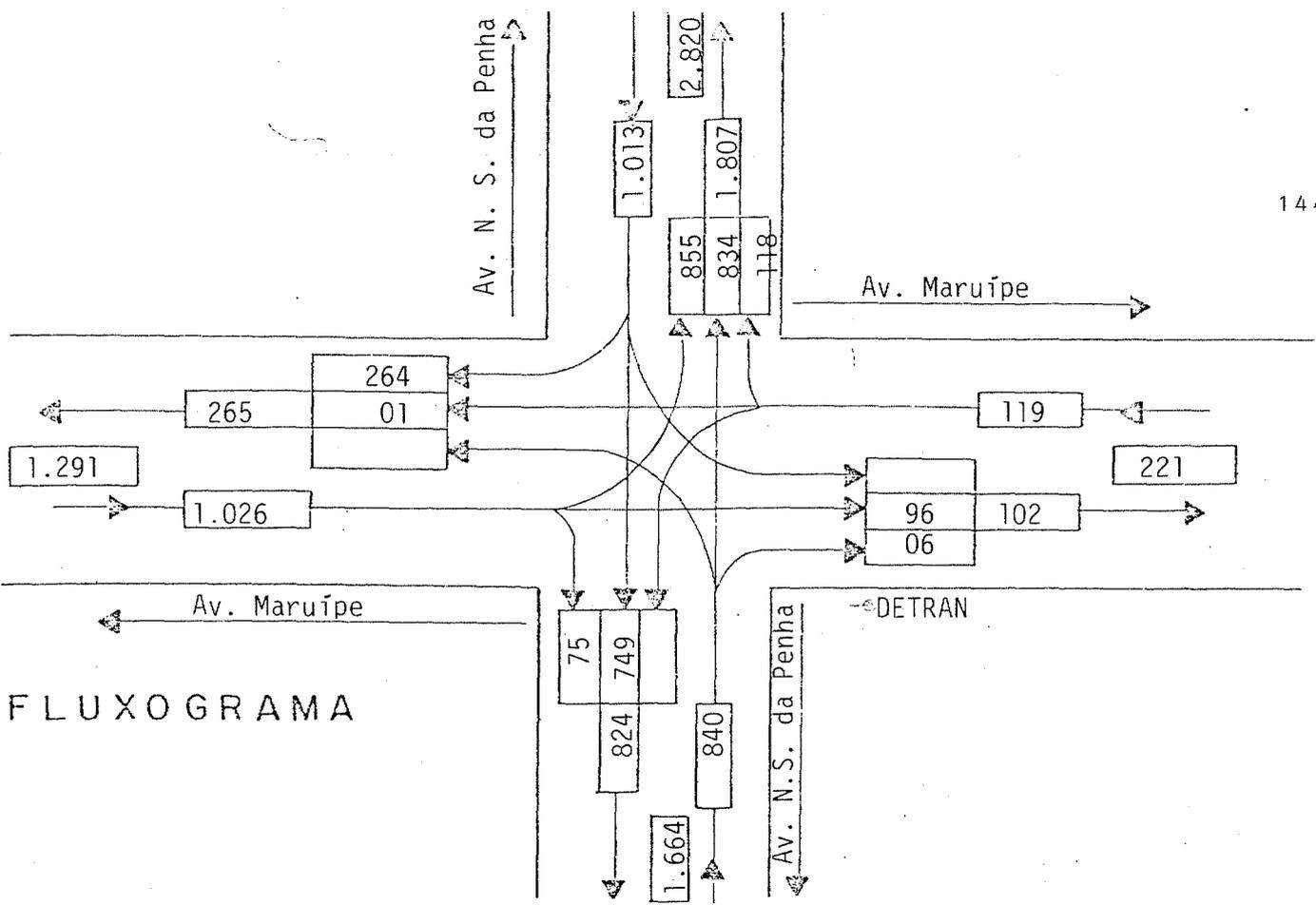
DATA DA PESQUISA: 22/10/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Paulino Muller x R. Hermes Cury Carneiro
 Nº: 2.3



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	D+C	A+O+C
A, B, C	1	-	-	1	-
D, E, F	1	-	-	1	-
G, H, I	1	-	-	1	-
J, K, L	1	-	-	1	-
TOTAL:	08 PESQUISADORES				

FLUXOGRAMA



AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
202	19	11	232	264
512	91	18	621	749

Av. Maruípe

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
655	70	24	749	855
84	03	03	90	96
73	-	01	74	75

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
106	01	04	111	118
01	-	-	01	01
-	-	-	-	-

Av. Maruípe

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	A	39	46	3
II	B	43	42	3
III	A	39	46	3
IV	B	43	88	3
TEMPO DE CICLO		88		

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
581	95	22	698	834
06	-	-	06	06

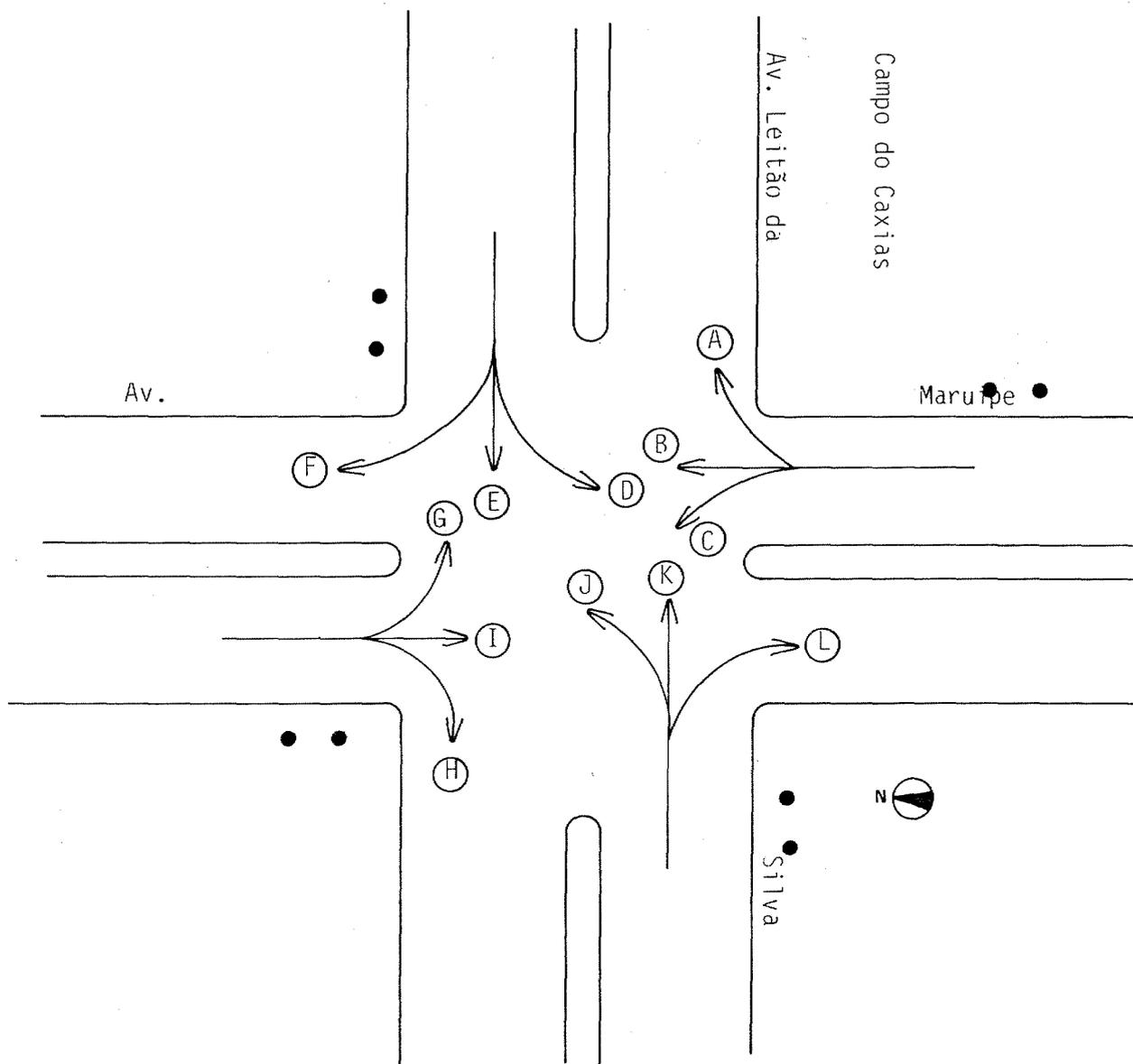
DETRAN

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	853	2191	0,39	A +
II	913	1399	0,65	B
III	704	2354	0,30	A +
IV	112	1656	0,07	A +

V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

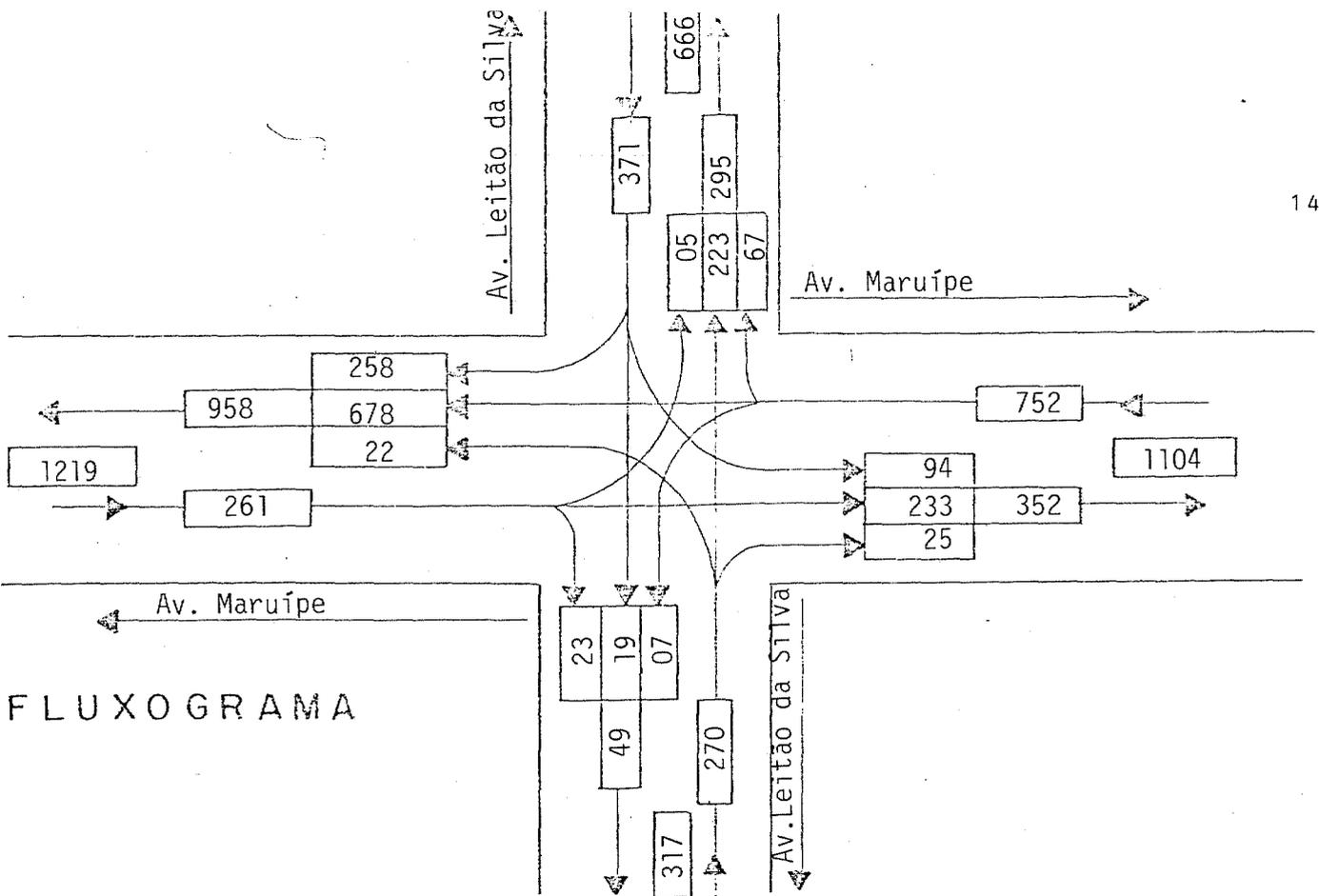
DATA DA PESQUISA: 17/09/85
ORIGEM DA PESQUISA:
HORA DE PICO: 18:00 às 19:00hs

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
INT: Av. Maruípe x Av. N. S. da Penha
Nº: 31



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	D+C	A+D+C
A, B, C	1	-	-	1	-
D, E, F	1	-	-	1	-
G, H, I	1	-	-	1	-
J, K, L	1	-	-	1	-
TOTAL:	08		PESQUISADORES		

FLUXOGRAMA



II

Av. Leitão da Silva

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
179	25	13	217	258
17	-	01	18	19
79	05	02	86	94

Av. Maruípe

H

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
05	-	-	05	05
169	21	09	199	233
23	-	-	23	23

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
52	06	01	59	67
529	49	22	600	678
07	-	-	07	07

Av. Maruípe

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	C	17	47	3
II	A	44	20	3
III	B	17	47	3
IV	A	44	20	3

TEMPO DE CICLO 67

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
12	03	02	17	22
173	20	04	197	223
23	01	-	24	25

Av. Leitão da Silva

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	321	770	0,42	A +
II	227	3571	0,06	A +
III	238	1347	0,18	A +
IV	666	3095	0,22	A +

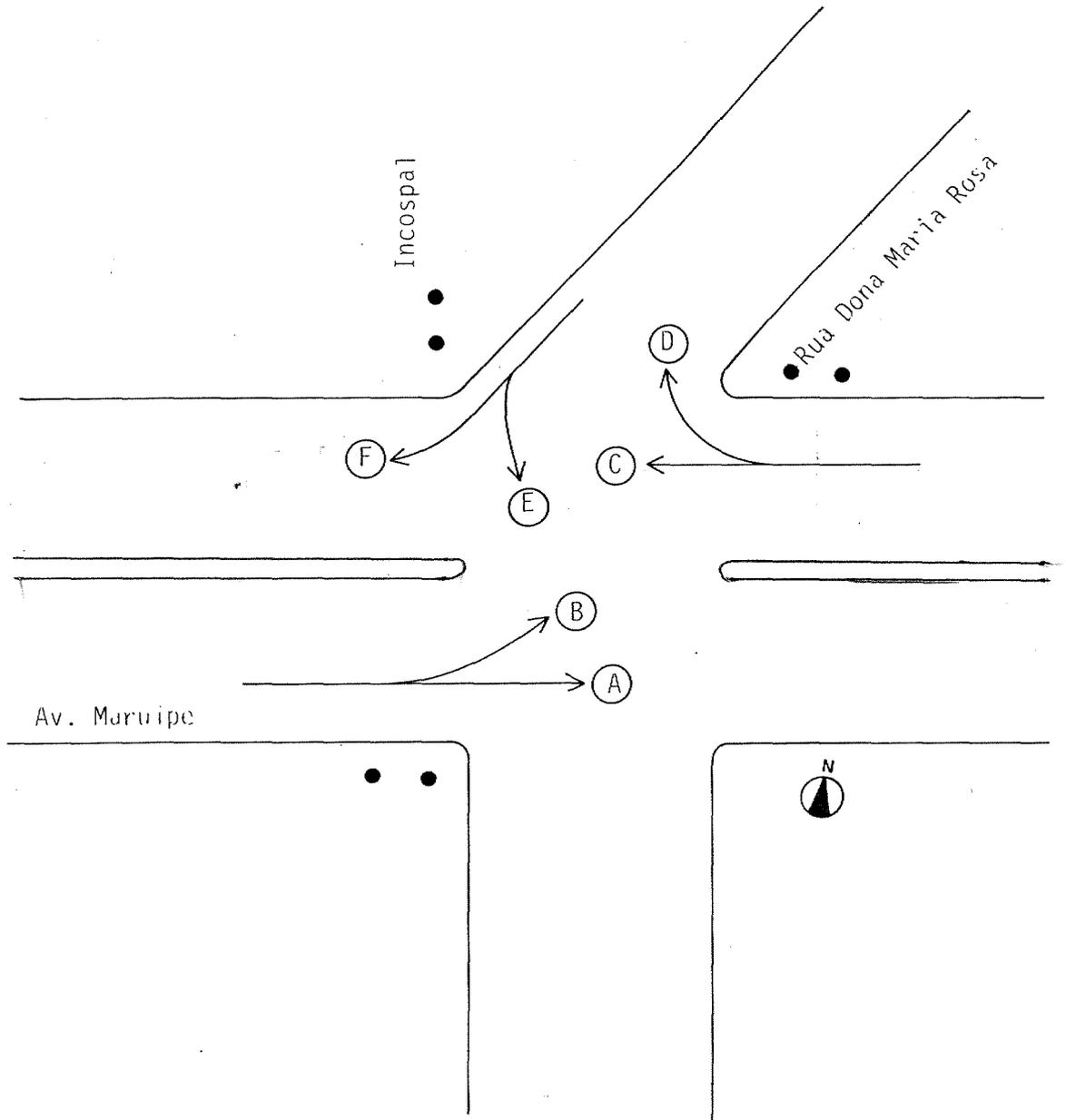
V: VOLUME TOTAL
C: CAPACIDADE

IV

III

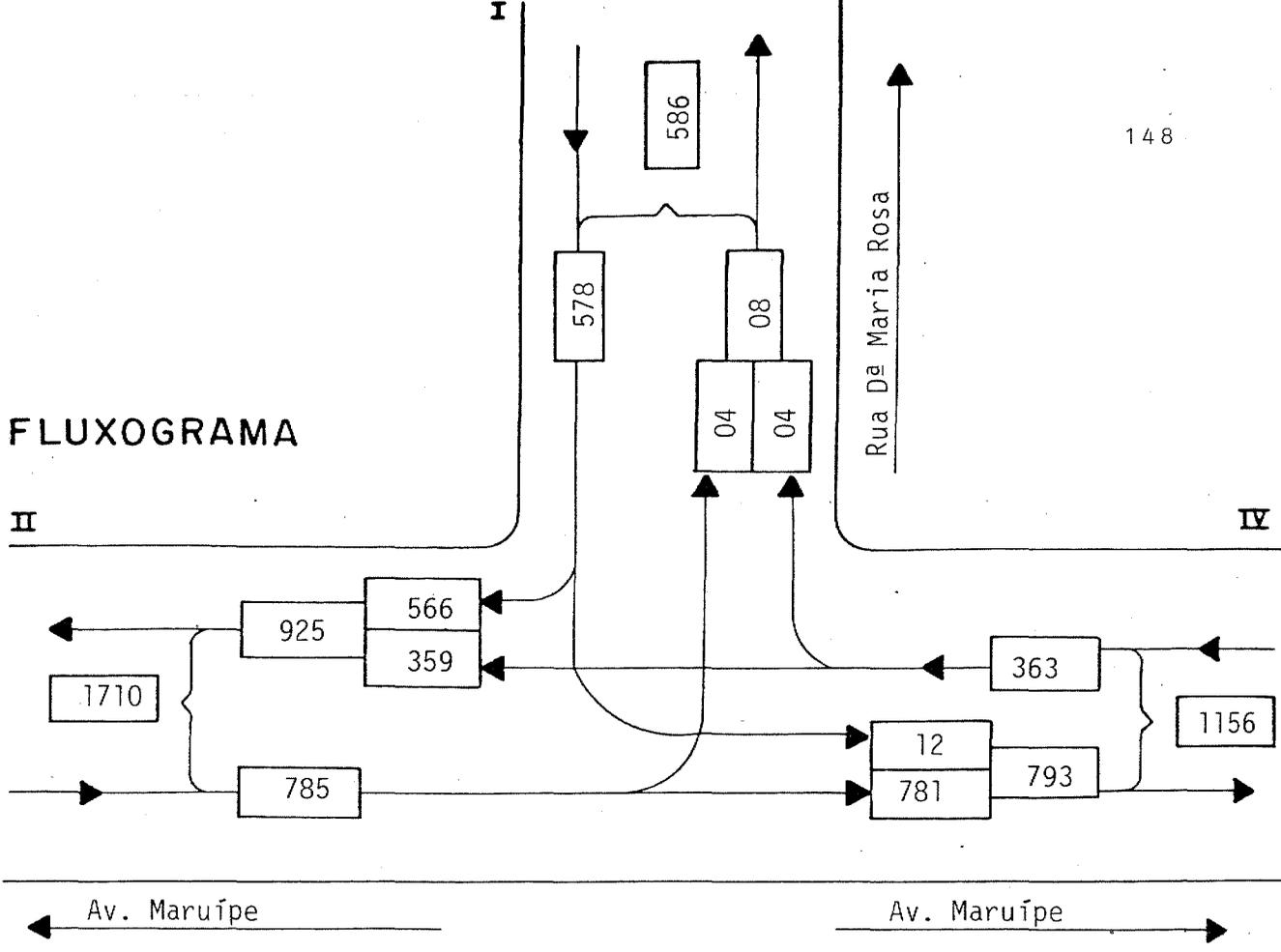
DATA DA PESQUISA: 17.09.85
ORIGEM DA PESQUISA:
HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
SITUAÇÃO: Horário

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
INT: Av. Maruípe x Av. Leitão da Silva
Nº: 3.2



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	D+C	A+D+C
A, B	1	-	-	1	-
C, D	1	-	-	1	-
E, F	1	-	-	1	-
TOTAL:		06			PESQUISADORES

FLUXOGRAMA



148

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
IV				

TEMPO DE CICLOS

Rua Dª Maria Rosa

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
309	63	12	384	566
004	04	-	008	012

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	392	2744	0,14	A +
II	704	4315	0,16	A +
IV	323	3840	0,08	A +

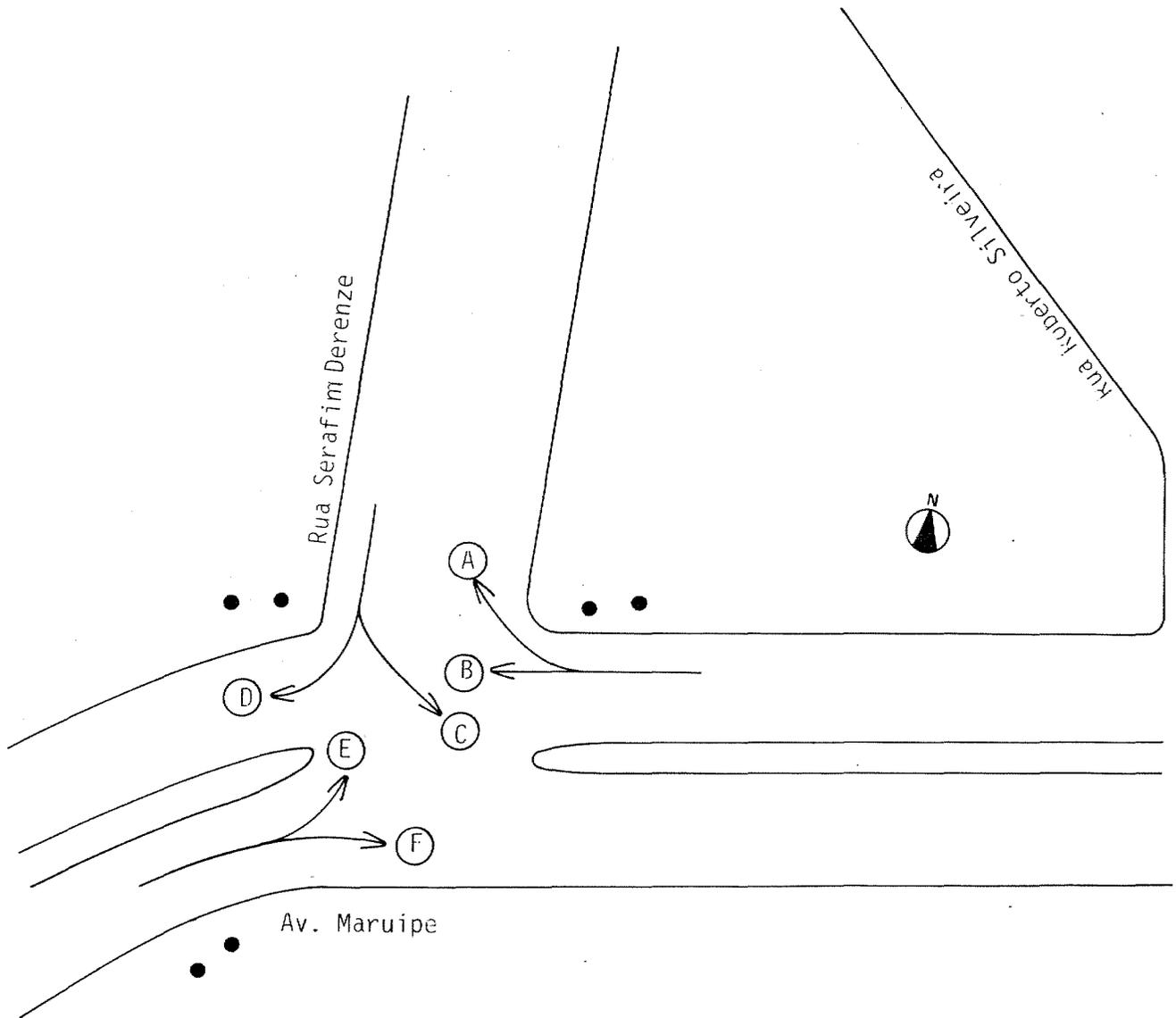
V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
-	-	02	002	004
630	50	22	702	781

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U. C. P.
-	02	-	002	004
286	24	11	321	359

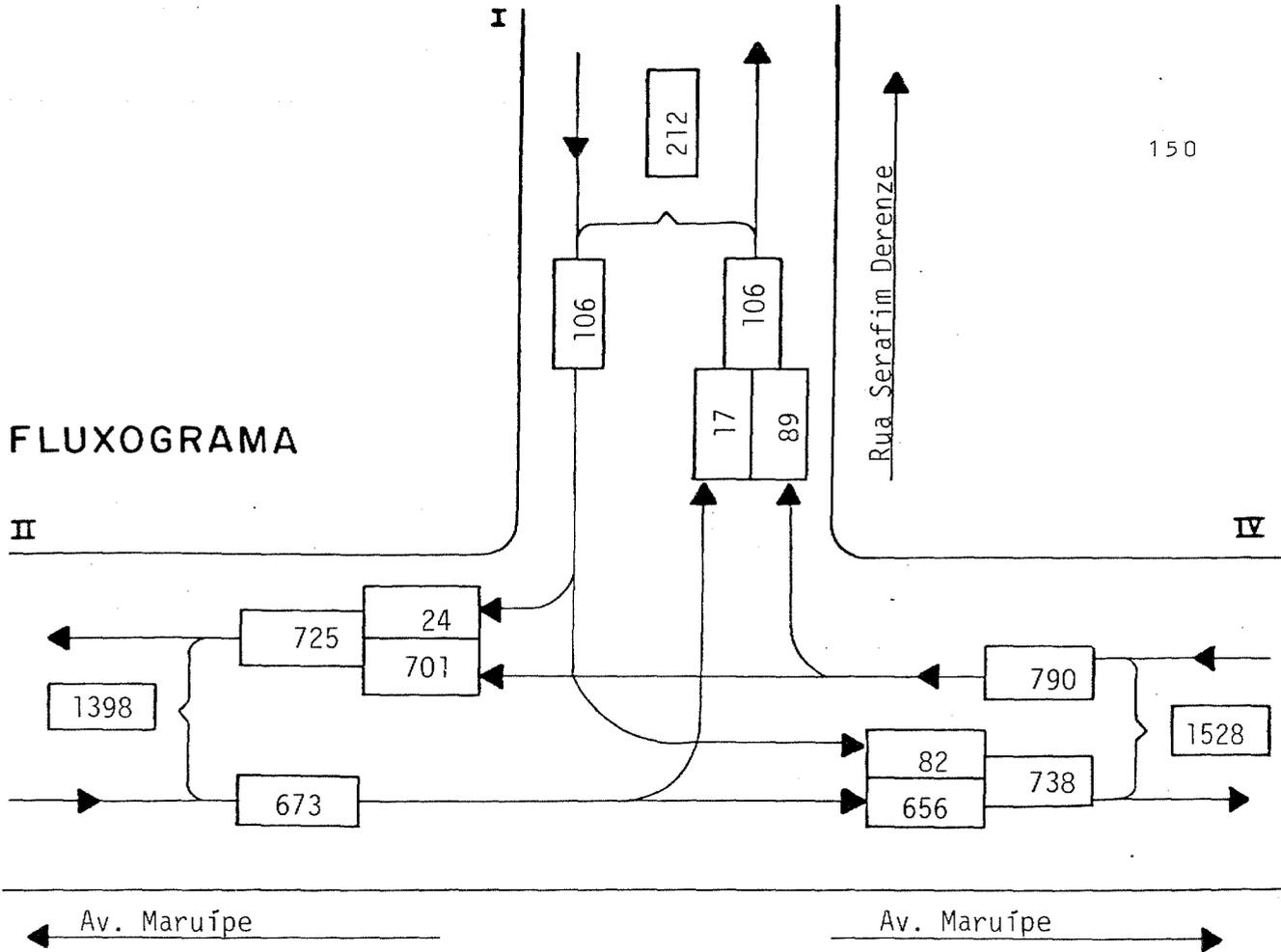
DATA DA PESQUISA: 17.09.85
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Maruípe x R. Dª Maria Rosa
 Nº: 3.3



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	D+C	A+O+C
A,B	1	-	-	1	-
C,O	1	-	-	1	-
E,F	1	-	-	1	-
TOTAL:	06 PESQUISADORES				

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	B	23	02	36
II	A	34	02	25
IV	A	34	02	25
TEMPO DE CICLOS		61		

R. Serafim Derezze

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
20	01	01	22	24
57	07	05	69	82

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	91	2708	0,03	A +
II	599	4351	0,14	A +
IV	667	3309	0,20	A +

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
17	-	-	17	17
514	53	15	582	656

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
73	07	-	80	89
486	76	25	587	701

Av. Maruípe

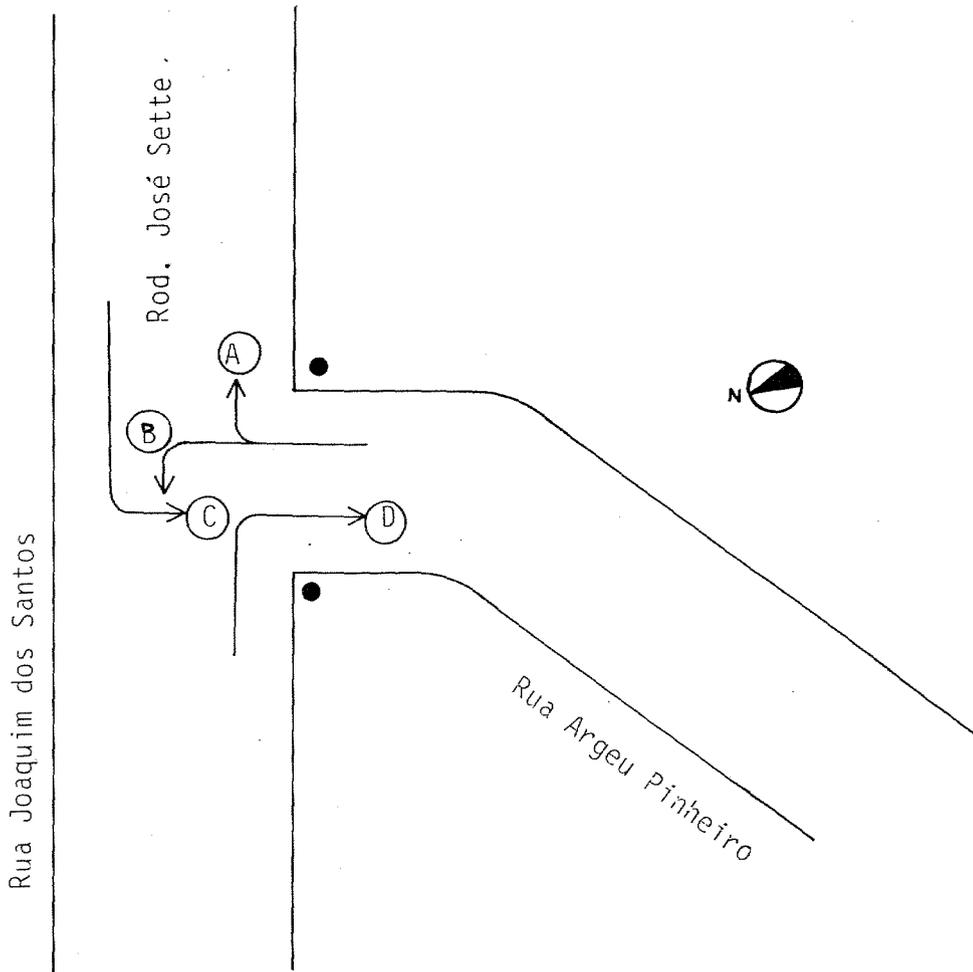
Av. Maruípe

DATA DA PESQUISA: 01.10.85
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
HORA DE PICO: 18:00 às 19:00
OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
INT: Av. Maruípe x R. Serafim Derezze
Nº: 3.4

INTERSECÇÃO Nº 4.1

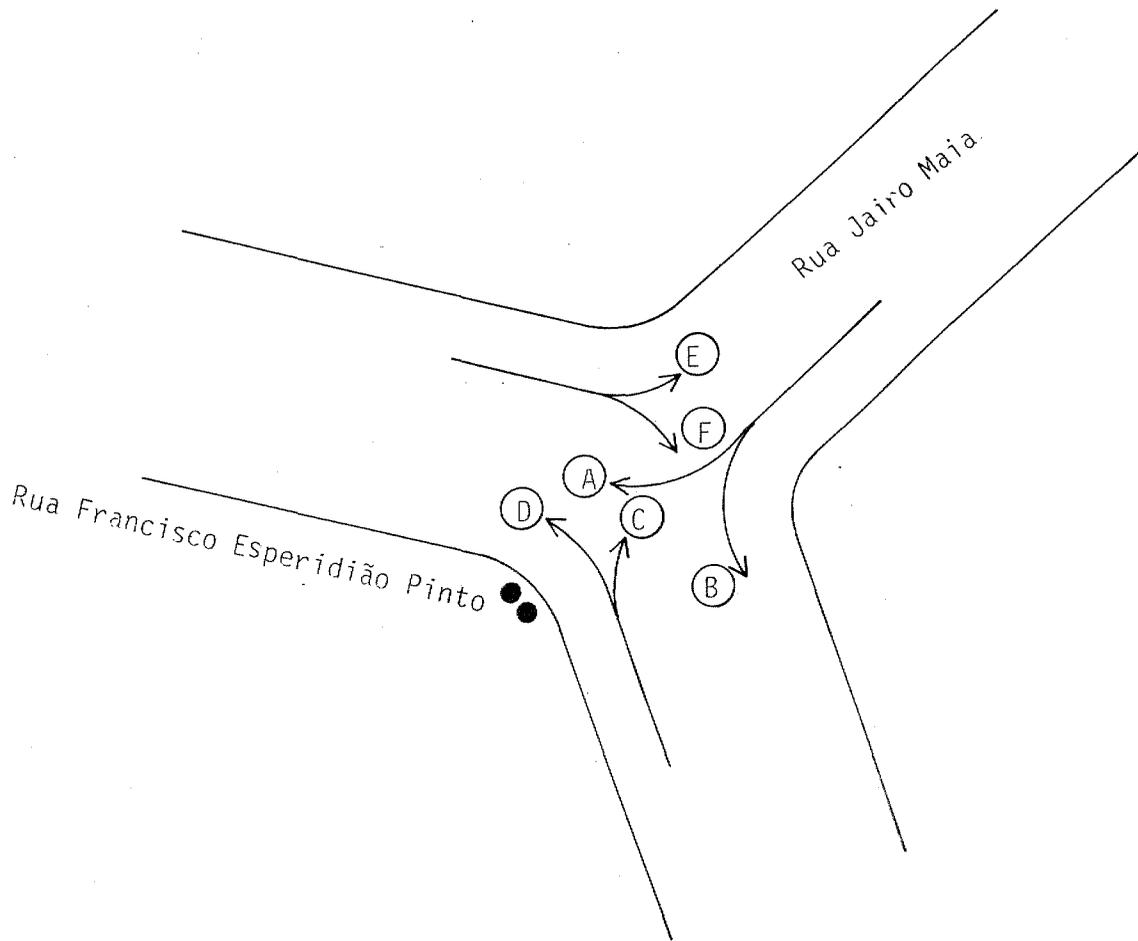
Rod. José Sette x Rua Argeu Pinheiro



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A, B					1
C, D					1
TOTAL :	2				PESQUISADORES.

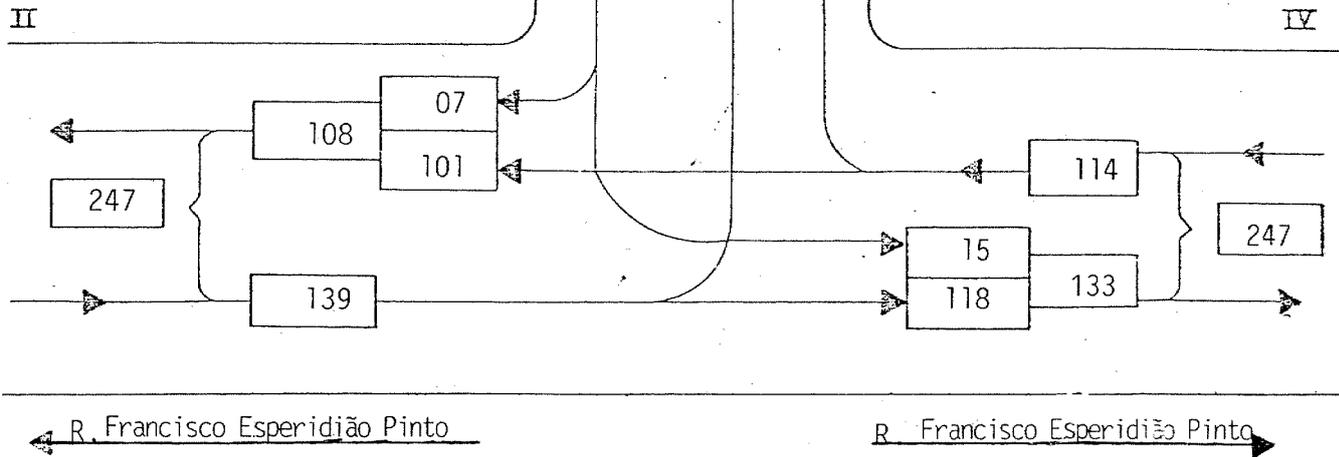
INTERSECÇÃO Nº 4.2

Rua Francisco Esperidião Pinto x Jairo Maia



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O + C	A + O + C
A, E, F					1
B, C, D					1
TOTAL :					2 PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-
TEMPO DE CICLOS				

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
05	-	01	06	07
05	02	03	10	15

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	16	751	0,02	A +
II	95	892	0,11	A +
IV	80	989	0,08	A +

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
12	01	04	17	21
50	19	09	78	118

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
09	01	-	10	13
43	21	06	70	101

R. Francisco Esperidião Pinto

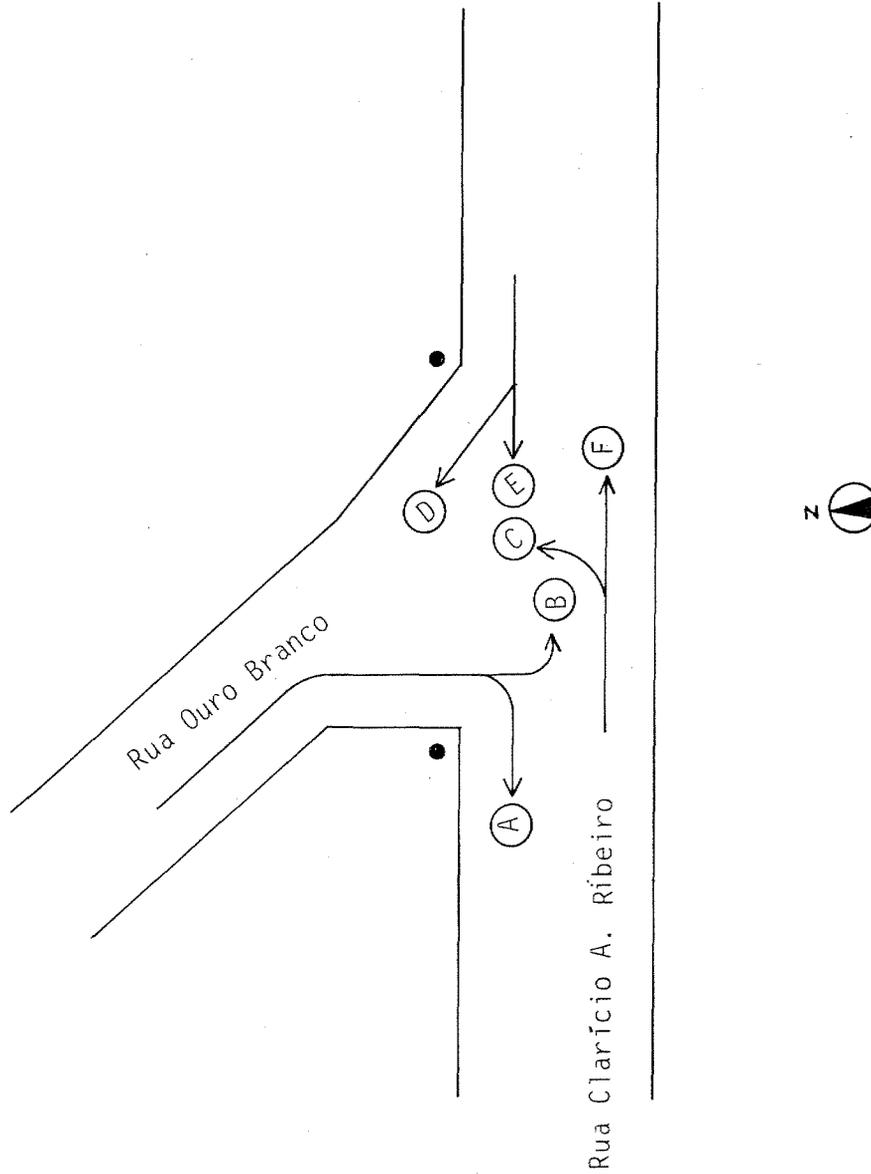
R. Francisco Esperidião Pinto

DATA DA PESQUISA: 19/08/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:45 às 18:45h
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: R. Francisco Esperidião Pinto x R. Jairo Maia
 Nº: 4.2

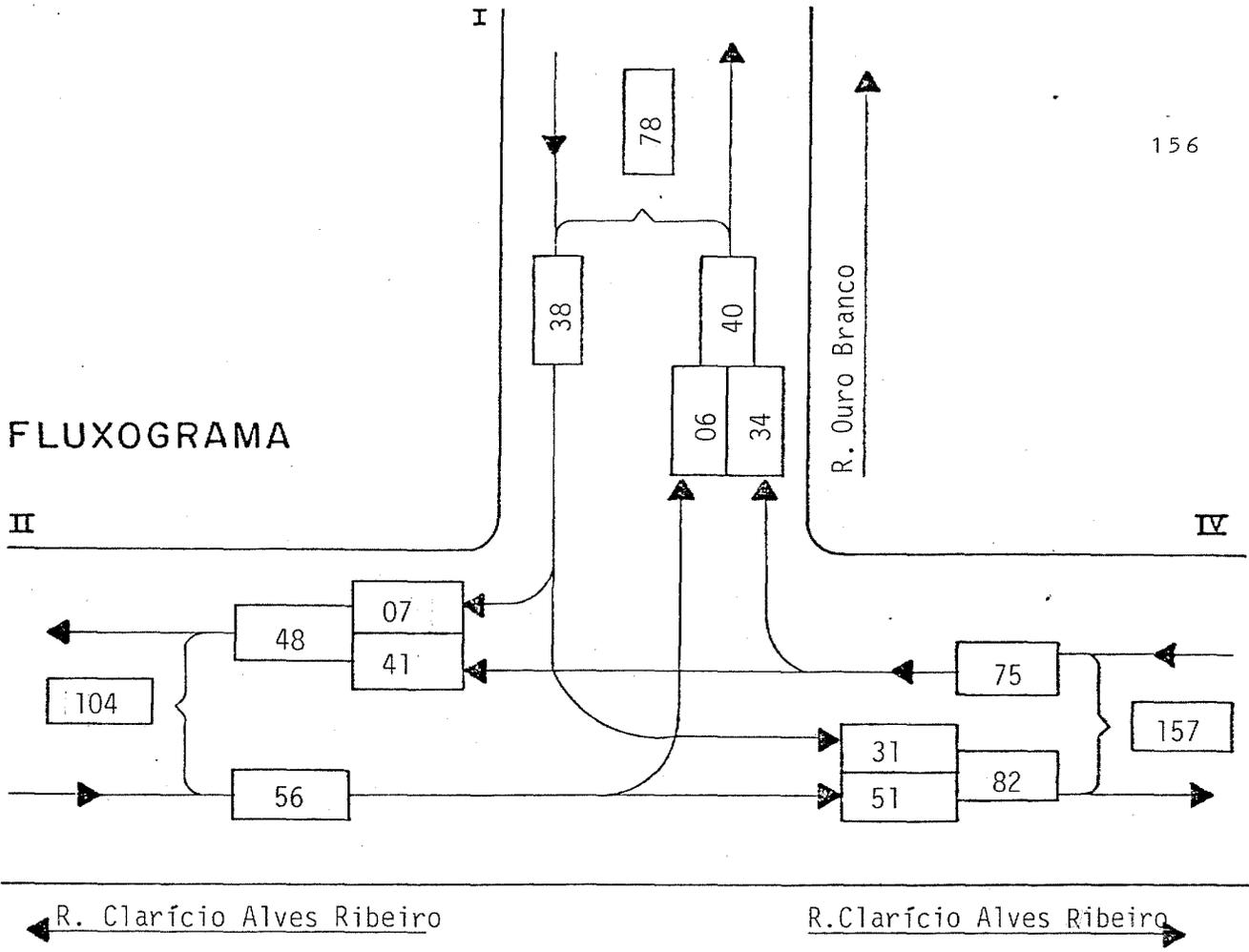
INTERSECÇÃO Nº 4.3

RUA CLARÍCIO ALVES RIBEIRO x RUA OURO BRANCO



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A, B, F					1
C, D, E					1
TOTAL : 2					PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



R. Clarício Alves Ribeiro

R. Clarício Alves Ribeiro

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
IV				
TEMPO DE CICLOS				

R. Ouro Branco

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
04	01	02	07	07
08	10	01	19	31

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	26	840	0,03	A +
II	46	1874	0,02	A +
IV	49	1134	0,04	A +

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
06	-	-	06	06
27	04	09	40	51

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
10	10	01	21	34
14	07	07	28	41

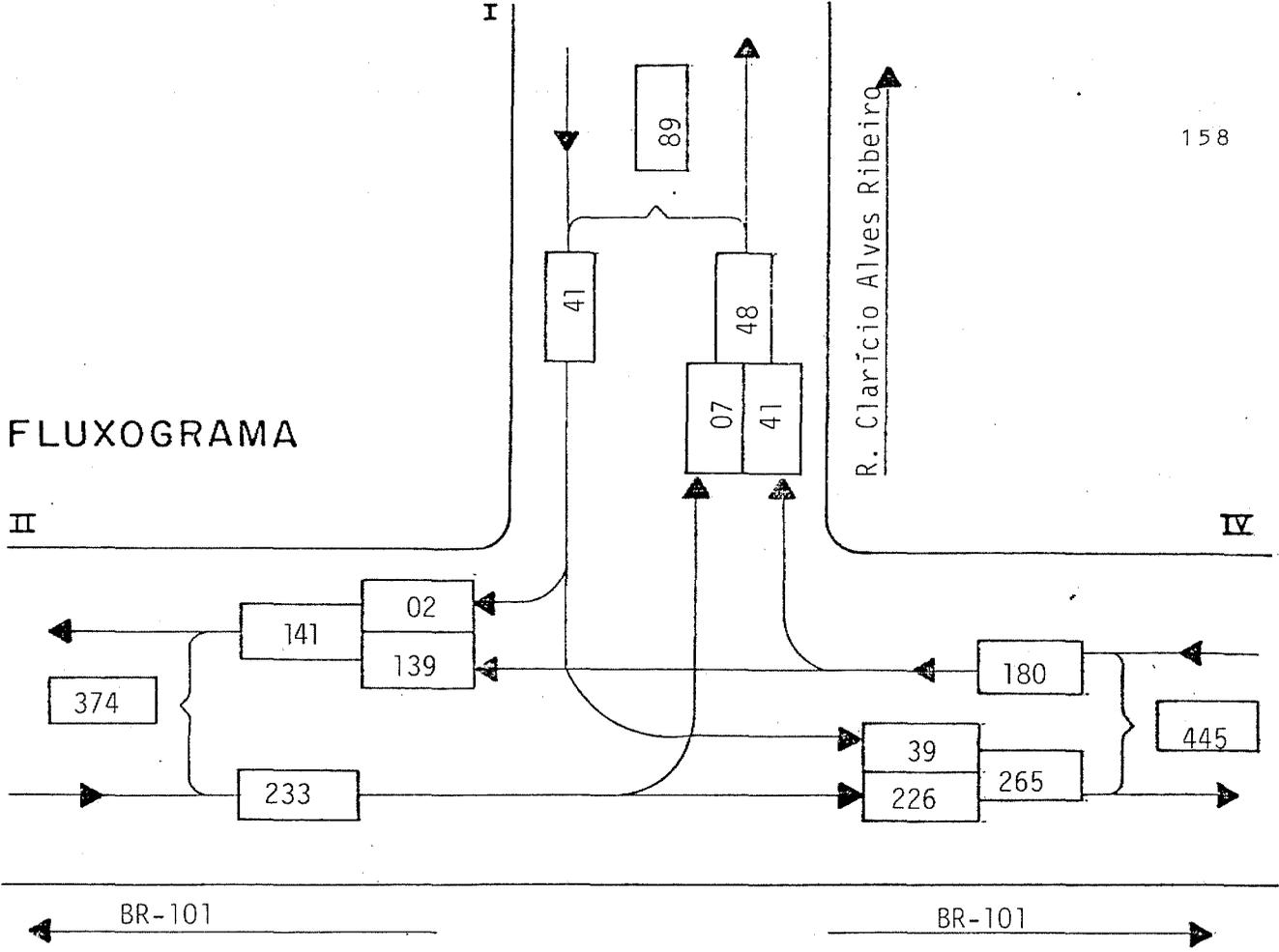
R. Clarício Alves Ribeiro

R. Clarício Alves Ribeiro

DATA DA PESQUISA: 19/08/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:45 às 8:45 h
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: R. Clarício Alves Ribeiro x R. Ouro Branco
 Nº: 4.3

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

	TOTAL	U.C.P.
AUTOS	02	02
ONIB.	13	08
CAM.	05	05
	26	39

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	840	840	0,03	A +
II	160	2331	0,07	A +
IV	123	2182	0,06	A +

V= VOLUME TOTAL
C= CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
06	-	01	07	07
60	12	81	153	226

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
22	06	03	31	41
40	18	34	92	139

BR 101

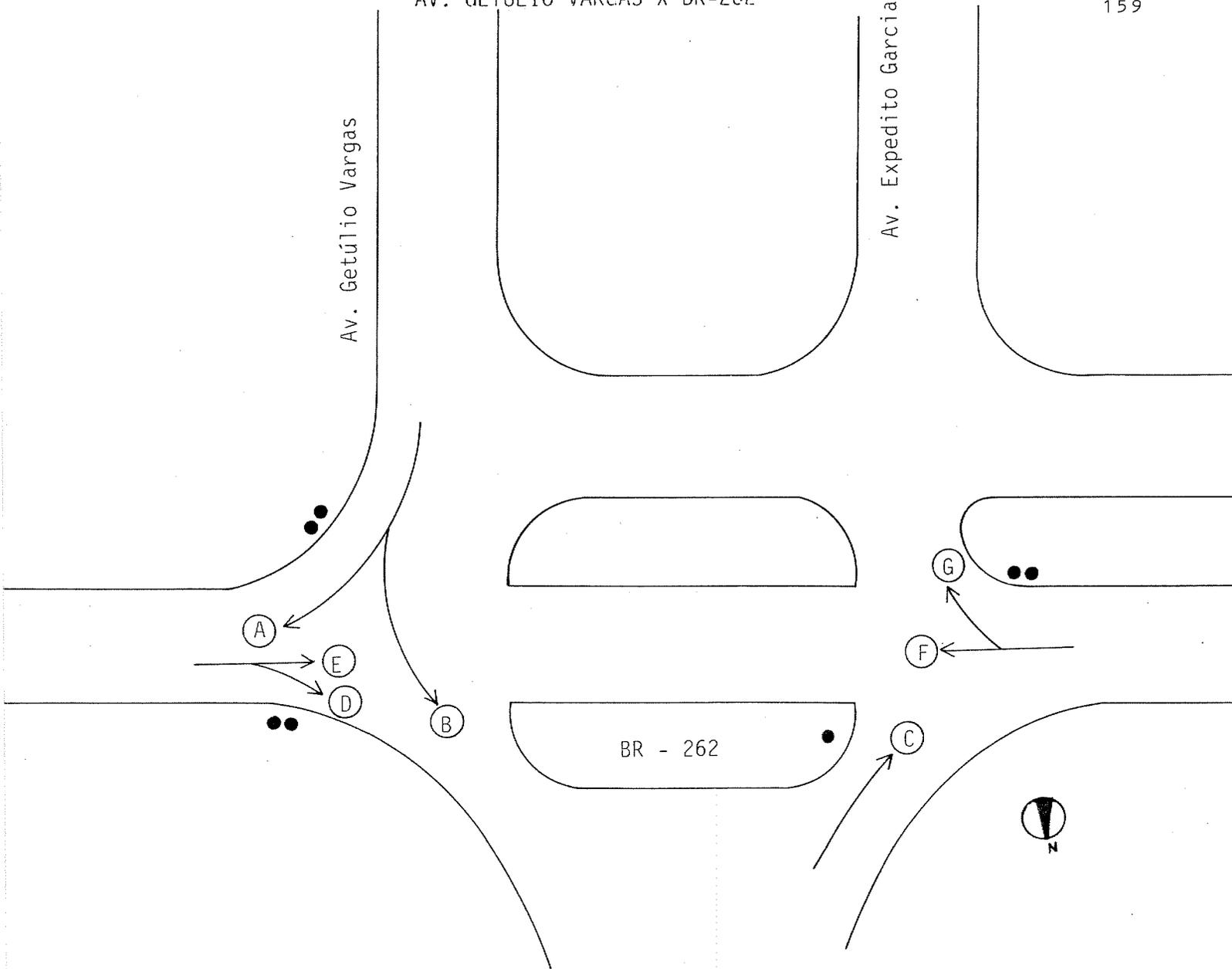
BR 101

DATA DA PESQUISA: 19/08/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:45 às 18:45 hs
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: R. Clarício Alves Ribeiro x BR 101
 Nº: 4.4

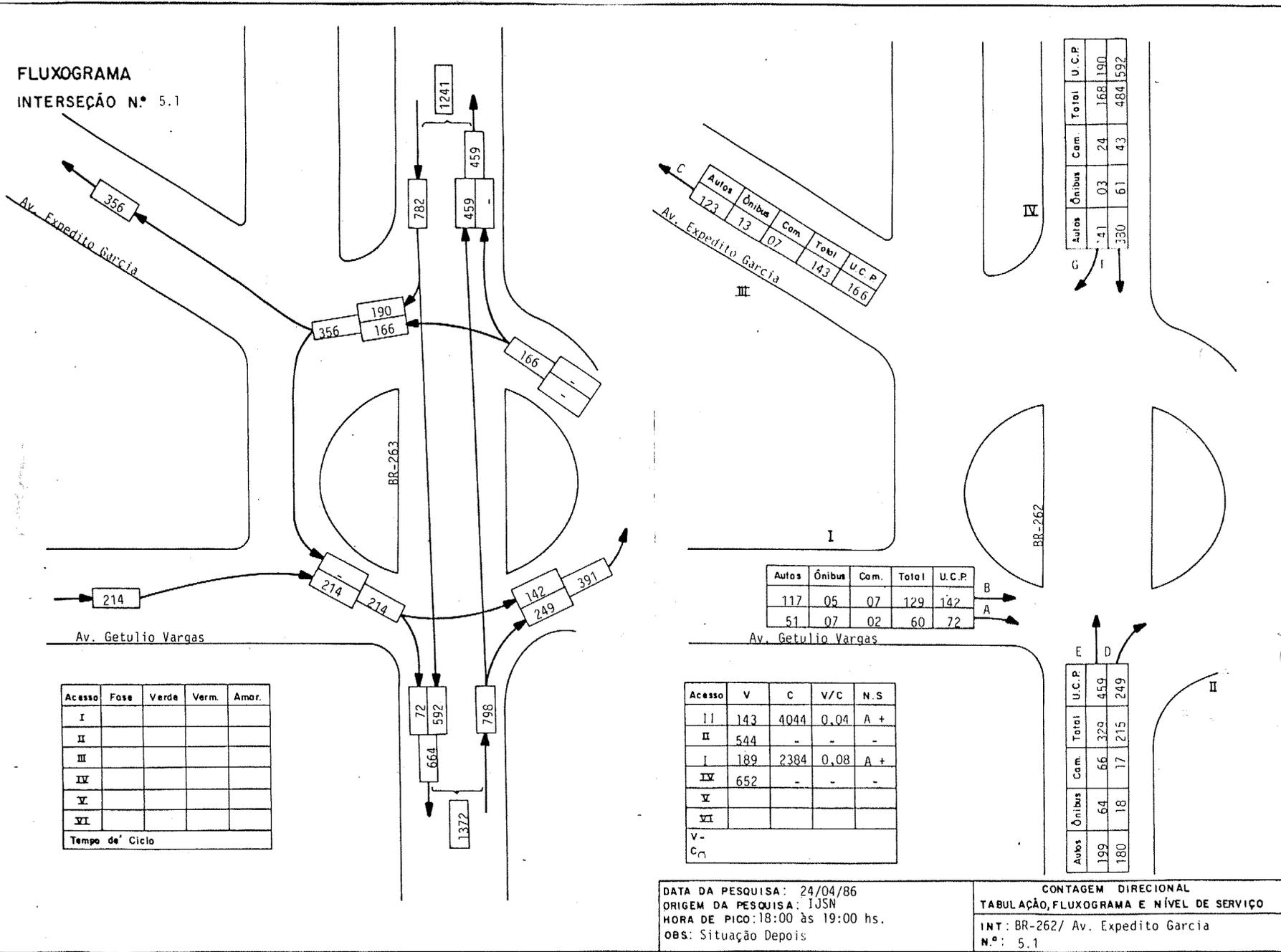
INTERSECÃO Nº 5.1

BR 262 x AV. EXPEDITO GARCIA
 AV. GETULIO VARGAS X BR-262



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A					1
B					1
C					1
D					1
E					1
F					1
G					1
TOTAL :	7				PESQUIZADORES.

FLUXOGRAMA INTERSEÇÃO N.º 5.1



Acesso	Fase	Verde	Verm.	Amar.
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				
Tempo de Ciclo				

III

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
123	13	07	143	166

IV

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
41	03	24	168	190
390	61	43	484	592

B

A

Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
117	05	07	129	142
51	07	02	60	72

Acesso	V	C	V/C	N.S
II	143	4044	0,04	A +
II	544	-	-	-
I	189	2384	0,08	A +
IV	652	-	-	-
V				
VI				
V-				
C				

F

D

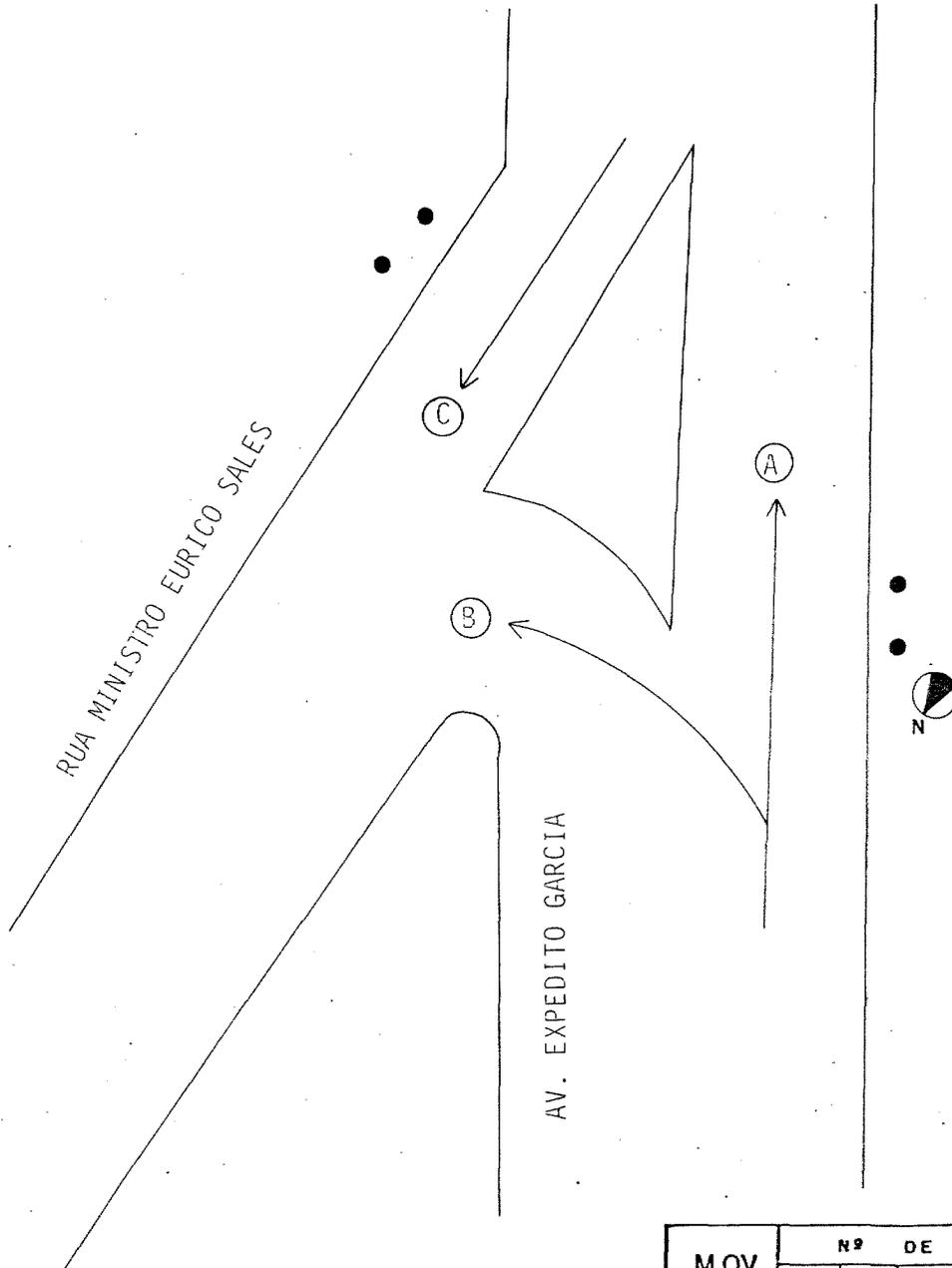
Autos	Ônibus	Com.	Total	U.C.P.
199	64	66	329	459
180	18	17	215	249

DATA DA PESQUISA: 24/04/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 18:00 às 19:00 hs.
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
 INT: BR-262/ Av. Expedito Garcia
 N.º: 5.1

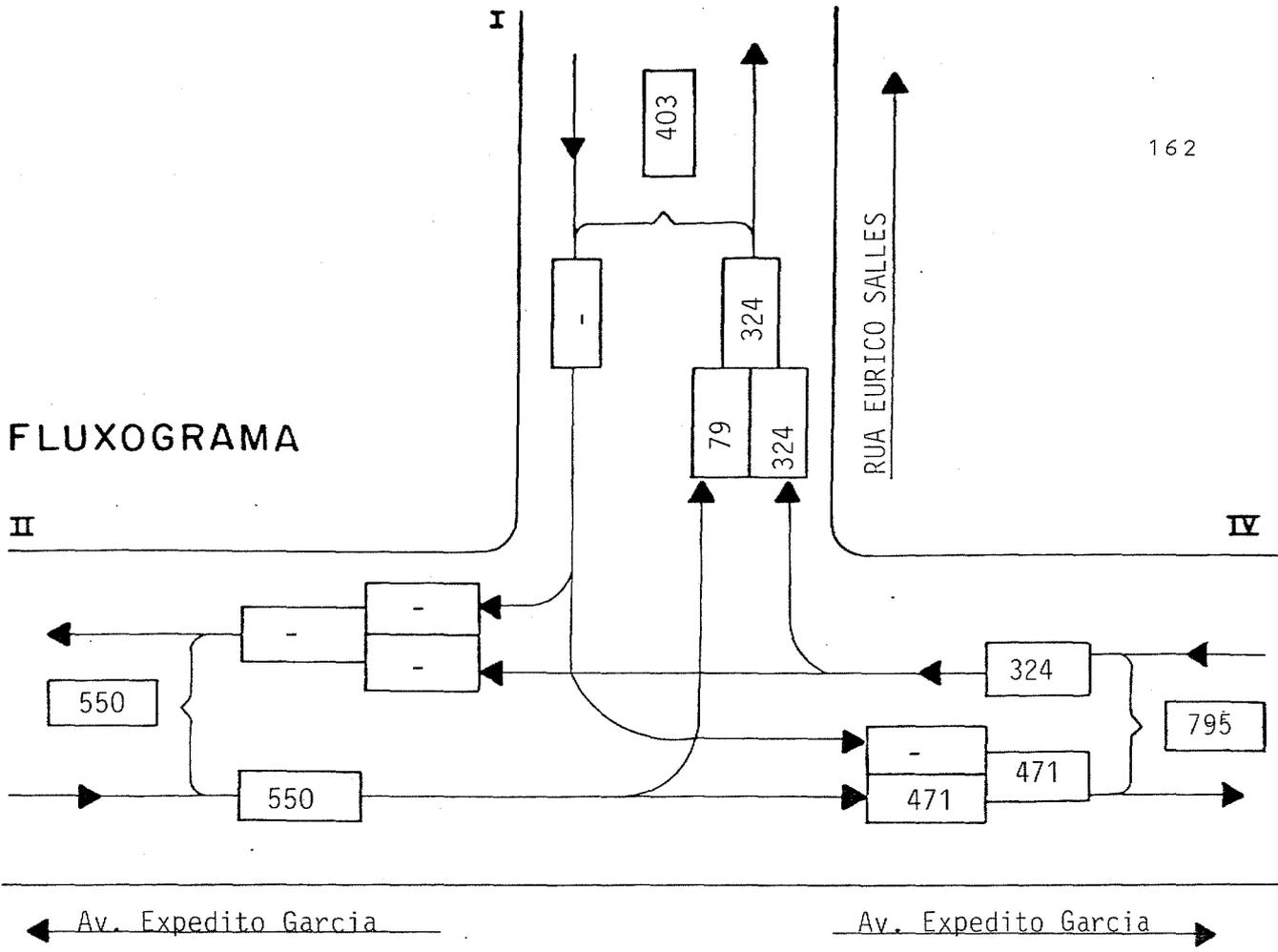
INTERSEÇÃO Nº 5.2

AV. EXPEDITO GARCIA x MINISTRO EURICO SALES



MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A,B	1	-	-	1	
C	1	-	-	1	
TOTAL :	4				PESQUISADORES.

FLUXOGRAMA



ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I	-	-	-	-
II	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

TEMPO DE CICLOS

RUA MIN. EURICO SALLES

	TOTAL	U.C.P.
AUTOS	-	-
ONIB.	-	-
CAM.	-	-

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
I	-	-	-	-
II	494	6764	0,07	A +
IV	288	4376	0,07	A +

V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
75	-	02	77	79
356	20	41	417	471

AUTOS	ONIB.	CAM.	TOTAL	U.C.P.
250	16	22	288	324
-	-	-	-	-

Av. Expedito Garcia

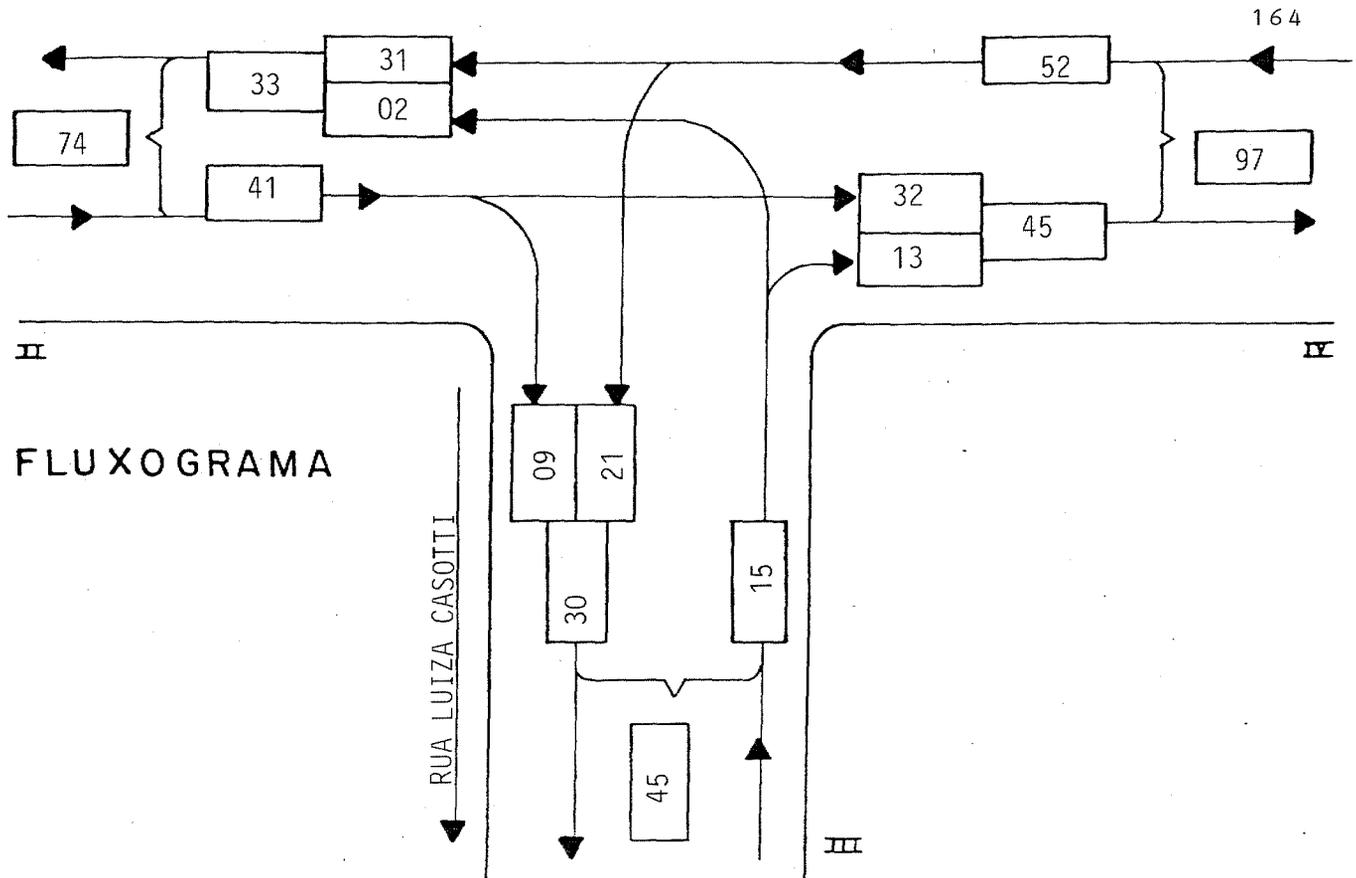
Av. Expedito Garcia

DATA DA PESQUISA: 04/09/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:30 às 18:30
 OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Av. Expedito Garcia x R. Min. Eurico Salles
 Nº: 5.2

ENTRADA PARA VILA BETHÂNIA

ENTRADA PARA VILA BETHÂNIA



FLUXOGRAMA

ENTRADA PARA VILA BETHÂNIA

ENTRADA PARA VILA BETHÂNIA

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
20	03	03	26	32
05	01	01	07	09

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
15	04	04	23	31
09	04	02	15	21

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO =

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
02	-	-	02	02
05	03	01	11	13

RUA LUIZA CASOTTI

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II	33	1756	0,02	A +
III	13	1130	0,01	A +
IV	38	1373	0,03	A +

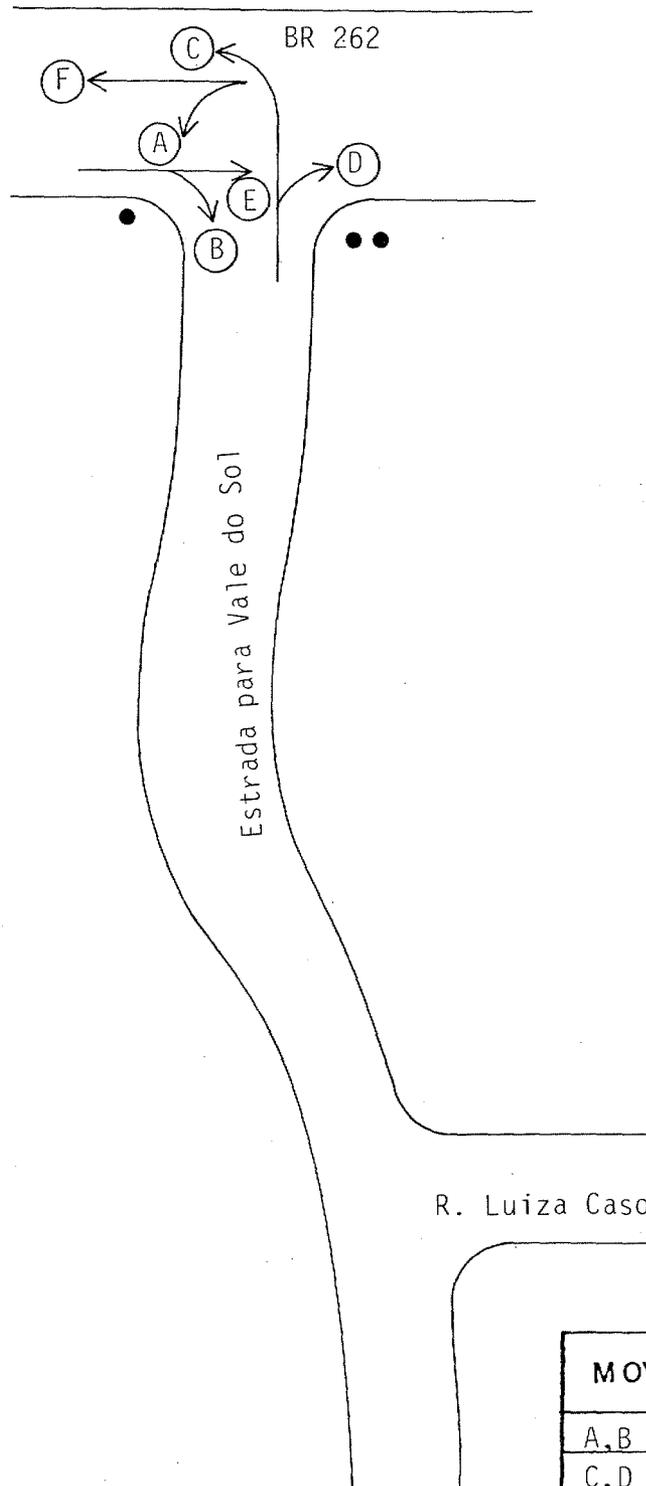
V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 04/09/86
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
HORA DE PICO: 17:30 às 18:30h
OBS: Situação Depois

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
INT: R. Luiza Casottix Entr. Vila Betânia
Nº: 6.1

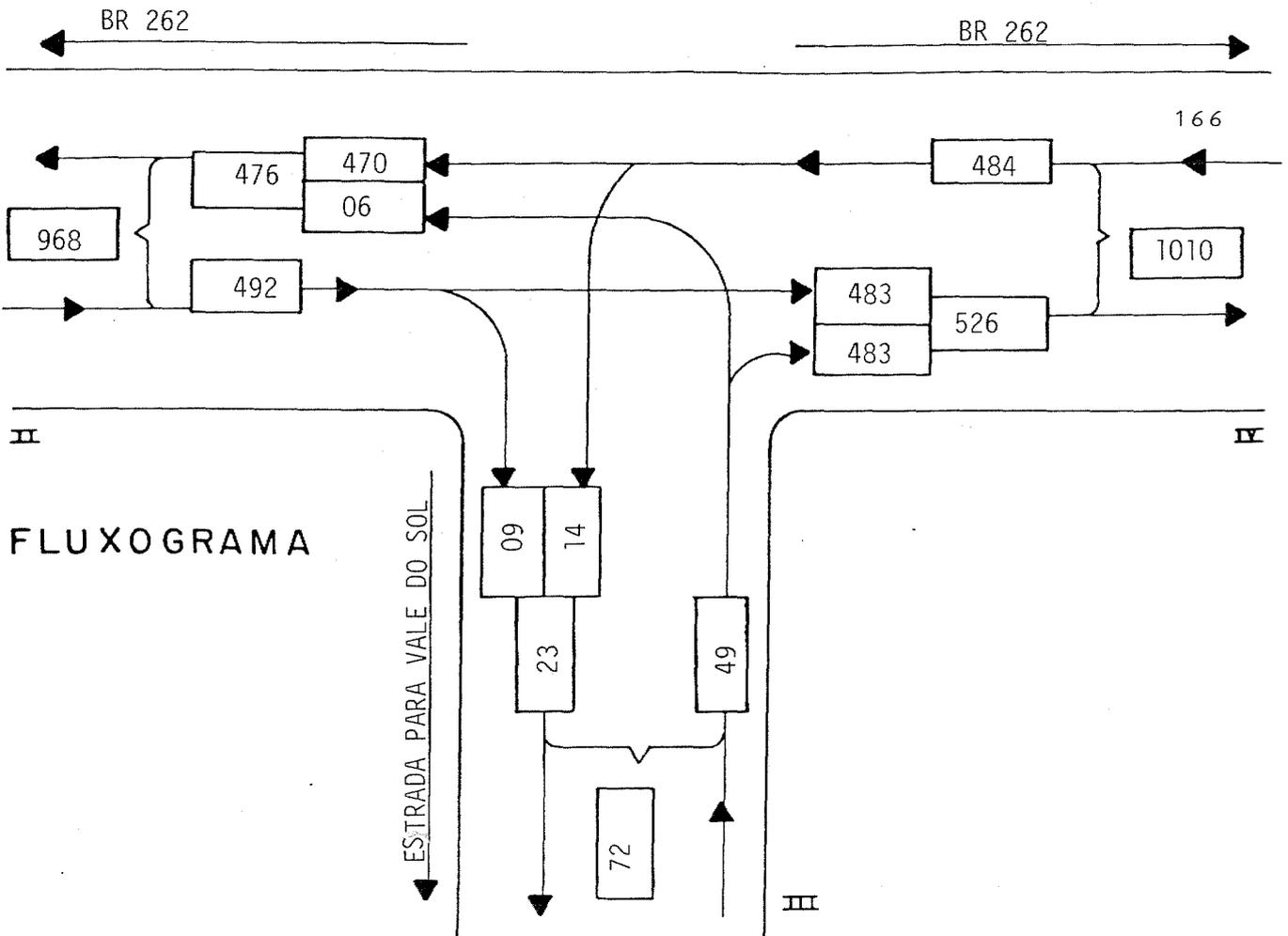
INTERSEÇÃO Nº 6.2

BR 262 x ESTRADA PARA O VALE DO SOL



R. Luiza Casotti

MOV.	Nº DE PESQUISADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A,B	-	-	-	-	1
C,D	-	-	-	-	1
E,F					1
TOTAL :	3				PESQUISADORES.



BR 262 ← → BR 262

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
250	33	91	374	483
05	-	02	07	09

E → B →

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
195	27	120	342	470
09	01	02	12	14

F ← A →

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II	-	-	-	-
III	-	-	-	-
IV	-	-	-	-

II

TEMPO DE CICLO =

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
02	01	01	03	06
19	06	07	32	43

C → D →

III

ESTRADA PARA VALE DO SOL

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II	381	1796	0,21	A +
III	35	1230	0,03	A +
IV	354	1719	0,21	A +

IV

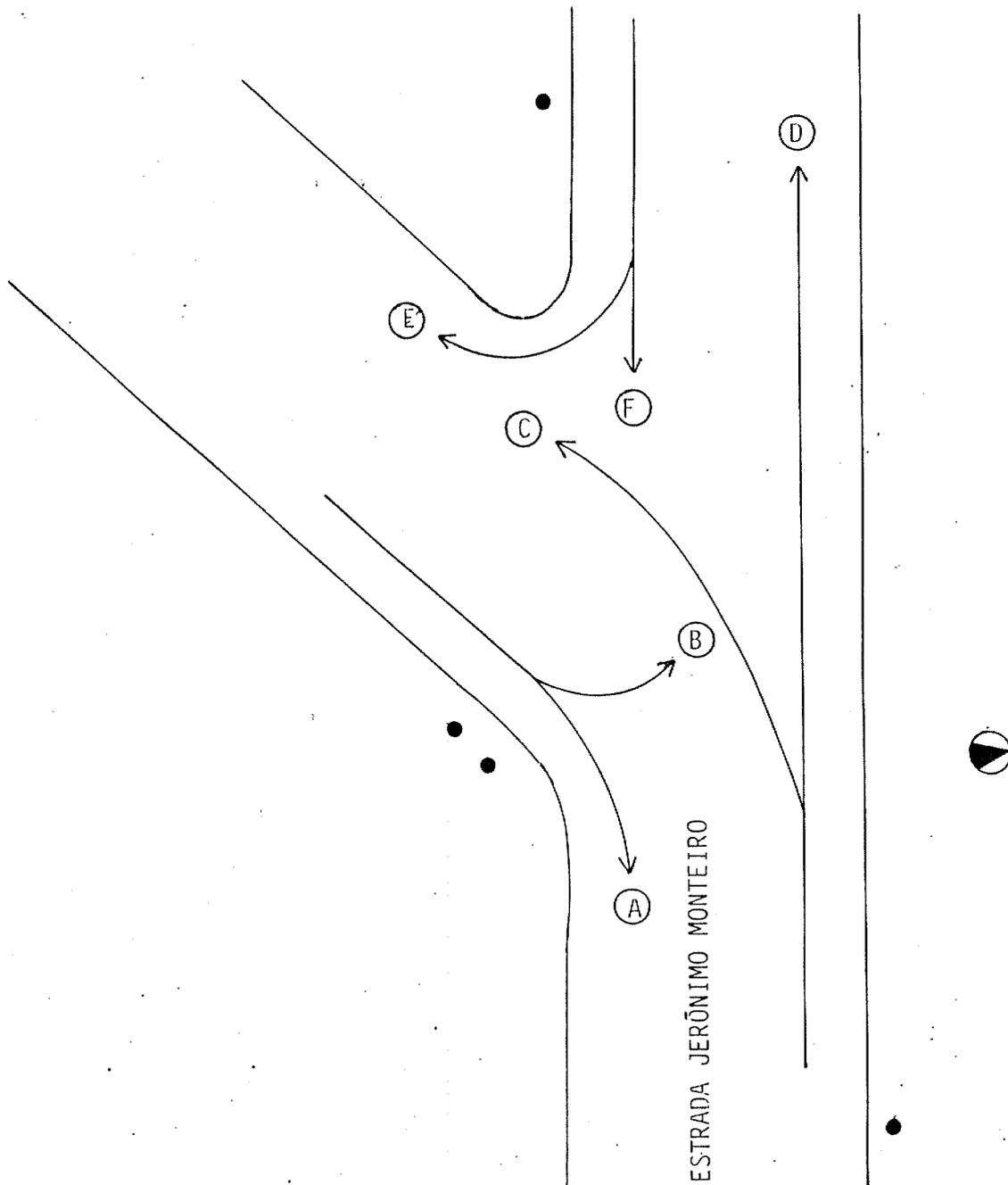
V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 04/09/86
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: 17:30 às 18:30
 OBS: Situação Depois

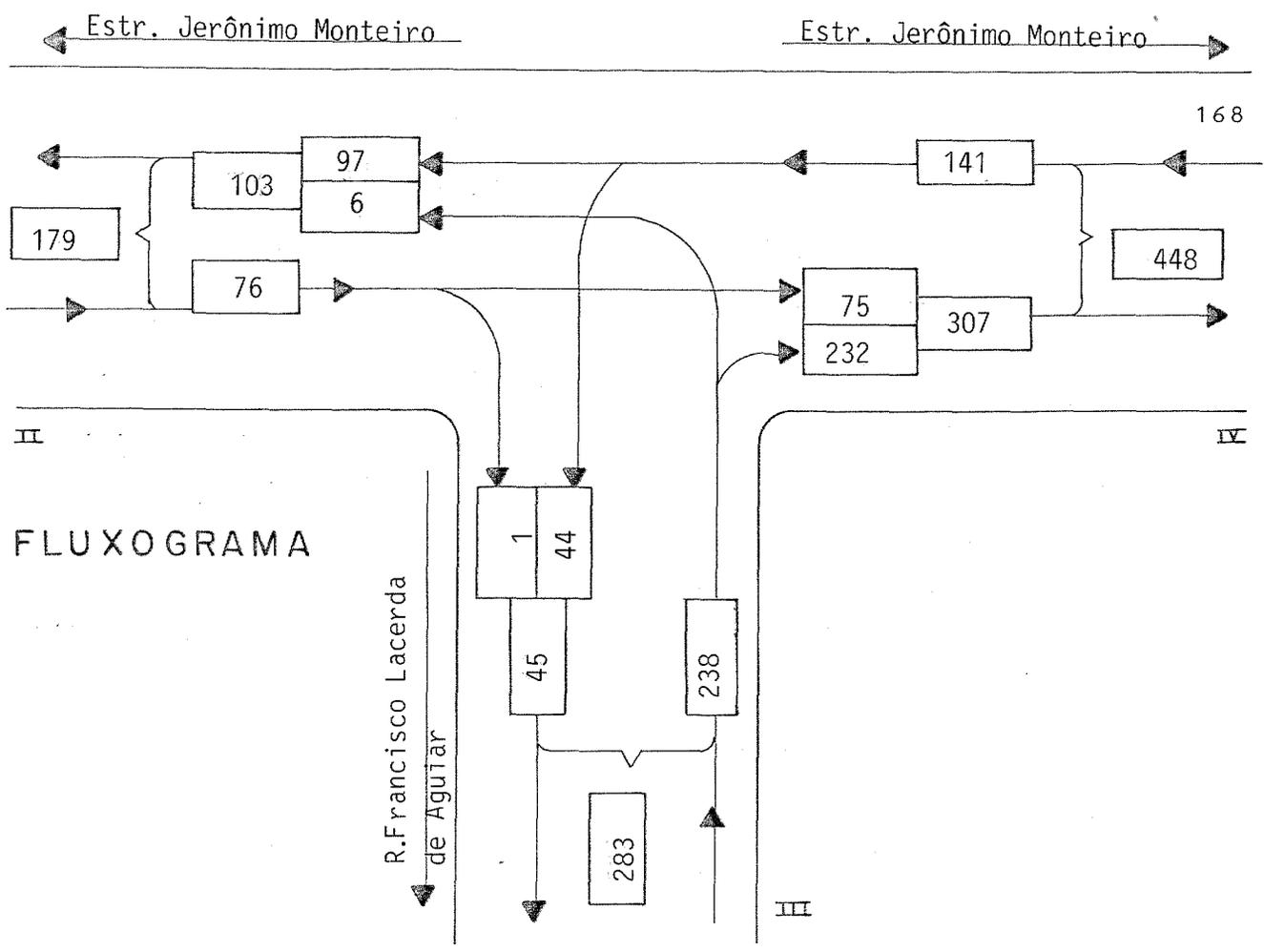
CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: BR 262X Entrada para Vale do Sol
 Nº :6.2

INTERSEÇÃO Nº 7.1

ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO x (SÃO TORQUATO)



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A,B	1	-	-	1	-
C,D	-	-	-	-	1
E,F	-	-	-	-	1
TOTAL :	4				PESQUIZADORES.



Estr. Jerônimo Monteiro Estr. Jerônimo Monteiro

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
44	12	2	58	75
1	-	-	1	1

AUTOS	ÔNIBUS	CAM	TOTAL	U.C.P
77	4	06	87	97
13	13	01	27	44

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
II				
III				
IV				

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
4	1	-	5	6
147	33	6	186	232

ACESSO	V	C	V/C	N.S.
II	59	2.057	0,03	A ⁺
III	191	2.523	0,08	A ⁺
IV	114	1.627	0,04	A ⁺

R. Francisco Lacerda de Aguiar

TEMPO DE CICLO =

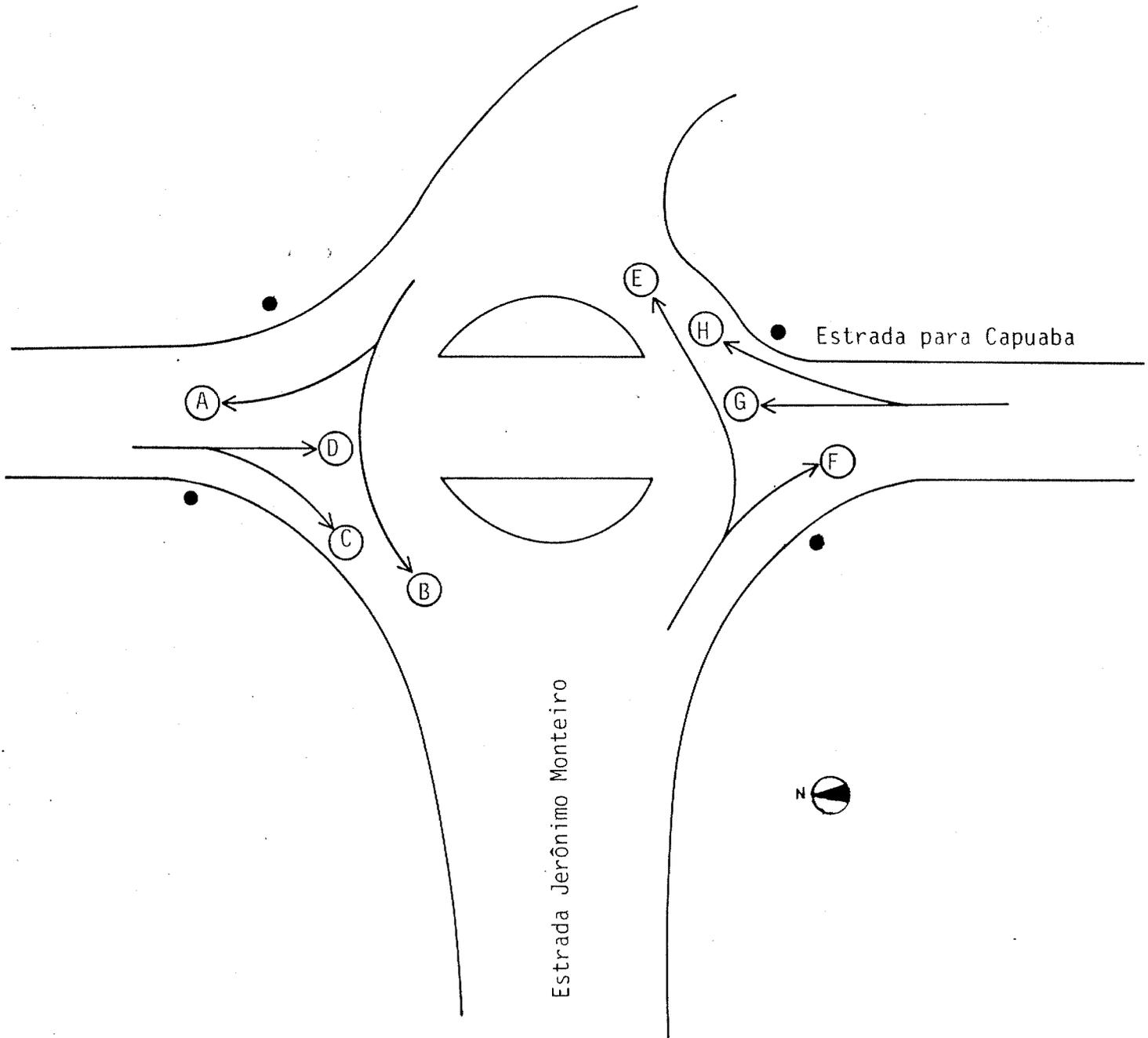
V = VOLUME TOTAL
C = CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 11/06/87
 ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
 HORA DE PICO: Situação Depois
 OBS:

CONTAGEM DIRECIONAL
 TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO.
 INT: Estr. Jerônimo Monteiro x R. Francisco L. Aguiar
 Nº: 7.1

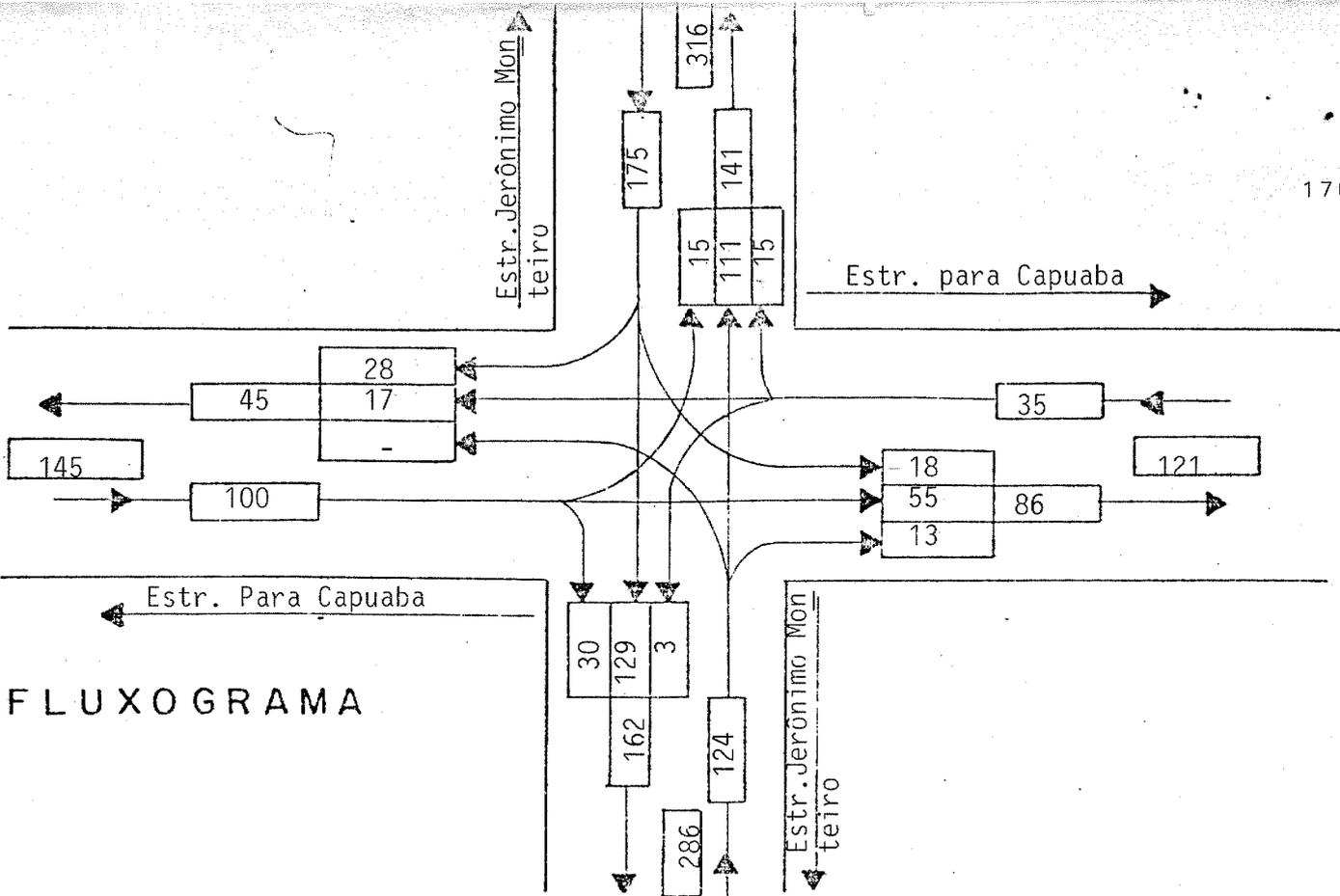
INTERSECÃO Nº 7.2

ESTRADA JERÔNIMO MONTEIRO x ESTRADA PARA CAPUABA



MOV.	Nº DE PESQUIZADORES				
	A	O	C	O+C	A+O+C
A+B					1
C+D					1
E+F					1
G+H					1
TOTAL : 04 PESQUIZADORES.					

FLUXOGRAMA



II

Estr. Jerônimo Monteiro

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
13	4	4	21	28
73	24	1	98	129
4	3	4	11	18

H

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
13	-	1	14	15
23	1	16	40	55
16	6	1	23	30

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
9	2	1	12	15
15	-	1	16	17
3	-	-	3	3

Estrada para Capuaba

ACESSO	FASE	VERDE	VERM.	AMAR.
I				
II				
III				
IV				

TEMPO DE CICLO

III

AUTOS	ÔNIBUS	CAM.	TOTAL	U.C.P
-	-	-	-	-
61	20	2	83	111
11	-	1	12	13

Estr. Jerônimo Monteiro

IV

ACESSO	V	C	V/C	N. S.
I	130	5.693	0,02	A ⁺
II	77	2.636	0,02	A ⁺
III	95	4.988	0,02	A ⁺
IV	31	2.784	0,01	A ⁺

V; VOLUME TOTAL
C; CAPACIDADE

DATA DA PESQUISA: 16/06/87
ORIGEM DA PESQUISA: IJSN
HORA DE PICO:
OBS: Situação depois

CONTAGEM DIRECIONAL
TABULAÇÃO, FLUXOGRAMA E NÍVEL DE SERVIÇO
INT: Estr. Jerônimo Monteiro x Estr. p/Capuaba
Nº: 72

