

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO
MESTRADO EM DESENHO URBANO

**ESTUDO DE DESEMPENHO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS
PARA O PEDESTRE**
UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE TAGUATINGA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

HELOISA P. LIMA AZEVEDO

BRASÍLIA
1992

**ESTUDO DE DESEMPENHO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS
PARA O PEDESTRE
UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE TAGUATINGA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Dissertação apresentada ao Departamento de Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Desenho Urbano

HELOISA P. LIMA AZEVEDO

BRASÍLIA
1992

Orientação: FREDERICO DE HOLANDA

ANEXOS

ANÁLISES

Análise Espacial das ruas	01
Análise do Nível de Serviço dos Passeios	06
Análises da Acessibilidade	10

QUADROS

Quadro 1 - "O que e como analisar"	13
Quadro 2 - Diversidade - Opção de Atividades	16
Quadro 3 - Classificação/Diversidade	17
Quadro 4 - Potencialidade da rua para gerar fluxo de pedestres	18
Quadro 5 - Intensidade de Uso	20
Quadro 6 - Avaliação de Indicadores	21
Quadro 7 - Espaços Convexos e Constituições	23
Quadro 8 - Mensuração dos Eixos Axiais	24

PLANTAS E DETALHES

Planta 1 - Geral de Taguatinga	25
Planta 2 - Articulação do Centro e Localização da área-estudo	26
Planta 3 - Urbanismo	27
Planta 4 - Uso do Solo	28
Planta 5 - Fluxo de Pedestres	29
Planta 6 - Convexidade e Constituições	30
Planta 7 - Axialidade	31
Detalhe 1 - Travessia Av. Central em frente à C7/Praça ..	32
Detalhe 2 - Travessia Av. Central e Comercial	33
Detalhe 3 - Travessia Av. Comercial e QNA 3/1	34
Detalhe 4 - Travessia Av. Central em frente à C5	35
Detalhe 5 - Travessia Av. Central em frente à C10	36
Detalhe 6 - Passeios C2/C3 e C1/C2	37
Detalhe 7 - Passeios Delegacia/C5 e C5/C7	38
Detalhe 8 - Passeios Av. Comercial junto à Escola Industrial e Av. Central (ao lado do Jumbo),	39
Detalhe 9 - Passeio Av. Central (lado oposto à C5/C7) ..	40

ANÁLISE ESPACIAL DAS RUAS

1 - C1

Calçadas de 5 metros, apresenta trechos deteriorados e desníveis. Pequeno movimento observado, tanto para veículos como para pedestres. Os fluxos ocorrem em apenas um dos lados da calçada. Presença de um telefone público.

2 - C1/C2

Calçadas de 2m. Os veículos estacionam sobre as calçadas e atrás dos estacionamentos dos dois lados da rua. O movimento de carros observado durante a semana é pequeno, como também o de pessoas. Tem saída de veículos nas calçadas sem sinalização de advertência.

As calçadas em cimento, deterioradas com trechos em terra e apresentam desníveis.

Não tem arborização e o único mobiliário é uma caixa de correio. O acesso maior é ao estacionamento do Itaú, na esquina. Pouca definição do que é estacionamento, o que é calçada. Os fluxos se alternam na rua e na calçada, passando no meio dos carros.

3 - C2/C3

Calçadas de 3 metros de um dos lados, estacionamentos dos dois lados e avançando sobre a calçada estreita. Os locais onde o estacionamento é interrompido e a calçada alarga, os carros estacionam sobre a calçada. O fluxo de carros e pedestres observado durante o dia é baixo. Tem saída de veículos.

Pisos variados bem deterioradas e presença de muitos desníveis. Presença de caminhões, não tem arborização, nem mobiliário. No início da rua existe uma placa proibindo estacionamento mas há carros estacionados. Fluxos se alternam na rua e na calçada em zigue-zague, devido aos carros que bloqueiam.

4 - DELEGACIA/RUA C4

Rua com 5 metros de calçada de cada lado, comércio intenso, mão-dupla, fluxo grande de veículos e pedestres. Estacionamento dos dois lados. Carros param em fila, atrás dos estacionamentos. Letreiros nas calçadas. Arborização e equipamento só em frente à Delegacia.

Apresenta desníveis e o estado de conservação das calçadas é médio. Materiais bloqueiam a passagem, bem como as carrocerias de caminhões. Há conflitos entre carros que circulam e saem do estacionamento. Grande fluxo na travessia de pedestres.

5 - C3/DELEGACIA

Calçadas de 3 metros de um dos lados, estacionamentos de ponta a ponta de um dos lados. Os carros estacionam em fila do outro lado da rua, mesmo sem estacionamento definido. O movimento de carros e pessoas observado é pequeno. Do outro lado, junto à Delegacia, os pedestres circulam pelo posto de abastecimento e canteiros.

Calçadas de concreto em bom estado de conservação. Mobiliário e arborização em frente à Delegacia (orelhão e caixa do correio).

O maior afluxo de pessoas é para o Banco. No final da rua, onde existem lojas de auto-peças, a travessia e integração com C4 é intensa. Na hora de abertura do Banco forma-se fila na calçada e o pedestre utiliza a rua. O desnível do meio fio é grande e por isso os carros não avançam. Foram usados artifícios para diminuir os desníveis em frente às oficinas e auto-peças, onde os carros sobem. Existem, também, caixas e material obstruindo a calçada.

6 - DELEGACIA/C5

Calçadas de 3 metros com saídas de garagem, de concreto, bem conservadas. Estacionamentos de ponta a ponta de um dos lados, mas carros estacionam do outro lado perto da Delegacia. O movimento de pedestres é quase todo de um dos lados da calçada. Do lado da Delegacia os pedestres caminham pelo Posto e pelos canteiros.

A parte do posto de gasolina é inclusive fechada ao pedestre, que se desloca pela rua. Tem dois orelhões na rua e não tem arborização.

7 - C5/C7

O fluxo de pedestres é, principalmente, proveniente do comércio da C4. Fluxo de passagem pela calçada do lado esquerdo (no sentido da Av. Central). Tem letreiro junto ao orelhão e tapume que fazem os pedestres se deslocarem para a rua. Além disso, junto ao Jumbo, há ponto de carga e descarga. Deste lado o estacionamento é pequeno, como um pequeno acostamento, e os carros ocupam parte da calçada. Calçada de 2,5 m, predomina cimentado, com estado médio de conservação.

8 - C73/PRAÇA

Calçadas de 3 metros, sendo que um dos lados apresenta desníveis e saídas de garagem. Estacionamentos dos dois lados. Rua de 2 pistas com canteiro central e mão dupla.

Na hora de saída da escola para ônibus e kombis e a pista fica com apenas um dos lados. Não existe sinalização e há conflitos na travessia.

9 - AVENIDA COMERCIAL

Grande movimento de veículos e pedestres. Calçadas largas, de 12 metros, no lado de maior movimentação, ocupadas por abrigos, jardineiras, letreiros e ambulantes.

Estado de conservação médio, com trechos da calçada inclinada, pisos variados e arborizada em alguns trechos. Há em frente ao abrigo travessia constante de pedestres sem sinalização.

Presença de mendigos e desocupados e sinalização confusa para pedestres no trecho que cruza a QNA.

10- C9/C10

Calçadas de 2 metros, com pouca arborização. Estacionamento e grande movimentação de pedestres dos dois lados, rua de mão-dupla com pequeno afluxo de veículos. É ponto de kombi de lotação, que estacionam atrás dos carros, obstruindo o trânsito e dificultando a travessia de pedestres.

11 - C9, C10, C11/Escola Industrial

Calçadas de 3 metros com alguma arborização. Existência de banca de periódicos, carrocinhas. Um dos lados da calçada é bastante interceptado por pequenas ruas de ligação com a Av. Central e de acesso interno às quadras. Estacionamentos dos dois lados. ALto afluxo de pedestres e médio para veículos.

12 - QNA 1/3 até 13/15

Rua com grande movimentação de veículos e pequena de pedestres. De um dos lados a calçada tem 6 metros, piso deteriorado em alguns trechos, com desníveis e presença de barreiras como: mobiliário dos bares, telefone público, propaganda das lojas.

13 - C10/Telefônica

Calçada larga de um dos lados (5 m) e muito estreita junto à telefônica (2 m), em bom estado de conservação, sem mobiliário e arborização. Apresenta médio fluxo de pedestres e veículos. Não tem estacionamento, mas carros param em linha.

14 - Telefônica/C11

Apresenta pequeno fluxo de veículos e pedestres, calçada de 5 m em bom estado de conservação, sem mobiliário e arborização. Não tem estacionamento, mas carros param em linha.

15 - Av. Sandu

Rua de grande movimentação de veículos inclusive coletivos. As calçadas apresentam-se com larguras variadas e bem conservadas e a arborização rarefeita. Presença de semáforos junto ao abrigo de coletivos, sem sinalização para o pedestre.

16 - Av. Central

Calçadas largas, de larguras variadas, repleta de mobiliário, ambulantes e alguma arborização (esta se faz mais intensa nos canteiros centrais). Estacionamentos intercalados nos canteiros e de cada um dos lados da rua. Grandes fluxos de pedestres e veículos. Calçadas de pisos variados, apresenta desníveis, buracos, presença de quatro pontos de semáforos, sendo a solução de travessia inadequada aos pedestres.

17 - CNB 1

Calçada ora com 2 metros, ora com 5 metros, intercalada com canteiros e alguma arborização junto às residências. Existência de banca de periódicos. Estacionamento dos dois lados no trecho do comércio. Baixo fluxo de veículos e médio para pedestres, junto à Comercial, sendo pequeno junto às residências.

ANÁLISE DO NÍVEL DE SERVIÇO DOS PASSEIOS

1) C1/C2

Largura do passeio - 1,00 M(xt)

$$VD = V_1 + V_2 = 50 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - Carro estacionado em parte da calçada (XB)

Cálculo - é calculado o nível de serviço para uma situação de estrangulamento, onde o carro estaciona sobre a calçada e para a situação onde isso não ocorre. Consideramos que ao se movimentarem os pedestres se afastarão do meio-fio e não se manterão próximos das paredes dos edifícios, existindo um espaço morto que deve ser descontado da largura efetiva. Para Pushkarev a largura desse espaço morto (XB) totaliza 0,77 metros (EBTU, ibid).

a) $XE = XT - XB$

$$XB = 2,00 - 1,25$$

$$XE = 0,75 \text{ m}$$

$$F = 50 : 11,3$$

$$F = 4,5 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = A$$

b) $XE = XT - XB$

$$XB = 2,0 - 0,77$$

$$XE = 1,23 \text{ m}$$

$$F = 50 : 18,5$$

$$F = 2,7 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = A$$

2) C2/C3

Largura do passeio - 2,10 m (XT)

Volume de pedestres - (VD)

$$VD = V_1 + V_2 = 45 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - carro estacionado na rua, grelha, hidrômetro, placa (XB)

Cálculo - é calculado o nível de serviço para uma situação de estrangulamento, onde temos o avanço da dianteira do carro estacionado, placa de propaganda e hidrômetro e para uma situação mais comumente encontrada no passeio, onde temos a grelha e o carro estacionado.

a) $XE = XT - XB$

$$XB = 0,65 + 0,30 + 0,25$$

$$XB = 1,20 \text{ m}$$

$$XB = 2,10 - 1,20$$

$$XE = 0,90 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 45 : 13,5$$

$$F = 3,4 \text{ ped/m/min}$$

$$\text{nível de serviço(LOS)} = A$$

b) $XE = XT - XB$

$$XB = 0,30 + 0,65$$

$$XB = 0,95$$

$$XE = 2,10 - 0,95$$

$$XE = 1,15 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 45 : 17,3$$

$$F = 2,6 \text{ ped/m/min}$$

$$\text{nível de serviço(LOS)} = A$$

3) Delegacia/C5

Largura do passeio - 3,00 m (XT)

$$VD = V_1 + V_2 + 92 \text{ pedestres/min}$$

Obstáculos - Caixa de correio, placa, carro estacionado que avança (XE)

Cálculo - é calculado o nível de serviço para o ponto junto à caixa do correio; considerando o espaço de utilização, a caixa de correio ocupa 1,10 m.

$$\begin{aligned} \text{a) } XE &= XT - XB \\ XE &= 3,00 - (1,10 + 0,65) \\ XE &= 3,00 - 1,75 \\ XE &= 1,25 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= VD : 15 XE \\ F &= 92 : 18,8 \\ F &= 4,9 \text{ ped/m/min} \\ LOS &= B \end{aligned}$$

4) C5/C7

Largura do passeio - 3,00 m

$$VD = V_1 + V_2 + 105 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - orelhão, grelha, carro totalmente estacionado no passeio em frente à oficina.

Cálculo - O cálculo é feito para duas situações distintas: no ponto onde existe orelhão e no ponto onde o carro estaciona sobre a calçada.

$$\begin{array}{ll} \text{a) } XE = XT - XB & \text{b) } XE = XT - XB \\ XE = 3,00 - (1,20 + 0,65) & XE = 0 \\ XE = 1,15 \text{ m} & \end{array}$$

$$\begin{aligned} F &= VD : 15 XE \\ F &= 105 : 17,3 \\ F &= 6,1 \text{ ped/m/min} \\ LOS &= B \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= VD : 15 XE \\ F &= 0 \\ LOS &= F \end{aligned}$$

5) Av. Comercial

Largura do passeio - 8,70 m

$$VD = V_1 + V_2 = 267 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - jardineira, abrigo, ambulantes

Cálculo - Considerando-se que nas jardineiras são apoiadas as mercadorias e que ficam pessoas paradas comprando no mesmo espaço e junto aos ambulantes que param rente ao muro, além do afastamento que o pedestre mantém do meio-fio, temos que:

a) $XE = XT - XB$

$$XE = 8,70 - (0,45 + 0,45 + 1,20 + 3,70)$$

$$XE = 8,70 - (5,8)$$

$$XE = 2,90 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 267 : 43,5$$

$$F = 6,2 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = B$$

Em frente ao abrigo $LOS = F$, onde os pedestres bloqueiam totalmente a passagem neste ponto.

6) Av. Central (lado do Jumbo)

Largura do passeio - 9,20 m (XT)

$$VD = V_1 + V_2 = 180 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - abrigo, placa, carrocinhas, ambulantes, carros estacionados na rua, que avançam.

Cálculo - A análise no ponto selecionado (ver detalhe) nos fornece que:

a) $XE = XT - XB$

$$XE = 9,20 - (2,30 + 0,90 + 0,60 + 0,45 + 0,30)$$

$$XE = 8,75 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 180 : 131,25$$

$$F = 1,4 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = A$$

7) Av. Central (lado oposto)

Largura do passeio - 10,20 m (XT)

$$VD = V_1 + V_2 = 196 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - abrigo, carrocinhas, banca

Cálculo -

a) $XE = XT - XB$

$$XB = 10,20 - (1,80 + 2,30 + 3,90)$$

$$XB = 10,20 - 8$$

$$XB = 2,2 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 196 : 33$$

$$F = 6 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = B$$

8) Delegacia/C4

Largura do passeio - 4,80 m (XT)

$$VD = V_1 + V_2 = 224 \text{ pedestres/15 min}$$

Obstáculos - carroceria de caminhão e desnível no passeio.

Cálculo -

a) $XE = XT - XB$

$$XE = 4,80 - 3,20$$

$$XE = 1,60 \text{ m}$$

$$F = VD : 15 XE$$

$$F = 224 : 248$$

$$F = 9 \text{ ped/m/min}$$

$$LOS = B$$

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE

1) C1

A acessibilidade da rua C1 pode ser considerada baixa para pedestres e média para carros, uma vez que temos condições de circulação média para pedestres, alta para carros e uma baixa opção de atividades.

2) C1/C2

A acessibilidade da rua C1/C2 é também média para pedestres e alta para carros. Existe uma média opção de atividades de baixa utilização, de modo geral, mas com a presença de atividades de média e alta utilização como padaria, lojas de peças e banco. As condições de circulação são altas para veículos mas os pedestres estão prejudicados pelas condições dos passeios e pelos carros estacionados que avançam, classificada em média.

3) C2/C3

A acessibilidade desta rua também é média para pedestres e alta para carros. A diversidade é média e as condições de circulação são altas para o veículo, mas nos passeios está prejudicada pelos fatores de atrito, classificada em média.

4) DELEGACIA/RUA C4

Esta via apresenta na média acessibilidade para pedestres e baixa para carros. Isto se deve ao fato das condições de circulação serem baixas para carros e média para pedestres mas o local apresentar uma média diversidade de uso.

5) C3/DELEGACIA

A acessibilidade é média para pedestres e alta para veículos, em função de média condição de circulação para pedestres e alta para veículos e uma diversidade de atividades também média.

6) DELEGACIA/C5

A acessibilidade é média para diversidade de uso. A condição de circulação é média para pedestres e alta para veículos. Esse conjunto de elementos imprime ao espaço uma acessibilidade média para pedestres e alta para veículos.

7) C5/C7

Esta rua apresenta uma média diversidade de uso. A condição de circulação é média para pedestre e alta para veículos. Esse conjunto de elementos imprime ao espaço uma acessibilidade média para pedestres e alta para veículos.

8) C7/PRAÇA

A média opção de atividades associada à alta condição de circulação para veículos e para pedestres classificada em média, pressupõe uma acessibilidade média para pedestres e alta para veículos.

9) AVENIDA COMERCIAL

A Av. Comercial apresenta um alto fluxo de pedestres e veículos que encontram baixas condições de circulação. As atividades têm média diversidade e a acessibilidade é baixa para veículos e pedestres.

10) C9/C10

As condições de circulação para pedestres e veículos nesta rua são baixas, a diversidade de atividades é média, a acessibilidade, portanto, é baixa para ambos.

11) C9, C10, C11/ESCOLA INDUSTRIAL

As condições de circulação de veículos e pedestres nesta rua é média, e associadas a uma média diversidade impõe a classificação média para acessibilidade.

12) QNA 1/3 até 13/15

Essa rua apresenta uma alta diversidade e condições de circulação média para pedestres e alta para veículos, o que significa uma alta acessibilidade para veículos e pedestres.

13) C10/TELEFÔNICA

A baixa opção de atividades, embora encontre altas condições de circulação para pedestres e veículos, pressupõe uma acessibilidade média.

14) TELEFÔNICA/C11

A alta condição de circulação para veículos e pedestres associada à uma diversidade baixa situa a rua na classificação média para a acessibilidade a pé e de veículos.

15) AVENIDA SANDU

A baixa opção de atividades da Av. Sandu, embora sob alta condição de circulação para veículos e pedestres, imprime ao local a classificação de acessibilidade média.

16) AVENIDA CENTRAL

As condições de circulação para veículos e pedestres é baixa na Av. Central. Apesar da alta diversidade de atividades essas condições afetam negativamente a acessibilidade, levando à classificação média.

17) CNB 1

As condições de circulação classificadas em média para veículos e alta para pedestres associadas a média diversidade de usos leva à uma classificação média para a acessibilidade de veículos e alta para pedestres.

QUADRO 1: "O que e como analisar"

DIMENSAO	INDICADORES DE DESEMPENHO	VARIAVEIS	RELACIONAMENTO	REFERENCIA	PROCEDIMENTOS
F U N C I O N A L	1. ADEQUACAO DO USO DO SOLO	<p>GRAU DE DIVERSIDADE POTENCIALIDADE P/PEDESTRES INTENSIDADE DE USO</p>	<p>A) DIVERSIDADE - se refere ao espectro de atividades que oferece uma rua a1) alta - muitas opcoes de atividades e movimentos a2) medla a3) baixa - poucas opcoes de atividades e movimentos</p> <p>B) POTENCIALIDADES P/PEDES E a capacidade de uma rua de gerar e manter o fluxo c1) alta - fluxo alto c2) medio - medio fluxo c3) baixa - baixo fluxo de pessoas</p> <p>C) INTENSIDADE DE USO Avalia os efeitos dos sistemas de praticas sociais no espaco, o fluxo que cada atividade gera. E medida em funcao da intensidade e distribuicao dos fluxos no tempo.</p>	<p>Victor Calliandro, Forma y uso de la calle, in Anderson, S-Calis, Problemas de Estructuras e Diseno - 1981, Barcelona, GG (adaptacao)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Levantar no campo os usos de acordo com classificaçao e simbologia adotados (Chapin) 2- Marcar gabarito e constituicoes (saidas) 3- Marcar no. de pessoas que entram e saem num periodo de 15 minutos nas edificacoes 4- Identificar os pontos focais 5- Levantar o no. de pedestres que circulam numa das calçadas em 15 min. 6- Analisar em percentual a quantidade de estabelecimentos de acordo com o uso e tipo de atividade e relacionar com o numero de pedestres que acedem a cada rua e com o no. de pessoas que entram e saem das edificacoes
	2. ADEQUACAO DAS CONDICAOES DE CIRCULACAO	<p>TRAFEGO DE VEICULOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - hirarquia viaria - dimensoes da via - sentido de trafego - pontos criticos de conflitos - estacionamentos e paradas - percurso dos coletivos - fluidez - ligacoes com outras vias - No. de veiculos e sinalizacao <p>TRAFEGO DE PEDESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - volume de pedestres - sentido de fluxo - intensidade de fluxo - horario de pico - Fluxo de pedestres - Velocidade de pedestres - Largura efetiva dos passeios - Modulo de espaco por pedestre 	<p>TRAFEGO DE VEICULOS refere-se a automovel e coletivos que circulam na area estudo. Verificar se ha conflito de pedestres com:</p> <p>a) veiculos em movimento b) veiculos estacionados</p> <p>TRAFEGO DE PEDESTRES</p> <p>Sera analisada a estrutura fisica dos passeios e o grau de mobilidade</p> <p>a) Fluxo (pes/min/m) - (pes/m²) b) Nivel de Servico - Alocacao media de espaco p/pedestre, de acordo com a taxa do fluxo medio c) LARGURA EFETIVA DA VIA XE = XT - XB, onde XE = largura efetiva XT = largura total XB = espaco morto</p>	<p>Victor Calliandro, Forma y Uso de la Calle, in Anderson, S. Calles, Problemas de Estructuras e Diseno - 1981, Barcelona, GG (adaptacao)</p> <p>Marilita Gnecco Manual de Seguridad de Pedestres - 1987, Brasilia, DENATRA (adaptacao)</p> <p>Serie cadernos tecnicos "Pedestres", 1984 - EBTU</p> <p>Projeto do Programa de Pesquisas Rodoviaras da Cooperativa Nacional - NCHRP 3-28 para um Manual de Aperfeicoamento de Capacidade Rodoviaria (HCM), desenvolvido principalmente Jeffrey L. Zupan, Ruel Robbin e Alex Sorton</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- Caracterizacao do sistema viario 2- Analise espacial das ruas 3- Pontos criticos de conflito 4- Sinalizacao de transito 5- Analisar os niveis de servico 5.1- Levantar o volume de pedestres (VD) no pico de 15 min nas duas direcoes $VD = V1 + V2$ 5.2- Marcar a largura total do passeio (XT) e identificar os obstaculos no passeio que formam o espaco abafador (XB). Consultar tabela 2 que fornece as medidas relativas aos obstaculos mais comuns 5.3- Calcular $X = XT - XB$ 5.4- Conhecendo XE e VD, entra-se na tabela 1 e determina-se LOS = nivel de servico e a taxa unitaria de fluxo correspondente (F) onde $F = VD / 1.5 XE$

Cont. QUADRO 1: "O que e como analisar"

DIMENSÃO	INDICADORES DE DESEMPENHO	VARIÁVEIS	RELACIONAMENTO	REFERÊNCIA	PROCEDIMENTOS
FUNÇÃO	3. ACESSIBILIDADE	MODOS DE ACESSO DIVERSIDADE DO QUE SE ACEDE EQUIDADE DO ACESSO CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO	DIVERSIDADE X CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO	Kevin Lynch, La Buena Forma de la Ciudad, Parte II - Dimensões de rendimento, 1985, Barcelona, GG (adaptacao)	<ol style="list-style-type: none"> 1- Identificar o sistema de circulação de pedestres, as barreiras que obstruem os movimentos de pedestres 2- Verificar se o acesso e igual a todos os modos de acesso 3- Analisar acessibilidade ao Centro, aos serviços 4- Relacionar acesso com variedade e intensidade de uso 5- Aspectos que podem afetar negativamente a acessibilidade
SISTEMAS DE PRESENCIA	4. CONVEXIDADE DA MORFOLOGIA FÍSICA DOS ESPAÇOS ABERTOS	% DOS ESPAÇOS ABERTOS (y) ESPAÇO TOTAL (A1) TOTAL (A1) ESPAÇO CONVEXO (y) No. DE CONSTITUIÇÕES (const -x) const - x = 0 (espaco cego) M2 DE ESPAÇO CONVEXO (m2y) PERÍMETRO MÉDIO DAS ILHAS (m1)	- % y/A1 : - espaco convexo medio (y), mede o grau de absorcao de pessoas - const - x / y grandes espacos pouco constituídos nao geram fluxos significativos - % y = const - x, mede o percentual de espacos cegos - m2 y / const - indica diluicao de constituicoes p/area - m1 ilhas/y, relaciona constituicoes com o comprimento das ilhas	Holanda, Frederico "Forma e Uso do Espaco Urbano" - Estudos de caso assistidos por computador, BSB, 1988 Analise dos sistemas de co-presenca desenvolvida por Holanda e que tem por base o referencial teorico proposto por Bill Hillier, na teoria da Sintaxe Espacial	Relacionar as variaveis e fazer o cruzamento dos resultados, qualificando as morfologias quanto as praticas sociais <ol style="list-style-type: none"> 1- Desenhar e calcular os espacos convexos existentes nos espacos abertos 2- Calcular os atributos, segundo cada hipotese relacional

Cont. QUADRO 1: "O que e como analisar"

DIMENSAO	INDICADORES DE DESEMPENHO	VARIAVEIS	RELACIONAMENTO	REFERENCIA	PROCEDIMENTOS
S I S T E M A S D E C O - P R E S E N C A	5. AXILIDADE DA MORFOLOGIA FISICA DOS ESPACOS ABERTOS	<p>LINHA AXIAL (L)</p> <p>AXIALIDADE DA TRAMA (TRL)</p> <p>No. DE ILHAS (I)</p> <p>RELATIVA AXIALIDADE DO SISTEMA AXIAL (RA)</p> <p>pm - PROFUNDIDADE MEDIA E</p> <p>k - No. TOTAL DE LINHAS</p> <p>RELATIVA ASSIMETRIA REAL (RAR)</p> <p>CONNECTIVIDADE (Co)</p> <p>INTELGIBILIDADE (INT)</p>	<p>- $TRL = ((L \times 2) + 2)/I = 0$ ate 1, indica respectivamente maior ou menor grau de deformacao da trama, ou seja controle do habitante ou do estranho</p> <p>- $RAR = (2x(pm - 1))/(k - 2) = 0$ ate 1, ou seja um sistema raso, integrado ou sistema profundo e portanto segregado</p> <p>(Co) Relaciona a intensidade de conexoes de uma linha axial com aquelas que ela cruza</p> <p>(INT) Correlaciona RAR e Co. INT e tao mais elevada quanto RAR e Co sao mais elevados INT = alta, entao ha integracao, co-presenca</p>	<p>Holanda, Frederico "Forma e uso do Espaco Urbano" - Estudos de caso assistidos por computador, BSB, 1988</p> <p>Análise dos sistemas de co-presenca desenvolvida por Holanda e que tem por base o referencial topico proposto por Bill Hillier, na teoria da Sintaxe Espacial</p>	<p>Relacionar as variaveis e fazer o cruzamento dos resultados, qualificando as praticas sociais</p> <p>1- Desenhar um mapa de axialidade, pela insercao do menor n. possivel das maiores linhas dentro do sistema de espacos abertos</p> <p>2- Calcular os atributos, segundo cada hipotese relacional</p>

QUADRO 2

CLASSIFICACAO		DIVERSIDADE - OPCAO DE ATIVIDADES																	
COMERCIO	SIMB	C1	C1/C2	C2/C3	Del/C4	C3/Del	Del/C5	C5/C7	C7/Praca	Av.Com	C9/C10	C9/C10, Ess.Inc.	QNA 1/3 13/15	C10/Tel	Tel/C1	Sandu	Av.Cen	CNB 1	
Abastec. Alimentar	Aa		1	2															
Supermercado	Sm							1	1									1	
Vestuario	V									1	1	2	1		4	1			
Utilidades p/ lar	Ut		2				1	2										4	
Materiais de Construcão	Mc							2	1				1						
Drogarias	D					1				1			1		1			7	
Comercio Esp.	Ce	2	5	9	1	4	1	1	5	8	9	7	6	2				27	
Automoveis	Au	3	5	5	12	6	5	11					7					2	
SUBTOTAL	No.	5	13	16	13	11	7	17	7	10	10	9	16	2	5	1		41	
	%	33,33%	39,39%	41,03%	56,52%	47,83%	36,84%	47,22%	41,18%	62,50%	47,62%	37,50%	27,59%	28,57%	55,56%	9,09%		50,00%	
PREST.SERV. Financeiro	F	1	1	2		1					2							13	
Comunicacao	Cc						1								2				
Hotéis	H								1									2	
Profissionais	Pe	1	2	2	1		2	4	1		4	5	3	1		2		4	
Reparos e Cons.	Co												1						
Lanchonete/ Rest.	L	3	3	2		1	1		2	1	1	2	9	1				6	
Oficina	O		3	2		1	1	2	1										
Outros	Ou				1	1	2				3		4	1				6	
SUBTOTAL	No.	5	9	8	2	4	7	6	5	1	10	7	17	3	2	2		31	
	%	33,33%	27,27%	20,51%	8,70%	17,39%	36,84%	16,67%	29,41%	6,25%	47,62%	29,17%	29,31%	42,86%	22,22%	18,18%		37,80%	
SERVICO INST Educacional	E	2	2						1	1		1	2			1		1	
Saude	S			1	1	1				1		2	1	1		1		3	
Cursos	E-				2			2	1				1						
Religioso	Re									1			1						
Outros Serv. Inst.	I			1		1	1				1	3		1	1	2	2	2	
Recreacional	Rc							1			1								
Servico Adm. Lo	Ad								1	1									
SUBTOTAL	No.	2	2	2	3	2	1	3	3	5	1	6	5	2	1	4	5	3	
	%	13,33%	6,06%	5,13%	13,04%	8,70%	5,26%	8,33%	17,65%	31,25%	4,76%	25,00%	8,62%	28,57%	11,11%	36,36%	6,10%	8,92%	
INDUSTRIA Grafica	G		1										1						
SUBTOTAL	No.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	%	0,00%	3,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,72%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
RESIDENCIA Unifamiliar	Res												11					18	
Multifam.	"n" pa	3	8	13	5	6	4	10	2			2	8		1	4	5	2	
SUBTOTAL	No.	3	8	13	5	6	4	10	2	0	0	2	19	0	1	4	5	20	
	%	20,00%	24,24%	33,33%	21,74%	26,09%	21,05%	27,78%	11,76%	0,00%	0,00%	8,33%	32,76%	0,00%	11,11%	36,36%	6,10%	58,82%	
TOTAL DE ATIVIDADES		15	33	39	23	23	19	36	17	16	21	24	58	7	9	11	82	34	

QUADRO 3 - CLASSIFICACAO - DIVERSIDADE

RUA		COMERC.	PREST.SERV.	SERV.INST.	INDUST.	RESID.
C1	OPC. ATIVIDADE	5	5	2	0	3
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	BAIXA				
C1/C2	OPC. ATIVIDADE	13	10	2	1	8
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C2/C3	OPC. ATIVIDADE	16	8	2	0	13
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	ALTA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
Del/C4	OPC. ATIVIDADE	13	2	3	0	5
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C3/Del	OPC. ATIVIDADE	11	4	2	0	6
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
Del/C5	OPC. ATIVIDADE	7	7	1	0	4
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C5/C7	OPC. ATIVIDADE	17	6	3	0	10
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C7/Praca	OPC. ATIVIDADE	7	5	3	0	2
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLA. GERAL	MEDIA				
Av.Comerc.	OPC. ATIVIDADE	10	1	5	0	0
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	BAIXA	MEDIA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C9/C10	OPC. ATIVIDADE	10	10	1	0	0
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
C9,C10/C11 /Eso. Indust	OPC. ATIVIDADE	9	7	6	0	2
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
QNA 1/3 ate 13/15	OPC. ATIVIDADE	16	17	5	0	19
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	ALTA	MEDIA	BAIXA	ALTA
	CLAS. GERAL	ALTA				
C10/Telef.	OPC. ATIVIDADE	2	3	2	0	0
	CLAS.P/ATIVID.	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	BAIXA				
Telef./C11	OPC. ATIVIDADE	5	3	1	0	1
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
	CLAS. GERAL	BAIXA				
Av.Sandu	OPC. ATIVIDADE	1	2	4	0	5
	CLAS.P/ATIVID.	BAIXA	BAIXA	MEDIA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	BAIXA				
Av.Central	OPC. ATIVIDADE	41	31	5	0	5
	CLAS.P/ATIVID.	ALTA	ALTA	MEDIA	BAIXA	MEDIA
	CLAS. GERAL	ALTA				
CNB 1	OPC. ATIVIDADE	6	5	3	0	20
	CLAS.P/ATIVID.	MEDIA	MEDIA	BAIXA	BAIXA	ALTA
	CLAS. GERAL	MEDIA				
TOTAL	ALTA	6	2	0	0	3
	MEDIA	9	9	4	0	6
	BAIXA	2	6	13	17	8

QUADRO 4 - POTENCIALIDADE DA RUA PARA GERAR FLUXO DE PEDESTRES

LOCAL	DATA/ HORA	LIGAÇÃO	USOS	Nº VEÍCULOS	Nº PEDESTRES	Nº CICLISTAS	FLUIDEZ	CLASSIFICAÇÃO
1 - C1	17/03 8:15	Av. Central à QNA	Comércio especializado e venda de peças, co- légio e residências	64	23	3	alta	BAIXO
2 - C1/C2	20/02 10:45	Av. Central à QNA	Banco, oficina, curso, ed.residencial, comér- cio	50	45	3	média	BAIXO
3 - C2/C3	20/02 11:20	Av. Central à QNA	Comércio especializado e serviços e ed. residencial	45	50	5	média	BAIXO
4 - DELEGACIA/ C4	25/02 9:30	C5/C7 à C3/ Delegacia	Ed.residencial, comér- cio ligado à venda de peças de automóveis	105	224	-	baixa carros p/ serviço	ALTO
5 - C3/ DELEGACIA	25/02 9:05	Av. Central à QNA	Banco, ed.residencial, com. de bens e servi- ço, posto e delegacia	52	54	2	média	BAIXO
6 - DELEGACIA/ C5	25/02 10:40	Av. Central à C4	Posto, delegacia, edi- fícios residenciais, comércio de bens e serviços(rev. de pec.)	65	92	4	média	MÉDIO
7 - C5/C7	26/02 8:40	Av. Central à QNA	Jumbo, Novo Mundo, Co- mércio (revenda de pe- ças) ed. residencial	57	105	6	média	MÉDIO
8 - C7/PRAÇA	26/02 9:05	Av. Central à QNA	Adm Regional, escola, ed. residencial, co- mércio de bens e ser- viços, gráfica	60	75	5	média	MÉDIO
9 - AVENIDA COMERCIAL	27/02 9:15	Av. Central à QNA	Comércio de bens e serviços, Igreja, Adm. Regional e Esc. Indust	330	267 (tomado no tre- cho em frente à Praça)	5(+/-)	baixa (sinal)	ALTO
10 - C9/C10	16/03 9:25	Av. Central à Escola Industrial	Comércio especializado serviços, ponto de bicho	30	255	-	baixa (ponto de kombi)	ALTO
11 - C9/C10 e C11/ESCOLA/ INDUSTRIAL	16/03 8:50	Comercial à Sandu	Escola Industrial, comércio especializado e Tribunal, Central Telefônica, Bombeiro, residência	73	247 (tomado no trecho entre C9 e C10)	-	média	ALTO

12 - QNA 1/3 até 13/15	27/02 10:00	Comercial até C5/C7	residências, comércio, de bens e serviços, Igreja e escola	144	60 (tomada só no trecho 1/3 e 3/5)	5	alta	BAIXO
13 - C10/ TELEFÔNICA	17/03 9:25	Av. Central e Corp.Bomb.	Comércio de bens, ser- viços e institucional	21	64	-	média	MÉDIO
14 - TELEFÔNICA/ C11	17/03 9:10	Av. Central e Corp.Bomb.	Comércio de bens e telefônica	30	51	-	alta	BAIXO
15 - SANDU	17/03 8:35	Av. Central à QNB 1/2	Instituições e resi- dências	265	77 (tomado no tre- cho junto a Av. Central)	5	alta	MÉDIO
16 - Av.CENTRAL	18/03 8:25	Início até Sandu	Comércio especializa- do, instituições fi- nanceiras, ed. resi- dencial, hotéis	426 (num só sent)	196 (tomado no tre- cho entre C5 e praça)	-	baixa (sinalei- ro)	ALTO
17 - CMB 1	18/03	Comercial à Sandu	Principalmente resi- dencial c/algum co- mércio e serviços	41	99 (tomado junto à Comercial)	3	média(rua: interrom- poda)	MÉDIO

QUADRO No. 06 - Avaliacao dos Indicadores

INDICADORE	USO DO SOLO			CONDICOES DE CIRCULACAO					
	VIAS	DIVERSIDADE (ativ/tipo)	INTENSIDADE (pes/min/ativ)	POTENCIALIDADE (pessoas/min)	HIERARQUIA e Prob. Traves.	LARGURA DA VIA (metros)	SENTIDO DE TRAFEGO	No. DE VEICULOS (veiculos/min)	FLUIDEZ
C1	BAIXA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	ALTA	-
C1/C2	MEDIA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	MEDIA	-
C2/C3	MEDIA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	MEDIA	-
Del/C4	MEDIA	MEDIA	ALTA	LOCAL Prob. na traves.	7 m 7 m	DUPLO	MEDIO	BAIXA (carros estac.)	-
C3/Del	MEDIA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	MEDIA	-
Del/C5	MEDIA	BAIXA	MEDIA	LOCAL	7 m	DUPLO	BAIXO	MEDIA	-
C5/C7	MEDIA	BAIXA	MEDIA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	MEDIA	-
C7/Praca	MEDIA	BAIXA	MEDIA	LOCAL	20 m com canteiro	DUPLO 4 FAIXAS	BAIXO	MEDIA	-
Av.Comerc.	MEDIA	MEDIA	ALTA	DE ACESSO Prob. na traves.	12 m	DUPLO 4 FAIXAS	ALTO	BAIXA (semaforos)	SIM
C9/C10	MEDIA	MEDIA	ALTA	LOCAL Prob. na traves.	7 m	DUPLO	BAIXO	BAIXA (carros estac.)	-
C9/C10/Esc.Ind	MEDIA	BAIXA	ALTA	LOCAL	7 m	DUPLO	BAIXO	MEDIA	-
QNA /3 ate 13/15	ALTA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	20 m c/canteiro	DUPLO 4 FAIXAS	MEDIO	ALTA	-
C10/Telef.	BAIXA	BAIXA	MEDIA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	MEDIA	-
Telef./C11	BAIXA	BAIXA	BAIXA	LOCAL	7 m	UNICO	BAIXO	ALTA	-
Av. Sandu	BAIXA	BAIXA	MEDIA	DE ACESSO Prob. na traves.	20 m	DUPLO 4 FAIXAS	ALTO	ALTA	SIM
Av. Central	ALTA	MEDIA	ALTA	DE ACESSO Prob. na traves.	45 m com canteiro	45 m 8 FAIXAS	ALTO	BAIXA (semaforos)	SIM
CNB1	MEDIA	BAIXA	MEDIA	LOCAL	7 m	DUPLO	BAIXO	MEDIA	-
Valores	BAIXA-ate 4 MEDIA-5 a 12 ALTA-acima 12	BAIXA-ate 0,26 MEDIA-0,26 a 1 ALTA-acima 1	BAIXA-ate 4 MEDIA-4 a 8 ALTA-acima 8	LOCAL ACESSO		UNICO DUPLO	BAIXO-ate 6 MEDIO-7 a 16 ALTO-acima 16	BAIXA MEDIA ALTA	SIM NAO
Avaliacao	65% - MEDIA 23% - BAIXA 12% - ALTA	77% - BAIXA 23% - MEDIA 0% - ALTA	35% - MEDIA 35% - BAIXA 30% - ALTA				71% - BAIXO 12% - MEDIO 17% - ALTO	23,5% - BAIXA 53% - MEDIA 23,5% - ALTA	

cont.

QUADRO No. 06 - Avaliacao dos Indicadores

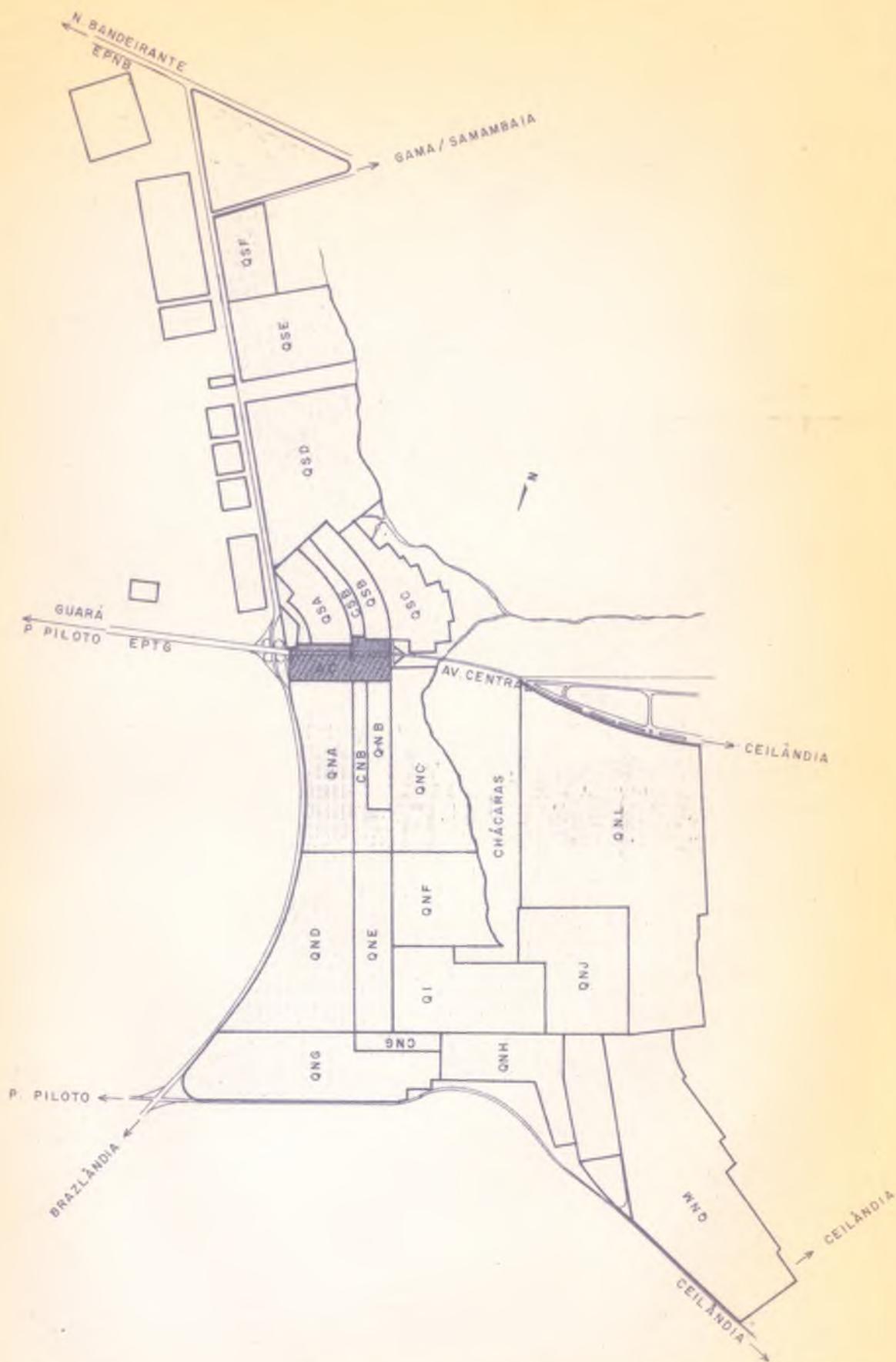
INDICADORES	CONDICOES DE CIRCULACAO					CLASSIF. COND. CIRC.		ACESSIBILIDADE	
	PONTOS DE CONFLITO	LARGURA MEDIA DO PASSEIO (metros)	ESTADO DE CONSERV. DO PASSEIO	PRESENCA DE DESNIVEIS OU BLOQUEIOS NO PASSEIO	NIVEL DE SERVICO NOS PASSEIOS	PEDESTRES	VEICULOS	PEDESTRES	CARROS
C1	-	5 m	BAIXO	desniveis	-	MEDIA	ALTA	BAIXA	MEDIA
C1/C2	ped/barreiras	2 m	BAIXO	desniveis carros avancam	ALTO	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
C2/C3	ped/barreiras	3 m 2,10 m	BAIXO	desniveis carros bloqueiam	ALTO	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
Del/C4	ped/barreiras ped/veiculos	5 m	MEDIO	desniveis e barreiras	MEDIO	MEDIA	BAIXA	MEDIA	BAIXA
C3/Del	ped/barreiras	3 m do outro nao tem	ALTO	como avancar na oficina posto bloqueia	BAIXO	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
Del/C5	-	3 m do outro nao tem	ALTO	-	ALTO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
C5/C7	-	3 m	ALTO	desnivel e carro bloqueia	BAIXO E MEDIO	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
C7/Praca	ped/veiculos	3 m	ALTO	desniveis	MEDIO	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
Av.Comerc.	ped/ped ped/barreiras ped/veiculos	12 m	MEDIO	muitos bloqueios	MEDIO	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
C9/C10	ped/veiculos	2 m	ALTO	-	-	BAIXA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
C9/C10/Ed.Lnd.	-	3 m	MEDIO	-	-	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
QNA /3 ate 13/15	ped/barreiras	6 m 3 m	BAIXO ALTO	desniveis e bloqueios	-	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA
C10/Telef.	-	5 m 2 m	ALTO	-	-	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA
Telef./C11	-	5 m	ALTO	-	-	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA
Av. Sandu	ped/veiculos	variada	ALTO	-	-	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA
Av. Central	ped/ped ped/barreiras ped/veiculos	variada	BAIXO	muitos bloqueios e desniveis	MEDIO	BAIXA	BAIXA	MEDIA	MEDIA
CNB1	-	5 m 2 m	MEDIO	-	-	ALTA	MEDIA	ALTA	MEDIA
Valores	-	-	BAIXO MEDIO ALTO	-	nao avaliado A - ALTO B - MEDIO F - BAIXO	BAIXA MEDIA ALTA	BAIXA MEDIA ALTA	BAIXA MEDIA ALTA	BAIXA MEDIA ALTA
Avaliacao	59% - tem conflito 41% - nos passeios 35% - nas vias	-	47% - ALTO 29% - MEDIO 24% - BAIXO	59% presenca de desniveis e bloqueios nos passeios 41% nao	47% nao avaliado 33% alto 67% medio ou baixo	59% - MEDIA 24% - ALTA 17% - BAIXA	59% - ALTA 24% - BAIXA 17% - MEDIA	70% - MEDIA 12% - ALTA 18% - MEDIA	47% - MEDIA 35% - ALTA 18% - BAIXA

Quadro 7 - ESPACOS CONVEXOS E CONSTITUICOES

Nº. DO ESPACO CONVEXO	AREA (M2)	Nº. DE CONSTITUICOES	PERIMETRO DAS ILHAS (M)
1	18880	8	144
2	4101	9	106
3	930	0	0
4	900	8	115
5	11180	27	230
6	2860	0	0
7	720	10	115
8	6480	29	563
9	3150	19	200
10	3750	15	330
11	930	20	124
12	990	1	17
13	1280	17	160
14	2550	1	18
15	4356	15	130
16	840	15	112
17	9800	11	270
18	2700	17	170
19	15000	1	50
20	4240	2	94
21	21280	58	847
22	6000	11	293
23	1674	0	0
24	4200	2	62
25	1500	6	120
26	2480	5	63
27	2970	22	338
28	600	2	24
29	2000	13	170
30	195	0	0
31	3500	3	36
32	500	1	14
33	60	0	0
34	420	1	20
35	48	0	2
36	1440	11	152
37	1100	0	0
38	1600	1	24
39	140	1	20
40	800	2	26
41	350	1	18
42	3440	14	222
43	3680	4	40
44	1800	1	34
45	4000	24	402
46	1750	5	52
47	8800	5	136
48	4000	34	202

Quadro 8 - MENSURACAO DOS EIXOS AXIAIS

NUMERO DA RUA	PROFUNDIDADE MEDIA	RELATIVA ASSIMETRIA	RELATIVA AXIMETRIA REAL	CONNECTIVIDADE
1	2,8660	0,0389	0,4520	15
2	2,8660	0,0393	0,4570	14
3	3,2784	0,0475	0,5519	8
4	4,2680	0,0681	0,7917	7
5	3,5773	0,0537	0,6244	3
6	3,4845	0,0518	0,6019	5
7	2,9485	0,0406	0,4720	13
8	3,7423	0,0571	0,6643	3
9	3,5979	0,0541	0,6293	3
10	4,2680	0,0681	0,7917	1
11	3,5361	0,0528	0,6144	5
12	3,2268	0,0464	0,5394	9
13	3,3711	0,0494	0,5744	6
14	4,3918	0,0707	0,8216	3
15	3,9278	0,0610	0,7093	2
16	3,8144	0,0586	0,6818	5
17	3,9175	0,0608	0,7068	2
18	2,7216	0,0359	0,4171	15
19	3,8557	0,0595	0,6918	3
20	3,5876	0,0539	0,6268	5
21	3,8557	0,0595	0,6918	1
22	3,2165	0,0462	0,5369	7
23	3,8763	0,0599	0,6968	3
24	3,8557	0,0595	0,6918	3
25	3,7526	0,0573	0,6668	5
26	4,2474	0,0677	0,7867	2
27	4,2474	0,0677	0,7867	2
28	3,2784	0,0475	0,5519	8
29	3,8557	0,0595	0,6918	3
30	3,6701	0,0556	0,6468	3
31	3,8557	0,0595	0,6918	3
32	3,2680	0,0473	0,5494	6



LEGENDA

- AC - ÁREA CENTRAL
- ÁREA-ESTUDO

PLANTA GERAL DE TAGUATINGA

1

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA: NOV /92

ESCALA: APROXIMADA 1:44.000



PLANTA ARTICULAÇÃO DO CENTRO E
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA-ESTUDO

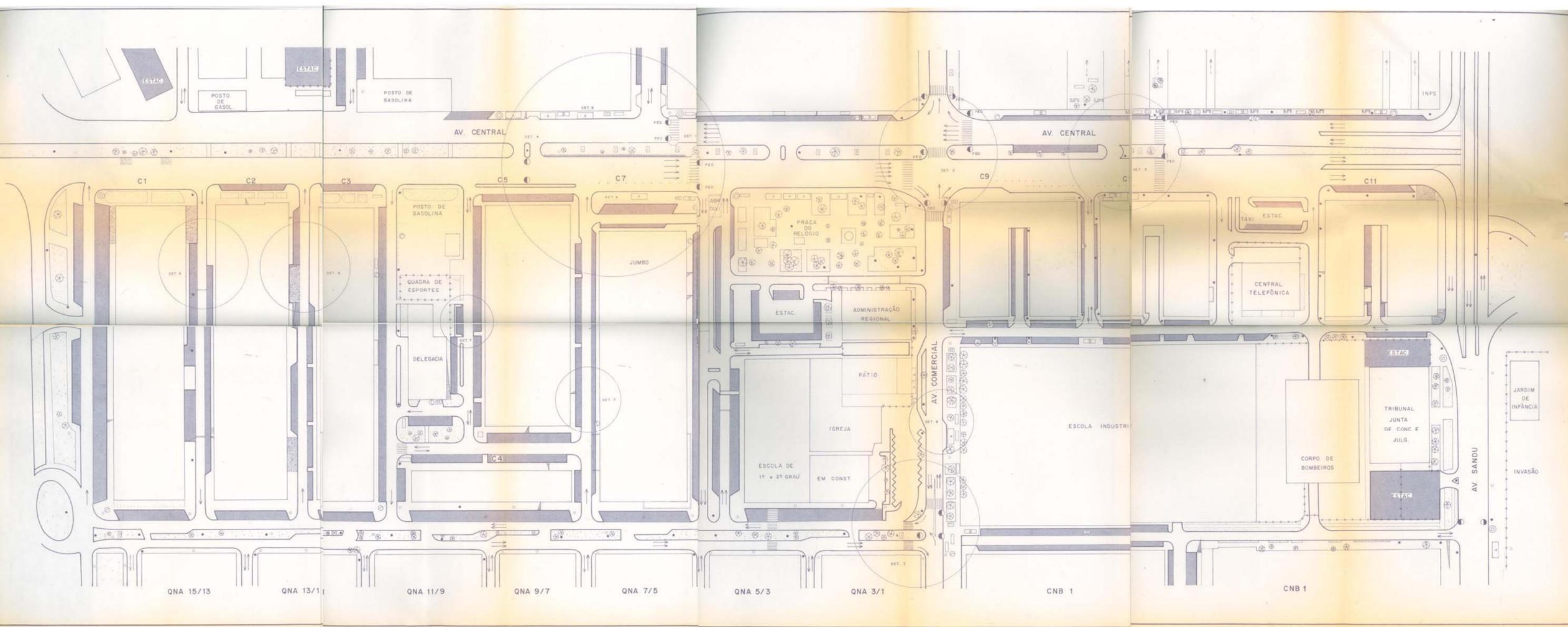
2

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UAB
MESTRADO EM DESENHO URBANO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

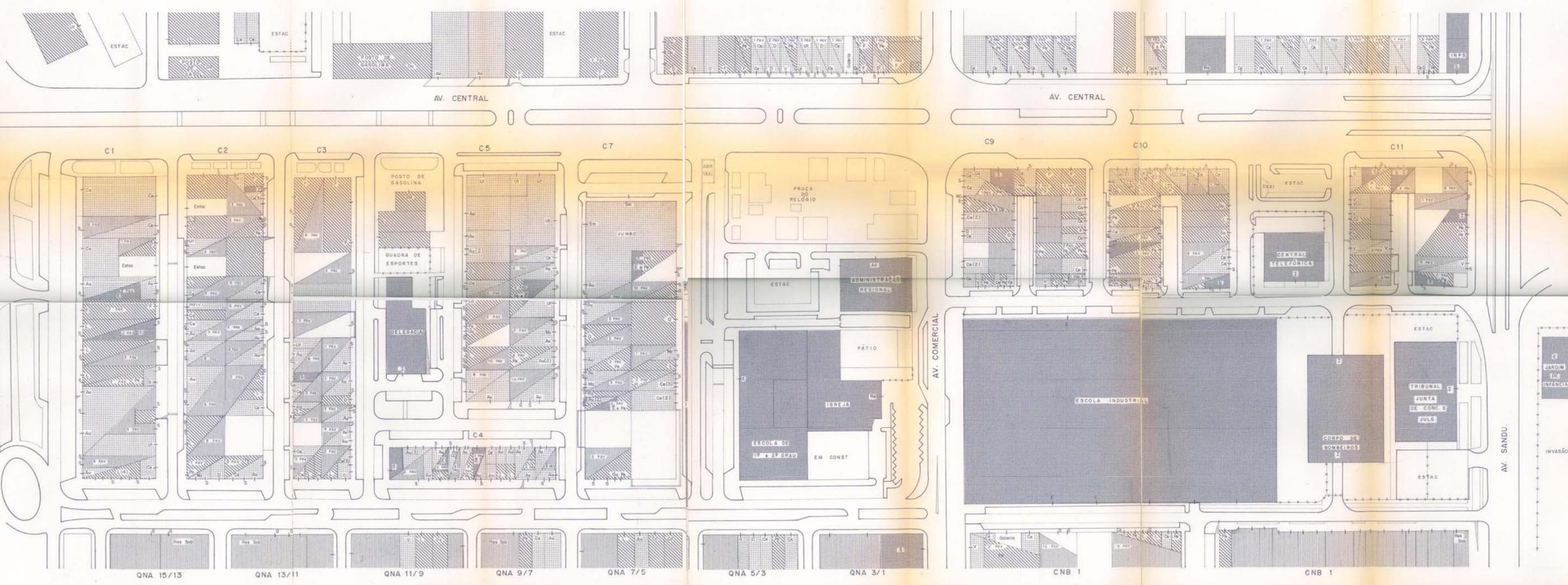
HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV / 92

ESCALA APROXIMADA 1:6000



- LEGENDA**
- ESTRADA VULGAR
 - DESNIVEL (OPORTUNIDADE NO PASSO)
 - SINALIZADOR
 - SENTIDO DE TRÁFEGO
 - FAIXA ZEBRADA
 - SEMÁFORO
 - SEMÁFORO C/SINALIZADOR P/ PEDESTRE
 - ESTACIONAMENTO
 - DELINEAMENTO
 - PAVIMENTO EM TERRA
 - BLOQUEIO DE PASSEIO
 - TAPUME NO PASSEIO
 - GRAMADO
 - AMBULANTE
 - CILINDRO DE PROPAGANDA
 - CAIXA DE CORREIO
 - BANCO
 - CERCA
 - POSTE SEM ILUMINAÇÃO
 - POSTE COM ILUMINAÇÃO
 - ARBORIZAÇÃO
 - BANCA DE PERIÓDICOS
 - ORELHÃO
 - PARADA DE ÔNIBUS
 - PASSAGEM DE PEDESTRE
 - DETALHE



LEGENDA

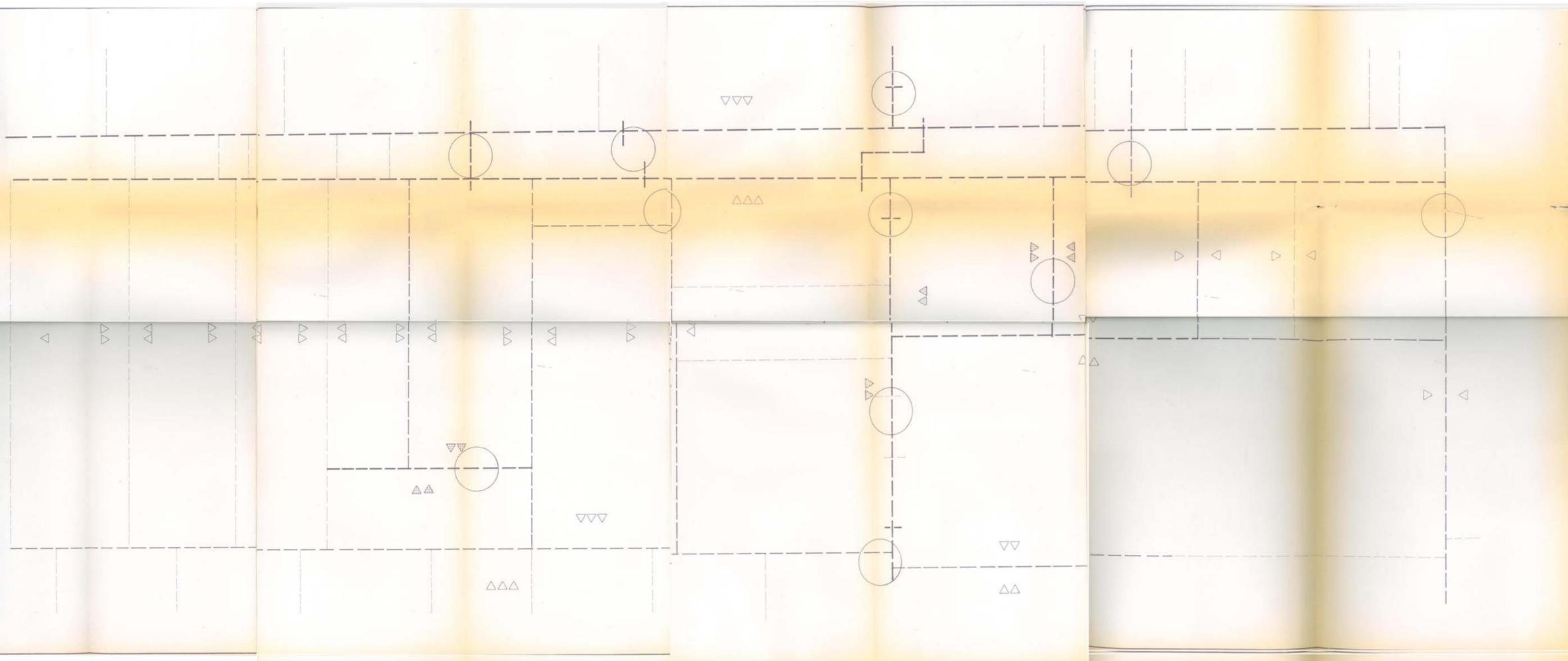
- COMÉRCIO**
- As Aluguelamento alimentar
- Sm Supermercado
- V Varejo
- UT Utilidades para o lar
- Md Material de construção
- D Drogaria
- Ce Comércio especializado
- Au Autômatos - revistas e papas
- PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**
- F Financeiro
- Ca Comunicação
- H Hotel
- Pa Profissionais
- Ca Reparo e conservação
- Ru Recreação
- L Lanchonete, bar e restaurante
- O Oficina
- Du Outros - Posto de gasolina, barbeleiro, xerox, etc.
- SERVIÇOS INSTITUCIONALIZADOS**
- E Educacional
- S Saúde
- E Cursos
- Re Recreio
- I Outros serviços institucionalizados
- Ad Administração Regional
- INDÚSTRIA**
- g Gráfico
- RESIDÊNCIAS**
- Unifamiliar
- Res. sob unifamiliar sobrado
- "a" Typ Multifamiliar

USO DO SOLO
 ÁREA CENTRAL DE TAGUATINGA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

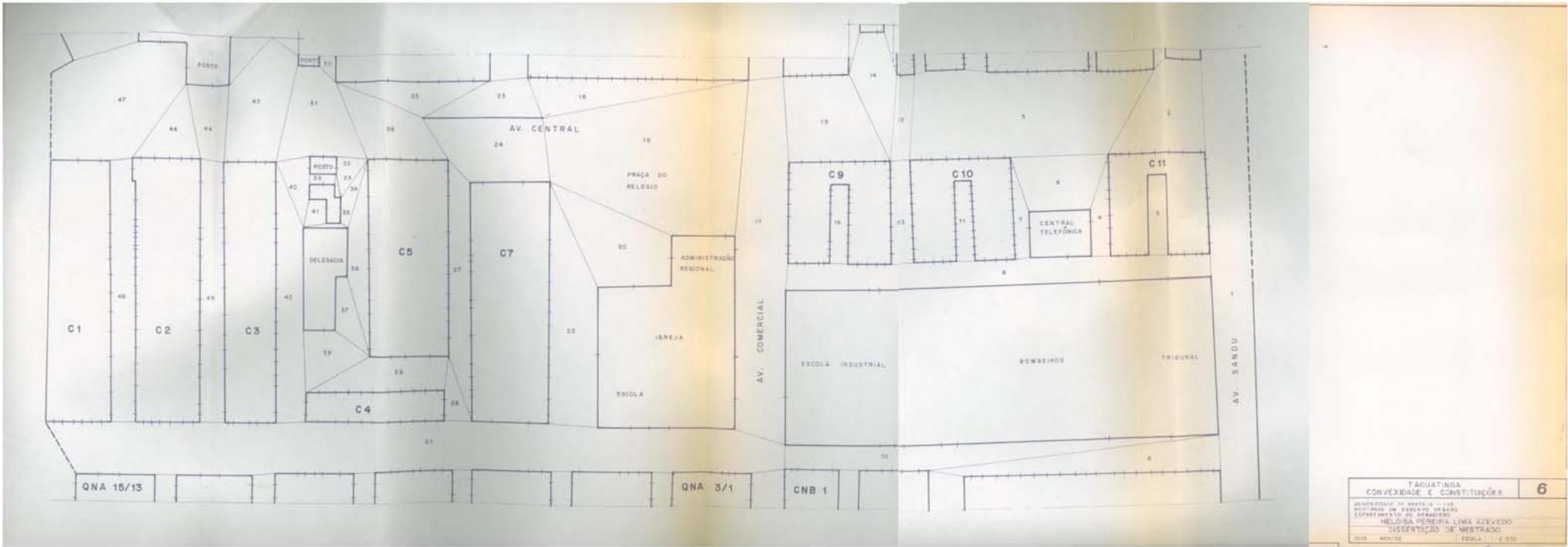
ALUNO(A) HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA: Junho de 1992 ESCALA: 1:1000

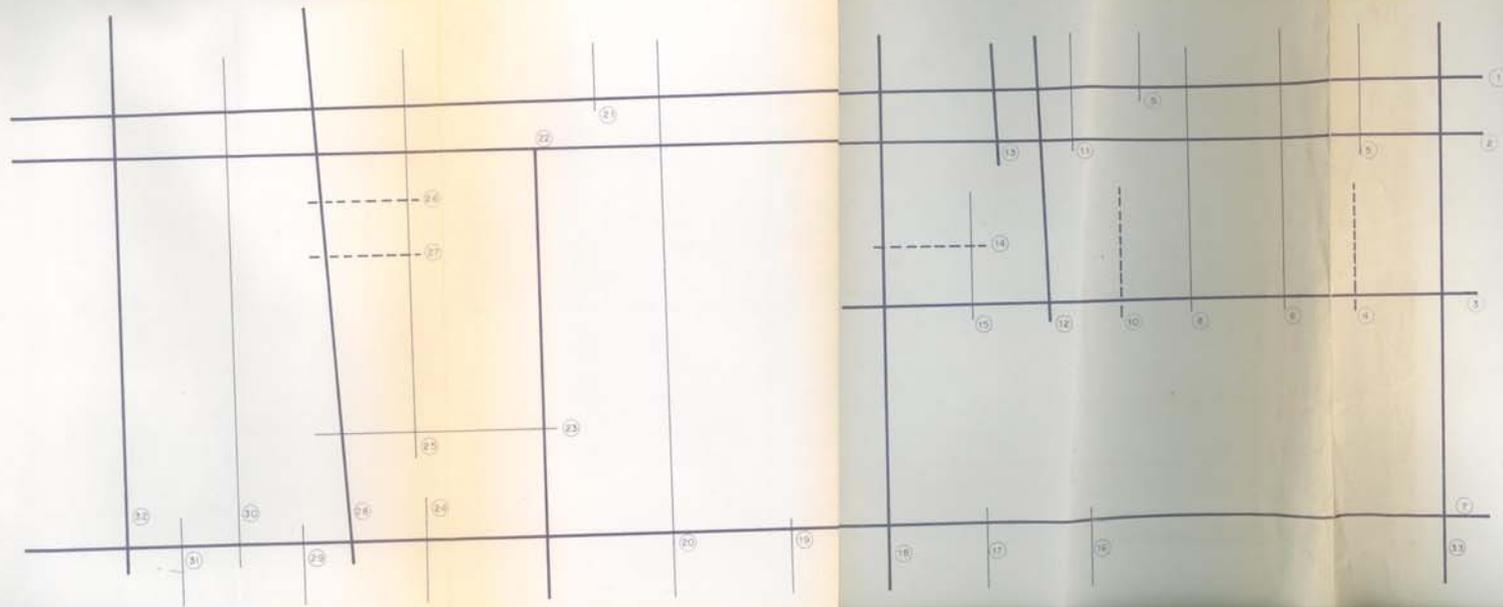


LEGENDA (FLUXOS DE PEDESTRES)

- BAIXO
- - - MÉDIO
- — — ALTO
- DIVERSIDADES DE USO
- △ BAIXA
- △△ MÉDIA
- △△△ ALTA
- INTENSIDADE DE USO
- △ FRACA
- △△ MÉDIA
- △△△ ALTA
- CONFLITOS

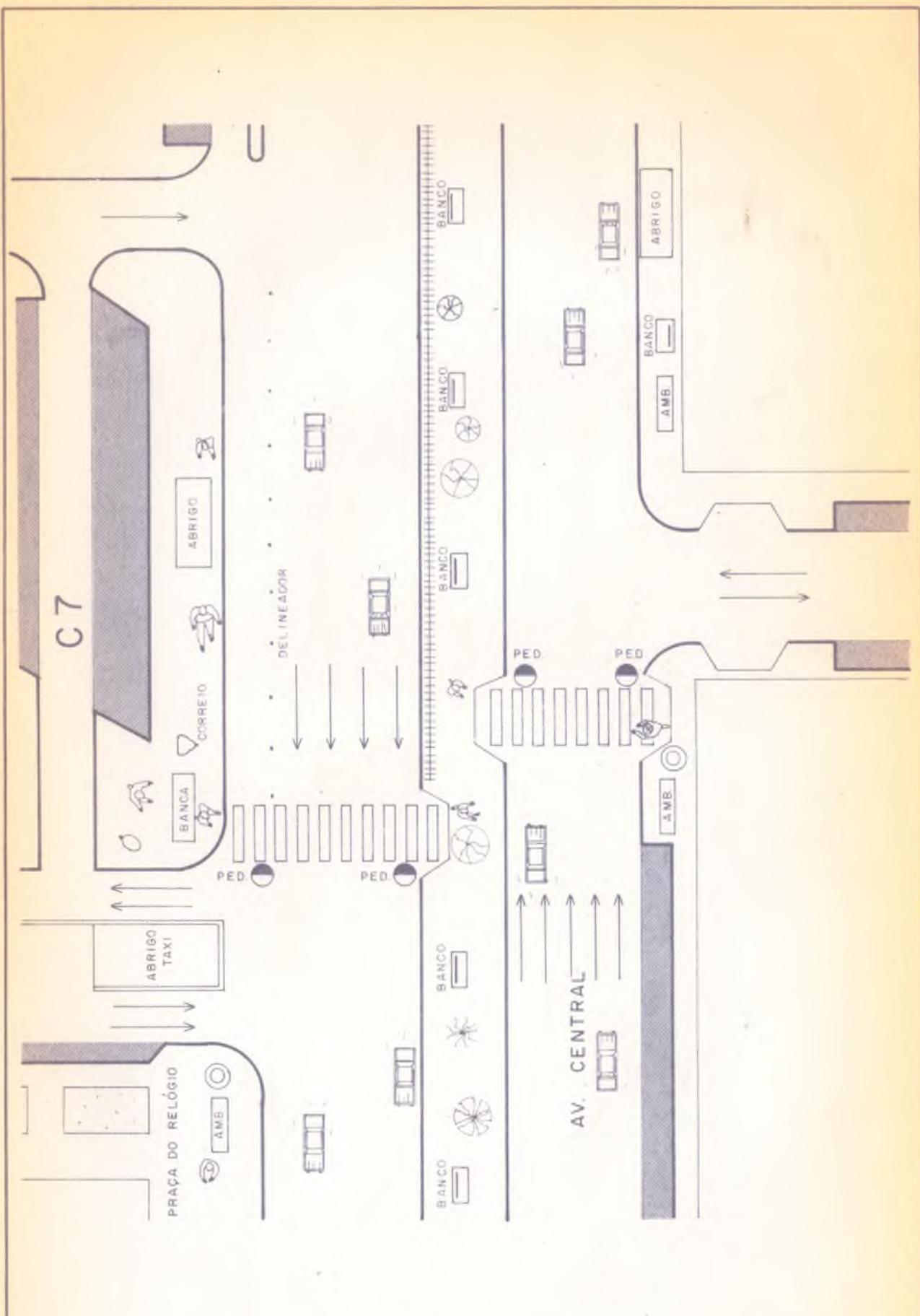


TABOATINDA		6
CONVEIENÇA E CONSTITUICÃO		
<small> INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO DEPARTAMENTO DE URBANISMO LABORATÓRIO DE URBANISMO </small>		
HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO		
DIRETORIA DE URBANISMO		
ESCALA: 1:1.000		



LEGENDA
 ——— 25% MAIS INTEGRADOS
 - - - 25% MAIS SECREGADOS

TAGUATINGA		7
AXIALIDADE		
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB		
MESTRADO EM DESENHO URBANO		
DEPARTAMENTO DE URBANISMO		
HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO		
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO		
DATA	RECIBO	ESCALA: 1:5000



PLANTA DE DETALHES - TRAVESSIA

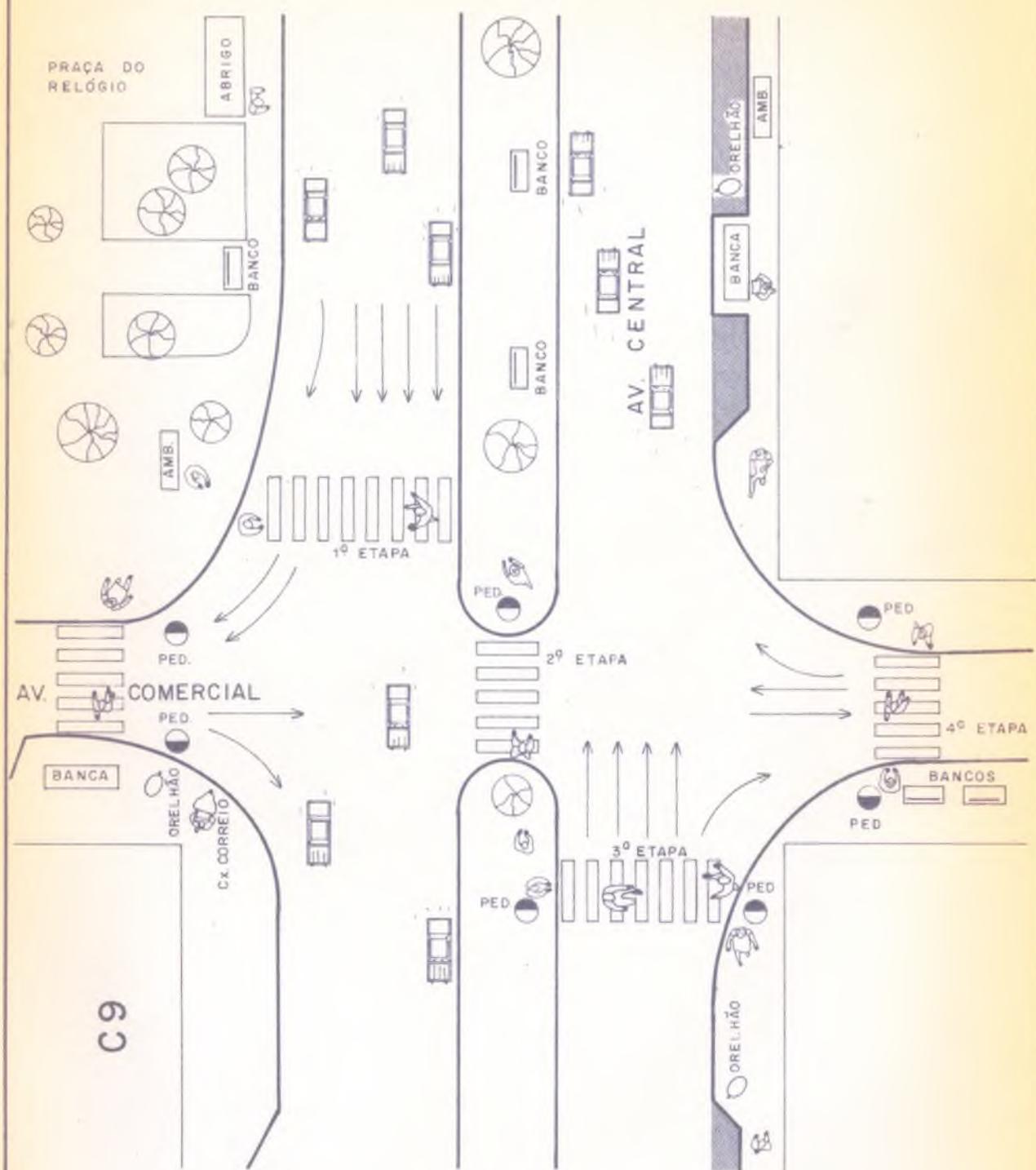
1

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UdB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV 750

ESCALA APROXIMADA 1:640



PLANTA DE DETALHES - TRAVESSIA

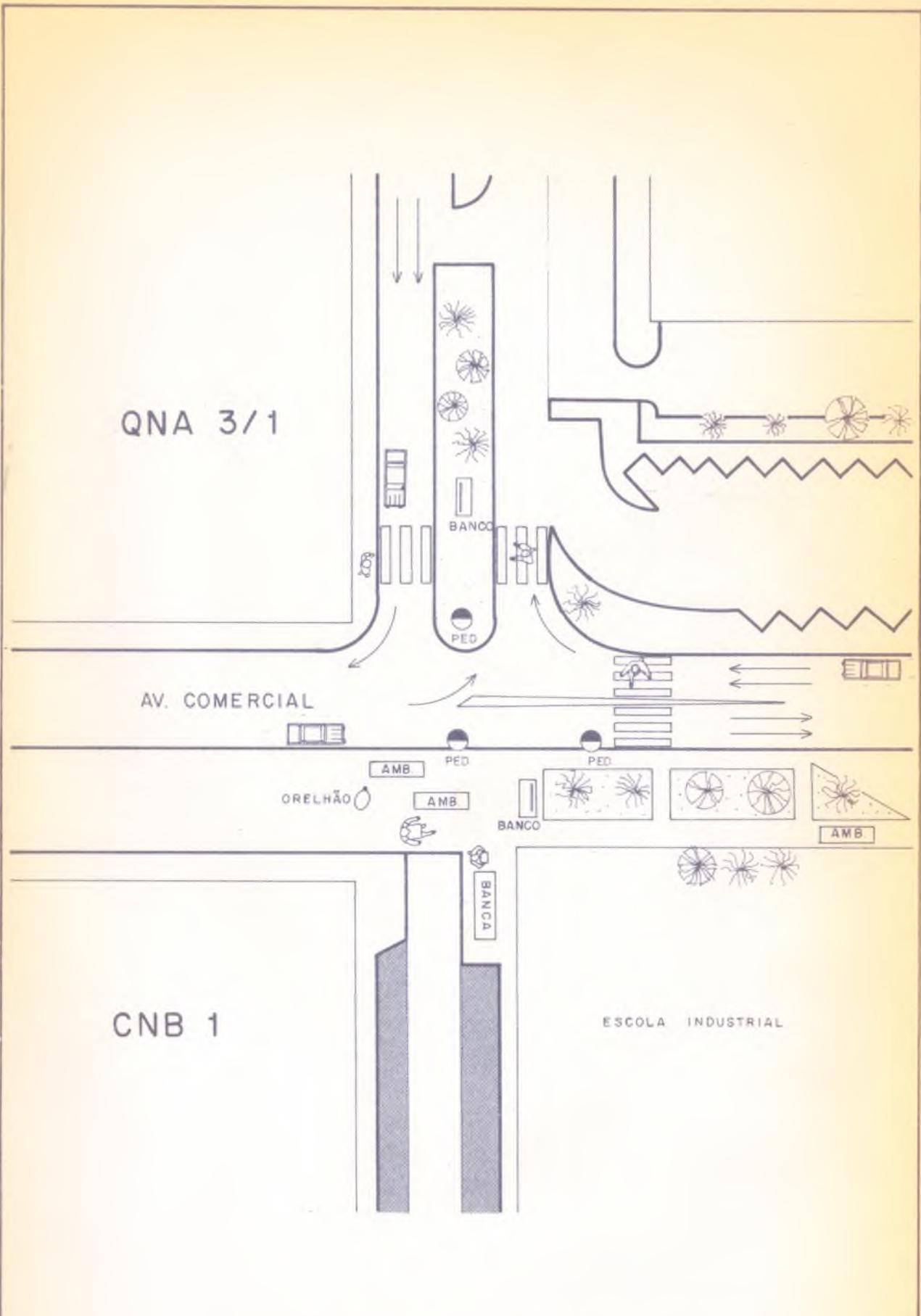
2

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV./92

ESCALA APROXIMADA 1:640



PLANTA DE DETALHES - TRAVESSIA

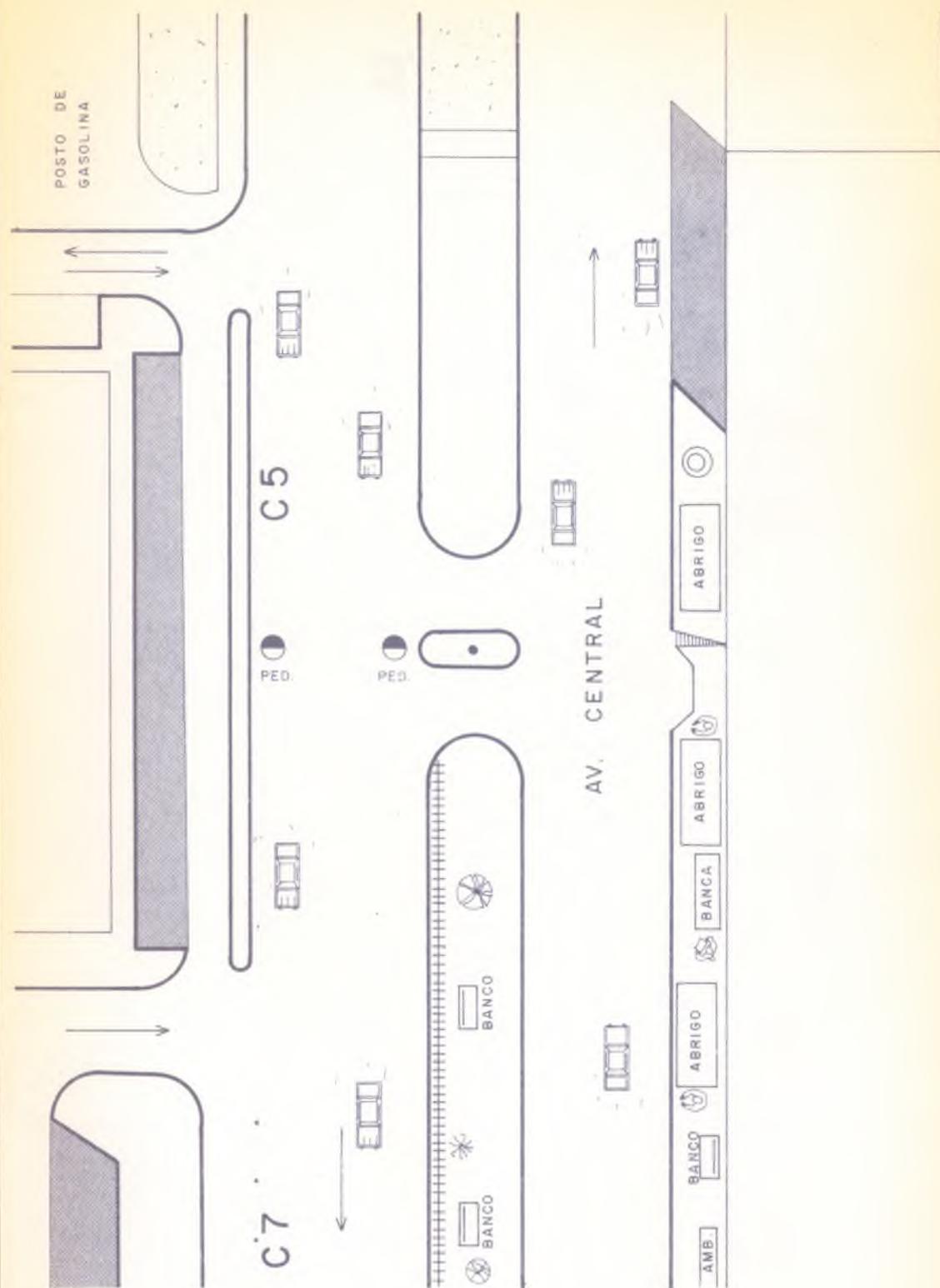
3

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV./92

ESCALA APROXIMADA 1:640



PLANTA DE DETALHES - TRAVESSIA

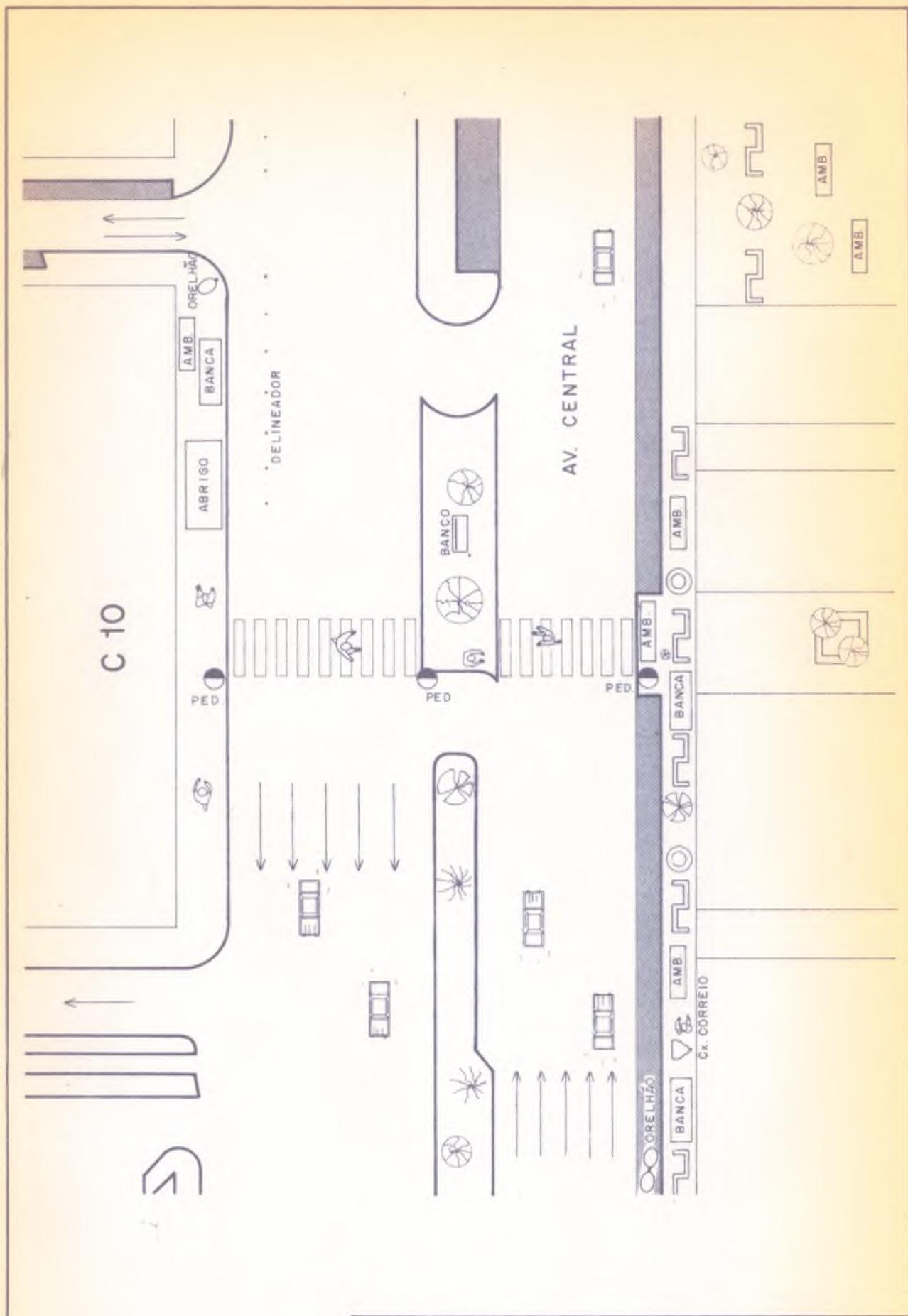
4

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
 MESTRADO EM DESENHO URBANO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

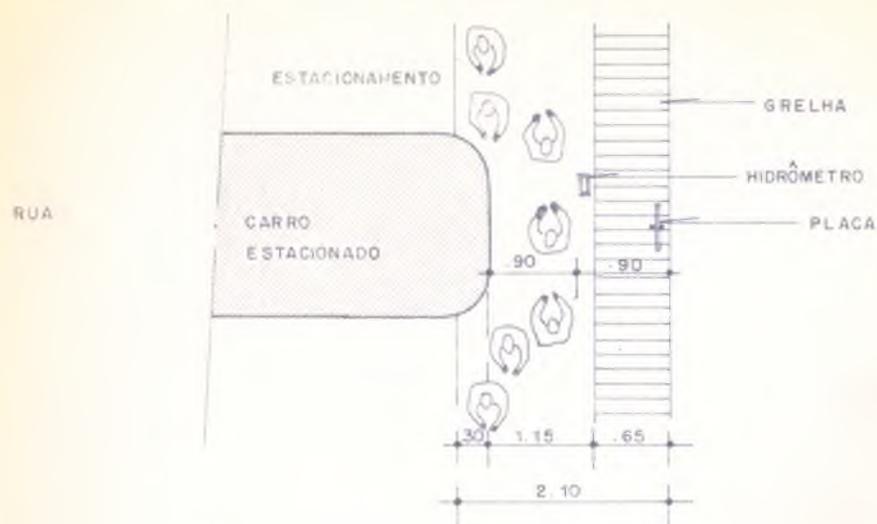
DATA NOV /92

ESCALA APROXIMADA 1:640

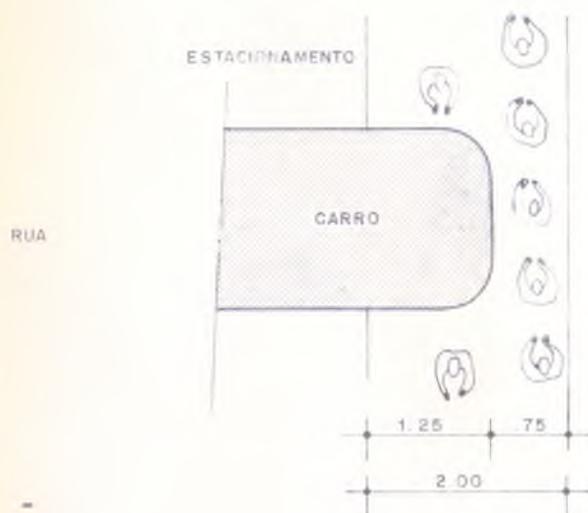


PLANTA DE DETALHES - TRAVESSIA	5
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB MESTRADO EM DESENHO URBANO DEPARTAMENTO DE URBANISMO	
HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	
DATA NOV / 92	ESCALA APROXIMADA 1:640

a) C2 / C3



b) C1 / C2



PLANTA DE DETALHES - PASSEIOS

6

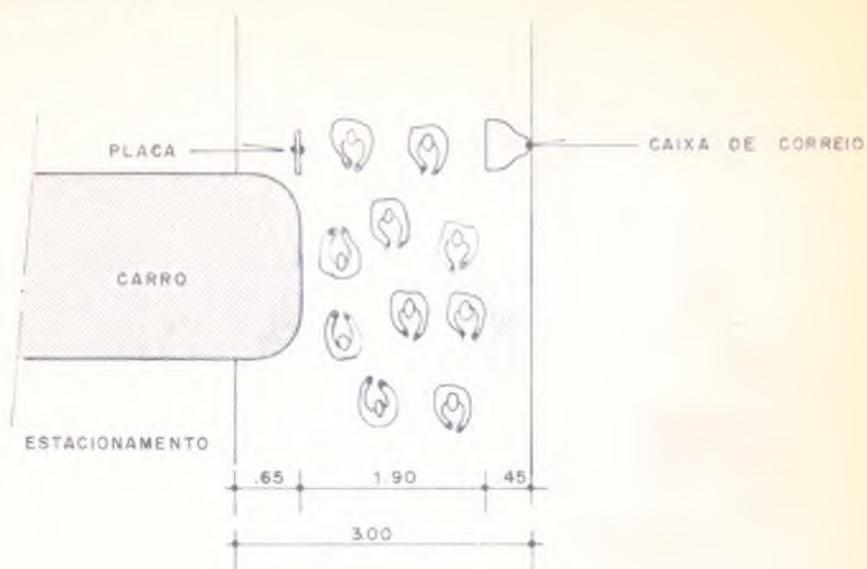
UNIVERSIDADE DE BRÁSILIA - UnB
MESTRADO EM DESENHO URBANO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

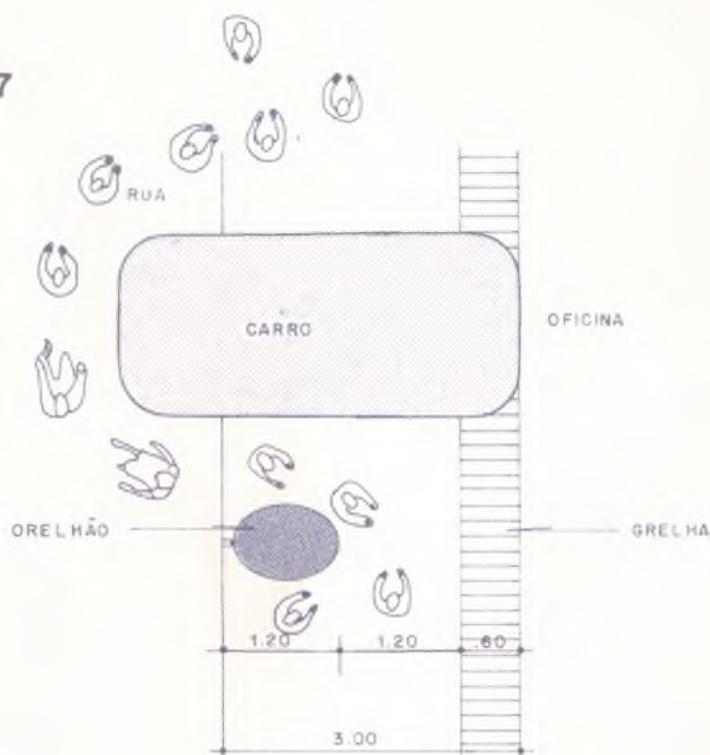
DATA NOV./92

ESCALA APROXIMADA : 1 : 750

c) DELEGACIA / C5



d) C5 / C7



PLANTA DE DETALHES - PASSEIOS

7

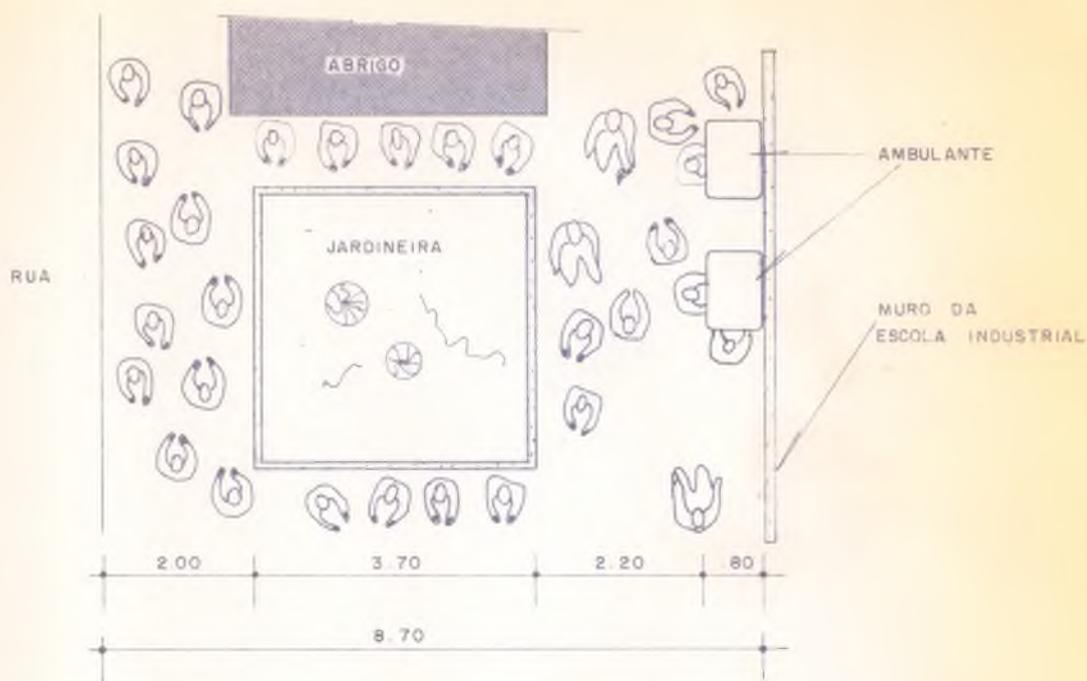
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
MESTRADO EM DESENHO URBANO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

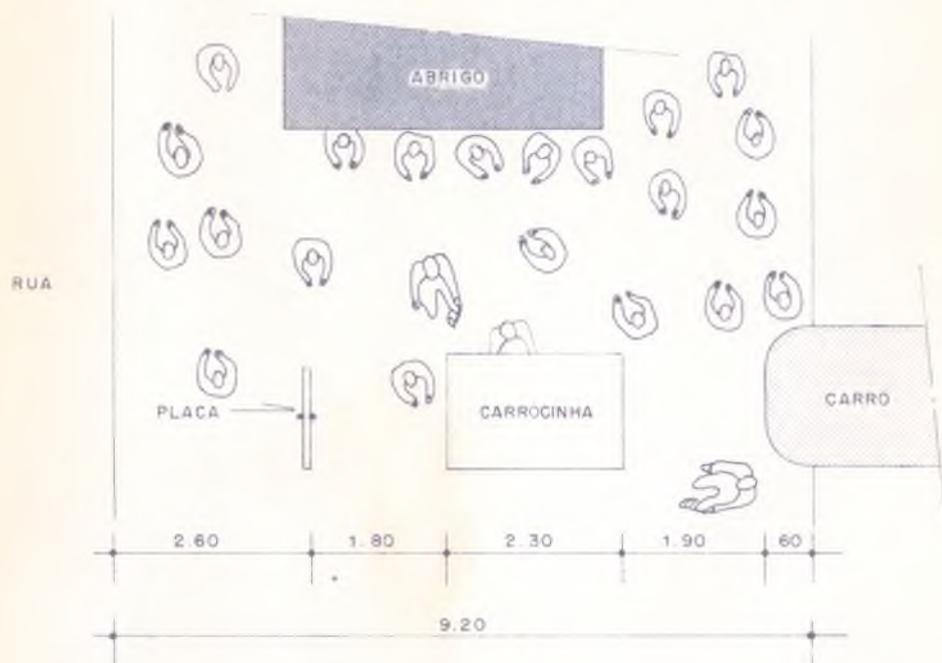
DATA NOV. / 92

ESCALA APROXIMADA: 1:750

e) AV. COMERCIAL



f) AV. CENTRAL (Lado do JUMBO)



PLANTA DE DETALHES - PASSEIOS

8

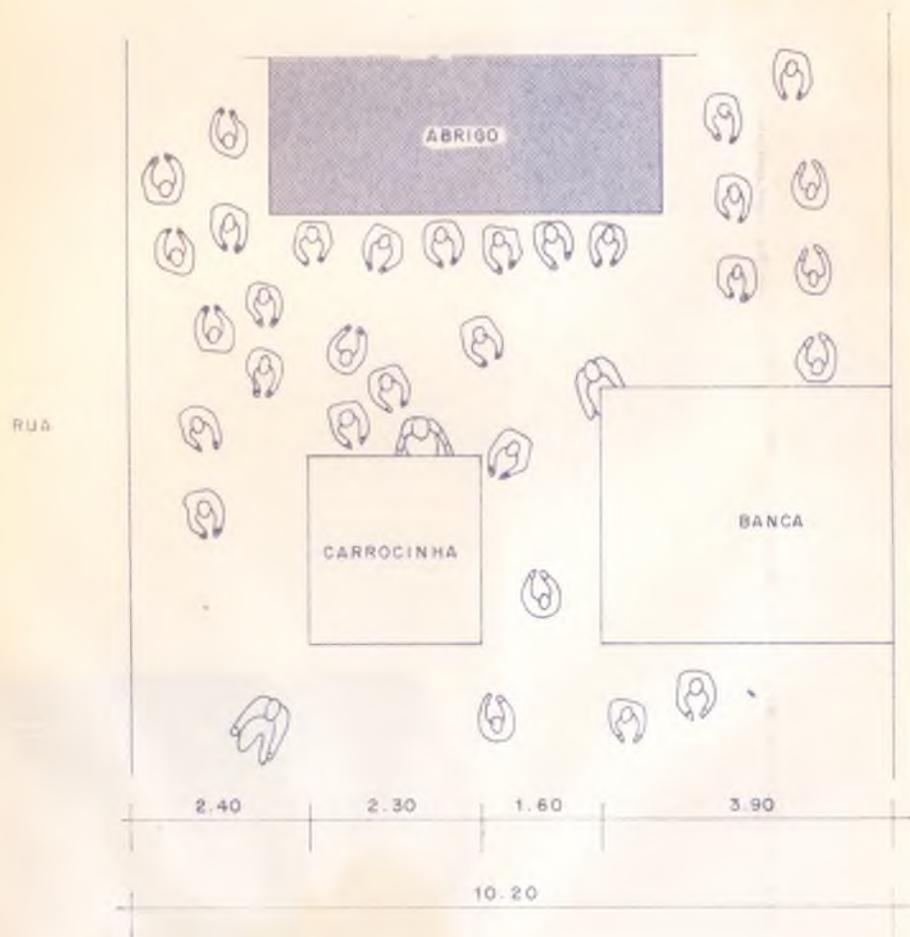
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
MESTRADO EM DESENHO URBANO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV./92

ESCALA APROXIMADA : 1 : 100

g) AV. CENTRAL (Lado oposto)



PLANTA DE DETALHES - PASSEIOS

9

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
MESTRADO EM DESENHO URBANO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

HELOISA PEREIRA LIMA AZEVEDO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DATA NOV. / 92

ESCALA APROXIMADA : 1 : 100