

## FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ANTONIO AVELARDO FILGUEIRA DOS SANTOS JUNIOR

PROPOSTA DE EDIFÍCIO DE USO MISTO COMO INCENTIVADOR DA URBANIDADE EM PALMAS-TO.

#### ANTONIO AVELARDO FILGUEIRA DOS SANTOS JUNIOR

# PROPOSTA DE EDIFÍCIO DE USO MISTO COMO INCENTIVADOR DA URBANIDADE EM PALMAS-TO.

Trabalho elaborado e apresentado como requisito parcial de aprovação na disciplina de Trabalho de Curso – TC, à obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo do curso de graduação, da Universidade Federal do Tocantins.

Orientador: Prof. Dra. Lucimara Albieri de Oliveira

PALMAS – TO NOVEMBRO – 2019

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S237p Santos Junior, Antonio Avelardo Filgueira dos.

Proposta de edifício de uso misto como incentivador da urbanidade em Palmas-TO. / Antonio Avelardo Filgueira dos Santos Junior. – Palmas, TO, 2019.

109 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins — Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2019.

Orientador: Lucimara Albieri de Oliveira

1. Urbanidade . 2. Cidade. 3. Arquitetura. 4. Pedestres. I. Título

**CDD 720** 

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automatica de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

#### ANTONIO AVELARDO FILGUEIRA DOS SANTOS JUNIOR

# PROPOSTA DE EDIFÍCIO DE USO MISTO COMO INCENTIVADOR DA URBANIDADE EM PALMAS-TO.

Trabalho elaborado e apresentado como requisito parcial de aprovação na disciplina de Trabalho de Curso – TC, à obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo do curso de graduação, da Universidade Federal do Tocantins.

Orientador: Prof. Dra. Lucimara Albieri de Oliveira

Data de aprovação: 04 / 12 / 2019

Banca Examinadora

Profa. Dra. Lucimara Albieri de Oliveira - UFT

Orientadora

Prof. Dr. José Marcelo Martins Medeiros - UFT

Avaliador Interno

Joseísa Martins Vieira Furtado

Arquiteta e Urbanista

Avaliadora Externa

Palmas - TO

2019

#### RESUMO

O projeto de Palmas, segundo seus autores, foi pensado em duas escalas "cívitas" e "urbe", as quais estariam representadas, respectivamente, pela grandiosidade das avenidas da macromalha viária que distribuem o fluxo de veículos por toda a cidade, e pela ambiência acolhedora do interior das unidades de vizinhança na vivência cotidiana de seus citadinos Porém, a falta de articulação entre essas duas escalas dificultam que a urbanidade se estabeleça em Palmas, uma vez que os pedestres enfrentam dificuldades em transitar entre as mesmas. Outros fatores, apontados por diversos autores, que também interferem na urbanidade foram abordados no trabalho, quais sejam: escala, combinação de usos, transporte e tipologia edilícia. Desta forma, este trabalho visa elaborar o projeto de arquitetura de um edifício de uso misto que promova a urbanidade a partir da articulação das duas escalas por meio da qualificação dos espaços públicos e do incentivo a correlação edifício-indivíduo-cidade, observando-se os fatores estudados. A urbanidade pretendida pelo projeto foca em contribuir com a vitalidade e a diversidade em ambientes convidativos, agradáveis e confortáveis às pessoas.

Palavras-chave: Urbanidade; Cidade; Arquitetura; Pedestres.

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Correlação dos condicionantes e a urbanidade	19
Figura 2 - Esquema de combinação de trajetos	20
Figura 3 - Esquema ângulos de visão	23
Figura 4 - Arquitetura adaptada as velocidades de 5km/h e 60km/h	24
Figura 5 - Quantidade de espaço ocupado pelos usuários das ruas	28
Figura 6 - Esquema de pessoas no edifício e na rua se comunicando	31
Figura 7 - Parapeitos como artifício de socialização	33
Figura 8 - Vão sob escada sendo utilizado	34
Figura 9 - Corte de Justiça, Chadigarth, 1951-55	35
Figura 10 - Base de pilar servindo de assento para crianças	35
Figura 11 - Avenida Paulista fechada nos finais de semana e feriados	39
Figura 12 - Conjunto Nacional, imagem de satélite do entorno	40
Figura 13 - Conjunto Nacional, croqui volumétrico	41
Figura 14 - Conjunto Nacional, planta de implantação	41
Figura 15 – Pessoas utilizando as ruas	44
Figura 16 - Ambiência de rua na Vila Madalena	45
Figura 17 - Onze22, Imagem de satélite do entorno	46
Figura 18 - Onze22, Planta de implantação	47
Figura 19 - Onze22, pavimentos-tipo do edifício home	49
Figura 20 - Onze22, pavimentos-tipo do edifício studio	50
Figura 21 - 1º Lugar concurso CODHAB, local de implantação de edifício misto .	52
Figura 22 - Esquemas de articulção edifício-indivíduo-cidade	53
Figura 23 - 1º Lugar concurso CODHAB, imagem de satélite do entorno	53
Figura 24 - 1º Lugar concurso CODHAB, Implantação	54
Figura 25 - 1º Lugar concurso CODHAB, Comunicação entre moradores e pede	stres
	55
Figura 26 – 1º lugar concurso CODHAB, moradores dos edifícios com olhos para	a as
ruas	55
Figura 27 - 1º lugar concurso CODHAB, unidades habitacionais adotadas para	
composição do pavimento-tipo	57
Figura 28 - 1º lugar concurso CODHAB, Pavimento-tipo dos edifícios habitaciona	ais57

Figura 29 - Ed. Malbec, entorno imediato	59
Figura 30 - Ed. Malbec, planta de implantação	
Figura 31 - Ed. Malbec, planta baixa UH tipo 01	
Figura 32 - Ed. Malbec, planta baixa UH tipo 02	
Figura 33 - Croqui da conformação urbana de Palmas	
Figura 34 - Articulação das áreas verdes (canteiros centrais e parques)	
Figura 35 - Croqui proposto às unidades de vizinhança	
Figura 36 - Ocupação prevista para Palmas-TO	66
Figura 37 - Vista aérea da Avenida Teotônio Segurado	68
Figura 38 - Residências com muros para a via perimetral da quadra	69
Figura 39 - Rotatórias e o percurso do pedestre	70
Figura 40 - Imagem de muros em um trecho da NS-06	71
Figura 41 - NS-04 com muros dos dois lados da via	72
Figura 42 - Apresentação terreno	74
Figura 43 - Fotos do terreno	75
Figura 44 - Evolução da ocupação	77
Figura 45 - fotos da avenida e do comércio da Palmas Brasil	78
Figura 46 - Perfis viários das vias arteirias do entorno	79
Figura 47 - Perfis viários das vias arteirias do entorno	80
Figura 48 - Fotos da LO-16 com perfis viários diferentes	81
Figura 49 - Avenida NS-04	82
Figura 50 - Atalho entre Avenida NS-04 e Alameda 17	85
Figura 51 - Relação entre HM e APM	86
Figura 52 - Trecho de calçada na via NS-04	88
Figura 53 - Calçadas descontinuadas na Alameda 11	89
Figura 54 - Corredor de pedestres na Quadra 704 Sul	89
Figura 55 - Rua com casas muradas e equipadas	90
Figura 56 - Diagrama de setorização	99
Figura 57 – Perspectiva 1	100
Figura 58 - Perspectiva 2	100
Figura 59 - Perspectiva 3	101
Figura 60 - Perspectiva 4	101
Figura 61 - Perspectiva 5	102
Figura 62 - Perspectiva 6	102

Figura 63 - Perspectiva 7	103
Figura 64 - Sombreamento solstício de inverno	104
Figura 65 - Sombreamento equinócio	105
Figura 66 - Sombreamento solstício de verão	106

# **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1 - Histórico dos parcelamentos aprovados	67
Mapa 2 - Hierarquia viária	83
Mapa 3 - Ocupação	84
Mapa 4 - Uso do solo	87
Mapa 5 - Interação edifício-rua	91
Mapa 6 - Diagnóstico	93

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problemática	11
1.2 Justificativa	12
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
2 URBANIDADE, ESPAÇO URBANO E ARQUITETURA	16
2.1 Os elementos influenciadores à urbanidade	18
2.1.1 Escala	19
2.1.1.1 A cidade e a escala humana	22
2.1.2 Combinação de usos	24
2.1.3 Transporte	26
2.1.4 Tipologia edilícia	30
3 CORRELATOS	37
Conjunto Nacional	38
Onze 22	43
1° Lugar concurso CO	51
Residencial Malbec	58
4 PALMAS SOB O ASPECTO DA URBANIDADE	62
4.1 Escolha do terreno e partido arquitetônico	72
5 ANÁLISE URBANA	74
5.1 Diagnóstico	92
5.2 Diretrizes projetuais	94
6 PROPOSTA	95
REFERÊNCIAS	107

# 1 INTRODUÇÃO

A adaptação das cidades aos automóveis impactou fortemente na urbanidade e, assim, os espaços urbanos passaram a se tornar mais pobres de vitalidade Jacobs(1961). Devido a isso, o presente trabalho discute o entendimento da urbanidade sob a ótica de alguns autores, de modo que o projeto arquitetônico incentive a utilização do meio público, às trocas sociais e a qualificação dos espaços urbanos.

No estudo identificou-se alguns elementos influenciadores das dinâmicas urbanas são eles: escala, combinação de usos, segurança, transporte e tipologia edilícia. Em Palmas a relação edifício-indivíduo-cidade é consequência, também, da adoção das duas escalas desarticuladas, componentes do plano urbanístico. Nesse contexto, o projeto arquitetônico como incentivador da urbanidade palmense relaciona-se a esses elementos.

#### 1.1 Problemática

Com incremento dos automóveis nas cidades, algumas adaptações tiveram de ser feitas para o recebimento dos veículos, as vias tiveram de ser alargadas, pavimentadas e estruturadas para a circulação do modal. Para Maricatto (2012) o elemento mais forte a influenciar a tranformação das cidades foi o automóvel e o modo de vida urbana acomponhou tais mudanças. O carro que inicialmente era uma opção, passou a ser um necessidade básica dos mais ricos.

Maricatto (2012) reforça que as cidades tornavam-se mais dispersas, devido aos congestionamentos, barulhos, em resumo a descaracterização dos centros urbanos e a possibilidade do deslocamento particular independente. "A segregação e a fragmentação aumentam enquanto é decretada a morte da rua e do pedestre, do pequeno comércio [...]" (MARICATTO, 2015, p7), ou seja, a medida que as cidades se transformavam para a fruição do tráfego automotivo, os pedestres perdiam lugar na cena urbana.

Em consonância a despriorização do pedestre nas cidades, Ghel (2015) afirma que uma "característica comum de quase todas as cidades – independentemente da localização, economia e grau de desenvolvimento – é que as

pessoas que ainda utilizam o espaço da cidade em grande número são cada vez mais maltratadas." (GEHL, 2015, p3).

Sob a ótica do sistema rodoviarista e a priorização da fruição do tráfego automotivo, surge Palmas, fundada em 1989, a cidade pensada para abrigar uma população de meio milhão de habitantes nos primeiros 15 anos, precisava estar preparada para um grande fluxo de veículos e pessoas na tentativa de evitar ou minimizar os problemas de trânsito já enfrentados por outras cidades brasileiras.

Na capital, adotou-se duas escalas para elaboração do projeto urbanístico Palmas (1989), a primeira "cívitas", viabilizada pela adoção da malha viária ortogonal com amplo espaço destinado ao transporte motorizado, largas vias arteiriais, geralmente com três pistas para cada sentido do fluxo; implantação de rotatórias nos cruzamentos e; nas áreas comerciais, bolsões de estacionamento para acomodar veículos parados.

A segunda escala, da "*urbe*", é reservada ao interior das "grandes quadras" resultantes da ortogonalidade projetada, e "garantida pelas inúmeras ruas centrais de pedestres que deverão resgatar aspectos positivos das cidades antigas." (PALMAS, 1989, p9).

A adoção das duas escalas não resolve o problema dos pedestres, a articulação entre *cívitas* e *urbe* se dá pelos dois acessos principais de cada unidade citadina e em alguns casos, também, pelas ruas exclusivas ao pedestrianimso. Diante disso, a lei nº463 de 1994 poibiu o acesso às residências pelas vias arteriais, as casas que deviam ser acessadas exclusivamente pelas ruas locais internas às unidadedes vizinhança. Ademais os fundos de lotes voltam-se ao exterior da quadra, formando paredões contínuos e dificultando a vigilância pelos "olhos das ruas".

Assim, com as fachadas voltadas a escala dos automóveis, os pedestres não se sentem estimulados a percorrer esses trajetos. Por isso, a necessidade de implantação de edifícios articuladores dessas escalas, que promovam a abertura das unidades de vizinhança à cidade e permitam a fruição dos pedestres.

#### 1.2 Justificativa

Com a dificuldade de articulação entre as escalas a urbanidade na capital tocantinense é prejudicada. Portanto, há necessidade de desenvolver uma terceira

escala, mediada por um projeto arquitetônico, que sirva como ferramenta para integração das escalas, através da combinação de usos que atraiam pessoas, requalificação dos espaços públicos — de modo que se incentive o uso das áreas livres — e potencializar a urbanidade local.

#### 1.3 Objetivos

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Por meio da concepção de um projeto arquitetônico de edifício de uso misto almeja-se aprofundar o conhecimento acerca da relação entre urbanidade e projeto de arquitetura, e com isso reforçar a integração entre indivíduos, edifícios e cidade.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Estudar os conceitos de urbanidade e quais as medidas adotadas para potencializar a vida nas ruas;
- Entender como a relação entre os edifícios e os espaços livres públicos podem contribuir, negativa ou positivamente com a urbanidade;
- Abordar brevemente o projeto urbanístico de Palmas-TO sob a ótica do pedestre.
- Desenvolver um projeto arquitetônico de um edifício vertical de uso misto que tenha ampla articulação com o espaço público visando colaborar com a ambiência e a fruição na escala do pedestre.

#### 1.3 Metodologia

O trabalho inicia por meio de uma discussão teórico conceitual sobre urbanidade, devido a necessidade de entendimento e delimitação do tema abordado. Logo, durante a revisão bibliográfica identificou-se, primeiro, elementos relevantes a pesquisa. Em seguida, elencou-se os mais abordados pelos autores e a partir disso deu-se início a construção conceitual.

Após o desenvolvimento do conceito de urbanidade analise-se Palmas através de revisão bibliográfica. Apresenta-se o projeto urbanístico da capital, a forma de ocupação esperada e a ocorrida. Em seguida, destaca-se alguns elementos que comprometem a urbanidade na capital e, diante disso, formas de potencializar a convivência de pessoas em Palmas.

Partindo da correlação dos capítulos anteriores, buscou-se na cidade, uma área com dinâmica urbana local propícia ao recebimento da proposta projetual. Dessa forma, identificou-se o lote HM-04 na quadra 704 Sul com potencial influenciador da urbanidade em Palmas.

Evidenciada a dinâmica urbana no entorno do lote, necessita-se de um diagnóstico urbano local para nortear as decisões projetuais. Dessa forma, elencouse elementos relevantes a articulação urbana, que serão coletados em campo e posteriormente especializados em mapas para serem analisados e dispostos num quadro síntese, para auxiliar na seleção dos estudos de caso.

Em busca de propostas arquitetônicas que conjuguem espaços públicos e privados de maneira eficiente, foram selecionadas três propostas relevantes como estudo de caso. Em seguida, submetidas a uma análise mediada por critérios de articulação edifício-indivíduo-cidade, constatou-se as decisões arquitetônicas mais eficientes e aplicáveis na elaboração da proposta de projeto.

Com os resultados dos estudos precedentes a elaboração do projeto, identifica-se diretrizes que conferirão a proposta arquitetônica maior relevância urbana e poder de articulação entre as quadras. Portanto, o edifício proposto se consolidaria como articulador da urbanidade local.

#### 2 URBANIDADE, ESPAÇO URBANO E ARQUITETURA

Holanda (2012) conceitua urbanidade a partir da relação sócio-arquitetônica e estende o conceito pelo tempo afirmando ser "aplicável não apenas às sociedades e lugares contemporâneos, em seus vários níveis: é aplicável também a sociedades do passado, que podem ser mais ou menos afeiçoadas às características implicadas no conceito." (HOLANDA, 2012, p166).

Netto (2012), trata a urbanidade como resultado das interações sociais, ao mesmo passo que é incentivador dessa interação. A urbanidade como papel integrador da urbe se efetiva mediante três possibilidades. Segundo o autor, a primeira se trata da urbe como facilitador dessa interação e medida que possibilita o experiência. outro "uma compartilhamento de Em caso. dimensão comunicativa" (NETTO, 2012, p46), a urbe como meio a comunicação desimpedida, ou seja, sem modos de coerção. Por útlimo, "uma dimensão antológica" (NETTO, 2012, p46) ao mesmo tempo que a cidade serve como meio para construção de novos sistemas de integração social, também pode ser limitador da interação social a depender da forma como as práticas, significados e espaços da cidade se relacionam ao social.

A segregação socioespacial é um fator de diminuição de urbanidade na medida em que afasta os diferentes. Por outro lado, o aumento do nível de mobilidade e de acessibilidade urbana pode promover a urbanidade por meio do encontro dos diferentes em espaços públicos e coletivos.

Figueiredo (2010) afirma que a urbanidade ocorre quando há confluência de pessoas com motivos, rotinas e trajetos diferentes potencializada pelo meio citadino público.

"urbanidade, numa definição mais restrita, acontece quando o ambiente construído e suas estruturas auxiliares, i.e. sistemas de transporte, dentre outros, permitem ou mesmo potencializam encontros e a co-presença entre pessoas de classes ou estilos de vida distintos em espaços legitimamente públicos, dentro de um sistema probabilístico no qual essa pessoas, em suas rotinas, tendem a usar ou passar pelos mesmos lugares." (FIGUEIREDO, 2010, p. 9).

Já Aguiar (2012) define urbanidade como um conjunto de características, boas ou más, que distinguem o ambiente urbano, enfatizando a ambiência e o nível

de satisfação das pessoas em um determinado espaço. Para o autor, todos os ambientes são dotados de urbanidade, no entanto, com níveis diferentes. Trata-se de ambientes citadinos com "civilidade, polidez e cortesia", (AGUIAR, 2012, p.62), propícios ao acolhimento de pessoas.

O autor afirma que há uma relação entre urbanidade e vitalidade, porém elas não têm significados correspondentes; na verdade, o segundo é abrangido pelo primeiro, assim, um ambiente "hospitaleiro ao corpo" pode propiciar a presença de pessoas. Em suma, "urbanidade está no modo como essa relação espaço/corpo se materializa" (AGUIAR, 2012, p.63).

Para Holanda (2012), uma configuração edilício-urbana com relevante variedade volumétrica espacial resulta em *urbanidade social*, que segundo o autor, trata-se da negociação contínua de interesses e interação de pessoas diferentes num mesmo local. O autor completa afirmando que urbanidade é uma qualidade objetiva de "certa vertente sócio arquitetônica" que perpassa pelo tempo e espaço. O autor ainda coloca a defesa da urbanidade como "um valor, fruto de uma escolha ética, por mais variadas que sejam as circunstâncias, escalas, funções em pauta." (HOLANDA, 2012, p185).

A partir dos entendimentos apresentados, o presente trabalho adota o termo urbanidade sob o enfoque das condições do espaço para a escala do pedestre, visando a interação social e priorização da manutenção das qualidades incentivadoras para a urbanidade.

Partindo da conceituação precedente, Gehl (2015), coloca a discussão como "cidade viva", condicionada a diversos fatores como: mobilidade urbana, fachadas ativas, tipologia construtiva, qualificação do ambiente público, escala apropriada ao pedestrianismo, combinação de usos entre outros fatores.

Ainda sobre o tema, o autor coloca a importância da qualidade do espaço e esclarece que uma rua estreita com algumas pessoas pode aparentar uma cidade viva, animada, no entanto, o número de pessoas nas ruas e o tamanho da cidade não importam, o relevante é o modo como o usuário se sente convidado a usar o espaço.

Para Figueiredo (2010) condições alheias a correlação edifício-invíduo-cidade podem tornar-se medidas ao desurbanismo e ressalta o prejuízo trazido pela priorização de alguns modos de vida e consequente desenvolvimento desordenado

das cidades. Segundo Figueiredo (2010) a produção da tipologia edilícia, espaços e sistemas de transporte era limitada a alguns usuários, ao mesmo tempo os demais tinham como incremento, barreiras à utilização do meio urbano. Com isso, o autor destaca algumas medidas desurbanas, são elas: *O crescente uso do automóvel; Transporte público de baixa qualidade; Muros altos, torres e condomínios fechados;* Perda de diversidade e de adaptabilidade e; Segregação de pessoas e ideias.

O autor afirma que tais elementos fazem parte de um ciclo de realimentação, o qual têm seus efeitos potencializados quando adquirem grandes proporções escalares pela repetição dos mesmos elementos e, assim, eliminam outros modelos arquitetônicos e urbanísticos e, consequentemente, outros modos de vida realimentando o ciclo.

Em suma, urbanidade refere-se a copresença dos diferentes indivíduos relacionando-se ao meio público, juntamente às edificações vizinhas, de modo que se tenha mitigação das barreiras desurbanas supracitadas. Assim, a consoância de elementos influenciadores à urbanidade potencializaria a vida nas ruas.

#### 2.1 Os elementos influenciadores à urbanidade

Elencou-se cinco condicionantes que implicam na urbanidade e que são abordadas recorrentemente nas referências adotadas. São eles: escala, combinação de usos, segurança, transporte e tipologia edilícia. Vale ressaltar que a divisão desses elementos em tópicos deu-se para melhor esclarecimento metodológico, mas na vida urbana existe uma interrelação entre eles, como apontado na Figura 1. Importante salientar que tais condicionantes serão explorados no projeto arquitetônico a ser desenvolvido neste trabalho.

A SOLUTION B

Figura 1 - Correlação dos condicionantes e a urbanidade

Fonte: autor(2019).

#### 2.1.1 Escala

Vale ressaltar que o conceito de escala abordado neste trabalho volta-se a comparação entre os espaços criados para pedestres, que se distinguem dos espaços voltados aos automóveis devido a velocidade, distância percorrida e a quantidade de estimulos ofertados aos modais. Enquanto os pedestres necessitam de espaços estimulantes e acolhedores para um camihada agradável, os automóveis necessitam de informações simplificadas de rápido entedimento.

Jacobs (1961;2017), diante das novas cidades, ou cidades reurbanizadas, analisa a escala adotada para o *urbe* e as consequentes mudanças comportamentais dos cidadãos. Segundo a autora, as ruas são completas quando se tem vida nelas, quando há pessoas caminhando, conversando e convivendo. A adoção das quadras longas, inevitavelmente, torna as ruas mais pobres, devido a dificuldade à combinação de trajetos pelo pedestre "que pode passar anos sem andar pelas quadras vizinhas".(Jacobs, 2017, p.197). Essas "ruas autoisoladoras"

impactam na economia local, por dificultar a implantação de comércio num local pouco movimentado, a única alternativa é encontrar o ponto de convergência de fluxos mais próximo, que geralmente é distante, situação essa demonstrada pela Figura 2 em três casos ilustrados pela autora.

No caso das quadras longas, mesmo as pessoas que estejam na vizinhança pelas mesmas razões são mantidas tão afastadas que se impede a combinação de formações razoavelmente complexas de usos urbanos cruzados. Quando se trata de usos principais discrepantes, as quadras longas impedem as misturas produtivas exatamente da mesma maneira. Elas automaticamente separam as pessoas por trajetos que raras vezes se cruzam, de modo que os usos diversos, geograficamente bem próximos de outros, são literalmente bloqueados. (JACOBS 1961;2017, p.200).

Caso 1

Caso 2

Caso 3

Caso 3

Figura 2 - Esquema de combinação de trajetos

Fonte: adaptado de Jacobs (1961).

Gehl(2015) discorrendo sobre *Cidades para pessoas*, ressalta o protagonismo dos carros nas cidades atuais, os pedestres precisam se apertar nas calçadas estreitas, desviando de obstáculos como: artifícios publicitários dos comerciantes e mobiliário urbano. "Os pedestres foram empurrados, primeiro, contra as fachadas

dos prédios e, depois, apertados em calçadas cada vez menores." (Gehl, 2015, p.122).

A problemática das cidades desestimulantes inicia-se juntamente a disseminação do automóvel. No anseio por preparar as cidades ao recebimento do tráfego de veículos, atividades essenciais para a vida urbana são deixadas de lado por determinado tempo como aponta Gehl(2015):

Paralelamente ao desenvolvimento do tráfego de veículos e da tecnologia construtiva, as ideologias de planejamento seguiram o exemplo, introduzindo grandes distâncias, edifícios altos e a arquitetura rápida. A rejeição modernista das ruas e da cidade tradicional nos anos de 1920 e 1930 [...]. Caminhar, andar de bicicleta e encontrar outras pessoas em espaços urbanos comuns, não entravam nessas visões que, nas décadas seguintes, tiveram um impacto imenso no novo desenvolvimento urbano em todo o mundo. (GEHL, 2015, p.56).

A exemplo das adaptações das cidades em prol dos veículos, Paris teve que passar por reformas afim de receber a modernidade encomendada por Napoleão a Haussmann que, incumbido do projeto das reformas parisienses, adapta a cidade ao automóvel, cujas ruas estreitas precisavam ser alargadas Choay(1992). As decisões tomadas em prol do tráfego de veículos traz sempre restrições aos pedestres Jacobs (1961) e nesse caso há perda de memórias importantes registradas nos edifícios e quarteirões demolidos.

A incompatibilidade do pedestre ao desenho da cidade voltado aos automóveis, os grandes espaços esbarram nas limitações humanas. Trata-se de um ambiente "hostil ao corpo, ao pedestre, desenhado francamente para o automóvel, tendo a velocidade como parâmetro maior da sua efetividade". (Aguiar, 2012, p.63).

Conforme Gehl (2015), a correlação entre escala e usuário, independentemente das condições econômicas e ideologias de planejamento, a escala apropriada ao ser humano deve ser sempre um requisito universal a qualquer tipo de cidade, evitando, assim, incompatibilidades para a utilização do espaço público.

#### 2.1.1.1 A cidade e a escala humana

Nesse tópico será abordada a discussão trazida por Gehl(2015) sobre as condicionantes humanas ao espaço urbano, demonstrando assim a inadequação do pedestre à grande escala. O autor destaca a ligação entre a evolução sensorial e a história evolutiva, assim classifica sentidos de distância — visão, audição e olfato — e sentidos de proximidade — tato e paladar. Na relação interpessoal os sentidos são ativados de diferentes formas.

O campo de visão é limitado a distância e velocidade do objeto observado, quanto mais perto e devagar, mais detalhes são vistos e percebidos, e à medida que a lógica é invertida a percepção é reduzida. Numa distância de 300 a 500 metros é possível distinguir a natureza do objeto, ou seja, pode-se diferenciar pessoas de arbustos. A medida que se aproxima, mais detalhes são revelados, a 100 metros é possível reconhecer movimentos corporais. Já características gerais como gênero, idade, somente são percebidos entre 70 a 50 metros. Expressões faciais são constatadas a uma distância de 22 a 25 metros. Em suma, numa distância entre 100 e 25 metros não há grande percepção pelo observador do que ocorre na cena urbana.

Ainda sobre a visão, Gehl(2015) relaciona o ângulo de visão confortável às edificações componentes do espaço urbano, a horizontalidade sobrepõe a verticalidade quando se trata de conforto ao usuário, visto que a angulação tida como ideal aos olhos é num intervalo 50 a 55 graus para cima e 70 a 80 graus para baixo conforme a Figura 3.

55°
50°

Superior
Inferior

70°
80°

Figura 3 - Esquema ângulos de visão

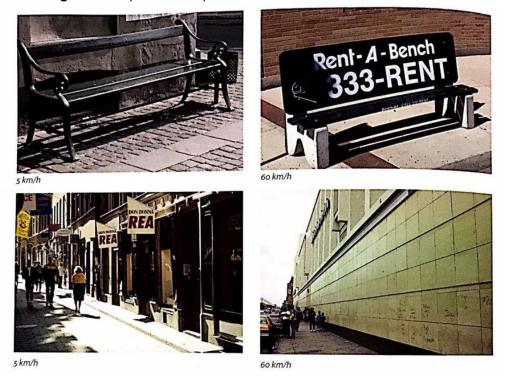
Fonte: adaptdo de Gehl (2015).

Combinando as informações discutidas sobre a distância adequada a percepção das expressões faciais e o angulo de visão ideal aos ser humano, têm-se a possibilidade de combinações de perfil viário, juntamente a tipologia edílica.

Os eventos ocorridos nos térreos são os mais relevantes aos pedestres, pois sem obstáculos serão os melhores assimilados, justifica-se com isso o incremento dos andares térreos, a necessidade de fachadas estimulantes, "ativas".

Em se tratando de velocidades altas, aponta-se que em um deslocamento de 60 a 100km/h o espaço é grande e empobrecedor, as vias precisam ser largas, os sinais simplificados para uma rápida leitura dos motoristas. Em contrapartida, o mesmo local para o pedestre é desinteressante. Na Figura 4 têm-se as diferenças das tipologias arquitetônicas em acordo as velocidades permitidas nas vias.

Figura 4 - Arquitetura adaptada as velocidades de 5km/h e 60km/h.



Fonte: (GEHL, 2015, p.44).

Em vias voltadas às velocidades 60 a 100Km/h, caminho feito pelo pedestre parece ser maior devido aos poucos estímulos. Já nas ruas onde o pedestrianismo é incentivado, as fachadas são mais trabalhadas, visto que o ser humano em curtas distâncias consegue perceber detalhes. Dessa forma, o caminho estimulante, permite ao pedestre a sensação de ter andado menos, ainda que a distância percorrida seja a mesma.

Portanto, para percursos voltados à escala do pedestre, os fatores que extrapolam a metragem percorrida — detalhes construtivos, fachadas ativas, espaços de transição, entre outros — também influenciam na percepção de distância. Em suma, um caminho rico em estimulos ao pedestrianismo enriquece a experiência em percorrê-lo e assim mais pessoas considerarão o trajeto agradável.

#### 2.1.2 Combinação de usos

Os principais usos combinados são essenciais a vitalidade das ruas, enriquecendo o ambiente urbano e favorecendo as relações sociais. Sobre o

monofuncionalismo citadino, Suassuna *et al* (2017) coloca a ineficiência dessa organização afirmando que isso "[...] não estimula o ato de caminhar, o permanecer e nem as trocas sociais, aspectos essenciais da qualidade urbana na escala do bairro e da cidade. (SUASSUNA et al, 2017, p.109).

Jacobs (1961) ressalta a importância de se haver pessoas com objetivos diferentes, convivendo ao longo do espaço e tempo, aumentando assim a dinâmica local e possibilitando eventos diversos. Exemplificando o tema, a autora elenca a dinâmica da Rua Hudson que devido a combinação de usos, tem movimentação de pedestres garantida integralmente, de modo que, os trabalhadores junto aos moradores, são responsáveis por manter o comércio local e ainda acabam por fomentar a implantação de novos estabelecimentos. Dessa forma, o local confere maior comodidade aos visitantes que se sentem seguros, devido aos muitos "olhos das ruas". As pessoas tendem a ir onde outras pessoas estão.

Segundo Jacobs (1961), A cidade deve fornecer a sensação de segurança e proteção para seus habitantes, mesmo em meio a tantos desconhecidos. A falha nesse aspecto acarreta grandes problemas a vida urbana. Assim, o meio citadino público necessita de visitantes initerruptamente, atraídos por uma combinação de usos que possibilitem a movimentação nos diversos horários do dia, além de locais públicos dispostos ao longo da rua para usufruto dos transeuntes.

A autora¹ discorre sobre a perda da vida urbana após o incremento de várias "soluções" modernistas — monofuncionalismo projetado; alargamento das ruas e estreitamento das calçadas; longas distâncias; espaços livres sem qualidade; a priorização do automóvel e, consequente, criação de barreiras aos pedestres; e as quadras grandes demais, entre outros — ademais a autora constrói um entendimento sobre a percepção das pessoas frente a essas inovações.

Gehl(2015) aborda a percepção do trajeto dinâmico feito pelo pedestre afirma que um caminho dinâmico com usos combinados — presença de restaurantes, bares, comércio como um todo — torna a rota agradável, mais do que um simples caminho, uma construção de experiência. Portanto, a cidade deve oferecer

¹ Na verdade, o livro é escrito naquele momento-limite em que Brasília está sendo construída – com base num plano urbanístico fundado em muitos dos princípios formulados no âmbito do CIAM – ao mesmo tempo que na Europa e nos Estados Unidos vão se adensando as críticas ao que Jacobs chama aqui de "urbanismo ortodoxo". Não por acaso, o foco deste livro está justamente na ofensiva aberta a um dos princípios básicos da Carta de Atenas, documento-síntese do pensamento urbanístico do CIAM: a ideia de setorização, ou organização espacial da cidade segundo funções predeterminadas.(NOBRE, 2011)

condições adequadas as atividades essenciais do ser humano: caminhar, permanecer, e encontrar pessoas.

Os espaços de transição são prejudicados quando são estritamente isolados, o pedestre não se sente convidado a permanecer num local monótono. A comunicação entre edificações e locais públicos pode melhorar as atividades de permanência, criando oportunidades para o desempenho de atividades ligadas a utilização dos meios comuns.

A diversidade de uso possibilita aos edifícios abrirem-se para as ruas, facilitando a comunicação do ambiente interno e externo, e também das pessoas presentes em ambos espaços. Os encontros possibilitados pela copresença de pessoas são um fator que influencia na sensação de segurança local.

#### 2.1.3 Transporte

Para Netto (2014) a acessibilidade importa para a apropriação do espaço pelas pessoas, visto que as relações entre configuração, localização de atividades e a movimentação são confirmadas. O ambiente urbano envolve a interação espacial, ou seja a atração gerada por atividades diversas cria um atrator de movimentos.

Na atração gerada pela atividade, os movimentos na cidade serão realizados em função da posição das atividades na trama urbana. O movimento será desenhado conforme a sua configuração. Assim tecidos urbanos mais fragmentados, tenderão a condicionar percursos menos diretos e mais complexos. (NETTO, 2014, p.73).

Holanda(2002) destaca a importância do acesso, à todos, aos diversos setores da cidade, de forma que os custos pelo transporte não sejam empecilho, assim conseguindo diversidade e democratização do meio urbano. A cidade como espaço acessível, democrático, permite a convivência de pessoas com diferentes modos de vida e classes sociais num *locus* comum, no entanto, a confluência de pessoas num mesmo local pode ser (des)incentivada a depender da configuração urbana. Quanto maior a diversidade social e a co-presença, mais rica é a experiência urbana e maior pode ser a urbanidade

A presença constante de pedetres nas calçadas é uma das caracteristicas eleitas por Jacobs (1961) como determinantes a percepção de segurança pelas

pessoas, pois aumenta o número de "olhos nas ruas" e estimula as pessoas de dentro dos edificios a observarem as vias urbanas dinâmicas no lado de fora.

Conciliando as várias formas de transporte, a *World Resources Institute* Brasil (2017) salienta que o acesso deve ser democrático e seguro a todos, sejam pedestres, ciclistas, motoristas e usuários do transporte público. Ruas que permitam a relação dos diferentes modais, entre outros fatores, são denomindas de *ruas completas* pela organização, no entanto, ressalta-se a inexistência de um modelo viário que atenda a todas as situações. Colocado da seguinte forma:

Ruas Completas são desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades, usuários de todos os modos de transporte. O conceito tem como base distribuir o espaço de maneira mais democrática, beneficiando a todos. Não existe uma solução única de Rua Completa. Todas as melhores alternativas de desenho urbano podem ser incorporadas desde que respondam ao contexto local da área onde se localizam, reflitam a identidade da rua e as prioridades daquela comunidade. (WORLD RESOURCES INSTITUTE, 2017b, p1).

Ruas completas dão vida as vias urbanas, os utilizadores do meio público sentem-se confortáveis e seguros, diferente da maioria das vias que são projetadas apenas para a conveniência dos carros *World Resources Institute* (2017). Logo, "projetar ruas completas requer equilibrar as necessidades dos usuários e enfatizar os elementos de maior prioridade, pois muitas vezes a largura da rua é insuficiente para acomodar faixas dedicadas ao tráfego de cada um dos usuários." (*WORLD RESOURCES INSTITUTE* BRASIL, 2017a, p1).

Os modais devem estar devidamente acomodados nas vias conforme prioridade e quantidade de pessoas atendidas por cada um. Promover a diversidade modal é fundamental para a urbanidade, visto que potencializa os encontros. Na Figura 5, têm-se os diferentes modais e a quantidade de pessoas beneficiadas com a sua utilização ou priorização num mesmo espaço.

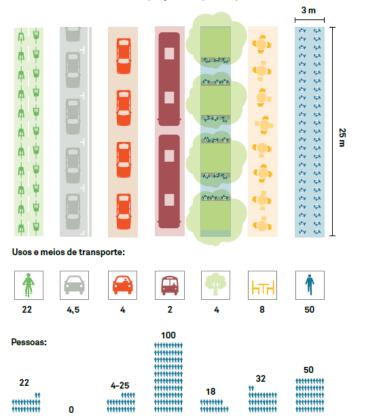


Figura 5 - Quantidade de espaço ocupado pelos usuários das ruas

Fonte: National Association Of City Transportation Officials (2018).

Quando colocado o impasse no transporte, "a guerra entre esses aliados potenciais, automóveis e cidade" (JACOBS, 1961, p.383), geralmente volta-se a relação entre pedestres e carros. O conflito se deve a quantidade esmagadora de automóveis em relação aos pedestres, que têm somente as necessidades mínimas atendidas e as demais sacrificadas.

Para Gehl (2015), a construção de uma caminhada confortável, precisa de espaços para realização da atividade sem obstáculos, ainda que impressione quantos obstáculos foram acrescentados ao percurso do pedestrianismo ao longos dos anos.

"Normalmente, os pedestres tem baixa prioridade e assim enfrentam longas esperas em semáforos fechados e tempos muito curtos de semáforo aberto. A luz verde, muitas vezes, dura apenas alguns segundos antes de ser substituída pelo piscar da luz vermelha, [...], hora de se apressar para não atrapalhar o trânsito." (GEHL, 2015, p. 124).

Para o autor, os ciclistas, por serem mais rápidos, representam uma forma diferente de tráfego a pé, destarte devem ser levados em consideração no ambiente

urbano, logo a cidade deve possibilitar o deslocamento com qualidade. Nessa relação, há diversos benefícios, desde a qualidade de vida das pessoas até o estímulo na economia local. Em cidades onde pode-se chegar no centro por meio das bicicletas têm-se cosumidores que gastam mais em lojas locais (*National Association Of City Transportation Officials*, 2018).

No percurso, as ciclovias e ciclofaixas devem permitir a interação social, a conversa durante a atividade, seja nos longos trajetos ou não, e garantir a segurança dos ciclistas.

Segundo o National Association Of City Transportation Officials (2018), o transporte coletivo é complementar aos pedestres e ciclistas, pois possibilita o deslocamento aos trajetos mais longos e demorados e evita o acréscimo na quantidade de veículos nas ruas. De forma a evitar o comprometimento da qualidade do serviço prestado, necessita-se de espaços restritos para a otimização do transporte. "Conforme os serviços de transporte coletivo intensificam sua confiabilidade e quantidade de usuários, eles atraem novas atividades e vitalidade para a rua." (NATIONAL ASSOCIATION OF CITY TRANSPORTATION OFFICIALS, 2018, p.133).

Para Figueiredo (2010), urbanidade tem relação direta ao transporte público, visto que o usuário do transporte também é um pedestre. A contribuição se dá pela distribuição de pedestres em diferentes pontos da cidade, assim facilitando a copresença de pessoas nas ruas.

Diante o exposto, as cidades vivas necessitam de qualidade no transporte, seja na infraestrtura adequada, seja no modal utilizado para se locomover. A priorização do automóvel particular nas vias de tráfego é inconstitucional, ou seja, não deve ser regra, caso contrário, haverá o comprometimento da qualidade de vida urbana.

Tratando-se das prioridade dos modais, o artigo 6º da Lei Federal 12.587 garante a relevância dos pedestres, ciclistas e demais formas de transporte não motorizadas, conferindo a esses maior prioridade das vias de tráfego, assim colocado: "II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado." (BRASIL, 2012)

As vias conforme o contexto local, devem estimular e adequar-se aos diferente modais. No artigo V observa-se a preocupação com a democratização dos transporte e espaço público, explicitados da seguinte forma:

I – acessibilidade universal;

[...]

III – equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;

[...]

VI - segurança nos deslocamentos das pessoas;

VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;

VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros. Isto posto.

[...] (BRASIL, 2012).

#### 2.1.4 Tipologia edilícia

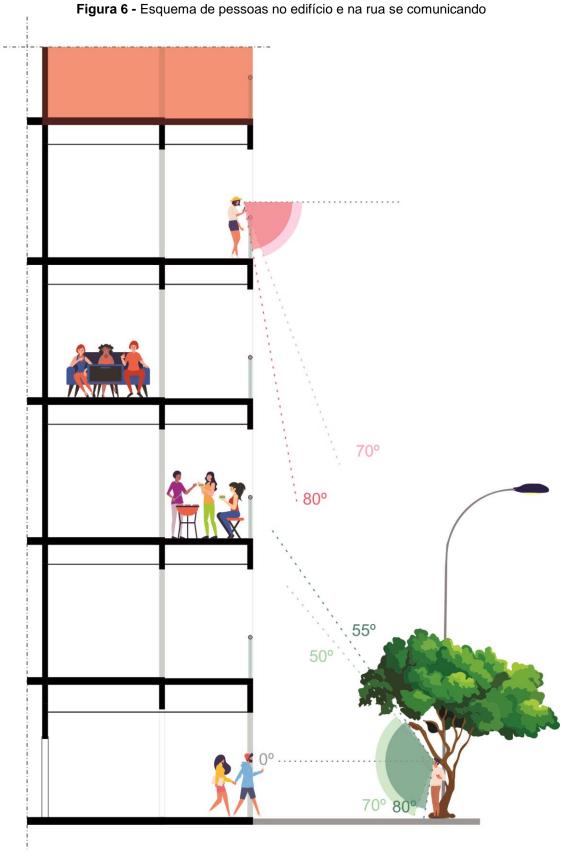
Segundo Gehl (2015), o ser humano tem limitações físicas que interferem no modo como experimentam o espaço. A interação com o edifício se dá nos andares mais baixos, que é facilitado por portas e janelas onde as pessoas nos diferentes ambientes —internos ou externos — interagem. O autor ainda ressalta que essa dinâmica não prejudica a privacidade interna a edificação, na verdade, enriquece muito a vida urbana.

Nessa conjuntura, a segurança das ruas é menos formal e as pessoas não percebem que ao conviver e observar umas as outras, exercem um policionamento integral, no entanto, sem hostilidade.

Em edifícios muito altos a comunicação com os usuários da rua fica prejudicada e "a conexão entre o plano das ruas e os edifícios altos efetivamente se perde depois do quinto andar" (GEHL, 2015, p.41). Logo, para conseguir comunicarse com os andares mais altos, o recuo por parte do pedestre, ou da edificação, é necessário. Na Figura 6, têm-se a demonstração dos pavimentos de uma edificação e as possibilidades de comunicação com a rua.

Figueiredo (2010) reforça o papel dos edifícios como possibilitador das trocas sociais em edificações com,

Fachadas ativas, permeáveis e com interfaces diretas entre o público e o privado, as quais facilitam situações como pessoas conversando na porta de casa ou de uma pequena loja; ao mesmo tempo em que também permite certo controle sobre o que acontece na rua." (FIGUEIREDO, 2010, p.15).



Fonte: adaptado de Gehl (2015).

Figueiredo (2010) destaca um certo efeito manada percebido pelo fechamento de residências e condomínios por meio de muros, abordado da seguinte forma: "Se alguns poucos vizinhos levantam seus muros, isto também provoca uma realimentação. Com medo de ser os alvos mais fáceis da rua, ou por um certo 'efeito manada', logo todos os outros farão o mesmo." (FIGUEIREDO, 2010, p.15).

Em suma, trata-se de resposta às condições de insegurança real e percebida pelos usuários, sempre que um vizinho constrói muros no lote, o outro logo em seguida providencia a construção do seu "artifcio de proteção" com receio de ser o "alvo mais fácil da rua". Assim, em pouco tempo todos as casas se fecham para a via tornando-a, ironicamente, mais insegura. Assim explana o autor:

Ruas vazias e cercadas por fachadas cegas parecem ser outra restrição para os modos de vida que dependem de fachadas ativas e permeáveis. Cada vez mais inóspitos, e potencialmente perigosos, os espaços abertos legitimamente públicos estão sendo gradativamente abandonados. (FIGEUIREDO, 2010, p.16).

Suassuna et al (2017), afirma que o fechamento das edificações resulta em calçadas mais desertas, pouco movimento de pedestres e aumento na sensação de insegurança pela pouca quantidade de "olhos da rua". O autor destaca que nas cidades, uma legislação inadequada atrelada a gestão ineficiente resulta numa cidade mais hostil. Portanto, as construções dos espaços privados devem ter ligação harmoniosa ao espaço público, e assim serão mais gentis.

Nesse contexto, Herman Hertzberger (1999) constrói a significação da arquitetura para o lugar público e convivência de pessoas, discorrendo sobre *o* espaço habitável entre as coisas. O autor reinvidica "forma e espaço com maior potencial de acomodação"(HERTZBERGER, 1999, p176).

Para o autor, todas as decisões de projeto devem visar articulação dos espaços propiciando maior relação entre as pessoas e consequente aumento na realização de atividades. Dessa forma, parapeitos, balaustres, pilares e canaletadas possibilitam essa articulação e representam maior possibilidade de conexão. Na Figura 7 observa-se a utilização de parapeitos pelos transeuntes como um elemento de apoio para a interação social direta (conversas entre pessoas) e indiretas (observação das pessoas).

Figura 7 - Parapeitos como artifício de socialização

Fonte: HERTZBERGER, 2015, p186.

Como mostra a Figura 8, "um arquiteto não deve desperdiçar espaço ao organizar seu material, pelo contrário, deve acrescentar espaço e não só nos lugares óbvios que chamam atenção de qualquer maneira, mas também em lugares que em geral não despertam atenção." (HERTZBERGER, 1999, p186). Entre as situações apontadas, destaca-se duas: a primeira que trata da utilização do brise soleil como lugar de transição para os pedestres. A estrutura possiblita acomodação

aos transeuntes, que se apropriam do equipamento para interagirem, como demonstrado na Figura 9. Na imagem o brise é utilizado como assento, mecanismo de apoio e suporte para vasos de plantas. Na segunda situação, têm-se um elemento estrutural da edificação servindo de apoio às interações sociais. O autor ressalta a função da base dos pilares para acomodação dos pedestres ou usuários do espaço. Na Figura 10, têm-se crianças utilizando a base do pilar como assento e meio para interação.

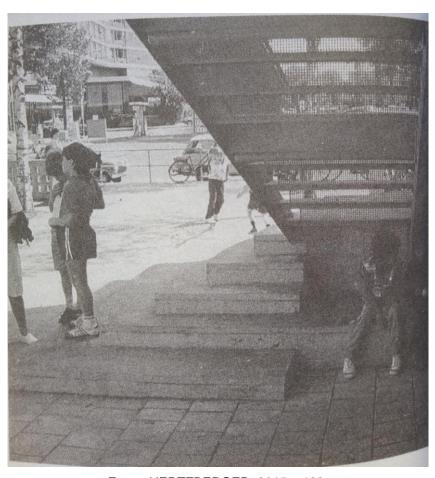


Figura 8 - Vão sob escada sendo utilizado

Fonte: HERTZBERGER, 2015, p188.

Figura 9 - Corte de Justiça, Chadigarth, 1951-55



Fonte: Le corbusier apud Herman Hertzberger, 1999, p179.

Figura 10 - Base de pilar servindo de assento para crianças



Fonte: Herman Hertzberger, 1999, p184.

Sobre o trabalho de Hertzberger, Cunha (2012) ressalta a preocupação obssesiva pela qualidade espacial, em busca do atendimento da demanda social e humana por uma arquitetura que fomente as trocas sociais e convivência entre as pessoas. Dessa forma, completa afirmando que as obras do arquiteto são feitas para serem usufruidas e não somente apreciadas como obras de arte, intocáveis.

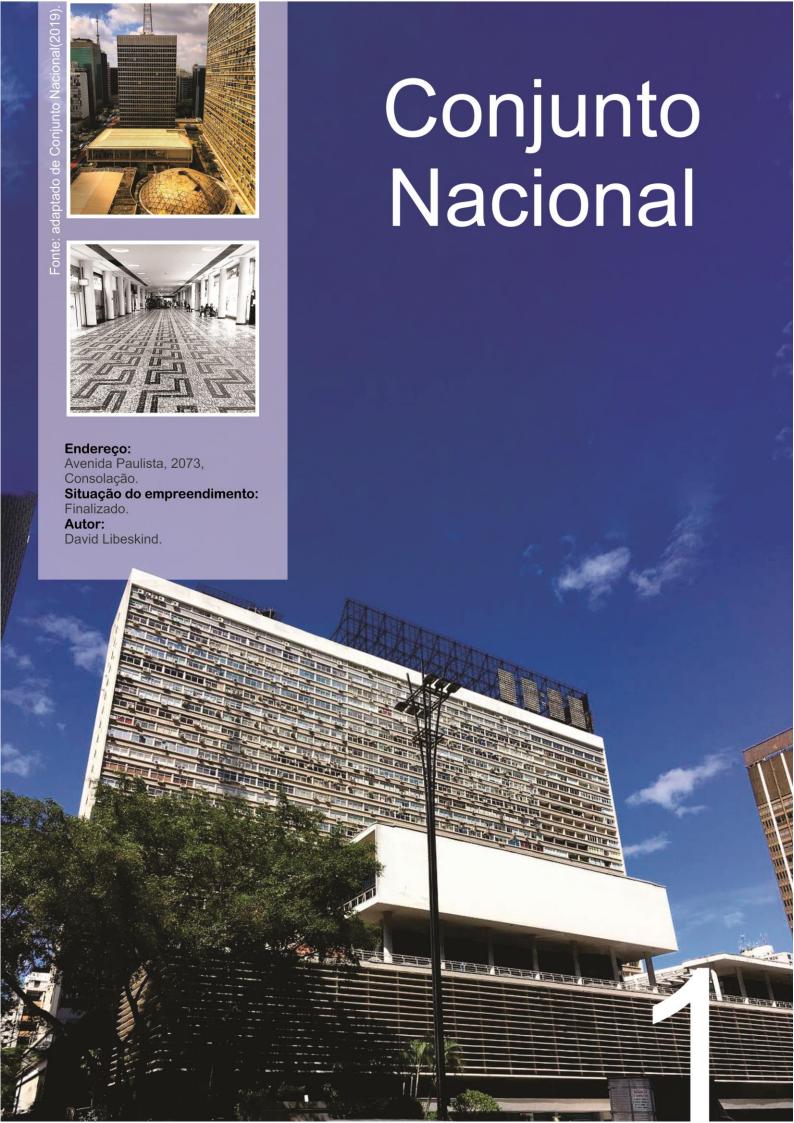
Cunha (2012) acrescenta: os projetos de Hertzberger provam que questões sociais devem ser abordadas nos edifícios através de soluções espaciais e conhecimentos arquitetônicos.

O projeto arquitetônico deve exercer maior generosidade urbanística, os espaços públicos integrados às edificações vizinhas são mais propensos a utilização tantos dos usuários das edificações quanto de visitantes.

Os elementos influenciadores apresentados neste capítulo são relevantes a urbanidade por correlacionar-se e desse modo impactar na vida urbana, assim como na utilização dos espaços públicos; na possibilidade de articulação entre edifício, indivíduo e cidade.

## **3 CORRELATOS**

Os correlatos escolhidos para estudo são projetos que fomentam as atividades pedonais, a contribuição positiva à ambiência urbana por meio de fachadas ativas, o convite a permeabilidade pelo pedestre e diluição das barreiras físicas e hostis a vida urbana. Assim apresenta-se o contexto urbano a qual o projeto está inserido a fim de identificar qualidades arquitetônicas que podem fomentar a urbanidade e ampliar o repertório para a elaboração do projeto.



O edifício Conjunto Nacional situa-se na avenida paulista em São Paulo-SP, o local é caracterizado pela grande vitalidade, combinação dos meios de transporte, diversidade de usos e uma arquitetura variada com edificações características de várias épocas. Araújo destaca a atratibilidade da avenida Paulista marcada pela concentração de milhares de trabalhadores que compartilham o espaço com os visitantes.

Monferdini(2013) ressalta a relevância sócio-política da avenida que sempre é utilizada para manifestações públicas de qulaquer natureza "[...] é pra lá que as torcidas de futebol se deslocam, quando querem celebrar um título conquistado; manifestantes gritam por melhores salários; homossexuais pelo direito ao casamento; e fiéis pedem salvação para o senhor." (MONFERDINI, 2013, p119). Aos feriados e finais de semana a Avenida Paulista restringe-se a utilização de pedestres e ciclistas como evidencia-se na Figura 11.



Figura 11 - Avenida Paulista fechada nos finais de semana e feriados

Fonte: Guedes(2019).

Na imagem a seguir destaca-se o edifício Conjunto Nacional e o entorno caracterizado pela verticalização das edificações vizinhas.



Figura 12 - Conjunto Nacional, imagem de satélite do entorno

Fonte: adaptado de Google Earth (2018).

Shibaki(2007) evidencia o impulso dado a região após a construção de algumas edificações, dentre elas o Conjunto Nacional, cujo o arquiteto responsável é o paranaense David Libeskind. De acordo a Frúgoli (2000) o projeto é composto por dois volumes "um horizontal, ocupando toda a quadra, com centro de compras, serviços e lazer, e outro vertical, dividido em três torres, duas para escritórios e uma residencial [...]" (FRÚGOLI, 2000, p118).

Na Figura 13 têm-se um croqui do projeto arquitetônico com a volumetria do edifício. Já a Figura 14 apresenta-se a implantção ao nível do térreo, nela destaca-se a possibilidade de permeabilidade pelas diferentes fachadas do edifício, juntamente às fachadas ativas no interior e exterior da edificação.

RESTAURANTE
SALAO DE FESTAS
OÚPULA

TERRACO JARDIM
CINEMA
2º PRIMIENTO DE LOJAS
I º SUB-SOLO: ESTACIONAMENTO DAS LO JAS
2º SUB-SOLO: ESTACIONAMENTO DO CINEMA E TEATRO

Figura 13 - Conjunto Nacional, croqui volumétrico

Fonte: Acervo de projetos da biblioteca FAU-USP apud Frau(2016).

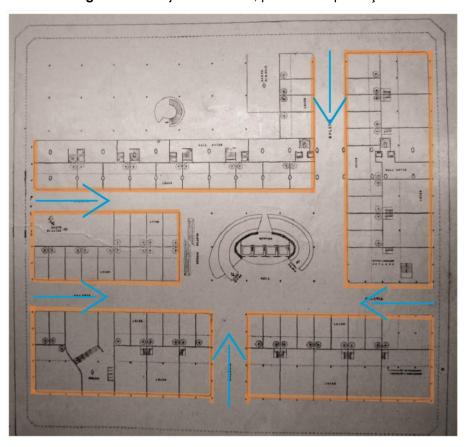
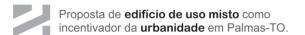


Figura 14 - Conjunto Nacional, planta de implantação

Fachadas ativas — Fluxo de pedestres

Fonte: adaptado de Revista Arquitetura e Decoração n.13 (1955) apud Frau (2016).



O edifício ocupa a totalidade de uma quadra da avenida paulista, assim converteu-se em um lote com área de 14.562,00m², "essa condição transforma a proposta projetual numa hipótese de urbanização" (FRAU, 2016, p162).

O projeto evidencia a relação volumétrica torre sobre plataforma, um volume horizontal que ocupa toda a área da quadra/lote e um vertical justaposto, Frau(2016) destaca a função urbanística de cada um dos blocos edilícios.

Enquanto o embasamento delimita a relação do edifício com o entrono, a lâmina vertical estabelece um vínculo simbólico com a cidade, representadno a torre vertical da urbanização moderna e constituindo referência geográfica ao ser proposta num dos pontos de maior altitude da cidade. (FRAU, 2016, p162).

A autora afirma que a decisão por essa tipologia arquitetônica relaciona-se aos usos desempenhados em cada volume edilício, o embasamento que permite maior comunicação com a rua, destina-se ao uso público comercial. Já a torre tem caráter privado, ou seja, os usos desenvolvidos são de unidades habitacionais, escritórios e outros afins.

O terraço jardim, sobre o embasamento, trata-se de uma área livre com visual desimpedido, tanto a torre quanto o volume do salão de festas e convenções situamse sobre pilotis, para a utilização do público.

O projeto do Conjunto Nacional consegue combinar usos sem que haja a mistura deles, de forma que os fluxos dos diferentes usuários se cruzem apenas se houver a intenção por parte dos usuários. A dimensão da quadra/lote permitiu ao arquiteto, desenvolver um edifício diversificado que poderia relacionar-se ao ambiente público, sem obrigatoriedade, e que foi bem realizado.

O edifício situa-se na Vila Madalena, bairro pertencente a zona de Pinheiros, umas das 9 regiões político-administrativas da cidade de São Paulo, (Dantas, 2008). O local é caracterizado por ruas estreitas, no entanto com trânsito intenso e mesmo com o alto fluxo de veículos o pedestrianismo é comum no local. A região é como um *shopping center* prático a céu aberto.

A autora destaca a ambiência das ruas do bairro que se caracterizam pelos diversos hotéis, bares, lojas, restaurantes e manifestações artítisticas locais. As imagens apresentadas demonstram a co-presença de pessoas nas ruas. Dantas (2008) *apud* Verri (2014) ressalta a capacidade do bairro em receber pessoas e por isso, hospitaleiro aos visitantes.



Figura 15 - Pessoas utilizando as ruas

Fonte: vaidancar.com.br/Evento/5344, acesso em setembro de 2019.

Figura 16 - Ambiência de rua na Vila Madalena

Fonte: sketches.magic-toptrendpin.club/?p=17102, acesso em set. 2019.

O projeto arquitetônico é composto por duas torres, uma Home com 26 pavimentos e outra Studio com onze pavimentos. Segundo Greg Bousquet, arquiteto autor do Onze 22, durante a elaboração do projeto a dinâmica urbana explicitada foi levada em consideração.

Otávio Zarvos, representante da construtora, afirma que o edifício comunicase com as pessoas, o bairro e a cidade. O empresário destaca, também, como o prédio pode melhorar a vida dos usuários do edifício, dos pedestres do bairro e a dinâmica local, visto que, o público diversificado contribui para ativação do comércio no entorno.

A integração física com a via se dá, tambem, pelo paisagismo, que funciona como uma faixa de transição entre edifício e rua. Segundo Rodrigo Oliveira, paisagista do projeto, a vegetação no entorno do lote permite continuidade da praça disposta a frente do empreendimento e confere aos moradores maior privacidade, sem que a vista de dentro para fora da edificação seja perdida. Nas Figuras 17 e 18, apresenta-se, respectivamente, o entorno imediato a qual o edifício está situado e a planta de implantação do Onze22.



Figura 17 - Onze22, Imagem de satélite do entorno

Fonte: adaptado de Google Earth (2018).



Figura 18 - Onze22, Planta de implantação

Fonte: adaptado, Idea! Zarvos(2019).

A torre Home restringe-se ao uso residencial e é composta por 12 tipos de unidades habitacionais, que são agrupados em seis pavimentos tipo. Nas Figura 19, é possível identificar os apartamentos agrupadas de duas formas diferentes.

A combinação de usos acontece no edifício mais baixo, os pavimentos térreo e primeiro andar têm fachadas ativas, são destinados ao uso comercial. Enquanto nos andares superiores, os studios com metragem de até 30m², são possíveis moradias ou salas comerciais, conforme descrito na apresentação do empreendimento. Na Figura 20, têm-se uma planta baixa dos dois pavimentos tipo do edifício studio.

A tipologia adotada para o edifício leva em consideração as pessoas que podem trabalhar na região e continuar morando na vila. O edifício direciona-se a moradia de um público diversificado, por isso a distinção nos tamanhos e formas das unidades habitacionais e dos *studios*.

A variabilidade das unidades habitacionais faz com que o projeto agrupe pessoas diferentes com necessidades diferentes num mesmo local, quando combinado ao comércio o projeto pode assumir relevância local por se tornar um ponto de confluência de fluxos de caminhantes. Pela dinâmica urbana evidenciada, vê-se a capacidade da combinação de usos nas duas torres e não somente na torre Studio.

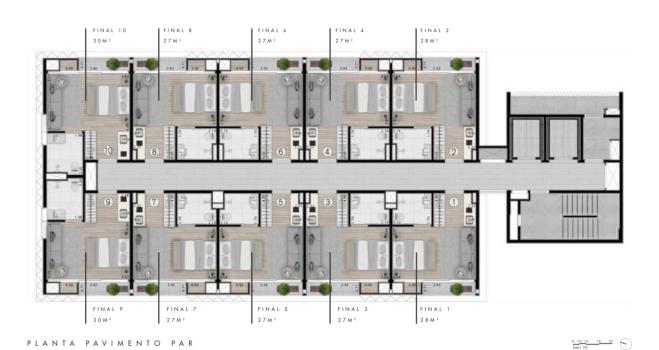






FINAL 10
30 M2
27 M3
27

Figura 20 - Onze22, pavimentos-tipo do edifício studio



Fonte: Idea! Zarvos (2019).

PLANTA PAVIMENTO ÍMPAR

03 050 130 230 330 Foole 1 : 100





# Endereço:

Av. Alagado, CL-108, Santa Maria - DF Situação do empreendimnto: Desconhecida.

### Autor:

Camila Paris, Luisa Zacche, Naiara Menezes, Naiene Cardoso

# 1º Lugar

CONCURSO PÚBLICO NACIONAL DE PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES PARA EDIFÍCIOS DE USO MISTO - CODHAB/DF (2016).



O projeto arquitetônico de edifício de uso misto submetido ao concurso público destina-se a região administrativa (RA) de Santa Maria, pertencente ao Distrito Federal. O local surge a partir da demanda por habitação identificada pelo governo do DF. Segundo Manfredi (2005) o governo loteou parte da RA para atender e fixar moradores de baixa renda oriundos de invasões urbanas nas regiões do DF. Manfredi (2005), reforça que o local tem infraestrutura implantada e ressalta o serviço de transporte público na vias da RA.

O projeto arquitetônico desenvolvido para a RA de Santa Maria se construído desempenharia relevância urbana devido à dimensão da área de implantação e a posição na malha urbana. Dessa forma, a proposta foi pensada para funcionar como articuladora entre a unidade urbana, quadra, e a cidade. Na Figura 21, evidencia-se a avenida Alagado, onde o prédio seria implantado, e os muros lindeiros a via em destaque.

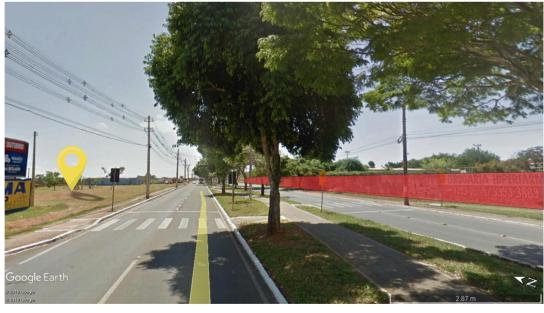


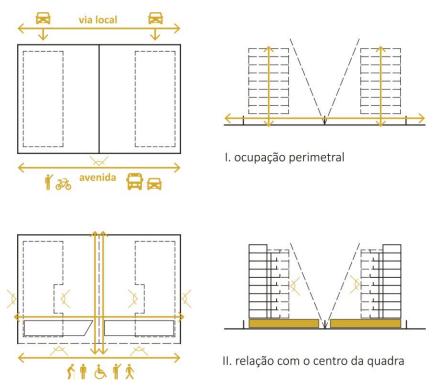
Figura 21 - 1º Lugar concurso CODHAB, local de implantação de edifício misto

Fonte: Google Earth (2019).

Identifica-se na apresentação do projeto, a preocupação com o impacto na ambiência local. A implantação perimetral permitiu a criação de uma praça central, que possibilitou: a articulação entre a avenida Alagado e a rua interna à quadra; a

comunicação visual entre pedestres e moradores; e a livre circulação no térreo. Assim apresentado na Figura 22.

Figura 22 - Esquemas de articulção edifício-indivíduo-cidade



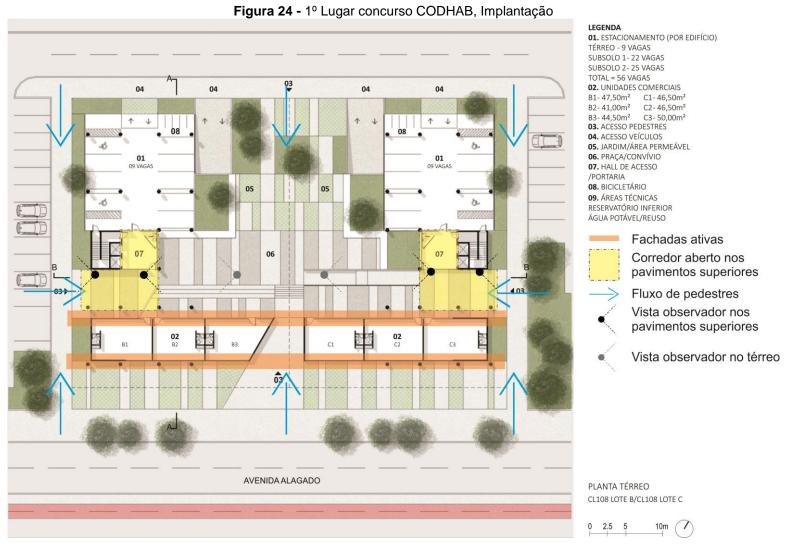
Fonte: CODHAB (2016).

As Figuras 23 e 24 identificam o contexto urbano a qual os edifícios estão inseridos, são, respecitvamente, o entorno do lote utilizado, em destaque, e a implantação do projeto arquitetônico ao nível do térreo.

Figura 23 - 1º Lugar concurso CODHAB, imagem de satélite do entorno



Fonte: adaptado de Google Earth (2019).



Fonte: adaptado, CODHAB (2016).

Nos edifícios, a comunicação visual entre os moradores, nos diferentes pavimentos, e pedestres é possibilitada pelo corredor de circulação aberto. A possibilidade dessa interação visual permite que os transeuntes sintam-se mais seguros e queiram passar ou ficar no local. Como demonstrado nas Figuras 25 e 26.

Figura 25 - 1º Lugar concurso CODHAB, Comunicação entre moradores e pedestres

Fonte: CODHAB (2016).



Figura 26 – 1º lugar concurso CODHAB, moradores dos edifícios com olhos para as ruas

Fonte: CODHAB (2016).

Cada edifício conta com 56 unidades habitacionais e 3 comerciais. Para composição do pavimento padrão, criou-se dois apartamentos-tipo, um com dois quartos e outro com três quartos, ambos são aptos ao recebimento de pessoas com mobilidade reduzida. A Figura 27 apresenta as unidades habitacionais tipo A e B e a Figura 28 evidencia o pavimento tipo adotado para os dois edifícios.

No projeto, identifica-se a intenção de promover a confluência de pessoas nos espaços livres projetados através da combinação de usos, que acrescenta mais fachadas ativas ao local e da continuidade aos caminhos que ligam as avenidas interna e externa à quadra. No entanto, infere-se a partir do estudo de implantação, a baixa eficiência na atratibilidade promovida pela pouca quantidade de salas destinadas ao comércio e pelo muro construído em frente ao lote do projeto que impede o fluxo contínuo dos transeuntes.

**Figura 27** - 1º lugar concurso CODHAB, unidades habitacionais adotadas para composição do pavimento-tipo



Fonte: CODHAB (2016).

Figura 28 - 1º lugar concurso CODHAB, Pavimento-tipo dos edifícios habitacionais



Fonte: CODHAB (2019).



O Residencial Malbec, entregue em 2015, foi implantado na quadra 1201 Sul (Palmas-TO). O entorno local é caracterizado por uso prioritário residencial. No entanto, a unidade de vizinhança a qual o prédio está situado encontra-se em fase inicial de ocupação. Através de imagens de satélite observa-se apenas 3 edificações no local, dessas o residencial é a de maior porte, Figura 29.



Figura 29 - Ed. Malbec, entorno imediato

1 Edifício Malbec 2 Estação Krahô 3 Av. Teotônio Segurado

Fonte: adaptado de Google Earth(2019).

Devido ao uso residencial das quadras vizinhas não se identifica muitos estímulos aos pedestres, as casas muradas tem pouca comunicação com as ruas. Na vizinhança localiza-se a estação Krahô, que funciona como ponto de integração do transporte público na cidade, e alguns pontos de comércio local. A quadra é margeada pela avenida Teotônio Segurado, caracterizada pelo grande fluxo de veículos e relevância na dinâmica da capital, ligando as regiões norte e sul de Palmas.

Em palestras locais, o arquiteto responsável pelo projeto, João Paulo, afirma que a decisão pela mescla de uso deve-se a baixa combinação de usos da capital. Dessa forma, o edifício seria um incentivador desse tipologia construtiva e da dinâmica comercial local, tornando-se um ponto atrator.

A implantação da edificação acontece de forma centralizada, são dois blocos habitacionais e um terceiro, mais baixo, destinado a utilização de empresas e por

isso está locado à frente do lote. Na Figura 30, têm-se a implantação do edifício no lote.



Figura 30 - Ed. Malbec, planta de implantação

Fonte: adaptado, JP arquitetura (2015).

Para a formação do pavimento tipo, desenvolveu-se duas unidades habitacionais que são repetidas nos blocos residenciais, uma com dois quartos e outra com três, respectivamente, com metragens de 50,19m² e 52,07m². Nas Figuras 31 e 32, tem-se as UH's tipo 01 e 02.



Figura 31 - Ed. Malbec, planta baixa UH tipo 01

Fonte: JP arquitetura (2015).

PLANTA BAIXA APTO. TIPO 02 - 52,07 m²

WC Suite

2.20

WC Social

Sals de Estat/Jantar

Cozinina

Laje técnica

Figura 32 - Ed. Malbec, planta baixa UH tipo 02

Fonte: JP arquitetura (2015).

Apesar da intensão em se promover a urbanidade, há características que prejudicam seu alcance, como o distanciamento entre fachada e rua/alinhamento do trajeto do pedestre e a ausência de aberturas que possibilitem a comunicação visual entre moradores e pedestres.

### **4 PALMAS SOB O ASPECTO DA URBANIDADE**

Visto que o projeto será elaborado em Palmas-TO, a discussão neste capítulo refere-se a contextualização urbana da capital, visando demonstrar as características da cidade pertinentes ao tema do trabalho.

Palmas, última capital planejada no Brasil, nasce a partir da necessidade de emancipação do norte do antigo goiás. Com a criação do estado do Tocantins, uma nova cidade foi implantada para tornar-se a capital da unidade da federação. Nesse contexto, surge a partir de uma "visão ecológica e humanista" emoldurada pela serra ao fundo e o Lago de Palmas a sua frente (GRUPOQUATRO, 1989).

Um dos princípios da concepção do projeto era a manutenção das características de cidade tradicional. Portanto, adotou-se duas escalas, "cívitas" e "urbe": (i) uma maior e mais formal, composta pelas vias arteriais e as demais coletoras, conforme a função exercida no meio urbano: (ii) segunda escala, menor, desenvolvida internamente às quadras, são vias locais que, segundo Grupoquatro (1989), tem o intuito de retomar as características de cidades tradicionais, com espaços adaptados aos pedestres e baixo fluxo automotivo.

Quanto à escala de "urbe", será garantida pelas inúmeras ruas centrais de pedestres que deverão resgatar aspectos positivos das cidades antigas. Essas passagens deverão se abrir para praças com chafarizes e árvores, podendo ser localizadas no casario adjacente o comércio fino de varejo, como pequenas lojas, cafés, pousadas, bancos e edifícios para escritórios, etc. (GRUPOQUATRO, 1989, p9).

Na escala maior, definiu-se pela utilização de uma malha que se assemelha a um tabuleiro de xadrez. Oliveira (2016) relata o depoimento de Walfredo Antunes, co-autor do projeto urbanístico de Palmas, sobre a simplicidade e funcionalidade da macromalha adotada.

A preocupação com a escala do pedestre, dá-se tanto no interior dos bairros e nos centros da cidade, quanto de caráter urbano, além de centro identificável, diversidade de uso e espaços públicos bem caracterizados; a flexibilidade na transformação do solo a fim de assegurar a expansão ordenadora da superfície, sendo a declividade do sítio, no sentido da Serra do Lajeado ao Lago, ideal para

implantação de infraestrutura e circulação dos pedestres, que, através da malha viária permita acessibilidade a toda cidade por meio da continuidade e conexão dos corredores e espaços públicos, sendo a malha principal com dimensões variáveis próximas de 700x700m.

Na Figura 33 apresenta-se por meio de um croqui, a visão dos arquitetos coautores sobre a configuração urbana resultante das duas escalas.



Figura 33 - Croqui da conformação urbana de Palmas

Fonte: Grupoquatro (1989).

Segundo Oliveira(2016), as grandes avenidas, tambem desempenhariam a função ecológica de integrar a cidade ao meio natural, através dos canterios arborizados. Essas áreas verdes se complementariam aos parques existentes na

cidade, além de outros espaços destinados a preservação ambiental. A Figura 34 apresenta a relação dos eixos viários às unidades de conservação ambiental.



Figura 34 - Articulação das áreas verdes (canteiros centrais e parques)

Fonte: Acervo LabQUAPÁ FAUUSP (2015) apud Oliveira (2016).

A intersecção entre as avenidas<sup>2</sup> ocorre por rotatórias, artifício utilizado para auxílio no tráfego de veículos. No entremeio desses cruzamentos estão as unidades de vizinhança, conhecidas como quadras, onde se desenvolveu a segunda escala mencionada, "urbe".

O desenho interno das unidades de vizinhanças, chamadas de quadras funcionariam, segundo o GrupoQuatro (1989), como os bairros das cidades

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Com exceção das interseções com a Avenida Teotônio Segurado, principal eixo viário integrador que percorre axialmente a cidade de norte a sul, a qual é mais larga e seus cruzamentos são controlados por semáforo ou por sinalização horizontal e vertical.



\_

tradicionais. A ambiência se voltaria ao pedestres, que teriam à disposição comércio, equipamentos e lazer.



Figura 35 - Croqui proposto às unidades de vizinhança

Fonte: Grupoquatro(1989).

O GrupoQuatro apontou diretrizes para a ocupação das quadras, porém os projetos de microparcelamento foram desenvolvidos individualmente por profissionais liberais de arquitetura e engenharia seguindo prioritariamente a lei nº468 de 1994, que dá diretrizes como i) densidade mínima a ser atingida; ii) porcentagem de áreas destinadas a cada uso; iii) previsão de locais para implantação de equipamentos; entre outras.

Para a ocupação de Palmas, o GrupoQuatro (1989) determinou quatro etapas na área macroparcelada, a partir de uma área central, e as áreas de expansão urbana ao norte e ao sul como quinta etapa (Figura 36).

6º etapa 3º etapa 1º etapa 2º etapa 4º etapa 5º etapa

Serro
Orio
Orio
Liggo

Figura 36 - Ocupação prevista para Palmas-TO

Fonte: Grupoquatro (1989).

Apesar da intenção em ordenar o processo de ooupação registrada no memorial do projeto urbanístico da capital, o processo se deu de forma desordenada.

[...] a estratégia de implantação e ocupação por etapas do plano urbanístico básico, a partir do núcleo central, e com sentido leste-oeste, obedecendo à declividade mínima do sítio, em direção ao lago, reduzindo o custo com sistema de drenagem, logo foi rompida pela pressão do mercado imobiliário. Os mecanismos de estabelecimento dos valores e de acesso a terra dirigiam boa parte da demanda por moradia para região de expansão sul, principalmente para os bairros-satélites de Taquaralto e dos Aureny"s situados fora da área do plano básico. (PALMAS, 2005, p. 52).

Com o processo de ocupação desordenado, muitas quadras não foram ocupadas ou tiveram pouca ocupação, criando vazios urbanos expressivos e muitos lotes desocupados na capital. A ocupação que se daria sentido leste-oeste, na verdade se deu no maior sentido, norte-sul, entre os eixos da avenida Teotônio Segurado e TO-050, observar Mapa 1. A Figura 37 exibe os vazios urbanos próximos a avenida teotônio segurado.

Mapa 1 Taquaruçu Histórico dos parcelamentos aprovados Legenda Base Cartográfica Rodovias Estaduais Cursos d'água Área Urbana Área Rural Buritirana Ano de aprovação do parcelamento da quadra Até 1995 1996 - 2000 2001 - 2005 2006 - 2010 Isolados Norte (continuação) 2011 - 2015 Fonte: adaptado de GeoPalmas(2015)

Mapa 1 - Histórico dos parcelamentos aprovados

Figura 37 - Vista aérea da Avenida Teotônio Segurado

Fonte: Acervo LabQUAPÁ FAUUSP (2015) apud Oliveira (2016).

Logo nos primeiros anos da capital, mediante lei municipal, restringiu-se o desenvolvimento das quadras de duas formas: i) Os veículos utilizadores das vias perimetrais das unidades de vizinhança não deveriam acessar as vias locais de forma direta. Dessa forma, fez-se necessário a criação de artifícios que possibilitassem a transição entre as escalas, assim, o acesso às avenidas se dá por duas a quatro entradas para veículos e pedestres e por outras vias exclusivas aos caminhantes; ii) A proibição de acesso aos lotes residenciais pelas vias componentes da macromalha, as frentes dos lotes deviam voltar-se ao interior das quadras. Na Lei Municipal nº468 a abordagem se dá da seguinte maneira:

Art. 17

§ 4º - As vias de novos loteamentos deverão articular-se com o sistema viário já existente ou projetado pelo Macro-Parcelamento, obedecendo sua hierarquia já descrita e também harmonizar-se com a topografia dos locais

de sua implantação. Fica proibido o acesso direto de vias Locais as vias Estruturais.

Art. 18 - Os lotes lindeiros as vias circundantes do loteamento, do sistema viário principal deverão ter seus fundos voltados para estas, com as frentes para o interior do loteamento sendo exigído um mínimo de 10 (dez) metros entre suas divisas e os meios-fios das vias estruturais. (PALMAS, 1994).

Com isso, as conexões viárias ficaram restritas, o que implicou na falta de articulação das vias locais com o sistema viário principal, assim como a descontinuidade dos trajetos viários entre as quadras. Este fato, combinado à execução das quadras por diferentes profissionais que, comumente, desconsideravam as conexões secundárias com as quadras vizinhas, resultou em unidades de vizinhança com poucas conectividades entre si.

As quadras têm, portanto, entre 2 e 4 acessos principais, dificultando a fruição de automóveis e pedestres, pois aumentam os trajetos entre interior e exterior da quadra, prejudicando principalmente o pedestrianismo. A segregação das quadras é reforçada pelos lotes com acessos restritos ao interior da unidade de vizinhança, gerando às vias perimetrais, fachadas cegas características dos fundos de lote, conforme aponta-se na Figura 38.



Figura 38 - Residências com muros para a via perimetral da quadra.

Fonte: autor (2019).

As avenidas NSs e Los, por serem elementos essenciais da escala da pólis e, portanto, terem como prioridade o escoamento do fluxo de veículos, possuem

rotatórias em seus cruzamentos, que são icompatíveis ao pedestrianismo. Sobre isso, Souza (2015) salienta que as rotatórias, geralmente, ligam vias de sentido duplo e consequente fluxo contínuo de veículos. Portanto, não incentiva-se a travessia da rotatória pelos pedestres, devido ao risco de atropelamento decorrente do fluxo contínuo de veículos.

O melhor artifício, e o mais utilizado, é o aumento do trajeto dos pedestres através da disposição de faixas de travessia que devem distar entre 10 e 15 metros das rotatórias. Destaca-se que "quanto maior a distância da faixa de pedestre em relação a ilha central da rotatória, maior será a segurança da travessia" (FHWA (2006) *apud* SOUZA, 2015, p96). Com isso, penaliza-se o pedestre ao desviá-lo de sua trajetória e ao aumentar seu percurso em prol de sua segurança (Figura 39).

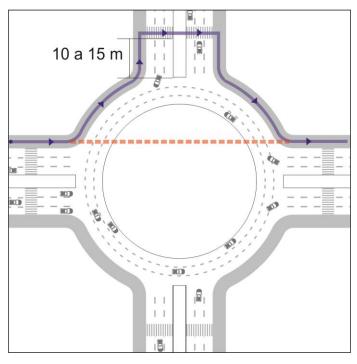


Figura 39 - Rotatórias e o percurso do pedestre

Fonte: autor (2019).

Sendo assim, a articulação entre as duas escalas definidas no projeto (urbis e pólis) não ocorre em sua plenitude. Há uma escala intermediária entre ambas que deve ser objeto de reflexão e que afeta diretamente a qualidade dos percursos e da apropriação dos espaços públicos pelos pedestres.

Diante do exposto, identifica-se alguns aspectos que dificultam a urbanidade local: (i) a ocupação desordenada que resultou numa cidade espraiada, com vazios urbanos (glebas e terrenos), baixa densidade e longos percursos a serem vencidos; (ii) a macromalha adaptada ao deslocamento de automóveis dificulta o pedestrianimo na cidade devido às suas larguras de travessia, velocidade dos carros e dificuldades do pedestre em transpor as rotatórias; (iii) a falta de articulação dos trajetos entre quadras para o pedestre, aliada à falta de legibilidade do traçado em algumas quadras; (iv) por fim, as edificações nas bordas das quadras com fundos voltados ao exterior das unidades de vizinhanças empobrecem a paisagem do trajeto percorrido. Nas Figuras 40 e 41, têm-se vias com lotes lindeiros murados, em destaque as barreiras ao pedestrianismo.



Figura 40 - Imagem de muros em um trecho da NS-06

Fonte: autor (2019).

Figura 41 - NS-04 com muros dos dois lados da via

#### 4.1 Escolha do terreno e partido arquitetônico

O terreno para o desenvolvimento do projeto arquitetônico foi escolhido devido à sua potencialidade para articular as escalas da urbe e pólis, encontrando-se na borda de uma quadra residencial. Algumas características do entorno foram levadas em consideração, como o nível de consolidação das quadras, a existência de alguns comércios voltados para a avenida, de edifícios verticais, de pontos de ônibus e de indícios de trajetos de pedestres em áreas não edificadas entre a avenida e interior da quadra.

A proposta se desenvolve como alternativa a desarticulação da quadra com o entorno e, assim, fortalecer a inter-relação com a cidade por meio do espaço voltado a circulação de pessoas. Dessa forma, busca-se incentivar a confluência de indivíduos num ponto comum, no qual moradores e visitantes, se manteriam a viviacidade local incrementando a dinâmica urbana do entorno

A urbanidade como partido, reforça que o projeto arquitetônico e o ambiente urbano devem se articular. Logo, o espaço livre e construído devem qualificar os caminhos utilizados pelas pessoas e não confinar-se em muros. Assim, a generosidade urbanística da relação edifício-indivíduo-cidade se consolidaria.

Algumas medidas podem ser adotadas para incentivar a convivência no meio comum, entre elas a combinação de usos em lotes HM's e a articulação entre espaços livres e construídos que proporcione fruição. Os espaços destinados a habitação coletiva por sua vez, têm grandes dimensões e, dessa forma, podem desempenhar relevância local acrescentando mais estímulos a ambiência urbana e consequente atração do "olhos das ruas".

.

## **5 ANÁLISE URBANA**

A área onde se localiza o terreno é plana, com declividade entre 1% e 4%. O lote, especificamente possui uma declividade de 2% no sentido tal e tal. Sua dimensão é de 124,00 por 92,50 metros, com uma variação de curva em sua extremidade sudeste devido ao traçado da Alameda 11, totalizando 10.417,40 m². Isto resulta em um lote retangular com incidência solar no nascente e no poente em sua menor dimensão. O lote é cercado por vias, com excessão de sua face norte que faz divisa com dois lotes institucionais (ainda sem ocupação) e área verde. Seu descolamento de divisas por vias em três de suas quatro faces e sua posição em um dos acessos principais à quadra conferem ao terreno uma característica singular tanto em relação à articulação viária quanto ao seu destaque na paisagem urbana.

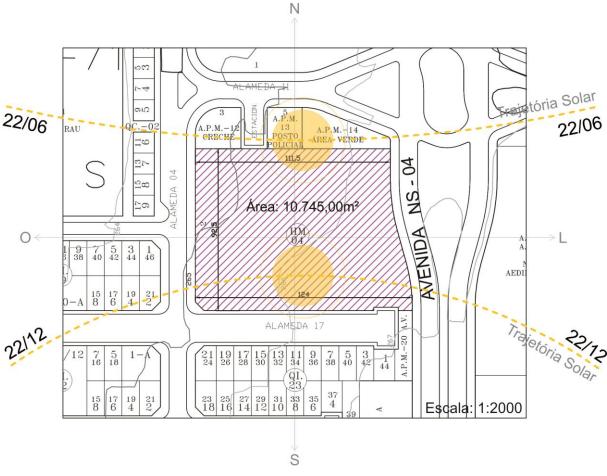


Figura 42 - Apresentação terreno

Figura 43 - Fotos do terreno



Tratando-se de um projeto arquitetônico que objetiva potencializar a urbanidade, faz-se necessário o entendimento das características e da dinâmica urbana do entorno para nortear as decisões projetuais de forma a harmonizar edifício e entorno.

A Quadra 704 Sul localiza-se na porção central da capital. Logo, faz parte dos trajetos diários de muitos transeuntes que trafegam entre as regiões norte e sul de Palmas. O entorno é composto por quadras predominantes residenciais.

Numa comparação através de imagens de satélite apresenta-se a evolução da ocupação na área de intervenção desde o ano de 2002 até a situação atual, 2019. Nos primeiros registros identifica-se o predomínio de edificações residenciais baixas. Há uma intesificação da ocupação nos lotes de habitação multifamiliar no período entre os anos de 2007 e 2012 e nos anos seguintes ocorreram poucas alterações (Figura 44). Os lotes comerciais nas Avenidas LO-15 e LO-16, no entanto, tem ocupação registrada já no primeiro período entre 2002 e 2007. Em

2012 evidencia-se uma região comercial consolidada e com poucas modificações nos anos sucessores. O local caracterizado por progressiva ocupação ao logo do tempo, encontra-se no ano de 2019 com alguns lotes vazios, principalmente, na Avenida NS-04.

As vias arteriais lindeiras as quadras se caracterizam pela generosa largura (três pistas de rolamento em cada sentido e canteiro central, totalizando 36 metros) e pelo grande fluxo de veículos. A avenida LO-15, popularmente conhecida como Avenida Palmas Brasil, tem relevância econômica na capital por conjugar diferentes tipos de comércio numa mesma avenida, devido a isso se tornou grande atratora de visitantes. Dessa forma, as Quadras 604 e 704, lindeiras a via, são as mais influenciadas por esse dinâmica comercial. Na Figura 45 têm-se fotos do trecho da LO-15 correspondente a Palmas Brasil.

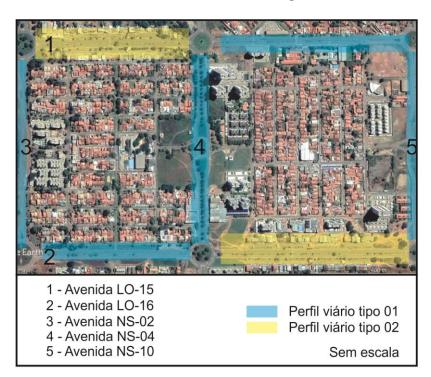
2007 2012

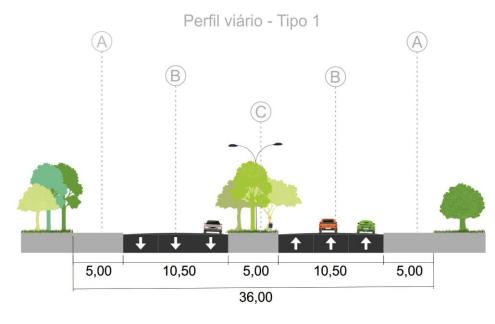
Figura 44 - Evolução da ocupação

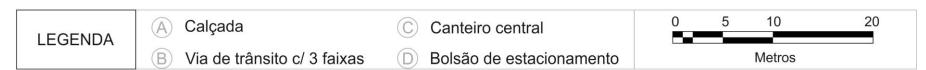
Figura 45 - fotos da avenida e do comércio da Palmas Brasil.

As avenidas do entorno tem perfis viários variáveis. Dessa forma, identificouse dois tipos de conformações que se distinguem pela existência, ou não, de bolsões de estacionamento, conforme uso do solo previsto. O perfil tipo 1 que não foi previsto para instalação de comércio nos lotes lindeiros, não tem o bolsão de estacionamento. Já no perfil tipo 2, têm-se o espaço destinado a acomodação dos veículos parados e, consequente, aumento da largura da via. Nas Figuras 46 e 47, apresenta-se um corte esquemático dos perfis viários mencionados, enquanto na Figura 48 demonstra-se a perspectiva real dessas vias.

Figura 46 - Perfis viários das vias arteirias do entorno







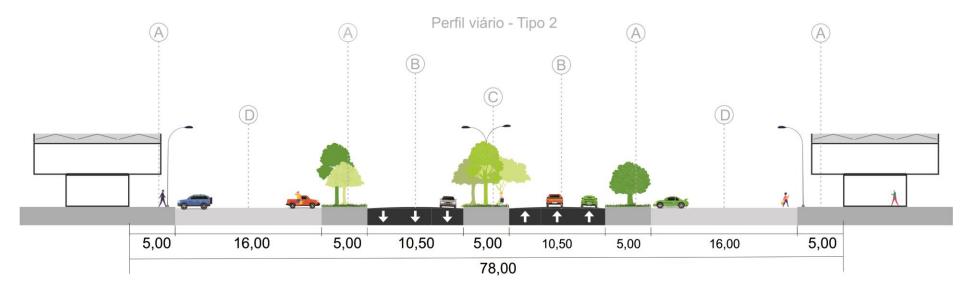


Figura 47 - Perfis viários das vias arteirias do entorno

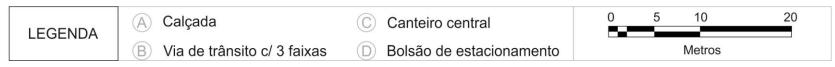


Figura 48 - Fotos da LO-16 com perfis viários diferentes

Fonte: autor (2019).

As Quadras 704 e 706 Sul se abrem para a Avenida NS-04, sendo o canteiro central o articulador viário das unidades citadinas, possibilitando o acesso a ambas as quadras. Entendendo a movimentação de pessoas como fundamental para a urbanidade, observou-se a estrutura viária no local e a capacidade de recebimento dos diferentes modais. Dessa forma, a via NS-04 é a única do entorno adaptada ao recebimento das diferentes formas de locomoção, pois consegue conciliar espaços destinados a cada modal com a existência de calçadas para pedestres, ciclovia e via comum aos veículos automotores, sejam eles particulares ou públicos (Figura 49 e mapa 2). No entanto, na via não há faixa de pedestres ou semáforos que possibilitem a trasposição segura dos pedestres na avenida.

Na quadra 704 Sul, destinou-se uma via exclusiva à utilização dos pedestres, que liga as vias LO-15 e LO-19 a escola ao centro da quadra. Devido a necessidade de encurtamento das longas distâncias percorridas, constatou-se caminhos improvisados, utilizados por pedestres e veículos. o lote escolhido integra o poder de articulação da via NS-04, pois concentra rotas alternativas às vias locais, criando um ponto de convergência de fluxos.

Figura 49 - Avenida NS-04



Mapa 2 - Hierarquia viária



Mapa 3 - Ocupação



O local é caracterizado por volumetria horizontal. As edificações baixas tem, geralmente, um pavimento e algumas poucas com dois pavimentos. A maioria dos lotes são utilizados por residências unifamiliares conforme o uso previsto. A verticalização se dá pelos três lotes HM's apontados no Mapa 3, que têm edificações com mais de 4 pavimentos.

Identifica-se a mudança de uso em alguns lotes, que podem ser de uso misto, comercial, ou institucional. Na Quadra 704 Sul a mudança de uso se dá principalmente na alameda 04 nas proximidades aos lotes comerciais previstos e destacados no Mapa 4. Na alameda 17 há dois lotes com utilização de comercio, no primeiro é desenvolvido o uso misto e no outro, a àrea destinada a preservação municipal (APM) é utilizada como ponto comercial.

No levantamento, os locais com implantação de comércio são também os com maior movimentação de pedestres, exceto pelo corredor reservado ao pedestrianismo. Ou seja, a via NS-04 e o trecho de via em frente ao comercio interno atraem os caminhantes. Logo, a inicial combinação de uso na alameda 17, salientada, é relevante a dinâmica do local pelos estímulos oferecidos aos pedestres. Na Figura 50, evidencia-se um caminho improvisado entre a Avenida NS-04 e Alameda 17



Figura 50 - Atalho entre Avenida NS-04 e Alameda 17

Na área estudada alguns lotes institucionais foram utilizados e outros ainda encontram-se em desuso, como é o caso dos lotes ao lado do lote escolhido, que são reservados a implantação de um posto policial e uma creche. Nesse contexto, salienta-se a mudança de uso de um lote residencial para acomodação de uma creche, na quadra 706 Sul, alameda 02. Ademais, na mesma alameda outros 4 lotes acomodam funções não previstas.

As APM's identificadas localizam-se nas bordas das quadras, algumas são vizinhas a lotes destinados à habitação multifamiliar. Na Figura 51 observa-se a relação entre APM's e HM's muradas.

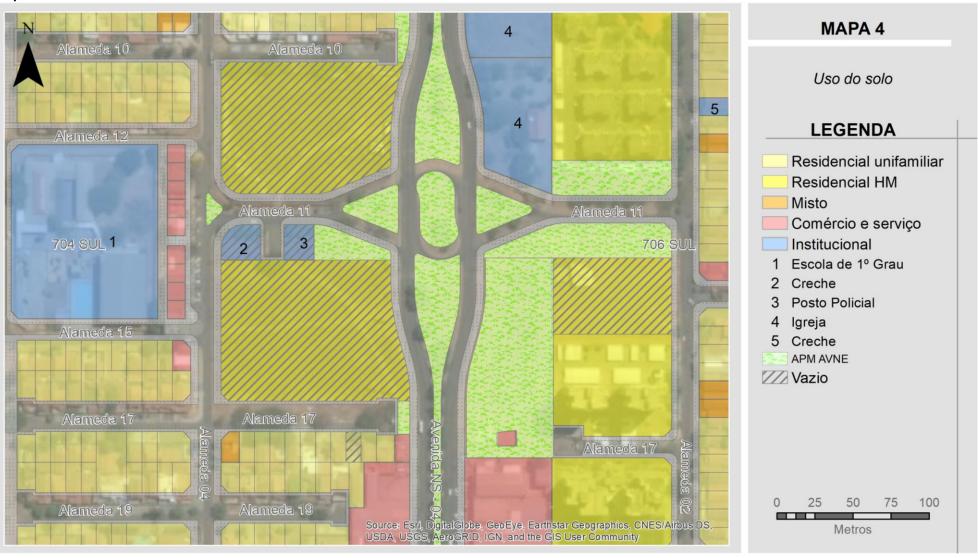


Figura 51 - Relação entre HM e APM

Fonte: autor (2019).

Devido ao nível de consolidação a qual região de encontra, no local evidenciam-se poucos lotes vazios. Desses, alguns são destinados a habitação multifamiliar, logo, por estarem em desuso não atraem movimentação de pessoas e acabam interferindo na urbanidade local.

Mapa 4 - Uso do solo



Sob o aspecto da articulação entre edifícios e rua, observou-se que há vários trechos viários aos quais as edificações tem baixa integração ao meio público.

No trecho analisado, a via NS-04 é caracterizada pela continuidade das calçadas, pelo maior fluxo de pedestres e pelos muros lindeiros às vias. Via de regra os lotes residenciais viram para o interior da quadra em negligência a avenida e dessa forma em alguns trechos da via os muros comprometem a paisagem local. Dessa forma, a vedação perimetral dos lotes juntamente aos pouca quantidade de olhos para as ruas, tornam-se barreiras ao pedestrianismo e comprometem a urbanidade local. Na Figura 52, têm-se um trecho de calçada da via NS-04 ao lado da quadra 704 Sul.



Figura 52 - Trecho de calçada na via NS-04

Fonte: autor(2019).

Já nas alamedas internas às quadras, o calçamento é interrompido em alguns trechos, de forma que nenhuma das vias internas estudadas apresentam continuidade nas calçadas e, quando combinado aos muros na maioria dos lotes residenciais têm-se poucos estímulos ao pedestrianismo.

Na Figura 53 têm-se um registro das condições das calçadas na alameda 11, nela assim como as demais vias, a calçada é ausente ou interrompida em diversos trechos.



Figura 53 - Calçadas descontinuadas na Alameda 11

Em geral, as calçadas de ambas as quadras não tem continuidade ou regularidade. Na quadra 704 Sul um eixo destinado exclusivamente ao pedestrianismo com muros impermeáveis dos dois lados não tem grandes incentivos a utilização, entretanto, no momento do levantamento foi uma das vias com maior quantidade de pessoas. Na Figura 54 destaca-se o corredor de pedestres mencionado.

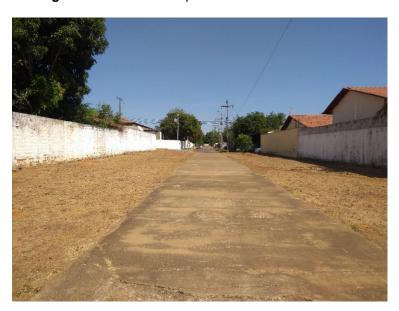


Figura 54 - Corredor de pedestres na Quadra 704 Sul

Muitas casas utilizam algum tipo de equipamentos de segurança, além dos muros, apontando para uma sensação de insegurança dos moradores, e, consequentemente, para a "negação" da rua como local de apropriação. Na Figura 55, é demonstrada uma via composta por residências muradas e equipadas.

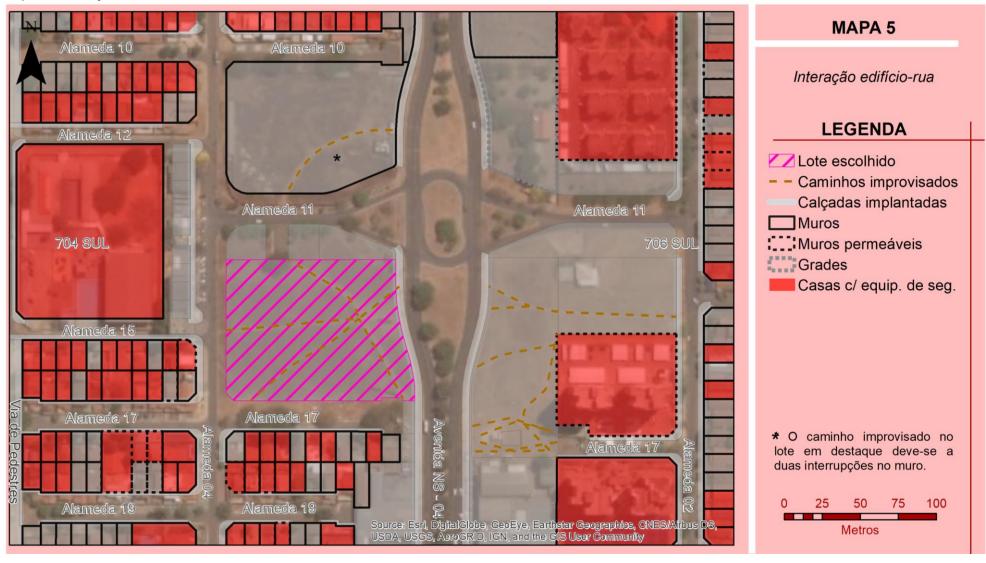


Figura 55 - Rua com casas muradas e equipadas

Fonte: autor (2019).

No local algumas barreiras a atividade de caminhar são ressaltadas. As APM's utilizadas como área de transição entre as malhas interna e externa a unidade de vizinhança não são apropriadas a atividade caminhar, sem calçamento e iluminação, os pedestres priorizam a agilidade do deslocamento. Nas vias locais a sensação de insegurança pelos moradores influencia no levante de muros e posterior instalação de equipamentos de segurança. Dessa forma, o pedestre ao percorrer as alamedas não se sente motivado a repetir a tarefa, logo essas vias não se encaixam como um eixo de maior movimentação, sem estímulos acabam por se fechar ainda mais.

Mapa 5 - Interação edifício-rua



## 5.1 Diagnóstico

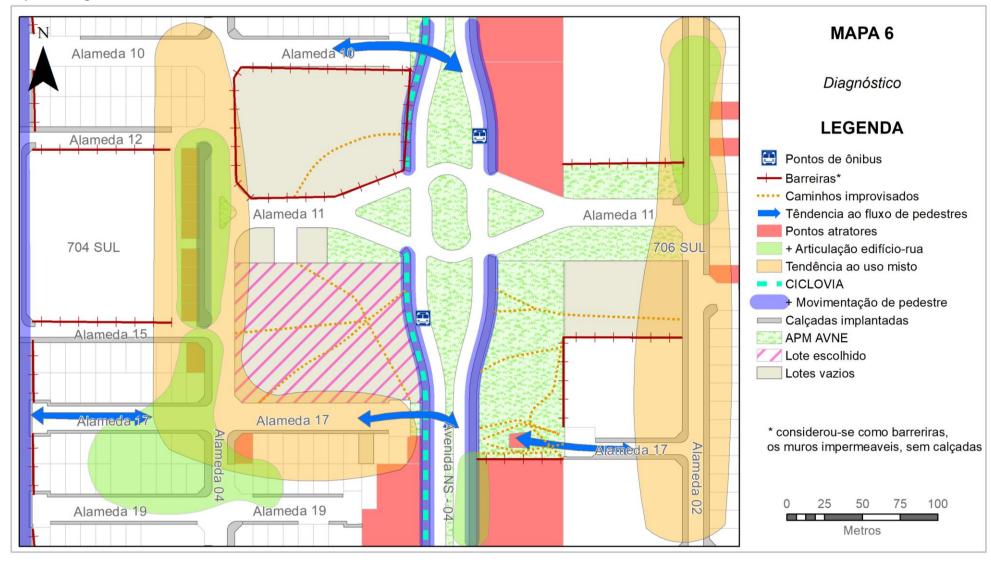
A unidade de vizinhança apresenta uma potencial área de transição entre as escalas intra e extra-quadras. O entorno do lote escolhido é composto pela inicial mudança de usos e pela concentração das fachdas ativas o que acaba por influenciar num maior fluxo de caminhantes entre o corredor de pedestres da Quadra 704 e Sul e a alameda 02 da Quadra 706 Sul, perpassando pela via NS-04. O local diferencia-se das demais regiões internas às quadras pela articulação apresentada que é potencializada pela Avenida NS-04, caracterizada por fachadas ativas e estrutura para recebimento dos meios de transporte complementares à atividade de caminhar, como ciclovias e pontos de ônibus.

Quadro 1 - Síntese de diagnóstico

POTENCIALIDADES	APM's com possibilidade de utilização e interligação entre alamedas e Avenida NS-04.
	Na via NS-04 há disponibilidade de estrutura para recebimento de transportes complementares à atividade de caminhar: ciclovias e pontos de ônibus.
	Avenida NS-04 com fachadas ativas de edifícios lindeiros.
	Diversidade de uso do solo evidenciada pelos pontos atratores internos e externos às quadras (comércio interno local, comércio na avenida NS-04 e Av. Palmas Brasil).
	Via interna a Quadra 704 Sul exclusiva a pedestres e ciclistas, caracterizada por maior fluxo de transeuntes.
	Possibilidade de qualificação dos caminhos improvisados nos lotes em desuso e APM's nas bordas das quadras.
	Quadra com bom nível de consolidação.
	Lotes grandes com possibilidades de redefinição de ocupação para articulação com espaço público a ser incentivado e articulação entre as escalas intra e extra-quadras.
PROBLEMAS	Paisagem da Via NS-04 prejudicada pelos muros resultantes dos fundos de lotes vizinhos as APM's lindeiras a via.
	No trecho da Avenida NS-04 não há semáforos ou faixas que permitam a transposição segura da via pelos pedestres.
	Estrutura viária interna inadequada aos pedestres pelas calçadas descontinuadas.
	Eminente sensação de insegurança, evidenciada pelos muros e equipamentos de seguraça.
	Maioria das vias com baixo fluxo de pedestres.
	Diferenças no nível de integração entre fachadas e espaços públicos, monotonia na maioria das vias locais.
	Lotes grandes em desuso, prejudicando a urbanidade do entorno.



Mapa 6 - Diagnóstico



## **5.2 Diretrizes projetuais**

- Promoção da articulação entre as escalas "cívitas" e "urbe" adotadas no projeto urbanístico da capital;
- Qualificação dos caminhos improvisados identificados no local;
- Incentivar a urbanidade por meio do estímulo a confluência de pessoas;
- Integração dos espaços livres e construído, de forma a propiciar mais olhos para as ruas;
- Criar áreas de sobreamento que possibilitem a realização das práticas sociais no meio público.

#### **6 PROPOSTA**

O projeto que se desenvolve sob o enfoque da urbanidade, prioriza a continuação e qualificação dos caminhos informais existentes no lote. Dessa forma, a implantação resulta dos trajetos identificados *in loco*. Trata-se de três edifícios, aos quais dois se localizam nas extremidades noroeste e sudeste do terreno e o terceiro, maior, posicionado transversalmente no sentido sudoeste-nordeste.

A definição da volumetria dos edifícios se deu mediante a preocupação na criação de áreas sombreadas que incentivassem a utilização dos espaços livres no térreo e melhoria da ambiência local. Portanto, haverá áreas de passagem e de permanência com bloqueio da incidência solar durante todo o dia, seja no solstícios de inverno ou verão.

Objetivando a integração edifício-indivíduo-cidade, adotou-se a combinação de usos nas edificações, que favorecem a diversidade local através de fachadas ativas ao nível do pedestre e a copresença de pessoas em horaríos variados. Logo, a escolha do público alvo baseou-se na facilidade em atrair os diferentes modos de vida para a utilização do espaço comum. Dessa forma, as unidades habitacionais destinam-se a população de classe média por: i) oferecer menor resistência a confluência de pessoas com poderes aquisitivos distintos; ii) permitir a viabilidade financeira do empreendimento; iii) auxiliar na sutentação do comércio no pavimento térreo; iv) estar em consoância ao padrão econômico da quadra.

Almejando a combinação de diferentes pessoas num mesmo local, adotou-se nas edificações, unidades habitacionais distintas que adequam-se a vários modos de vida. As UH's variam entre studio e apartamentos de um quarto e dois quartos, dessa forma, o público pode variar entre estudantes, jovens casais e idosos que juntos aos visitantes potencializariam a vitalidade local.

A promoção de diferentes modais, como ônibus e bicicleta, também propicia a vitalidade por meio da diversidade, visto que atente os diferentes modos de vida dos prováveis moradores. Assim, a intervenção arquiteto-urbanística permite a combinação de diferentes modais, de forma, que pedestres, ciclistas, utilizadores do transporte público e os carros tenham lugares delimitados para o deslocamento com segurança, conferindo maior integração entre edifício e entorno.

No andar térreo, buscou-se uma modulação que permitisse a adequação da sala comercial a variados tipos de comércio varejista, sejam lanchonetes, boutiques, óticas, escritórios, consultórios e outros, conforme a necessidade do utilizador.

Buscando fomentar a apropriação e coletivização da cidade, propôs-se a utilização de banheiros públicos, para incentivar a caminhanda e copresença nos espaços comuns, assim como as praças nos entremeios das edificações voltadas a permanência dos indivíduos propiciando maiores trocas sociais.

Com os incentivos a diversidade social supracitados, que fomentam maior vitalidade na área comum, propiciam o aumento na sensação de segurança no local.

O sistema construtivo adotado trata-se de estrutura em concreto armado com vedações em alvenaria e foi selecionado para o desenvolvimento do projeto por se encaixar a modulação adotada das unidades habitacionais e comerciais, e pela integração com as edificações do entorno. Os módulos estruturais distam em 6 metros, que variam nos eixos de circulação vertical e horizontal, dimensionados de acordo às normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Tocantins, juntamente a NBR 9077(2001).

A proteção contra a incidência direta de raios solares foi possibilitada pelas lajes com balanço de 1,50m, definidas conforme a relação estabelecida por Engel(2006) de 1/5 da dimensão da total da peça estrutural. Já os raios solares de angulação mais aguda serão bloqueados pelas chapas metálicas perfuradas fixadas à edificação.

PROGRAMA DE NCESSIDADES							
Setores	Ambientes	Classificação quanto a permanência	Quantidade	Área (m²)			
COMERCIAL	Sala comercial	Longa		31,09 a 116,90			
	DML	Curta		1,86 a 3,51			
	Vagas para carros - dimensão 2,5x5,0	Curta		12,50			
	Vagas para carros - PNE	Curta		18,40			
	Vagas para motos - dimensão 2,0x1,5	Curta	1/2 por apartamento	2,20			
	Bicicletário	Curta	1	60 vagas			
	Banheiros públicos	Curta	4 conjuntos	19,42 a 34,94			
	Unidade habitacional - Studio	Longa		39,89			
HABITACIONAL	Unidade habitacional - 1 Quarto	Longa		58,07			
	Unidade habitacional - 2 Quartos	Longa		80,21			
	Elevador	Transitório	8	2,38 a 3,40			
	Escada	Transitório	4	17,15			
	Vagas para carros	Transitório	1 por UH	12,50			
	Vagas para carros - PNE	Curta	2	18,40			
	Vagas para motos	Curta	34	3,00			
	Bicicletário - para 60 bikes	Curta	1	54,00			
	Hall de entrada	Transitório	4	90,00			

	Terraço jardim	Longa	4	238,00
LAZER	Playground - exigência codigo de obras	Longa	2	28,33 a 28,37
	Quadra de esportes	Longa	1	340,00
	Sala de jogos	Longa	1	90,00
	Sala de leitura	Curta	1	55,14
	Jardim - Área permeável (mín)	Curta	-	25%
	Sala do síndico	Longa	1	5,70
	Apoio administrativo	Longa	2	
	DML	Curta	1 / andar	4,00
	Gerador	Curta	1	5,49
_	Guarita	Longa	1	13,60
ADM	Medidores de energia	Curta	1	-
1	Medidores de água	Curta	1	-
	Caixa de correio	Curta	1	-
	Lixeira externa	Curta	2	5,00
	Casa de gás habitação	Curta	1	3,12
	Casa de gás comércio	Curta	1	3,96

Figura 56 - Diagrama de setorização

## Habitacional





# Comercial



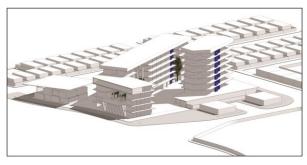


## Lazer





# ADM / Serviço



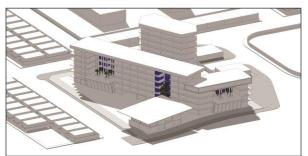








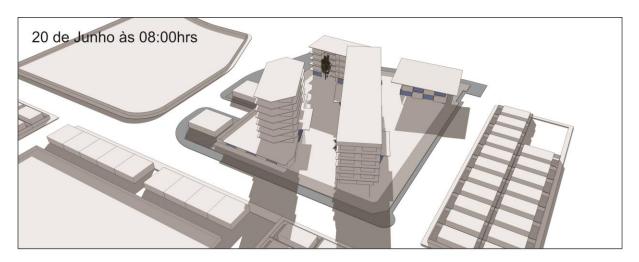


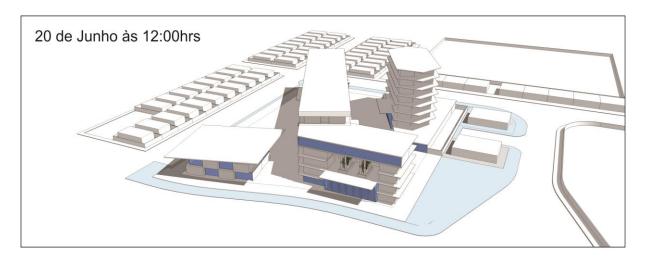






Figura 64 - Sombreamento solstício de inverno





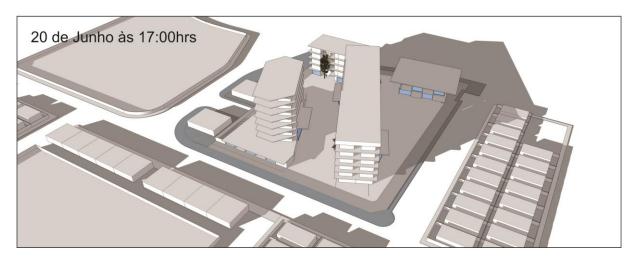
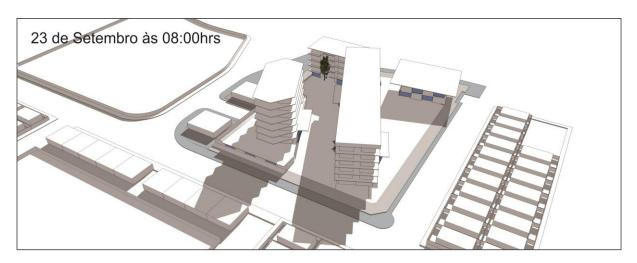
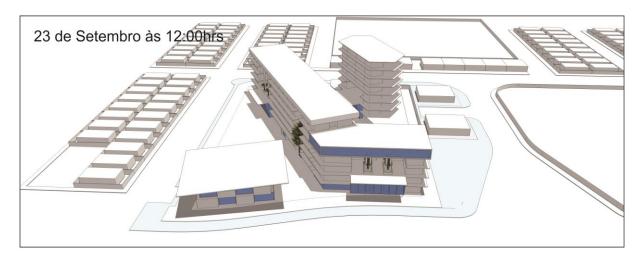


Figura 65 - Sombreamento equinócio





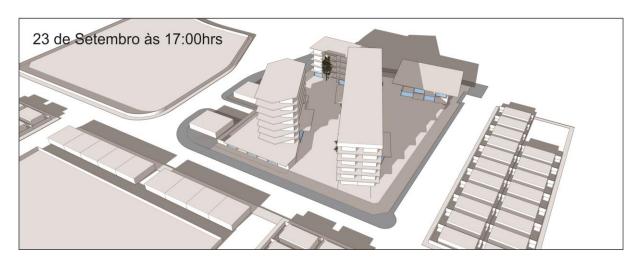
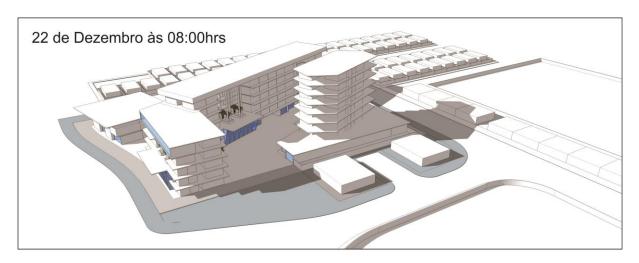
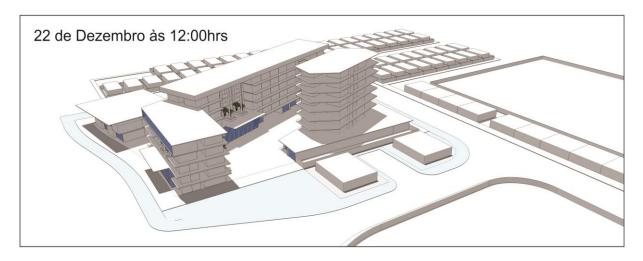
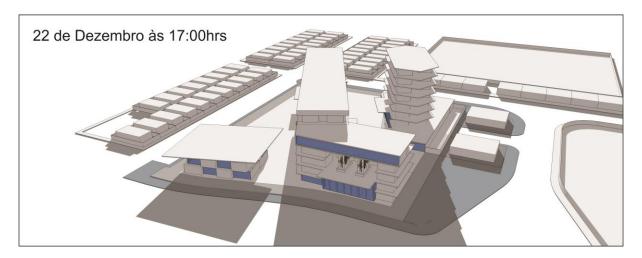


Figura 66 - Sombreamento solstício de verão







### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, Felipe. **Avenida Paulista.** Disponível em: < https://www.infoescola.com/sao-paulo/avenida-paulista/>. Acesso em: out. 2019

BRASIL, **Lei nº 12.587** de 3 de janeiro de 2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana.

CHOAY, Françoise. O urbanismo. São Paulo: Perspectiva, 1998.

CODHAB. Concurso Santa Maria. Disponível <a href="http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-santa-maria/resultado">http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-santa-maria/resultado</a>. Acesso em: set. 2019.

CONJUNTO NACIONAL. Conjunto Nacional. Disponível em: < https://www.instagram.com/conjuntonacional/?hl=pt-br>. Acesso em: out. 2019.

CUNHA, Carlos Elson. **A lição magistral de arquitetura**. Disponível <a href="https://pt.slideshare.net/mackenzista2/hermann-hertzberger">https://pt.slideshare.net/mackenzista2/hermann-hertzberger</a>. Acesso em: ago. 2019.

FIGUEIREDO, Lucas. **Desurbanismo:** Um manual rápido de destruição de cidades. In: AGUIAR, Douglas; NETTO, Vinicius M. (Orgs). Urbanidades. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2012, p. 209-234.

FRAU, Fernada Marafon. **Conjunto Nacional:** entre arquitetura e urbanismo modernos. 2016. 262f. Dissertação (Mestre em Urbanismo) – Pontíficia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

GEHL, Jean. **Cidade para Pessoas.** Tradução Anita Di Marco. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2015. Título original: Cities for people.

GRUPOQUATRO. **Memorial do projeto da capital do estado do Tocantins:** Palmas/Plano Básico. Goiânia, 1989 (Mimeo).

**Guia global de desenho de ruas** / Global Designing Cities Initiative, National Association of City Transportation Officials; Tradução de Daniela Tiemi Nishimi de Oliveira. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018.

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 1999.

IDEA! ZARVOS. **Onze 22**. Disponível <a href="https://ideazarvos.com.br/pt/empreendimento/onze22/">https://ideazarvos.com.br/pt/empreendimento/onze22/</a>. Acesso em: jun. 2019.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

JP ARQUITETURA. **Residencial Malbec**. Disponível <a href="http://www.jparquitetura.com.br/empreendimentos/residencial-malbec">http://www.jparquitetura.com.br/empreendimentos/residencial-malbec</a>>. Acesso em: jul. 2019.



MAGIC TOPTRENDPIN.CLUB. **Vila Madalena – São Paulo**. Disponível <a href="https://sketches.magic-toptrendpin.club/?p=17102">https://sketches.magic-toptrendpin.club/?p=17102</a>. Acesso em: out. 2019.

VAI DANÇAR. **Vila Madalena**: Jazz na Rua. Disponível em <a href="https://vaidancar.com.br/">https://vaidancar.com.br/</a> Evento/5344>. Acesso em: nov. 2019

MEMOURBPALMAS. **Palmas**: Memórias do Urbanismo. Disponível em: <a href="https://www.memourbpalmas.org/acervo">https://www.memourbpalmas.org/acervo</a>. Acesso em: set. 2019.

MONFERDINI, Juliana Aoun. **Práticas e possibilidade na Avenida Paulista.** 2013. 163f. Dissertação (Mestre em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Mackenzie, São Paulo, 2013.

NETTO, Vinicius M. **Cidade & sociedade**: as tramas da prática e seus espaços / Vinicius M. Netto. – Porto Alegre: Sulina, 2014.

OLIVEIRA, Lucimara Albieri de. **Centros urbanos e espaços livres públicos**: produção e apropriação em Palmas-TO. 2016. 338f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2016.

PALMAS, **Lei Complementar nº321**, de Agosto de 2015. Dispõe sobre a divisão da Área Urbana da Sede do Município de Palmas em Zonas de Uso e dá outras providências.

PALMAS, **Lei Ordinária Nº 468**, 06 de Janeiro, 1994. Aprova o Plano Diretor Urbanístico de Palmas (PDUP) e dispõe sobre a divisão do solo do Município, para fins urbanos.

SHIBAKI, Viviane Veiga. **Avenida Paulista**: da formação à consolidação de um ícone da metrópole de São Paulo. 2007. 198f. Dissertação (Mestre em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SOUZA, Johnny Vieira de. **Segurança de pedestres em rotatórias urbanas**. 2015. 344f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos, 2015.

SUASSUNA, Marco, et al. Desenhando a quadra híbrida no cotidiano dos bairros. 2017. In: Revista Projetar. Rio Grande do Norte. 2017.

VELASQUES, A. B. A. **A concepção de Palmas (1989) e sua condição moderna.** 2010. 245f. Tese (Doutorado em Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

WRI BRASIL. **Afinal o que são ruas completas.** Disponível em: <a href="https://wribrasil.org.br/pt/blog/2018/07/afinal-o-que-sao-ruas-completas?gclid=Cj0KCQjwl6LoBRDqARIsABIlMSZKX1aK5KkRQ0qPveD0ICvvaOcR5fMhqdl6IVqnlddawShzkS5Dy8UaAjbYEALw\_wcB>. Acesso em: jun. 2019

WRI BRASIL. Ruas completas dão vida e segurança aos espaços urbanos. Disponível em: <a href="https://wribrasil.org.br/pt/blog/2018/11/ruas-completas-dao-vida-e-seguranca-aos-espacos-urbanos">https://wribrasil.org.br/pt/blog/2018/11/ruas-completas-dao-vida-e-seguranca-aos-espacos-urbanos</a>. Acesso em: jun. 2019.

