



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

VICTÓRIA CRISTINA MURAD LEAL DA CUNHA

**PROPOSTA DE UM EDIFÍCIO HÍBRIDO NA QUADRA 106 NORTE EM PALMAS-
TO: VITALIDADE, SEGURANÇA E MULTIPLICIDADE DE USOS**

**PALMAS/TO
2020**

VICTÓRIA CRISTINA MURAD LEAL DA CUNHA

PROPOSTA DE UM EDIFÍCIO HÍBRIDO NA QUADRA 106 NORTE EM PALMAS-
TO: VITALIDADE, SEGURANÇA E MULTIPLICIDADE DE USOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
UFT – Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Palmas, para a obtenção
do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo,
sob a orientação do Prof. Édis Evandro Teixeira de
Carvalho.

Orientador: Me. Édis Evandro Teixeira de Carvalho

PALMAS/TO

2020

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

C972p Cunha, Victória Cristina Murad Leal da .
PROPOSTA DE UM EDIFÍCIO HÍBRIDO NA QUADRA 106
NORTE EM PALMAS-TO: VITALIDADE, SEGURANÇA E
MULTIPLICIDADE DE USOS . / Victória Cristina Murad Leal da
Cunha. – Palmas, TO, 2020.
178 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Arquitetura e Urbanismo,
2020.

Orientador: Édis Evandro Teixeira de Carvalho

1. Edifícios híbridos. 2. Edifícios de uso misto. 3. Vitalidade. 4.
Subcentros. I. Título

CDD 720

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de
qualquer forma ou por qualquer meio deste documentô 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 automática de ficha catalográfica da
UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

VICTÓRIA CRISTINA LEAL MURAD DA CUNHA

**PROPOSTA DE UM EDIFÍCIO HÍBRIDO NA QUADRA 106 NORTE EM PAMAS-TO:
Vitalidade, segurança e multiplicidade de usos**

Trabalho de Conclusão de avaliado e apresentado à Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

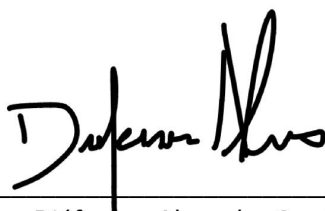
Data da aprovação: 15/12/2020

Banca Examinadora:



Prof. Me. Édis Evandro Teixeira de Carvalho – UFT
Orientador

Prof. Dra. Sarah Afonso Rodvalho – UFT
Avaliador Interno



Arq. Diéferson Alves dos Santos
Avaliador Externo

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à todos os meus familiares, em especial aos meus pais Claudiney e Renata e ao meu irmão Felipe por todos os momentos de incentivo e paciência.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por minha saúde e por me permitir chegar até aqui.

Aos meus familiares, especialmente meus avós, que mesmo distantes sempre me apoiaram.

Ao meu pai Claudiney Henrique Leal da Cunha pelas incontáveis ajudas nos períodos de entrega da faculdade, à minha mãe Renata Carvalho Murad Leal da Cunha por todas as demonstrações de carinho e palavras que me acalmavam e ao meu irmão por todo incentivo. Essa conquista é fruto da nossa relação familiar de amizade e amor.

A todos os professores da graduação que tanto se dedicaram para nos formar profissionais excepcionais, com uma visão voltada para o bem do coletivo, sem deixar de lado aspectos funcionais, estéticos, legislações, literatura e a prática. Levarei um pouquinho de cada um comigo para sempre.

Aos amigos que fiz durante a faculdade, por todos os aprendizados dentro e fora da sala de aula, por nossa relação de família que tornaram os trabalhos em grupo e individuais mais leves.

Aos meus amigos de ensino médio e infância, por toda paciência com a minha ausência durante todos os anos da graduação e por todo o apoio e carinho, sou muito grata por ter vocês.

Ao meu orientador Édis Evandro Teixeira de Carvalho por todas as palavras de incentivo, por tornar este trabalho algo leve e satisfatório, por me instigar a pensar diferente e me proporcionar as melhores orientações presenciais e virtuais.

RESUMO

Durante a antiguidade a combinação da habitação com o comércio garantia experiências de valor inestimável, fato este, que vem sendo perdido nas cidades contemporâneas pelo zoneamento excessivo das funções e os picos de movimentação decorrente delas. Sendo assim, a implantação de edifícios de uso misto se torna viável para a promoção da vitalidade, apropriação da rua, aumento da densidade e diminuição dos deslocamentos. Neste contexto se encaixa Palmas-TO, caracterizada por subcentralidades comerciais com intensa movimentação diurna e vazios durante a noite. Este trabalho acadêmico revisa a literatura acerca do tema, e analisa a dinâmica da cidade com foco na área de implantação do projeto de arquitetura, que representa o produto final. O programa de necessidades adotado abrange habitação, comércio, serviço, lazer e cultura, que irão complementar o uso do espaço em horários em que hoje não há movimento, com isso, busca-se aumentar a sensação de segurança e a apropriação do espaço pela população.

Palavras-chave: Edifícios híbridos. Edifícios de uso misto. Vitalidade. Subcentros.

ABSTRACT

During antiquity the combination of housing with trade guaranteed invaluable experiences, this fact, which has been lost in contemporary cities by excessive zoning of functions and the peaks of movement arising from them. Thus, the implementation of mixed-use buildings becomes feasible for the promotion of vitality, street appropriation, increased density and decreased displacements. In this context fits Palmas-TO, characterized by commercial subcentralities with intense daytime movement and empty at night. This academic work reviews the literature on the subject, and analyzes the dynamics of the city focusing on the area of implementation of the architecture project, which represents the final product. The program of needs adopted includes housing, commerce, service, leisure and culture, which will complement the use of space at times when today there is no movement, with this, seeks to increase the sense of security and the appropriation of space by the population.

Keywords: Hybrid buildings. Mixed-use buildings. Vitality. Subcenters.

LISTA DE SIGLAS

AA – Área Administrativa

AC – Área de Comércio e Serviço Central

ACSU – Área de Comércio e Serviço Urbano

ACSV – Área de Comércio e Serviço Vicinal

ALC – Área de Lazer e Cultura

APP – Área de Preservação Permanente

ARNE – Área Residencial Nordeste

ARNO – Área Residencial Noroeste

ARSE – Área Residencial Sudeste

ARSO – Área Residencial Sudoeste

ASR – Área de Comércio e Serviço Regional

AV – Área Verde

BNH – Banco Nacional da Habitação

CIAM – Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna

CODHAB/DF – Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal

DSH – Departamento de Subvenção Habitacional

EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança

LEED – Leadership in Energy and Environmental Design

PEUC – Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios

QC – Área de Comércio e Serviço Local

RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança

SESC – Serviços Sociais do Comércio

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada SESC Avenida Paulista	28
Figura 2 – Interior SESC Avenida Paulista	28
Figura 3 – Fachada SESC 24 de maio	28
Figura 4 – Interior SESC 24 de maio	28
Figura 5 – <i>Insulae</i> romana	31
Figura 6 – Ponte <i>Vecchio</i> (Florença, Itália)	31
Figura 7 – Rue de Rivoli (Paris, França)	33
Figura 8 – Cité Napoléon (Paris, França)	34
Figura 9 – <i>Cité Napoléon</i> (Paris, França)	34
Figura 10 – <i>Barbican Estate</i> (Londres, Inglaterra)	36
Figura 11 – 1º lugar concurso CODHAB/DF 2016 Santa Maria/DF	45
Figura 12 – <i>Empire State Building</i> (Nova York, Estados Unidos)	49
Figura 13 – <i>Rockefeller Center</i> (Nova York, Estados Unidos)	49
Figura 14 – Burj Khalifa (Dubai, Emirados Árabes Unidos)	49
Figura 15 – Shanghai Tower (Xangai, China)	49
Figura 16 – Edifício <i>Equitable Life Assurance Society</i> (Nova York, Estados Unidos)	50
Figura 17 – Edifício <i>Monadnock Building</i> (Chicago, Estados Unidos)	51
Figura 18 – Edifício <i>Leiter</i> (Chicago, Estados Unidos)	52
Figura 19 – Edifício <i>Trump World Tower</i> (Nova York, Estados Unidos)	53
Figura 20 – Primeiro edifício de concreto armado em São Paulo (1912)	55
Figura 21 – Palacete Riachuelo (São Paulo)	55
Figura 22 – Edifício Columbus (São Paulo)	56
Figura 23 – Edifício Esther (São Paulo)	57
Figura 24 – Planta baixa do edifício Esther (São Paulo)	57
Figura 25 – Edifício <i>Meet</i>	64
Figura 26 – Praça central do Edifício <i>Meet</i>	65
Figura 27 – Mobiliário da praça central do Edifício <i>Meet</i>	65
Figura 28 – Planta baixa do nível térreo – Edifício <i>Meet</i>	67
Figura 29 – Lobby comercial – Edifício <i>Meet</i>	68
Figura 30 – Planta baixa do pavimento tipo da torre Residencial – Edifício <i>Meet</i>	69

Figura 31 – Planta baixa do apartamento garden de um dormitório da torre Residencial – Edifício Meet.....	69
Figura 32 – Perspectiva do apartamento tipo <i>studio</i> da torre Residencial – Edifício Meet	70
Figura 33 – Planta baixa do apartamento de um quarto da torre Residencial – Edifício Meet	70
Figura 34 – Planta baixa do apartamento de dois quartos da torre Residencial – Edifício Meet.....	71
Figura 35 – Planta baixa da torre Comercial – Edifício Meet.....	72
Figura 36 – Planta baixa da sala comercial tipo <i>garden</i> da torre Comercial – Edifício Meet	72
Figura 37 – Planta baixa da sala comercial de 71 m ² da torre Comercial – Edifício Meet	73
Figura 38 – Planta baixa da sala comercial de 77 m ² da torre Comercial – Edifício Meet	73
Figura 39 – Planta baixa resultante da junção de quatro salas comerciais da torre Comercial – Edifício Meet.....	74
Figura 40 – Planta baixa resultante da junção de oitos salas comerciais da torre Comercial – Edifício Meet.....	74
Figura 41 – Brises móveis da fachada – Edifício Meet.....	75
Figura 42 – Corte Transversal – Edifício Meet	76
Figura 43 – Perspectiva Edifício W.....	77
Figura 44 – Praça interna da área comercial – Edifício W.....	77
Figura 45 – Praça interna da área comercial – Edifício W.....	78
Figura 46 – Implantação nível térreo – Edifício W	79
Figura 47 – Acesso principal da área comercial e a permeabilidade existente – Edifício W	80
Figura 48 – Acesso principal torres comerciais e seu carácter privativo – Edifício W	80
Figura 49 – Área comum das torres comerciais – Edifício W	81
Figura 50 - Planta baixa apartamento de 149 m ² - Edifício W	81
Figura 51 – Planta baixa torre <i>Select</i> – Edifício W	82
Figura 52 – Planta baixa apartamento de 68 m ² – Edifício W	82
Figura 53 – Planta baixa apartamento tipo <i>studio</i> – Edifício W	83

Figura 54 – Planta baixa da torre <i>Smart</i> – Edifício W	83
Figura 55 – Privacidade da área da piscina e usos coletivos – Edifício W	84
Figura 56 – Planta baixa da torre <i>Office</i> – Edifício W	85
Figura 57 – Opção de <i>layout</i> para consultório odontológico, torre <i>Offices</i> – Edifício W	85
Figura 58 – Opção de <i>layout</i> para escritório, torre <i>Offices</i> – Edifício W	85
Figura 59 – Opção de <i>layout</i> para escritório com sala de reunião, torre <i>Offices</i> – Edifício W	86
Figura 60 – Opção de <i>layout</i> para consultório médico, torre <i>Offices</i> – Edifício W	86
Figura 61 – Opção de <i>layout</i> de escritório com sala de reunião pequena, torre <i>Offices</i> – Edifício W	86
Figura 62 – Planta baixa da unidade de escritório, torre <i>Business</i> – Edifício W.....	87
Figura 63 – Planta baixa da torre <i>Business</i> – Edifício W	87
Figura 64 – Sala comercial, torre <i>Business</i> – Edifício W	88
Figura 65 – Possibilidade de junção de salas na torre <i>Business</i> – Edifício W.....	88
Figura 66 – <i>Lobby</i> comercial de acesso controlado – Edifício W	89
Figura 67 – Fachada Edifício W	90
Figura 68 – Edifício <i>Artsy</i>	91
Figura 69 – Implantação nível térreo – Edifício <i>Artsy</i>	92
Figura 70 – Vista <i>concept mall</i> – Edifício <i>Artsy</i>	93
Figura 71 – Vista <i>concept mall</i> – Edifício <i>Artsy</i>	93
Figura 72 – Corte esquemático do bloco comercial – Edifício <i>Artsy</i>	93
Figura 73 – Corte esquemático do bloco residencial – Edifício <i>Artsy</i>	94
Figura 74 – Apartamento <i>studio Garden</i> – Edifício <i>Artsy</i>	95
Figura 75 – Apartamento <i>studio top Garden</i> – Edifício <i>Artsy</i>	95
Figura 76 – Apartamento dois quartos <i>Garden</i> – Edifício <i>Artsy</i>	95
Figura 77 – Pavimento tipo da torre residencial – Edifício <i>Artsy</i>	96
Figura 78 – Planta baixa apartamento <i>studio</i> 47m ² – Edifício <i>Artsy</i>	97
Figura 79 – Planta baixa apartamento <i>studio top</i> 1, 50m ² - Edifício <i>Artsy</i>	97
Figura 80 – Planta baixa apartamento <i>studio top</i> 2, 50m ² - Edifício <i>Artsy</i>	97
Figura 81 – Apartamento tipo 2 quartos – Edifício <i>Artsy</i>	98
Figura 82 – Apartamento tipo <i>duplex</i> - Edifício <i>Artsy</i>	98
Figura 83 – Apartamento tipo <i>duplex</i> - Edifício <i>Artsy</i>	98

Figura 84 – Pavimento tipo do bloco comercial – Edifício <i>Artsy</i>	99
Figura 85 – Planta baixa <i>studio work</i> , tipo 2 (extremidade) - Edifício <i>Artsy</i>	99
Figura 86 – Planta baixa <i>studio work</i> , tipo 1 - Edifício <i>Artsy</i>	99
Figura 87 – Planta baixa <i>studio work</i> , tipo 2 (extremidade) – Edifício <i>Artsy</i>	100
Figura 88 – Edifício <i>Artsy</i>	101
Figura 89 – Brises da fachada – Edifício <i>Artsy</i>	101
Figura 90 – Etapas de ocupação de Palmas.....	106
Figura 91 – AVNE utilizada como estacionamento.....	127
Figura 92 – Rua de serviço utilizada como estacionamento	127
Figura 93 – Barreiras visuais (muros) existente nas praças.....	129
Figura 94 – Barreiras físicas (jardineira) existente na praça	129
Figura 95 – Rosa dos ventos por estação do ano para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015	133
Figura 96 – Rosa dos ventos por mês para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015	133
Figura 97 – Caminhos conformados por pedestres dentro do lote escolhido para a implantação.....	136
Figura 98 – Rua de pedestre prevista no desenho urbano da quadra.....	136
Figura 99 – Vista da praça em frente ao lote.....	137
Figura 100 – Área de passagem entre comércio e a quadra.....	137
Figura 101 – Fundo do comércio sem interação com a rua de serviço	138
Figura 102 – Prédio vizinho de alto gabarito e murado	138
Figura 103 – Fluxograma	149
Figura 104 – Zoneamento fachadas norte e leste	150
Figura 105 – Zoneamento fachadas sul e oeste.....	151
Figura 106 – Insolação 21/12 10:00	152
Figura 107 – Insolação 21/12 15:00	153
Figura 108 – Insolação 21/12 17:00	153
Figura 109 – Insolação 20/03 e 22/09 10:00	154
Figura 110 – Insolação 20/03 e 22/09 15:00	155
Figura 111 – Insolação 20/03 e 22/09 17:00	155
Figura 112 – Insolação 20/06 10:00	156
Figura 113 – Insolação 20/06 15:00	157

Figura 114 – Insolação 20/06 17:00	157
Figura 115 – Fachada Norte.....	162
Figura 116 – Fachada e acesso à lobby comercial	163
Figura 117 – Bicicletário	163
Figura 118 – Pátio Interno e fachadas.....	164
Figura 119 – Vista pátio interno.....	164
Figura 120 – Vista pátio interno.....	165
Figura 121 – Vista pátio interno.....	165
Figura 122 – Legibilidade de acessos através da paginação de piso.....	166
Figura 123 – Piscina Residencial	166
Figura 124 – Fachada Sul	167
Figura 125 – Lajes técnicas e proteções solares.....	167
Figura 126 – Área convívio comum	168
Figura 127 – Área convívio comum	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Diretrizes aplicadas ao projeto.....	46
Tabela 2 – Comparação entre a população estimada pelo plano e pelo IBGE.....	114
Tabela 3 – Programa de Necessidades.....	141

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Loteamentos da região Sul	108
Mapa 2 – Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS.....	109
Mapa 3 – Histórico dos parcelamentos aprovados	110
Mapa 4 – Vila União e quadras com lotes de uso misto segundo a Lei Complementar n° 9 de dezembro de 1999	112
Mapa 5 – Área macroparcelada e usos do solo	113
Mapa 6 – Mapa Síntese da identificação dos subcentros pelos especialistas	117
Mapa 7 – Caracterização do entorno da quadra 106 norte.....	120
Mapa 8 – Equipamentos presentes no entorno da quadra 106 norte	121

Mapa 9 – Projeto original de parcelamento da quadra 106 norte.....	123
Mapa 10 – Acessos, passagens conformadas pós ocupação e pontos referenciais	124
Mapa 11 – Uso do solo previsto em legislação	125
Mapa 12 – Uso do solo atual.....	126
Mapa 13 – Mapa de análise da quadra 106 norte.....	128
Mapa 14 – Verticalização da quadra.....	130
Mapa 15 – Lotes a serem lembrados	132
Mapa 16 – Lote após rememoração	132
Mapa 17 – Análise dos ventos e insolação	134
Mapa 18 – Análise Urbana do terreno	135

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 JUSTIFICATIVA	21
3 PROBLEMATIZAÇÃO	23
4 OBJETIVOS	25
4.1 Objetivo Geral	25
4.2 Objetivos específicos	25
5 METODOLOGIA.....	26
DESENVOLVIMENTO	27
6 Conceito de edifícios multifuncionais	27
7 Histórico de edifícios multifuncionais.....	30
8 Aspectos positivos promovidos por edifícios multifuncionais	37
8.1 Vitalidade e segurança.....	37
8.2 Densidade	38
8.3 Mobilidade Urbana Sustentável	38
8.4 Moradias em áreas centrais e a função social da cidade.....	39
8.5 Flexibilidade dos edifícios	42
8.6 Permeabilidade espacial	43
8.7 Variabilidade do programa de necessidades e escalas	44
8.8 Caráter de adaptabilidade de usos à diferentes classes sociais.....	45
8.8 Diretrizes aplicáveis ao projeto	46
9 A VERTICALIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS.....	48
10 EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS NO BRASIL.....	54
11 EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS NA REVITALIZAÇÃO URBANA.....	60
12 ESTUDOS DE CASO	64
12.1 Edifício <i>Meet</i>	64

12.2 Edifício W	76
12.3 Edifício <i>Artsy</i>	91
13 Contribuições acerca dos estudos de caso	103
14 PALMAS.....	105
14.1 Histórico e seu projeto urbanístico	105
14.2 A verticalização em Palmas	115
14.3 Centralidades	116
15 O LOCAL.....	120
15.1 Análise da Quadra 106 norte	120
15.2 Análise do lote.....	131
15.3 Legislação	139
16 PROJETO	141
16.1 Programa de Necessidades	141
16.2 Diretrizes	144
16.3 Partido.....	148
16.4 Zoneamento	148
16.5 Estrutura	158
16.5.2 Altas cargas.....	158
16.5.3 Mão de obra abundante	158
16.5.4 Flexibilidade e adaptação de usos	158
16.5.5 Resistência e Manutenção	159
16.6 Escadas	159
16.7 Caixa d'água	160
16.7 Conforto Térmico.....	161
16.7.1 Resfriamento Evaporativo através de fontes de água	161
16.7.2 Ventilação Natural	161
16.7.3 Microclima e vegetação.....	161

16.7.4 Reboco térmico	161
16.7.5 Proteções solares.....	162
16.8 Imagens.....	162
Apêndice	176

1 INTRODUÇÃO

Os edifícios de uso misto não representam uma nova configuração de usos, mas o que vem sendo levado em conta hodiernamente é como utilizá-los da melhor maneira, seja como instrumento de reestruturação urbana ou na construção de uma nova centralidade. Hirano (2017) aponta que para o melhor aproveitamento das estruturas urbanas já consolidadas é de fundamental importância que se produzam cidades mais compactas e eficientes, reduzindo a necessidade de grandes deslocamentos, minimizando a produção de poluentes e gastos energéticos e otimizando o tempo de deslocamento entre a residência e o trabalho.

Assim como complementa Jacobs (2011) o uso intenso do solo e da diversidade de atividades permite uma vitalidade dos usos das ruas, calçadas e espaços públicos, assim como tipos de edificações diferentes geram ocupações por pessoas de perfis diferentes, e tal diversidade resulta em uma apropriação maior do lugar, bem como a construção de uma identidade.

Esse trabalho faz uma revisão da literatura no que diz respeito à evolução histórica, projetual e tecnológica dos edifícios multifuncionais, que podem reunir em um só edifício dois ou mais programas de necessidades. Aborda-se também algumas das vantagens por sua implantação em locais estratégicos, assim como a presença de alguns instrumentos urbanísticos, que aliados, podem promover espaços de maior qualidade para toda a população. Discute-se também sobre a influência dos agentes imobiliários promovendo fenômenos como especulação imobiliária e gentrificação e como isso diminui significativamente a qualidade que os edifícios de uso misto podem ter.

O produto final consiste em um projeto de arquitetura situado em uma subcentralidade de Palmas-TO, em que o objetivo principal é promover a vitalidade e incentivar o uso do espaço em horário complementar ao horário de funcionamento comercial e adensar uma quadra central que possui infraestrutura e é bem abrangida pelo sistema de transporte coletivo da cidade. O programa de necessidades reúne: habitação, comércio, serviço, lazer e cultura, no qual o projeto busca realizar a transição entre a avenida comercial e o interior da quadra, predominantemente de uso residencial. Como consequência, qualifica o entorno pelo caráter público de fruição do térreo em contato direto com a praça interna da quadra, hoje pouco utilizada devido a sensação de insegurança, fator este que pode se alterar pela atratividade dos usos

adotados e o incentivo ao deslocamento à pé e de bicicleta com a presença de espaços sombreados, agradáveis e com bicicletário.

2 JUSTIFICATIVA

Seja diante dos problemas de decadência dos edifícios nos centros urbanos, a exemplo de São Paulo, ou por problemas de utilização dos espaços apenas em determinados horários, como é o caso de Palmas-TO, a inserção de edifícios de usos mistos representam uma nova alternativa de regeneração urbana para várias cidades e contextos visando requalificar tais centros, promover novos modelos de edifícios na atual construção dos espaços, proporcionando diversidade através de seus usos e por diferentes públicos usufruindo do espaço simultaneamente ou alternadamente. Desta forma há uma movimentação contínua do lugar, tanto do edifício em si, como de áreas públicas ao seu redor (ruas, calçadas).

A implantação de edifícios de uso misto também agrega valor ao proporcionar maior adensamento em tais regiões, o que seria de muito valor em Palmas que, segundo Bessa e Oliveira (2017) por ser tão espalhada e com baixas densidades nas quadras, torna a infraestrutura já implantada mais cara, além de fazer necessária a implantação de novas redes para loteamentos que se encontram afastados.

A partir das características específicas de cada local (programa, legislação, cultura e história) os edifícios devem se moldar para melhor atender às necessidades funcionais e técnicas, ou seja, não há um modelo pronto de edifício misto, a demanda de cada lugar definirá os usos a serem adotados e suas características arquitetônicas e funcionais.

Nesse sentido, o edifício de uso misto agrega múltiplas funções como habitação, comércio, serviços, lazer, cultura e entretenimento buscando uma nova alternativa de se produzir espaços visando a manutenção da vitalidade e promovendo a diversidade de atividades e pessoas.

Trata-se de um tema de muita relevância no que diz respeito ao âmbito social, na forma como as pessoas se relacionam na cidade, como se deslocam, quais serviços utilizam, buscando facilitar e qualificar tal acesso à estes equipamentos e trazendo segurança e proporcionando a convivência entre diversos públicos.

Academicamente trata-se de despertar nas pessoas a importância destes edifícios em locais pontuais da cidade, buscando melhorar a relação entre espaço construído e uso pela população, seja através de uma requalificação ou na definição de usos no microparcelamento urbano (construir a vitalidade).

Profissionalmente as diferentes configurações de funções (usos adotados), contexto e soluções arquitetônicas destinadas à cada edifício contribuirá para ampliar o repertório dos arquitetos, buscando a construção de ambientes de maior qualidade.

Por fim, a escolha do tema se deu pela necessidade de demonstrar como qualificar subcentralidades comerciais de Palmas que são consolidadas durante o período diurno e vazias no período noturno, para isso aplicaram-se conceitos estudados durante a graduação, sendo eles: permeabilidade física e visual do edifício, vitalidade (no que diz respeito à combinação de usos e públicos diferentes), apropriação do espaço e segurança, que se materializam através do projeto de arquitetura, atentando-se ao impacto positivo na quadra e no entorno que se busca alcançar ao promover um térreo público com caráter de livre passagem, que conecta a avenida comercial à praça e alamedas internas da quadra, além do estímulo ao deslocamento à pé, de bicicleta ou transporte coletivo.

3 PROBLEMATIZAÇÃO

Diante de atuais problemas como as distâncias causadas pelo zoneamento excessivo de funções, segregação socioespacial (formação de periferias) e problemas de mobilidade decorrentes desta, além do crescimento de condomínios fechados; como podemos promover acesso à todos os serviços, moradias de qualidade e acessíveis, e ao mesmo tempo diminuir as horas necessárias no deslocamento para a realização destas atividades?

Muito se discute acerca das distâncias entre trabalho, casa e serviços públicos de saúde, educação e lazer, e dos problemas de mobilidade encontrados pela população de baixa renda que, sem condições de arcar com o alto custo de um imóvel mais próximo de seu trabalho recorre às periferias onde muitas vezes a infraestrutura deixa à desejar e as relações de interação dependem de longos deslocamentos diários. No extremo oposto se encontram os condomínios fechados que dentro do perímetro urbano negam a cidade com seus altos muros e a busca por um espaço mais seguro.

Tomando como referência a decadência dos edifícios no centro de São Paulo, foi motivada segundo Meyer *et al.* (2018) entre outros fatores pelo deslocamento do centro financeiro para a região da Avenida Paulista, criação de novos centros seguindo a lógica de mercado em busca de terrenos mais baratos, somado ao crescente interesse da elite por moradias em áreas exclusivamente residenciais, em busca de um ambiente bucólico e pela substituição dos bondes por ônibus, transformando os espaços públicos do centro em locais de passagem. Dessa forma, São Paulo reflete um cenário onde a intervenção através da mudança dos usos dos edifícios representa uma solução viável para reaver a vitalidade desejável nas ruas.

Existem também problemas de utilização dos espaços apenas em determinados horários, como é o caso de Palmas-TO, onde as avenidas principais (Teotônio Segurado e Juscelino Kubitschek) foram projetadas para abrigar comércio e serviços urbanos, e que devido ao tipo de estabelecimento inserido e homogeneidade de usos é possível notar que em algumas quadras há uma intensa movimentação diurna, incentivada pela presença de lojas, enquanto outras apresentam vitalidade apenas no período noturno, devido ao funcionamento de bares e restaurantes, fatores que contribuem para a sensação de insegurança ao circular por avenidas vazias.

É importante salientar que tais problemas são decorrentes de planejamentos urbanos que tiveram forte influência do mercado imobiliário (especulações), e não podem ser resolvidos apenas com obras de revitalizações, mas sim na associação de instrumentos urbanos do Estatuto da Cidade e obras arquitetônicas como a transformação de edifícios monofuncionais em multifuncionais em locais pontuais da cidade, de importância à nível de quadra ou bairro, visando qualificar o espaço de maneira à atender a população mais próxima, reduzindo os grandes deslocamentos e proporcionando o uso do espaço de maneira integral.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Elaborar um anteprojeto de um edifício híbrido na quadra 106 norte em Palmas-TO, com foco na promoção da vitalidade através da combinação de diferentes usos funcionando em horários complementares aos já consolidados, atraindo diferentes públicos, incentivando a apropriação do espaço e promovendo maior segurança.

4.2 Objetivos específicos

Compreender os problemas decorrentes dos planejamentos urbanos em Palmas, sua dinâmica de usos do solo e organização espacial com foco nas alternativas de vitalidade urbana a serem buscadas pelo projeto arquitetônico;

Fazer uma revisão bibliográfica referente ao tema de edifícios multifuncionais e revitalização dos centros;

Analisar correlatos para compreender o funcionamento de edifícios multifuncionais;

Construir embasamento teórico sobre edifícios multifuncionais, que contribua na construção de diretrizes aplicáveis à projeto;

5 METODOLOGIA

Neste trabalho será aplicado o método dedutivo, buscando entender os problemas decorrentes do planejamento urbano no cotidiano da apropriação das avenidas comerciais em Palmas e justificando a implantação de um edifício de uso misto, serão realizados estudos a respeito de tais edifícios já implantados em outras localidades à título de aprendizado sobre seu funcionamento e aspectos que funcionaram ou não, e culminará na proposição de um anteprojeto de arquitetura no trabalho de conclusão de curso.

As metodologias usadas serão:

Pesquisa aplicada e descritiva

Através do estudo de correlatos, análise, descrição e a aplicação do conhecimento adquirido em um anteprojeto de arquitetura;

Pesquisa exploratória

Através de pesquisas bibliográficas sobre a vitalidade, usos, estruturação e problemas atuais das cidades para se comparar os problemas existentes com os encontrados em Palmas e buscar uma solução através do uso de edifícios multifuncionais;

Pesquisa documental

Escolha do lote para a implantação do edifício seguindo o Plano Diretor de Palmas e as normas de Uso e Ocupação do Solo;

Levantamento de dados

Análise do lote escolhido, assim como aplicação de questionário à usuários que residem ou trabalham na quadra escolhida para a implantação o edifício com a finalidade de se obter subsídios para aplicação em projeto.

DESENVOLVIMENTO

6 Conceito de edifícios multifuncionais

Conforme Dziura (2009) o uso misto diz respeito a uma combinação de funções (habitação, trabalho, comércio, lazer, entre outras) seja na escala da cidade, do bairro, da rua, da quadra, do lote, do edifício ou ainda em uma composição entre esses locais. Vale ressaltar que esta combinação de funções não é recente, e alterou-se de acordo com o contexto histórico da sociedade, como será abordado no próximo tópico. Trata-se portanto, de um edifício que agrega diversas atividades e usos distintos, de caráter coletivo e privado.

A implantação de um edifício multiuso tem por objetivo qualificar uma área preferencialmente consolidada, para que se tenha uso do espaço em diversos horários, visto que, a implantação em local isolado o mantém pouco utilizado e de certa forma escondido, proporcionando muitas vezes o uso em horários específicos e de pouca relevância. Sendo assim, o edifício deve gerar vitalidade, segurança, aumento da densidade, favorece a mobilidade urbana sustentável ao possibilitar fácil acesso à diferentes serviços, minimizando os deslocamentos, além da versatilidade de adaptação interna de usos. Nesse sentido, como aborda Lima (2008) a plurifuncionalidade atua para que edifícios ou seu entorno satisfaçam as necessidades funcionais, rituais ou hábitos, buscando otimizar o tempo e a sustentabilidade, além de estimular a vida do cidadão, tendo a forma do espaço público e da arquitetura como fatores determinantes da identidade.

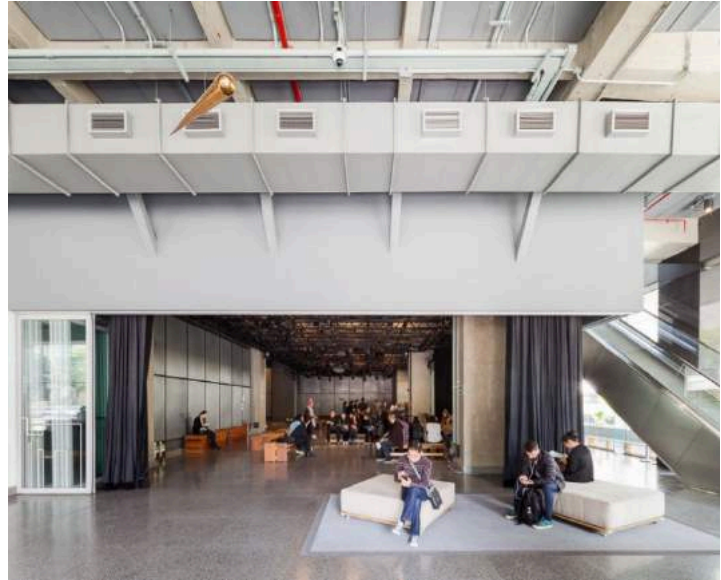
Cabe aqui evidenciar que não se trata de uma regra combinar usos residenciais às demais funções do edifício, uma vez que muitos edifícios considerados multifuncionais possuem uma temática e assim abrigam usos compatíveis, como por exemplo museus, bibliotecas, auditórios, centros esportivos, escritórios, consultórios, hotéis e lojas, como exemplo podemos citar os edifícios destinados aos Serviços Sociais do Comércio (SESC), entre eles o SESC Avenida Paulista e SESC 24 de maio, que destacam-se pela harmonia entre as temáticas culturais, esportivas, estudos/trabalhos, que apesar de não possuírem habitações, as atividades que lá ocorrem garantem o uso intenso do espaço ao longo do dia.

Figura 1 – Fachada SESC Avenida Paulista



Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2018.

Figura 2 – Interior SESC Avenida Paulista



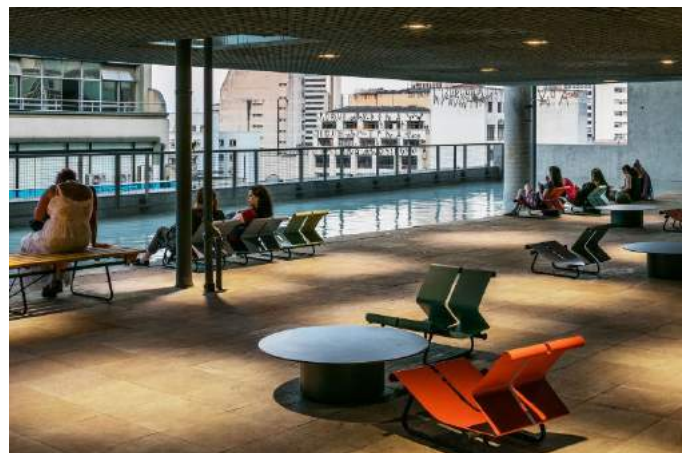
Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2018.

Figura 3 – Fachada SESC 24 de maio



Fonte: KON, ARCHDAILY, 2018.

Figura 4 – Interior SESC 24 de maio



Fonte: KON, ARCHDAILY, 2018.

Fenton (1985 *apud* CUNHA,2012) destaca a diferença entre os termos edifício multifuncional/ uso misto (sinônimos) e híbrido; um edifício híbrido é mais complexo devido à sua maior escala (dimensão do terreno, malha urbana), inovações tecnológicas estruturais e pela presença de mais de dois programas de necessidades, enquanto os edifícios multifuncionais/ uso misto reúnem apenas duas funções: comércio e habitação. Dessa forma, um edifício híbrido é um edifício multifuncional pois além de abrigar comércio e habitação, abriga outras funções ligadas ao lazer, cultura, ambientes corporativos, etc e por isso causa grande impacto na escala urbana.

De acordo com Mozas (2011 *apud* CUNHA, 2012) um edifício híbrido caracteriza-se pela multiplicidade de programas coletivos e privados com caráter urbano, que buscam resolver questões na escala do edifício e também da cidade, ao funcionar como elemento de transição onde a arquitetura torna-se ferramenta do urbanismo e o urbanismo intervém na arquitetura, proporcionando uma nova utilização dos espaços pelos usuários ao adaptar e configurar o edifício ao sistema urbano.

Vale resaltar a relevância em apresentar os conceitos e benefícios da implantação de edifícios que agreguem mais de um programa de necessidades no contexto da quadra e entorno na cidade de Palmas-TO, entretanto não se deve descartar a existência e importância das diversas escalas destes edifícios, assim como a possibilidade de unir dois ou mais usos. Por não existir um consenso sobre a diferença entre os termos híbrido e multifuncional trataremos neste estudo como sinônimos, pois independente da quantidade de usos definidos no projeto ambos seguem os mesmos princípios de vitalidade e relação público-privado.

7 Histórico de edifícios multifuncionais

Os espaços multifuncionais já existiam na Europa como algo natural e integrado ao tecido urbano, conforme Eberhard Zeidler *apud* Dziura (2009):

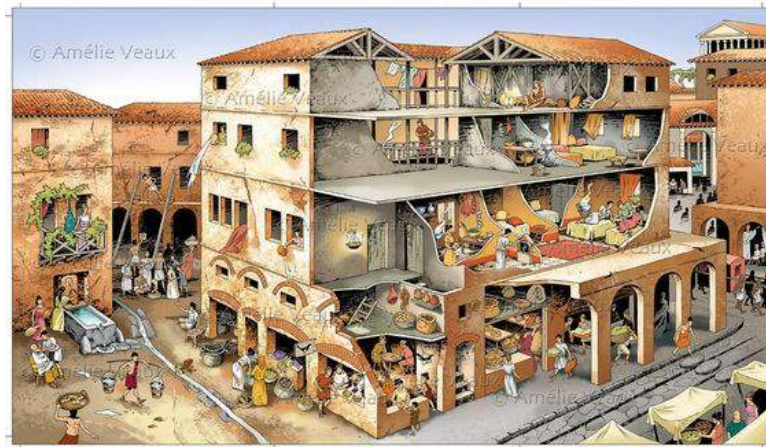
A presença de duas ou mais funções no interior de uma única estrutura não é novidade na história da arquitetura. A praça grega (ágora), as termas romanas, a residência medieval sobre a loja, apartamentos e lojas sobre uma ponte (como no caso da Ponte Vecchio, em Florença) são exemplos disso. A grande diferença entre os exemplos gregos e romanos e os demais é o fato de que nas praças e nas termas, verdadeiros suportes da vida pública, a organização era horizontal, enquanto que nos demais começa a configurar-se uma estratificação vertical (LIMA, 2008, p.39)

De acordo com Lima (2008) a primeira grande demonstração de plurifuncionalidade surgiu na polis grega, entre os séculos X-VIII a.C., cuja praça principal tinha a designação de ágora, normalmente se tratava de um espaço livre de edificações, nos seus limites se encontravam mercados e feiras livres, além de edifícios de caráter público e religioso; no caso de Atenas possuía residências privadas até o século VI a.C. A importância da ágora grega consistia em reunir atividades religiosas, sociais, comerciais, judiciais, legislativas e administrativas, em um espaço público de convivência e discussões.

Outro exemplo diz respeito ao fórum romano, considerado o principal centro comercial de Roma, nele haviam lojas, praças de mercado e reunião, trata-se de um espaço aberto rodeado por edifícios públicos; além do fórum, as termas romanas se destacavam pelas grandes dimensões que variavam de salas multiusos à quarteirões de cidades com salas especializadas, elas poderiam estar dotadas de bibliotecas, locais para comer, salas onde declamavam teóricos e poetas, estádios para corridas, jardins, ginásios, entre outros (LIMA, 2008).

Rykwert (2004) revela que da antiguidade ao século XVIII artesãos, mercadores e banqueiros tinham suas oficinas, armazéns e escritórios em suas próprias casas, contudo, palácios toscanos e venezianos com três e quatro andares foram os mais conhecidos exemplos da combinação entre moradia e trabalho. Do século XIV em diante, os *palazzi* urbanos das famílias italianas mais poderosas se caracterizavam pelo térreo e mezanino ocupados por lojas ou armazéns, bem como nas *insulae* romanas; as melhores dependências situavam-se no primeiro e segundo andar, enquanto os andares superiores destinavam-se a famílias menos importantes, criados ou locatários.

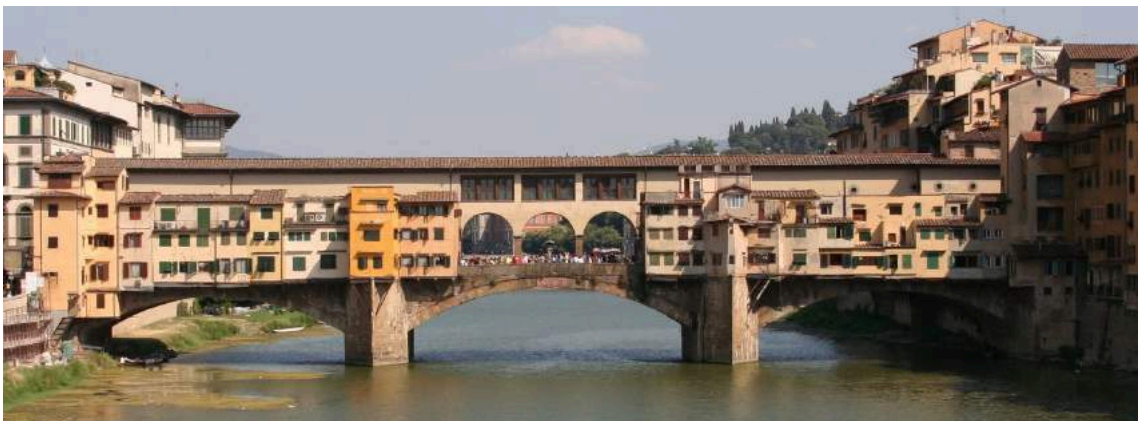
Figura 5 – *Insulae* romana



Fonte: Pinterest, 2019.

A Ponte *Vecchio* em Florença, projetada por Taddeo Gaddi, e reconstruída em pedra em 1345 caracteriza-se por um conjunto de lojas no térreo onde inicialmente foi ocupada por ferreiros, açougueiros e curtidores e substituídos por joalheiros e ourives em 1593, era composta por habitações nos pavimentos superiores, sua importância consiste em ser a extensão das tradicionais ruas da cidade, promovendo a permeabilidade espacial urbana (DZIURA, 2009).

Figura 6 – Ponte *Vecchio* (Florença, Itália)



Fonte: Laferté, 2013.

Já nas vilas medievais, conforme descreve Lima (2008) as atividades dos habitantes ocorria dentro das muralhas, exceto, quando iam à igreja ou atividades de caráter civil, portanto a vida da população ocorria dentro das habitações, onde se trabalhava e morava. Nesse período as lojas e fábricas possuíam residências para os

trabalhadores, sendo portanto, o tipo de edifício multifuncional característico da época. Com a escassez de espaço para novas construções, começaram as construções fora das muralhas e o aparecimento das cidades dormitórias. Na sociedade medieval a rua era um local de comércio, entretanto não era garantia de que o trabalho acontecesse nela ou em suas redondezas. Nas cidades renascentistas e barrocas, as habitações ainda se situavam frequentemente sobre lojas ou fábricas, o que implicava que os proprietários habitassem nelas. Assim, durante a Idade Média, a rua ainda aparece como o mais importante centro de mediação urbana conforme aponta Dziura (2009).

Com a revolução industrial no século XVIII a configuração das cidades, bem como as relações sociais se alteraram, a incorporação da máquina levou à decadência das atividades artesanais e familiares, e a população teve que trabalhar em fábricas, ocorreu também a ligação entre a zona rural e industrial através da linha férrea, tudo isso levou a um crescimento da população nunca visto antes. A evolução da fonte de energia para o funcionamento das fábricas foi fator fundamental para a sua implantação em outras áreas que não dependesse dos cursos d'água, agora o carvão mineral libertou o sistema produtivo das variantes impostas pela natureza e geografia (LIMA, 2008). Como complementa Rykwert (2004) a tração humana foi substituída pela tração animal e posteriormente pela força do vento e da água, energia do vapor, gradualmente substituída pelo gás e petróleo, e depois de 1900 pela eletricidade, causando grande impacto na paisagem e na cidade, expressa pela superpopulação, pobreza, crescimento do tecido urbano e das ferrovias em diversos países europeus.

No que diz respeito às tipologias das edificações industriais, a funcionalidade era fator fundamental, através das amplas naves sem interferência estrutural, ventilação e iluminação natural, além da modulação construtiva, trata-se portanto de uma nova tipologia construtiva. Nos séculos XVIII e XIX a tipologia característica destes edifícios é representada por caixas compactas em alvenaria de tijolos embuçados ou aparentes, com grande altura e normalmente estreitos, muitos pavimentos e janelas distribuídas por todas as fachadas, estrutura interna em ferro distribuída uniformemente pelo espaço além de altas e delgadas chaminés (LIMA, 2008).

Lima (2008) apresenta que com o aumento demográfico e a concentração populacional nos núcleos urbanos, ocorreu uma sobreposição de muitas habitações num só local de trabalho, onde os edifícios típicos de Paris em 1800 são um exemplo desta configuração, o andar inferior se destinava a comércios, restaurantes, cafés e

teatros e os quatro ou cinco andares superiores eram habitações. A passagem coberta e a galeria apesar de múltiplas variações de modelo, obedeciam a uma divisão vertical de funções, reforçando o conceito de plurifuncionalidade dos edifícios da época, em que a passagem e o livre acesso às ruas integram o privado ao tecido urbano. Tal característica de edifício pode ser vista na *Rue de Rivoli*, em Paris. Rykwert (2004) reforça a ideia de estratificação social verticalizada de Paris, no qual um prédio de apartamentos poderia ter lojas e oficinas no andar térreo e luxuosos apartamentos de pé direito alto no primeiro andar, onde o preço nos andares superiores era mais baixo, cabendo aos pobres de toda ordem ocupar as coberturas que haviam telhados curvos de duas águas popularizados por mansardas.

Figura 7 – Rue de Rivoli (Paris, França)



Fonte: Google Maps (abril de 2019), 2020.

Lima (2008) discute também as ideias de Robert Owen, Charles Fourier e Saint Simon que propuseram a formação de uma cidade utópica isolada baseada na coletividade, localizada numa paisagem agradável e acolhedora, livre do caos da vida urbana, onde as suas dimensões e no número de habitantes eram limitados, foi realizado também um zoneamento funcional, com o objetivo de reduzir os conflitos sociais. Definiu-se fatores como densidade, alturas, distância, insolação, arejamento e espaço, concluímos portanto que estas bases ideológicas contribuíram para reforçar a ideia de separação de funções, invalidaram o edifício plurifuncional como importante modelo urbanístico.

Com a finalidade de construir casas populares durante o governo de Napoleão III foi edificado em Paris, a *Cité Napoléon*, um prédio com 190 apartamentos, com quatro andares dispostos ao redor de uma rua interna coberta, o prédio abrigava lojas, creche, ambulatório médico e lavatórios, recebeu críticas por incentivar a promiscuidade e por ser algo insuficiente, conforme Rykwert (2004). Pela **Figura 8** podemos observar que sua característica multifuncional permanece, porém com o uso predominantemente de restaurantes e uma linguagem e materiais atuais.

Figura 8 – Cité Napoléon (Paris, França)



Fonte: Coleção Patrick Kamoun, 2001.

Figura 9 – Cité Napoléon (Paris, França)



Fonte: Mossot, 2011.

Segundo Zeidler (1985 *apud* CUNHA, 2012) durante o plano de renovação de Paris o térreo de alguns quarteirões destinavam-se ao comércio, teatros, restaurantes e cafés, garantindo vitalidade aos espaços, enquanto acima desses existia de quatro à cinco pisos de habitação, que por vezes se adaptavam para escritórios e onde as

galerias cobertas se tornaram o espaço de transição entre o caráter público do edifício e a rua. Ainda segundo o autor, a crise de 1929 afetou a construção de edifícios multifuncionais, pois os mesmos necessitavam de grandes investimentos financeiros.

No começo do século XX o objetivo era substituir o que era velho por construções novas seguindo a doutrina dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), cujo princípio diz respeito à segregação funcional, e distribuição horizontal das funções da cidade, que passa a ser ocupada por edifícios monofuncionais, de alto gabarito, situados em setores monofuncionais. A partir da iniciativa dos arquitetos em organizar um intercâmbio de ideias em escala internacional (CIAM) surge em 1933 uma declaração de princípios denominada Carta de Atenas que enunciava quatro funções urbanísticas: habitação, preferencialmente a edifícios de apartamentos em altura e afastados uns dos outros; trabalho, que incluía escritórios e fábricas; recreação e lazer, com foco no esporte, especialmente em parques e estádios e circulação, tratada com uma zona à parte. Os projetos urbanos propostos pelos CIAM tornaram-se expressão da ordem hierarquizada da cidade moderna. As atividades ponderadas eram separadas, ocupando áreas diferentes da cidade. A edificação originada nesta ordem era resultante da repetição idêntica de andares e apta para reprodução universal (LIMA, 2008; RYKWERT, 2004).

Como descreve Rykwert (2004) algumas observações suplementares admitiam que a presença de edifícios antigos seria algo importante, entretanto, a carta incentivava a demolição de construções menores agrupadas em torno deles, com a finalidade de que os monumentos principais se tornassem objetos livres. Ainda segundo o autor, a Carta havia estabelecido um modelo aplicável à todas as cidades onde as principais consequências consistiam em um zoneamento funcional severo, que resulta na perda da mistura social e funcional características das cidades mais antigas e da vitalidade duradoura.

Cunha (2012) complementa que no ano de 1953, durante o CIAM IX, o planejamento urbano racional foi questionado pela geração conhecida como Time 10, com propostas de uma nova estratégia para a vida urbana baseada nos conceitos de células, espinha, malha, ligações e conexões, incentivando o cruzamento de programas afim de promover dinamismo, conforme Dziura (2009) seguindo 5 princípios: mobilidade, agrupamento, crescimento, associação e identidade; apesar de produzirem projetos essencialmente utópicos, estes princípios influenciaram projetos posteriores.

Neste contexto surgem os quarteirões híbridos que continham uma grande variedade programática, desde habitação, a centros comunitários, a espaços públicos ajardinados, a estacionamento. Todos os elementos da cidade se condensavam num único quarteirão, sendo um exemplo marcante o Barbican Estate (FERNÁNDEZ PER, 2011, p. 58 *apud* CUNHA, 2012 p.58)

Figura 10 – Barbican Estate (Londres, Inglaterra)



Fonte: Urban75 Blog (2011)

Em 1998 em Atenas, foi elaborado pelo Conselho Europeu de Planejadores Urbanos um documento para substituir a Carta de Atenas, que afirma que o caráter de uma cidade é definido pela qualidade de seus edifícios e dos espaços entre eles. É contrária ao aumento da densidade de tráfego na Europa Oriental e chama a atenção para as implicações da revolução nas telecomunicações, pedindo um aumento das zonas de uso misto, já que as mesma servem ao interesse público; o uso do solo e o planejamento dos transportes não podem ser separados, pois as zonas de uso misto tem um impacto nas necessidades do transporte, onde preços e taxas devem desencorajar o veículo particular, e que o transporte público não poluente é urgente (RYKWERT, 2004).

8 Aspectos positivos promovidos por edifícios multifuncionais

Este tópico abordará alguns aspectos que se buscam alcançar ao se implantar um edifício multifuncional, vale ressaltar que tais aspectos encontram-se muitas vezes interligados como por exemplo: o aumento da densidade é um fator fomentador da diversidade de usos, que atraem pessoas de diferentes idades e em diversos horários ao mesmo local, que por si só geram uma vitalidade da rua e dos estabelecimentos, o que promoverá ainda mais uma diversidade de edifícios e negócios antigos ou novos coexistindo na mesma avenida.

8.1 Vitalidade e segurança

A vitalidade é uma qualidade de suma importante quando falamos em cidade ou bairro, trata-se da movimentação de pessoas, vida nas ruas e não apenas dentro de cada prédio ou quadra de maneira isolada, junto com ela tem-se também a sensação de segurança, que favorece ainda mais os usos pela população. Segundo Jacobs (2011) em áreas urbanas diversificadas e densas há mais pessoas caminhando, e a movimentação intensa de pessoas faz surgir um sentimento de segurança, que a autora chama de “olhos da rua”, onde as pessoas não se sentem sozinhas ou desprotegidas pela presença de outra pessoa.

Como já mencionado, o ideal é implantar tais edifícios em locais de uso consolidado em algum horário, para oferecer um incentivo à utilização no horário complementar ou para a finalidade de dar uso e uma nova movimentação em uma área que perdeu seu atrativo, o que vem ocorrendo com os centros urbanos de cidades mais antigas, visto que a pluricentralidade é recorrente e torna-se mais atrativo morar ou ter seu negócio em locais recentes e de maior intensidade de uso.

Outro fator associado à vitalidade é a identidade, relacionada ao pertencimento à localidade que normalmente ocorre onde se há um intenso uso do solo e a diversidade de atividades, que promovem o uso das ruas, calçadas e espaços públicos, assim como a presença de tipologias de edificações diferentes que ao promover ocupações por pessoas de perfis diferentes incentivam a diversidade e a identidade como defende Jacobs (2011).

No que diz respeito à estratégia projetual, Dziura (2009) aponta que a adoção de componentes do espaço público para o interior dos edifícios sob a forma de pequenas praças, galerias de conexão entre a rua e as lojas tem sido vistas como algo positivo desde a sua utilização no século XIX, portanto, em cidades com altas

temperaturas, acabam por oferecer uma alternativa de conforto térmico e visual, incentivando a passagem e o uso do espaço.

8.2 Densidade

É importante destacar a diferença entre alta densidade habitacional e superlotação de moradias, a primeira diz respeito à quantidade de moradias por km² ou hectare, enquanto a segunda faz referência a muitas pessoas em uma moradia em relação ao número de cômodos que a mesma possui (DZIURA,2003).

Os edifícios que reúnem múltiplas funções possuem a característica atrativa de possuir comércios e ainda promovem um aumento de densidade pela implantação de habitações multifamiliares, que trazem como benefícios além da movimentação desejada, o melhor aproveitamento da infraestrutura e conseqüentemente diminuição de seus custos, além do estímulo à utilização de transportes coletivos em detrimento dos individuais, seja pela falta de estacionamento, dificuldade de locomoção diária, alta acessibilidade do transporte público ou necessidades básicas dentro de um raio coberto à pé.

Um sistema de transporte público eficiente requer densidades médias e altas, a fim de poder oferecer um serviço frequente, barato e eficiente. [...] Densidades residenciais influenciam o número e tipos de viagem e o modo de locomoção. O número de viagens por pessoa por automóvel individual/privado diminui à medida que as cidades e bairros tornam-se mais densos (ACIOLY; DAVIDSON,1998, p.34)

Hirano (2017) aponta que para o melhor aproveitamento das estruturas urbanas já consolidadas é de fundamental importância que se produza cidades mais compactas e eficientes, reduzindo a necessidade de grandes deslocamentos, minimizando a produção de poluentes e gastos energéticos e otimizando o tempo de deslocamento entre a residência e o trabalho.

Portanto, podemos concluir que para que se obtenha as condições necessárias para o desenvolvimento da diversidade, a concentração de pessoas deve existir, mas nem sempre esta se trata da melhor opção, visto que a funcionalidade é a razão das densidades serem altas ou baixas.

8.3 Mobilidade Urbana Sustentável

A divisão rígida das leis de zoneamento dos espaços em áreas residenciais, comerciais e serviços, lazer, industriais e de equipamentos, somado ao surgimento do carro como principal meio de locomoção reforçam a aceitação em se percorrer longas distâncias entre casa, trabalho, comércio. Contudo, a flexibilização das leis de

zoneamento na década de 90 em São Paulo ajudaram arquitetos e urbanistas a pensarem diferente o estilo de vida e o deslocamento da população.

A adoção de edifícios que reúnem múltiplas funções é maior em grandes cidades afim de criar-se novas centralidades, atentando-se às demandas da região e a proximidade e/ou facilidade de acesso ao transporte coletivo, sem deixar de lado os carros, motos, pedestres e ciclistas, visto que a atratividade do edifício resultará em um grande impacto na circulação e no entorno.

Planejadores urbanos devem ser extremamente cuidadosos no desenho e especificação do sistema viário, a fim de minimizar o impacto dos custos do sistema no valor final dos projetos de urbanização. [...] A combinação de rotas de pedestres, acessos exclusivos ao tráfego veicular e ruas principais podem e devem estar diretamente ligados a um *layout* urbano eficiente. O dimensionamento dos logradouros públicos deve refletir a densidade estimada para a circulação de pedestres, tráfego de veículos automotores privados e de transporte público (ACIOLY & DAVIDSON, 1998, p.67)

Sendo assim, é de grande importância que a sua implantação ocorra em um eixo de transporte já estruturado ou que então haja uma qualificação do espaço para que o acesso se dê de maneira rápida e fácil. Tais empreendimentos não estão restritos aos bairros de alto padrão, uma vez que busca-se oferecer qualidade de vida ao diminuir as distâncias e o tempo nos deslocamentos; assim como as emissões de gases causadores do efeito estufa, responsáveis pelas ilhas de calor, e que afetam a qualidade do ar.

A cidade compacta [...] Cresce ao redor de centros com várias funções conectados por transporte público, constituindo-se em focos em torno dos quais crescem os bairros. A cidade compacta conforma uma rede de bairros com seus próprios centros, parques e espaços públicos onde se integram toda uma variedade de atividades públicas e privadas. E ainda, essa configuração oferece trabalho e serviços ao alcance da comunidade local, reduzindo-se aí a necessidade de deslocamento com automóveis diariamente (DZIURA, 2003, p.30)

Outro benefício decorrente da implantação de um edifício multiuso próximo ao sistema de transporte público consiste na economia através da diminuição do número de vagas de estacionamento, que em muitos casos encarecem e dificultam o financiamento da obra.

8.4 Moradias em áreas centrais e a função social da cidade

Como já citado, uma das grandes vantagens de se implantar edifícios de uso misto tem a ver com a proximidade de equipamentos e serviços, e conseqüentemente a diminuição dos deslocamentos. Nesse sentido, muito se colabora para o cumprimento da função social da cidade estabelecida nos Planos Diretores, ao

exemplo do Plano Diretor de Palmas, Lei Complementar N° 400 de 02 de abril de 2018 no qual é definido a função social como o “direito à terra, moradia, saneamento, cidade humanizada, infraestrutura urbana e serviços públicos, trabalho, cultura, lazer, meio ambiente sustentável, para as presentes e futuras gerações” (Palmas, 2018).

Cabe ressaltar a importância dada ao uso da expressão “cidade humanizada” nos planos diretores, que buscam produzir entre outros aspectos cidades compactas e qualificadas, através da diminuição dos deslocamentos e novas alternativas de convívio urbano, especialmente em áreas públicas, ao proporcionar o uso dos espaços e as relações de apropriação pela população, independente da classe social, fatores que geram segurança e incentivam o contínuo uso do espaço.

Outra forma de qualificação diz respeito à integração entre os diferentes tipos de transporte, que possibilitam a igualdade de acessos aos serviços por toda a população, minimizando as diferenças sociais na ocupação dos espaços urbanos, somando-se à qualificação dos espaços para o deslocamento à pé ou por bicicletas. Além disso, a indução da ocupação das áreas não edificadas ou subutilizadas em locais com infraestrutura urbana implantada é de extrema relevância para que se tenha controle da expansão urbana gerada pela falta de acesso à terra urbanizada, somada à forte influência da especulação imobiliária e garanta assim, acesso à cidade formal para a população de baixa renda, através de instrumentos como as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), bem como a importância de se aprimorar instrumentos de regularização fundiária, incorporando-os à estrutura urbana e proporcionando a implantação de equipamentos e infraestrutura.

Outro eixo que visa produzir cidades humanizadas, consiste na compatibilização entre áreas verdes, sendo elas de preservação ou não, com os espaços edificados, fomentando a qualidade de vida, contato com a natureza e a proteção de áreas de conservação ambiental (fauna, flora e águas fluviais), além da preocupação com o patrimônio cultural edificado.

Nesse sentido, é de extrema importância que os edifícios possam permitir o encontro de pessoas de diversas classes sociais e idades, promovendo a vitalidade desejada para a qualidade de vida. Para tal feito algumas medidas como as locações sociais, que caracterizam-se pela restauração e reforma de imóveis desabitados e antigos, são promovidas pelo governo e posteriormente disponibilizados para a população de baixa renda com valores de aluguel mais baixos que o convencional. Trata-se portanto, de uma importante ação que além de qualificar o espaço urbano

em desuso, promove o acesso à uma moradia de qualidade e aos serviços à uma parte da população que teria que recorrer às periferias e a falta de infraestrutura para ter acesso à terra.

Seguindo esta linha de pensamento, Jacobs (2011) defende a subvenção para parte das habitações urbanas pautada na existência de uma parcela da população que não tem condições de pagar pela habitação de qualidade, assim como em algumas cidades a oferta de moradias é muito pequena para acomodar a população sem superlotação e a quantidade de moradias novas necessárias não condiz com a capacidade imediata de pessoas que podem pagar por elas.

Com a finalidade de sugerir uma alternativa, Jacobs (2011) aborda em seu livro um meio de propiciar novas construções de modo gradativo e não drástico, através de novas construções como forma de diversidade no bairro e não padronização, incentivando que a iniciativa privada faça novas construções em distritos boicotados, acelerando o processo de recuperação de cortiços. Sua proposta se chama método da renda garantida e consiste na implantação de edifícios que se misturem a outros, velhos e novos, possuírem tipos e modalidades diferentes de acordo com o tipo de vizinhança, extensão do terreno e outras classificações de moradia.

Segundo a autora, caberia ao Departamento de Subvenção Habitacional (DSH) garantir aos construtores a obtenção do financiamento necessário para a construção da obra, ou avalizaria a hipoteca em caso de empréstimo de uma instituição convencional, ou caso os mesmos não obtivessem o empréstimo, o departamento o emprestaria; o DSH garantiria aos construtores/ proprietários um aluguel pelas unidades habitacionais suficiente para mantê-las economicamente, em troca destes benefícios, o órgão exigiria que a construção fosse realizada em determinado bairro e até local dentro dele, e que o proprietário selecionasse os inquilinos dentre candidatos de uma determinada área ou grupo de prédios, onde por fim o departamento apenas verificaria a renda dos escolhidos, caso estes não consigam arcar com seu aluguel proporcional, o DSH cobriria a diferença, caso a renda aumentasse, a contribuição diminuiria, visto que a conferência da renda aconteceria ano a ano.

Portanto, à medida que a renda dos inquilinos aumenta, os subsídios de alugueis estariam disponíveis para outros prédios e outras famílias, sendo o propósito do programa um incentivo à estabilidade, diversificação de pessoas, construção de novos edifícios e a conseqüente expansão do programa e atendimentos à outras

famílias, proporcionando qualidade na moradia e no bairro, atraindo novos moradores ou incentivando a permanência dos que nele se encontram.

O Plano Diretor de Palmas contém ainda, instrumentos como a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), que consiste em um valor cobrado ao proprietário pelo aumento do potencial construtivo definido no zoneamento, elevando a quantidade de pavimentos permitidos; o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) progressivo, onde em caso de descumprimento das etapas e prazos estabelecidos, as alíquotas serão majoradas ao longo de cinco anos até que se cumpra com a obrigação de parcelar, edificar ou utilizar o terreno, caso não se cumpra o imóvel é desapropriado; e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) que caracterizam-se por parcelas urbanas destinadas à moradia de interesse social e a regularização fundiária, regulamentadas por índices diferenciados em lei específica (Palmas, 2018).

É possível combinar sistematicamente a OODC, à instrumentos como o IPTU progressivo e as ZEIS, incentivando a construção e o adensamento da população em zonas de interesse providas de infraestrutura ou a ser provida pelo poder público, trata-se portanto, de uma estratégia de desestímulo aos preços elevados existentes no mercado, e amplia-se o acesso à terra e serviços urbanos à população de renda mais baixa (OLIVEIRA; MENEZES, 2019).

8.5 Flexibilidade dos edifícios

Arquiteticamente os edifícios projetados para abrigar diversas funções devem ser pensados na fácil adaptação de funções que possam vir a ocorrer, visto que a dinâmica do lugar e o público que nela se apropria acaba por direcionar/ criar uma vocação de usos que pode rapidamente se transformar.

Para garantir tal feito, busca-se maiores vãos entre pilares, para deixar a planta livre, além da flexibilidade entendida como a possibilidade de ampliação dos espaços e sua organização interna e a versatilidade em reunir diferentes usos. Somado a estes aspectos, deve-se atentar à mescla entre o ambiente público necessário à atratividade comercial e o privado referentes ao conforto dos moradores.

William Peña (2001) reúne 4 fatores fundamentais para qualquer solução arquitetônica, sendo o primeiro relacionado à função, o que irá acontecer no edifício, relativo às atividades, configuração dos espaços e o relacionamento das pessoas; o segundo diz respeito à forma, o que tem lá agora e o que terá, local, ambiente físico e psicológico e a qualidade dos espaços e da construção; o terceiro aborda sobre a economia, ao orçamento inicial e a qualidade da construção, além da operação e o

custo do ciclo de vida; o último faz referência ao tempo, presente, passado e futuro. Conclui-se que o que promoverá um edifício de qualidade é a consideração de fatores como o local em que está inserido, as pessoas que utilizarão os espaços e a qualidade destes espaços, além de questões de manutenção e adaptação do edifício ao longo do tempo e das dinâmicas da cidade.

Um aspecto de grande importância abordado por Dziura (2009) consiste no avanço das técnicas construtivas, tecnologias e materiais, que possibilitaram o surgimento de edifícios verticais, bem como a passagem da alvenaria de elemento estrutural para vedação, e conseqüentemente maiores aberturas de portas (acessos) e janelas que influenciam no aspecto estético e funcional além da permeabilidade e conexão visual com o entorno.

Como aponta Lima (2008), os edifícios multifuncionais necessitam de um investimento inicialmente mais elevado, entretanto, a longo prazo a utilização intensiva do espaço resulta em menores custos. Entre os principais fatores que elevam o custo inicial se encontram: o investimento no sistema de proteção contra incêndios, isolamento acústico, sistema de ventilação e saídas especiais, aspectos de fundamental importância e que requerem maior complexidade devido aos diferentes usos e fluxos que ocorrem no prédio; existem também custos adicionais resultantes do design, devido às necessidades específicas, como a largura, pé-direito alto, ausência de pilares nos usos comerciais, área de estacionamento.

8.6 Permeabilidade espacial

A vivência na cidade vincula-se à interação com edifícios e com espaços exteriores, nesse sentido a permeabilidade espacial, adotando a definição de Dziura (2009) diz respeito ao processo físico, visual ou sociopsicológico (capacidade de se sentir seguro para acessar e utilizar um espaço) de entrar e atravessar um espaço de forma consciente da habilidade e confortável com tal possibilidade. Portanto, é desejável em edifícios multifuncionais que se possibilite a permeabilidade visual e física entre o espaço público e o privado, promovendo a vitalidade.

Outro fator fundamental citado por Dziura (2009) consiste na integração dos espaços, fator este, que promove mais encontros, visto que a permeabilidade sociopsicológica e a visual estão interligadas. Assim, as condições de visibilidade acabam por interferir nas relações do espaço, bem como a capacidade de vigilância natural, a composição e o comportamento do indivíduos influenciam a escolha dos locais de convívio.

Dziura (2009) aborda também sobre os diferentes graus de acesso em um edifício multifuncional, como por exemplo o caráter público da via de circulação (ruas e calçadas), praças, jardins; ao caráter semipúblico presente nas lojas (especialmente em shoppings e galerias), onde existem barreiras sociopsicológicas, seja pela presença de guardas de segurança ou câmeras; o caráter privado expresso pelas habitações multifamiliares existentes nos edifícios, onde existe um controle do acesso; e por fim o caráter semiprivado, representado pelo *hall* de acesso da habitação ou escritório, destinado especificamente para quem utiliza o espaço e necessita de autorização.

8.7 Variabilidade do programa de necessidades e escalas

Entre os fatores que influenciam a escala do edifício multifuncional podemos citar: tamanho do lote e legislações urbanísticas, necessidade de equipamentos, demanda do local a ser inserido e o programa de necessidades a ser respeitado.

Nesse sentido, Fenton (1985 *apud* CUNHA, 2012) define dois tipos de programas de necessidades possíveis: o programa temático e o programa díspar; sendo o primeiro relacionado à interação de diferentes elementos que cultivam a dependência entre eles e trazem benefícios principalmente econômicos, a exemplo de um teatro beneficiando espaços comerciais; enquanto o segundo possui usos diferentes, mas que se apoiam mutuamente, valorizando a função, como o caso do New York Hospital que abriga também habitação para internos, ginásio e lounges.

Cunha (2012) reforça também a não obrigatoriedade da existência do uso habitacional para que o edifício seja considerado multifuncional, mas que esta tipologia corresponde a maioria da produção arquitetônica nos séculos XX e XXI.

Segundo Jacobs (2011, p.106) “pequenez e diversidade não são sinônimos” entretanto, existem fatores mais importantes para se medir a vitalidade de um edifício multifuncional, sendo ele: a relação público-privada expressa pela permeabilidade física e visual e principalmente as atividades ali presentes, não em número (quantidades de salas ou metro quadrado existente), mas a sua escolha complementando os demais usos pela sua importância econômica (programa temático) ou de função (programa díspar), ou seja, não devemos menosprezar um edifício por não ser imponente em sua escala, pois a apropriação do espaço é o que determina se o edifício cumpre ou não seu papel de promover a dinâmica do espaço.

8.8 Caráter de adaptabilidade de usos à diferentes classes sociais

Jacobs (2011) ressalta a importância e a urgência da revitalização de conjuntos habitacionais de baixa renda, pois tal qualificação afeta diretamente a vida e o comportamento das pessoas que ali residem ao promover segurança e possibilitar acesso facilitado à serviços básicos e ambientes dotados de infraestrutura.

O principal fator que garantirá que não ocorra o processo de gentrificação no local corresponde à escolha adequada dos usos a serem adotados, assim como o padrão construtivo das unidades (que não significam ausência de qualidade projetual ou de acabamentos), Jacobs (2011) reforça que aspectos como: espaços públicos vivos, bem vigiados e que promovam a relação entre crianças são desejáveis para que os moradores criem o sentimento de pertencimento e apropriação do local. Tal fator pode ser expressos através de: pavimento térreo desobstruído e em contato com a rua; pela implantação de equipamentos como escola, creche ou associação comunitária, além do comércio adequado à demanda de quem reside ali, e nos demais pavimentos as unidades habitacionais.

Como exemplo de como a mistura de usos pode se adaptar à todas as classes sociais, neste caso especificamente as de baixa renda, podemos citar os concursos CODHAB/DF (Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal), onde a figura à seguir corresponde ao 1º lugar do concurso do ano de 2016 a ser implantado em Santa Maria/DF.

Figura 11 – 1º lugar concurso CODHAB/DF 2016 Santa Maria/DF



Fonte: Estúdio Gamboa de Arquitetura. ARCHDAILY.2016.

8.8 Diretrizes aplicáveis ao projeto

Após a apresentação dos benefícios em se implantar edifícios híbridos e multifuncionais para a cidade e o bairro, listou-se através da tabela à seguir algumas diretrizes aplicadas ao projeto que contribuíram para nortear o projeto arquitetônico apresentado.

Tabela 1 – Diretrizes aplicadas ao projeto

Diretrizes aplicadas ao projeto	
Vitalidade e Segurança	Combinação de usos: comércio, serviço, moradia, educação, cultura e lazer
	Usos que contemplem diferentes públicos
	Mobiliários que incentivem a apropriação do espaço
	Ambiente de passagem (ligação entre ruas) ou permanência com presença de vários públicos, o que confere a sensação de segurança
	Separação dos usos em público, semi-privado (portaria) e privado (cabines de identificação)
Densidade	Habitação multifamiliar
Mobilidade Urbana Sustentável	Implantação em local bem abastecido pelo sistema de transporte coletivo
	Incentivo ao deslocamento à pé ou de bicicleta (presença de um bicicletário)
Moradias em áreas centrais e a função social da cidade	Apartamentos de tamanhos diferentes (1 à 4 quartos)
Flexibilidade dos edifícios	Divisórias em gesso que permitam unir mais de uma sala (adaptação ao uso e <i>layout</i>)
Permeabilidade Espacial	Caráter público do térreo (livre circulação)
	Permeabilidade visual
	Combinação de usos, garantindo funcionamento do edifício em período integral
	Edifício que atende a escala da quadra e entorno imediato

Variabilidade do programa de necessidades e escalas	Forma que não segregue os usos em torres isoladas, ao mesmo tempo que resolva bem a relação público-privada
--	---

Fonte: Autora (2020)

9 A VERTICALIZAÇÃO DOS EDIFÍCIOS

Como uma das características primordiais da adoção dos edifícios de uso misto diz respeito à alta densidade, complexidade de programas e usos, e levando em conta a mudança histórica de edifícios horizontais para arranha-céus multifuncionais, faz-se necessário, portanto, abordar sobre o processo de verticalização destes edifícios.

Tendo em vista as pequenas dimensões de lotes existentes no século XIX, Cunha (2012) ressalta que os primeiros projetos híbridos dessa época eram essencialmente edifícios verticais, sendo necessário aumentar a malha urbana para possibilitar a implantação de edifícios híbridos horizontais.

Como defende Dziura (2009) o processo de verticalização provocou diversas mudanças de paradigma, principalmente no que diz respeito ao cenário das cidades, ao transformar o local da produção, e alterar os sistemas de circulação e transporte, além de repensar o programa dos edifícios que demandariam outras escalas de construção.

Até meados do século XIX o número máximo de pavimentos construídos eram 5, devido à ausência de sistemas técnicos e tecnológicos, além da desmotivação gerada pelo uso das escadas. A partir da invenção do elevador e dos sistemas construtivos de pré-fabricação em aço e concreto armado o perfil dos edifícios se alteraram, promovendo a difusão dos arranha-céus (DZIURA, 2009).

Vale ressaltar que devido ao avanço destas técnicas construtivas e ao uso de materiais mais resistentes, a escala e complexidade dos edifícios aumentaram, e com isto a dinâmica urbana sofreu alterações no que diz respeito ao modo de morar, circular, trabalhar. Com o tempo os edifícios verticais se tornaram sinônimos de progresso e influência, como podemos citar os edifícios *Rockfeller Center* e *Empire State Building* nos Estados Unidos e ainda hoje com os edifícios *Shanghai Tower* (China) e *Burj Khalifa* (Dubai).

Figura 12 – *Empire State Building* (Nova York, Estados Unidos)



Fonte: Mundim, 2010.

Figura 13 – *Rockefeller Center* (Nova York, Estados Unidos)



Fonte: Firebrace, 2017.

Figura 15 – Shanghai Tower (Xangai, China)



Fonte: Pinterest, 2019.

Figura 14 – Burj Khalifa (Dubai, Emirados Árabes Unidos)



Fonte: Norbert, 2012.

A aceitação dos edifícios verticais nos centros se deu como exemplifica Dziura (2009) principalmente pela lógica do solo criado, que conforme Furtado *et al.* (2009) consiste na valorização diferenciada da terra que beneficia os proprietários pelo acréscimo de área útil (número de pavimentos a serem construídos) através da compra pelo instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir. O recurso gerado pela venda serviria para a recuperação da mais-valia e redistribuição dos

custos e benefícios dos investimentos públicos com equidade, como por exemplo no financiamento de programas habitacionais e de urbanização em áreas populares.

Conforme Rykwert (2004) os primeiros prédios altos nova-iorquinos possuíam estrutura metálica e consistiam em novos armazéns com quatro ou cinco andares, destinado à lojas de tecido, hotéis e escritórios de companhias de seguro, como exemplo o autor cita o edifício *Equitable Life Assurance Society*, construído em 1870, e posteriormente ampliado, possuía elevadores à vapor, fachada em alvenaria seguindo o estilo Segundo Império, com o uso de cornijas, uma cobertura de mansarda e nove andares. Apesar de possuir proteção contra incêndios e revestimento de estrutura metálica com tijolos, o edifício foi destruído pelo fogo em 1912.

Figura 16 – Edifício *Equitable Life Assurance Society* (Nova York, Estados Unidos)



Fonte: Pinterest, 2019

Apesar das vigas de aço laminado que possibilitaram os arranha-céus terem sido inventadas depois de 1870, por volta de 1880 os Estados Unidos já era o maior produtor mundial de aço. A rápida reconstrução de Chicago após um violento incêndio em 1871 possibilitou o aperfeiçoamento das técnicas construtivas ao perceber-se que o ferro fundido propagava o incêndio, e resultou na ampla utilização do aço na construção, aliado ao uso da alvenaria à prova de fogo e posteriormente ao uso do concreto e também do aumento das fundações conforme a altura do prédio (Rykwert, 2004).

Entre 1889 e 1891, foi construído em Chicago o *Monadnock Building*, edifício que possui 16 andares e ao contrário de muitos edifícios da época, abrigava múltiplas funções como: escritórios de prestação de serviços, sedes de empresas, restaurantes e a matriz de um banco. Apesar do alinhamento predial e das maiores aberturas das janelas de vidro, a edificação não alcançou a permeabilidade espacial convidativa ao público (espaço semipúblico), segundo Dziura (2009), a galeria interna não apresenta características de extensão da rua, pelo contrário, reforça o aspecto de espaço privado.

Figura 17 – Edifício *Monadnock Building* (Chicago, Estados Unidos)

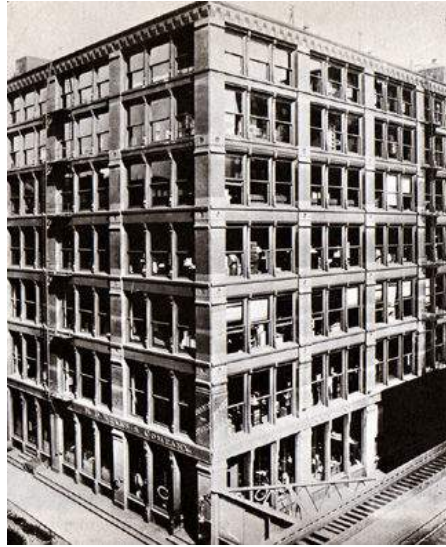


Fonte: Minor, 2010.

Rykwert (2004) ressalta que os arranha-céus se tornaram um símbolo americano, uma construção original, uma estrutura em esqueleto perfurado por um núcleo de serviço, onde as instalações elétricas e hidráulicas, além dos elevadores eram locados ao centro do edifício. O Major William Le Baron Jenney inovou nas técnicas construtivas ao utilizar colunas de ferro fundido e vigas de ferro laminado com função estrutural independente, e alvenaria com função apenas de vedação e proteção contra o fogo, como exemplo ele projetou o edifício *Leiter* em 1879, com uma

semiestrutura metálica de sete andares, e fachada constituída de caixilhos de vidro, foi então o início dos arranha-céus com estrutura em esqueleto.

Figura 18 – Edifício *Leiter* (Chicago, Estados Unidos)



Fonte: Colin, 2010.

Em Nova York, devido ao edifício *Equitable Life Assurance Society* (**Figura 16**) o zoneamento que até então era apenas uma divisão horizontal da cidade de acordo com o uso, adquiriu novo sentido ao propor a divisão da cidade verticalmente, segundo a densidade de ocupação da área construída, assim, os andares deveriam ter sua área reduzida à medida que subiam, com um perfil escalonado até reduzir-se a uma torre no topo, impondo assim a silhueta dos edifícios (RYKWERT, 2004).

Ainda conforme o autor, em 1955 Chicago aboliu as limitações de altura e as leis de zoneamento de Nova York; em 1961 foram reavaliadas, tais mudanças ocorreram devido à novas tecnologias como ar condicionado, iluminação fluorescente, que permitiram maiores distâncias entre paredes externas e janelas, e o aperfeiçoamento do sistema viga e pilar.

Os arranha-céus produzidos no final de 1980 e 1990 diferem dos seus antecessores por ocuparem uma pequena área e por seu único uso, predominantemente residenciais, como exemplo Rykwert (2004) cita a *Trump World Tower*, bloco de planta quadrada e superfícies lisas, revestido de vidro espelhado cor de bronze.

Figura 19 – Edifício *Trump World Tower* (Nova York, Estados Unidos)



Fonte: Niklem, 2015.

Fenton (1985 *apud* CUNHA,2012) revela que os edifícios híbridos surgiram no contexto de escassez de espaço e aglomeração populacional, em que os edifícios começavam a adotar o crescimento por extensão vertical, e a sobrepor diversos usos na mesma estrutura.

Além do edifício *Monadnock Building* (1891) **Figura 17**, Dziura (2009) aponta a dificuldade encontrada por muitos edifícios multifuncionais da época em proporcionar a permeabilidade visual ou física entre o edifício e o espaço público, se comportando apenas como um conjunto de funções independentes, que não interagem e não permitem a livre apropriação pelo pedestre. Já os edifícios pré 1914 e dos anos 20, como descreve Rykwert (2004), possuíam amplas bases permeáveis, com espaços semipúblicos e comerciais dos mais variados tipos, com saguões de entrada destinados à exibição pública, relativamente abertos e acessíveis da rua; entretanto, os edifícios em Manhattan da década de 90 partem da calçada, algumas incluem lojas no térreo, possuem vestíbulos elegantes, exclusivos e vigiados.

10 EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS NO BRASIL

A implantação dos edifícios multifuncionais no Brasil, de acordo com Dziura (2009) acompanhou o processo de verticalização que ocorreu a partir de 1920, nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, simbolizando o êxito econômico do progresso e da modernização devido à fatores como: a industrialização, atuação de agentes imobiliários e interesses políticos. Outro fator importante destacado pela autora diz respeito à visita de Le Corbusier ao Brasil, em 1929, que influenciou vários profissionais brasileiros a desenvolverem a Arquitetura Moderna no país. São Paulo vivia o clima de absorção dos conceitos e vanguardas europeus, devido às viagens, visitas e contatos com artistas, escritores e estudiosos, como complementa Lobato (2009).

Para a melhor compreensão, vale a pena pontuar acontecimentos históricos em São Paulo compreendidos entre os anos de 1889 à 1964, apontados por Souza (1994) em seu livro “A identidade da metrópole”. O período entre 1840 e 1889 inicia-se uma intensa movimentação econômica com a criação de bancos e a implantação de infraestrutura, tais como iluminação pública, água, esgoto e cemitério, entretanto a cidade enfrenta calamidades e ainda possui população reduzida. Caracteriza-se também pelo surgimento de importantes e grandes loteamentos, como o que dará origem à Avenida Paulista.

A fase seguinte, 1889 à 1996, consiste na República, a cidade consolida-se com as funções bancária, comercial e industrial; acelera-se o processo de urbanização e a consolidação de novos loteamentos; inauguram-se viadutos e moderniza-se a infraestrutura e o transporte. À partir de 1900 nota-se bairros residenciais modernos, operários trabalhando na indústria e o anúncio da instalação de bondes elétricos; surgem também os primeiros planos urbanos.

Ainda segundo a autora, entre 1916 e 1945, destaca-se o processo migratório estrangeiro, visto que São Paulo representa o maior centro industrial da América do Sul e consolida-se como centro de serviço (criação de universidades e prisões). É característico deste período a intensa movimentação operária e a ampliação das periferias, além da construção dos primeiros arranha-céus, onde se tem início o processo de verticalização. Surge em 1929 o primeiro código de obras, denominado Arthur Saboya.

Souza (1994) destaca, ainda, que o marco da verticalização em São Paulo se deu através da construção do primeiro edifício, em 1912, projetado pelo arquiteto Cristiano das Neves, possuía sete andares, se configurava como um edifício de escritórios e estabelecimentos comerciais. Em 1925 o mesmo arquiteto projeta o Palacete Riachuelo, que foi inaugurado em 1932 e destaca-se por ser um dos primeiros edifícios de apartamentos em São Paulo, revolucionando a forma de morar, e pelo estilo arquitetônico ligado ao ecletismo. Portanto, observa-se que os edifícios da época apresentavam funções como escritórios, residências e hospitais (onde se instalou o primeiro elevador da cidade); o concreto armado e o elevador surgem como fatores fundamentais para a verticalização do velho centro de São Paulo.

Figura 20 – Primeiro edifício de concreto armado em São Paulo (1912)



Fonte: Souza (1994), p. 90

Figura 21 – Palacete Riachuelo (São Paulo)



Fonte: Souza (1994). p. 91

A autora aponta que na década de 1920 os edifícios de escritórios se tornam raros, e o que predomina são os apartamentos para aluguel, que são marcados por possuírem os nomes das famílias que os construíram. Esta fase permanecerá até a década de 1940, onde a maioria dos edifícios da época reproduzia em suas plantas a solução de casas térreas. Em 1942 este cenário muda com a Lei do Inquilinato, onde os alugueis deixam de ser rentáveis e o foco passa a ser a venda dos imóveis, surgem então as incorporações (condomínios). Até 1945 a verticalização se desenvolve lentamente, devido às dificuldades de se obter insumos para a construção, já que

alguns eram importados e o mundo encontrava-se no final da Segunda Guerra Mundial.

Segawa (1999) complementa que das décadas de 1930 e 1940 na maioria das grandes cidade brasileiras predominavam na verticalização das paisagens estruturas de gosto déco ou variações, e frequentemente caracterizavam-se por edifícios comerciais. Esta época é também marcada por dúvida quanto à viabilidade técnica e econômica dos arranha-céus, além de considerado promíscuo pelo desconhecimento deste modo de vida como função habitacional.

No ano de 1932, em São Paulo, foi inaugurado um dos primeiros edifícios de apartamentos residenciais, chamado Columbus, foi considerado uma obra inovadora para a época especialmente por ir contra os ideais de promiscuidade e ausência do espírito de coletivismo da moradia em altura, já que nesta época a casa e o jardim eram amplamente valorizados. Trata-se de um edifício com planta e infraestrutura bem resolvidas e destinado à usuários de bom padrão econômico, possuía 10 andares, suas paredes eram lisas e revestidas com argamassa, apresentava balcões curvos e algumas aplicações de gosto déco no térreo (SEGAWA, 1999).

Figura 22 – Edifício Columbus (São Paulo)



Fonte: Aranha, 2008.

Em 1936, Álvaro Vital Brazil e Adhemar Marinho ganharam o concurso de anteprojeto para um edifício de uso misto de alto padrão em São Paulo, segundo Segawa (1999) a sociedade entre eles dissolveu-se com a transferência de Álvaro para acompanhar a obra. O edifício Esther foi concebido como um prédio isolado em

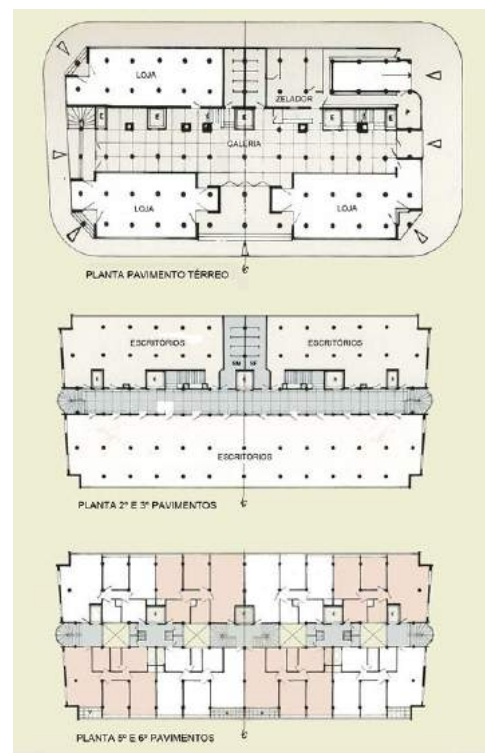
suas quatro faces, e seguia os cinco pontos da arquitetura nova preconizados por Le Corbusier: volume construído elevado sob pilotis, planta livre com estrutura independente, fachada livre, janelas dispostas na horizontal e terraço-jardim. A adoção da planta livre possibilitou acomodar diferentes arranjos em cada pavimento, abrigando lojas, escritórios e unidades residenciais (algumas *duplex*), entretanto, o térreo foi aproveitado de maneira convencional.

Figura 23 – Edifício Esther (São Paulo)



Fonte: ARCHDAILY, 2018.

Figura 24 – Planta baixa do edifício Esther (São Paulo)



Fonte: ARCHDAILY, 2018.

Segawa (1999) narra ainda, que os grandes conjuntos de moradia desenvolvidos pelos sistemas previdenciários e instituições habitacionais nos anos de 1940 em diante reforçam os propósitos do urbanismo racionalista, enfrentando problemas urbanos ao propor a reconquista do controle público sobre a terra, onde o ordenamento fundiário se subordinava ao bem estar coletivo, e não aos interesses dos proprietários. Sendo assim, os conjuntos promoveram a ordenação de áreas suburbanas e periféricas aos centros tradicionais, através da compra de grandes terrenos a custos mais baixos. A habitação tornava-se assim, a parte mais importante

da cidade, e inseparável dos espaços de recreação e equipamentos de saúde, educação, comércio e transporte.

A fase seguinte, de 1945 à 1954, é marcada pelo caos urbanos, reflexo do crescimento incontrolado, inicia-se a incorporação imobiliária e o adensamento decorrente da verticalização predominantemente residencial. São Paulo se consolida como centro socioeconômico brasileiro, ocorre também o desenvolvimento dos meios de comunicação, especialmente a televisão em 1949, multiplicam-se os bancos, o desenvolvimento industrial é intenso e inicia-se o processo de incorporação imobiliária (SOUZA, 1994).

Em 1952 tem início a construção do edifício Copan, que representou um grande marco ao reunir no mesmo prédio apartamentos de quatro dormitórios e kitnettes, fato que impactou o mercado, visto que, classes distintas não coabitavam o mesmo espaço. Nessa década, os apartamentos surgiram para atender a demanda da classe média, com dois ou três quartos, entrada social e de serviço, banheiro e cozinha, e acabou por abranger também a classe alta. Nesse período é descoberto então, a carência da classe média baixa das grandes cidades pelo apartamento mínimo, onde antes residiam em palacetes transformados em pensões (SOUZA, 1994).

Como aborda Souza (1994), os anos de 1954 à 1964 caracterizam-se por forte expansão da periferia, déficit no equipamentos e serviços públicos, além de uma intensa migração nacional. Já o período compreendido entre 1964 à 1982, é marcado pela aceleração do processo de expansão do espaço construído, na formação de periferias (horizontalização) e no adensamento e modernização dos espaços urbanos (verticalização). Ocorre também a modernização da infraestrutura (água, esgoto), metrô, legislação e planejamento urbano e a ampliação da intervenção do Estado no urbano.

À partir de 1964, com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) será o mais importante instrumento (agente financeiro) do processo de verticalização no Brasil. A autora conclui que a disponibilidade de terrenos grandes, a acessibilidade e o nível de renda da população determinam a geografia da verticalização, e complementa que o processo de verticalização em São Paulo ocorreu em áreas já valorizadas, dotadas de equipamentos de infraestrutura e de fácil acesso (transporte) e contou com a interferência do Estado devido à decisões político-econômicas como a criação do BNH e o Plano Cruzado, proporcionando a valorização mútua decorrente dos primeiros edifícios construídos.

Quanto ao programa e a função, Lobato (2009) defende que São Paulo inicia com a predominância do uso terciário na área central. Ainda segundo o autor, a verticalização em São Paulo após os anos 40 criará edifícios-soluções emblemáticos para os novos problemas e conflitos urbanos gerados pela nova era econômica, caracterizando o século XX através das novas torres e demandas de funções agregadas à construção e ao edifício.

Os edifícios caracterizados como emblemáticos da arquitetura moderna no Brasil por Lobato (2009) e Marchelli (2016) são: edifício Copan, edifício Metrópole, edifício Itália, galeria R. Monteiro e edifício-conjunto Rua Nova Barão. A importância destes edifícios consiste na comunicação entre trechos da cidade, através da atividade terciária, criação de passeios, permeabilidade existente e a transformação espacial trazida para São Paulo no sentido de tratar o tema do percurso no tecido urbano em áreas centrais e a relação público-privada de vitalidade.

11 EDIFÍCIOS MULTIFUNCIONAIS NA REVITALIZAÇÃO URBANA

Como defende Dziura (2003) a multiplicação de funções na cidade compacta sugere edifícios multifuncionais na busca da revitalização urbana, enquanto a cidade espalhada sugere edifícios multifuncionais como fator de intensificação urbana.

Verifica-se também um mesmo padrão na conformação das cidades pós-modernas: os antigos centros históricos se mostram deteriorados pela explosão demográfica da cidade, fazendo surgir uma corrente que busca a sua revitalização, tanto no sentido arquitetônico quanto no uso e ocupação do solo; verifica-se a existência de subúrbios marginalizados ocupados pela população mais carente e, principalmente nas cidades latino-americanas, conformando-se como favelas sem infraestrutura alguma. Por último, ocorre a disseminação de estruturas arquitetônicas guiadas para o consumo e lazer tais como shoppings, parques temáticos e edifícios multifuncionais que restringem o acesso e conformam-se como minicidades. (DZIURA, 2009, p.151)

Dziura (2009) retrata que o espaço social da vida pública é deslocado para o interior dos shoppings centers, onde se simula a vida urbana e limita-se as escolhas ao comércio ali existente, onde o intuito é atrair o público para encontros comerciais que antes aconteciam nos espaços públicos. Trata-se de uma sociedade onde a impessoalidade e isolamento são marcantes visivelmente através das segregações socioespaciais (ocupação das áreas periféricas, crescimento dos condomínios fechados e shoppings que negam o seu entorno através de barreiras físicas) e da ausência de apropriação dos espaços públicos, seja para atividades como ir ao comércio ou para o lazer, o que se recorre hodiernamente são à ambientes fechados com pouca ou nenhuma interação interpessoal.

[...] o espaço público passa a ser interiorizado, fechado para a cidade, negando-a como parte desse processo. É como se fossem sendo construídas pequenas cidades muradas nos antigos núcleos urbanos. Ocorre uma ruptura na continuidade espacial urbana, uma vez que o acesso a esses novos espaços coletivos é restritivo e segregador. Os novos espaços públicos demonstram suas características tipicamente capitalistas, sendo as atividades ali desempenhadas exclusivamente guiadas para o consumo, negando a noção de participação cívica no coletivo das cidades antigas. (DZIURA, 2009, p.155)

É importante destacar que os edifícios multifuncionais devem ser implantados com a finalidade de fomentar a urbanidade, entendida aqui como a livre circulação de pessoas sem qualquer restrição, de modo que o edifício seja aberto ao público, e ainda assim ofereça a privacidade e segurança almejada pelos moradores e possibilite interações entre os usuários. É preciso ter cuidado para que não se produzam edifícios multifuncionais que se fecham apenas à quem mora, afinal, o intuito principal é

melhorar as dinâmicas do entorno e oferecer qualidade de vida, caso contrário o que se produzirá serão condomínios verticais como minicidades, que negam o entorno e as experiências tão necessárias à vida humana. Verificamos, portanto, a importância dos edifícios multiuso, que podem promover a integração e requalificar o espaço urbano ao intensificar relações sociais ou renovar o espaço urbano, de modo a rejeitar ou reduzir funções que levam à segregação, ou podem contribuir para gerar a segregação do edifício em relação ao seu entorno.

Vale ressaltar que, como já citado, os edifícios multifuncionais podem ser agentes indutores da funcionalidade da cidade pós-moderna, já que a sua distribuição em diferentes pontos evita grandes deslocamentos e os congestionamentos decorrentes dos grandes fluxos, enquanto promove a qualidade de vida e integra vários usos e funções.

Jacobs aponta que o sucesso de uma revitalização urbana é baseado na análise da dinâmica do espaço para uma proposta de intervenção direcionada e assertiva:

Os planejadores urbanos precisam diagnosticar que condições capazes de gerar diversidade estão faltando – se a carência é de usos principais combinados, se as quadras são muito amplas, se existe uma mistura precária de idades e tipos de edifícios, se a concentração de pessoas é suficiente. Então, a condição que estiver faltando deve ser suprida – em geral gradualmente e no momento oportuno – da melhor maneira possível. (JACOBS, 2011, p.261)

Apesar de todos os benefícios já mencionados anteriormente, os agentes do mercado imobiliário acabam por influenciar e não promover algumas características positivas do ponto de vista da diversidade de pessoas e atividades, que terminam por voltar o prédio para o uso apenas de quem reside lá, além de sujeitar os edifícios multifuncionais à fenômenos como especulação imobiliária e gentrificação, devido à fatores como: localização privilegiada somada à valorização das unidades habitacionais, comerciais e do entorno, onde as próprias características do desenho arquitetônico reforçam a restrição de acesso à áreas comerciais como lojas e restaurantes e promoção de pequenas ou nenhuma área de caráter público ou semi-público.

Em São Paulo, conforme Souza (1994) a cidade cresceu e a população pobre foi jogada para fora do centro, que se valorizou pela liberação da terra, possibilitando a verticalização aliada à infraestrutura já existente, assim consolida-se a especulação

imobiliária iniciada no final o século XIX, acompanhando uma grande demanda habitacional.

Há também exemplos de revitalização urbana que terminam por gerar o processo de gentrificação como no caso do governo de Jânio Quadros, onde implementou-se para terrenos centrais, projetos de renovação urbana que implicassem na reconstrução, mudança de uso (eliminando habitações e construindo praças e ruas) e a expulsão da população pobre das áreas favelizadas ou invadidas. Como não é possível densificar em todos os terrenos devido à regulamentação da Lei de Zoneamento, os edifícios aparecem em alguns locais liberados pela mudança da legislação; isso ocorre quando a classe alta resolve morar no centro, e cada vez menos na periferia. Nesse sentido, as áreas degradadas do centro e bairros operários mais tradicionais são os mais visados para tais operações, onde se busca um lugar onde se possa adensar e obter lucro, compra-se uma renda fundiária vinculada a uma baixa densidade e produz-se uma alta densidade (Souza, 1994).

Ressalta-se aqui que nem todos os prédios ou bairros considerados antigos devem passar pelo processo de revitalização ou retrofit e adoção de um programa com mais de uma função, pois como defende Jacobs (2011) a utilidade e conveniência das construções mais antigas é uma relação que varia de bairro para bairro, enquanto em alguns sempre existirá o interesse pela reforma seja por motivos como localização ou dinâmica local, ou até mesmo pessoas que procurem imóveis financeiramente mais acessíveis, em outros, o tempo tornará o imóvel obsoleto pela existência de outros mais novos e com maior tecnologia. A autora completa a ideia dizendo que as combinações de prédios antigos, e as consequentes combinações de custos de vida e de gostos, são essenciais para obter diversidade e estabilidade nas áreas residenciais, assim como a diversidade de empresas (JACOBS, 2011, p.135).

O híbrido pode ser um elemento urbano que trará vantagens em termos sociais, econômicos e morfológicos para a cidade, mas se for aderido em excesso, poderá originar comunidades fechadas (CUNHA, 2012, p.147), tal afirmação corresponde principalmente aos atuais empreendimentos multifuncionais que restringem o acesso da população ao seu interior em espaços que poderiam ser considerados públicos, o que para uma parte da população, principalmente os interessados em morar em tais edifícios – público alvo do mercado mobiliário – se torna uma vantagem ao representar maior privacidade e segurança, ideia reforçada

por construtoras, interessada em implantar grandes áreas particulares passíveis de comercialização em detrimento da adoção de áreas públicas sem retorno financeiro.

Sendo assim, concluímos que a ideia da mescla de edifícios com diferentes idades; um, dois ou mais programas e relações público-privadas diferentes se torna muito válida, afinal as pessoas se apropriam dos locais de maneiras diferentes e possuem condições financeiras, necessidades e rotinas distintas, tornando mais eficiente coexistir diferentes possibilidades para que toda a população seja contemplada do que replicar em grande escala edifícios multifuncionais sem espaços públicos e relação com o entorno.

12 ESTUDOS DE CASO

12.1 Edifício *Meet*

Localizado em Pinheiros-SP, o projeto do Edifício *Meet* é assinado pelo escritório Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados, sendo o projeto de 2012 e sua construção finalizada em 2018, e consiste em duas torres, uma comercial (à direita) e a outra residencial (à esquerda) conectadas por uma praça central como apresenta a com área total construída de 8.472m².

Figura 25 – Edifício *Meet*

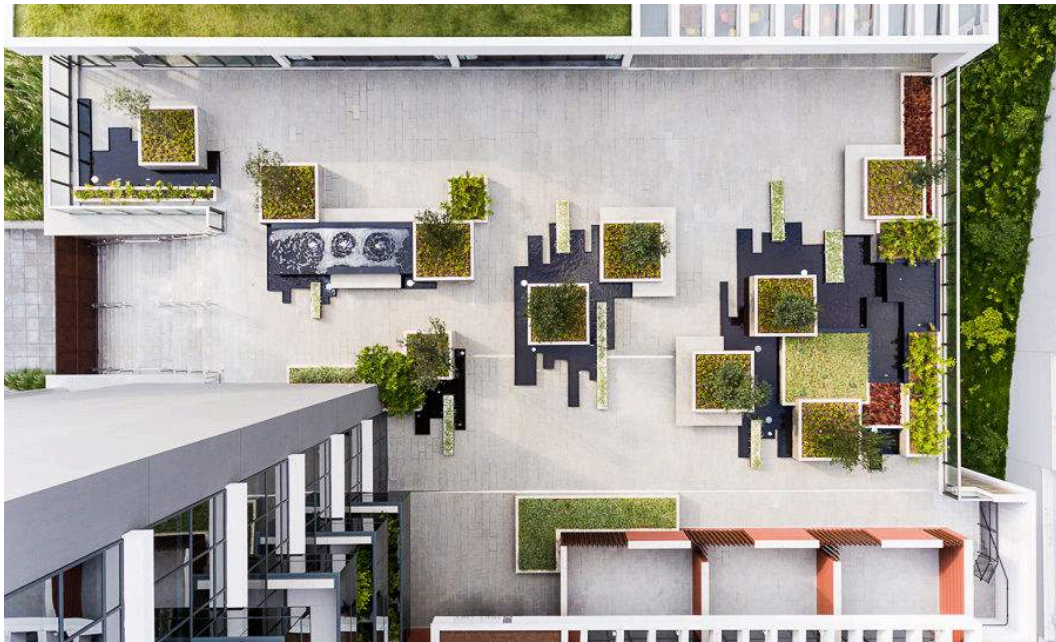


Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2019.

O conceito deste empreendimento consiste no *slogan* “entre morar e trabalhar, uma praça para conviver” buscando agregar qualidade de vida e proximidade de serviços, transporte coletivo (visto que se encontra a 250 metros da Estação Sumaré do metrô) e oferecendo como alternativa a opção de escritório na torre ao lado, assim como incentivar o convívio entre pessoas na praça edificada. Seu entorno imediato é formado predominantemente por residências multifamiliares, e em menores quantidades residências unifamiliares e pequenos comércios de serviços.

Seu partido arquitetônico consiste na criação de uma praça com o objetivo de se tornar um ponto de encontro para as atividades, com volumes que acolham a escala humana, usufruindo de um paisagismo tangível e sinestésico (PEREIRA,2019). Trata-se da unificação dos dois usos e o estabelecimento de um recuo entre as edificações, e embora localizada em um nível mais alto que a rua, a praça possui o papel de uso público-privado (ARCOWEB,2020).

Figura 26 – Praça central do Edifício *Meet*



Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2019.

Observamos pela **Figura 25** e **Figura 26**, que a área da praça é pavimentada pois embaixo dela localiza-se o estacionamento no subsolo, e portanto adota-se o uso de jardineiras como mobiliário urbano acima do nível do piso, como elemento de assento e de contenção do substrato necessário para a implantação de árvores de pequeno porte, outro elemento fundamental são os espelhos d'água, que criam uma paginação de piso assimétrica e de pequenas quedas d'água, trazendo movimento ao local.

Figura 27 – Mobiliário da praça central do Edifício *Meet*



Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2019.

A distribuição dos ambientes no térreo ocorre conforme a **Figura 28**, reunindo em ambas torres salas comerciais/apartamentos maiores, com acesso à jardins restritos, salão de festas na parte residencial e a cafeteria no bloco comercial. No subsolo da torre residencial encontram-se o estacionamento, bicicletário e lavanderia, e no primeiro pavimento a academia, sauna, piscina e cinco apartamentos. Nos demais andares segue o pavimento tipo com dez apartamentos por andar. Já na torre comercial o subsolo é exclusivo para estacionamento e o primeiro andar corresponde à planta tipo com seis salas comerciais, onde variam-se as sacadas, conferindo uma estratégia de volume da fachada.

Figura 28 – Planta baixa do nível térreo – Edifício *Meet*



Fonte: ARCHDAILY, 2019. Adaptado pela autora.

Os acessos ocorrem como indicado pela **Figura 28**, onde ao subir as escadas, tem-se contato direto e livre à praça interna e cafeteria, enquanto o acesso à torre residencial e aos escritórios acontecem pelos *lobbys* de cada torre, através da identificação e passagem pelas catracas.

Figura 29 – Lobby comercial – Edifício *Meet*

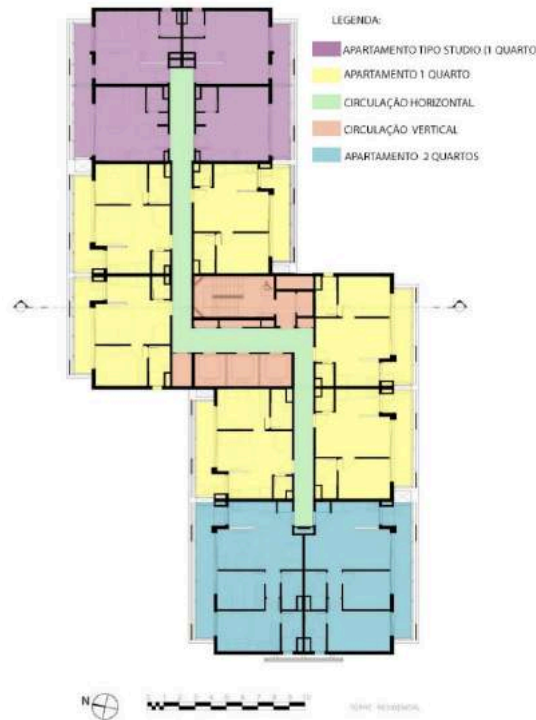


Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2019.

A torre *Meet Home* (residencial) possui oito pavimentos, com cinco tipos de unidades habitacionais: *studio* (30m²), um dormitório (43m²), dois dormitórios (65m²), *garden* com um dormitório (82m²) e com dois dormitórios (118m²), que totalizam 94 unidades. O bloco em questão foi implantado na cota mais alta do lote e voltado para o início da rua Alves Guimarães, onde predominam o uso residencial (ARCOWEB,2020). O edifício conta com academia, bicicletário, lavanderia coletiva, salão de festas, sauna e piscina.

A figura à seguir representa a planta do pavimento tipo, onde o formato do bloco consiste em duas partes lineares desencontradas, que se unem pela circulação vertical, na região central concentram-se os apartamentos de um quarto, enquanto em uma das extremidades destinam-se aos apartamentos tipo *studio* e a outra aos apartamentos de dois quartos.

Figura 30 – Planta baixa do pavimento tipo da torre Residencial – Edifício *Meet*



Fonte: ARCHDAILY, 2019. Adaptado pela autora.

A **Figura 31** representa o apartamento modelo *Garden* de um dormitório, localizado no nível térreo, que conta com uma cozinha americana, área de serviço com um tanque (visto que o edifício conta com uma lavanderia coletiva), sala de estar e jantar integradas, um lavabo e uma suíte, o diferencial deste apartamento consiste nos 58,87 m² de área externa privativa.

Figura 31 – Planta baixa do apartamento garden de um dormitório da torre Residencial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

Já a **Figura 32** consiste em uma perspectiva interna do apartamento tipo *studio* de 30m², completamente integrado com cozinha, quarto, banheiro e sala nas dimensões mínimas e uma sacada com vista para a praça.

Figura 32 – Perspectiva do apartamento tipo *studio* da torre Residencial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

O apartamento à seguir contém um quarto, cozinha americana, sala de jantar e estar integradas, uma suíte, lavabo e área de serviço integrada à sacada, com a dimensão total de 43 m², o diferencial em relação ao tipo *studio* consiste em possuir o quarto fechado, resguardando a privacidade e a presença de um lavabo no setor social.

Figura 33 – Planta baixa do apartamento de um quarto da torre Residencial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

O apartamento de 65 m² possui dois dormitórios, sendo uma suíte, um banheiro social, sala de estar e jantar integradas, uma cozinha americana e a área de serviço integrada com a sacada, que possui acesso direto à cozinha, sala e quartos.

Figura 34 – Planta baixa do apartamento de dois quartos da torre Residencial – Edifício *Meet*

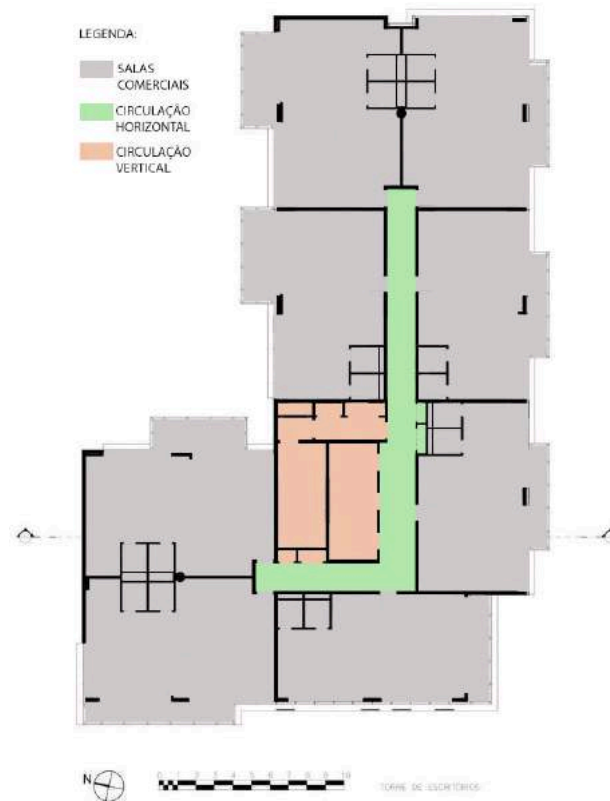


Fonte: Fibra Experts, 2019.

Cabe ressaltar que todos os apartamentos possuem os pisos dos ambientes internos e sacadas nivelados, e amplos caixilhos que garantem boa iluminação e ventilação naturais, além de brises móveis na sacada.

A torre *Meet Work* (comercial) possui seis pavimentos, com salas de 53m² à 130m², e as que apresentam pé-direito duplo possuem de 53 à 188m², existe também a possibilidade de junção de duas ou mais unidades, que totalizam 46 escritórios, onde as salas comerciais tem contato direto com a praça criada entre os edifícios, assim como a cafeteria existente no nível térreo. No primeiro e segundo pavimentos encontram-se as salas com pé-direito duplo, à partir do terceiro pavimento segue a planta baixa da **Figura 35**, com variações nas posições das sacadas.

Figura 35 – Planta baixa da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: ARCHDAILY, 2019. Adaptado pela autora.

As salas comerciais localizadas no térreo, assim como a outra torre, possuem a vantagem de apresentarem um espaço adicional externo privado com acesso direto à praça interna. A figura abaixo representa o modelo *garden* das salas comerciais, com um banheiro de uso coletivo e espaço externo que somam 53 m².

Figura 36 – Planta baixa da sala comercial tipo *garden* da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

Já a sala comercial à seguir apresenta 71 m², é encontrada nos pavimentos superiores e se destaca-se por possuir dois banheiros de uso coletivo e sacada.

Figura 37 – Planta baixa da sala comercial de 71 m² da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

Outra variação de sala consiste na planta de 77 m², que também conta com dois banheiros de uso coletivo e sacada.

Figura 38 – Planta baixa da sala comercial de 77 m² da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

O modelo à seguir representa a junção de quatro salas comerciais e a incorporação de uma metragem adicional decorrente da circulação horizontal.

Figura 39 – Planta baixa resultante da junção de quatro salas comerciais da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

E por fim, a possibilidade de se agregar todas as oito salas disponíveis no pavimento, totalizando 634 m².

Figura 40 – Planta baixa resultante da junção de oito salas comerciais da torre Comercial – Edifício *Meet*



Fonte: Fibra Experts, 2019.

As salas possuem pé-direito de 3,16m; pontos de ar condicionado previstos, com a condensadora locada na cobertura; previsão para piso elevado de 10cm, pontos hidráulicos para a possibilidade de se implantar uma copa; piso interno e da sacada nivelados e amplos caixilhos que permitem a ventilação e iluminação natural.

A fachada das duas torres utilizam os mesmos materiais e elementos: planos de vidro, brises móveis, marquises e sacadas, além de remeterem à cores orgânicas como terra, aço corten e o marrom. A torre residencial caracteriza-se pela padronização dos andares, onde apesar do pavimento tipo repetir-se à partir do segundo andar, os demais andares seguem a mesma volumetria, e pela priorização das janelas nas fachadas laterais, onde ocorre a dinamização da fachada pela existência dos brises móveis, deixando na fachada principal uma empena cega com a adoção de um sutil volume que salta da edificação e esconde as janelas dos banheiros, enquanto na torre comercial adota-se variações de pé-direitos e o posicionamento das sacadas, que dinamizam e chamam a atenção do pedestre.

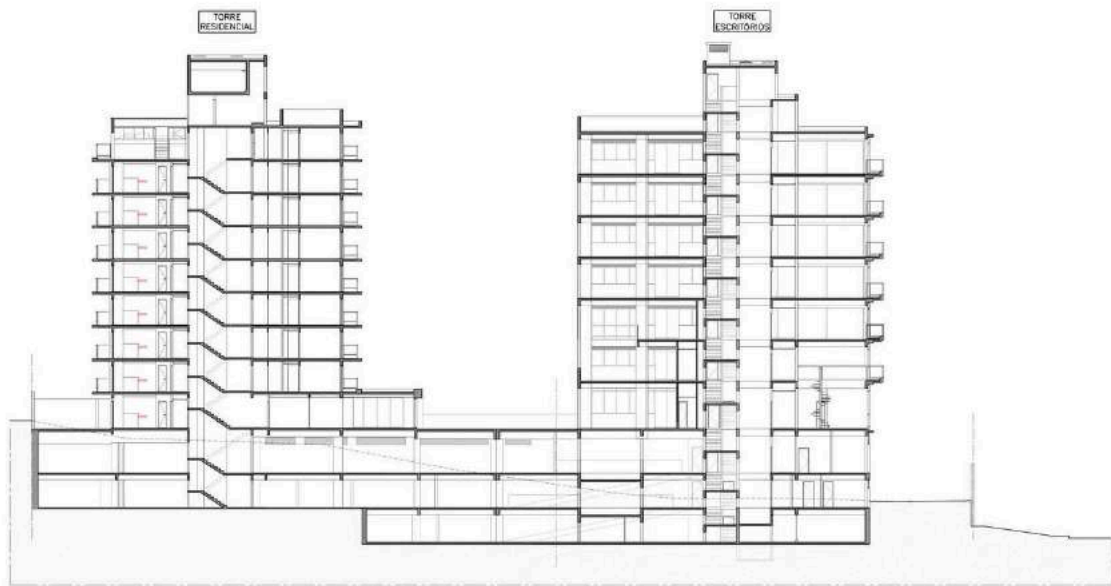
Figura 41 – Brises móveis da fachada – Edifício *Meet*



Fonte: VANNUCCHI, ARCHDAILY, 2019.

O corte à seguir ilustra bem o desnível existente no lote, e revela os três pavimentos de subsolo existentes, que possuem acessos e vagas separadas em uso comercial e residencial. No que diz respeito à decisões técnicas o núcleo de ambos edifícios são constituídos pela circulação vertical, com três elevadores e uma escada enclausurada à prova de fumaça; o acesso às caixas d'água se dão pelo telhado (externamente).

Figura 42 – Corte Transversal – Edifício Meet



Fonte: ARCHDAILY, 2019.

Entre os pontos positivos analisados sobre o projeto encontram-se: as tipologias de apartamentos diferentes, que permitem abrigar diferentes configurações de famílias, promovendo uma maior interação de pessoas em diversas faixas de idade; existência da praça como elemento estimulador do contato com a natureza e interação humana; flexibilização dos tamanhos das salas comerciais; maximização da iluminação e ventilação naturais através das amplas esquadrias.

Entre os pontos negativos destacam-se: a tendência à ocupação da torre por escritórios (única função), visto que o edifício não foi pensado para abrigar lojas; o caráter privativo deste uso (escritórios), que diminui as chances de interação da população com o edifício (caráter público); acerca da planta baixa dos edifícios residencial e comercial, a maior parte dos banheiros não possuem ventilação e iluminação natural, assim como as circulações horizontais.

12.2 Edifício W

O edifício em questão localiza-se na zona sul de Porto Alegre-RS, seu projeto é de 2016 e a conclusão da obra ocorre no ano de 2020, foi idealizado pelo escritório Ideia1 Arquitetura e possui um terreno de 8.864 m² e área construída de 33.379 m². Seu entorno é predominantemente de uso comercial, com residências em áreas pontuais.

Seu conceito baseia-se nas palavras-chaves: morar, trabalhar e viver, referindo-se respectivamente às torres *Select* e *Smart*; *Offices* e *Business*; *Mall*. Sendo assim, o partido arquitetônico adotado foi uma praça central, com quatro torres.

Figura 43 – Perspectiva Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data. Adaptada pela autora.

Uma das características principais do projeto consiste na separação das torres residenciais e comerciais, ressalta-se aqui que as residenciais dividem-se em uma torre para a tipologia de três quartos e outra torre para as tipologias de um e dois quartos, enquanto as comerciais dividem-se em duas torres, uma de escritórios (*Offices*) e outra comercial (*Business*) onde em ambas o térreo destina-se à lojas (*Mall*) integradas com uma praça interna.

Figura 44 – Praça interna da área comercial – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

Figura 45 – Praça interna da área comercial – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

Como apresentado na **Figura 44** e **Figura 45**, a praça interna existente promove iluminação e ventilação naturais, além de apresentar composições paisagísticas com elementos como: árvores de médio porte, pedras, arbustos, espelho d'água e elementos de concreto; e possuem como finalidade criar um ambiente aconchegante e de contato com a natureza, que possuem ligação direta com o ambiente sombreado onde existem mesas para refeições e/ou interações com as lojas existentes, à exemplo das praças de alimentações dos shoppings centers.

Figura 46 – Implantação nível térreo – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data. Adaptado pela autora.

Pela imagem acima verificamos que em ambas as torres, o térreo tem a finalidade de agregar pessoas em atividades coletivas, na parte comercial através da praça interna que funciona como uma praça de alimentação em contato com as lojas e serviços existentes, e na parte residencial ao locar todos os equipamentos de lazer, como piscinas, academia, salão de festas e espaços *gourmets*, praça interna, bicicletário, *coworking*, brinquedoteca e *playground*.

No que diz respeito aos acessos, notamos a permeabilidade física e visual existente na área comercial, representado pelas setas em roxo na **Figura 46**. Trata-se de uma área em que se deseja atrair pessoas (ser convidativa), enquanto o acesso nas torres residenciais ocorre através de duas portarias monitoradas, uma próxima ao comércio e outra próxima à garagem. Ambas torres possuem estacionamentos no

subsolo, a parte comercial com dois acessos e uma saída, enquanto a residencial um único local destinado à entrada e saída para as duas torres.

Figura 47 – Acesso principal da área comercial e a permeabilidade existente – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

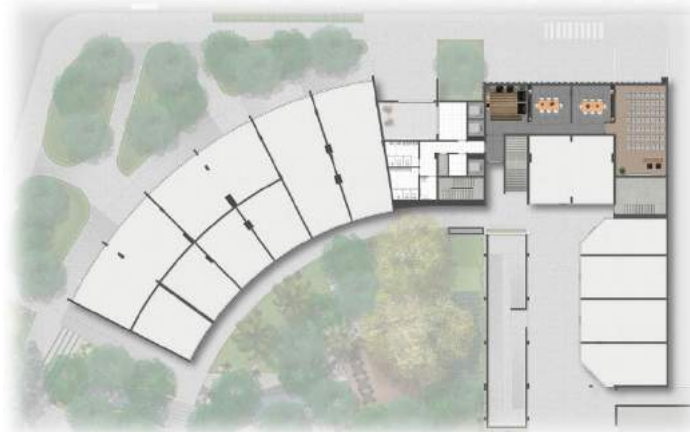
Figura 48 – Acesso principal torres comerciais e seu caráter privativo – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

As torres *Offices* e *Business* contam com uma área comum de duas salas de reuniões, *foyer* e auditório para 56 pessoas.

Figura 49 – Área comum das torres comerciais – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

A Torre *Select* (residencial) consiste em nove pavimentos, totalizando 32 unidades de 149 m² que possuem três suítes, cozinha americana, área de serviço com banheiro, sala de estar e jantar integradas, lavabo e uma varanda *gourmet* com churrasqueira, como mostra a **Figura 50**. Esta tipologia apresenta como diferencial a presença da lareira na sala de estar (existente apenas nesta torre).

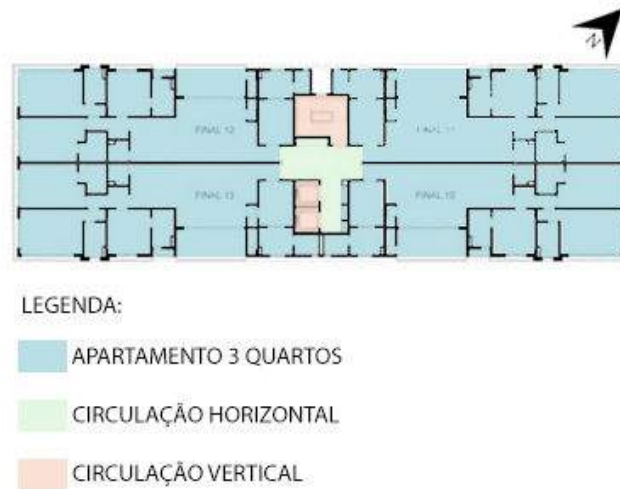
Figura 50 - Planta baixa apartamento de 149 m² - Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Este bloco residencial abriga quatro apartamentos por andar, onde a circulação vertical forma um *hall* de acesso com área reduzida, possibilitando maior área útil às unidades habitacionais, entretanto, não possui iluminação e ventilação naturais; este *hall* conecta-se de um lado com a escada enclausurada protegida de quatro lances, e de outro com dois elevadores.

Figura 51 – Planta baixa torre *Select* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data. Adaptado pela autora.

Já a Torre *Smart*, também de uso residencial, possui nove andares e 72 unidades, sendo que 32 destas destinam-se à apartamentos de 68 m², com dois quartos, sendo uma suíte, cozinha americana e área de serviço sem divisórias, sala de estar e jantar integradas e um banheiro social (**Figura 52**).

Figura 52 – Planta baixa apartamento de 68 m² – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

A outra tipologia existente nesta torre (*Smart*) corresponde às 40 unidades restantes, que seguem o modelo *studio*, que consiste em um dormitório, com mínimas paredes dividindo os cômodos da cozinha, sala de estar e banheiro.

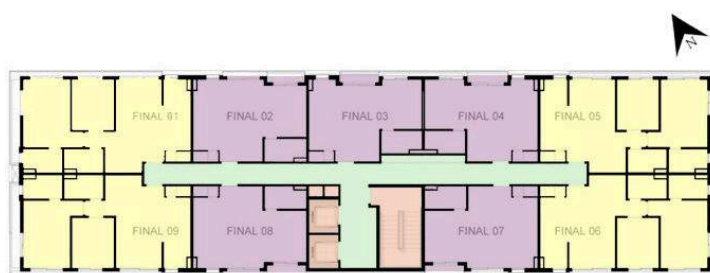
Figura 53 – Planta baixa apartamento tipo *studio* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Esta torre possui a circulação vertical correspondente a um módulo de uma unidade tipo *studio*, onde abriga-se uma escada enclausurada protegida de dois lances e dois elevadores, a circulação horizontal é extensa visto que a mesma abrange cinco unidades de um quarto (*studio*) e duas unidades de dois quartos em cada extremidade, totalizando nove unidades por andar.

Figura 54 – Planta baixa da torre *Smart* – Edifício W



LEGENDA:

- APARTAMENTO TIPO STUDIO (1 QUARTO)
- APARTAMENTO 2 QUARTOS
- CIRCULAÇÃO HORIZONTAL
- CIRCULAÇÃO VERTICAL

Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data. Adaptado pela autora.

As torres residenciais contam com áreas de lazer comum com: piscinas adulto e infantil, academia, salão de festas e *gourmet*, brinquedoteca e *playground*, *coworking* com sala de reuniões, lavanderia e bicicletário externo e interno.

Vale ressaltar aqui o caráter privativo desejado à parte residencial e o tratamento dado através de muros para que se pudesse garantir privacidade aos usos coletivos, e a inserção de um paisagismo afim de qualificar visualmente a área, como apresenta a figura abaixo.

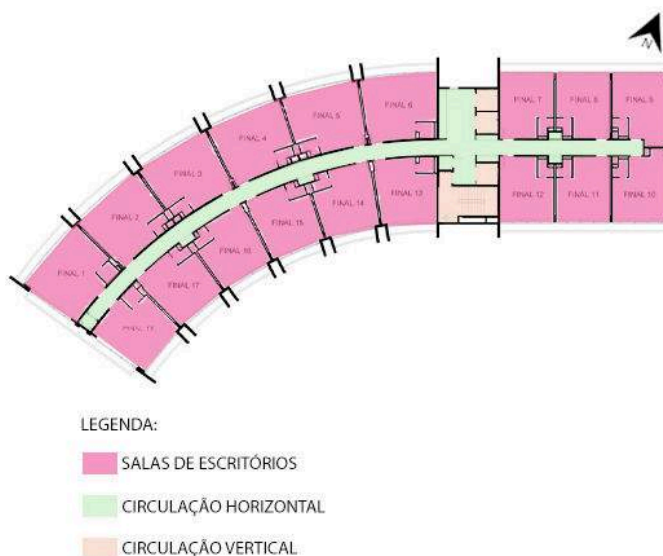
Figura 55 – Privacidade da área da piscina e usos coletivos – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, 2019.

A Torre *Offices* possui cinco pavimentos (sendo o primeiro destinado ao *Mall*), totalizando 72 unidades, é composta por salas comerciais de 30 à 42 m², com um lavabo em cada unidade. O diferencial desta torre consiste na forma curva das unidades, onde a planta do pavimento tipo conta com três elevadores (dois sociais e um de serviço) e uma escada enclausurada protegida de dois lances que se encontra deslocada para a parte ortogonal do edifício, otimizando todo o espaço destinado à circulação vertical.

Figura 56 – Planta baixa da torre Office – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data. Adaptado pela autora

Esta torre foi pensada para abrigar diversos tipos de consultórios e escritórios, que podem abranger desde dentistas e médicos com pequenas salas de espera, à pequenos *coworkings*, com salas de reuniões e copa, podendo ampliar-se as possibilidades através das junções de unidades.

Figura 57 – Opção de *layout* para consultório odontológico, torre Offices – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Figura 58 – Opção de *layout* para escritório, torre Offices – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Figura 59 – Opção de *layout* para escritório com sala de reunião, torre Offices – Edifício W



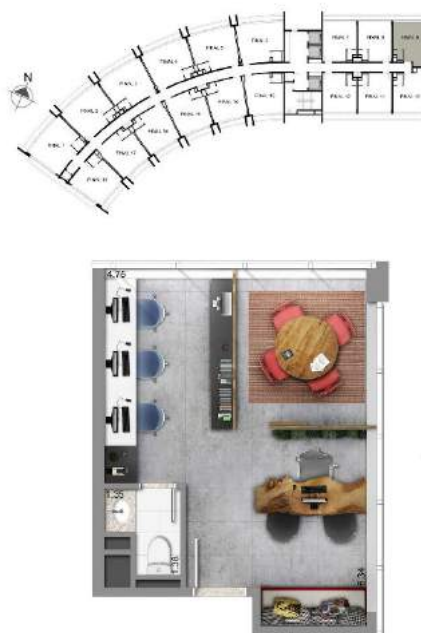
Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Figura 60 – Opção de *layout* para consultório médico, torre Offices – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Figura 61 – Opção de *layout* de escritório com sala de reunião pequena, torre Offices – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

A Torre *Business* possui nove pavimentos (sendo as salas do térreo destinados ao *Mall*), com salas comerciais de 47 à 52 m², totalizando 64 unidades.

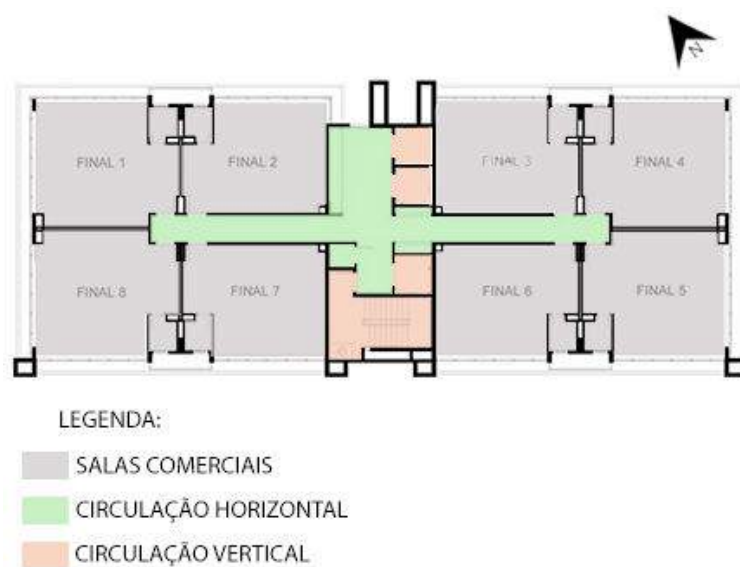
Figura 62 – Planta baixa da unidade de escritório, torre *Business* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Assim como os demais prédios, reúne a circulação vertical e horizontal no centro, possui três elevadores (dois sociais e um de serviço) e uma escada enclausurada protegida de dois lances, assim como salas comerciais do primeiro ao nono pavimento, sendo oito unidades por andar.

Figura 63 – Planta baixa da torre *Business* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data. Adaptado pela autora.

Figura 64 – Sala comercial, torre *Business* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

Existe também a possibilidade da junção de unidades por andar, ampliando as possibilidades de *layout* e atendendo à diversos segmentos, como o exemplo a seguir, que reúne quatro salas.

Figura 65 – Possibilidade de junção de salas na torre *Business* – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA W, PINTEREST, sem data.

As torres *Offices* e *Business* possuem *lobbys* de acesso aos pavimentos superiores, onde há uma identificação e controle do acesso.

Figura 66 – Lobby comercial de acesso controlado – Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

A torre *Mall* agrega um *mix* de 24 lojas, sendo oito lojas no térreo da torre *Office*, três no térreo da torre *Business* e as demais no entorno da praça, agregando desta forma, lojas de diferentes tamanhos e complexidade, estimulando a diversidade de serviços, além de possuir estacionamento rotativo e paisagismo com espécies regionais.

As torres de escritórios e comerciais possuem estacionamento independente, duas salas de reuniões e *foyer*, auditório para 56 pessoas, segurança 24h, equipamentos de monitoramento e controle de acesso e sistema de intercomunicação.

O empreendimento conta com a pré-certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), pensada antes do início do projeto com eficiência energética, vidros com alto desempenho térmico, reutilização da água da chuva, paisagismo com espécies adaptadas ao clima, ou seja, não precisam de irrigação permanente (MAIOJAMA, sem data).

Na fachada observamos que as torres seguem a mesma linguagem, com os mesmos materiais, cores e características. O conceito do empreendimento se inspira na arquitetura uruguaia, utiliza-se da marcação horizontal, amplas sacadas e da materialidade do vidro e da madeira para alcançar a elegância e contemporaneidade presentes na arquitetura cisplatina (IDEIA1, sem data).

Além dos elementos citados acima, as fachadas utilizam-se das cores cinza, preto e branco. Nas torres comerciais destacam-se os grandes planos de vidro que ocupam o pé-direito e os elementos horizontais representados pelas lajes que saltam

dos vidros e finalizam com o contorno das paredes e marquises onde se aplicaram ACM padrão amadeirado. Já nas torres residenciais existem amplas esquadrias de vidro protegidas pela presença dos elementos horizontais, na forma de marquises na torre *Smart* e sacadas e marquises na torre *Select*, onde em ambos casos contornam os blocos, e a marcação vertical de janelas pela utilização de um revestimento amadeirado.

Figura 67 – Fachada Edifício W



Fonte: MAIOJAMA, sem data.

Entre os pontos positivos destacam-se: a incorporação do paisagismo em todo o conjunto, promovendo ambientes aconchegantes, que estimulam a sua apropriação; a relação de livre acesso ao térreo, representado pelas lojas do *Mall* e a praça, tornando o ambiente acessível fisicamente e visivelmente, e o acesso restrito (controlado) às torres *Business* e *Offices* oferecendo a segurança desejada.

Como pontos negativos existem: a ausência de iluminação e ventilação naturais nas circulações das torres *Select*, *Smart*; nas unidades *studio* e dois quartos (Torre *Smart*) apesar da existência de uma lavanderia coletiva, o apartamento não possui divisórias entre a cozinha e área de serviço, que possui tamanho extremamente reduzido, oferecendo dificuldades nos processos de secagem das roupas, tanto pela proximidade com o fogão, que promovem cheiros e gorduras para o espaço, como pela dificuldade da instalação de um varal de teto ou de chão (que ocupa toda a circulação).

12.3 Edifício Artsy

O edifício *Artsy* é um projeto dos escritórios Ideia1 e *Smart* – Arquitetura para a vida contemporânea, o projeto data do ano de 2014 e a sua construção ocorreu de 2015 à 2018, foi implantado em Porto Alegre-RS e sua área construída é de 18.724m². Seu entorno imediato é marcado predominantemente por comércios de pequeno porte e edifícios de uso misto, onde o térreo é caracterizado por pequenos comércios (agregando mais de uma loja/serviço por edifício) e à partir do primeiro andar os apartamentos, posteriormente, destacam-se os edifícios multifamiliares.

Segundo o escritório IDEIA1 (s.d.) o partido arquitetônico adotado consiste em uma edificação comercial em formato de “L” com gabarito mais baixo, em conformação com as edificações vizinhas, onde no térreo se encontram um *mix* de lojas, que percorrem o interior e convidam o pedestre a conhecer o *Mall*, enquanto ao fundo se encontra uma torre residencial mais alta.

Figura 68 – Edifício Artsy



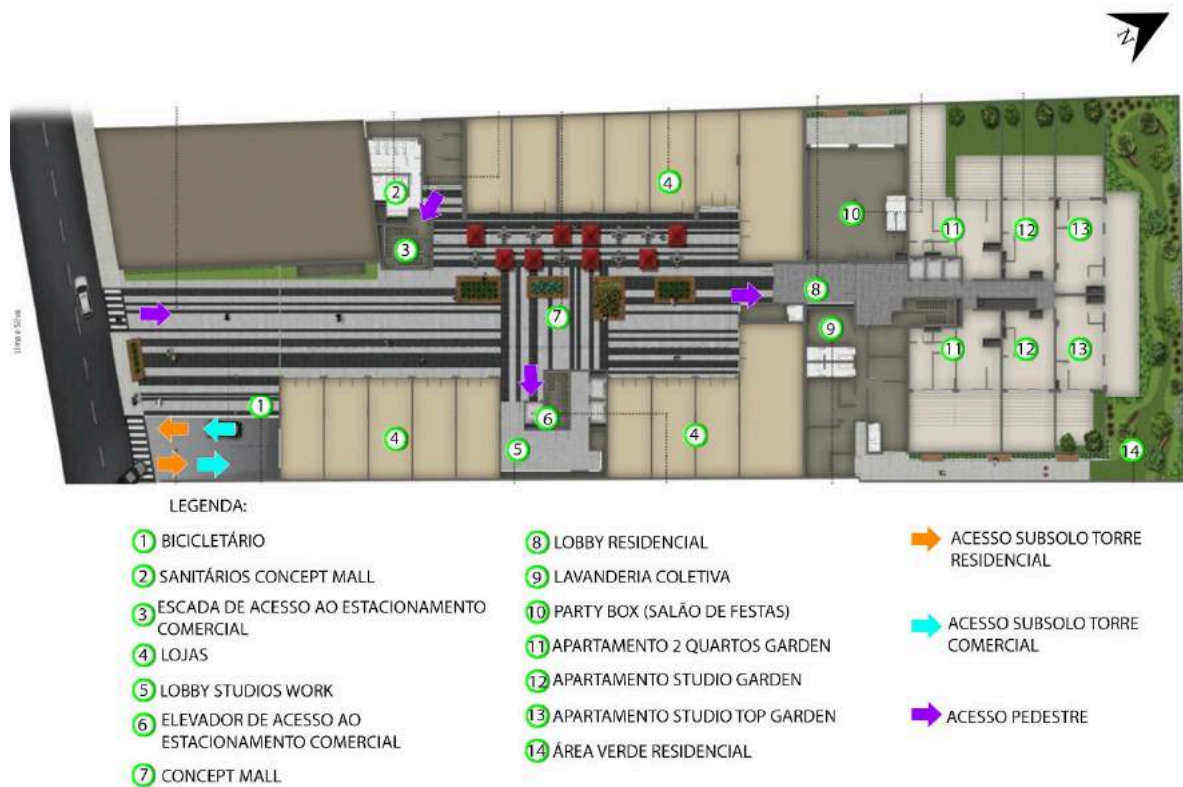
Fonte: CONSTANTIN, ARCHDAILY, 2018.

Ainda conforme o escritório IDEIA1 (s.d.) o edifício busca conectar pessoas, estimular a criatividade e fortalecer a visão sobre o local e o global, e como complementa o escritório *Smart*, o bairro Cidade Baixa, onde está inserido o edifício, caracteriza-se por identidade e força de opinião, um bairro que mesmo antigo e tradicional, se reinventa, onde as pessoas se apropriam do espaço e vivem em harmonia, um bairro com características boêmias, familiares, artísticas e atrativo à vários grupos (ARCHDAILY,2019).

O complexo multiuso é composto por 134 apartamentos de 42 a 150m², 16 lojas e 55 salas comerciais de 30 a 97m² com possibilidade de junções de até 270m². A

Figura 69 ilustra o térreo, onde percebemos que o terreno possui apenas uma fachada em contato com a rua, e por isso, uma única entrada de acesso ao subsolo, que divide-se posteriormente em comercial (rotativo) e residencial, o contato entre o estacionamento no subsolo e o térreo é feito por meio de um elevador e uma escada, o térreo conta ainda com sanitários, lojas, *concept mall* (representado pela pequena praça entre blocos, proporcionando um ambiente de alimentação e encontros com mesas e bancos e um *lobby* de acesso aos *studios work* no pavimento superior. Na área residencial, o térreo apresenta o *lobby*, lavanderia coletiva, *party box* (salão de festas), apartamentos tipo *garden* (com terraço) nas tipologias *studio*, *studio top* e 2 dormitórios, além de uma área verde residencial.

Figura 69 – Implantação nível térreo – Edifício Artsy



Fonte: ISSU, 2020. Adaptado pela autora.

Figura 71 – Vista *concept mall* – Edifício Artsy



Fonte: ARCHDAILY, 2019.

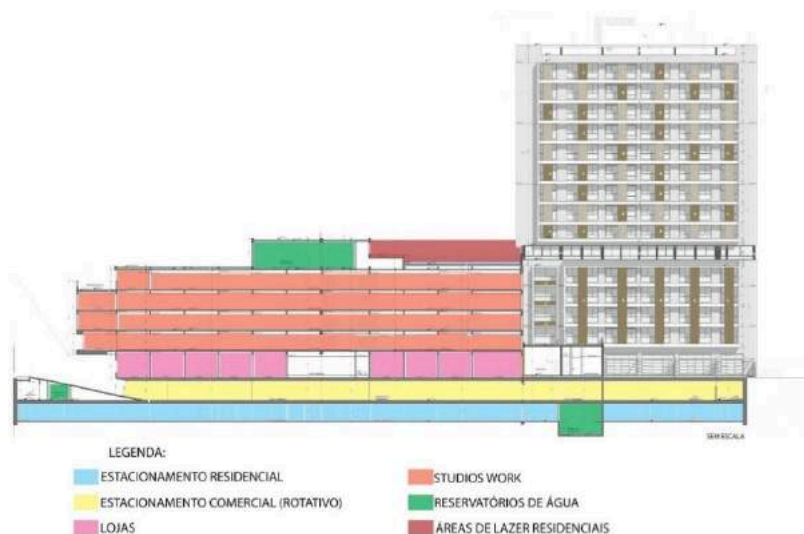
Figura 70 – Vista *concept mall* – Edifício Artsy



Fonte: ARCHDAILY, 2019.

As tipologias de apartamentos incluem: *studios*, *studios top*, dois dormitórios, uma suíte *duplex* e apartamentos *garden* (com terraço), além de contar com 309 vagas em dois subsolos, sendo 167 residenciais. A **Figura 72**, nos mostra a setorização do bloco comercial, com estacionamento residencial ocorrendo no nível mais baixo do subsolo, acima dele o nível de estacionamento comercial rotativo, no térreo as lojas, acima dela quatro andares de escritórios e no 6º andar uma piscina e demais áreas de lazer, assim como o reservatório superior de água da torre comercial. Ainda por essa figura observamos o reservatório comercial inferior abaixo da rampa do estacionamento e o residencial no nível do seu subsolo.

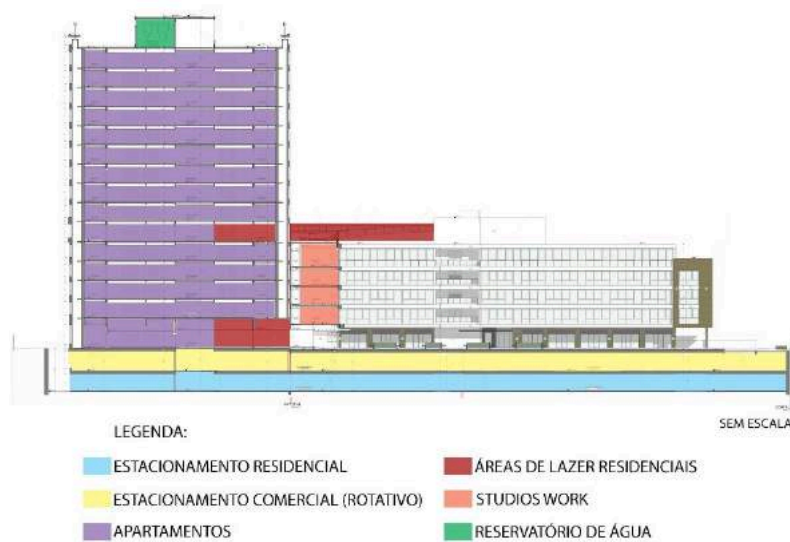
Figura 72 – Corte esquemático do bloco comercial – Edifício Artsy



Fonte: Acervo escritório SMART. Adaptado pela autora.

O corte esquemático do bloco residencial (**Figura 73**) nos revela que as áreas de lazer ocorrem no térreo, com o salão de festas e a área verde, e continuam no 6º pavimento, com a academia, *lounge* (espaço *gourmet*) e piscina adulta, notamos também que o reservatório superior da torre comercial é anexado ao volume da circulação vertical e seu acesso ocorre pela cobertura.

Figura 73 – Corte esquemático do bloco residencial – Edifício *Artsy*



Fonte: Acervo escritório *SMART*. Adaptado pela autora.

O térreo conta com sete unidades residenciais sendo uma delas destinada ao zelador e as demais divididas em *studio Garden*, *studio top Garden* e dois quartos *Garden*, que diferenciam-se das demais pela área de quintal privado existente.

Figura 74 – Apartamento *studio Garden* – Edifício Artsy



Fonte: SMART (sem data).

Figura 75 – Apartamento *studio top Garden* – Edifício Artsy



Fonte: SMART (sem data).

Figura 76 – Apartamento dois quartos *Garden* – Edifício Artsy

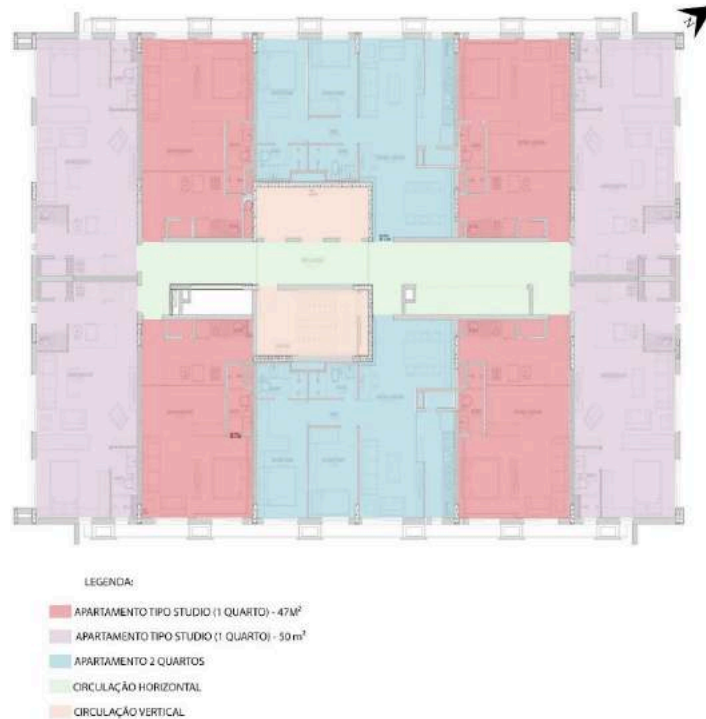


Fonte: SMART (sem data).

O pavimento tipo da torre residencial conta com dois apartamentos de dois quartos, localizados ao centro, onde a circulação vertical incorpora-se no mesmo volume, quatro apartamentos tipo *studio* com 47m² e quatro apartamentos tipo *studio*

top com 50m² localizados nas extremidades. A circulação vertical é composta por dois elevadores e uma escada à prova de fumaça pressurizada.

Figura 77 – Pavimento tipo da torre residencial – Edifício Artsy



Fonte: ARCHDAILY, 2019. Adaptado pela autora.

Como já mencionado, a tipologia *studio*, de um quarto, possui duas metragens, sendo a primeira 47m² e a segunda 50m² (*studio top*), esta última possui duas plantas baixas, que diferem-se pelo posicionamento do banheiro (a **Figura 79** corresponde às unidades presentes do 2º ao 5º pavimento). Os apartamentos contam com cozinha americana integrada com área de serviço, quarto e sala de estar.

Figura 78 – Planta baixa apartamento *studio* 47m² – Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

Figura 79 – Planta baixa apartamento *studio top 1*, 50m² - Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

Figura 80 – Planta baixa apartamento *studio top 2*, 50m² - Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

A tipologia de dois quartos possui uma pequena variação de 70 à 73m² (os que englobam o elevador possuem 70m² e os que englobam a caixa de escada 73m³), ambos apresentam uma cozinha americana não separada da área de serviço, que possui tamanho reduzido, uma churrasqueira, sala de estar, uma pequena área que pode funcionar como escritório ou *hall* de entrada e os dois banheiros que atendem os quartos.

Figura 81 – Apartamento tipo 2 quartos – Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

A torre residencial apresenta ainda, oito unidades tipo *duplex* de um quarto (com pé-direito duplo), situadas nos últimos pavimentos (13° e 14°). Seu diferencial consiste em uma planta de 58m², com cozinha americana, área de serviço e churrasqueira, sala de jantar e estar integradas e um lavabo, e na área superior uma suíte.

Figura 82 – Apartamento tipo *duplex* - Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

Figura 83 – Apartamento tipo *duplex* - Edifício Artsy



Fonte: SMART, sem data.

A torre comercial segue o partido do projeto em formato de “L”, abriga no térreo lojas comerciais, e do 1° ao 4° andar a planta à seguir, com os escritórios das extremidades em tamanhos maiores, e totalizam quatorze unidades por andar, com a circulação vertical no centro do edifício e uma sacada que promove ventilação e

iluminação naturais, além disso, cada pavimento possui uma sala de reuniões disponível para uso.

Figura 84 – Pavimento tipo do bloco comercial – Edifício *Artsy*



Fonte: ARCHDAILY, 2019.

Todas as unidades de escritórios contam com um lavabo exclusivo localizado próximos às portas de entrada, a seguir encontram-se alguns *layouts* de escritórios com recepção e/ou pequena sala de reunião, sendo que a **Figura 86** representa a unidade padrão que se repete doze vezes em cada pavimento, enquanto a **Figura 85** e **Figura 87** as unidades maiores encontradas nas extremidades do bloco.

Figura 86 – Planta baixa *studio work*, tipo 1 - Edifício *Artsy*



Fonte: SMART, sem data.

Figura 85 – Planta baixa *studio work*, tipo 2 (extremidade) - Edifício *Artsy*



Fonte: SMART, sem data.

Figura 87 – Planta baixa *studio work*, tipo 2 (extremidade) – Edifício *Artsy*



Fonte: SMART, sem data.

Acerca das decisões técnicas de projeto, no subsolo optou-se pelo uso de lajes nervuradas, enquanto nos demais pavimentos adotou-se laje maciça de concreto. Na torre residencial optou-se por: casa de máquinas, gerador e reservatório de água quente foram locadas no térreo, dentro do volume da edificação; cada andar possui uma marquise que funciona como laje técnica para o posicionamento das condensadoras de ar condicionado; as paredes dos banheiros e cozinha possui fechamento em gesso acartonado e possuem 25cm, o que permite a instalação da tubulação sem a adoção de shafts, já as paredes de vedação externa são de bloco cerâmico e possuem 23 cm, acompanhando a espessura dos pilares. As circulações horizontais apresentam dois grandes shafts destinados aos hidrômetros e medidores elétricos, por fim, a escada dá acesso à casa de máquinas e reservatório superior da torre residencial.

No que diz respeito aos elementos que compõem a fachada notamos a forte presença das esquadrias de vidro que formam desenhos ortogonais em todo o pé-direito da torre comercial em conjunto com as marquises brancas e o revestimento frontal amadeirado; este revestimento marca também as lojas do térreo, emoldurando cada letreiro, que destaca-se no fundo preto, existe também a paginação no piso intertravado em listras preto e branco na área central, destaca-se aqui também as faixas e floreiras do *mall*, emoldurados por um pórtico cinza.

Figura 88 – Edifício Artsy

Fonte: ARCHDAILY, 2019.

Por fim, o prédio residencial utiliza-se das cores cinza e branco, e elementos como marquises, janelas verticais e pórticos que moldam o prédio, bem como brises metálicos nas fachadas norte e sul e tons quentes nas fachadas leste e oeste.

Figura 89 – Brises da fachada – Edifício Artsy

Fonte: ARCHDAILY, 2019.

Como pontos positivos notamos: a ventilação e iluminação naturais nas áreas de circulação horizontal do bloco comercial; o *concept mall* e sua praça de alimentação como fator de atratividade e estimulador de interações entre lojas e pessoas.

Já os fatores negativos são: *layout* proposto para a cozinha do apartamento de dois quartos, onde o fogão se encontra no balcão da sala, propiciando que o cheiro e

a gordura se espalhem pela casa; as duas tipologias de apartamento tipo studio onde o banheiro não possui ventilação e iluminação naturais e tamanho extremamente reduzido da cozinha e área de serviço, que dificultam as atividades realizadas nestes ambientes.

13 Contribuições acerca dos estudos de caso

Através dos estudos de caso tornou-se clara a importância de se combinar em um edifício multifuncional lojas (comércio e serviço), escritórios (trabalho) e residências (moradia), pois como observado no Edifício *Meet*, sem a presença das lojas, a interação do público com o edifício torna-se muito reduzida, pois o mesmo adquire um caráter privado, não cumprindo portanto, o papel de interação com o entorno, tão desejado para a criação da vitalidade. Outro fator importante diz respeito às escalas das unidades, é desejável também uma diversidade de serviços, com isso varia-se a complexidade e os produtos de cada ramo, sendo desejável unidades em diferentes tamanhos, seja através da predefinição no projeto ou da possibilidade de junção das mesmas.

Outro aspecto importante consiste na relação público-privado, em que para o sucesso de empreendimento deve-se oferecer acesso facilitado às lojas, tanto fisicamente como visualmente, visto que as mesmas possuem papel fundamental na dinâmica do entorno com o edifício; já nas unidades de escritórios e residenciais deseja-se um maior controle de acesso, através da identificação, já que usualmente marcam-se horários para visitas nestes ambientes.

Entre as características positivas encontradas destacam-se aqui a importância da utilização dos mesmos elementos em todo o complexo, criando assim uma identidade, ao mesmo tempo em que se distinguem as atividades que acontecem em cada bloco; outro fator importante é a ambientação gerada pela praça interna, que possui elementos diferentes em cada estudo de caso, mas buscam transmitir a mesma sensação, uma conexão entre as áreas de refeições e um ambiente de estar para conversar, remetendo ao encontro em uma praça.

A respeito dos blocos residenciais, é importante a presença de diferentes tipologias de apartamentos, pois através da convivência entre pessoas de diferentes faixa etárias e conformações de famílias é que se tem a apropriação do espaço durante diversos momentos do dia, tornando o espaço seguro e incentivando a apropriação do mesmo; um ponto a ser questionado trata-se da inserção de muitos equipamentos coletivos no prédio, que além de elevar o preço das unidades e incentivar a ocupação por uma classe social apenas, terminam por criar um isolamento dentro do prédio em atividades que podem e devem ter contato com outras pessoas, como no caso de academias, daí surge a importância em se propor usos de

equipamentos coletivos não só para os moradores, incentivando a troca de experiências fora da torre residencial, pois a ideia principal é ter diferentes usos próximos, passíveis de deslocamento à pé, mas não necessariamente restrito a um público em uma torre.

Observamos também a forte influência do setor imobiliário em edifícios multifuncionais, construindo apartamentos de tamanhos extremamente reduzidos, em localizações com boa infraestrutura, e investindo em muitas áreas coletivas privadas, estimulando como já citado anteriormente, a padronização de uma classe social e o isolamento na torre. O mesmo ocorre com a torre comercial, onde predominam o uso de escritórios, sendo o morador da torre residencial o principal público alvo, dessa forma, tem-se a impressão de que metade do lote destina-se ao uso multifamiliar e a outra metade ao uso dos escritórios, e que se tratam de dois edifícios particulares e de utilização em horários complementares, enquanto um está em pleno funcionamento o outro permanece vazio.

Sendo assim, o sucesso de um empreendimento de uso misto depende da localização, ser implantado em um local em que haja consolidação de atividades em um período do dia; tipologia e usos adotados, preocupando-se com a relação público-privada, facilidade de acessos e meios de transportes e em concentrar atividades que contemplem o morar, trabalhar e lazer.

14 PALMAS

Este tópico irá abordar sobre a criação da última capital planejada do século XX, no que diz respeito aos aspectos históricos, projetuais e legislações, até chegarmos aos dias atuais, para que o leitor entenda mais a fundo os problemas e o local de inserção do projeto proposto, assim como as diretrizes a serem apresentadas nos próximos tópicos.

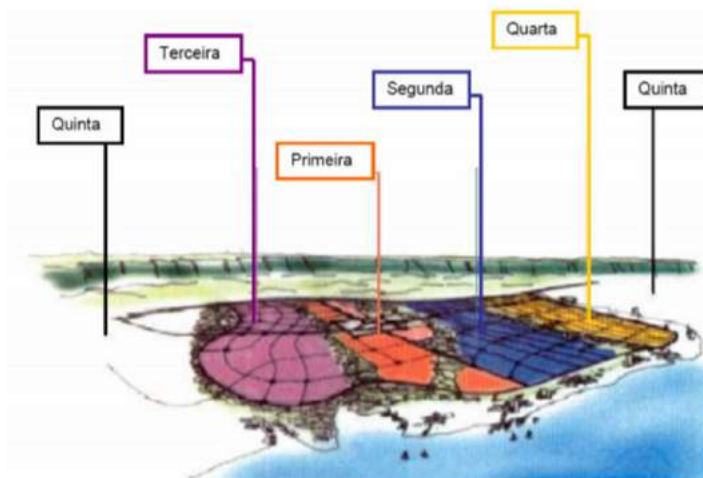
14.1 Histórico e seu projeto urbanístico

Desde sua criação em 1989, Palmas, capital do estado do Tocantins, foi concebida por meio de projeto urbano realizado pelo escritório Grupo Quatro, composto pelos arquitetos Luís Fernando Cruvinel Teixeira e Walfredo Antunes Oliveira Filho sob os moldes do urbanismo modernista, teve sua formação amplamente ligada às decisões políticas e à atuação de agentes de mercado de forma especulativa, que tiveram por consequência a formação de vazios urbanos ao longo do Plano Urbanístico, além de bairros adensados e segregados, gerando problemas de transporte, infraestrutura e alto custo de vida.

A ocupação da cidade transgride seus preceitos de racionalidade projetual quando adentra efetivamente na lógica capitalista de produção do espaço urbano, resultando em intensa segregação socioespacial, forte especulação imobiliária, grandes vazios urbanos e espraiamento da ocupação e extensão precoce de seu perímetro urbano. (OLIVEIRA; MENEZES, 2019, p.02)

O desenho de Palmas foi acompanhado de um processo de planejamento que previa a ocupação da cidade em cinco módulos (**Figura 90**), de acordo com a demanda estabelecida pelo seu crescimento. A prioridade seria a construção das quadras no sentido transversal (Leste-Oeste), lindeiras à avenida J.K. O objetivo era o de adensar a ocupação das quadras no menor sentido da malha urbana, de forma a aproveitar de maneira racional e econômica a implantação da infraestrutura necessária, e viabilizar o processo de implantação da cidade (GrupoQuatro, 1989).

Figura 90 – Etapas de ocupação de Palmas



Fonte: Caderno de Revisão do Plano Diretor de Palmas, 2004, p. 12.

A Região Central é definida pelas quatro primeiras etapas de ocupação e foi planejada para abrigar até 1,2 milhão de pessoas, com uma densidade média de 300hab/ha. A segunda etapa previa uma expansão de 1.600 hectares, com 560 destes para áreas residenciais, abrigando uma população máxima de 100 mil habitantes, estimada para ocorrer até 1995. Com a implantação das terceira e quarta fases, era prevista a população máxima (1,2 milhão de habitantes), numa área de 6.900 hectares, dos quais 2.400 voltar-se iam para fins residenciais. Além dessa área central, ainda propuseram duas áreas de expansão para a capital, uma ao sul e outra ao norte, representando a quinta etapa de ocupação. Com esta, a cidade chegaria aos 38.400 hectares para cerca de 2,5 milhões de habitantes. (MELO JUNIOR, 2008, p.60-61)

No entanto, os governantes romperam com as ideias do plano original e adotaram uma política de reserva de terras na região central, o que incentivou o processo de valorização imobiliária. Assim, ao longo da década de 90 o território de Palmas ainda apresentava grandes glebas de vazios urbanos de posse do governo estadual e também de empreiteiras, recebidas como pagamento pelas obras das infraestruturas realizadas.

[...] Com o rompimento das etapas de ocupação propostas, redefiniu-se a área urbana de Palmas, por meio do processo de dispersão horizontal, que promoveu a formação de periferias distantes da área central, com glebas vazias entre as áreas ocupadas, conformando uma cidade espalhada e fragmentada. Paralelamente, adveio o aparecimento de vazios intersticiais, tanto na área macroparcelada como na área de expansão sul, acarretando uma ocupação dispersa e desagregada, com baixas densidades populacionais [...] (BESSA; OLIVEIRA, 2017, p.510)

O governo atuou vigorosamente ao acomodar servidores públicos em quadras, realizar leilões públicos para vender terras (transformando a terra rural em urbana), remanejar imigrantes e trabalhadores que ocuparam áreas macroparceladas para a

área de expansão sul, doando terras fora destas áreas (como Taquaralto e Jardins Aurenys), ou parcelando-as para abrigar a população de baixa renda e regularizar ocupações. Desta forma era possível garantir o controle e seus interesses políticos, produzindo uma estrutura urbana excludente, fragmentada e desordenada (BESSA; OLIVEIRA, 2017).

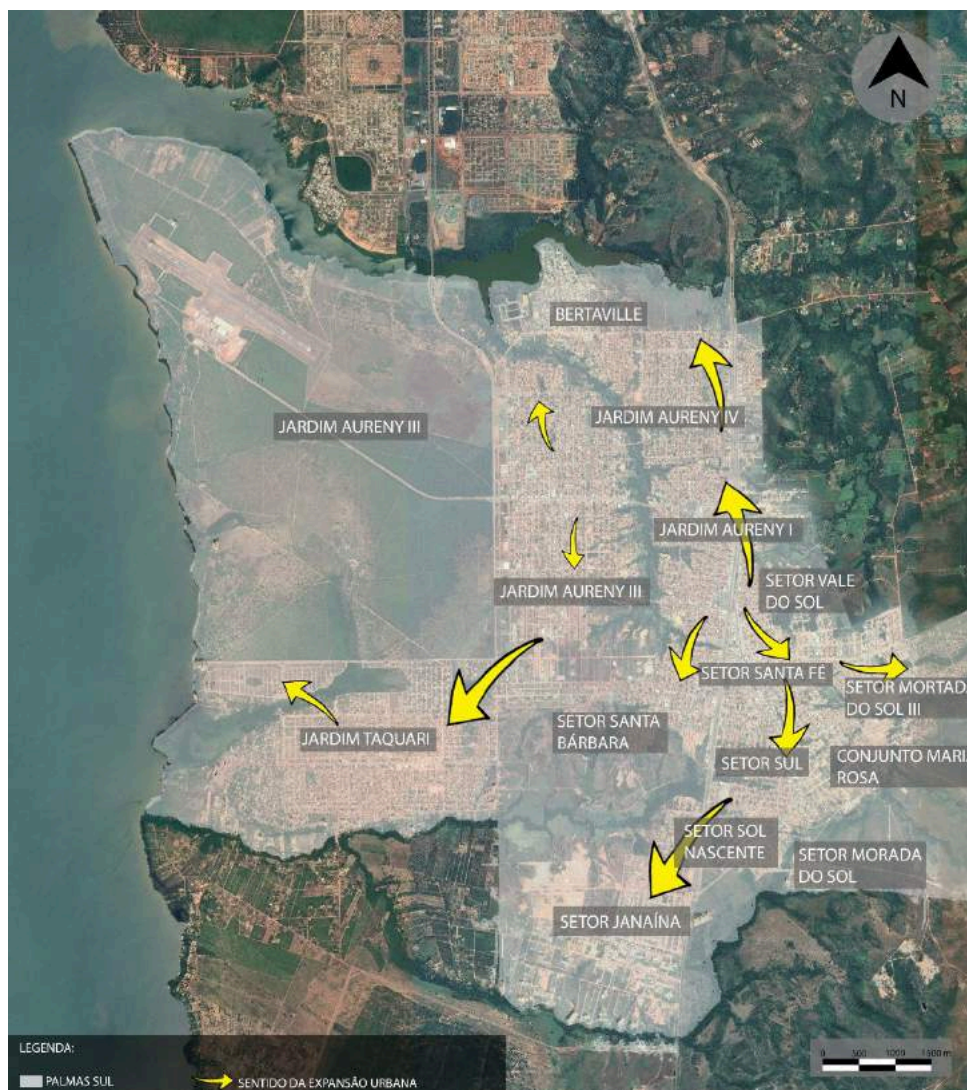
Vasconcellos (2006) relata que alguns loteamentos, apesar de aprovados pelo governo municipal, foram entregues com infraestrutura inacabada, inexistência de equipamentos urbanos e o abandono das áreas públicas nas novas frentes de ocupação urbana, o que possibilitou invasões no setor industrial. O autor acrescenta que na tentativa de frear a ocupação urbana, o governo estadual concedeu à agentes financeiros e imobiliários algumas áreas da cidade para a sua comercialização, a prefeitura as regulamentou, e a iniciativa privada se encarregou da construção de infraestrutura e venda de lotes.

Segundo Melo Júnior (2008) o governo também foi responsável pela fixação da população de baixa renda (que veio trabalhar na construção da cidade) na região referente à quinta etapa de ocupação, localizada ao sul, assim como remanejamentos de pessoas que invadiram as áreas centrais de interesse ao setor imobiliário.

Distanciando-se do projeto e do Plano Diretor, diversos loteamentos surgiram ao longo da Rodovia TO – 010, na área de expansão urbana sul, conforme o **Mapa 1**, além da ampliação do Conjunto Aurenys e implantação de 26 loteamentos (à margem esquerda da TO); o distrito de Taquaralto expandiu-se em mais seis etapas, além da criação de novos loteamentos (à margem direita da TO), sendo estes últimos não planejados pelo órgão municipal (VASCONCELLOS, 2006).

Vale ressaltar que conforme descreve Cocozza (2007) a gestão pública definiu as primeiras áreas a serem ocupadas, com isso, criou-se centralidades em três áreas com perfis econômicos distintos e distantes entre si, como a classe mais baixa de trabalhadores ocupando Taquaralto, a classe intermediária na ARSE 72 onde construiu-se conjuntos populares para suprir a demanda por moradia e os trabalhadores de altos cargos que se estabeleceram na área central, especificamente na ARSE 14. Dessa forma, as quadras funcionaram como centralidade e promoveram o crescimento do seu entorno.

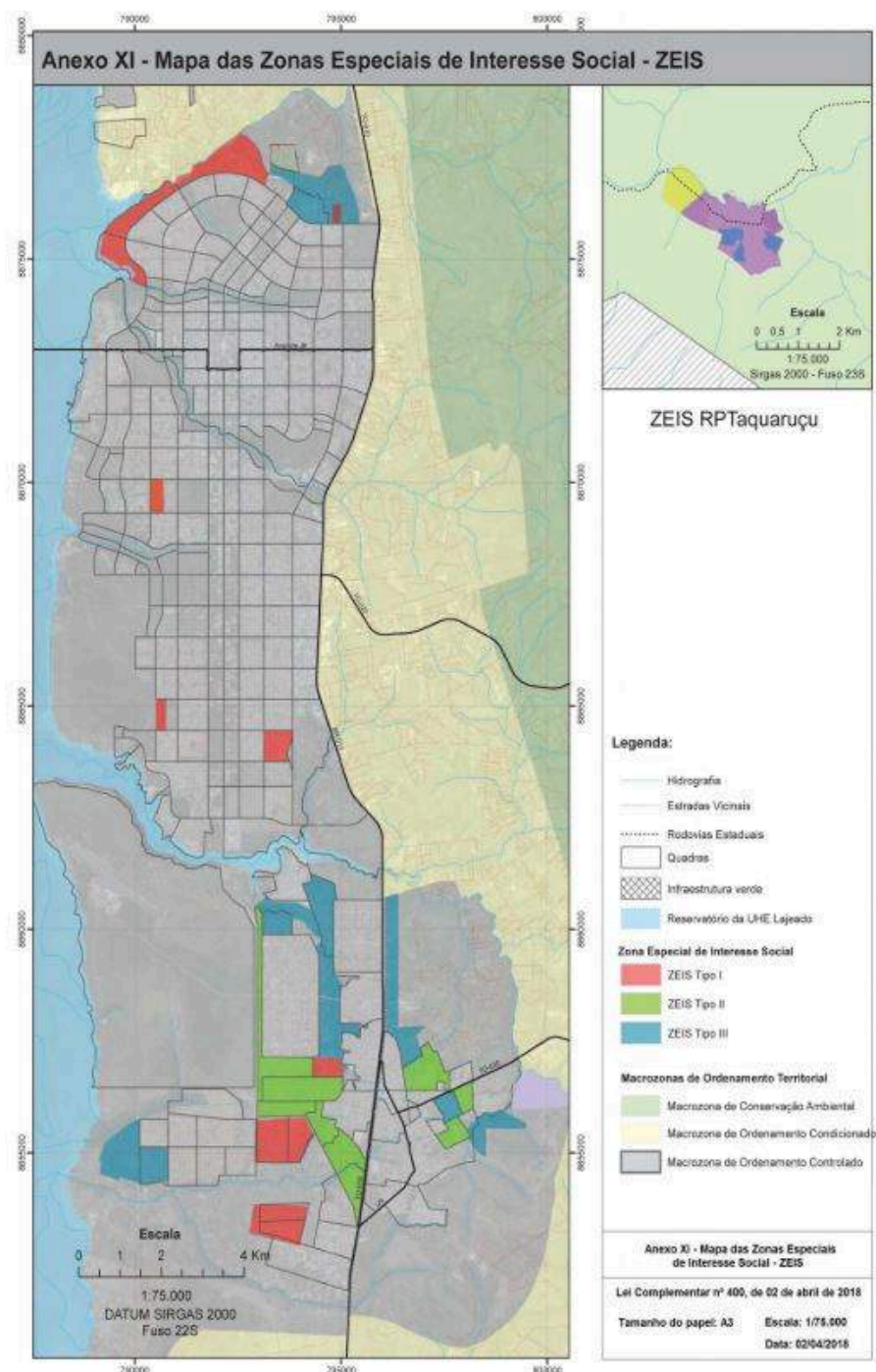
Mapa 1 – Loteamentos da região Sul



Fonte: Autora, 2020.

Os bairros mencionados no **Mapa 1** correspondem hoje a áreas demarcadas no Plano Diretor de 2018 como ZEIS conformer o **Mapa 2**, sendo elas: tipo 1 para glebas urbanas, públicas ou particulares, para fins de Loteamentos de Interesse Social; tipo 2 destinado a loteamentos regulares sem infraestrutura completa, passível de consórcio e parcerias com o poder público, visando a construção de Habitações de Interesse Social ou regularização urbanística, e tipo 3, em loteamentos e ocupações para fins de regularização fundiária, respeitadas as condicionantes ambientais (Palmas, 2018). Destaca-se aqui que as áreas definidas como ZEIS encontram-se predominantemente fora da área de planejamento, o que demonstra a falha ação governamental em reverter o processo de segregação existente desde a ocupação de Palmas.

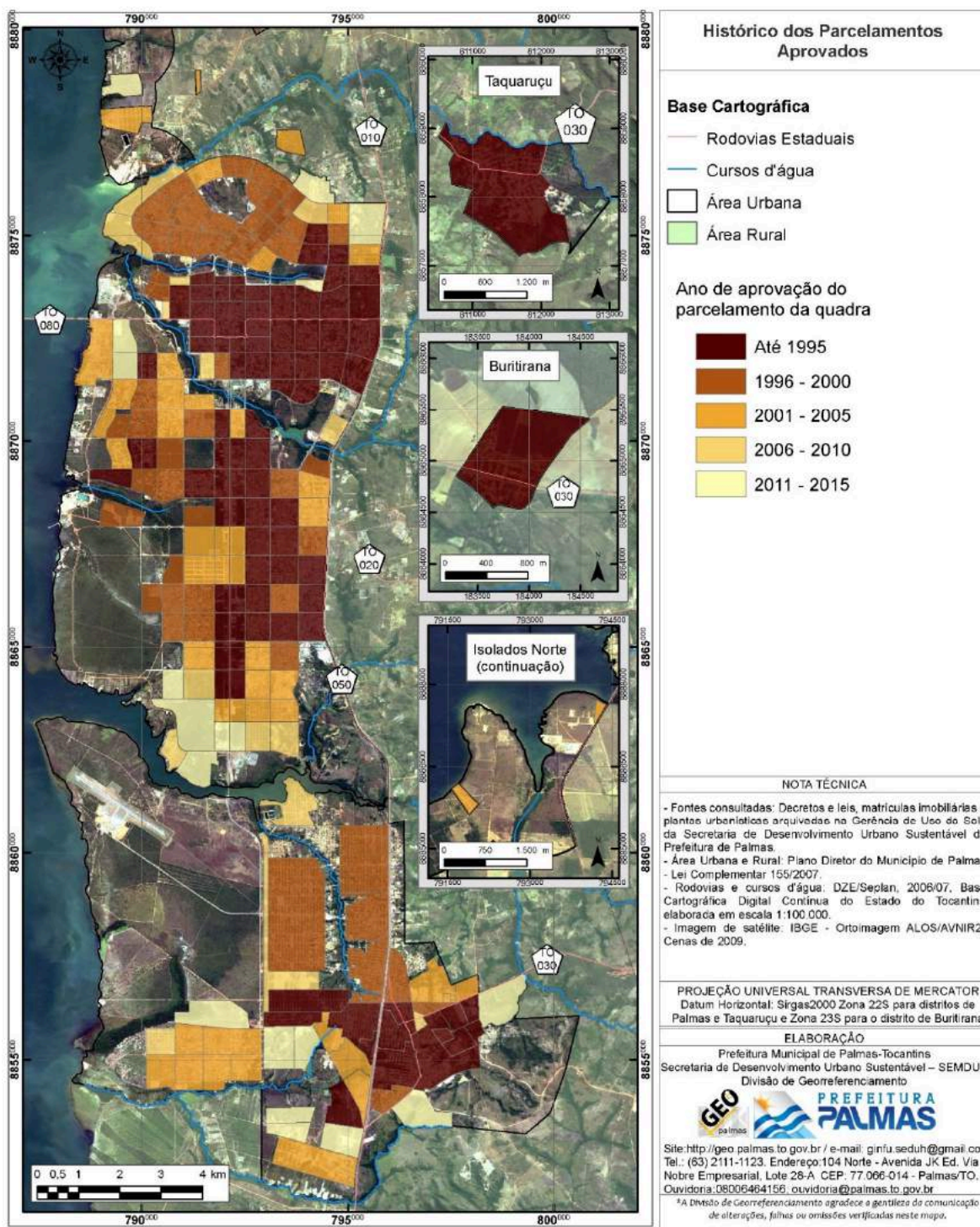
Mapa 2 – Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS



Fonte: Palmas (TO), 2018.

O **Mapa 3** enfatiza de modo visual o espraiamento da ocupação que não seguiu as etapas propostas pelo projeto, e as diferenças entre os anos para a aprovação do parcelamento das quadras. Vale ressaltar que as faixas ocupadas inicialmente dizem respeito à primeira e quinta etapas (sul), com ocupações pontuais nas demais.

Mapa 3 – Histórico dos parcelamentos aprovados



Fonte: Geopalmas, 2015.

No que diz respeito à instrumentos urbanos que contribuem para a diminuição da segregação socioespacial através do acesso à terra urbanizada pela população de baixa renda está o Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC), que segundo Bazolli (2016) possibilita a redução da retenção especulativa e inibe o avanço do processo de periferização na cidade. Conforme o Plano Diretor de Palmas de 2018:

O Poder Executivo Municipal, nos termos fixados em lei específica, poderá exigir do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado que promova seu adequado aproveitamento, sob pena de aplicar os mecanismos previstos no Estatuto da Cidade referentes: I - ao parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; II - ao imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; III - à desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública. (Palmas, 2018, art. 241)

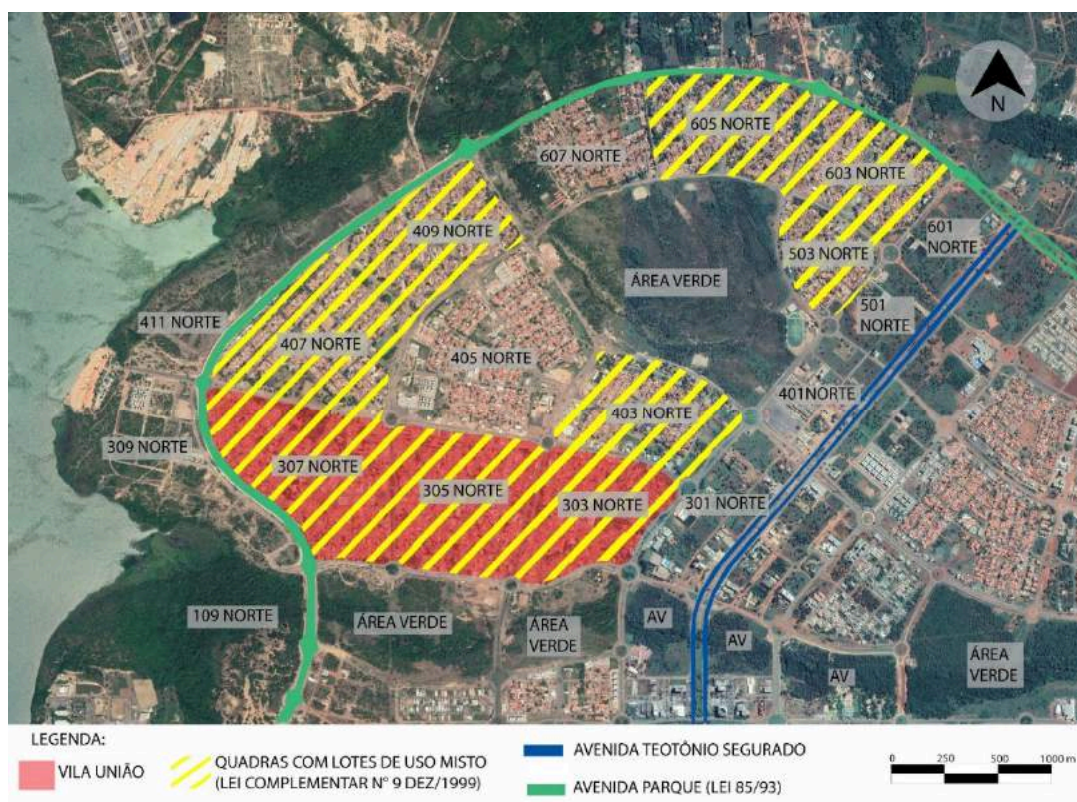
Assim, o dono do imóvel é identificado e notificado para que dentro do prazo de um ano protocolasse um projeto de parcelamento ou edificação a se iniciar no máximo dois anos após a aprovação do projeto, conforme descrito no artigo 243 do Plano Diretor de Palmas de 2018, onde o mesmo complementa que, ao se descumprir os prazos estipulados, o instrumento de IPTU progressivo será aplicado e posteriormente a desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública, de acordo com o artigo 241 descrito acima.

Bazolli (2016) ressalta que apesar do instrumento datar de 2009, apenas em 2011 ocorreram as primeiras notificações, pretendia-se também incentivar a edificação compulsória no entorno das avenidas Teotônio Segurado e J.K., com a finalidade de adensar estes eixos dotados de infraestrutura, entretanto, a primeira dificuldade encontrada foi a notificação dos donos de imóveis, visto que muitos não residiam em Palmas; seguida de problemas como a fala de gestores, caracterizando o instrumento com fins arrecadatórios, deixando de lado a principal função de acesso à terra urbanizada ao se cumprir a função social da cidade. Posteriormente aparece a questão da desorganização na condução da aplicação do instrumento, aplicado apenas em pequenas áreas; há também a ausência completa da recuperação da mais-valia pelo poder público, expresso no caso de parcelamento de glebas que ao receberem infraestrutura, são vendidos por um preço acima do expresso na Planta Genérica de Valores do município, reflexo do lucro imobiliário sobre a terra.

O autor chega à conclusão que a aplicação do instrumento de forma isolada não surte efeito, deve-se portanto, combiná-lo a um conjunto de medidas que garantissem o direito à cidade, já que o cenário hoje, corresponde à ausência de um impacto significativo nos valores do mercado imobiliário; não dinamização de consórcios imobiliários permitidos pela Legislação; não inclusão das glebas de grandes dimensões; tratamento para fins arrecadatórios, e por fim, a não associação à instrumentos do Estatuto da Cidade, resultando na proliferação de condomínios horizontais destinados à classe alta.

Outra ocupação de grandes proporções que não fazia parte do projeto diz respeito à Vila União, localizada na região noroeste, onde Vasconcellos (2006) destaca que em função das invasões com objetivos políticos, as quadras 303, 305 e 307 norte foram ocupadas de forma desordenada, os moradores acabaram por burlar legislações urbanísticas, não respeitando áreas públicas e instalando pequenos comércios dentro de lotes irregulares. Nakamine (2018) reforça que a terra havia sido doada via comodato à autoridades, entretanto, o governo seguinte declarou a medida inválida e incentivou a ocupação da região na tentativa de conter a invasão de outras áreas. A Lei Complementar N.º 9, de 30 de Dezembro de 1999 é reflexo desta forma de ocupação, e acaba por definir lotes de uso misto nas quadras 303 norte, 305 norte, 307 norte, 403 norte, 407 norte, 409 norte, 503 norte, 603 norte, 605 norte e 1206 norte (Palmas, 1999).

Mapa 4 – Vila União e quadras com lotes de uso misto segundo a Lei Complementar n° 9 de dezembro de 1999

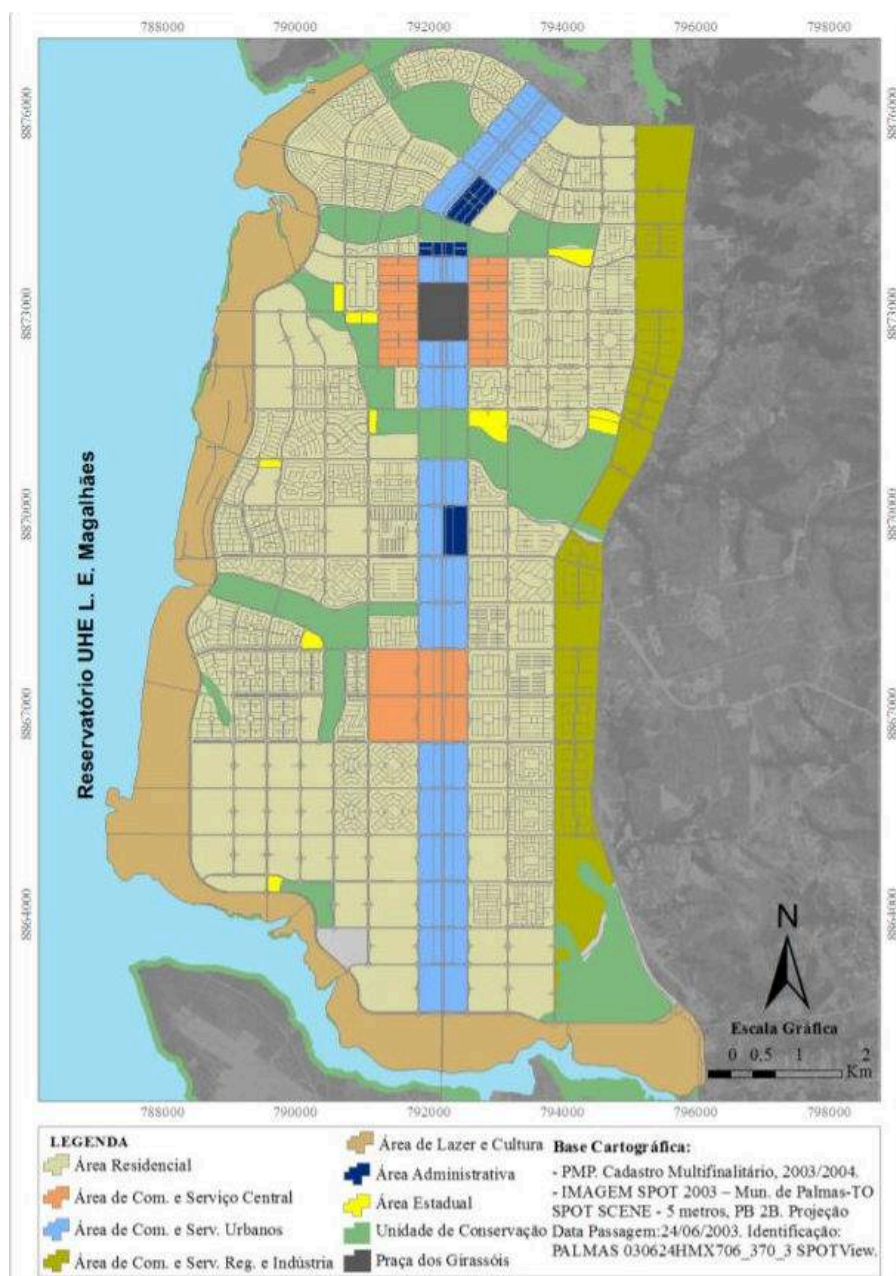


Fonte: Autora, 2020.

No que diz respeito ao projeto urbano, Palmas foi dividida em áreas residenciais (ARNE, ARNO, ARSE, ARSO), áreas de comércio e serviço (AC, ACSU-urbano, ACSV- vicinal, ASR- regional, QC- local), área de lazer e cultura (ALC), áreas administrativas (AA) sendo elas federais, estaduais ou municipais, unidades de

conservação referente às áreas de preservação permanentes (APP) que abrigam os córregos Água Fria, Brejo Comprido, Prata, Taquaruçu e o Ribeirão Suçupara, e áreas verdes (AV), conforme o mapa abaixo.

Mapa 5 – Área macroparcelada e usos do solo



Fonte: GRUPOQUATRO (1989); (BESSA; OLIVEIRA (2017).

O desenho urbano segue uma malha ortogonal derivada dos eixos das avenidas principais Teotônio Segurado, que corta a cidade no eixo norte-sul, e J.K., no eixo leste-oeste, as avenidas arteriais se encontram paralelas às principais e determinam a forma e os limites das quadras, que possuem vias locais com diferentes

tamanhos, muitas vezes adotando a solução de *cul-de-sacs*, o encontro das vias arteriais convergem para rotatórias. Tal traçado evidencia a priorização dos automóveis em detrimento do pedestre, tanto no que diz respeito à escala das quadras, em média 700x700 m, quanto ao posicionamento das entradas, ruas sem saídas, pontos de ônibus e faixas de pedestres distantes, que acabam por prolongar o percurso do pedestre que já possui o desconforto de enfrentar um clima quente e percursos sem arborização.

Como destaca Nakamine (2018), muitas quadras apresentam um desenho padrão de fechamento dos lotes lindeiros às avenidas, visto que os mesmos apresentam o fundo virado para tais avenidas, e tem como principal característica a utilização de altos muros, priorizando a área central da quadra e as atividades que lá ocorrem, como praças e escolas presentes, a exceção à este desenho encontra-se nos comércios vicinais. Assim, a tão desejada vitalidade é substituída por fachadas cegas, sem preocupações estéticas ou de permeabilidade física e visual, tornando a quadra fechada e isolada para o seu interior e a sensação de insegurança e baixa atratividade para o caminhar na região.

Acerca do número de habitantes desde a implantação de Palmas, podemos observar na **Tabela 2** que o crescimento está bem abaixo do esperado pelo Plano Urbanístico, de acordo com Bazolli (2007, p.104) “segundo dados do IBGE, projeção para o ano de 2005, a densidade populacional urbana de Palmas era de 7,3 habitantes por hectare, muito abaixo da mínima suportável prevista por Mascaró (1987) de 40 pessoas por hectare” e reforça também o alto custo da infraestrutura paga pelos habitantes em virtude dos grandes vazios urbanos existentes e a necessidade de se conectar as áreas ocupadas.

Tabela 2 – Comparação entre a população estimada pelo plano e pelo IBGE

Ano	População Estimada pelo Plano (hab.)	População Urbana – censo IBGE (hab.)
1989	0 (implantação)	-
1991	-	19.246
1995	50.000 a 100.000	-
2000	100.000 a 200.000	134.179
2005	300.000 a 500.000	-
2007	-	173.590
2010	500.000	228.332
2015	-	272.726

2019

-

299.127

Fonte: OLIVEIRA (2016). Adaptado pela autora.

14.2 A verticalização em Palmas

Conforme Oliveira e Menezes (2019) a combinação do sistema viário, zoneamento e tamanho dos lotes ditam as áreas de interesse para a verticalização, que no caso de Palmas se manifesta fortemente na área de planejamento urbano, enquanto Palmas Sul apresenta características de lotes unifamiliares, de programas habitacionais ou de regularização fundiária que, aos olhos do mercado imobiliário, são desinteressantes.

Ainda segundo as autoras, as primeiras tipologias arquitetônicas atendiam a população de média e alta renda na região central, onde se vendia um estilo de morar, ou no caso de habitações populares na região sul, que passaram de habitações térreas para prédios em alvenaria estrutural com quatro pavimentos. Esse perfil alterou-se à partir de 2000 para a classe de renda alta e em pontos específicos, como a Orla ou próximo ao Parque Cesamar, assim como os gabaritos elevaram-se.

Nesse sentido, com o Plano Diretor de Palmas de 2007, estabeleceu-se a localização de ZEIS nas regiões norte e Palmas Sul, assim como o instrumento de Outorga Onerosa nas áreas de ocupação prioritária e preferencial, que deveriam realizar Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV) e apresentar o relatório (RIV), mas que não são obrigatórios, e portanto não são feitos (OLIVEIRA; MENEZES, 2019). Desse modo, a legislação favoreceu os agentes imobiliários e a produção de edifícios que comprometem a infraestrutura e a paisagem dos locais inseridos, e onde os maiores beneficiados são as construtoras, visto que o valor pago pelo aumento do potencial construtivo é pouco significativo frente ao lucro e a transparência da aplicação do recurso (redistribuição da mais-valia) em áreas que necessitem de melhorias é de difícil acompanhamento pela população.

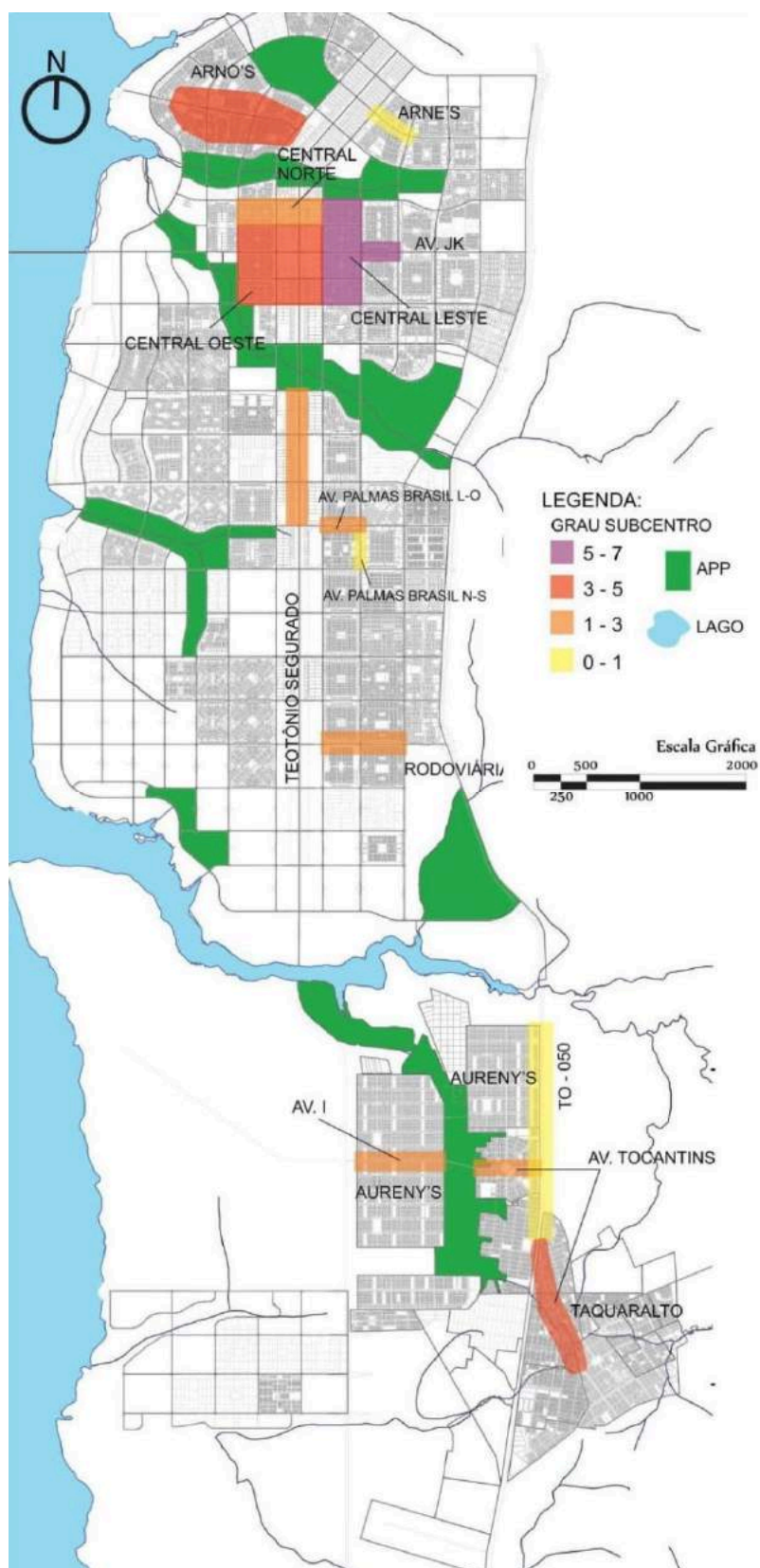
Como aponta Oliveira e Menezes (2019) a aplicação da OODC aconteceu principalmente na Orla e em quadras da região central, como resultado, tem-se o aumento do valor da terra, valorização do entorno e das unidades habitacionais vendidas, assim como reforça a segregação social pelo poder aquisitivo e a especulação imobiliária.

14.3 Centralidades

De acordo com Oliveira (2016) a formação e consolidação dos centros urbanos de Palmas deve-se à questões projetuais de concepção e de ocupação, e não por transformações regionais, e acrescenta ainda que o centro possui grande capacidade de suporte físico para abrigar as principais funções, onde a área central continua a se valorizar como preferência da elite, enquanto a expansão urbana abriga a população de baixa renda.

Entendendo o conceito de centralidade como: local de grande atratividade, onde muitas pessoas se deslocam até lá, a tese de Oliveira (2016) apresenta estudos através dos métodos: de Análise Hierárquica, Delphi e escala de pontos, de acordo com a classificação de oito especialistas sobre sub(centros) de maneira comparativa, o resultado é apresentado no mapa síntese (**Mapa 6**), sendo a ordem de maior relevância a cor roxa, seguida das cores vermelha, laranja e amarela.

Mapa 6 – Mapa Síntese da identificação dos subcentros pelos especialistas



Fonte: KNEIB (2014, p.186); OLIVEIRA (2016, p.151 *apud* OLIVEIRA, CRUZ E PEREIRA, 2014, p.181)

Assim, percebe-se que existem três níveis de centralidades, o mais intenso corresponde às regiões: central (centro cívico e comercial à leste da Praça dos Girassóis); Taquaralto (Avenida Tocantins) e ARNO's (Vila União). De média importância se encontram: Avenida Palmas Brasil Sul; LO-27 (próximo à rodoviária); eixo comercial dos Bairros Aurenys (Avenida I) e trecho da Avenida Teotônio Segurado (referente às quadras 401 e 402 sul, 501 e 502 sul e 601 e 602 sul). Com baixa importância se encontram: ao longo da TO-050 (junto aos bairros Aurenys); trecho da avenida NS-03 (próxima à Avenida Palmas Brasil); e com grau muito baixo: nas ARNE's (OLIVEIRA, 2016).

Em novembro de 2019, a prefeitura de Palmas inaugurou a Avenida Palmas Brasil Norte, que corresponde à Avenida LO-14 (entre as quadras 506 e 406 norte), a obra qualificou com infraestrutura básica, como duplicação de vias, asfalto, iluminação, calçadas e drenagem uma área ocupada pontualmente e diretamente ligada com um comércio mais consolidado (referente às quadras 504 e 404 norte), possibilitando a criação de uma centralidade mais forte, visto que, segundo Oliveira (2016) a área corresponde à Arne e possuía baixo grau de importância.

Oliveira (2016) defende que a Praça dos Girassóis funciona como elemento segregador da região central, uma vez que ela representa uma barreira física de grandes dimensões, que dificulta a mobilidade e interrompe as principais avenidas da cidade (Teotônio e J.K.), que acabam por reforçar a desconexão de uso com seu entorno e geram uma leitura urbana fragmentada.

Cabe destacar que, ainda segundo a autora, a maioria das centralidades citadas desenvolveram-se de maneira linear, acompanhando a ocupação dos comércios e serviços ao longo das avenidas de maiores fluxos, curiosamente a Avenida Teotônio Segurado só foi apontada pelos especialistas como uma centralidade na segunda rodada, o que justifica-se pelo baixo nível de ocupação dos lotes lindeiros, sendo eles vazios urbanos ou apresentando pouca densidade construtiva, fator que inibe as relações sociais locais, dessa forma, apenas o eixo referentes às seis quadras destacadas (401, 402, 501, 502, 601 e 602 sul) proporcionam considerável atratividade.

Portanto, conclui-se que as áreas de comércio e serviços na prática não possuem a distribuição homogênea prevista em projeto, desse modo, a área central não possui expressividade em toda a sua região; a Avenida Teotônio não consolidou-se como comércio e serviço urbano em toda a sua extensão; a Vila União apresentou

desde a sua implantação uma dinâmica própria que afetou sua morfologia e a região Sul foi ocupada e ganhou importância não previstas em projeto. Assim, observa-se que muitas áreas de comércio e serviço não se consolidam pela baixa ou recente ocupação, assim como as áreas de comércio vicinal não possuem caráter ou diversidade para atender apenas sua vizinhança, resultando em maiores raios de abrangência, que levam a deslocamentos em veículos motorizados para a realização de pequenas tarefas que deveriam ocorrer na escala do pedestre (OLIVEIRA, 2016).

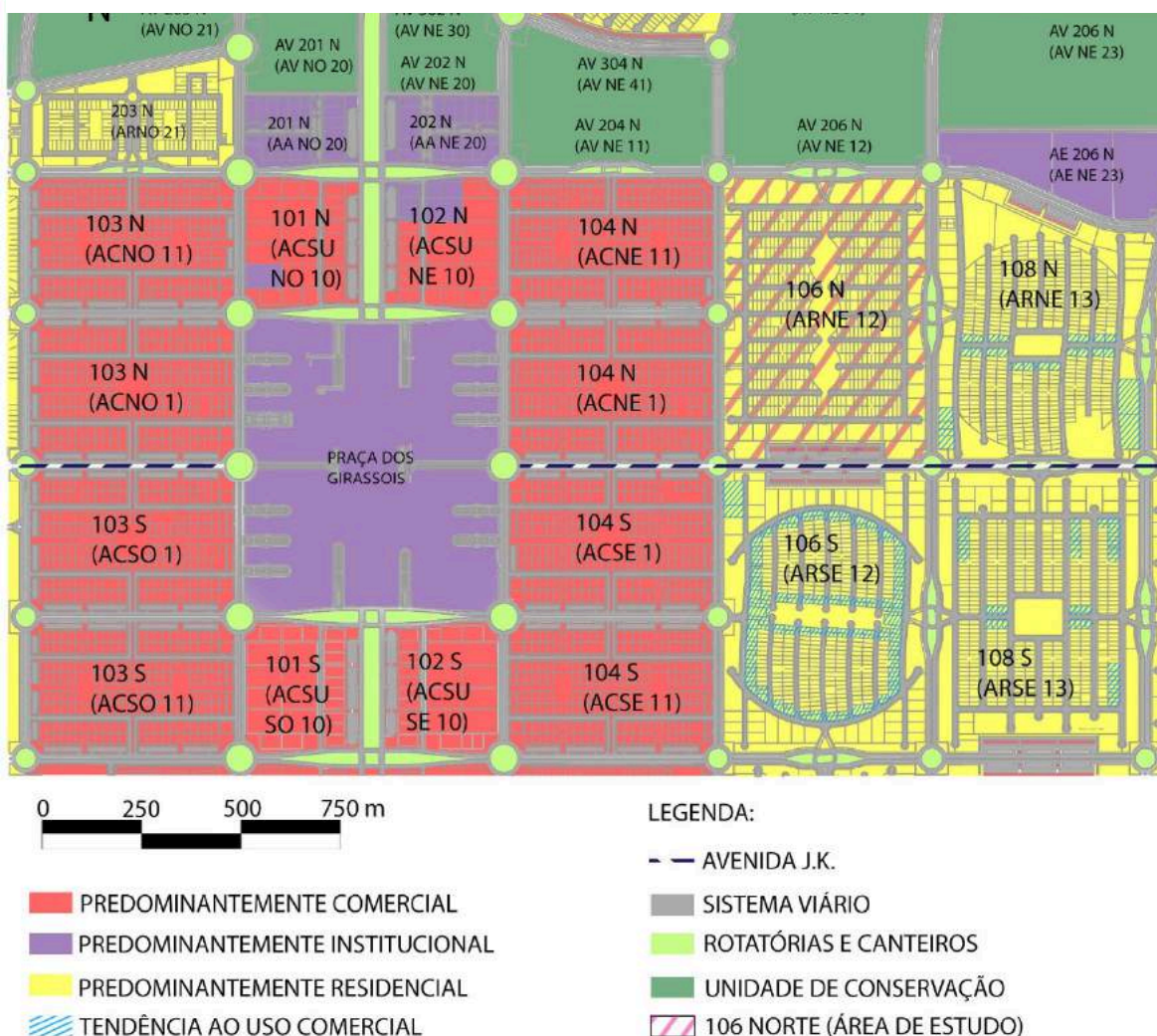
Verificamos através destas questões a ausência de um comércio local em algumas quadras e a forte influência de atratividade em outras, além da questão já citada da ausência de qualidade da pavimentação, arborização e iluminação, que geram desconforto e insegurança na realização destas tarefas à pé ou de bicicleta. Logo, a implantação de edifícios multifuncionais podem promover a integração entre avenidas comerciais que hoje se encontram desconectadas, incentivando novos comércios a se implantarem e se consolidarem como novas centralidades.

15 O LOCAL

15.1 Análise da Quadra 106 norte

De acordo com o estudo de Oliveira (2016) e Kneib (2014), a quadra 106 norte corresponde a um subcentro, com alto grau de relevância (**Mapa 6**), representada pela cor roxa), seu entorno imediato corresponde à quadras com caráter predominantemente comercial em sua porção oeste (101, 102, 103 e 104 norte e sul), que fogem à maneira linear, pois apesar da presença da Avenida J.K. as quadras adjacentes possuem uso essencialmente comercial também no seu interior (e não somente nas avenidas como o restante da cidade) e quadras com uso predominantemente residencial ao norte, sul e leste.

Mapa 7 – Caracterização do entorno da quadra 106 norte

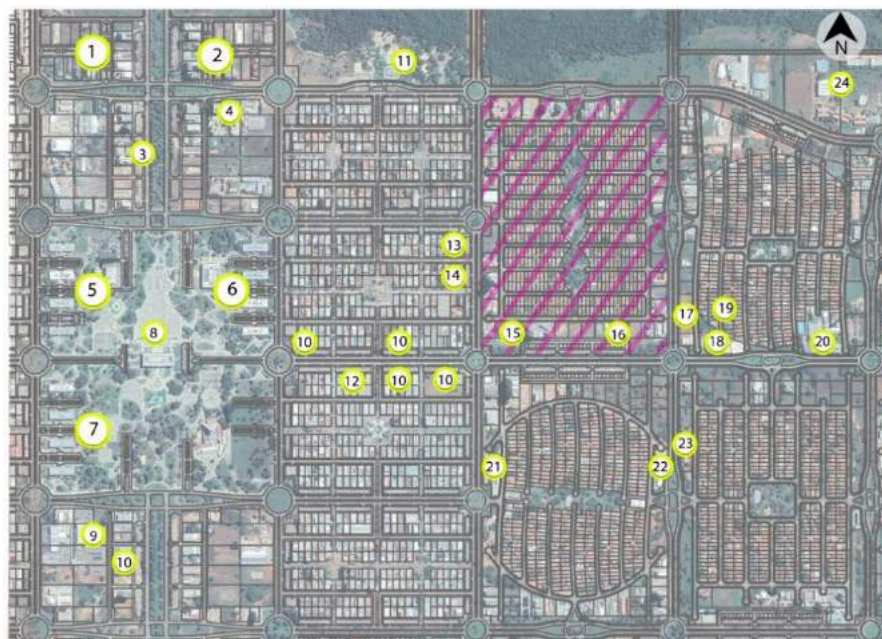


Fonte: Autora, 2020.

Destaca-se no **Mapa 7** a tendência de uso comercial nas ruas internas de algumas quadras, normalmente próximas às entradas, em frente às praças centrais

ou em ruas principais (usualmente mais largas ou que contornam internamente a quadra e servem de passagem para veículos). Isso ocorre devido à fatores como: facilidade de acesso, alto grau de visibilidade e serviços comerciais já existentes, que estimulam a implantação de pequenos negócios próximos, até mesmo de uso misto, no que diz respeito à serviços e moradia na escala de um lote residencial.

Entre os fatores que permearam a escolha da quadra encontram-se: a localização central, através do contato direto com o forte comércio expresso durante o período diurno na Avenida J.K.; facilidade de locomoção através das rotas de ônibus distribuídas em três pontos da quadra (norte - Avenida LO 04, oeste - Avenida NS 04 e sul – Avenida J.K.), possibilidade de caminhada para pontos de ônibus nas quadras vizinhas (aumentando o número de rotas), assim como a proximidade da Estação Apinajé e diversos equipamentos públicos, dentre eles o Hospital e Maternidade Dona Regina, Policlínica; Escolas Públicas de ensino médio, fundamental e infantil, dentre elas **Mapa 8 – Equipamentos presentes no entorno da quadra 106 norte** os colégios Frederico, Militar, CMEI Príncipes e Princesas, e particulares (Comecinho de Vida, São Francisco, Ulbra, Mackenzie, além de escolas de idiomas e autoescolas), áreas de recreação e lazer como o Parque dos Povos Indígenas, Praça dos Girassóis, e as praças internas das quadras vizinhas que contam com quadras de esportes e quiosques; edifícios institucionais apresentados no **Mapa 8**, entre outros.



0 150 300 450 m

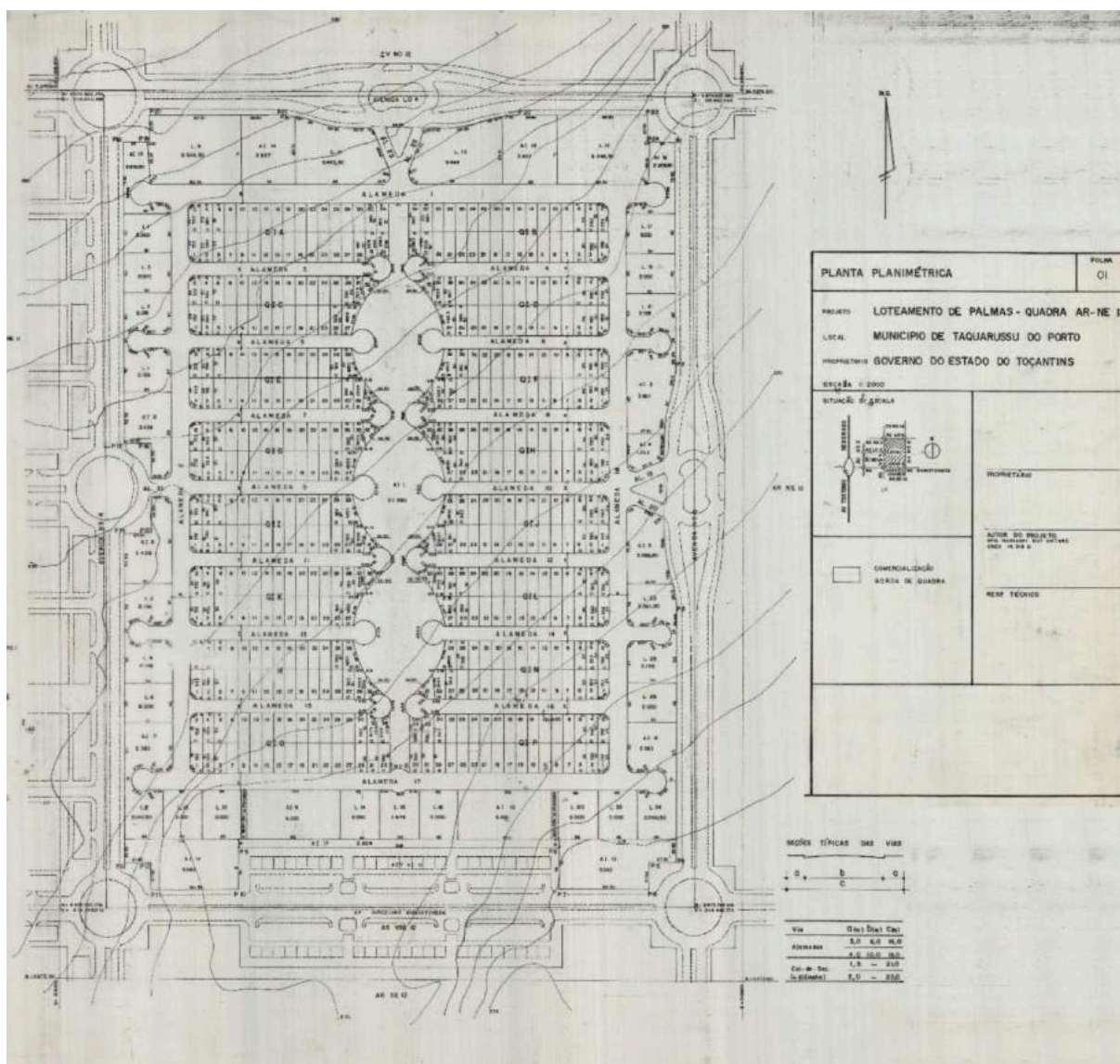
LEGENDA:

- | | | |
|--|---|--|
| 1 JUSTIÇA FEDERAL
CORREIOS
SENAI | SECRETARIAS:
TRABALHO E ASSISTÊNCIA SOCIAL
DESENVOLVIMENTO | 16 CMEI PRÍNCIPES E PRINCESAS |
| 2 TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL
MINISTÉRIO PÚBLICO
RECEITA FEDERAL
INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO | 7 PROCURADORIA GERAL
CONTROLADORIA GERAL
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA | 17 COLÉGIO DE ENSINO MÉDIO
NABLA (PARTICULAR) |
| 3 ESTAÇÃO APINAJÉ | 8 PRAÇA DOS GIRASSÓIS | 18 CENTRO EDUCACIONAL SÃO FRANCISCO
DE ASSIS (PARTICULAR) |
| 4 TRIBUNAL DE CONTAS
SEBRAE | 9 PALMAS SHOPPING | 19 DELEGACIA ESPECIALIZADA EM DEFESA
DA MULHER |
| SECRETARIAS:
PLANEJAMENTO
TERRATINS | 10 AGÊNCIA BANCÁRIA | 20 COLÉGIO ULBRA (PARTICULAR) |
| 5 CIDADANIA E JUSTIÇA
MEIO AMBIENTE
FAZENDA
TRIBUNAL DE JUSTIÇA | 11 PARQUE DOS POVOS INDÍGENAS | 21 ESCOLA ESTADUAL FREDERICO
JOSÉ PEDREIRA NETO |
| SECRETARIAS:
ADMINISTRAÇÃO
EDUCAÇÃO E CULTURA
SAÚDE
SEGURANÇA PÚBLICA | 12 RESOLVE PALMAS | 22 COLÉGIO PRESBITERIANO MACKENZIE
(PARTICULAR) |
| 6 | 13 HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA | 23 POLICLÍNICA |
| | 14 PROCURADORIA DA REPÚBLICA | 24 COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR |
| | 15 ESCOLA COMECINHO DE VIDA
(PARTICULAR) | QUADRA 106 NORTE |

Fonte: Autora (2020).

A quadra 106 norte (ARNE 12) faz parte da primeira etapa de ocupação prevista no Plano Urbanístico (**Figura 90**), sendo que a aprovação de seu parcelamento ocorreu até o ano de 1995 (**Mapa 3**). O parcelamento da quadra ficou sob a responsabilidade do arquiteto e urbanista paulista Ruy Ohtake (**Mapa 9**) o qual desenvolveu também as quadras vizinhas 108 norte (ARNE 13), 110 norte (ARNE 14), 108 sul (ARSE 13), 110 sul (ARSE 14), 204 sul (ARSE 21), 206 sul (ARSE 22), 208 sul (ARSE 23), 210 sul (ARSE 24).

Mapa 9 – Projeto original de parcelamento da quadra 106 norte



Fonte: Acervo da Casa de Cultura de Palmas

A delimitação da quadra ocorre pelas avenidas representadas no **Mapa 10**, sendo que a mesma conecta-se à norte com a área verde da quadra 206 norte (AVNE 12), onde existe a Unidade de Conservação Sussuapara; à leste a quadra 108 norte (ARNE 13), predominantemente residencial; à sul e também com predominância residencial a quadra 106 sul (ARSE 12) e por fim, à oeste, as quadras comerciais 104 norte (ACNE 1 e 11). A quadra possui 4 acessos principais, sendo que o localizado ao sul passa pelo estacionamento do comércio, percorre a rua interna de serviço (destinada à carga e descarga do comércio) e conecta-se às alamedas internas através de duas passagens de pedestres que foram asfaltadas e atualmente são utilizadas por carros.

Mapa 10 – Acessos, passagens conformadas pós ocupação e pontos referenciais

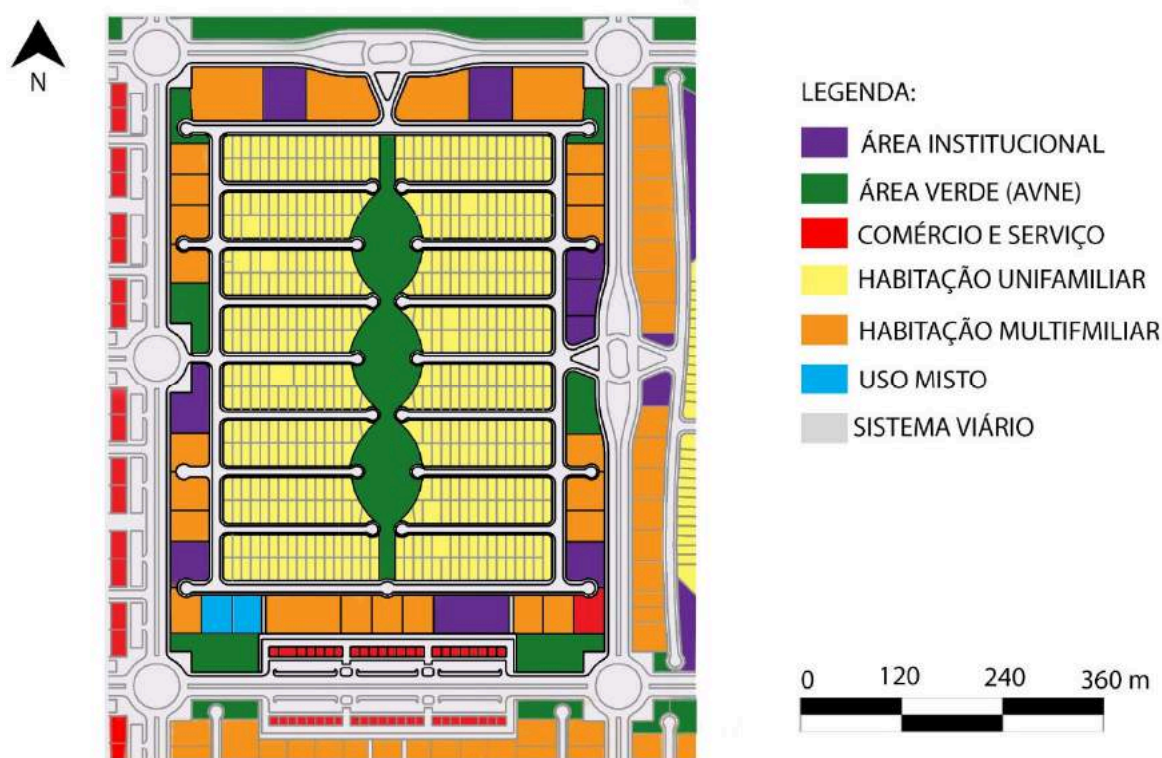


Fonte: Autora (2020).

O traçado da quadra consiste em uma malha ortogonal, com alamedas dispostas no sentido leste-oeste, que convergem para uma praça central que corta a quadra no sentido norte-sul, funcionando como uma barreira, visto que, as alamedas terminam com o desenho de *cul-de-sacs*, priorizando desta forma o deslocamento do pedestre (facilidade em atravessar a quadra através de deslocamentos retilíneos) em detrimento da passagem de veículos, os quais devem contornar pelas alamedas ao extremo norte ou sul.

O uso do solo previsto em projeto dispõem de áreas verdes, institucionais, e de habitação multifamiliar nas extremidades da quadra, enquanto ao centro se encontra a praça e as áreas de habitação unifamiliar. Vale destacar a concentração do comércio na Avenida J.K. e apenas pontual presença de um lote localizado na Avenida NS 6, assim como a presença de dois lotes destinados ao uso misto, com principal acesso pelo interior da quadra.

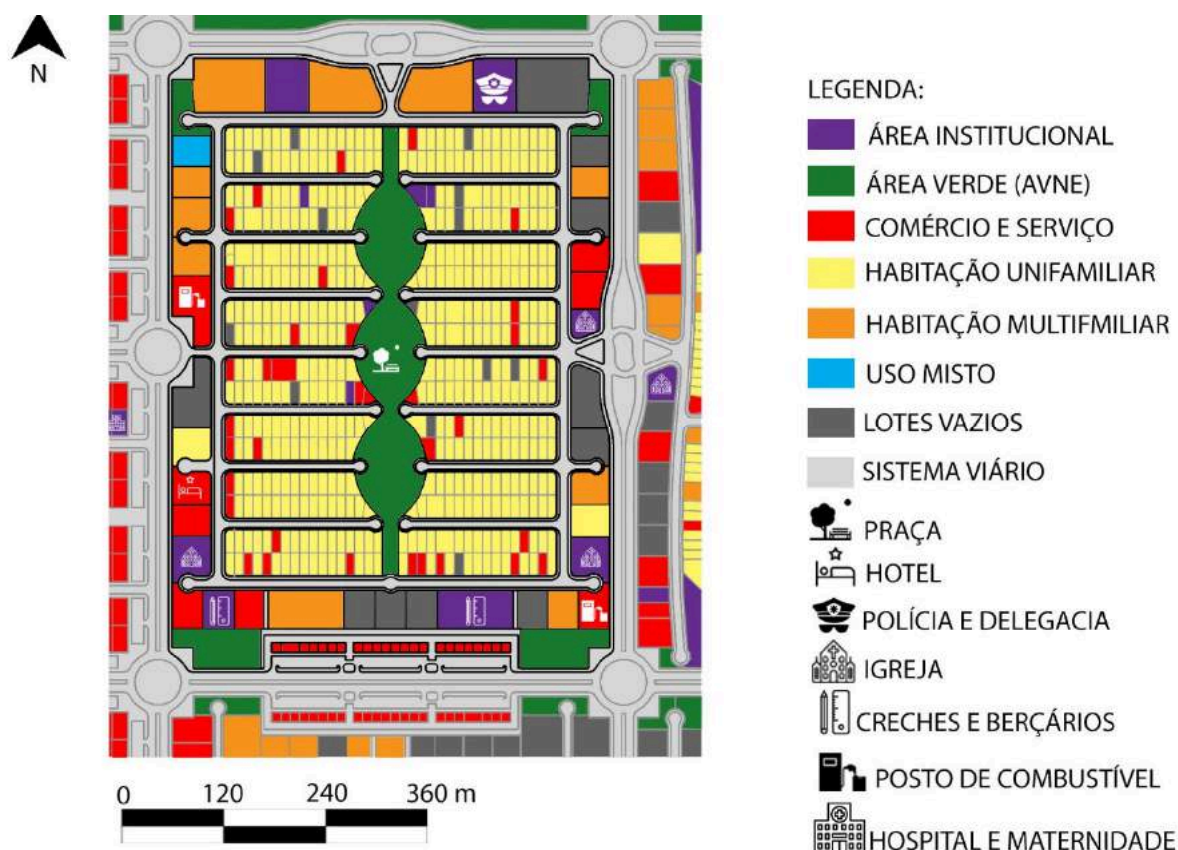
Mapa 11 – Uso do solo previsto em legislação



Fonte: Autora (2020).

Notamos através do **Mapa 11** que o uso do solo da quadra previa dois lotes para uso misto, onde atualmente se encontra uma escola infantil (Comecinho de Vida), já o lote destinado à habitação multifamiliar localizado na porção noroeste (**Mapa 12**) destina-se a um edifício multiuso que consiste em cinco pavimentos, sendo o primeiro destinado ao uso comercial de papelaria, com acesso direto pela avenida NS 4, enquanto o acesso aos apartamentos se dão pela alameda interna de número 1.

Mapa 12 – Uso do solo atual



Fonte: Autora (2020).

No que diz respeito aos usos institucionais destacados no **Mapa 12** encontram atividades como: igrejas; postos de combustível; creches e berçários (com destaque para os localizados nas alamedas internas, responsáveis por um intenso fluxo de automóveis), sede do GOTE, Secretaria de Segurança Pública e Delegacia de Homicídios e Proteção à Pessoa (localizadas no mesmo lote).

Já nos lotes comerciais, a dinâmica da quadra observada durante o levantamento em campo revela que, o comércio localizado na avenida J.K. é o maior vetor de atratividade da população, promovendo também o estacionamento de veículos na rua interna destinada à carga e descarga; em seguida aparecem os

comércios localizados nas alamedas próximas às entradas da quadra, principalmente por apresentarem como uso principal pequenos mercados, barbearia, estéticas, lojas de vestuário; posteriormente as alamedas internas, que possuem usos como salões de beleza, mercados, quiosques, escritórios de advocacia e arquitetura, dentistas, além de berçários e creches se destacam.

Curiosamente os usos comerciais locados nas extremidades da quadra destinam-se principalmente à imobiliárias, e apesar do uso das AVNES como estacionamentos, os usuários que lá estacionam seus automóveis, trabalham nestas empresas ou se encontram lá pelo comércio da J.K, sendo assim, são lotes que não possuem dinâmicas muito fortes em comparação com o comércio no interior da quadra.

Figura 91 – AVNE utilizada como estacionamento



Fonte: Autora (2020).

A atratibilidade do comércio existente na avenida J.K. se manifesta também através da utilização da rua de serviço como estacionamento, buscando suprir a demanda por vagas não atendida pelos bolsões de estacionamento.

Figura 92 – Rua de serviço utilizada como estacionamento



Fonte: Autora (2020).

Mapa 13 – Mapa de análise da quadra 106 norte



Fonte: Autora (2020).

Por fazer parte da primeira etapa de ocupação e localizar-se no centro da cidade e do comércio, a quadra se encontra bastante consolidada, restando poucos lotes unifamiliares e alguns multifamiliares localizados majoritariamente na região leste, onde o entorno consiste também em lotes livres, de mesma característica e tamanhos similares, em que a dinâmica local ocorre devido à atratividade da Igreja, Colégio Nabra e restaurantes presentes, outro fator que chama a atenção é o fato de não existir ponto de ônibus nesta avenida (NS 6).

Outro fator de importância diz respeito à praça central, onde durante o levantamento não se verificou a presença de pessoas utilizando o espaço, entretanto a mesma possui uma quadra poliesportiva, parquinho de areia com brinquedos, barras

de academia ao ar livre e um quiosque. Apesar da não utilização deste espaço, observou-se crianças brincando na rua, entre os fatores que podem explicar tal preferência diz respeito ao próprio desenho da praça, com caminhos pavimentados de forma orgânica, jardineiras que funcionam como barreiras visuais e físicas entre as alamedas, desta forma a rua apresenta menos obstáculos às brincadeiras e a maior facilidade de visualização dos responsáveis.

Figura 93 – Barreiras visuais (muros) existente nas praças



Fonte: Autora (2020).

Figura 94 – Barreiras físicas (jardineira) existente na praça

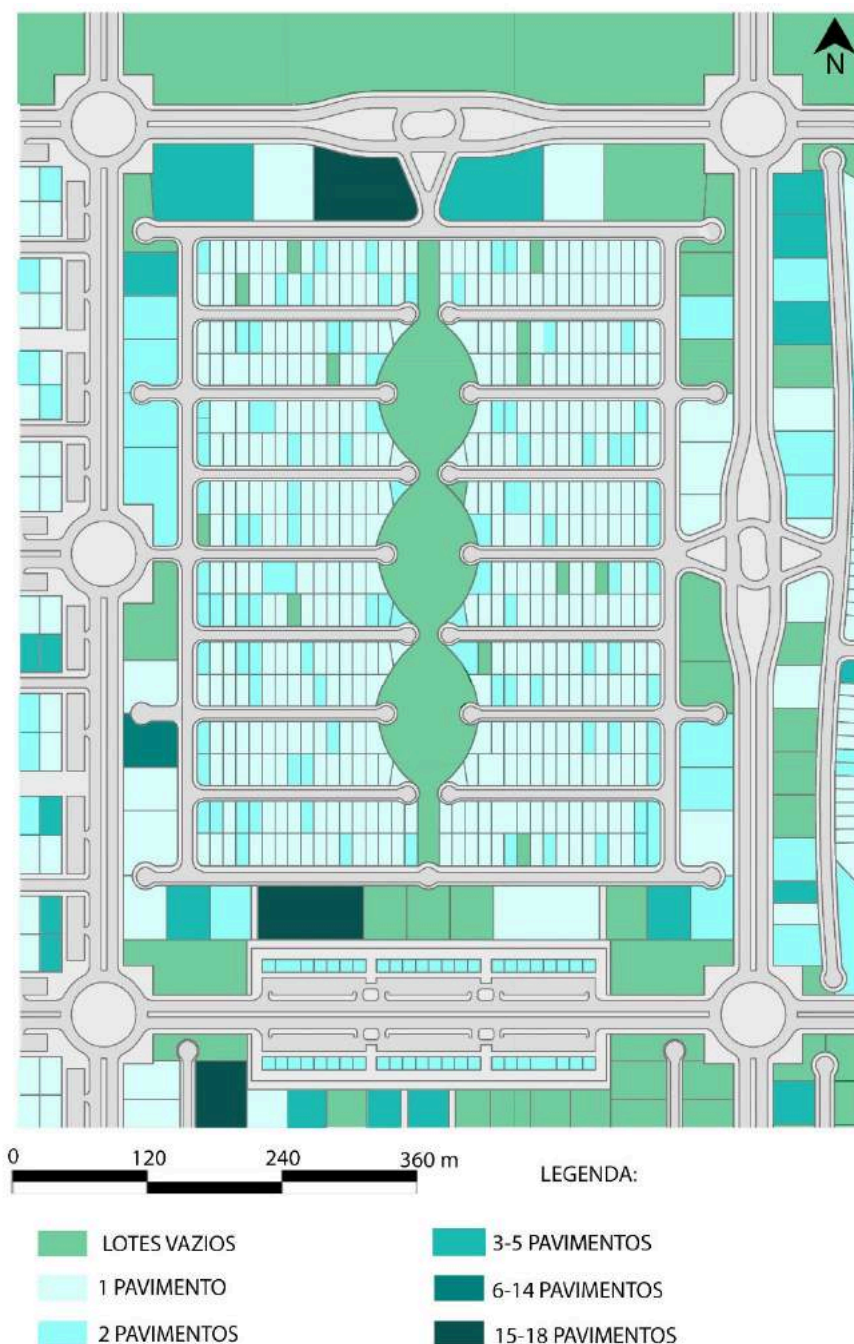


Fonte: Autora (2020).

A forma como foi implantado os usos do solo originalmente incentivou a verticalização das extremidades da quadra, enquanto o centro, próximo à praça, possuía baixo gabarito resultante das áreas de habitação unifamiliar. Da mesma forma ao analisar o entorno imediato (**Mapa 7**) observamos a predominância da habitação multifamiliar nos limites das quadras 108 norte e 106 sul, o mesmo ocorre em menor escala nas quadra 104 norte, pois a mesma é destinada ao comércio. Apesar da

possibilidade de verticalização dos lotes institucionais e multifamiliares, tal efeito ocorre pontualmente na quadra, como revela o **Mapa 14**.

Mapa 14 – Verticalização da quadra



Fonte: Autora, 2020.

Trata-se portanto, de uma área com infraestrutura implantada (apesar de pequenos problemas de gestão no que diz respeito à iluminação e pavimentação), que apesar da preferência dos cidadãos pelo uso de carros, possibilita deslocamento para a realização de atividades diárias em meios de locomoção não motorizados e

com maior raio de abrangência pelo transporte coletivo. O comércio na Avenida J.K. abrange diversas atividades, desde a prestação de serviços, vestuário, alimentação, agências bancárias e de serviços governamentais, saúde, educação, lazer e entre outros.

Dessa forma, como já defendido anteriormente, em uma área consolidada com infraestrutura e atividades, ainda que relevantes em apenas um determinado período do dia, a potencialidade de um edifício multifuncional em agregar vitalidade, múltiplos usos, identidade, segurança e o fortalecimento de uma centralidade aumenta consideravelmente.

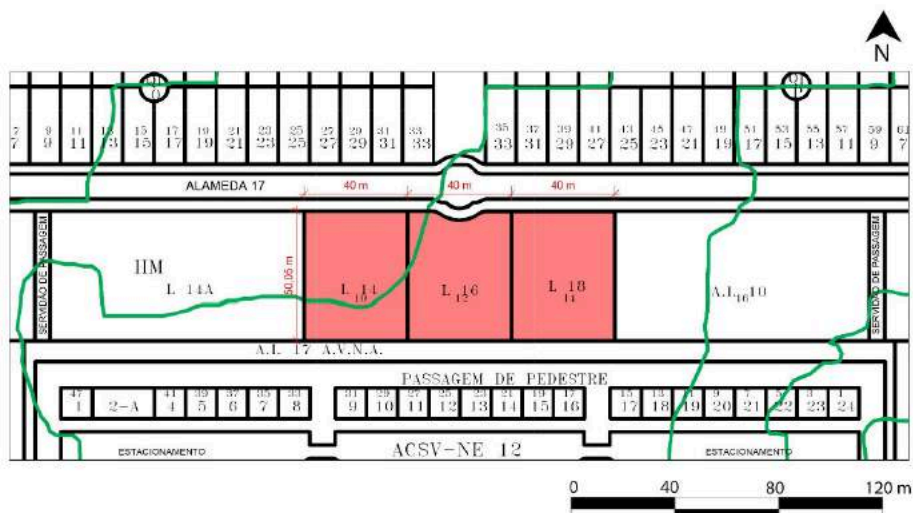
15.2 Análise do lote

O lote escolhido para a implantação do edifício de uso misto se encontra na quadra 106 norte, e corresponde aos lotes multifamiliares de números 14, 16 e 18 situado ao fundo do comércio da Avenida J.K. Sua escolha se deu pela presença do uso consolidado durante o dia na avenida, devido à existência de lojas de diferentes segmentos; aliado à este fator a proximidade com a praça central da quadra se torna atrativo à conexão e ao uso dos dois espaços, promovendo uma maior vitalidade, algo extremamente desejado ao projeto; a proximidade com o edifício multifamiliar, escola infantil, hotel, unidades unifamiliares, igrejas e outros serviços tornam viável a proposta, afinal, tais equipamentos e serviços dentro da quadra e no seu entorno proporcionarão o público interessado nos serviços oferecidos pelo edifício.

Assim, o edifício proporcionará à quadra o uso do espaço durante todo o dia, especialmente no período da noturno, onde o nível de atividade hoje é pontual, bem como a presença de usos atrativos à quem mora, trabalha ou realiza alguma atividade na quadra ou entorno, além de abranger o público de outras regiões que busca o entretenimento, não esquecendo da oferta de moradia na região central da cidade e a facilidade aos serviços públicos e de transporte.

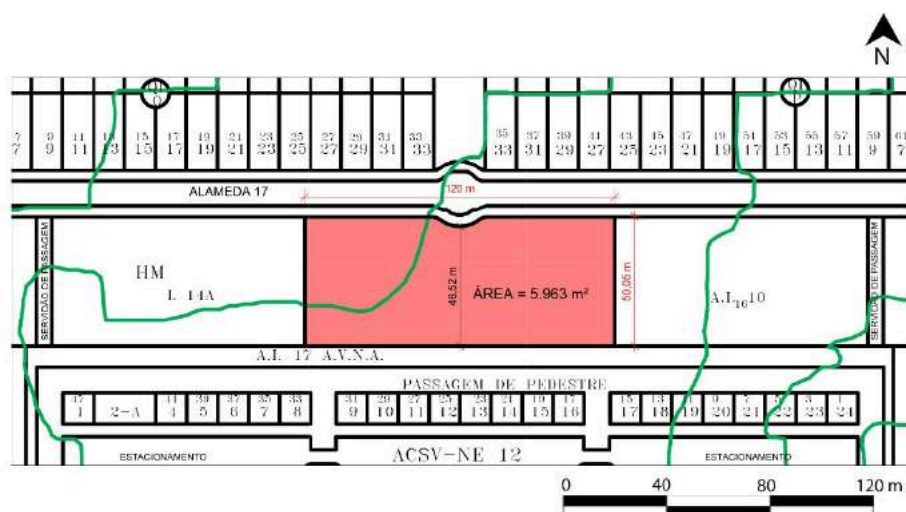
Visando atender às diretrizes projetuais, viu-se a necessidade de realizar um remembramento de lotes, com a finalidade de abranger o público da quadra e seu entorno, dessa forma tem-se maiores possibilidades de implantação pelo acréscimo de área e permanência dos afastamentos. Outro ponto importante consiste na localização, entendendo ser fundamental a proximidade com a avenida J.K., não sendo escolhido, portanto, outro lote da quadra com maior metragem.

Mapa 15 – Lotes a serem lembrados



Fonte: Autora (2020).

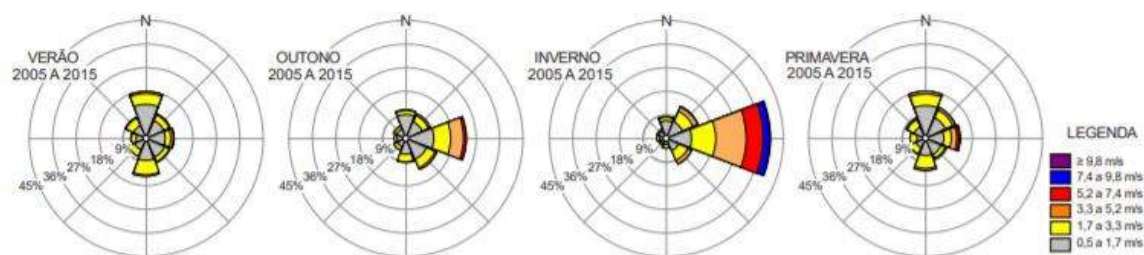
Mapa 16 – Lote após remembramento



Fonte: Autora (2020).

Conforme o estudo de Silva e Souza (2016) acerca dos ventos predominantes em Palmas, observa-se que: durante o verão predominam-se os ventos da direção norte, seguida da sul; na primavera destacam-se os ventos ao norte, seguida dos ao leste; o outono é marcado por ventos ao leste, seguido dos ventos ao sudeste; no inverno predominam-se os ventos à leste, seguido do nordeste; sendo o outono a estação do ano com maior expressividade de ventos no que diz respeito às velocidades.

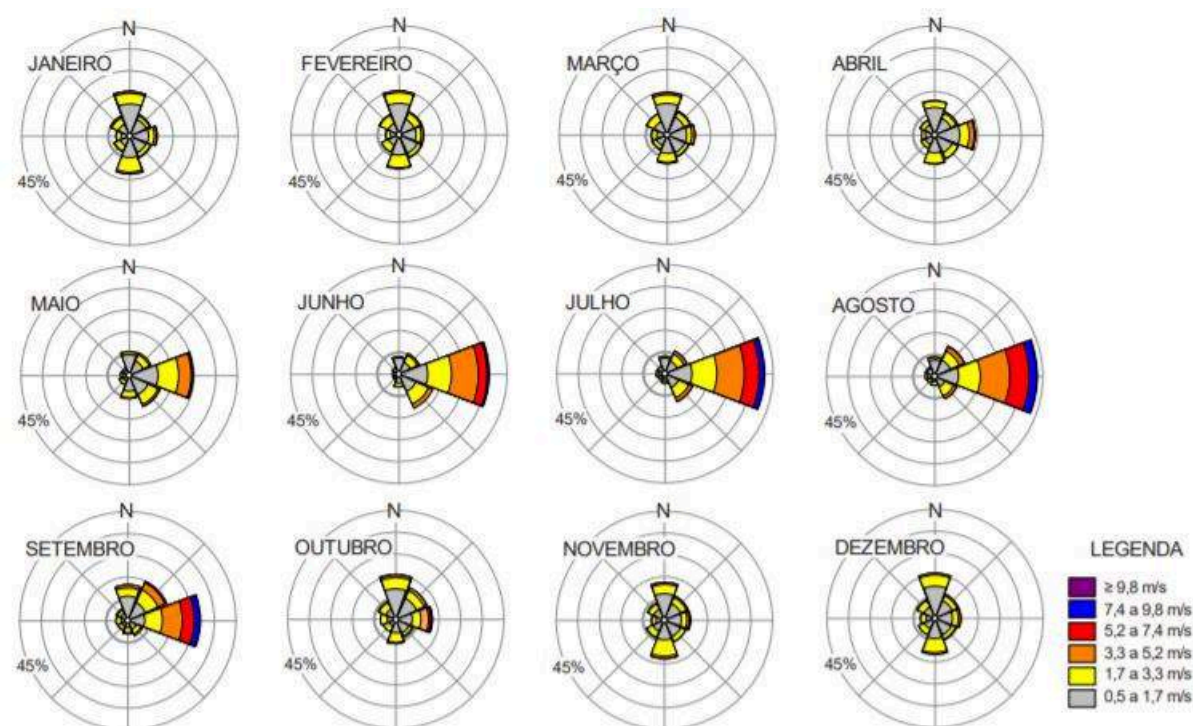
Figura 95 – Rosa dos ventos por estação do ano para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015



Fonte: SILVA; SOUZA (2016).

Ainda segundo este estudo, conclui-se que a cidade não apresenta uma única direção predominante de ventos, e sim uma situação de variação de acordo com a época do ano, onde se tornam mais expressivos os ventos ao leste, entre os meses de abril à setembro; e norte, em outubro e de dezembro à março.

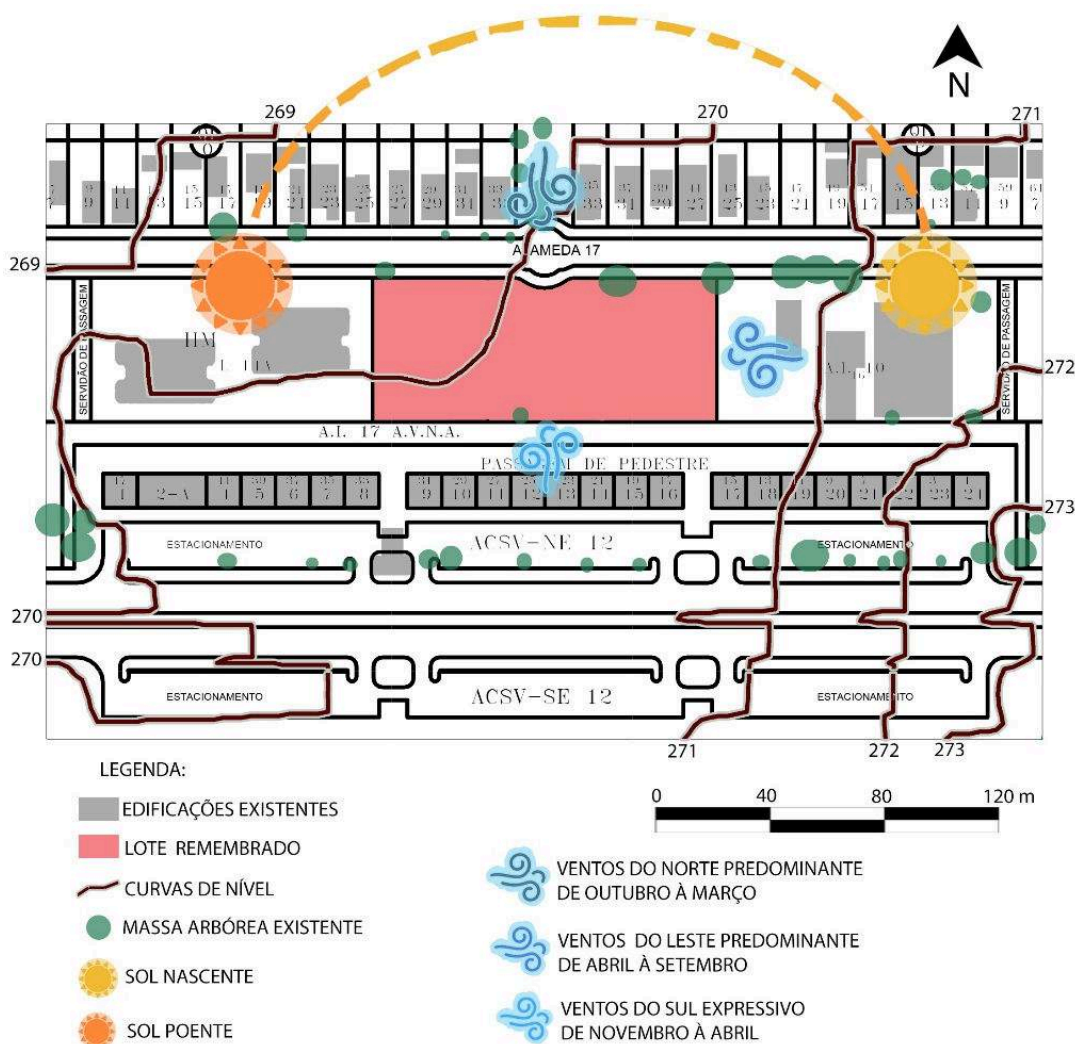
Figura 96 – Rosa dos ventos por mês para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015



Fonte: SILVA; SOUZA (2016).

O **Mapa 17** consiste em um estudo à respeito dos ventos predominantes, consolidação do entorno expresso pela projeção das edificações próximas, massa arbórea existente, além das curvas de nível, que indicam um desnível de um metro nos sentidos longitudinal e transversal, sendo a alameda 17 o nível mais baixo e a rua atrás do comércio, denominada como passagem de pedestre, o ponto mais alto.

Mapa 17 – Análise dos ventos e insolação

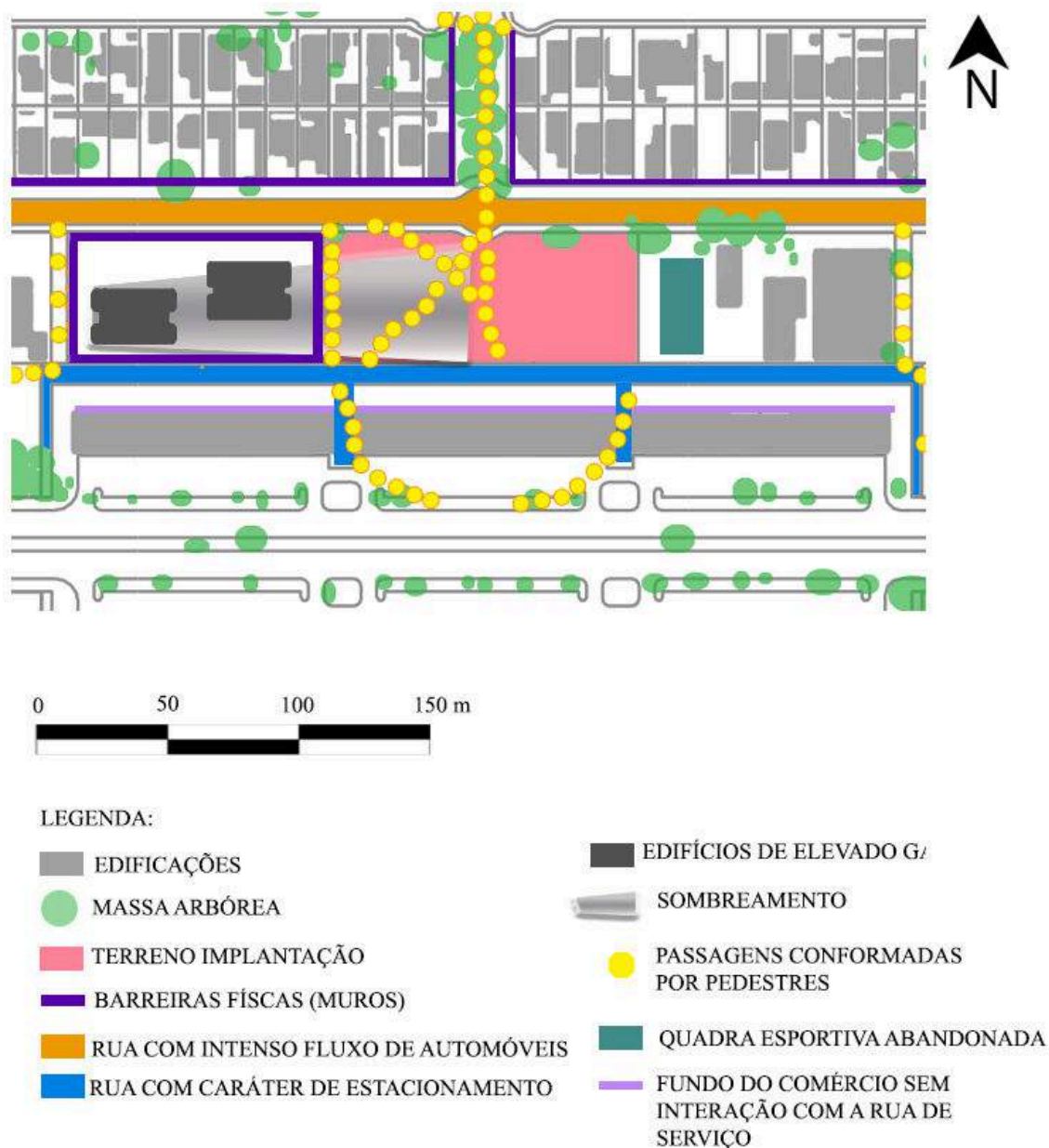


Fonte: Autora (2020).

No que diz respeito à orientação dos ventos, podemos notar que o prédio vizinho não se torna um obstáculo pois os ventos predominantes estão ao norte, leste e sul, já no que diz respeito à orientação solar, o mesmo faz sombra no terreno à partir das 15h.

O **Mapa 18** apresenta a dinâmica do entorno do lote escolhido, onde podemos observar que a rua em laranja tem característica de intensa movimentação de carros pela presença de pequenos comércios e pelo CMEI, enquanto a rua em azul, apesar de movimentada, possui grande tendência ao uso como estacionamento, ambas são marcadas pela forte presença de muros, que permanecem até a praça.

Mapa 18 – Análise Urbana do terreno



Fonte: Autora (2020)

O lote escolhido é bastante utilizado como passagem por quem se locomove à pé (**Figura 97**), já que a rua destinada aos pedestres prevista em desenho urbano é pavimentada com asfalto, fator que incentiva o intenso tráfego de carros, além de ser estreita, possuir calçada em apenas um lado e muros altos (**Figura 98**). Outro fator que pode influenciar nessa relação de travessia é a conexão com a praça, que apesar de pouco utilizada por falta de manutenção, é bem arborizada e se torna agradável para o caminhar.

Figura 97 – Caminhos conformados por pedestres dentro do lote escolhido para a implantação



Fonte: Autora (2020)

Figura 98 – Rua de pedestre prevista no desenho urbano da quadra



Fonte: Autora (2020)

Figura 99 – Vista da praça em frente ao lote



Fonte: Autora (2020)

Figura 100 – Área de passagem entre comércio e a quadra



Fonte: Autora (2020)

Figura 101 – Fundo do comércio sem interação com a rua de serviço



Fonte: Autora (2020)

Figura 102 – Prédio vizinho de alto gabarito e murado



Fonte: Autora (2020)

Podemos concluir que o lote em questão possui um grande potencial para fazer esta ligação entre o fundo do comércio (utilizado apenas como entrada de serviço e tem pouca preocupação estética) com a praça interna (bem arborizada, mas com excessivas barreiras físicas e visuais). Assim, um empreendimento que articule bem

as relações no nível térreo pode influenciar uma mudança de tratamento visual e funcional ao incentivar a apropriação na rua de serviço.

15.3 Legislação

À respeito dos índices urbanísticos a Lei Complementar nº 321 de 13 de agosto de 2015 foi consultada:

[...] Art. 65. As taxas máximas de ocupação para as Áreas Residenciais (AR) são as seguintes: [...]

[...] II - Para Habitação Multifamiliar 1 e 2 – 40% (quarenta por cento) do lote no térreo e demais andares, respeitando os afastamentos mínimos obrigatórios e no pavimento subsolo 100% (cem por cento) da área do lote, desde que seja todo edificado abaixo do nível do passeio público fronteiro e apresentado mecanismo de drenagem para contenção de águas pluviais; ou 75% (setenta e cinco por cento) de ocupação, observando o recuo frontal obrigatório e o índice de permeabilidade do solo de 25% (vinte e cinco por cento), conforme identificado em projeto; (Redação dada pela Lei Complementar nº 230 de 2011). [...]

[...] Art. 66. Os índices máximos de aproveitamento para as Áreas Residenciais (AR) são os seguintes: [...]

[...] II – Para Habitação Multifamiliar do tipo 1 e 2 – 2,5 (dois e meio): (Redação dada pela Lei Complementar nº 147 de 2007). [...]

Art. 67. Para as Áreas Residenciais – AR, são exigidos afastamentos de frente, de fundo e lateral, na forma abaixo: [...]

[...] II - Para Habitação Multifamiliar 1 são exigidos os seguintes afastamentos mínimos para qualquer andar: a - Frente - 6,00 m b - Fundo - 6,00 m c - Lateral - 6,00 m [...]

[...] § 2º Nos casos previstos nos incisos II e III do art. 67, os afastamentos entre prédios na mesma área é de 6,00 m (seis metros).

§ 3º Para a Zona de Uso de que trata os itens II e III, deste artigo, são ressalvados os seguintes casos: (Acrescido pela Lei Complementar nº 183, de 2009).

a) No caso de lote em que todas as construções a serem erguidas forem de até dois pavimentos, os afastamentos mínimos de lateral e fundo poderão ser de 3,00m (três metros);

b) As guaritas de segurança de até 8,00m² (oito metros quadrados) poderão ser construídas dentro do recuo frontal;

c) Poderá ser construído cobertura de acesso, sem fechamento lateral que faça ligação entre o acesso de pedestre e a entrada principal dos edifícios, desde que seu pé-direito não ultrapasse 3,00m (três metros) e a altura total da construção não ultrapasse 4,00m (quatro metros). [...] (PALMAS, 2015)

A mesma lei foi consultada para a definição de quais usos são permitidos no edifício:

[...] Parágrafo 7º. Serão ainda admitidos para a Área Habitacional, os usos definidos para Área de Comércio e Serviço Local e Equipamentos Locais. [...]

[...] Art. 54. Para a Área de Comércio Local, os usos admitidos são:

[...] II - Comércio e Serviço Local Composto por: - Armarinhos - Açougue - Cabeleireiro - Chaveiro - Conserto de Sapatos - Eletricista – Encanador - Farmácia - Locadora de Vídeo - Mercado - Mercadinho - Mercearia - Papelaria - Posto de Correio e Telégrafo - Posto de Telefonia - Quitanda - Revistaria - Tabacaria – Verdurão

Art. 55. A taxa máxima de ocupação para a Área de Comércio e Serviço Local - QC é:

[...] III - Lotes maiores que 360,00 m² - 50% (cinquenta por cento) para qualquer pavimento, excetuando os afastamentos. (Redação dada pela Lei Complementar nº 183, de 2009).

Art. 56. Os índices máximos de aproveitamento para a Área de Comércio e Serviço Local - QC são:

[...] III - Lotes maiores que 360,00 m² - 1 (um). (Redação dada pela Lei Complementar nº 183, de 2009).

Art. 57. Para Área de Comércio e Serviço Local - QC serão observados quanto ao afastamento os seguintes casos:

[...] III- Lotes maiores que 360,00m² (Redação dada pela Lei Complementar nº 183, de 2009). a)Frente – 5,00m b)Fundo- 2,00m c)Lateral-2,00m [...]

Art. 75. Para as Áreas de Equipamentos locais são admitidos os usos especificados pelo microparcelamento das Áreas Residenciais - AR e das Áreas de Comércio e Serviço Regionais - ASR, tais como:

a - Escola de 1º. Grau. b - Centro Comunitário. c – Creche. d - Posto de Saúde. e - Posto Policial. f - Áreas de Lazer e Esporte (PALMAS, 2015)

Também à respeito dos usos permitidos, consultou-se a Lei Complementar n.º 95, de 9 de dezembro 2004:

Art. 1º Nos lotes residenciais destinados à Habitação Unifamiliar e Habitação Multifamiliar, localizados na Área Residencial - AR, disciplinada pelos arts.º 63 e 67 da Lei nº. 386, de 17 de fevereiro de 1993 e suas alterações, passam a ser toleráveis os seguintes usos: (Alterado pela Lei Complementar nº 166, de 28/08/2008).

I - prestação de serviços:

a) alfaiate, costureira e sapateiro; b) barbeiro, cabeleireiro, eletricista, manicure e pedicure; c) chaveiro; d) escritórios de representação, consultoria, auditoria e assessoria; escritórios de profissionais liberais, cujas profissões sejam regulamentadas por Conselhos ou entidades classistas específicas; e) estúdio fotográfico; f) gravação e edição de vídeos; g) locação de brinquedos, áudio, vídeo e livros; h) aulas de datilografia, computação, idiomas e reforço escolar; i) locação de micro computador com acesso à rede mundial de computadores; j) consultório médico, odontológico, de fisioterapia e terapia ocupacional.

II - comércio varejista:

a) farmácia; b) livraria, estabelecimento de venda de revistas e jornais; c) loja de aviamentos e acessórios para vestuário; d) papelaria; e) mercearia.

§ 1º Para que os usos relacionados no inciso anterior possam ser toleráveis, a edificação ou parte da mesma, que os abrigue, não poderá ter área superior a 120m² (cento e vinte metros quadrados) (PALMAS, 2004)

16 PROJETO

16.1 Programa de Necessidades

Tabela 3 – Programa de Necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES			
USO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA
COMERCIAL	Estacionamento	Mínimo 1 vaga à cada 100m ²)	77 vagas
	Sanitários	Masculino e Feminino	56 m ²
	Lojas	Área de vendas, lavabo, estoque, administração ou salão	2 x 122 m ² 2 x 195m ² 4 x 136 m ² 4x 99 m ²
	Restaurante	Caixa, DML, Sanitários, Salão, Cozinha, Vestiários, Refeitório, Câmaras frias, carga e descarga	805 m ²
	Bicicletário	Guardar bicicletas	47,95 m ²
	Casa Gás	Botijões de gás	10 m ²
	Doca	Carga e descarga de mercadorias para restaurante e sala de exposições	54 m ²
	Reservatório	Reservatório de água Superior e Inferior	Superior = 2x 10,09m ² Inferior = 1x 18,50m ²
	SERVIÇO	Estacionamento	Mínimo 1 vaga para cada 100 m ²

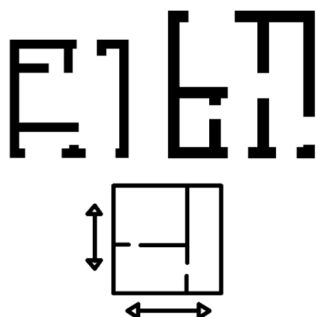
	<i>Lobby</i>	Recepção, elevadores e escada	100 m ²
	Consultórios	Atendimentos clínicos. Possibilidade de junção de módulos de salas	47 m ² à 75 m ² (8 unidades)
	Academia	Recepção, vestiários, musculação, cardio, salas aulas em grupo, copa, sala espera	765 m ²
	<i>Coworking</i>	Salas corporativas compartilhadas	765 m ²
	Escritórios	Recepção e salas privativas. Possibilidade de junção de módulos de salas	23 m ² à 47 m ² (13 unidades)
	Terraço	Destinado à atividades ao ar livre	387 m ²
	DML	Depósito de materiais de limpeza	10 m ²
LAZER E CULTURA	Auditório e <i>Foyer</i>	Disponível para pequenos eventos de até 103 pessoas	443 m ²
	Salas de exposições	Espaço para apresentações, exposições, oficinas e aulas em grupo	243 m ²
	Pátio interno	Convívio e interação entre pessoas e serviços	-
HABI TACI	Lobby	Recepção, elevadores e escada	100 m ²

Salão de festas	Eventos de condôminos com caráter de maior porte	310 m ²
Área Gourmet	Pequenos quiosques com área para churrasco	600 m ² (5 unidades)
Brinquedoteca	Recreação Infantil	165 m ²
Piscina	Deck com piscina e área para tomar sol e conversar	250 m ²
Área Comum por andar	Espaço com mobiliário multifuncional destinado à interação de jogos ou conversa entre vizinhos e/ou apreciação pessoal do espaço	60 m ²
Terraço	Destinado à atividades ao ar livre	143 m ²
DML	Depósito de materiais de limpeza	7 m ²
Estacionamento	Apartamentos até 70m ² = 1 vaga De 70-150m ² = 2 vagas + de 150m ² = 3 (63 x 1 vaga + 38 x 2 vagas = mínimo 139 vagas)	168 vagas
Reservatório	Reservatório de água Superior e Inferior	Superior = 1x 14,84 ² 1x7,70m ² Inferior = 2x 17,87 m ²
Casa de gás	Botijões de gás	10 m ²

	Apartamento tipo studio/ 1 quarto	Unidades de: 26,66m ² , 39,50m ² , 54,05 m ² , 32,16m ² , 47,68 m ² , 65,25 m ²	26 unidades (total)
	Apartamento 2 quartos	Unidades de: 97,30 m ² (duplex), 80,60m ² , 81,49 m ² , 66,51 m ² , 81,49m ² , 98,14 m ² , 94,28 m ²	17 unidades (total)
	Apartamento 3 quartos	Unidades de: 81,13 m ² , 94,27 m ² , 98,23 m ² , 113,71 m ²	19 unidades (total)
	Apartamento 4 quartos	Unidades de: 146,73m ² , 146,70 m ²	21 unidades (total)
	Laje técnica	Destinado às condensadoras de ar condicionado (variam de tamanho conforme a tipologia e metragem do apartamento)	Mínimo 1,75m ²

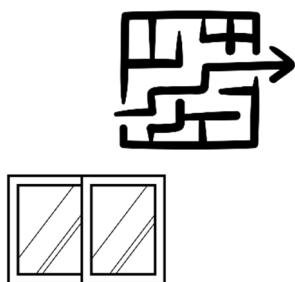
Fonte: Autora (2020).

16.2 Diretrizes



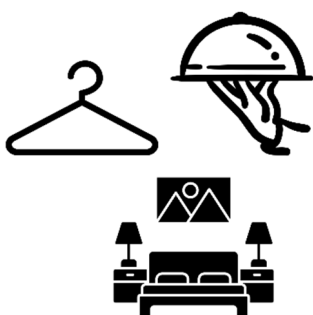
Diversidade de Tipologias e Flexibilidade:

Adoção de tamanhos e configurações diferentes para apartamentos, visando abranger múltiplas famílias e pessoas de diversas faixa etárias. Promoção de diferentes tamanhos de salas comerciais, que poderão ainda, expandir-se ao anexar outras unidades. Ta flexibilização atenderá comércios e serviços de diversos segmentos e necessidades.



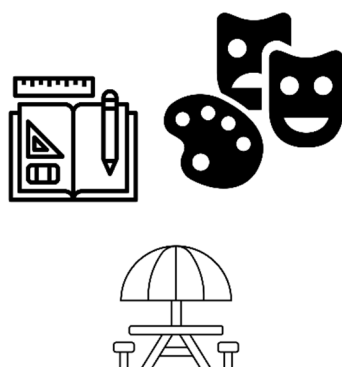
Permeabilidade Física, Visual e Psicológica:

Consiste na implantação de um edifício com o nível térreo com caráter público, de livre acesso físico e visual, tornando-o convidativo e atrativo aos usos existentes, e funcionando como um abrigo coberto para quem está de passagem entre a avenida J.K. e o interior da quadra 106 norte.



Comércio, Serviço e Moradia:

Consistem nos três pilares para que o edifício tenha movimentação durante o dia todo, visto que, seus horários de funcionamento se complementam, proporcionando vitalidade e segurança. Os usos adotados correspondem a: escritórios, lojas, serviços de alimentação e saúde, combinados com a moradia.

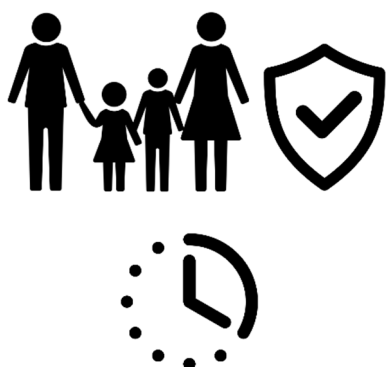


Educação, Cultura e Lazer:

A existência de escolas e creches na quadra e no seu entorno reforça a importância em se incluir esse público. Assim, o edifício comportará espaços onde poderão ser realizadas apresentações, exposições, oficinas e aulas em grupo, com a finalidade de incentivar a cultura local, e espaços para lazer e interação.

**Contato com a natureza:**

Afim de promover ambientes agradáveis visualmente e termicamente, adota-se um pátio central e pequenos ambientes arborizados ao longo do edifício. Com isso, busca-se estimular o contato com árvores frutíferas e promover atividades ao ar livre, como piqueniques, e o incentivo à prática de esportes na quadra poliesportiva localizada na praça.

**Vitalidade e Segurança:**

Trata-se da implantação de um edifício com múltiplos usos, atraindo diversos públicos em diferentes horários, onde a dinâmica das relações trará o uso do espaço em período integral, com isso, a sensação de segurança se torna presente.

Ao implantá-lo em uma centralidade de Palmas, aproveita-se a infraestrutura e o acesso ao transporte público e contribui para o adensamento da quadra.



Estímulo ao deslocamento à pé ou de bicicleta:

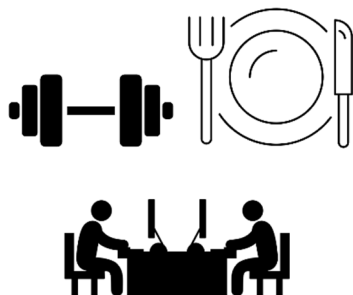
Como o edifício oferecerá inúmeros serviços, torna-se fácil e atrativo para os moradores da quadra e do entorno o deslocamento à pé ou através de bicicletas, fato este, confirmado através do questionário online aplicado aos moradores da quadra.

Existe também a possibilidade da utilização do transporte público, bem abastecido na Avenida J.K.



Adensamento Populacional:

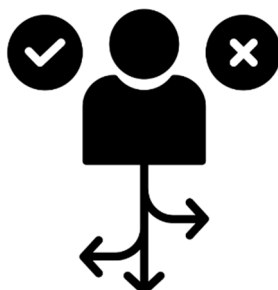
Uma das características marcantes da quadra consiste na grande quantidade de habitações unifamiliares e a implantação de habitações geminadas ou seriadas de até dois pavimentos, desta forma não se alcança o número de 300 hab/ha, defendido pelo GrupoQuatro (1989). O edifício busca então, contribuir para o adensamento populacional no lote multifamiliar, aproveitando a infraestrutura existente e diminuindo vazios urbanos em áreas centrais.



Ambientes Âncoras:

Como ponto-chave para atração de pessoas, busca-se colocar ambientes âncoras, que funcionem durante todo o dia e parte da noite, oferecendo movimentação e flexibilidade de horário aos usuários, são eles: academia, restaurante e *coworking*.

Equilíbrio entre os Ambientes Públicos e Privados:



Outro fator de grande importância para o bom funcionamento do edifício consiste nas separações entre os usos públicos e privados. Busca-se portanto, promover no térreo características de uso público com ambientes de convívio e contato direto com as lojas, enquanto nas salas comerciais promove-se um acesso controlado, assim como nos apartamentos, resguardando a privacidade dos moradores.

16.3 Partido

O partido adotado consiste em contemplar as diretrizes citadas acima e na **Tabela 1** (página 46). A materialização se dá pela ausência de muros, garantindo a livre fruição do térreo, e pela presença de um pátio interno associado a um jogo de volumes de sacadas. A intenção projetual da volumetria consiste em promover identidade e imponência através de um único volume no lote (não separando em blocos isolados por função).

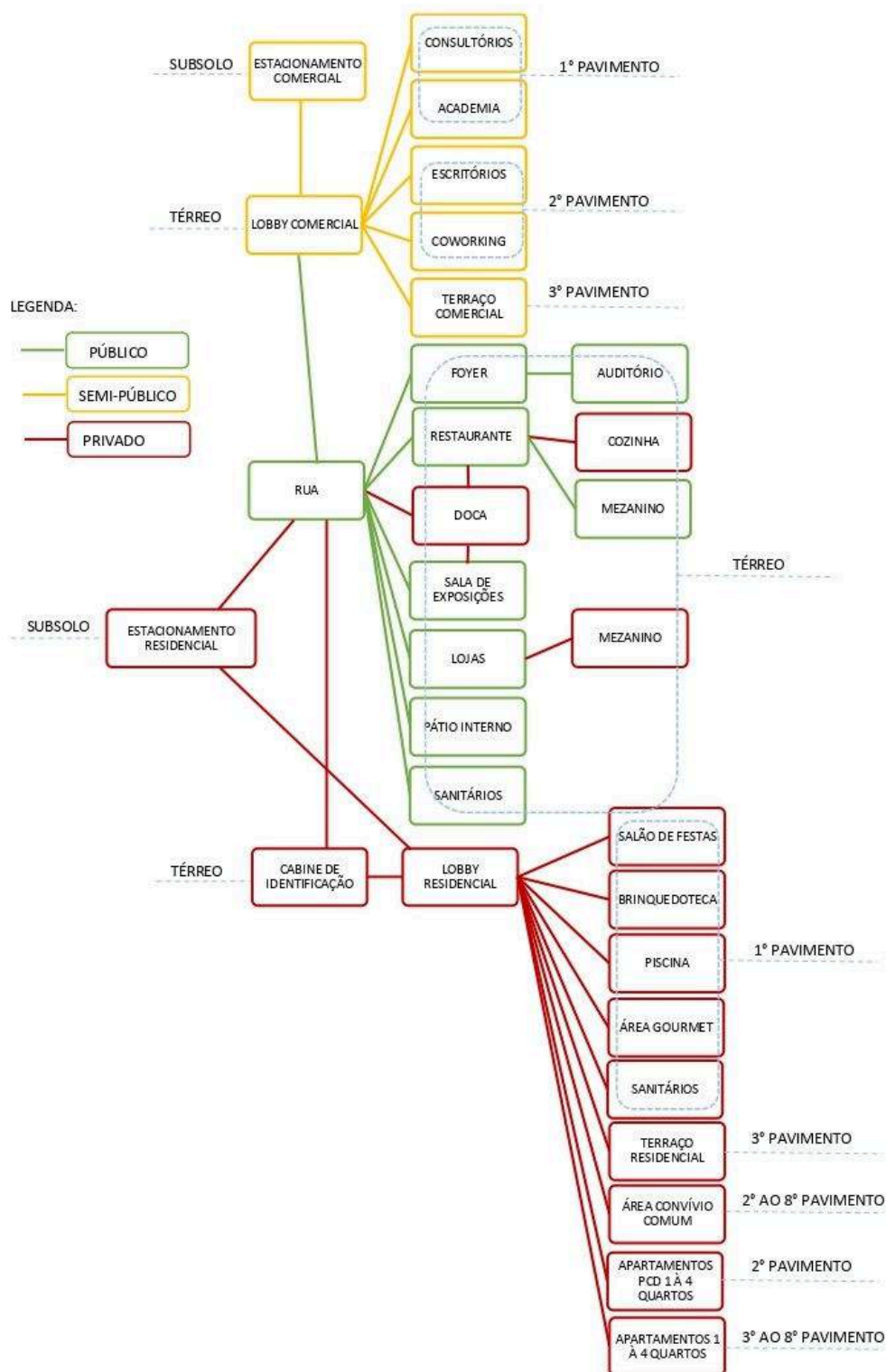
Para garantir a legibilidade entre a parte comercial e residencial faz-se uso de cheios e vazios, proporcionando assim, uma distinção visual entre os pavimentos com uso coletivo (comércio/serviços ou áreas coletivas residenciais). Ao mesmo tempo tem-se a intenção de promover a unidade e identidade do empreendimento com usos que funcionam em harmonia e não pela competição.

Interação social, ventilação natural e espaços compartilhados estão entre as principais características que nortearam a volumetria e o programa de necessidades voltado para o coletivo, que se reflete desde o caráter público do térreo até as áreas de convívio comum em cada pavimento residencial.

16.4 Zoneamento

Com a intenção projetual de bloco único no lote, a categorização do grau de controle do acesso foi fundamental para a resolução da relação público-privada.

Figura 103 – Fluxograma

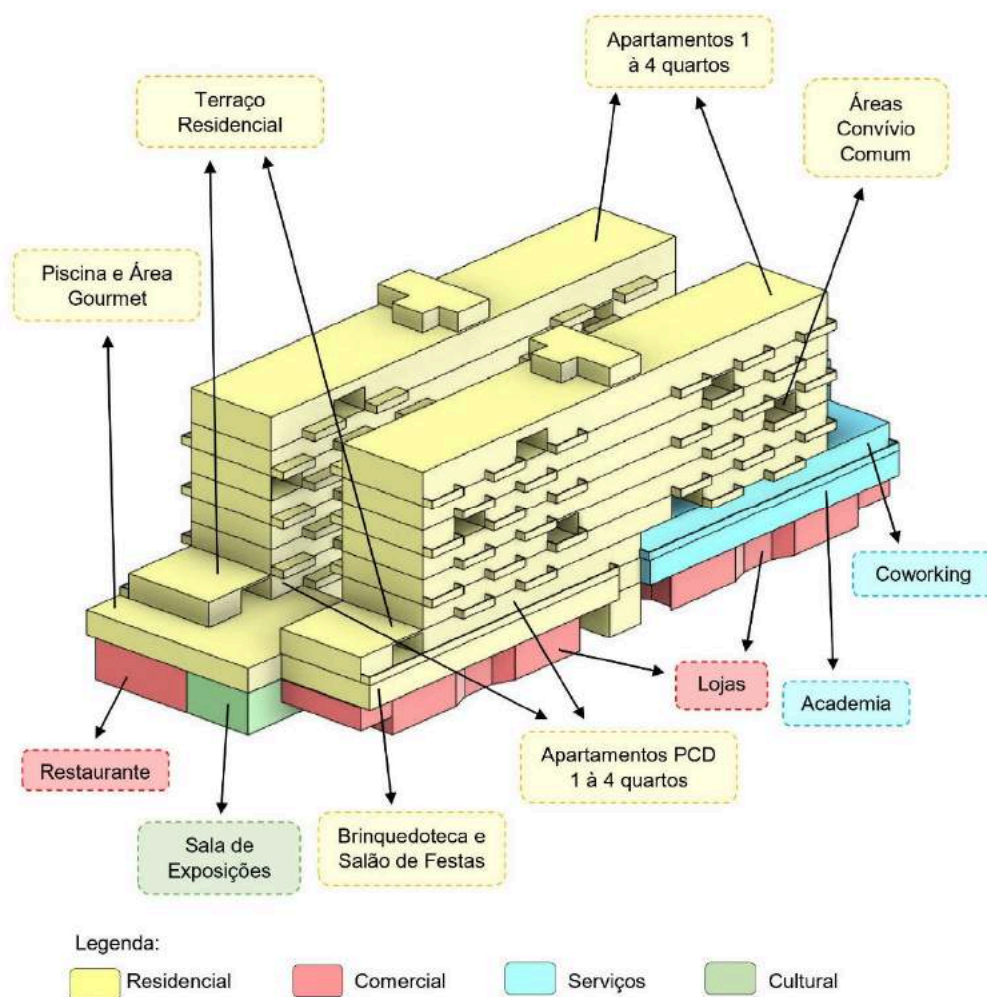


Fonte: Autora (2020)

Conforme a **Figura 103**, observamos que os usos como restaurante, auditório, salas de exposição e lojas não haviam a necessidade de controle por identificação, com isso o acesso facilitado no térreo os torna mais atrativo e funcional.

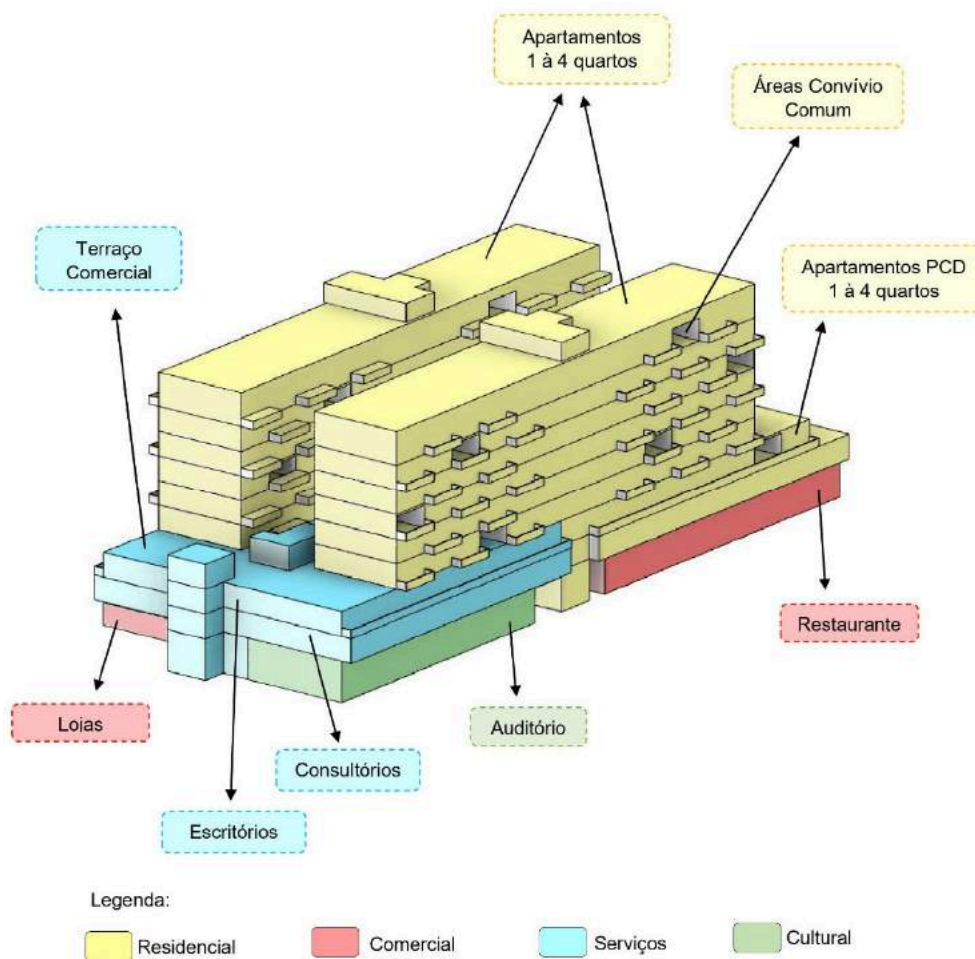
Já os usos de consultórios, academia, escritórios e coworking, exigem horário previamente marcado e/ou identificação, e por isso foram dispostos nos pavimentos superiores, passando por uma portaria (*lobby* comercial), onde se identificam e são orientados para os pavimentos correspondentes.

Figura 104 – Zoneamento fachadas norte e leste



Fonte: Autora (2020)

Figura 105 – Zoneamento fachadas sul e oeste



Fonte: Autora (2020)

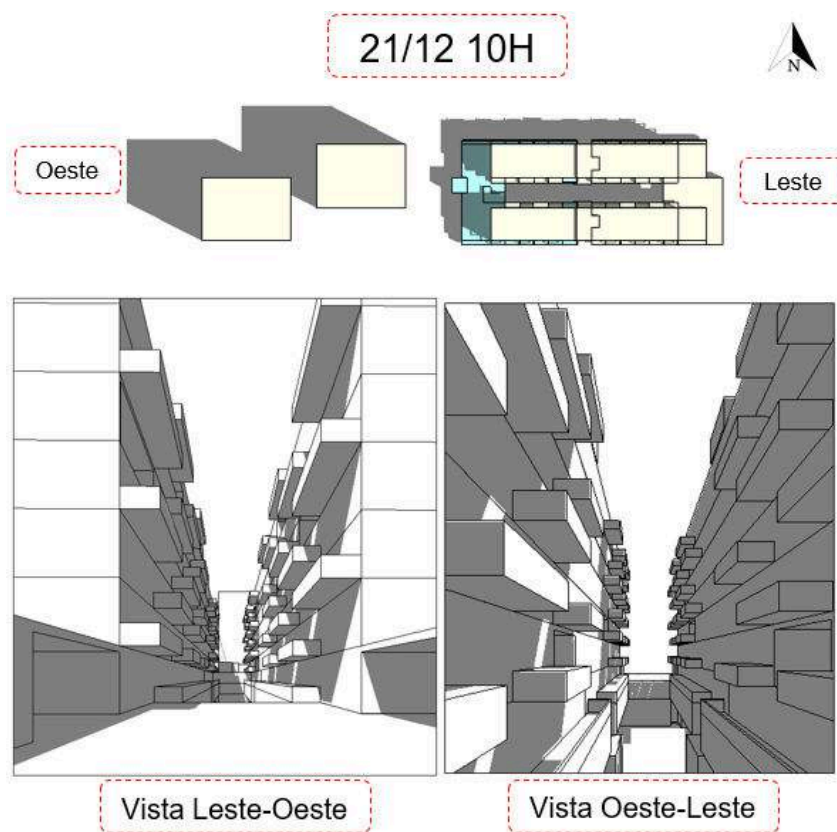
Da mesma forma se realizou o zoneamento da parte residencial, em que os ambientes de caráter coletivo como piscina, área gourmet, salão de festas e terraço se encontram nos pavimentos 1 e 3.

Vale ressaltar que as unidades residenciais também foram pensadas em zoneamento. Sendo o pavimento 2 destinado exclusivamente com unidades para Pessoas Com Deficiência (PCD), com tipologias de 1 à 4 quartos. Já os demais pavimentos foram guiados pela localização das áreas comuns coletivas de cada andar, que não se repetem. Sendo assim, as unidades de dois quartos duplex foram locadas nas extremidades e os demais conforme a modulação disponível, buscando sempre um equilíbrio entre o número de unidades de 1 à 4 quartos nas torres.

Para a validação do partido arquitetônico foram analisadas as insolações durante os solstícios e equinócios. As **Figura 106, Figura 107 e Figura 108** dizem respeito ao solstício de verão, onde observa-se que os raios solares atingem todas as sacadas voltadas para o sul (de ambas torres) entre o nascer do sol até às 15:00, e a

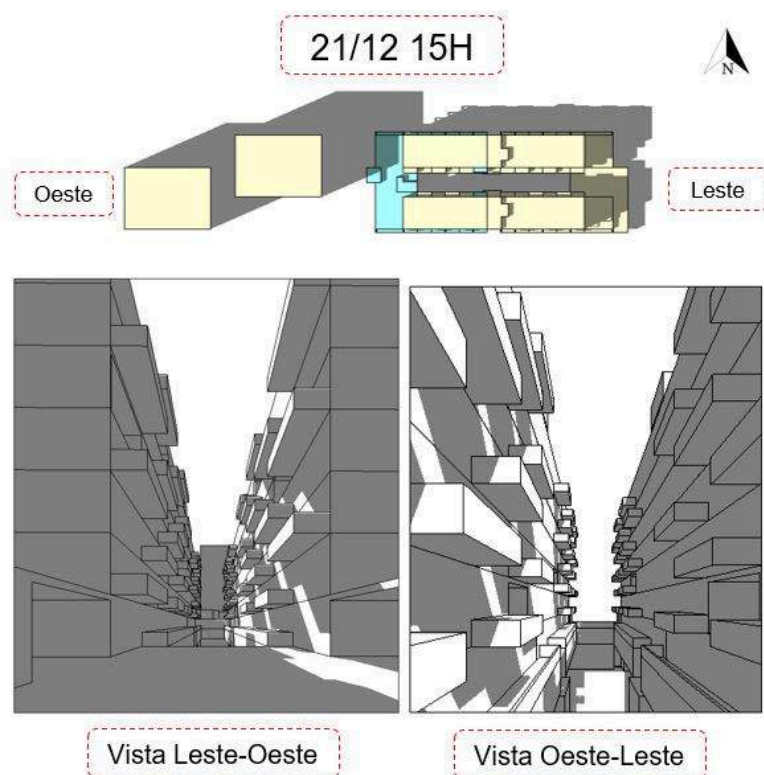
parte norte do pátio interno (nível térreo) das 10:00 às 15:00, após esse horário ocorre o sombreamento gradual nas sacadas até o pôr do sol. Vale ressaltar que as sacadas voltadas para o norte (em ambas torres) se encontram sombreadas durante todo o dia, com exceção das localizadas nos últimos pavimentos e extremos leste e oeste).

Figura 106 – Insolação 21/12 10:00



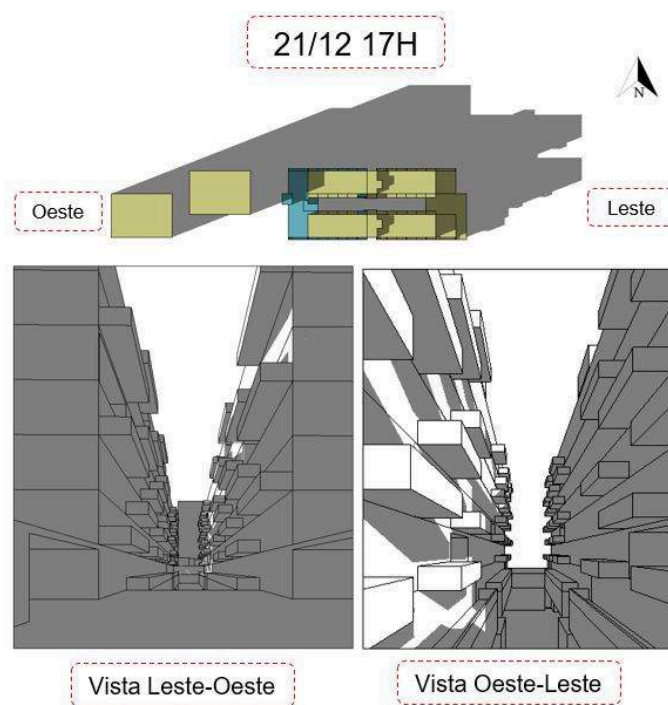
Fonte: Autora (2020)

Figura 107 – Insolação 21/12 15:00



Fonte: Autora (2020)

Figura 108 – Insolação 21/12 17:00

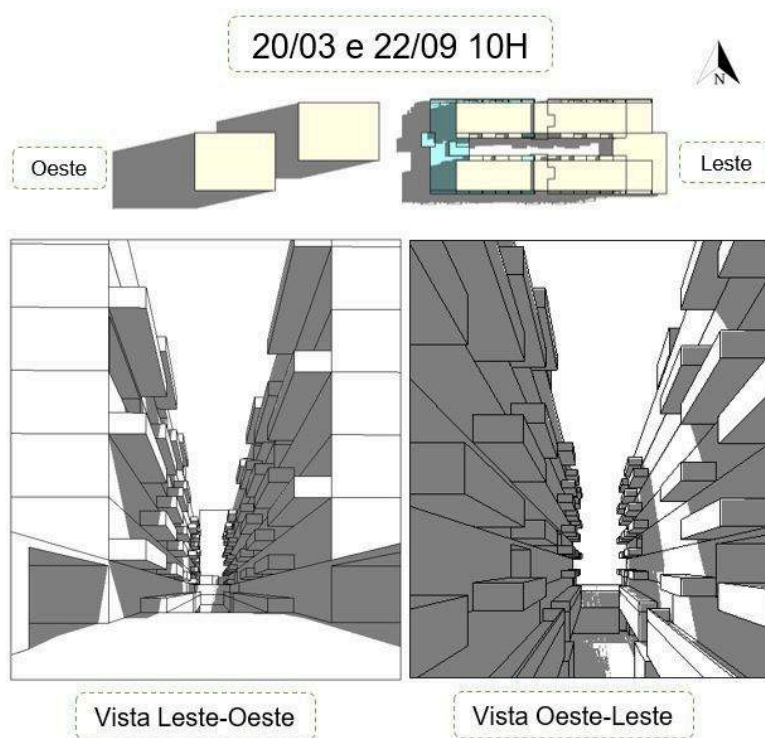


Fonte: Autora (2020)

Já nos equinócios de outono e primavera as sacadas voltadas para o norte recebem insolação do nascer até o pôr do sol, com exceção das localizadas no pátio

interno, que recebem a luz do sol diretamente até as 15:30, após esse horário começa a ser sombreado pelo edifício vizinho. O pátio interno tem contato com o sol em sua porção sul, no período das 07:00 às 16:30. As demais sacadas são sombreadas durante todo o dia, exceto as localizadas nos últimos pavimentos e extremidades leste e oeste.

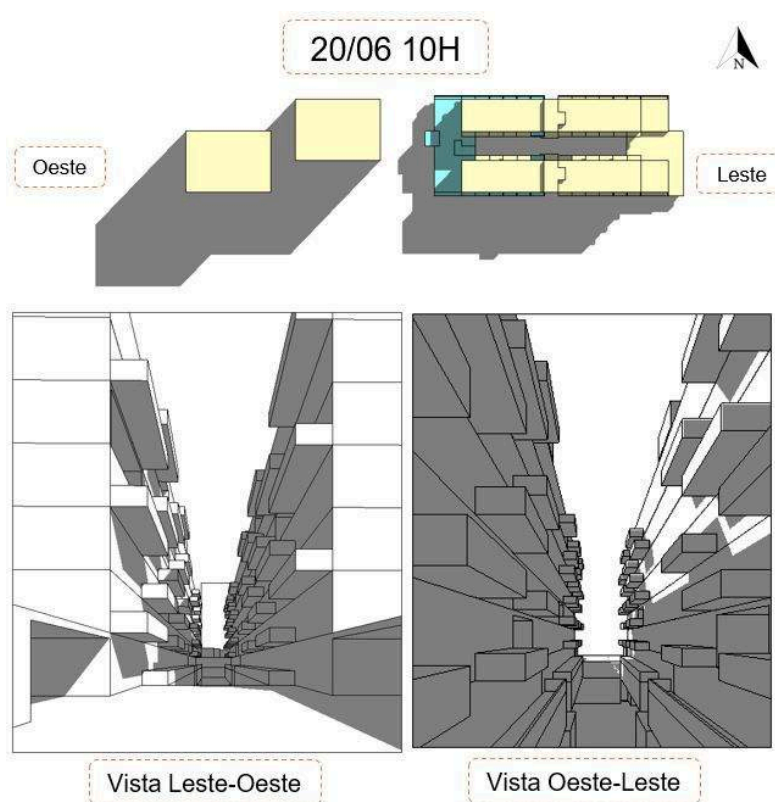
Figura 109 – Insolação 20/03 e 22/09 10:00



Fonte: Autora (2020)

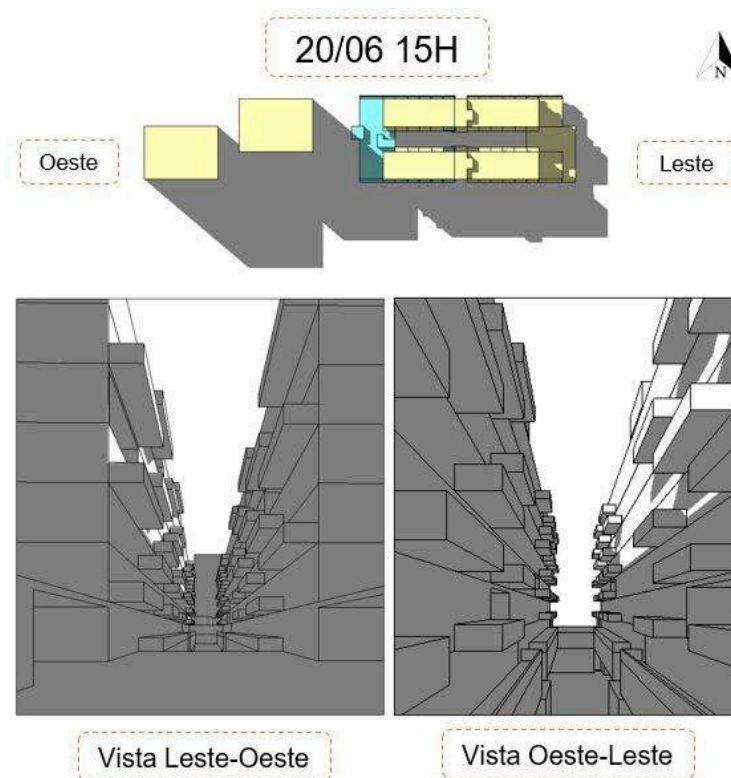
Durante o solstício de inverno, as sacadas ao norte da torre em frente à praça recebem insolação do nascer ao pôr do sol, enquanto as sacadas norte voltadas para o pátio interno (torre próxima à rua de serviço) são iluminadas diretamente do nascer do sol às 15:00 do 4º pavimento à cobertura, sendo o horário de maior incidência ao meio dia. O terraço comercial tem contato com o sol das 11:30 até as 15:00, após esse horário o prédio vizinho começa a sombreá-lo.

Figura 112 – Insolação 20/06 10:00



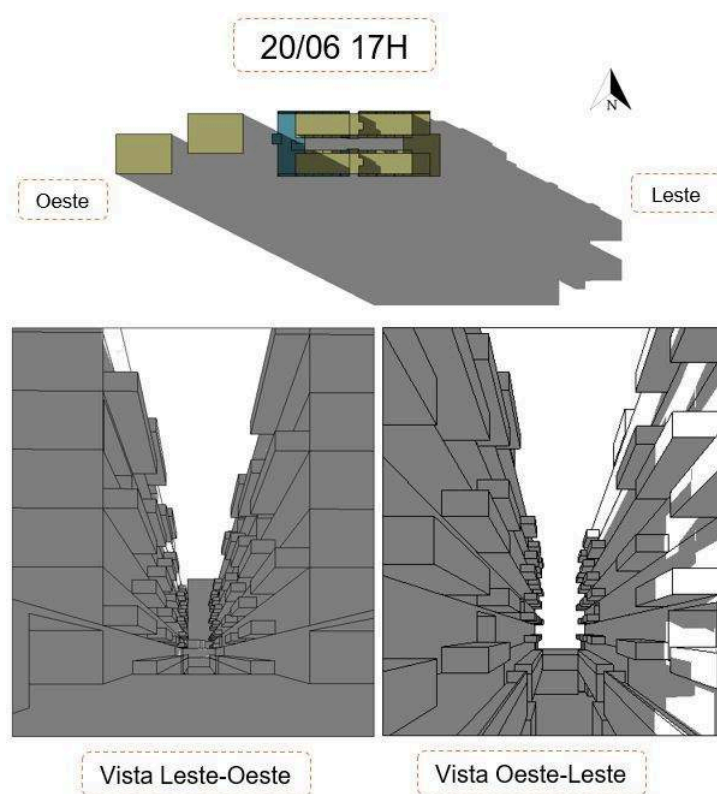
Fonte: Autora (2020)

Figura 113 – Insolação 20/06 15:00



Fonte: Autora (2020)

Figura 114 – Insolação 20/06 17:00



Fonte: Autora (2020)

16.5 Estrutura

A concepção estrutural partiu dos módulos residenciais de 5m x 5,65m e 8m x 5,65m (que abriga a circulação horizontal do edifício). O jogo de cheios e vazios consiste em dois balanços de 1,5m, localizados nas fachadas principais e também voltadas para o pátio interno. No que diz respeito à esta modulação, existe uma pequena variação de área e *layout* nos apartamentos localizados no módulo 8m x 5,65m.

Estas medidas surgiram pela versatilidade do *layout*, que pode abrigar: cozinha e sala; 2 quartos; 1 quarto e 2 banheiros ou uma unidade tipo studio. Sendo assim, esta modulação tornou possível a adequação às tipologias de 1 à 4 quartos e também à variação entre pavimentos (ausência de um pavimento tipo).

Entre as justificativas que levaram à permanecer com estes vãos definidos pelo *layout*, e pela utilização do concreto armado se encontram:

16.5.1 A viabilidade econômica do empreendimento

Entendendo a importância em se proporcionar um edifício com custos viáveis e atrativos para investidores e consumidor final, com a intenção real de transformar as dinâmicas sociais do entorno e promover maior qualidade de vida ao incentivar a apropriação do espaço urbano e comércio e serviço local.

16.5.2 Altas cargas

Devido à complexidade de usos, grandes vãos e elevadas cargas de mobiliário, principalmente nos usos comerciais e área de piscina, adotou-se o uso da laje nervurada com a finalidade de diminuição do peso próprio, assim como vantagens econômicas pelo menor emprego de concreto em comparação à laje maciça, e pela possibilidade de reaproveitamentos das formas.

16.5.3 Mão de obra abundante

Outra decisão de projeto visando a economia pela escolha do concreto armado é a mão de obra abundante na região, fator este, que inviabilizou o uso de laje protendida e estrutura metálica pela necessidade de mão de obra especializada e vinda de outro estado.

16.5.4 Flexibilidade e adaptação de usos

Dentre as intenções de projeto, a flexibilidade de *layouts* e adequação à futuras mudanças de usos e configurações eram fatores de extrema relevância para que o edifício se consolide por anos. Nesse sentido, os vãos adotados se encontram

satisfatórios para todos os usos propostos: comerciais, residenciais e de garagem. Além disso, reforçam a forma adotada no partido como solução viável, desconstruindo a ideia de blocos separados para cada uso e com modulações diferentes.

16.5.5 Resistência e Manutenção

Levando em consideração a elevada população que irá ocupar o edifício, a utilização do concreto representou vantagens no que diz respeito à resistência à ação do fogo, garantindo maior segurança para a evacuação. Outro benefício consiste na durabilidade e facilidade de manutenção à efeitos atmosféricos e desgastes mecânicos.

16.6 Escadas

As circulações verticais residenciais e comerciais foram separadas para o maior controle e segurança.

Residencial:

A-2 (habitação multifamiliar), N (edificações medianamente altas), Q (de grande pavimento), S (com grande subsolo), W (edificações muito grandes), Z (edificações com mediana resistência ao fogo).

O pavimento com maior população contém 18 quartos x 2 pessoas = 36 pessoas

$N = P/C$ $N = 36/45 = 0,8 = 1$ unidade de passagem

Assim, a dimensão mínima por norma é de 1,10m por lance, a escada correspondente as características citadas acima é escada enclausurada protegida.

Comercial/Serviços:

Os usos presentes neste parte do edifício caracterizam-se por:

C-1 (comércio em geral, de pequeno porte) no térreo (1 pessoa para cada 3m²)

D-1 (prestação de serviços profissionais) escritórios e coworking no 2º pavimento (1 pessoa para cada 7m²)

E-3 (espaço para cultura física) academia no 1º pavimento (1 pessoa para cada 1,5m²)

F-5 (locais para produção e apresentação de artes cênicas) auditório no térreo

F-8 (locais para refeições) restaurante no térreo

Para o cálculo das escadas levou-se em consideração o pavimento com maior número de pessoas e que se encontra-se acima do térreo, visto que estes não necessitam de escada para a evacuação em caso de emergência.

Portanto, o pavimento com maior população corresponde ao 1º pavimento, com a academia e consultórios, totalizando 505 pessoas

$$N = P/C \quad N = 505/60 = 8,4 = 9 \text{ unidades de passagem} \times 0,55 \text{ m} = 4,95 \text{ m}$$

Distribuídas em 2 escadas, 1 não enclausurada (conforme características do uso E-3) e 1 escada enclausurada protegida (conforme D-1).

16.7 Caixa d'água

Os reservatórios de água foram divididos em: um superior e um inferior para cada torre residencial e outro superior e inferior para os usos de comércio/serviço. Para o cálculo utilizou-se como referências os valores segundo Creder (2006) sendo eles:

Reservatório Comércio:

Restaurante: 1 pessoa para cada $1,4 \text{ m}^2$ x 25 litros ($751 \text{ m}^2 / 1,4 \text{ m}^2 = 536$ pessoas x 25 = 13.425 litros)

Auditório: 1 pessoa para cada $0,7 \text{ m}^2$ x 2 litros ($388 \text{ m}^2 / 0,7 \text{ m}^2 = 554$ pessoas x 2 = 1.108 litros)

Lojas (térreo): 1 pessoa para cada $2,5 \text{ m}^2$ x 50 litros ($650 \text{ m}^2 / 2,5 \text{ m}^2 = 260$ pessoas x 50 = 13.000 litros)

Escritórios e Coworking: 1 pessoa para cada 5 m^2 x 50 litros ($1.183 \text{ m}^2 / 5 \text{ m}^2 = 237$ pessoas x 50 = 11.850 litros)

Consultórios e Academia: 1 pessoa para cada 6 m^2 x 50 litros ($1.183 \text{ m}^2 / 6 \text{ m}^2 = 197$ pessoas x 50 = 9.850 litros)

Total: 49.283 litros

Reserva Técnica de Incêndio: $V = Q \times t$ ($V = (300 + 300) \times 60 = 36.000$ litros)

Reservatório Superior (40% do total + Reserva de Incêndio = 41.920 litros)

Reservatório Inferior (60% do total = 48.480 litros)

Reservatório Residencial:

Torre 1: (20 apartamentos de 1 quarto x 2 pessoas) + (9 apartamentos de 2 quartos x 4 pessoas) + (13 apartamentos de 3 quartos x 6 pessoas) + 8 apartamentos de 4 quartos x 8 pessoas) = 50 apartamentos, totalizando 218 pessoas.

Torre 2: (26 apartamentos de 1 quarto x 2 pessoas) + (8 apartamentos de 2 quartos x 4 pessoas) + (6 apartamentos de 3 quartos x 6 pessoas) + 13 apartamentos de 4 quartos x 8 pessoas) = 53 apartamentos, totalizando 224 pessoas.

Com a intenção de produzir duas torres de igual dimensões, a população levada em consideração para o cálculo consiste na Torre 2 (de maior população), para isto

considerou-se 200 litros por pessoa (apartamento) = 44.800 litros x 2 dias de abastecimento = 89.600 litros.

Reserva Técnica de Incêndio: $V = Q \times t$ ($V = (80 + 80) \times 60 = 9.600$ litros)

Reservatório Superior (40% do total + Reserva de Incêndio = 45.440 litros)

Reservatório Inferior (60% do total = 53.760 litros)

Todos reservatórios inferiores foram locados no primeiro andar do subsolo.

16.7 Conforto Térmico

16.7.1 Resfriamento Evaporativo através de fontes de água

No nível térreo localiza-se um espelho d'água ao centro do pátio interno, que em contato com a ventilação natural promoverá o fenômeno de resfriamento por evaporação. O fato de possuir uma fonte que movimenta a água contribui para que a umidificação do ar seja mais rápida.

Aliado à água, a vegetação presente contribui para a manutenção da umidade do ar.

16.7.2 Ventilação Natural

Esta estratégia de conforto consiste na combinação entre ventilação cruzada e ventilação por efeito chaminé.

A ventilação cruzada consiste no posicionamento de esquadrias em faces opostas, materializada no projeto através das aberturas nas áreas de convívio comum de cada pavimento, e pela presença de janelas basculantes nos corredores residenciais, possibilitando a troca de ar dentro do apartamento.

No caso do efeito chaminé, o ar quente que sairá dos apartamentos pela ventilação cruzada seguirá para o pátio interno, e por ser menos denso, subirá.

16.7.3 Microclima e vegetação

É representado pelo paisagismo no pátio interno e recuos do lote, diminuindo as áreas impermeabilizadas, favorecendo a retenção de água, diminuição da temperatura do ar e a formação de um microclima, além do sombreamento do mobiliário, que promove ambientes de curta permanência mais agradáveis fisicamente e visualmente.

16.7.4 Reboco térmico

Para melhor desempenho térmico e acústico utiliza-se reboco com vermiculita nas fachadas e também como contrapiso dos terraços comercial e residenciais.

Entre outras vantagens na utilização desse mineral consistem: a facilidade na aplicação, não necessitando mão de obra especializada, resistência ao fogo e proteção mecânica adequada para assentamento de revestimentos (NTC,2020).

16.7.5 Proteções solares

As proteções solares adotadas compõem os volumes da fachada e foram pensadas para sombrear as esquadrias, sendo utilizada um brise de estrutura metálica no 1º pavimento, permitindo amplas portas de acesso às varandas e pergolados metálicos nos demais pavimentos, todos na orientação horizontal para a proteção dos raios solares nas fachadas norte e sul.

Já os elementos verticais representam guarda-corpos para as lajes técnicas, onde ficam as condensadoras do ar condicionado.

16.8 Imagens

Figura 115 – Fachada Norte



Fonte: Autora (2020)

Figura 116 – Fachada e acesso à lobby comercial



Fonte: Autora (2020)

Figura 117 – Bicicletário



Fonte: Autora (2020)

Figura 118 – Pátio Interno e fachadas



Fonte: Autora (2020)

Figura 119 – Vista pátio interno



Fonte: Autora (2020)

Figura 120 – Vista pátio interno



Fonte: Autora (2020)

Figura 121 – Vista pátio interno



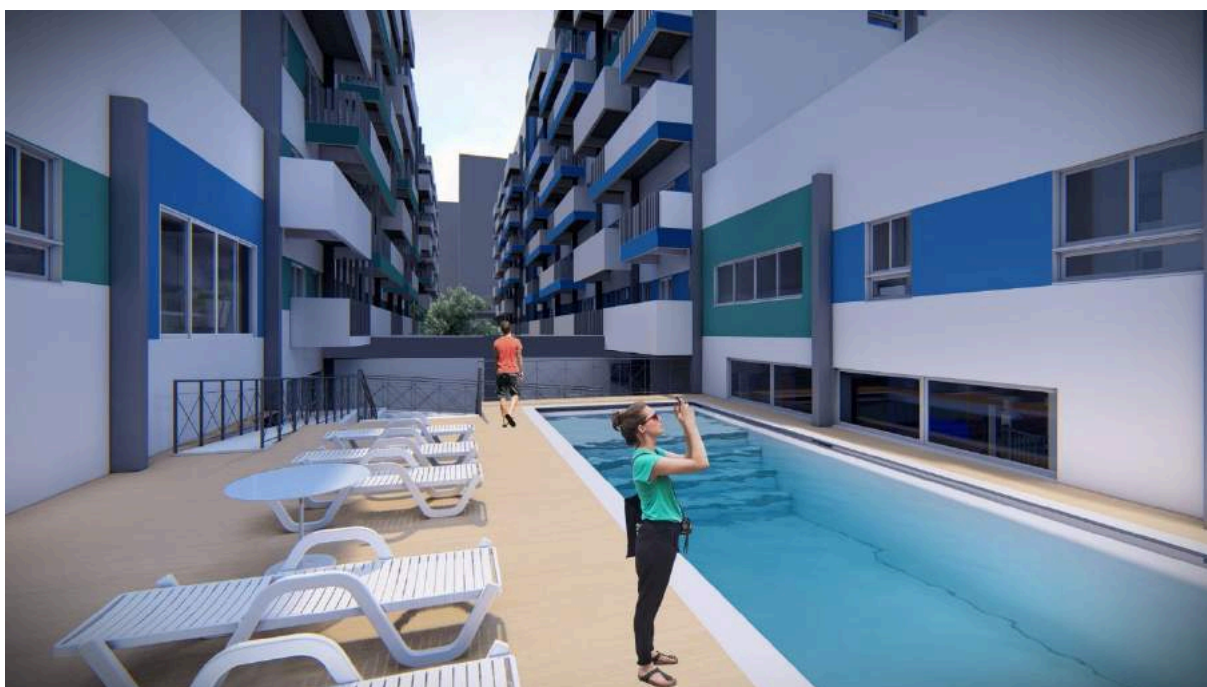
Fonte: Autora (2020)

Figura 122 – Legibilidade de acessos através da paginação de piso



Fonte: Autora (2020)

Figura 123 – Piscina Residencial



Fonte: Autora (2020)

Figura 124 – Fachada Sul



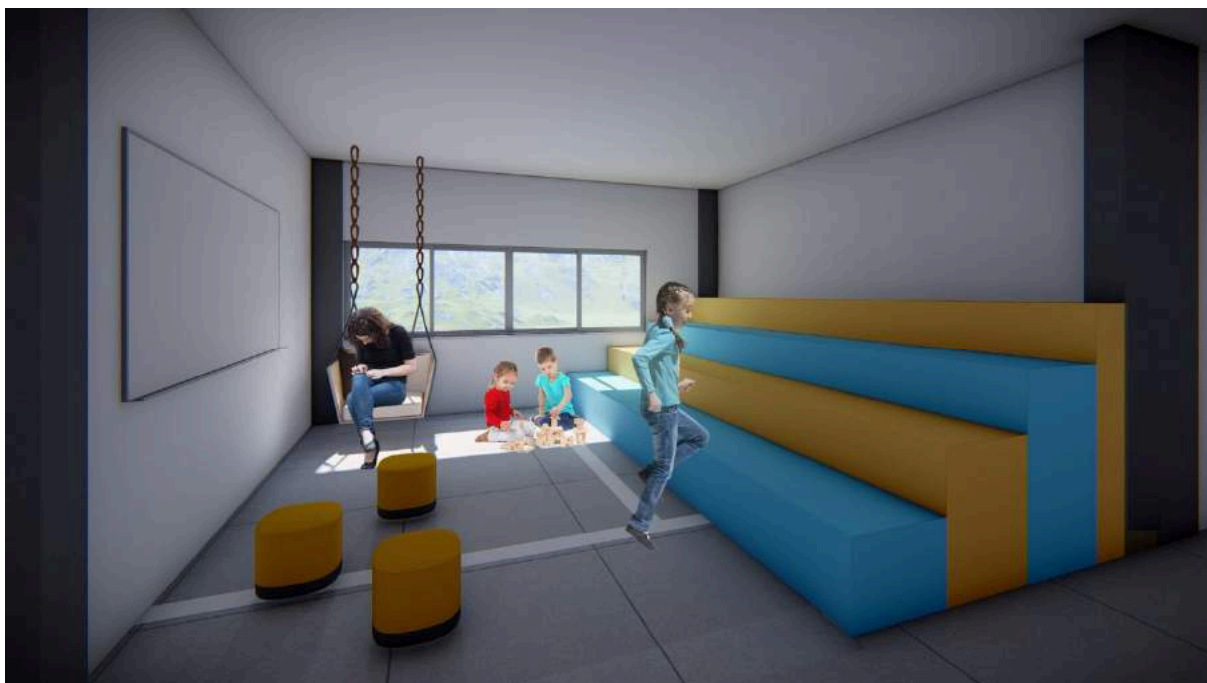
Fonte: Autora (2020)

Figura 125 – Lajes técnicas e proteções solares



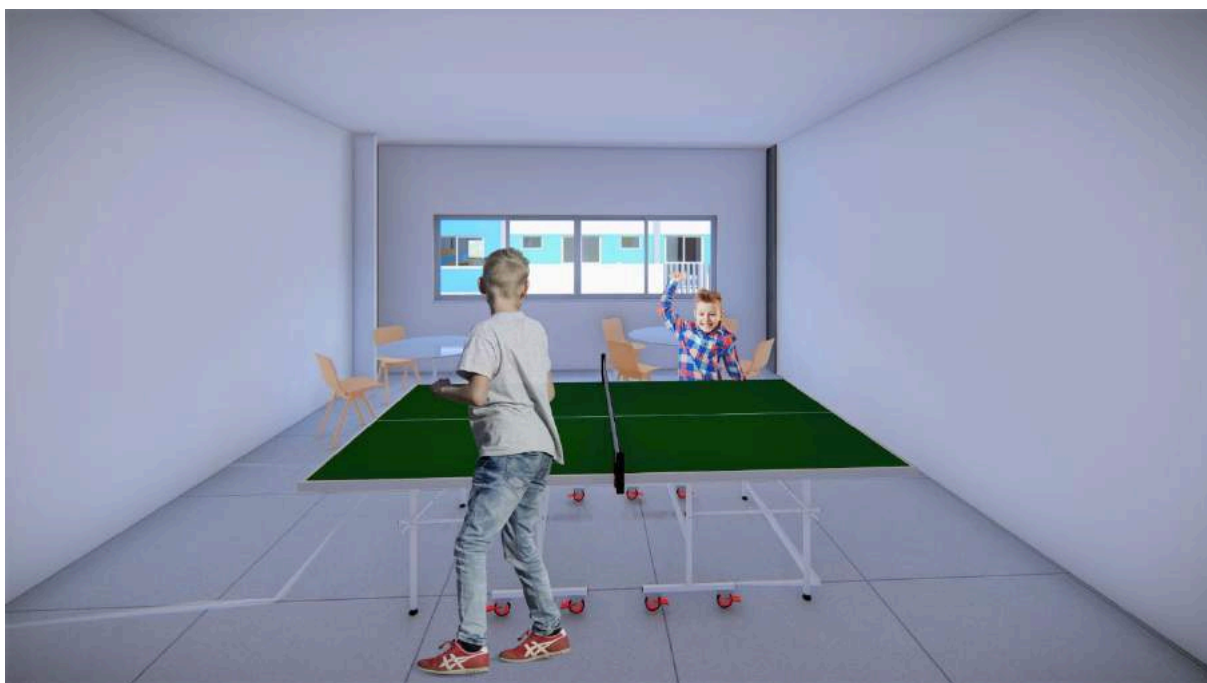
Fonte: Autora (2020)

Figura 126 – Área convívio comum



Fonte: Autora (2020)

Figura 127 – Área convívio comum



Fonte: Autora (2020)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. **Densidade Urbana**: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

Apresentação *Artsy* 2015. **Issuu**. 6 de nov. de 2015. Disponível em: <https://issuu.com/smart_ld/docs/mio_0001_14q_folder_artsy_33x33_pag> Acesso em: 17 fev. 2020.

ARANHA, Maria Beatriz de Camargo. **A Obra de Rino Levi e a trajetória da arquitetura moderna no Brasil**. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo. 2008.

Artsy. **Ideia1 Arquitetura**. Sem data. Disponível em: <<http://www.ideia1.com.br/projeto-interna.php?projeto=56#project-page-top>> Acesso em: 23 jan. 2020.

Artsy. **Smart - Arquitetura para a vida contemporânea**. Sem data. Disponível em: <http://www.smart.arq.br/?utm_source=pinterest#/projects/04> Acesso em: 17 fev. 2020.

BAZOLLI, João Aparecido. Os efeitos dos vazios urbanos no custo de urbanização da cidade de Palmas - TO. **Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia**. Rio Claro, v. 7, p. 103-123, 2009.

BAZOLLI, João Aparecido. Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC): Avaliação e Resultados da Aplicação em Palmas-TO. **Revista Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v.08, n.4, p.1254-1276, 2016.

BESSA, K.; OLIVEIRA, C. F. P. **Ordem e desordem no processo de implantação de Palmas: a capital projetada do Tocantins**. *Geosp – Espaço e Tempo (Online)*, v. 21, n. 2, p. 497-517, agosto. 2017. ISSN 2179-0892. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/117161>> Acesso em: 18 de setembro de 2019.

COCOZZA, Glauco de Paula. **Paisagem e urbanidade: os limites do projeto urbano na conformação de lugares em Palmas**. Tese (Doutorado em Arquitetura e

Urbanismo.) 2007. 253 f. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

COLEÇÃO PATRICK KAMOUN. *O Cité Napoléon*, desenho. 2001. Disponível em: <<https://musee-hlm.fr/ark:/naan/a011475845206WOaMoY/0a8ca710fd>> Acesso em: 20 dez. 2019.

COLIN, Silvio. Escola de Chicago. **Coisas da Arquitetura**. 16 de jun. de 2010. Disponível em: <<https://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2010/06/16/escola-de-chicago/>> Acesso em: 07 jan. 2020.

CREDER, Hélio. 2006. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Editora Livros Técnicos e Científicos S A (LTC) 6 Editora Livros Técnicos e Científicos S. A. (LTC), 6ª Edição Edição, 423p.

CUNHA, Marta Saraiva Resina da. **Edifícios híbridos como geradores de uma nova lógica urbana**. 2012. 157 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitectura e Artes da Universidade Lusíada de Lisboa.

DZIURA, Giselle Luzia. **Arquitetura Multifuncional como instrumento de intervenção urbana no século XXI**. 2003. 247 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pesquisa e Pós - Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

DZIURA, Giselle Luzia. **Permeabilidade espacial e zelo urbanístico no projeto arquitetônico: da modernidade à pós modernidade nos edifícios multifuncionais do eixo estrutural sul de Curitiba, 1966-2008**. 2009. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

Edifício *Equitable Life Insurance*. **Pinterest**. Sem data. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/279012139390136256/?lp=true>> Acesso em: 21 dez. 2020.

Eduardo Souza. "1º Lugar no concurso CODHAB-DF para edifícios de uso misto em Santa Maria/DF" 21 Dez 2016. **ArchDaily Brasil**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/801798/1o-lugar-no-concurso-codhab-df-para-edificios-de-uso-misto-em-santa-maria->

df?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user>
Acesso em: 30 jun. 2020. ISSN 0719-8906.

FIREBRACE. *Empire State Building*. **Wikipedia**. 2017. Disponível em:
<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Empire_State_Building#/media/Ficheiro:Empire_State_Building_\(aerial_view\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Empire_State_Building#/media/Ficheiro:Empire_State_Building_(aerial_view).jpg)> Acesso em: 07 jan. 2020.

FURTADO, F.; JORGENSEN JÚNIOR, P.; OLIVEIRA, M. T. C.; REZENDE, V. F. A outorga onerosa do direito de construir e o solo criado. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais** v.11 n.2. 30 nov. 2009.

GEOPALMAS. 2015. Disponível em:
<<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B1C7nASyAeybfjgycnNETIE3MEt3Z0oySUxvT1JaeDJtelpSQmtiRIZFM2JuRkdGUEFBNU0>> Acesso em: 23 jan. 2020.

GOOGLE MAPS (abril de 2019). 2020. Disponível em:
<<https://www.google.com/maps/@48.8625067,2.3358488,3a,75y,80.85h,99.3t/data=!3m6!1e1!3m4!1sVqCyCqNaqAqB76twJEYEFA!2e0!7i16384!8i8192>> Acesso em: 20 jan. 2020.

GRUPOQUATRO. **Projeto da capital do estado do Tocantins**: plano básico/memória. Palmas: Governo do Estado do Tocantins/Novatins, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. IBGE – Cidades@. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama>>
Acesso em: 05 fev. 2020.

Insulae Romana. **Pinterest**. Sem data. Disponível em:
<<https://www.pinterest.it/pin/520095456952373818/>> Acesso em: 20 dez. 2019.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades** / Jane Jacobs ; tradução Carlos S. Mendes Rosa; revisão da tradução Maria Estela Heider Cavalheiro; revisão técnica Cheila Aparecida Gomes Bailão. – 3 ed. – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

KNEIB, Érika Cristine (Org.) **Projeto e cidade**: centralidades e mobilidade urbana. Goiânia: Gráfica UFG, 2014, 324p.

Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados: *MEET*, São Paulo. **Arcoweb**. 2020. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/konigsberger-vannucchi-arquitetos-associados-meet-sao-paulo>> Acesso em: 23 jan. 2020.

LAFERTÉ, Bernardo. A ponte Vecchio de Florença. **Bilhete Premiado**. 2013. Disponível em: <<http://blogdobilhetepremiado.com.br/o-ponte-vecchio-de-florenca/>> Acesso em: 20 dez. 2019.

LIMA, A. P. P. **Vantagens da versatilidade funcional dos edifícios na regeneração urbana**. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

LOBATO, Maurilio Lima. **Considerações sobre o espaço público e edifícios modernos de uso misto no centro de São Paulo**. 2009. Dissertação (Mestrado em Projeto de Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

Maiojama W. **Pinterest**. Sem data. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/maiojamaw/boards/>> Acesso em: 23 jan. 2020.

MARCHELLI, M. V. **Urbanidade: Verticalização, densidade e percepção nos espaços urbanos**. 2016. 178 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo.

Meet. **Fibra Experts**. Sem data. Disponível em: <<https://www.fibraexperts.com.br/empreendimento/meet>> Acesso em: 10 fev. 2020.

MELO JUNIOR, L. G. **Co yvy ore retama: De quem é essa terra?** Uma avaliação da segregação a partir dos programas de habitação e ordenamento territorial de Palmas. 2008. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MEYER, Regina; NETTO, Vinicius; NEVES, Deborah; SOBRAL, Laura; WISNIK, Guilherme. **El País**. Desigualdade, vitalidade e decadência: o que aconteceu com o centro de SP: Urbanistas analisam processo histórico que fez com que, a partir de 1960, centro fosse esvaziado. São Paulo, p.1-1, 12 maio 2018. Entrevista concedida à André de Oliveira. *Online*. Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/11/cultura/1526065149_527001.html>

Acesso em: 24 set. 2019.

MINOR, Steve. *Flickr. Monadnock Block (1891-1893), front, The Loop, 53 W Jackson Blvd, Chicago, IL, USA. 2010. Disponível em:* <<https://www.flickr.com/photos/sminor/7684535666/in/album-72157625908772271/>>

Acesso em: 07 jan. 2020.

MOSSOT. *Cité Napoléon. Wikipedia. 2011. Disponível em:* <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cit%C3%A9_Napol%C3%A9on#/media/Fichier:Cit%C3%A9_Napol%C3%A9on_-1.JPG> Acesso em: 06 jan. 2020.

MUNDIM, Naldo. *Rockefeller Center – New York City. Flickr. 2010. Disponível em:* <<https://www.flickr.com/photos/naldomundim/5387566665>> Acesso em: 07 jan. 2020.

NAKAMINE, Érica Emi Takahashi. **Dinâmicas socioespaciais e privatizações em Palmas: espacialidades e transformações na cidade planejada.** 2018. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2018.

NIKLEM. *Trump World Center. Wikipedia. 2015. Disponível em:* <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trump_World_Tower_and_East_River_in_Manhattan,_New_York_City_\(cropped\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trump_World_Tower_and_East_River_in_Manhattan,_New_York_City_(cropped).jpg)> Acesso em: 08 jan. 2020.

NORBERT. *Burj Khalifa – Dubai, Emirados Árabes Unidos. Globo Treks. 2012. Disponível em:* <<https://www.globotreks.com/weekly-snapshot/burj-khalifa/>> Acesso em: 07 jan. 2020.

NTC Brasil. Vermiculita Expandida. [S. l.]: NTC Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.ntcbrasil.com.br/vermiculita-expandida/>> Acesso em: 27 nov. 2020.

OLIVEIRA, L. A. **Centros Urbanos e espaços livres públicos: produção e apropriação em Palmas – TO.** 2016. 338 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

OLIVEIRA, L. A.; MENEZES, W. S. A acentuação da segregação socioespacial em Palmas (Tocantins, Brasil), por meio do processo de verticalização. **Oculum ensaios revista de arquitetura e urbanismo.** v.16, n.1., p.157-178. jan. – abr. 2019.

Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/view/4094>> Acesso em: 21 jan. 2020.

PALMAS. **Lei Complementar n.º 95, de 9 de dezembro 2004**. Estabelece os usos toleráveis para os lotes residenciais HU e HM da Área de Urbanização Prioritária I, e dá outras providências. Palmas, TO, dez 2004.

PALMAS. **Lei Complementar Nº400, de 02 de abril de 2018**. Plano Diretor Participativo do Município de Palmas-TO. Palmas, TO, abr 2018.

PALMAS. **Lei Complementar nº 321 de 13 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, TO, ago 2015.

PALMAS. **Lei Complementar Nº 9, de 30 de dezembro de 1999**. Altera o uso do solo dos lotes que especifica, e dá outras providências. Palmas, TO dez 1999. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/to/p/palmas/lei-complementar/1999/1/9/lei-complementar-n-9-1999-altera-o-uso-do-solo-dos-lotes-que-especifica-e-da-outras-providencias>> Acesso em: 24 jan. 2020.

PEÑA, William. ***Problem Seeking: An Architectural Programming Primer***. NY: John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001.

PEREIRA, Matheus. Clássicos da Arquitetura: Edifício Esther / Álvaro Vital Brasil e Adhemar Marinho. **Archdaily**. 28 de dez. de 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888147/classicos-da-arquitetura-edificio-esther-alvaro-vital-brasil-e-adhemar-marinho>> Acesso em: 20 jan. 2020.

PEREIRA, Matheus. Edifício *Artsy / Smart* - Arquitetura para a vida contemporânea. **Archdaily**. 10 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/916747/edificio-artsy-smart-arquitetura-para-a-vida-contemporanea?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user> Acesso em: 23 jan. 2020.

PEREIRA, Matheus. Empreendimento *MEET* / Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados. **Archdaily**. 31 de jan. de 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/909849/empreendimento-meet-incorporadora-fibra-experts-konigsberger-vannucchi-arquitetos->

associados?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user> Acesso em: 22 jan. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL. Instituto de Planejamento Urbano de Palmas. **Caderno de revisão do Plano Diretor de Palmas**. Palmas, TO: [s.n.], 2004.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar**: a história e o futuro da cidade. São Paulo. Martins Fontes. 2004.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990** / Hugo Segawa. 2. Ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1999. – (Acadêmica; 21) 224p.

Shanghai Tower. **Pinterest**. Sem data. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/542402348865765520/?lp=true>> Acesso em: 21 dez. 2020.

SILVA, L. F. G. da; SOUZA, L. B. e. Caracterização da direção predominante e velocidade do vento em Palmas (TO) In: **Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica Variabilidade e Suscetibilidade Climática: Implicações ecossistêmicas e sociais**. 12º, 2016, Goiânia. UFG, 2016. p.1210-1221.

SOUZA, Maria Adélia de, **A identidade da metrópole**: a verticalização em São Paulo / São Paulo: EDUSP, 1994. 257p.

Urban75 Blog. *Photo features from Brixton, London, Wales, New York and more*. 2011. Disponível em: <<http://www.urban75.org/blog/a-spring-strut-through-the-barbican-estate-london/>> Acesso: 16 jun. 2020.

VADA, Pedro. SESC 24 de Maio / Paulo Mendes da Rocha + MMBB Arquitetos. **Archdaily**. 28 de fev. de 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/889788/sesc-24-de-maio-paulo-mendes-da-rocha-plus-mmbb-arquitetos>> Acesso em: 24 jan. 2020.

VADA, Pedro. SESC Avenida Paulista / Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados. **Archdaily**. 12 de nov. de 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/905384/sesc-avenida-paulista-konigsberger-vannucchi-arquitetos-associados>> Acesso em: 24 jan. 2020.

VANNUCCHI, Pedro. Archdaily. Empreendimento *MEET* / Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados. 2019. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/909849/empreendimento-meet-incorporadora-fibra-experts-konigsberger-vannucchi-arquitetos-associados?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user> Acesso em: 22 jan. 2020.

VASCONCELLOS, R. B. de H. **A sintaxe espacial como instrumento de análise da dualidade mórfica de Palmas**. 2006. 171 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós Graduação da FAU/UnB. Brasília.

W multiuso, multivida. **Maiojama**. Sem data. Disponível em: <<https://www.maiojama.com.br/empreendimentos/w/>> Acesso em: 23 jan. 2020.

Apêndice

Questionário 106 norte

Questionário para fins acadêmicos de Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo - UFT - Acadêmica: Victória Cunha, destinado à moradores e pessoas que trabalham na quadra 106 norte em Palmas-TO

* Required

1. Sexo: *

Mark only one oval.

Feminino

Masculino

2. Idade: *

Mark only one oval.

Até 20 anos

21-30 anos

31-50 anos

51 ou mais

3. Eu: *

Mark only one oval.

Moro na quadra

Trabalho no comércio/negócio na quadra

Frequento a quadra

4. Você acredita que um edifício que possua diversos usos como: lojas, restaurante, auditório, academia, escritórios, consultórios, coworking (sala de escritório compartilhada) e apartamentos residenciais na 106 norte: _____

Observação: Acesso Residencial separado e controlado por portaria. *

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Talvez	Não Sei
Promoveria segurança ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria uma boa opção de trabalho perto da moradia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diminuiria o seu deslocamento pela presença de algum destes usos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traria praticidade no dia-a-dia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promoveria qualidade de vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria uma opção de lazer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria vantagem para comerciantes e moradores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você frequentaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Você se deslocaria à pé ou de bicicleta para o edifício?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Você acha que a presença de um edifício como o citado acima traria algum conflito ou aspecto negativo? Se sim, qual? *

6. Você acredita que um prédio que possua apartamentos de 1 à 4 quartos contribua para: *

Mark only one oval per row.

	Sim	Não
Interação social entre moradores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de conhecer e conviver com pessoas diferentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ver outros moradores utilizando os espaços comum para diversas atividades te incentivaria a fazer o mesmo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Em sua opinião a presença de um auditório e sala de exposições no edifício é: *

Mark only one oval per row.

	Sim	Não	Talvez	É irrelevante
Algo que favorece a maioria que frequentar o edifício?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fomenta educação, cultura e arte entre os moradores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria de muito uso para as creches e escolas na proximidade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Você sente falta de algum serviço/ atividade que poderia estar presente em um edifício como este? Qual? *

9. Em relação à praça interna da quadra: *

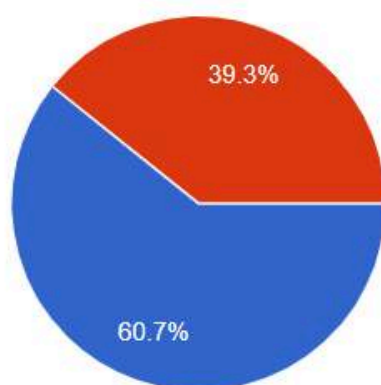
Check all that apply.

- Freqüente para atividades físicas
- Freqüente para lazer
- Não freqüento por achar pouco seguro
- Não freqüento por achar que necessita de manutenção
- Não freqüento por opção
- Freqüente outra praça/ local ao ar livre

RESPOSTAS

Sexo:

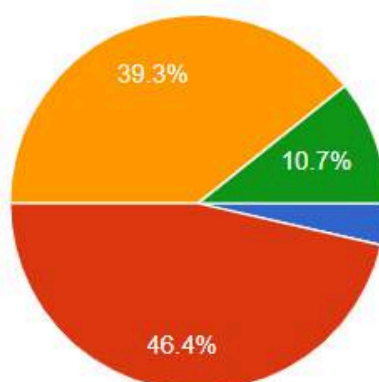
28 responses



● Feminino
● Masculino

Idade:

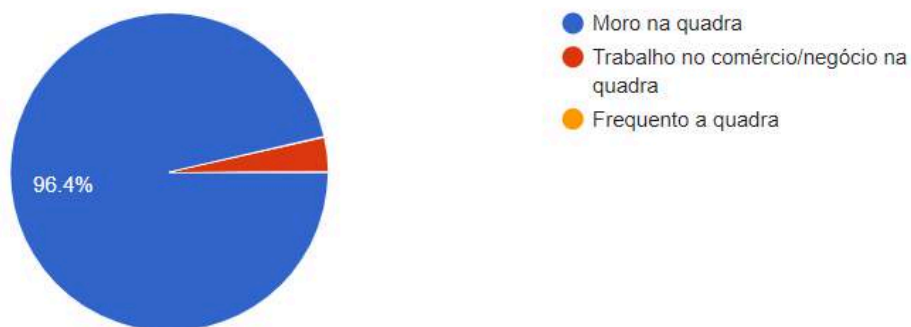
28 responses



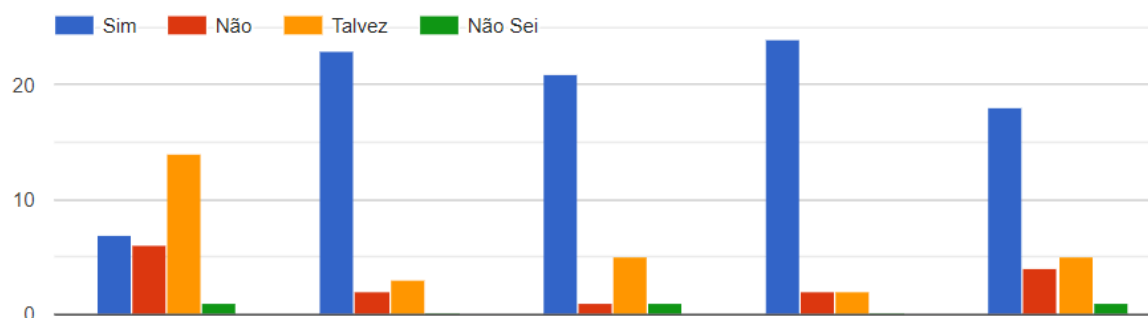
● Até 20 anos
● 21-30 anos
● 31-50 anos
● 51 ou mais

Eu:

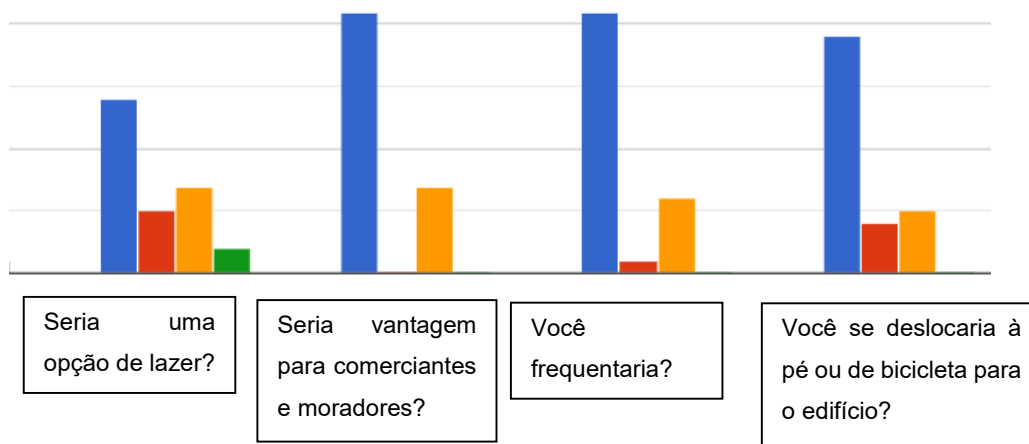
28 responses



Você acredita que um edifício que possua diversos usos como: lojas, restaurante, auditório, academia, escritórios, consultórios, coworking (sala de escritório compartilhada) e apartamentos residenciais na 106 norte: _____ Observação: Acesso Residencial separado e controlado por portaria.



- Promoveria segurança?
- Seria uma boa opção de trabalho perto da moradia?
- Diminuiria o seu deslocamento pela presença de algum destes usos?
- Traria praticidade no dia-a-dia?
- Promoveria qualidade de vida?



Você acha que a presença de um edifício como o citado acima traria algum conflito ou aspecto negativo? Se sim, qual?

R: Sim. Aumento do fluxo de veículos e de pessoas na quadra.

R: Creio que não, os benefícios falam por si só, apesar de não ser algo comum em Palmas, acredito que traria um custo benefício melhor, pelo fato de que diminuiria o valor das taxas.

R: Ao meu ver não traria impacto negativo, a não ser o fluxo de carro se o estacionamento for em alameda interna.

R: Poderia trazer conflitos em relação a estacionamento e forte movimentação no interior da quadra.

R: Sim, tira a privacidade dos vizinhos que moram em casas.

R: Acredito que com o aumento de empreendimentos como esses só teriam a acrescentar a quadra, característico de grandes centros em comparação, valorizando não só o imóvel, mas o em torno também.

R: Trânsito, tumulto, perturbação do sossego alheio etc.

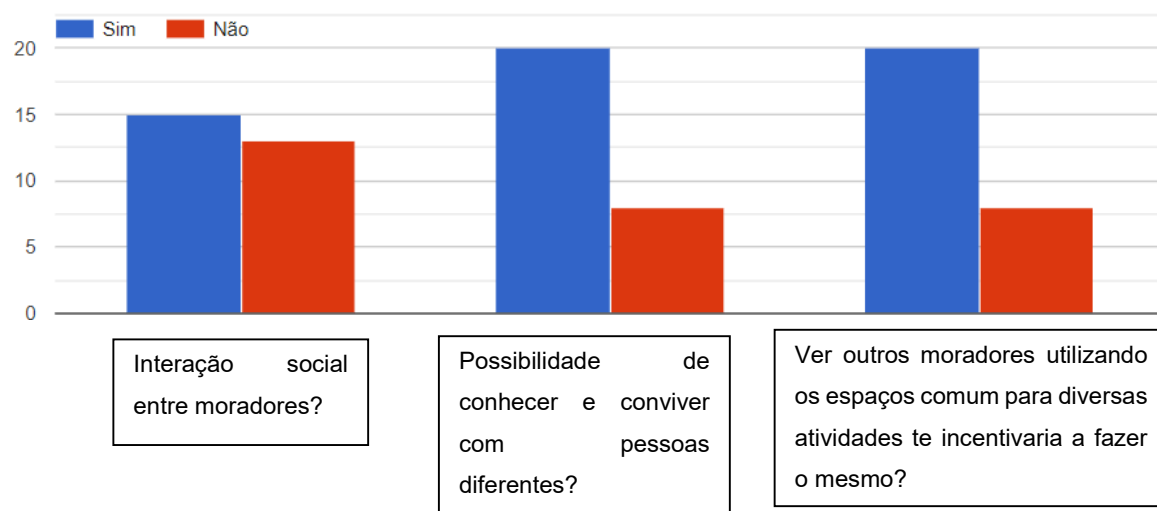
R: Teria algo negativo para mim se as coisas vendidas lá não fossem acessíveis à maior parte da população. de resto, não acho que traria conflito.

R: Sim: perigo onde tem dinheiro circulando tem bandido por perto, aumentaria o fluxo de pessoas de todos os lugares atraídos pela novidade com isso o perigo vem junto.

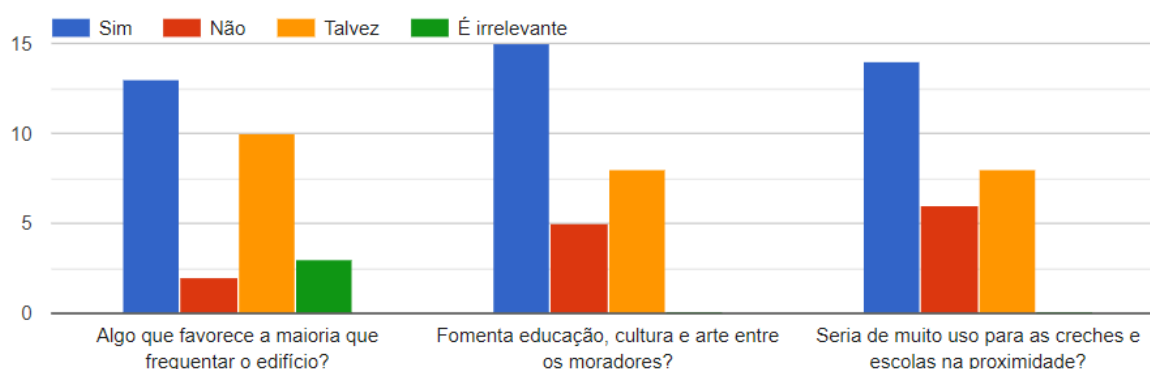
R: Deixar a quadra muito movimentada, o que pode ser ruim na questão de segurança.

R: A poluição sonora. O transtorno no trânsito. E a rotatividade de pessoas de todo tipo.

Você acredita que um prédio que possua apartamentos de 1 à 4 quartos contribua para:



Em sua opinião a presença de um auditório e sala de exposições no edifício é:



Você sente falta de algum serviço/ atividade que poderia estar presente em um edifício como este? Qual?

R: Banco

R: Um sala de exposições seria interessante, pois proporcionaria acesso a bens culturais aos moradores da quadra e das adjacentes, até mesmo moradores de quadras mais distantes que trabalham ou circulam pelo centro da cidade.

R: Sim algo mais centralizado que englobasse tudo e desse mais segurança, por exemplo para que meus filhos possam frequentar sem que eu tenha que estar presente...

R: Pequeno comércio local, como mercadinho, farmácia. Posto de atendimento bancário...

R: Talvez biblioteca ou espaço para leitura, já que teria *coworking*, poderia ter um espaço para estudo/leitura.

R: Barzinho.

Em relação à praça interna da quadra:

28 respostas

