

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

INARA REGINA DA SILVA

RESSIGNIFICAR O MORAR: A APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DA
NEUROARQUITETURA EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

BAURU

2022

INARA REGINA DA SILVA

RESSIGNIFICAR O MORAR: A APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DA
NEUROARQUITETURA EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Exatas e Aplicadas do Centro Universitário Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientação: Prof.^a M.^a Fabiana Padilha Montanheiro.

BAURU

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD

S586r

Silva, Inara Regina da

Ressignificar o morar: a aplicação de princípios da neuroarquitetura em habitação de interesse social / Inara Regina da Silva. -- 2022.

134f.: il.

Orientadora: Prof.^aM.^a Fabiana Padilha Montanheiro

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP

1. Habitação de interesse social. 2. Degradação dos Centros Urbanos. 3. Neuroarquitetura. 4. Patrimônio Histórico. 5. Qualificação urbana. I. Montanheiro, Fabiana Padilha. II. Título.

INARA REGINA DA SILVA

RESSIGNIFICAR O MORAR: A APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DA
NEUROARQUITETURA EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Arquitetura e Urbanismo - Centro
Universitário Sagrado Coração.

Aprovado em: 08/12/2022.

Banca examinadora:

Prof.^a M.^a Fabiana Padilha Montanheiro (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a M.^a Tatiana de Carvalho Ribeiro
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a M.^a Juliana Cavalini Lendimuth
Arquiteta e Urbanista

Dedico esse trabalho aos meus pais, que com carinho, sempre me incentivaram a buscar o melhor de mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a intercessão de Nossa Senhora Aparecida, pela minha vida e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização desta jornada.

Aos meus pais, pela confiança e pelo incentivo que sempre deram em minhas escolhas, mas acima de tudo, por me mostrarem o significado de família ao permanecerem unidos em cada uma de nossas batalhas, me apoiarem em todos os momentos da minha vida e, principalmente, por compreenderem a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho, se esforçando da melhor forma para que esta nova etapa seja concluída.

Ao corpo docente do Centro Universitário Sagrado Coração, em especial a minha orientadora, Prof.^a M^a Fabiana Padilha Montanheiro, que conduziu todo o processo de desenvolvimento do trabalho com paciência e dedicação, agradeço por cada aprendizado, oportunidade, incentivo e pela confiança com que me ajudou a trilhar este caminho. Com certeza minha formação se tornou ainda mais completa por poder ter a oportunidade de conviver com os seus ensinamentos.

Por fim, agradeço a todos que participaram, direta ou indiretamente no desenvolvimento deste trabalho final de graduação, enriquecendo o meu processo de aprendizado e formação acadêmica.

“Acredito que as coisas podem ser feitas de outra maneira, que a arquitetura pode mudar a vida das pessoas e que vale a pena tentar”.

(ZAHA HADID)

RESUMO

A moradia é o centro geométrico do mundo para o habitante, sua referência, seu equilíbrio, a qual se revela, fundamentalmente, como construção da identidade e pertencimento do indivíduo na sociedade. Por esse motivo, este trabalho de conclusão de curso, tem o objetivo de desenvolver uma proposta para habitação de interesse social no centro histórico de Bauru, interior do Estado de São Paulo. Diante do cenário atual das cidades brasileiras, um dos principais problemas enfrentados pela população de baixa renda é o déficit habitacional e as moradias irregulares. Neste sentido, a proposta projetual desenvolvida possibilitará, uma alternativa às habitações de interesse social produzidas atualmente, através da viabilização do acesso à habitação digna, acessível e dotada de infraestrutura, diminuindo a segregação e proporcionando uma qualificação habitacional e social para a comunidade. Devido à valorização dos imóveis e à concentração de atividades comerciais nas áreas centrais das cidades, pessoas tiveram a necessidade de buscar locais além dessa região. A ascendência comercial e o consequente esvaziamento residencial possibilitaram o surgimento de espaços subutilizados. Diante dessa problemática, a implantação de edifícios habitacionais multifamiliares visa reocupar tais espaços, reaproximando a população da área central e, conseqüentemente, proporcionando a requalificação de áreas vazias e degradadas. Dessa forma, com a finalidade da melhoria na qualidade de vida dos moradores, um conjunto de edifícios foi incorporado a uma área consolidada de Bauru, que nos dias de hoje, é uma das mais danificadas – o entorno da praça Machado de Mello. Para isso, foram elaboradas pesquisas bibliográficas, historiográficas, iconográficas, bem como estudos de caso de obras correlatas à temática em diferentes meios e publicações, a fim de compreender as dinâmicas ocorridas no centro de Bauru ao longo da sua história. Através desse diagnóstico, foi possível extrair as informações e direcionamentos para o desenvolvimento da proposta, que, por meio das habitações sociais, busca melhorar a qualidade habitacional e conseqüentemente urbana.

Palavras-chave: Habitação de interesse social. Degradação dos Centros Urbanos.

Neuroarquitetura. Patrimônio Histórico. Qualificação urbana.

ABSTRACT

Housing is the geometric center of the world for the inhabitant, its reference, its balance, which the fundamentally is revealed, as the construction of the identity and personality of the individual in society. For this reason, this course conclusion work aims to develop a proposal for social housing in the historic center of Bauru, in the interior of the State of São Paulo. Given the current scenario, one of the main problems of Brazilian cities is the low housing population and irregular housing. In this sense, an alternative housing will develop, an alternative housing proposal and providing a qualification for decent housing. Due to the need to search for local goods and cities for commercial activities in the central areas of the concentrations, people had the need to search beyond this region. The commercial rise and the consequent residential emptying made possible the opening of underused spaces. The construction of buildings in the face of this problem, the implementation of buildings in front of multifamily spaces, bringing the population closer to the central area and, consequently, providing such a requalification of empty and degraded areas. Thus, for the purpose of building the improvement, a building set was incorporated into a built-up area of Bauru, which on quality days is one of the most designed – the surroundings of Machado de Mello square. For this, bibliographic research, different historiographical research, as well as case studies of works correlated to the theme in media and publications, in order to understand the dynamics of research in the center of Bauru throughout its history. Through this diagnosis, it was possible to extract information and directions for the development of the proposal, which, through social housing, seeks to improve housing and consequently urban quality.

Keywords: Social housing. Degradation of Urban Centers. Neuroarchitecture. Historical Heritage. Urban qualification.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Linha do tempo das políticas habitacionais no Brasil	28
Figura 2: Mapa de perímetro de tombamento e área envoltória sobre foto aérea	40
Figura 3: Localização do Conjunto Habitacional Jardim Edite em São Paulo	41
Figura 4: Conjunto Habitacional Jardim Edite	42
Figura 5: Vista do conjunto Habitacional do Jardim Edite	42
Figura 6: Distribuição do programa funcional do Conjunto Habitacional do Jardim Edite	43
Figura 7: Localização do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado (CECAP) na cidade de Guarulhos (SP)	44
Figura 8: Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado	45
Figura 9: Pátio do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado	45
Figura 10: Implantação do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado.....	46
Figura 11: Localização do Edifício Sejima na cidade de Kitagata - Japão	47
Figura 12: Fachada do Edifício Sejima.....	48
Figura 13: Implantação do Edifício Sejima	49
Figura 14: Edifício Sejima	50
Figura 15: Localização do Residencial Spangen Quarter	51
Figura 16: Implantação do Residencial Spangen Quarter	51
Figura 17: Residencial Spangen Quarter	52
Figura 18: Residencial Recanto dos Pássaros.....	53
Figura 19: Localização do Residencial Recanto dos Pássaros na cidade de Bauru.....	54
Figura 20: Planta de apartamento do Residencial Recanto dos Pássaros.....	55
Figura 21: Vista da cozinha e da sala	56
Figura 22: Vista da varanda gourmet	56
Figura 23: Vista do banheiro	56
Figura 24: Vista aérea do Residencial Recanto dos Pássaros.....	57
Figura 25: Bloco de apartamentos do Residencial Recanto dos Pássaros	57
Figura 26: Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel	58

Figura 27: Localização do Conjunto Habitacional Cecap Maria Izabel.....	59
Figura 28: Implantação do Cecap Maria Izabel	60
Figura 29: Vista externa do Conjunto Cecap Maria Izabel	61
Figura 30: Rampas do Conjunto Cecap Maria Izabel.....	61
Figura 31: Jardim do pátio interno do Conjunto Cecap Maria Izabel.....	61
Figura 32: Sala de apartamento do Cecap Maria Izabel	62
Figura 33: Armário de quarto do Conjunto Cecap Maria Izabel.....	62
Figura 34: Planta tipo CECAP - Zezinho Magalhães Prado	63
Figura 35: Janelas em fita e pilotis do Cecap Maria Izabel	63
Figura 36: Localização de Bauru no estado de São Paulo.....	65
Figura 37: Mapa de Bauru com eixos ferroviários	66
Figura 38: Praça Machado de Mello.....	68
Figura 39: Conjuntos habitacionais de interesse social aprovados em Bauru (2000-2020).....	70
Figura 40: Delimitação da área de estudo no Centro histórico de Bauru (SP)	71
Figura 41: Localização Área de Estudo no município de Bauru - SP	72
Figura 42: Mapa de Zoneamento de Bauru.....	73
Figura 43: Tabela de zoneamento para a área ZCC.	74
Figura 44: Tabela de estacionamento segundo a Lei 2339.....	74
Figura 45: Estação Central Noroeste do Brasil	76
Figura 46: Casa do Superintendente da NOB.....	76
Figura 47: Hotel Cariani	76
Figura 48: Hotel Milanese.....	76
Figura 49: Mapa do Sistema Viário	79
Figura 50: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.....	80
Figura 51: Mapa de Gabarito das Edificações.....	82
Figura 52: Mapa de Cheios e Vazios	83
Figura 53: Mapa Topográfico do Entorno	84
Figura 54: Implantação Topográfica – Situação atual	85
Figura 55: Corte Topográfico Longitudinal	85
Figura 56: Corte Topográfico Transversal.....	86
Figura 57: Visadas, Elementos Ambientais e Mobiliário Urbano	87
Figura 58: Visada 1 (V1)	88

Figura 59: Visada 2 (V2)	88
Figura 60: Visada 3 (V3)	88
Figura 61: Visada 4 (V4)	88
Figura 62: Visada 5 (V5)	88
Figura 63: Visada 6 (V6)	88
Figura 64: Visada 7 (V7)	89
Figura 65: Visada 8 (V8)	89
Figura 66: Expressão Formal do Conceito - Croqui	90
Figura 67: Tabela de Usos da Implantação.....	91
Figura 68: Tabela de Patrimônios e Bens Tombados	92
Figura 69: Diagrama de Concepção Formal.....	93
Figura 70: Fluxograma Geral da Implantação	94
Figura 71: Implantação do Macrozoneamento	95
Figura 72: Tipologia P	96
Figura 73: Tipologia P - Adaptação Acessível.....	97
Figura 74: Tipologia P - Adaptação Multiuso.....	97
Figura 75: Tipologia M.....	98
Figura 76: Tipologia M - Adaptação Acessível	98
Figura 77: Tipologia M - Adaptação Multiuso	99
Figura 78: Tipologia G	99
Figura 79: Tipologia G - Adaptação Acessível	100
Figura 80: Tipologia G - Adaptação Multiuso	100
Figura 81: Corte Longitudinal (A)	101
Figura 82: Corte Transversal (B).....	101
Figura 83: Corte Transversal (C).....	101
Figura 84: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica.....	102
Figura 85: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica.....	102
Figura 86: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica - Hotel Milanese.....	103
Figura 87: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica - Hotel Cariani.....	103
Figura 88: Programa de necessidades.....	105
Figura 89: Espécies selecionadas.....	106
Figura 90: Implantação a nível do térreo.....	107
Figura 91: Implantação a nível do Pavimento Tipo	108
Figura 92: Implantação a nível da cobertura	109

Figura 100: Tipologia P	110
Figura 101: Tipologia P – PCD - Adaptação acessível.....	111
Figura 102: Tipologia P - Adaptação multiuso.....	112
Figura 103: Tipologia M.....	112
Figura 104: Tipologia M – PCD - Adaptação acessível.....	113
Figura 105: Tipologia M - Adaptação multiuso	113
Figura 106: Tipologia G	114
Figura 107: Tipologia G – PCD - Adaptação acessível	114
Figura 108: Tipologia G - Adaptação multiuso	115
Figura 93: Bloco 1	116
Figura 94: Bloco 2	116
Figura 95: Bloco 3	117
Figura 96: Bloco 4	117
Figura 97: Bloco 5	117
Figura 98: Bloco 6	118
Figura 99: Bloco 7	118
Figura 109: Corte A.....	120
Figura 110: Corte B.....	120
Figura 111: Corte C.....	121
Figura 112: Corte D.....	121
Figura 113: Detalhamento brise asa de avião	122
Figura 114: Detalhamento bike sharing.....	123
Figura 115: Perspectiva 1	124
Figura 116: Perspectiva 2	124
Figura 117: Perspectiva 3	124
Figura 118: Perspectiva 4	124
Figura 119: Perspectiva 5	125
Figura 120: Perspectiva 6	125
Figura 121: Perspectiva 7	125
Figura 122: Perspectiva 8	125
Figura 123: Perspectiva 9	126
Figura 124: Perspectiva 10	126
Figura 125: Perspectiva 11	126
Figura 126: Perspectiva 12	126

Figura 127: Perspectiva 13	127
Figura 128: Perspectiva 14	127
Figura 129: Perspectiva 15	127
Figura 130: Perspectiva 16	127
Figura 131: Perspectiva 17	128
Figura 132: Perspectiva 18	128

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNH	Banco Nacional de Habitação
FCP	Fundação da Casa Popular
FNHIS	Fundo Nacional para Habitação de Interesse Social
HIS	Habitação de Interesse Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
ZCC	Zona Estritamente Comercial

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	OBJETIVOS	20
1.1.1	Objetivo geral	21
1.1.2	Objetivos específicos	21
1.2	JUSTIFICATIVA	21
1.3	METODOLOGIA	22
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	24
2.1	HABITAÇÃO SOCIAL	24
2.2	HISTÓRICO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL	25
2.3	QUALIDADE CONSTRUTIVA DAS HABITAÇÕES SOCIAIS	29
2.3.1	Conforto Ambiental	30
2.4	NEUROARQUITETURA APLICADA AOS PROJETOS RESIDENCIAIS	33
2.4.1	A casa pós pandemia sob a perspectiva da neuroarquitetura	35
2.5	LEGISLAÇÃO E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	38
2.5.1	ABNT NBR 15575-1: 2013	38
2.5.2	ABNT NBR 15220-3:2005	38
2.5.3	ABNT NBR 9050:2020	38
2.5.4	Lei Estadual 10.083: 1998	39
2.5.5	Decreto 48.137:2003 - CONDEPHAAT	39
3	ESTUDOS DE CASOS: OBRAS CORRELATAS	41
3.1	CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM EDITE	41
3.2	CONJUNTO HABITACIONAL ZEZINHO MAGALHÃES PRADO (CECAP)	44
3.3	EDIFÍCIO SEJIMA - GIFU KITAGATA APARTMENT BUILDING	47
3.4	RESIDENCIAL SPANGEN QUARTER	50
4	VISITA TÉCNICA	53
4.1	RESIDENCIAL RECANTO DOS PÁSSAROS – BAURU	53

4.1.1	Ficha Técnica	53
4.1.2	Localização.....	54
4.1.3	Projeto	55
4.1.4	Relatório da Visita Técnica	57
4.2	CONJUNTO HABITACIONAL CECAP MARIA IZABEL – MARÍLIA	58
4.2.1	Ficha Técnica	59
4.2.2	Localização.....	59
4.2.3	Projeto	60
4.2.4	Relatório da Visita Técnica	64
5	A CIDADE DE BAURU.....	65
5.1	PRODUÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS POPULARES EM BAURU 68	
5.2	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	70
5.3	ESCALA DA CIDADE.....	71
5.3.1	Localização do Terreno	71
5.3.2	Legislação Municipal	73
5.3.2.1	Lei de zoneamento.....	73
5.3.2.2	Lei de tombamento	75
5.3.2.3	Lei municipal nº 6147	76
5.3.2.4	Lei municipal nº 5767	77
5.3.2.5	Lei municipal n º 2371	77
5.4	ESCALA DO ENTORNO.....	78
5.4.1	Acessos e Fluxos.....	78
5.4.2	Uso e Ocupação do Solo.....	79
5.4.3	Gabarito das Edificações e Vegetação	81
5.4.4	Cheios e Vazios	82
5.5	ESCALA DO TERRENO	83
5.5.1	Topografia	84

5.5.2	Visadas, Elementos Ambientais e Mobiliário Urbano	86
6	PROPOSTA PROJETUAL PRELIMINAR.....	90
6.1	CONCEITO E PARTIDO	90
6.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	91
6.3	MACROZONEAMENTO.....	92
6.3.1	Implantação	94
6.3.2	Plantas.....	96
6.3.3	Cortes	100
6.3.4	Maquete Eletrônica.....	101
7	ANTEPROJETO.....	104
7.1	PROGRAMA DE NECESSIDADES	104
7.1.1	Paisagismo	105
7.2	IMPLANTAÇÃO E COBERTURA.....	106
7.3	PLANTAS.....	110
7.3.1	Tipologias	110
7.3.2	Blocos habitacionais.....	115
7.4	CORTES	118
7.5	DETALHAMENTOS	122
7.6	MAQUETE ELETRÔNICA.....	124
8	CONCLUSÃO.....	129
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	130

1 INTRODUÇÃO

Segundo Lawrence (1990), a habitação é mais do que um simples núcleo territorial, é uma entidade complexa definida por uma série de fatores que se modificam ao longo do tempo. Diante disso, para se pensar no projeto de uma casa é necessário ter referência às formas tradicionais que foram incorporadas à tipologia predominante. Os espaços de convivência foram desenhados da mesma forma ao longo dos anos, e a tendência histórica é predeterminar a finalidade de cada cômodo ou ambiente. Assim, com o intuito de explorar o potencial das tipologias e mover a habitação para além da espacialidade tradicional, é necessário compreender o atual espaço doméstico em que o homem contemporâneo está inserido, bem como seu modo de vida, estrutura familiar e personalidade.

Nesse sentido, as características da casa mudaram espacialmente devido à influência de múltiplos fatores culturais, sociais e geográficos, mostrando a diversidade do processo de construção residencial e urbana desde grandes corporações até unidades residenciais. Dessa forma, a construção de uma moradia em suas diversas tipologias se revela, fundamentalmente, como construção de uma identidade, atestando para o fato de que habitar é o traço essencial do homem. Assim, a arquitetura domiciliar enquanto unidade arquitetônica de primeira importância remete a um conjunto de atributos que são primordiais à vida.

De alguma maneira é preciso morar. No campo, na pequena cidade, na metrópole, morar como vestir, alimentar, é uma das necessidades básicas dos indivíduos. Historicamente mudam as características da habitação, no entanto, é sempre preciso morar, pois não é possível viver sem ocupar espaço. (RODRIGUES, 1988).

Levando em consideração que, o ato de morar traz a noção exata do sentido de pertencimento das pessoas com o restante do universo, pode-se afirmar que esta não é a realidade de muitas pessoas. O problema da falta de moradia para pessoas de baixa renda se espalhou pela Europa, começando no Reino Unido, de modo mais grave do que nos demais países do continente. Como consequência à Revolução Industrial, as cidades britânicas já acolhiam mais da metade da população originária das áreas rurais do país, que se alojavam em habitações alugadas ou até mesmo aos redores de moinhos e fábricas. (RYKWERT, 2004).

Com o aumento maciço da população, devido à demanda de mão de obra industrial, os espaços urbanos tiveram que ser adaptados para acomodar essas necessidades. (ALMEIDA, 2007). Este desenvolvimento e adaptação provocaram inúmeros problemas na área urbana, como a ausência de infraestrutura adequada, problemas no tráfego e mobilidade, a densificação desordenada das áreas centrais e principalmente, a segregação social. (MACHADO, 2010).

No Brasil, segundo Ribeiro e Pechman (1983), as péssimas condições habitacionais, o encarecimento do preço da moradia e a segregação das classes e camadas sociais no espaço são três das principais marcas da urbanização. A falta de planejamento urbano no Brasil é historicamente recorrente e suas consequências têm grande influência na dinâmica da cidade. Uma destas consequências são as ocupações irregulares, que ocasionam uma série de problemas urbanos, ambientais e sociais. Tais ocupações ocorrem, geralmente, em áreas ambientalmente sensíveis, gerando assim, uma série de problemas, como péssimas condições sanitárias, insegurança e a falta de espaços públicos de lazer qualificados.

Dentro deste contexto, este trabalho final de graduação (TFG) tem por objetivo repensar a atual forma de concepção da habitação de interesse social (HIS), questionar os processos construtivos que são mantidos por inércia e debater as estratégias de projetos atuais, com o intuito de propor alguma mudança na concepção atual, partindo das necessidades que se relacionam com o morar contemporâneo, proporcionando assim a qualificação habitacional, afim de viabilizar à população de baixa renda o acesso à moradia adequada e regular. Além disso, a proposta de produção habitacional possibilitará a requalificação de áreas degradadas de parte do centro histórico na cidade de Bauru, promovendo novas relações, conexões e experiências, onde existe infraestrutura e emprego, além de muito espaço subutilizado.

1.1 OBJETIVOS

Visando um melhor entendimento de como a pesquisa e o projeto foram conduzidos, apresentam-se o objetivo geral e os específicos.

1.1.1 Objetivo geral

Proposta de um conjunto habitacional de interesse social para as famílias em situação irregular, como forma de qualificação urbana na área central da cidade de Bauru-SP, viabilizando à população de baixa renda o acesso à moradia adequada e regular, o projeto objetiva repensar a atual forma de concepção da HIS, por meio da aplicação dos princípios da neuroarquitetura, com o intuito de promover a qualidade de vida aos moradores.

1.1.2 Objetivos específicos

- Compreender o histórico dos programas de habitações de interesse social (HIS) brasileiras e as causas do déficit habitacional;
- Revisar as normas e diretrizes necessárias sobre HIS para a realização deste trabalho;
- Elaborar uma proposta alternativa às habitações de interesse social produzidas atualmente;
- Propor um programa de necessidades que proporcione qualidade habitacional e recreativa para a comunidade;
- Possibilitar através da proposição de espaços de trabalho junto as moradias, a subsistência dos moradores;
- Colaborar para a reversão do processo de segregação socioespacial que ocorre na cidade através da aproximação das HIS do centro urbano e seus respectivos recursos;
- Contribuir para a ocupação urbana planejada.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante do cenário atual das cidades brasileiras, um dos principais problemas enfrentados é o déficit habitacional e as moradias irregulares. De acordo com os dados revisados pela Fundação João Pinheiro e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ano base de 2019, o déficit habitacional no Brasil foi de 5,877 milhões de moradias. Ao analisar o contexto da produção de habitações de interesse

social (HIS) no país, observa-se que os programas habitacionais atualmente desenvolvidos não solucionam as problemáticas das necessidades habitacionais, uma vez que o provimento de habitações não se limita apenas a soluções quantitativas, deve fornecer condições de habitabilidade, infraestrutura urbana, serviços urbanos e equipamentos sociais que proporcionem qualidade de vida e construtiva para a população que demanda estas iniciativas.

Diante disso, a aplicação de tais soluções são fundamentais no âmbito residencial, o qual ganhou maior ênfase no período da pandemia que em decorrência da COVID-19 trouxe impactos que modificaram profundamente a relação dos usuários com o contexto urbano e domiciliar. Dessa forma, mais do que nunca, o espaço residencial deve atender aos quesitos de adaptabilidade e conforto ambiental.

Neste sentido, a proposta projetual desenvolvida possibilitará, uma alternativa às HIS brasileiras viabilizando o acesso a uma habitação digna, acessível e dotada de infraestrutura, além de proporcionar a diminuição na segregação e na degradação da área central de Bauru (SP) - através do uso contínuo, principalmente no período noturno, proporcionando assim uma qualificação urbana, habitacional e social para a comunidade como um todo.

1.3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi necessário realizar um arcabouço teórico referente ao desenvolvimento das HIS no Brasil, tendo como parâmetro a qualidade habitacional dessas tipologias desenvolvidas através dos programas habitacionais existentes. Para isso, a pesquisa conta com uma revisão bibliográfica pautada nesta temática, a qual foi realizada por meio de artigos digitais em periódicos, sites, revistas e livros, revelando a história e o surgimento do tema de estudo, os principais programas habitacionais para pessoas de baixa renda, bem como a relação que a moradia estabelece com os seus usuários. Além disso, foram feitas pesquisas iconográficas e a elaboração de mapas de análise de entorno, por meio de suas leituras interpretativas, que influenciam em um maior entendimento da área de intervenção, a fim de colaborar na qualidade do projeto a ser desenvolvido, bem como o estudo da legislação municipal.

Com o intuito de complementar o embasamento projetual, realizou-se quatro pesquisas em obras correlatas no Brasil e exterior, sendo elas: Conjunto Habitacional

Jardim Edite, Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, Edifício Sejima - Gifu Kitagata Apartment Building e o Residencial Spangen Quarter. Cada qual com um norteamento atribuído para compor a proposta projetual. Além disso, foram realizadas as visitas técnicas, in loco, no Residencial Recanto dos Pássaros, de Bauru e Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel, da cidade de Marília, nos quais obteve-se referência projetual sobre o tema em questão. Além de uma vasta observação e análise do local de intervenção e, seu entorno de acordo com todos os aspectos considerados relevantes para a implantação do projeto.

Para possibilitar o início da realização do anteprojeto foram feitos os cortes da topografia original do terreno, por meio do arquivo DWG da cidade de Bauru disponibilizado pela prefeitura municipal, no qual encontram-se as curvas de nível da cidade. Feito isso, o projeto foi desenvolvido com auxílio dos Softwares Autocad da Autodesk®, Photoshop da Adobe System®, SketchUp da Google LLC®. Por fim, o início das primeiras concepções projetuais com a elaboração do conceito e partido, programa de necessidades e do croqui deram o embasamento necessário para que pudesse ser elaborado o anteprojeto, composto por implantação, plantas técnicas, cortes e as volumetrias, além das considerações finais e referências bibliográficas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento das habitações sociais ao longo do tempo, foi necessário analisar, nesta primeira etapa, referências bibliográficas a respeito do tema proposto, possibilitando assim, um maior repertório teórico para a proposta arquitetônica de um conjunto habitacional.

2.1 HABITAÇÃO SOCIAL

A Habitação de Interesse Social é, em termos gerais, segundo Moreira (2020), aquela voltada à população de baixa renda que não possui acesso à moradia formal e nem condições para contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil. O problema da falta de habitação destinada à população de baixa renda é uma dívida social acumulada no Brasil que atinge mais de 5 milhões de domicílios, de acordo com os dados revisados pela Fundação João Pinheiro e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ano base de 2019, além dos problemas de infraestrutura básica.

No Brasil, a habitação social surgiu com a aceleração da industrialização e o crescimento massivo da população urbana, que se deu pela significativa migração do campo para a cidade a partir de 1950, gerando uma enorme demanda por moradia. (REIS¹, 1992 apud REIS; LAY, 2010).

A partir da década de 1960, iniciou-se o processo de desocupação dos centros urbanos brasileiros, à medida que os interesses econômicos se deslocavam para novos centros residenciais e de serviços; ao mesmo tempo, consolidavam-se os arredores instáveis das grandes capitais, dando origem à extensão territorial da cidade. (TEIXEIRA, 2018). Esse processo ocasionou outras problemáticas como a especulação imobiliária, e, conseqüentemente, os vazios urbanos com ocupações irregulares, que ocasionam uma série de problemas urbanos, ambientais e sociais, explica o autor.

Segundo Maricato (2002), apesar da maioria dos vazios urbanos se concentrarem nas áreas periféricas, muitos se encontram nas regiões centrais,

¹REIS, A. Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction. 1992. 361 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Post-graduate Research School, School of Architecture, Oxford Brookes University, Oxford, 1992.

dotados pela presença e disponibilidade de recursos, como transporte coletivo, equipamentos e infraestruturas, como praças, escolas e iluminação pública.

Nesse contexto, vazios urbanos e subutilização de edifícios, evidenciados pela situação de abandono e estado de degradação dos centros históricos na região central são realidades em diversas cidades brasileiras e no mundo, como é o caso da cidade de Bauru, interior do Estado de São Paulo, palco dessa pesquisa e a qual possui grande relevância histórica. Dessa forma, a implantação de habitações multifamiliares de interesse social na área central da cidade seria fundamental para a melhoria da qualidade de vida e diminuição da segregação no espaço urbano central, de forma a reabitar o centro e valorizar o entorno histórico.

2.2 HISTÓRICO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

O processo da Revolução Industrial trouxe como consequência os problemas gerados pelas mudanças sociais e econômicas, marcadas pela priorização das demandas na produção em massa, associadas à urbanização e industrialização. (REGINO, 2006). Diante disso, a partir da consolidação do Movimento Moderno, no início dos anos de 1920, a habitação coletiva para os trabalhadores tornou-se fundamental, de acordo com Regino (2006).

Na década de 1930, a moradia que predominava no Brasil era a casa de aluguel, pois a produtividade da habitação social vinha apenas da iniciativa privada. (FERREIRA, 2005). A primeira política habitacional do Brasil surgiu na era Vargas após a década de 1930, quando o Estado reconheceu que o mercado privado não conseguia atender às necessidades habitacionais, especialmente para a população de baixa renda, segundo Ferreira (2005).

Com isso, foram criados os Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAP's), que em 1937, mais precisamente, começaram a atuar no campo habitacional com o intuito de financiar a construção de moradias, a maior parte destinada ao aluguel, e que, apesar de demonstrarem certa qualidade arquitetônica, a quantidade não foi suficiente para a demanda por habitação da época, explica Maricato (2002).

Em 1942, também foi promulgada a Lei do inquilinato, responsável pelo congelamento dos preços dos aluguéis. Isso desestimulou a iniciativa privada, nos investimentos em moradia para este fim, e, segundo Ferreira (2005, p.11) “apenas intensificou a segregação urbana [...] pois estimulou a propriedade privada do imóvel

urbano no lugar do aluguel”. Diante da situação, em 1946 criou-se a Fundação da Casa Popular (FCP), durante o governo de Gaspar Dutra, que financiou apenas 16.964 moradias. Devido às ineficiências políticas, os loteamentos ilegais tornaram-se a forma predominante de moradia dos trabalhadores, e com o contínuo crescimento populacional e agravantes problemas nas habitações, principalmente para a população de baixa renda, iniciaram-se construções dos grandes conjuntos habitacionais com as unidades coletivas produzidas em série. (FERREIRA, 2005).

Em 1964, após o golpe de Estado, a indústria da construção civil foi fortemente estimulada, levando a um aumento da produção habitacional, principalmente após a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), que construiu cerca de 4 milhões de moradias. No entanto, Abiko e Orstein (2002) salientam que desde a extinção do BNH, a habitação continua sendo um bem inacessível para a maioria da população. Mesmo aqueles que conseguiram garantir moradia, o fizeram, na maioria das vezes, em condições extremamente precárias.

Foi só a partir de 2007 que novas mudanças ocorreram na forma como a política habitacional foi implementada no Brasil. O governo passou a liberar recursos para o investimento habitacional por meio do Fundo Nacional para Habitação de Interesse Social (FNHIS), lançando o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), destinado a promover o crescimento econômico com um ambicioso programa de investimento em infraestrutura. (ARAGÃO² 2012 apud TRZCINSKI et al. 2017).

Com isso, criou-se em 2009 o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) pelo Ministério da Fazenda, em conjunto com o Ministério da Casa Civil, com o intuito de construir um milhão de moradias e promover o crescimento econômico do país.

A criação do Minha Casa Minha Vida, apesar de todas as suas deficiências, incorporou pela primeira vez os mais pobres às políticas de financiamento habitacional, ao ampliar de forma significativa os subsídios públicos, mobilizando para isso recursos do orçamento do governo federal. (ROLNIK, 2018).

No entanto, o programa encontrou dificuldade em atender a parcela da população com a menor renda, que correspondia à quase 90% do déficit habitacional, que foi consequência do avanço do crédito e do aumento da produção habitacional da

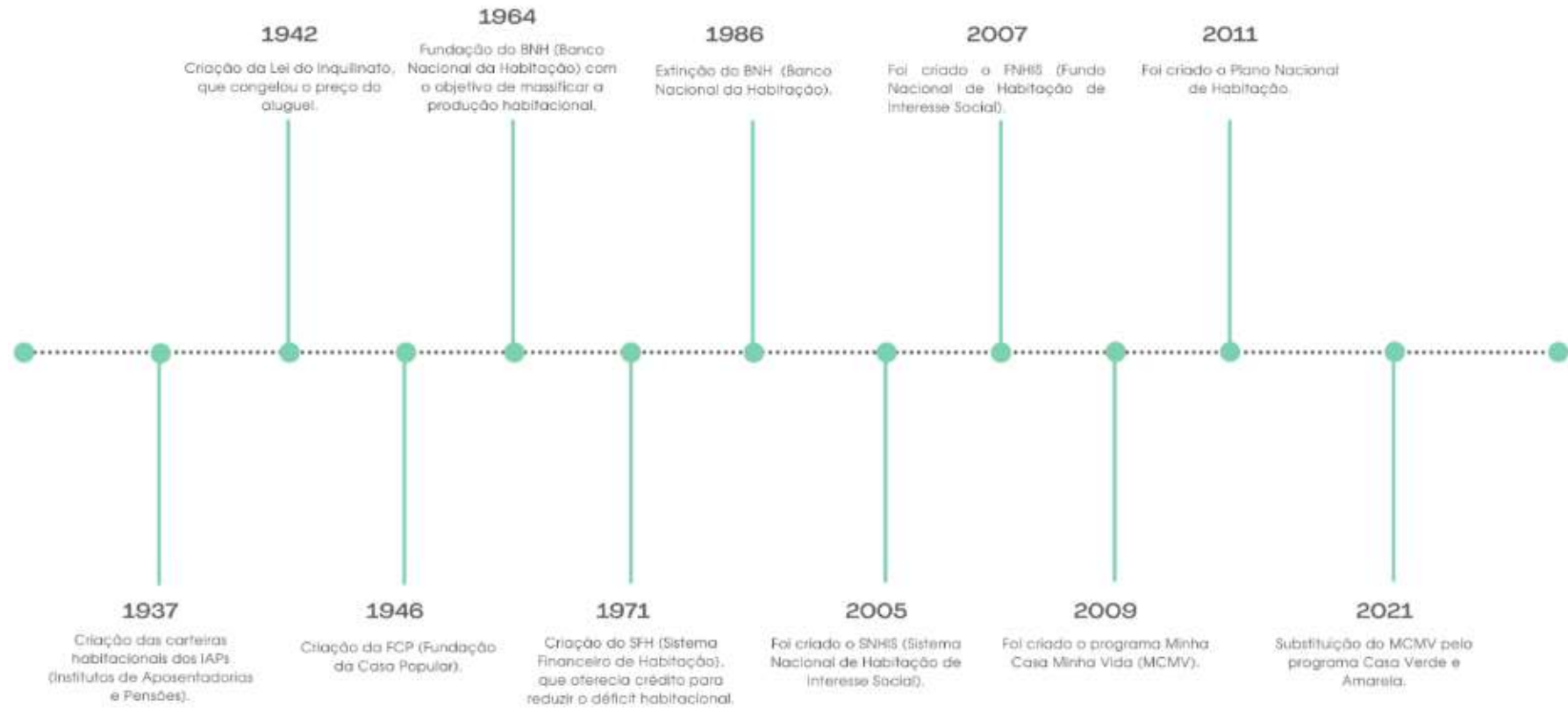
²ARAGÃO, T. A. A Produção social da moradia e o Programa Minha Casa Minha Vida. In: FERREIRA, Regina Fátima C. F.; BIASOTTO, Rosane Coreixas (Orgs.). Políticas públicas e direito à cidade: Política Habitacional e o direito à moradia digna: programa interdisciplinar de formação de agentes sociais e conselheiros municipais. Caderno didático. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

época. O preço dos imóveis e terrenos nas regiões metropolitanas disparou, causando grandes dificuldades para a produção de moradias em áreas bem localizadas, afirma Rolnik (2018).

Essa situação resultou na construção de habitações distantes dos centros, isoladas do ambiente urbano e sem acesso a serviços essenciais como transporte eficiente, saúde, educação e infraestrutura, repetindo parte da situação no período do BNH. (ROLNIK, et al, 2015). Os conjuntos habitacionais de grande porte, eram implantados normalmente nos limites da mancha urbana e os complexos menores, remanescentes em periferias consolidadas do município, evidenciando ainda mais a segregação socioespacial, pois fornecia moradias para a população de baixa renda longe dos principais meios de mobilidade urbana e dos equipamentos urbanos já existentes na cidade. (ROLNIK, et al, 2015).

Em 2021, o programa Minha Casa Minha Vida foi substituído pelo Casa Verde e Amarela, o qual instituiu novos grupos com faixas salariais para financiamento de imóveis. (Figura 1).

Figura 1: Linha do tempo das políticas habitacionais no Brasil



Fonte: Elaborada pela autora

De acordo com Freitas (2007), as crises geradas pela falta de habitação nas cidades brasileiras são de difíceis soluções devido ao fato de o assunto abranger fatores de ordem social, política e tecnológica.

2.3 QUALIDADE CONSTRUTIVA DAS HABITAÇÕES SOCIAIS

Apesar do cenário atual, é possível encontrar projetos que fogem à regra de produção tradicional de habitações, demonstrando que é possível, principalmente valendo-se de instrumentos como as operações urbanas, implementar projetos de qualidade.

Para que o usuário usufrua de seu lar com satisfação, tranquilidade, conforto, segurança e privacidade é necessário que este tenha qualidade. Qualidade que, segundo Martins (2016), é compreendida como sendo a relação do espaço construído com os usuários.

[...] o espaço construído da moradia (tipologia, tipos de cômodo), sua relação com os usuários e sua extensão no contexto, caracterizada pelos seguintes atributos: viabilidade social, forma e tipologia adequada e atraente, status institucional, programa de necessidades, conforto térmico e acústico, relação indivíduo e ambiente construído, viabilidade econômica, urbana e ambiental. (MARTINS, 2016, p.37).

O princípio da habitabilidade aplicado à moradia envolve as questões de conforto, segurança e salubridade. Segundo Bonduki (1998), este conceito diz respeito ao conjunto de aspectos que interferem na qualidade de vida e na comodidade dos moradores, bem como na satisfação de suas necessidades físicas, psicológicas e socioculturais.

Segundo Kowaltowski et al³ (2011 apud ALEXANDER; ISHIKAWA; SILVERSTEIN, 2013) as soluções para o desenvolvimento do projeto arquitetônico em habitação social chegam ao mesmo consenso de que a participação humana em relação à identidade e à experiência, não pode ser alcançada quando a produção arquitetônica é executada em massa.

Além desse fator, a qualidade funcional de um edifício, segundo Voordt (2013), nada mais é do que o cumprimento das funções que ele define. As funções são

³KOWALTOWSKI, D. K. et al. (eds.). O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia. São Paulo, Brasil: Oficina de Textos, 2011. 504p.

divididas em climáticas, culturais e econômicas, de modo que o edifício não fornece apenas a prática das atividades necessárias. Apoiar, mas equilibrar economicamente custo e desempenho, criar um clima interno agradável e ter significado cultural ou simbólico para o usuário. (VOORDT, 2013).

Menezes (2006), assegura que, se levados em conta aspectos sociais e humanos, as habitações devem ser construídas de maneira que possam oferecer condições de conforto aos seus usuários.

A repetição de conjuntos habitacionais em séries de casas populares iguais, em lotes isolados, ou em idênticos edifícios de apartamentos, para as moradias de interesse social brasileiras, reproduz políticas e programas governamentais defasados, indiferentes à qualidade projetual, os quais afetam negativamente a qualidade de vida proporcionada pelo ambiente construído [...]. (ROSA, 2008, p.02).

Klein (1980), descreveu que a qualidade da habitação tem impacto direto na sociedade e na política estabelecida, que, juntamente com as preocupações econômicas de redução de custos, contrariam a demanda intensificada pela produção de habitação social.

Portanto, em resposta ao enorme desafio de reduzir o déficit habitacional, os programas habitacionais existentes concentram-se principalmente em abordar os problemas habitacionais de forma quantitativa, relegando para segundo plano os aspectos qualitativos, refletindo assim, na necessidade de diminuição de custos do processo de implantação desses empreendimentos. (KLEIN, 1980).

Assim, na maioria das vezes são adotados padrões construtivos que gerem economia de recursos e gerenciamento, de forma que as unidades construídas possam ser adquiridas por pessoas de baixa renda. Ocorre então a redução dimensional ou qualitativa e padronização excessiva das edificações, sendo condicionantes ambientais da região de implantação das mesmas e, as necessidades de seus futuros usuários, itens ignorados na realização dos empreendimentos. Como resultado, tem-se soluções de qualidade plástica duvidosa e espaços minúsculos, dispostos em edificações tecnicamente mal concebidas e mal executadas, sem contemplar aspectos do conforto ambiental.

2.3.1 Conforto Ambiental

De acordo com Egan⁴ (1975 apud MALHEIROS, 2005) o conforto ambiental, na arquitetura, é entendido como a combinação de aspectos fisiológicos (visuais, higiênicos, acústicos e térmicos), psicológicos (de reconhecimento, adaptação), funcionais (atividades, permanência, convivência) e dimensionais (espaços para as atividades, antropometria), os quais atuam em conjunto nos espaços construídos com o intuito de transmitir sensações agradáveis aos usuários. Corbella e Yannas (2003), consideram que uma pessoa está confortável mediante a um acontecimento ou fenômeno quando consegue observá-lo ou senti-lo sem apresentar preocupação ou incômodo.

Para Abrantes (2004), algumas variáveis como características das edificações, arranjos físicos inadequados, ausência de limpeza, calor, iluminação, dentre outras, podem interferir de maneira negativa ou positiva no comportamento de uma pessoa, ou seja, o conforto ambiental está intrinsecamente relacionado às condições de habitabilidade oferecidas por determinado ambiente.

De acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), a norma Brasileira (NBR) 15.575 (2013) sob o título geral “Desempenho de Edificações Residenciais”, define que as exigências do usuário relativas à habitabilidade, podem ser expressas pelos seguintes fatores: estanqueidade, conforto térmico, conforto acústico, conforto lumínico, saúde, higiene e qualidade do ar, funcionalidade e acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico.

Atualmente, são várias as alternativas para a adequação da edificação ao terreno e clima do local onde ela será implantada, de forma que as características e potencialidades da área sejam aproveitadas para a obtenção de um bom nível de conforto ambiental no interior da edificação e isso contempla questões de conforto luminoso, térmico, acústico, além da segurança do usuário e a salubridade domiciliar e do seu entorno.

Assim, o programa deve contemplar quatro diretrizes principais, duas físicas: habitação econômica, em suas relações de material, uso racional do espaço e sistemas construtivos; habitação saudável, bem iluminada, ventilada e com condições de higiene básicas; e duas cognitivas: a flexibilização dos ambientes para satisfazer o microambiente familiar e sua organização particular; e harmoniosa e agradável,

⁴EGAN, M. D. Concepts in Thermal Comfort. 1ª edição. Englewood Cliffs. PRENTICE-HALL, 1975.

proporcionando uma satisfação que é baseada na vivência social do habitante, o qual rege a forma e disposição da habitação. (KLEIN, 1980).

Segundo Marroquim e Barbirato (2007), o conceito de flexibilidade é interpretado de diferentes maneiras para se adequar a diferentes formas de projetos de construção, que vão desde a flexibilidade inicial apresentada no início da ocupação do espaço até a flexibilidade contínua, funcional ou permanente, neste caso é composta por novas funções, espaços, instalações e equipamentos do espaço.

As modificações feitas pelo usuário, como afirmam Marroquim e Barbirato (2007), auxiliam na compreensão do significado e o relacionamento deste com cada ambiente da moradia. Assim, este entendimento ajuda o projetista a elaborar com maior precisão, habitações que possam ser modificadas e ampliadas sem diminuir o conforto ambiental e a qualidade espacial.

2.4 HABITAÇÃO NOS CENTROS URBANOS CONSOLIDADOS

Todas as cidades possuem um centro urbano consolidado, porém, nem todos são conceituados como centros históricos. De acordo com Salcedo (2007), centro histórico é o traçado inicial da cidade que revela sua expressão política, econômica, social e cultural dos períodos históricos.

A integração cidade e centro histórico contém em sua forma as necessidades específicas de cada contexto urbano, característica que deve ser considerada no estudo do projeto por meio de métodos de conservação, preservação, restauração, restauro e revitalização. (MARTINS, 2016).

Os centros urbanos têm sido objeto de pesquisas em diversas áreas científicas, incluindo arquitetura, geografia e economia, que buscam entender como se dá a forma urbana, como ocorrem as desigualdades na distribuição dos lugares e os diversos graus de concentração populacional, como equipamentos urbanos e serviços públicos. (BARRETO, 2010). Ou seja, as áreas centrais são munidas de toda infraestrutura adequada para que haja qualidade de vida para aqueles que as habitam.

A ascensão dos espaços comerciais nos centros urbanos fez com que as pessoas, que buscavam um espaço para residir, tivessem que se distanciar da região cada vez mais, devido à valorização dos imóveis e à constante concentração de atividades específicas na região. Essa predominância dos espaços comerciais acabou por gerar ambiências não utilizadas nos períodos noturnos, tornando áreas

consideradas abrigos da violência urbana, além de também acarretar o surgimento de espaços subutilizados – como, por exemplo, imóveis vazios e terrenos – na zona central, muitas vezes utilizadas como estacionamentos.

Por essa razão, Maricato (2002), ressalta que a habitação em áreas urbanas vai além das unidades, já que devem estar conectadas às redes de infraestruturas, como água, esgoto e energia, e ter acesso a serviços urbanos, como transporte coletivo, educação, saúde; desta forma, uma vez que as zonas periféricas das cidades se caracterizam pela ausência desses recursos, as áreas centrais ganham destaque para habitação. Dada essa explanação, Rosseto (2017) enfatiza que:

A melhor forma para atender aos direitos à moradia e à cidade é através da habitação bem localizada, ou seja, ter um espaço em que o núcleo familiar more adequadamente, com qualidade de vida urbana [...] (ROSSETTO, 2017, p. 45).

Com isso, a implantação de habitação nas áreas centrais das cidades, além de proporcionar melhoria na qualidade de vida, também diminui a segregação no espaço urbano central. Dessa forma, a proposta irá integrar a moradia a um centro histórico, entretanto, abandonado na cidade de Bauru - SP. Com a finalidade da melhoria na qualidade de vida de uma sociedade segregada, além de trazer vivacidade a uma área consolidada, todavia esquecida com o tempo.

2.4 NEUROARQUITETURA APLICADA AOS PROJETOS RESIDENCIAIS

Ao falar da qualidade nas construções, a neuroarquitetura, segundo Villarouco et al. (2021), é um conceito que se refere ao estudo da neurociência aplicada à arquitetura, ou seja, de forma simplificada, significa o impacto que o ambiente físico pode causar ao cérebro humano, proporcionando melhoria na qualidade de vida. Portanto, se refere ao desenvolvimento de projetos pautados unicamente no ser humano.

Paiva (2018), define a neuroarquitetura como o estudo do impacto que o ambiente físico causa no cérebro e no comportamento humano. Para a autora, o ambiente construído é capaz de impactar de forma inconsciente a mente, permitindo a mudança de comportamento no indivíduo. Dessa forma, trata-se de uma ciência que permite ao ser humano desfrutar de sensações agradáveis, que proporcionam bem-

estar e saúde, aguçando áreas do cérebro, com intuito de transformar espaços físicos em lugares mais agradáveis de se viver. (PAIVA, 2018).

Neste sentido, a relação tecida com os espaços é permeada por experiências emocionais. No âmbito projetual, a neuroarquitetura pode ser aplicada através de soluções de conforto ambiental e isso contempla aspectos que envolvem a arquitetura biofílica, luminotécnica e até mesmo a psicologia das cores, ou seja, ao estarem presentes em um ambiente, as pessoas, através dos sentidos, absorvem os estímulos concedidos pelo espaço. (VILLAROUCO, et al., 2021). Então, apresentam uma sensação a esse estímulo, tomando consciência de sua existência, e conseqüentemente, interpretando a sensação provocada de forma racional, como salienta a autora.

Aos ambientes físicos de moradia é remetido o conceito de identidade do lugar com a criação de vínculos emocionais e afetivos, além de representações concretas e simbólicas, impondo ao espaço o sentido de lugar, a partir das experiências e vivências de seus usuários. Esse sentimento de espaço físico, convertido em espaço significativo para o indivíduo, é tido como um dos mais relevantes no processo de interação das pessoas com o ambiente. (VILLAROUCO et al., 2021, p.172).

Dessa forma, o espaço da moradia caracteriza-se então pelo vínculo afetivo e territorial, carregado de identidade que seus moradores imprimem aos espaços, em contraponto à simples estrutura física de edificação. Segundo Villarouco et al. (2021), conceitos de territorialidade, espaço pessoal e privacidade são associados aos espaços da moradia e com reflexo em aspectos diversos que envolvem objetos, mobiliário e arranjo espacial (layout), revestimentos e até a frequência de uso espacial.

Segundo o Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG), a neuroarquitetura foi criada pelo neurocientista Fred Gage e do arquiteto John P. Eberhard, fundadores da The Academy of Neuroscience for Architecture (Academia de Neurociência para a Arquitetura), que uniram esforços para entender como o ambiente físico influencia a estrutura e o funcionamento do cérebro humano.

Nesse sentido, os profissionais utilizam recursos que visam auxiliar na identificação com o ambiente. Um exemplo é o design biofílico, que utiliza elementos naturais, como luz, ventilação e vegetação. A ideia é criar ambientes híbridos, com composições internas e externas simultâneas. Dessa forma, segundo Villarouco et al. (2021), a compreensão mais aprofundada das emoções, das respostas corporais

automáticas e inconscientes, pode auxiliar a conceber edifícios e ambientes que impactam ainda mais intimamente as pessoas.

Assim, pode-se afirmar que a moradia envolve várias perspectivas: características psicossociais e culturais, preferências, escolhas e satisfação para a constituição do lar, aspectos físicos (cor, forma, textura, revestimentos etc.), dimensionamento e layout, entre outros, todos fundamentais para a adequação espacial, que conseqüentemente, repercute no bem-estar, segurança e conforto de seus usuários. Todos esses elementos contribuem na produção de habitação de qualidade, especialmente, nas de interesse social.

De acordo com as ponderações de Paiva (2018), os espaços não afetarão, necessariamente, a todos da mesma forma, sendo imprescindível considerar o público-alvo ao projetar um edifício.

Recorrentemente, as habitações de interesse social são tratadas como unidades que são reproduzidas de maneira seriada, onde a tipologia e os materiais são de baixa qualidade e repetidos sem maiores cuidados quanto às condições ambientais, como posição solar, ventilação, relação com o entorno, além da elaboração estética ou a preferência do usuário. A partir dessas composições industriais, que trazem à tona o conceito de “máquina de morar”, a impressão que se tem é que os moradores são apenas peças inseridas ali, cujas prioridades são irrelevantes.

2.4.1 A casa pós pandemia sob a perspectiva da neuroarquitetura

Projetar um ambiente, requer uma série de métodos e técnicas que na maior parte das vezes, exige uma interpretação racional do espaço. A atividade de criar por si só é intuitiva, mas, quando envolve um cliente, perde um pouco o caráter sensitivo, afinal cumpre-se uma demanda e um briefing pré-estabelecido.

Por muito tempo, influenciados pela internacionalização cultural, os projetos foram realizados acompanhando tendências e modismos, assim como na indústria da moda, que nortearam boa parte das criações e das demandas dos clientes. (VILLAROUCO, et al., 2021). Casas de revista dominaram a cena de muitos projetos realizados para as classes mais favorecidas da sociedade. Porém, as últimas décadas desse século propuseram uma mudança nesse cenário. Assim, a busca por felicidade, equilíbrio e bem-estar ditou muitas tendências e começou a ser visto em mostras e

nas discussões do mercado da construção civil, arquitetura e design. No entanto, como dito anteriormente, a pandemia acelerou as discussões e aprofundou a necessidade de entender a relação homem-espaço. Compreender que o homem é o centro do processo nunca foi tão essencial.

Ressignificar os espaços de morar entendendo a necessidade de descobrir novas formas de lidar com as casas, tornou-se fundamental, assim como entender como esses espaços construídos vão levar a novos rumos; pela forma como essa pessoa vivencia o ambiente. Assim, segundo Villarouco et al. (2021), a discussão psicológica é essencial para tais desafios, afinal, não se pode compreender os vínculos que os homens constroem sem compreender sua natureza. Portanto, a psicologia ambiental parece ser uma ferramenta muito importante para entender essa relação e traduzir ao máximo o desejo dessa nova pessoa para o ambiente, para fazer uma conexão entre eles. Portanto, não basta ter uma visão racional do espaço, é importante ter uma perspectiva emocional. (VILLAROUCO, et al., 2021).

Habitar é parte do próprio ser, da identidade de cada ser humano. As novas necessidades de habitar que surgiram junto com a pandemia moldaram as moradias fisicamente, na forma de utilização e adaptação dos espaços em determinadas situações e como são consideradas, que antes da pandemia eram locais que poderiam ser vistos como confortáveis e atendiam às necessidades de um determinado momento do dia, agora faltam ambientes e tornam-se desconfortáveis, em função das novas necessidades impostas pelo momento. (SILVA, 2020).

Tais mudanças causam impactos emocionais, na forma como a residência é enxergada, influenciando nos sentimentos criados frente à moradia. Esses sentimentos permitem considerar o local como refúgio, mas também como uma prisão, em virtude da necessidade de isolamento, criando experiências e memórias dentro do espaço da casa, essas que podem ser positivas ou negativas e acabam influenciando na vivência.

Os ambientes da moradia buscam atender as necessidades básicas de seus residentes. Dessa forma, as residências contêm quartos para que possam dormir, cozinha para prepararem suas refeições, espaços coletivos para conviverem com outras pessoas, banheiros para sua higiene pessoal, de maneira que cada cômodo possui uma função principal. No entanto, ao analisar o conceito de uso desses espaços a partir de uma perspectiva da neuroarquitetura, nota-se que esses ambientes fazem mais do que satisfazer necessidades dinâmicas. (SILVA, 2020).

Na experiência com a casa, os residentes, seus objetos e suas ações são responsáveis por complementar o espaço, experienciando nele diferentes sensações, dando a ele diferentes significados, que vão além da sua função inicial, de maneira que a arquitetura da casa pode ser vista de diversas formas, sendo mais do que apenas elementos materiais. Nesse contexto, é necessário pensar a dinâmica da casa não só em relação ao seu espaço geométrico, mas também a dinâmica do habitar, que na visão de Bachelard (1978), transcende a lógica da materialidade.

A Neuroarquitetura conecta a ciência e o estudo de respostas comportamentais ao ambiente construído. (PAPALE et al, 2016). Esses estudos, de acordo com os autores, visam colocar em evidência uma nova consciência da complexidade dos processos cognitivos e emocionais envolvidos na experiência diária de ambientes. Essa experiência está ligada diretamente as percepções do espaço, conectados às múltiplas experiências sensoriais que são experimentadas.

De acordo com Fuente (2013), a noção de saúde deve integrar não só a questão física, mas também o bem-estar mental, social e emocional. Nessa visão, há uma clara interação entre a infraestrutura da habitação, perspectivas e respostas emocionais.

Sobre o debate proposto pelo autor Fuente (2013), é interessante pensar a relação da arquitetura e da saúde psíquica, porque segundo ele, a arquitetura pode afetar questões de ordem psicológica e emocional, por meio da criação de espaços e ambientes capazes de influenciar as emoções e o humor das pessoas. Sensações como desconforto, medo, ansiedade, angústia, tristeza, depressão, desamparo, dentre outras emoções negativas, podem surgir na relação com espaços considerados feios, degradados, mal organizados, apertados, pouco ventilados, com desconforto térmico, sendo que essas sensações surgem na relação sensorial com o espaço. Com essas reflexões, vê-se a necessidade de analisar o momento da pandemia e do isolamento social, levando em consideração a relação dos espaços da residência e as emoções.

Esses fatores induzem o repensar na formação dos espaços como algo flexível que abriga qualquer tipo de atividade, no qual habitam diferentes ações, objetos e memórias. Portanto, o espaço não é estático, é efêmero em sua função, abrigando dentro de si mais do que um simples programa de necessidades e mudando conforme o tempo e novos costumes, criando diferentes relações entre o morador e o ambiente.

2.5 LEGISLAÇÃO E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Nos seguintes subtópicos, serão apresentadas as legislações federais e estaduais pertinentes a realização do projeto. A legislação municipal será apresentada como subcapítulo, no capítulo 5.

2.5.1 ABNT NBR 15575-1: 2013

Conforme a ABNT NBR 15575-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013, p. 11) que é a Norma de Desempenho de Edificações Residenciais, define que os requisitos dos usuários devem ser atendidos de forma a promover segurança, habitabilidade e sustentabilidade, seguindo um nível de desempenho, tendo para cada um desses tópicos, solicitações particulares e expressas pelos seguintes fatores: (1) Segurança: segurança estrutural, segurança contra o fogo e segurança no uso e na operação; (2) Habitabilidade: Estanqueidade, desempenho térmico, desempenho acústico, desempenho lumínico, saúde, higiene e qualidade do ar, funcionalidade e acessibilidade e conforto tátil e antropodinâmico; (3) Sustentabilidade: durabilidade, manutenibilidade e impacto ambiental.

2.5.2 ABNT NBR 15220-3:2005

De acordo com a ABNT NBR 15220-3 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005, p. 1), sob o título geral “Desempenho Térmico de Edificações”, tem previsão de apresentar recomendações quanto ao desempenho térmico de habitações unifamiliares de interesse social aplicáveis na fase de projeto. Ao mesmo tempo em que se estabelece um zoneamento bioclimático brasileiro, são feitas recomendações de diretrizes construtivas e detalhamento de estratégias de condicionamento térmico passivo, com base em parâmetros e condições de contorno fixados.

2.5.3 ABNT NBR 9050:2020

Conforme a ABNT NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020, p. 1), estabelece critérios e parâmetros técnicos para edificações,

mobiliário, espaços e equipamentos urbanos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, às condições de acessibilidade. Visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais necessitam ser acessíveis em suas áreas de uso comum. As unidades autônomas acessíveis são localizadas em rota acessível.

2.5.4 Lei Estadual 10.083: 1998

A Lei estadual 10.083 de 1998 dispõe sobre o Código Sanitário de São Paulo para Edificações, pautado no decreto Nº 12.342 a que se refere o artigo 22 do Decreto-lei 211, de 30 de março de 1970, preceitua sobre normas para de promoção, preservação e recuperação da saúde no campo de competência da Secretaria de Estado da Saúde. Estabelecendo condições gerais para saneamento, instalações e dimensionamentos mínimos para edificações, além de parâmetros de ventilação, iluminação e insolação adequados.

2.5.5 Decreto 48.137:2003 - CONDEPHAAT

Com base nos termos do Decreto 48.137 (BRASIL, 2003), seguindo normativas do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT), sob a Resolução SC-22 de 22 de março de 2018 (SÃO PAULO, 2018), dispõe o tombamento do Complexo Ferroviário de Bauru, formado por edificações e remanescentes da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (EFNOB), da Companhia Paulista de Estrada de Ferro (CPEF) e da Estrada de Ferro Sorocabana (EFS). Além disso, o processo de tombamento estabelece uma delimitação do perímetro de proteção com área envoltória, onde se incluem os elementos listados conforme identificação no mapa apresentado pela Figura 2.

Artigo 137 - A Resolução de Tombamento preverá, no entorno do bem imóvel tombado, edificação ou sítio, uma área sujeita a restrições de ocupação e de uso, quando estes se revelarem aptos a prejudicar a qualidade ambiental do bem sob preservação, definindo, caso a caso, as dimensões dessa área envoltória. (BRASIL, 2003).

Vale ressaltar que, o Complexo Ferroviário de Bauru é tombado pelo CONDEPHAAT, em âmbito estadual, e pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural (CODEPAC) no âmbito municipal.

Figura 2: Mapa de perímetro de tombamento e área envoltória sobre foto aérea



Fonte: CONDEPHAAT (2018)

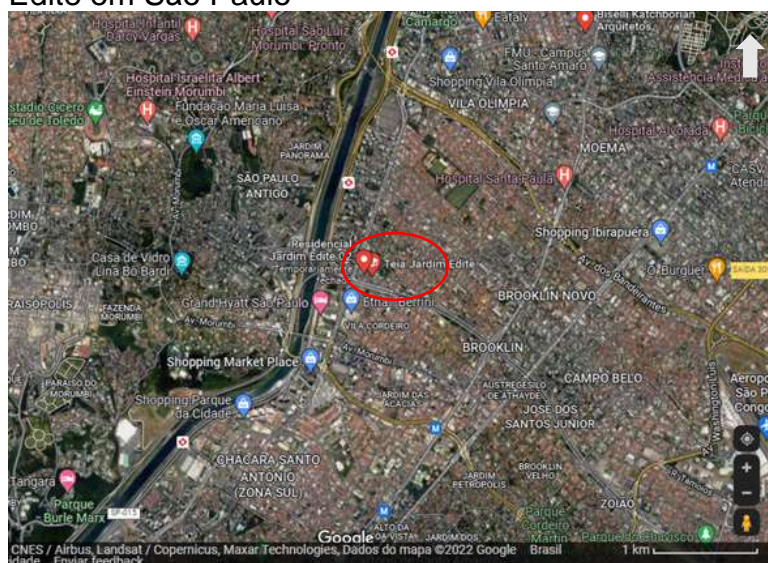
3 ESTUDOS DE CASOS: OBRAS CORRELATAS

Nos seguintes subtópicos, serão apresentadas quatro obras correlatas ao projeto desenvolvido nesta pesquisa, sendo elas: Conjunto Habitacional Jardim Edite, Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, Edifício Sejima - Gifu Kitagata Apartment Building e o Residencial Spangen Quarter, com a finalidade de aprofundar o conhecimento sobre espaços e edifícios que desenvolvem funções semelhantes ao que pretende ser elaborado por este projeto final de graduação, bem como sugestões e idealizações formais sobre os edifícios relacionados, segundo a materialidade utilizada e espacialidade, com o intuito de embasar de maneira teórica e prática a proposta projetual a ser desenvolvida.

3.1 CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM EDITE

O conjunto Habitacional do Jardim Edite foi desenvolvido como moradia para pessoas de baixa renda da favela de mesmo nome, Edite. Esta localizava-se em um local significativo da cidade de São Paulo, entre o cruzamento das avenidas Engenheiro Luís Carlos Berrini e Jornalista Roberto Marinho, junto à ponte estaiada, cartão postal da cidade, um bairro considerado alvo para a especulação imobiliária. (Figuras 3 e 4). (VADA,2019).

Figura 3: Localização do Conjunto Habitacional Jardim Edite em São Paulo



Fonte: Modificado a partir do Google Maps (2022©).

Figura 4: Conjunto Habitacional Jardim Edite



Fonte: (KON, 2018)

Projetado pelos escritórios H+F Arquitetos e MMBB Arquitetos, esta obra foi executada no ano de 2010, estabelecendo uma área de 25.714 m². (VADA, 2019). O programa de necessidades do projeto é constituído por três equipamentos públicos, além das unidades de habitação. Através da verticalização do programa, o projeto articulou um restaurante escola, unidade básica de saúde e creche, ambos para uso da comunidade moradora e para o público das grandes empresas próximas, inserindo o conjunto na economia e no cotidiano da região (Figura 5). (VADA, 2019).

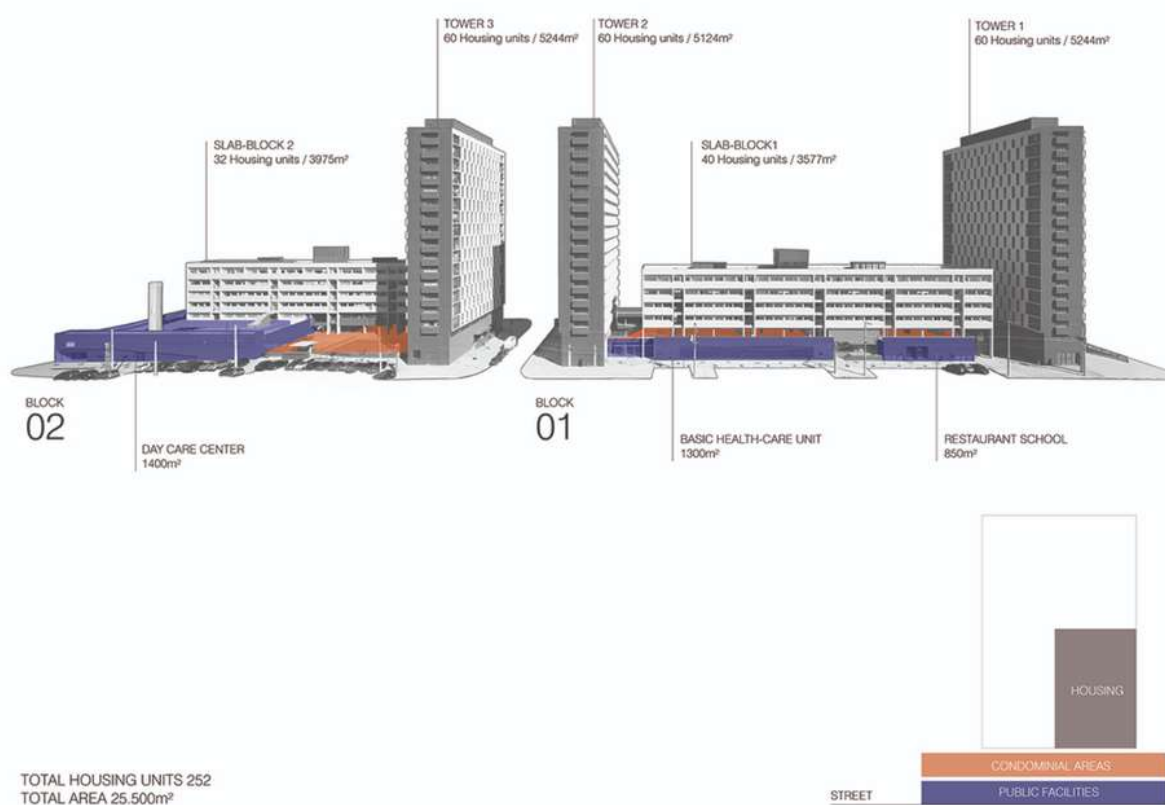
Figura 5: Vista do conjunto Habitacional do Jardim Edite



Fonte: KON (2018)

Os programas dos blocos são distribuídos pelo bloco 01, composto por duas torres verticais com 60 unidades habitacionais em cada (10368 m²), 40 unidades habitacionais no edifício lâmina, a unidade básica de saúde e o restaurante escola. Já o bloco 02, possui a creche (1400 m²), 32 unidades habitacionais no edifício lâmina (3975 m²) e 60 unidades habitacionais (5244 m²) no edifício vertical (Figura 6). (VADA, 2019).

Figura 6: Distribuição do programa funcional do Conjunto Habitacional do Jardim Edite



Fonte: VADA (2019)

O pavimento de cobertura desses equipamentos, como o piso térreo elevado dos condomínios residenciais, interliga todos os edifícios residenciais em cada bloco, proporcionando à convivência dos moradores uma adequada reserva em meio à escala metropolitana da área circundante. (VADA, 2019).

Estudando o conjunto habitacional Jardim Edite, é possível observar volumes verticais e horizontais compostos por linhas retas e traçados que compõem volumetrias, representadas por lâminas, por meio das quais são alocados os usos. Portanto, este estudo de caso foi utilizado para estudar a decomposição do uso e sua

segmentação pela forma volumétrica do conjunto inserido na proposta de projeto arquitetônico.

3.2 CONJUNTO HABITACIONAL ZEZINHO MAGALHÃES PRADO (CECAP)

Localizado entre o aeroporto internacional de Guarulhos e a rodovia Presidente Dutra, o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado (Figura 7) foi projetado pelos arquitetos João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha a fim de estabelecer um novo modelo de habitação popular em grande escala. (KON, 2019).

Figura 7: Localização do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado (CECAP) na cidade de Guarulhos (SP)



Fonte: Modificado a partir do Google Maps (2022©)

A Cecap (Caixa Estadual de Casas para o Povo) foi criada em 1949 para desenvolver programas habitacionais no estado de São Paulo, e decidiu implantar em 1966 um grande conjunto habitacional na cidade de Guarulhos, com financiamento do Banco Nacional da Habitação (BNH), criado dois anos antes. (KON, 2019).

Denominado Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, homenagem ao então superintendente da Cecap, tornou-se de certa forma, segundo Augusto e Guadanhim (2016), um modelo que influenciaria a produção de habitações sociais em larga escala no Brasil. Esse projeto foi resolvido em edifícios padronizados de forma industrial sobre pilotis, com três pavimentos lineares, totalizando 4.680 apartamentos (Figura 8). (KON, 2019).

O conjunto era dividido em blocos contendo três pavimentos em cada e separados em duplas, pois o meio continha acessos verticais intercalados, no qual formavam pátios internos para climatizar os apartamentos (Figura 9). (KAMITA, 2000, p. 106).

Figura 8: Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado



Fonte: KON (2019)

Figura 9: Pátio do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado



Fonte: KON (2019)

Devido a escala do empreendimento, o programa prevê vários serviços que vão além da moradia, como escolas, comércios etc. O projeto dispõe de plantas livres, estruturas independentes e reserva extensas áreas a parques e jardins. (KAMITA, 2000).

O projeto previa que a obra fosse executada de forma industrializada, pois Artigas queria que a habitação fosse concebida como um objeto de desenho industrial. Essa obra tornou-se uma das mais importantes experiências de habitação popular realizadas durante o governo militar, destacando-se frente aos conjuntos do BNH construídos na época. (ZUFFO, 2009, p. 58).

Segundo Augusto e Guadanhim (2016), sua maior contribuição reside na opção pela planta livre para a habitação popular. Graças a ela, os apartamentos, com paredes internas independentes da estrutura - portanto removíveis - podem ser adaptados aos gostos e necessidades de cada família. O uso das janelas corridas, por sua vez, encontra-se na contramão do modelo das construções do BNH, que utilizam pequeníssimas janelas. Princípios corbusianos podem ser sentidos nos contornos gerais da obra, como, por exemplo, nas cores vivas que diferenciam os apartamentos e que conferem à fachada um aspecto de mural multicolorido. A organização do espaço se orienta pelo conceito de freguesia, espécie de de

superquadra usada por Lúcio Costa (1902 - 1998) em Brasília (Figura 10). (AUGUSTO; GUADANHIM, 2016).

Cada freguesia abriga um conjunto de edifícios e equipamentos urbanos em uma área de cerca de 15 hectares, para população estimada de 9.884 habitantes. Encontra-se aí a mesma ideia de autonomia das unidades, que se integram a conjuntos mais amplos. (AUGUSTO; GUADANHIM, 2016).

Figura 10: Implantação do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado



Fonte: AUGUSTO; GUADANHIM (2019)

Paradoxalmente, o Conjunto Cecap Zezinho Magalhães, em termos qualitativos, ainda é muito superior ao que se produziu com o BNH. Ao estudar os conjuntos habitacionais na região Leste da Grande São Paulo, Zandonade (2005), identificou características superiores ao Conjunto Zezinho Magalhães quando comparado com os demais conjuntos implantados a partir de 1964: transição mais gradual da esfera pública para a privada, graças à implantação das áreas livres e destinadas a uso comum, apresentando uma escala mais condizente com o entorno; criação efetiva de espaços coletivos, praticamente inexistentes em outros conjuntos; a proposição de equipamentos, comércio local e escolas era um passo além de simplesmente atender à demanda de alojamento; dos casos estudados, é o que melhor conserva as características originais - uma indicação de funcionalidade - como a preservação das áreas livres cobertas sob pilotis e descobertas; a vegetação e a

arborização estão em bom estado; e as áreas comuns encontram-se bem conservadas. (ZANDONADE, 2005). O projeto revela a incorporação de ideais da arquitetura moderna compartilhados pela equipe de arquitetos.

Dessa forma, o conjunto Cecap de Guarulhos teve um papel importante na afirmação do modelo de habitação que seria adotado nos anos seguintes. Vilanova Artigas e Mendes da Rocha tinham grande representatividade entre os arquitetos e a ampla divulgação desse projeto reforçou tal opção como "modelo ideal" de habitação social a ser provido pelo Estado. (ZANDONADE, 2005). Além disso, principalmente nos grandes centros, os técnicos que atuavam nas companhias de habitação tinham uma formação com a mesma orientação, "[...] herança dos modelos consagrados dos IAPs, das realizações europeias pós-guerra e da repercussão positiva das superquadras de Brasília [...]" (ZANDONADE, 2005, p. 126).

3.3 EDIFÍCIO SEJIMA - GIFU KITAGATA APARTMENT BUILDING

Projetado pelo grupo de arquitetos do estúdio SANAA, o poder público do município de Kitagata (Figura 11), visando modificar a habitação social no Japão atribuiu a este escritório a tarefa de projetar um conjunto habitacional em uma área semi-industrial da cidade. (FRENCH, 2009).

Figura 11: Localização do Edifício Sejima na cidade de Kitagata - Japão



Fonte: Modificado a partir do Google Maps (2022©)

A resposta veio na forma de um conjunto de blocos modulares (Figura 12), que podem assumir diferentes configurações conforme a necessidade dos inquilinos. Os módulos podem se juntar lateralmente ou verticalmente, formando duplex, com territórios bem definidos entre público e privado. Antes de entrar ao apartamento, se interpõe um espaço semiprivado, com uma espécie de varanda, que cria distancia, protegendo o interior do apartamento. (FRENCH, 2009).

Figura 12: Fachada do Edifício Sejima



Fonte: ARQUITECTURA VIVA (2017)

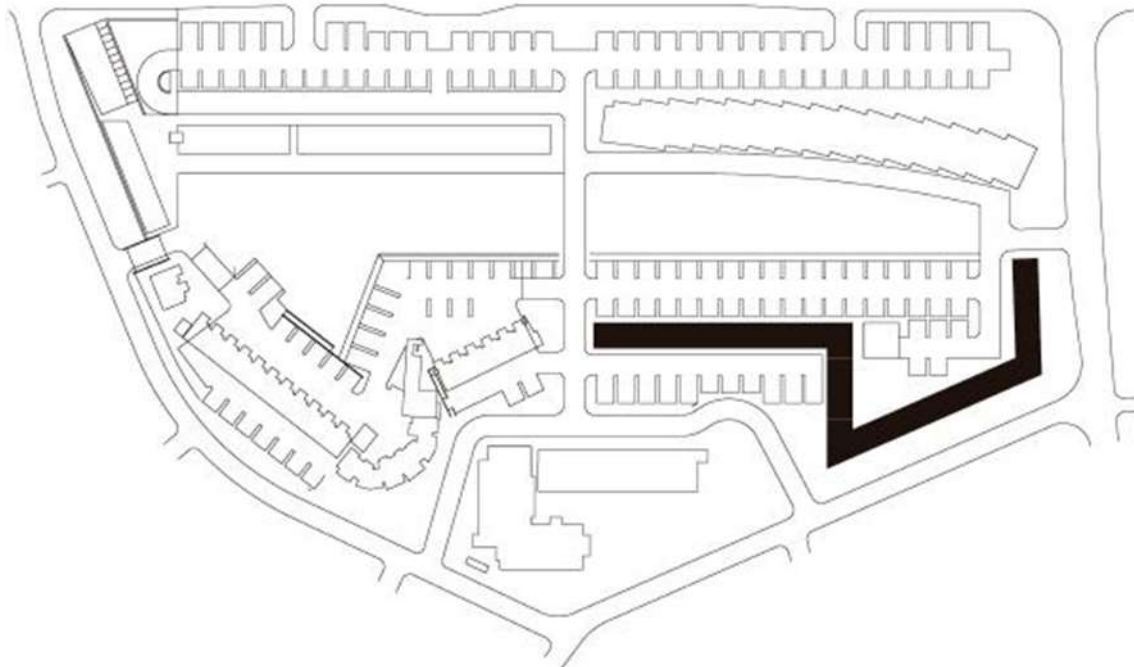
Segundo French (2009), este edifício de apartamentos insere-se num projeto de habitação popular de grande envergadura para a construção de 420 habitações sociais, dispostas em quatro blocos livres que percorrem o perímetro do terreno e em torno de um espaço coletivo, todos circundados por uma área de estacionamento. A generosa quantidade de espaços públicos previstos tem a ver com a posição do projeto dentro do distrito de Motosu, uma área residencial de baixa densidade localizada no centro de uma rica área agrária e turística na província de Gifu. (FRENCH, 2009).

Seguindo a ideia geral do plano, o volume é colocado paralelamente à rua que delimita o terreno, ajustando-se à sua forma com uma forma angular que quebra o carácter monótono dos blocos monolíticos frequentemente utilizados para projetos de habitação popular. (FRENCH, 2009).

Devido às limitadas possibilidades de distribuição oferecidas por este tipo de edifícios, o esquema de organização é linear, colocando a galeria de acesso às habitações na fachada norte e as áreas de estar ao longo da fachada sul, fluindo para um terraço que proporciona a máxima entrada de luz possível. Ambas as frentes são

visualmente conectadas por meio de grandes aberturas que perfuram o volume e ressaltam a extrema esbeltez do bloco, minimizando a impressão visual de massividade (Figura 13). (FRENCH, 2009).

Figura 13: Implantação do Edifício Sejima



Fonte: ARQUITECTURA VIVA (2017)

O edifício de dez andares ergue-se sobre pilotis, livre em espaço no rés-do-chão para um parque de estacionamento e o topo permite o acesso às habitações a partir de qualquer ponto do seu perímetro (Figura 14). Os demais níveis, do segundo ao segundo, compreendem um total de 107 unidades residenciais — a maioria delas de pé-direito duplo — que se combinam de diversas formas para produzir diferentes tipos de configurações espaciais internas. (FRENCH, 2009).

A galeria de distribuição não oferece um acesso principal às unidades, pelo contrário, cada um dos módulos possui vários acessos. Desta forma, a partir da fachada norte é impossível distinguir o número exato de 'quarteirões' que compõem cada unidade residencial. (FRENCH, 2009). Ao longo da fachada sul, no entanto, todos os blocos básicos que formam um apartamento estão ligados uns aos outros por um terraço, mostrando claramente para o exterior sua forma e dimensão e até mesmo revelando as silhuetas de seus ocupantes movendo-se para dentro, como se projetadas sobre uma grande tela. (FRENCH, 2009).

Figura 14: Edifício Sejima



Fonte: ARQUITECTURA VIVA (2017)

Nas palavras da própria Kazuyo, “a moradia coletiva de hoje não é apenas para famílias, mas um lugar onde as pessoas vivem em todos os tipos de formas coletivas. Em outras palavras, a unidade básica não é o apartamento, mas o cômodo”. Assim, o projeto toma como ponto de partida a ideia do cômodo unitário. Este arranjo de cômodos de maneira estritamente linear foi possível graças à adição de uma varanda contínua em forma de corredor, no lado sul do edifício. (FRENCH, 2009).

Explorando o projeto do Edifício Sejima, foi possível ampliar a compreensão a respeito dos diversos materiais construtivos sustentáveis e composição formal, além da diversificação de tipologias baseadas no conceito de blocos modulares. A abrangência desse tema no projeto sugere uma cooperação para a criação do complexo proposto nessa monografia.

3.4 RESIDENCIAL SPANGEN QUARTER

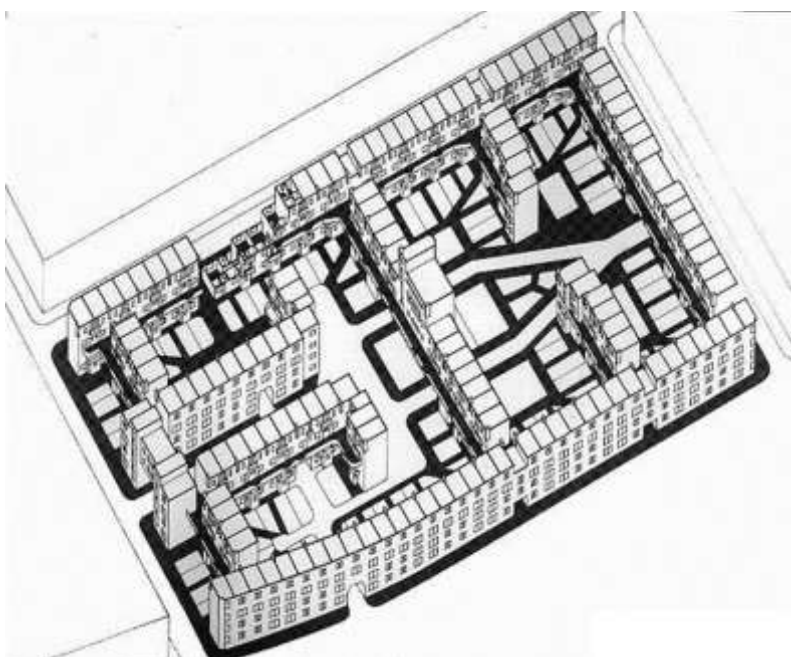
O Spangen Quarter é um conjunto habitacional localizado em Rotterdam (Figura 15), e projetado no ano de 1919 pelos arquitetos do escritório Hidden Arquitetura. Segundo Hidden (2015), é o primeiro conjunto habitacional onde surge o conceito de pátio aberto, rompendo a lógica tradicional e questionando as relações entre espaços interiores e exteriores nas residências. Embora a relação entre habitação e bairro esteja inscrita na história da arquitetura tradicional, é neste projeto que essa concepção se individualiza e se materializa de forma inédita dentro de um projeto arquitetônico construído.

Figura 15: Localização do Residencial Spangen Quarter na cidade de Roterdã - Holanda



Fonte: Modificado a partir do Google Maps (2022©)

Figura 16: Implantação do Residencial Spangen Quarter



Fonte: HIDDEN (2015)

De acordo com French (2009), cada uma das moradias possui sua própria porta da frente, no térreo, e o acesso às habitações faz-se através de uma ampla galeria. Esta galeria está localizada no pátio interno do edifício, portanto seu caráter é basicamente privado e fora do alcance físico ou visual do bairro. No entanto, possui uso ambíguo, podendo servir para circulação e socialização entre vizinhos.

O conceito pátio aberto cria um local ativo entre as habitações, com jardins privados e passeios para pedestres, dando acesso para os apartamentos, além de espaços comunitários de lazer para as crianças e instalações como lavanderias (Figura 17). (FRENCH, 2019).

Figura 17: Residencial Spangen Quarter



Fonte: HIDDEN (2015)

O projeto foi selecionado para compor o trabalho de forma que ele o completa, proporcionando possibilidades de adequação de um conjunto que cria espaços permeáveis, trazendo à tona a ideia de “superquadra”, conformando um pátio interno de acesso público, voltado ao lazer dos moradores do conjunto.

4 VISITA TÉCNICA

Neste tópico, registra-se as informações e descrições contidas na visita técnica, realizada na cidade de Bauru (SP) e Marília (SP), respectivamente.

Com o intuito de aperfeiçoar as referências mediante ao tema proposto e a fim de orientar o trabalho, foram escolhidos o Conjunto Habitacional Recanto dos Pássaros em Bauru e o Conjunto Habitacional Cecap Maria Izabel em Marília, ambos no interior do Estado de São Paulo.

4.1 RESIDENCIAL RECANTO DOS PÁSSAROS – BAURU

O Residencial Recanto dos Pássaros, é composto por 27 blocos, contendo 8 apartamentos por andar e 4 andares cada um dos edifícios, totalizando 216 moradias (Figura 18).

Figura 18: Residencial Recanto dos Pássaros



Fonte: CASAALTA (2021)

O passeio-guiado desta visita foi auxiliado pela arquiteta Bruna Martins, responsável por um projeto de interiores no local. Durante a visita para levantamento técnico, foi possível visualizar todo o apartamento e as áreas comuns do residencial, que tem a finalidade de criar uma área de convívio entre os moradores.

4.1.1 Ficha Técnica

- Arquitetos: Não fornecido

- Construtora: Casa Alta Construções
- Construção: 2016 - 2021
- Tipo de Projeto: Conjunto Habitação Social
- Status: Construído
- Materialidade: Alvenaria convencional e concreto
- Estrutura: Concreto
- Localização: Av. Maria Ranieri, Bauru – SP.

4.1.2 Localização

O Residencial Recanto dos Pássaros localiza-se na Avenida Maria Ranieri, na cidade de Bauru - SP, no bairro Jardim Vitória (Figura 19).

Figura 19: Localização do Residencial Recanto dos Pássaros na cidade de Bauru



Fonte: Modificado a partir do Google Maps (2022©)

Os edifícios encontram-se em uma região progressista da cidade, próximos a diversos equipamentos urbanos como supermercados, escolas e faculdade, com acesso rápido pelas avenidas Comendador José da Silva Martha, Castelo Branco e Rua Bernardino de Campos.

4.1.3 Projeto

Conforme mencionado, o Residencial Recanto dos Pássaros é composto por 216 apartamentos distribuídos em 27 blocos. Com sua construção iniciada no ano de 2016 pela construtora Casa Alta em parceria com o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), o complexo foi finalizado em 2021, abrigando diversas famílias da cidade de Bauru.

Segundo informações da construtora, os apartamentos são divididos em três tipologias (A, B e C) todas com garagem e com 45m² de área privativa.

As Tipologias A, B e C são compostas por dois dormitórios, sala de estar e jantar, banheiro social, cozinha, área de serviço e sacada gourmet.

A tipologia na qual foi realizada a visita técnica é a “C”, conforme apresentada na Figura 20.

Figura 20: Planta de apartamento do Residencial Recanto dos Pássaros



Fonte: CASAALTA (2021)

Na planta, é possível analisar a disposição dos ambientes e ter um maior entendimento a respeito do dimensionamento e circulação.

O projeto permite que algumas mudanças internas sejam feitas a partir da planta original, como revestimento, piso, pintura e troca de esquadrias internas, entretanto, devido as paredes serem de alvenaria com bloco estrutural, não são permitidas alterações no layout (Figuras 21, 22 e 23).

Figura 21: Vista da cozinha e da sala



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 22: Vista da varanda gourmet



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 23: Vista do banheiro



Fonte: Elaborada pela autora

O Térreo de todo o residencial é formado pelo estacionamento, deixando somente uma pequena praça central e com escassa vegetação e arborização, há

ainda um playground infantil e um salão para eventos, também com pouquíssima área verde (Figuras 19 e 20).

Figura 24: Vista aérea do Residencial Recanto dos Pássaros



Fonte: CASAALTA (2021)

Figura 25: Bloco de apartamentos do Residencial Recanto dos Pássaros



Fonte: CASAALTA (2021)

4.1.4 Relatório da Visita Técnica

Diversos fatores no contexto histórico e político brasileiro ocasionaram mudanças na implantação e construção dos conjuntos habitacionais para população de baixa renda, principalmente, a localização cada vez mais periférica. No caso do

Residencial Recanto dos Pássaros é possível notar esse afastamento que, por mais que tenha infraestrutura adequada, ainda se encontra distante do centro e principais equipamentos urbanos e industriais.

Além disso, a visita técnica possibilitou perceber um problema recorrente dos programas habitacionais do país, que é o dimensionamento reduzido dos apartamentos e a extrema padronização. No residencial em questão, foram construídos mais de duzentos apartamentos, porém, só uma tipologia, com ambientes pequenos e muitas vezes insuficientes para as atividades exercidas, o que enfatiza o posicionamento de que é mais que necessário pensar na necessidade, conforto e identidade dos moradores futuros.

4.2 CONJUNTO HABITACIONAL CECAP MARIA IZABEL – MARÍLIA

O Conjunto Cecap Maria Izabel, está localizado na cidade de Marília e foi executado entre os anos de 1976 e 1978 (Figura 26), com uma implantação em menor escala, em comparação aos conjuntos anteriores. não chegando a constituir-se uma proposta urbanística, pois não contemplava a ideia de blocos, denominados freguesias e nem possuía equipamentos e área comercial.

Figura 26: Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel



Fonte: WIKIMAPIA (2022©)

Composto por 8 blocos, o residencial possui dois subconjuntos de seis edifícios cada um, totalizando 144 apartamentos. A visita guiada foi feita com o auxílio do

corretor de imóveis da imobiliária Gilmar, da cidade de Marília, o qual se empenhou em mostrar todo o apartamento e as áreas externas comuns dos prédios.

4.2.1 Ficha Técnica

- Arquitetos: Vilanova Artigas e Equipe Cecap
- Construtora: San Carlo Engenharia
- Construção: 1976 - 1978
- Tipo de Projeto: Conjunto Habitação Social
- Status: Construído
- Materialidade: Alvenaria convencional e concreto
- Estrutura: Concreto
- Localização: Rua Antônio Abdo, Marília – SP.

4.2.2 Localização

O Conjunto Habitacional Maria Izabel, localiza-se no bairro de mesmo nome, Maria Izabel, na Rua Antônio Abdo, da cidade de Marília – SP (Figura 27).

Figura 27: Localização do Conjunto Habitacional Cecap Maria Izabel



Fonte: Google Maps (2022)

Comentado pelos moradores, devido a sua localização, o conjunto encontra-se próximo a diversos equipamentos urbanos como shopping, universidades, hospital, supermercados, bancos, indústrias, terminal rodoviário e o centro da cidade. Além disso, possui fácil acesso pela Avenida das Esmeraldas e Rodovia Transbrasiliana e Comandante João Ribeiro de Barros.

4.2.3 Projeto

Projetado em 1976, o conjunto Cecap Maria Izabel, repete o partido básico dos demais projetos, tanto em termos de conformação dos blocos como quanto à circulação vertical por rampas. Porém, em Marília, trata-se de uma implantação em menor escala, pois ocupa um terreno bem menor em comparação aos conjuntos anteriores (Figura 28).

Figura 28: Implantação do Cecap Maria Izabel



Fonte: Google Maps (2022)

O conjunto habitacional ainda mantém a característica original, com fechamento realizado por alambrado e cerca viva, sem portões que limitam o acesso, tampouco portarias ou guaritas. Há somente a barreira física indicando a delimitação da área do conjunto, que também se encontra constituído em sistema de condomínio. (Figura 29).

Figura 29: Vista externa do Conjunto Cecap Maria Izabel



Fonte: Elaborada pela autora

A aplicação das rampas é adequada ao relevo, que se apresenta em leve declive, o que permite a acomodação do conjunto de modo natural. Como a topografia original era muito plana, foi adotada uma movimentação de terras para atingir esse objetivo.

Figura 30: Rampas do Conjunto Cecap Maria Izabel



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 31: Jardim do pátio interno do Conjunto Cecap Maria Izabel



Fonte: Elaborada pela autora

Segundo Augusto e Guadanhim (2016), existem diversas variações nas soluções projetuais e construtivas entre esses conjuntos habitacionais. Algumas

dessas variações são a conformação dos conjuntos, circulação vertical e adequação à topografia, elementos estruturais e vedações (Figuras 32 e 33).

Figura 32: Sala de apartamento do Cecap Maria Izabel



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 33: Armário de quarto do Conjunto Cecap Maria Izabel

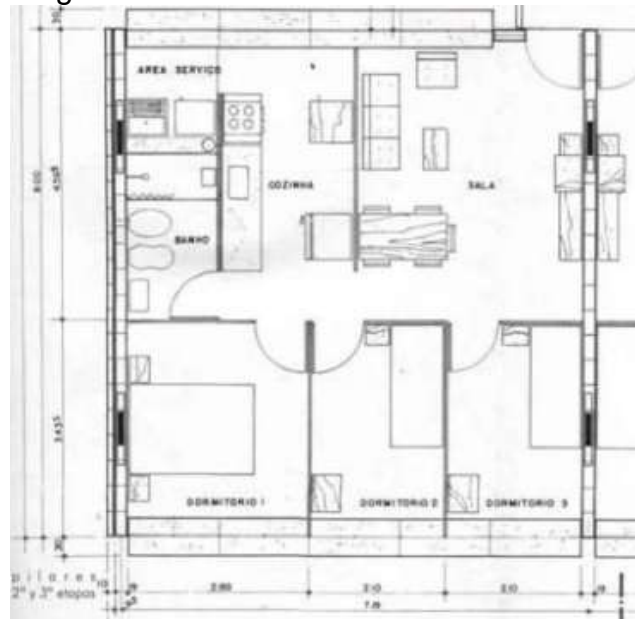


Fonte: Elaborada pela autora

O apartamento tipo possui 64,00 m² e sua planta é composta de dois dormitórios, sala, cozinha, área de serviço e banheiro. A iluminação e ventilação do banheiro ocorrem por meio de elementos vazados voltados para a área de serviço que, juntamente com cozinha e sala, têm suas janelas voltadas para o pátio interno formado pela junção dos edifícios que formam o bloco. Já os dormitórios possuem suas aberturas para iluminação e ventilação voltadas para as faces externas de cada bloco. Os dormitórios e salas possuem armários para armazenamento, projetados em alvenaria (Figura 34).

Vale ressaltar que, a proposta da planta livre possibilitada pelos elementos de vedação interna, que foram executadas em painéis de gesso, permite a liberdade de layout, com possibilidade de modificação nas dimensões ou quantidade dos dormitórios.

Figura 34: Planta tipo CECAP - Zezinho Magalhães Prado



Fonte: PEREIRA (2022©)

Na parte externa, o edifício possui estacionamento estruturado sob pilotis e devido à implantação em blocos interligados por rampas de circulação vertical, formam-se pátios e jardins arborizados entre os edifícios (Figura 35).

Figura 35: Janelas em fita e pilotis do Cecap Maria Izabel



Fonte: Elaborada pela autora

Assim como em Guarulhos, no CECAP Marília a cobertura proposta foi executada em laje de concreto impermeabilizada, preenchida com argila expandida e mantida irrigada, estratégia projetual que contribui para a questão de conforto ambiental.

4.2.4 Relatório da Visita Técnica

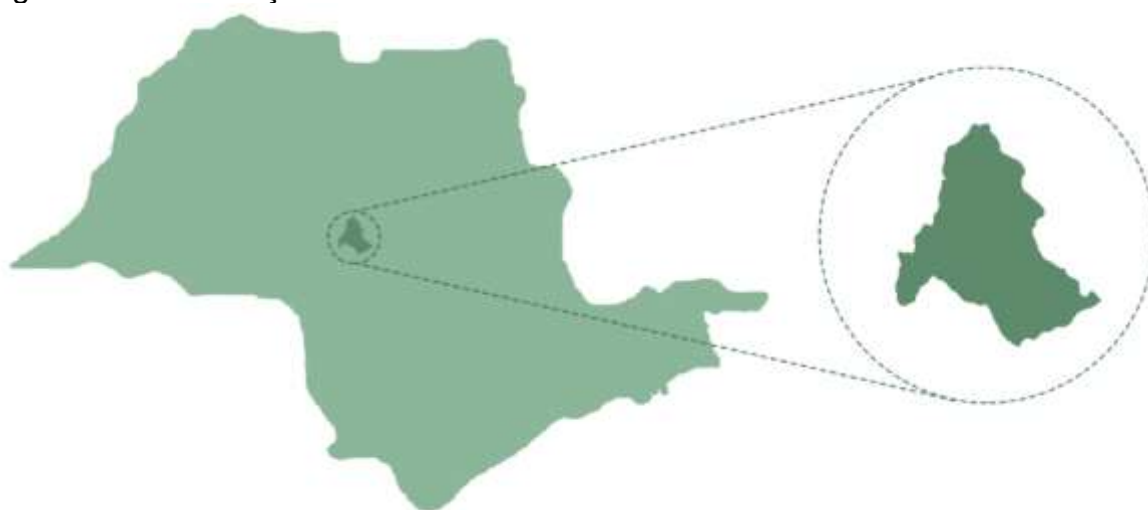
Do ponto de vista da qualidade espacial, o Conjunto Habitacional Cecap de Marília possui uma boa qualidade funcional dos apartamentos. Dentro da contingência de 64 m², a unidade tem a possibilidade de ter o terceiro dormitório, possui iluminação natural adequada e ventilação cruzada, a solução de pátios internos com arborização, contribui com o isolamento térmico e conforto ambiental, os espaços pequenos são otimizados com a previsão dos armários nos peitoris, cujo pequeno balanço também protegia as aberturas. Ou seja, em vários aspectos é um bom modelo de habitação de interesse social, principalmente, se comparado aos edifícios desse tipo que são produzidos atualmente.

O uso de pilotis, liberam o térreo, criando um espaço livre, aberto, permeável – mesmo que passasse a ser usado como estacionamento – inexistente em empreendimentos análogos. Dessa forma, considera-se que, não só o Cecap de Marília, como os demais conjuntos da Cecap deveriam servir de exemplo para companhias públicas de habitação.

5 A CIDADE DE BAURU

A proposta projetual do Complexo Habitacional está inserida no município de Bauru, considerado uma capital regional do centro oeste do estado de São Paulo (Figura 36), em região interiorana. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a cidade conta com uma área de 667,684 km² e detém uma população estimada de 381.706 cidadãos, com uma economia baseada no setor secundário e terciário, tornando-se o 65º maior PIB brasileiro. Ademais, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 96,9%. (IBGE, 2010).

Figura 36: Localização de Bauru no estado de São Paulo

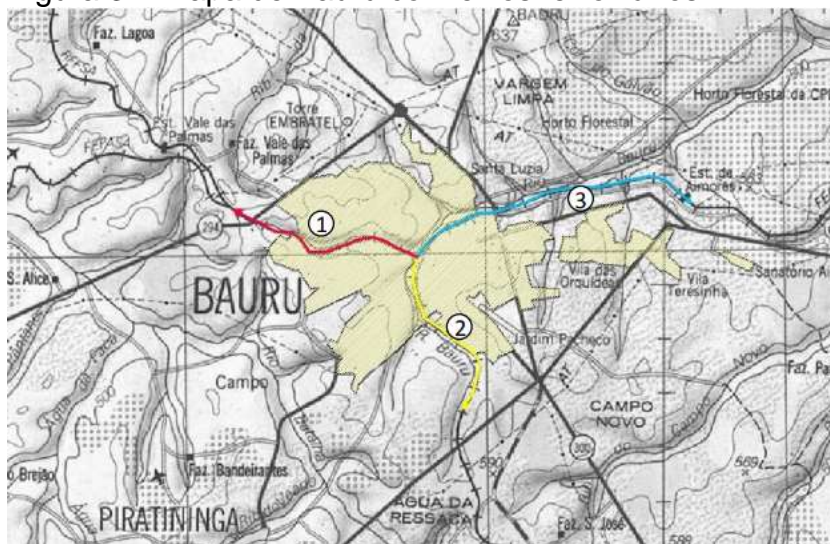


Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com Ghirardello (2008), a cidade de Bauru é instituída a partir de um patrimônio religioso doado em 1884 e integra uma rede de cidades que surgiu a partir da expansão das lavouras de café, no final do século XIX e início do século XX, pelo Oeste Paulista.

Bauru só se desenvolveu realmente com a chegada das ferrovias, marcadas pela Estrada de Ferro Sorocabana em 1905 (2), Estrada de Ferro Noroeste do Brasil em 1906 (1) e Companhia Paulista de Estrada de Ferro em 1910 (3), que segundo Ghirardello (2008), representaram um impulso que modificou a arquitetura e modernizou o desenho urbano dessa cidade agrícola e dependente do café. (Figura 37).

Figura 37: Mapa de Bauru com eixos ferroviários



Fonte: Secretaria de Planejamento de Bauru (2019).

Ainda segundo Ghirardello (2008), as primeiras populações e o comércio se concentravam ao redor da ferrovia e, a partir disso, a malha urbana começou a se modificar, com isso houve a necessidade da construção das vilas, uma vez que a cidade possuía um dos maiores entroncamentos da América Latina. Assim, iniciou o desenvolvimento de vilas próximas aos trilhos e de bairros ferroviários, como a Vila Falcão, primeiro bairro organizado fora dos limites urbanos. De acordo com o mesmo autor, a ocupação das áreas norte e oeste da cidade se deu pelas camadas consideradas mais pobres. A área da zona sul, atualmente chamada de altos da cidade, foi ocupada pelas classes abastadas devido à proximidade do centro e a topografia adequada que facilitava a expansão urbana.

A partir de 1950, houve um crescente processo de urbanização, devido ao êxodo rural. Com a ferrovia estabelecendo na cidade uma nova porta de entrada, era vantajoso implantar estabelecimentos comerciais, hotéis e até habitações próximas as estações. Ghirardello (2008), afirma que, com as estradas de ferro muitos empregos foram criados. O município começou a ganhar infraestrutura e a população aumentou com a chegada das ferrovias e, mais tarde, das rodovias. O café ganhou força no município no início do século e este fato possibilitou uma intensa migração e imigração de brasileiros e estrangeiros para Bauru em busca de desenvolvimento, assim a produção da arquitetura residencial se tornou mais intensa, garantindo a expansão e desenvolvimento da cidade.

Segundo o mesmo autor, nos anos 1960 e 1970, a cidade se consolidou como um dos principais polos comerciais e no fim do século XX, teve início a expansão do setor industrial, trazendo significativas mudanças para a paisagem urbana.

Deste modo, fica claro que a ferrovia exerceu muita influência sobre a configuração da cidade, sendo responsável principalmente pelos bairros ferroviários. Após a chegada da ferrovia, a ocupação territorial se alterou, a maioria das residências ocupavam o entorno da linha férrea, o que possibilitou a criação de bairros ferroviários e conseqüentemente, acelerou o crescimento da cidade. Com a chegada da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (EFNOB) em 1906, teve início um rápido processo de desenvolvimento socioeconômico da região.

Juntamente às obras da ferrovia, foram construídas as primeiras obras públicas para embelezar e agregar valor ao mercado imobiliário urbano. Com isso, espaços próximos a praças e prédios municipais, passaram a ser ocupados por residências comerciais e aristocráticas. A Rua Batista de Carvalho por exemplo, hoje valorizada como centro comercial, possuía predominância de residências nobres. Ao longo dos anos, no entanto, as habitações ali foram diluídas para outros pontos do entorno, conseqüentemente esvaziando a região central.

Segundo Ghirardello (2002), a Rua Batista de Carvalho desde sua inauguração, em 1992, abrigava os principais pontos comerciais, que começaram a nascer próximo à Praça Machado de Melo, localizada logo em frente à Estação Central, onde existiam alguns bancos e escritórios. (GHIRARDELLO, 2002). A rua foi transformada em uma via de pedestres, e tinha como objetivo potencializar o comércio da região central da cidade.

A Praça Machado de Mello por sua vez, está implantada em um local próximo ao Grande Hotel Milanez, que segundo Freire (199-), foi um dos primeiros edifícios desta localidade, construído em parceria entre o Engenheiro Joaquim Machado de Mello, superintendente da EFNOB e um dos construtores da ferrovia, juntamente com Fernando Milanez, proprietário do grande hotel, desenvolveram uma benfeitoria para o município: a Praça Machado de Mello, homenageando a edilidade bauruense e uma das figuras exponenciais da cidade e da região, como mostra a Figura 38.

Inaugurada em 13 de maio de 1910, é uma das praças mais antigas de Bauru. De acordo com Freire (199-), o fluxo de pessoas que passavam pela cidade nas viagens de trem e dos milhares de trabalhadores das ferrovias despertaram e fortaleceram os negócios naquele espaço que se tornou o centro da cidade. Lojas,

restaurantes e muitos hotéis surgiram naquele entorno para atender a demanda de viajantes e das famílias que viviam em Bauru, como consequência dos tantos empregos criados pelas estradas de ferro.

Figura 38: Praça Machado de Mello



Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauru (2018).

5.1 PRODUÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS POPULARES EM BAURU

Em Bauru, a provisão de moradias voltada para a população de menor renda remonta à década de 1950, que segundo Damasceno (2022), foi através de apoio da Fundação da Casa Popular (FCP), primeiro órgão federal criado exclusivamente para tratar da questão habitacional no país.

Nessa época, o perímetro urbano expandiu, como consequência da grande demanda de aprovações dos loteamentos. Entretanto, o agente promotor de maior destaque habitacional foi a Companhia de Habitação Popular de Bauru (COHAB), que, a partir do início dos anos 1970, foi responsável por grande parcela da produção habitacional na cidade. Porém, com o desenvolvimento dessa intensa urbanização, juntamente com a ausência de legislação para ocupação urbana, iniciou-se a implantação de loteamentos sem infraestrutura e extensos vazios urbanos.

De acordo com Damasceno (2022), a maior parte da produção habitacional dessa tipologia foi realizada pelo poder público, cerca de 74%, e o restante, financiado pelo setor privado.

De 2000 a 2020, foram aprovados 39 conjuntos habitacionais, cuja soma chega a uma produção de 7.666 domicílios, com capacidade de abrigar aproximadamente 23.688. Mas esta cifra oscila para mais ou para menos a depender do arranjo familiar dos residentes nesses empreendimentos. (DAMASCENO, 2022, p.215).

O conjunto intraurbano de Bauru foi dividido em regiões que se resumem em Centro, Norte e Sul, as quais eram marcadas pela diferenciação da zona sul com as demais áreas da cidade, pois esta constituía-se por loteamentos destinados a alta renda, sendo nomeada de “Altos da Cidade” e recebendo uma maior atenção do poder municipal.

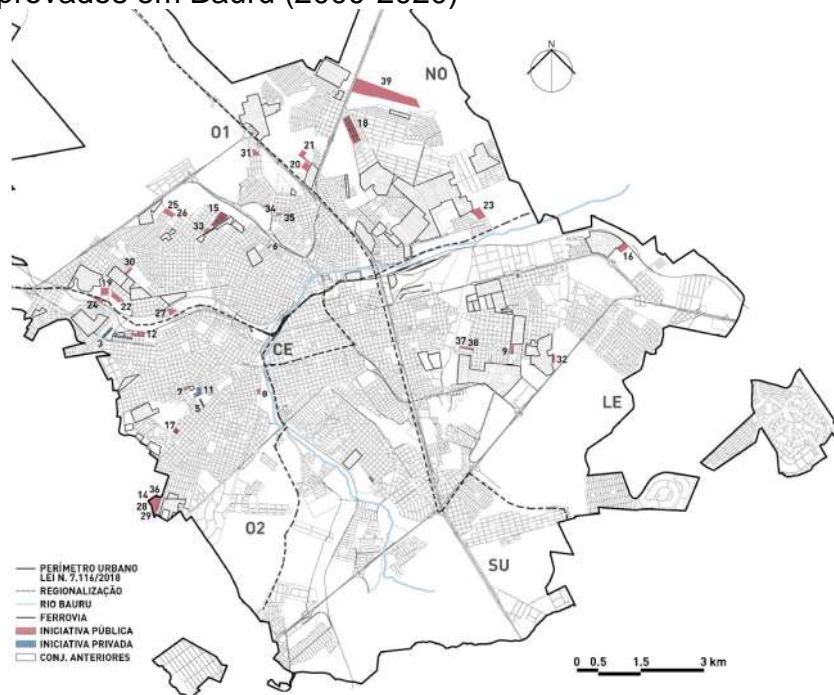
Segundo Capelozza (2014), esse setor, incentivado pela legislação de zoneamento municipal, passou por um intenso desenvolvimento do processo de verticalização, com finalidade habitacional, entretanto para alto padrão financeiro, formando um contraste das torres com as demais regiões da cidade. (CAPELOZZA, 2014). Além disso, outro padrão para moradias de alto padrão foi implantado, na década de 1990, desta vez com característica horizontais e murados por todos os lados, os famosos condomínios fechados, que hoje são predominantes na zona sul da cidade.

Os setores público e privado foram efetivos na conformação e expansão das periferias por meio da reprodução da segregação socioespacial e residencial dos setores de menor renda, o que se traduziu territorialmente na produção de espaços fragmentados e descontínuos em relação à área urbana consolidada. (DAMASCENO, 2022, p.220).

Diante disso, pode-se considerar que a partir do século XX, a cidade de Bauru passou por um longo período de crescimento e expansão urbana, resultando em grandes problemas de habitação causados pelo espraiamento e assentamentos irregulares em áreas periféricas. Com isso, as áreas centrais foram se esvaziando e se degradando, deixando diversos imóveis vazios e subutilizados.

A desigualdade urbana, funcional e social se aprofunda, gerando uma cidade partida e segregada. A mancha urbana se expande horizontalmente destruindo as áreas de proteção ambiental e gerando, por um lado, assentamentos precários distantes e carentes de infraestrutura, e, por outro, condomínios fechados de média e alta rendas, acessíveis apenas por meio de automóvel. [...] as áreas mais bem urbanizadas perderam população, enquanto as regiões mais distantes, as áreas de interesse ambiental e os municípios mais pobres continuam com crescimento elevado. (BONDUKI, 2011, p.25).

Figura 39: Conjuntos habitacionais de interesse social aprovados em Bauru (2000-2020)



Fonte: DAMASCENO (2022).

Dessa forma, a implementação de unidades habitacionais nas áreas centrais contribuirá para a melhora da qualidade de vida dos moradores, já que torna o acesso à cidade mais democratizado, trazendo maior desenvolvimento do comércio, dinamização e conseqüentemente, a movimentação da área, principalmente em períodos noturnos.

5.2 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Para a melhor compreensão do contexto urbano e da área em que o projeto será implantado, foi necessária a realização de uma análise de diversas vertentes, dentre elas, a relação que o terreno estabelece com o restante do município e os principais equipamentos urbanos oferecidos pelo mesmo, como mostra a Figura 40, com a área de análise delimitada em verde e a área de intervenção em destaque.

Figura 40: Delimitação da área de estudo no Centro histórico de Bauru (SP)



Fonte: Modificado de Google Maps (2022).
Nota: Sem escala.

5.3 ESCALA DA CIDADE

A área de implantação deste trabalho é composta pela Praça Machado de Mello e as quadras envoltas pela Rua Primeiro de Agosto, Avenida Pedro de Toledo e Avenida Rodrigues Alves, respectivamente intermediadas pela Rua Batista de Carvalho. Ao analisar os aspectos urbanísticos, sociais e econômicos do município de Bauru – SP, foi adotado um raio de estudo para explorar as influências da proposta de implantação de um complexo habitacional no centro histórico da cidade, no qual foram considerados dois raios de abrangência, sendo a área de análise com aproximadamente 500 metros e a área de intervenção com 120 metros, a partir dos limites das quadras citadas acima (Figura 40).

5.3.1 Localização do Terreno

Composta pela Praça Machado de Mello e as quadras em torno da Rua Primeiro de Agosto, Avenida Pedro de Toledo e Avenida Rodrigues Alves, incluindo a Rua Batista de Carvalho, a área analisada encontra-se na região central do município de Bauru, com acesso principal pela Avenida Rodrigues Alves, que transpassa o fragmento sul do terreno de intervenção, conforme a Figura 41.

Figura 41: Localização Área de Estudo no município de Bauru - SP



Fonte: Modificado de Prefeitura Municipal de Bauru (2022).

Nota: Sem escala.

Além de estar cercada de vias importantes para a malha urbana, a área de intervenção está interligada com inúmeras regiões e bairros do município, através de vias como o Viaduto Falcão – Bela Vista, unindo os bairros Vila Falcão e São João da Boa Vista, no sentido sudoeste a nordeste, ambos distritos antigos da cidade; a Rua Primeiro de Agosto, no sentido contrário do viaduto, com rumo de nordeste a sudoeste; as Avenidas Pedro de Toledo e Rodrigues Alves, ambas com fluxo em dois sentidos, sudoeste a nordeste e respectivamente; as ruas Azarias Leite e Treze de Maio, perpendiculares a segunda avenida citada anteriormente, com o sentido sudeste a noroeste, interligando o “Altos da Cidade” com o bairro São João da Boa Vista, pelos viadutos respectivos de cada via; a Rua Monsenhor Claro que transpassa

o lado leste do terreno, com o mesmo sentido das vias anteriores; e a Rua Batista de Carvalho, sendo essa uma via pedonal.

5.3.2 Legislação Municipal

Para possibilitar a viabilização da proposta projetual de um Conjunto Habitacional na área delimitada, é imprescindível ter conhecimento acerca da legislação vigente no município.

5.3.2.1 Lei de zoneamento

A área de intervenção está implantada na Zona Estritamente Comercial (ZCC), conforme representada pela Figuras 42 e 43.

Figura 42: Mapa de Zoneamento de Bauru



Fonte: Modificado de Prefeitura Municipal de Bauru (2022).

Nota: Sem escala.

Figura 43: Tabela de zoneamento para a área ZCC.

ZCC		ESSENCIALMENTE COMERCIAL com alterações feitas pela Lei 2407/82		CARACTERÍSTICAS GERAIS DE USO E OCUPAÇÃO		ZONEAMENTO DE BAURU					QUADRO 11
CONDIÇÕES DOS USOS			OBS	LOTES		RECUOS PREDIAIS MIN			ÍNDICE URBANÍSTICO		
PERMITIDOS	PERMISSÍVEIS	TOLERADOS		ÁREA MÍNIMA m ²	TESTADA MIN. m	ALINHAMENTO	DIVISAS LATERAIS	FUNDOS	T.O.máx.	C.A.máx.	
	R2.03		7 e 13	250	10				4/5	4	
C1 - C2 - S1			7	125	5				1	4	
S3.03	S2.01 - S3.01		22 e 7	250	10				1	4	
	R2.04		7 e 3	250	10				3/4	4	

OBS.:

(7) Poderá haver necessidade de área para estacionamento de veículos e/ou pátio para carga e descarga - quadro 21

(13) Admitidos na zona apenas se estiverem localizados à partir do 3º pavimento; os dois primeiros obrigatoriamente deverão ser destinados a atividades de comércio e/ou serviço.

(22) As agências bancárias e estabelecimentos congêneres, bem como, garagens ou estabelecimentos de qualquer natureza NÃO poderão ter acesso de veículos pela Rua Batista de Carvalho.

Fonte: Lei 2339 (1982, p. 48)

Esta Zona está fundamentada na Lei 2339 sancionada em 15 de fevereiro de 1982 e tem como finalidade de parcelar o uso e ocupação do solo no município de Bauru. As exigências estão estabelecidas de acordo com as imagens das Figuras 43 e 44.

Apesar de ser uma zona essencialmente comercial, composta por comércios tradicionais ou serviços, a área admite também os usos residenciais conforme aponta a tabela da Figura 44.

Figura 44: Tabela de estacionamento segundo a Lei 2339.

ESTACIONAMENTO, CARGA E DESCARGA com alteração da Lei 2407/82		ZONEAMENTO DE BAURU			QUADRO 21 fl. 01/02	
CATEGORIA	TIPOS DE USO	ZONA	NO MÍNIMO DE VAGAS OU ÁREA PARA ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	PÁTIO INTERNO P/ CARGA E DESCARGA MÍNIMO		
R2.03	Edif. residencial	ZR2	1 vaga coberta por unidade habitacional			
R2.03	Edif. residencial	ZR3	1 vaga por unidade habitacional			
R2.03	Edif. residencial	ZR4	1 vaga por unidade habitacional igual ou > 80m ²			
R2.03	Edif. residencial	ZR4	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais < 80m ²			
R2.03	Edif. residencial	ZM	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais			
R2.03	Edif. residencial	ZC1	1 vaga por unidade habitacional			
R2.03	Edif. residencial	ZCC	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais			
R2.04	Aloj. estudantil	ZR3/ZR2	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais	ver Lei 3587/93 para R2.04 em ZR2		
R2.04	Aloj. estudantil	ZR4	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais			
R2.04	Aloj. estudantil	ZS	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais			
R2.04	Aloj. estudantil	ZI	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais			
R2.04	Aloj. estudantil	ZCC-ZC1	1 vaga para cada 3 unidades habitacionais, exceto quando os dois primeiros pavimentos forem destinados a comércio ou serviço			
C2.02	Mercado, Supermercado e magazines	todas ZR	1 vaga pavimentada para cada 25m ² de área construída (100% de área construída)	40m ² inscrevendo círculo de R=2,00m		
C2.02	Mercado, Supermercado e magazines	demais	1 vaga pavimentada para cada 50m ² de construção (50% de área construída)	40m ² inscrevendo círculo de R=2,00m		
C2.02	Magazines	demais		40m ² inscrevendo círculo de R=2,00m		

Fonte: Lei 2339 (1982, p. 58)

A lei fundamenta, conforme a imagem acima (Figura 44), a quantidade de vagas de estacionamento para todos os tipos de usos. Dessa forma, para a proposta

projetual do complexo habitacional será considerada a quantidade de 1 vaga para cada 3 unidades habitacionais.

5.3.2.2 *Lei de tombamento*

Como a área de intervenção está localizada em uma zona estritamente comercial que abrange também o uso residencial, em seu entorno encontram-se lotes com edifícios tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Bauri (CODEPAC), como a Estação Central Noroeste do Brasil (NOB), a Casa do Superintendente da NOB, o Hotel Cariani e o Hotel Milanese, adjacentes à área de intervenção.

A Estação Central Noroeste do Brasil (NOB) (Figura 45), está localizada na Praça Machado de Mello, dispondo de uma área construída de 10.597 m², e tombada pelo decreto 8.617, constituído em 28 de outubro de 1999. Sua preservação é datada externamente, mencionando suas fachadas frontais e laterais, volume da Gare e telhados, e internamente, mantendo preservado o Saguão de entrada e Gare. (CODEPAC, 2019). No artigo 02 do decreto 8617:1999 declara a seguinte diretriz:

Não se poderá na vizinhança do imóvel tombado, sem prévia e expressa autorização do CODEPAC, fazer construção que impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar anúncios ou cartazes, sob a pena de ser mandada destruir a obra ou retirar o objeto, impondo-se neste caso a multa de até cinquenta por cento do valor do imóvel tombado. (DECRETO 8.317, 1999).

A Casa do Superintendente da NOB (Figura 46), está localizada na Rua Primeiro de Agosto, com 542,5 m² de construção. De acordo com o decreto 9.459 de 5 de junho de 2003, é primordial preservar sua fachada frontal, considerando integralmente seu volume, seu recuo e seu fechamento frontal (pilares e gradis). (CODEPAC, 2019).

Figura 45: Estação Central Noroeste do Brasil



Fonte: Museu Ferroviário Regional de Bauru (2018).

Figura 46: Casa do Superintendente da NOB



Fonte: CODEPAC, (2019).

A Figura 47, apresenta o Hotel Cariani, pertencente ao local de intervenção, o qual tem seu decreto titulado por 9.306 de 22 de outubro de 2002, com uma área construída de 1762,5 m², este declara a preservação de toda sua fachada e seus elementos. (CODEPAC, 2019).

Outra edificação que complementa a área do complexo o Hotel Milanese (Figura 48), edifício tombado segundo o decreto 9.548 de 10 de setembro de 2003, mantendo a preservação de sua fachada frontal e lateral. (CODEPAC, 2019).

Figura 47: Hotel Cariani



Fonte: CODEPAC, (2019).

Figura 48: Hotel Milanese



Fonte: CODEPAC, (2019).

5.3.2.3 Lei municipal nº 6147

Instituída em 17 de novembro de 2011, dispõe sobre incentivos à moradia na zona central do município de Bauru e declara como Zona de Revitalização a região central da cidade assim definida no Plano Diretor.

5.3.2.4 *Lei municipal nº 5767*

Instituída em 30 de julho de 2009, essa Lei visa a criação reserva de vagas para idosos, deficientes físicos ou pessoas com mobilidade física reduzida em estabelecimentos de uso público nas seguintes proporções:

- a) Para estacionamento com 10 vagas: Uma vaga para idosos e/ou deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.
- b) Para estacionamento com 11 a 20 vagas: Uma vaga para idosos; e uma vaga para deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.
- c) Para estacionamento com 21 a 40 vagas: Duas vagas para idosos; e duas vagas para deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.
- d) Para estacionamento com 41 a 49 vagas: Três vagas para idosos; e duas vagas para deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.
- e) Para estacionamento com 50 a 60 vagas: Três vagas para idosos; e três vagas para deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.
- f) Para estacionamento com 61 a 80 vagas: Quatro vagas para idosos; e três vagas para deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida.

5.3.2.5 *Lei municipal n º 2371*

Promulgada em 18 de agosto de 1982, essa Lei estabelece normas para edificações no município de Bauru. Consideram-se edificações residenciais de interesse social as vinculadas a algum programa de habitação - popular destinadas a uma ou mais famílias e define que as áreas para as habitações de interesse social as seguintes:

- I - Mínima de 15,00 m² quando se tratar de núcleo embrião, e área máxima de 72,00 m², para casas isoladas ou geminadas;
- II - Mínima de 45,00 m² e máxima de 72,00 m², para casas assobradadas ou superpostas;
- III - mínima de 45,00 m² e máxima de 72,00 m², para apartamentos.

5.4 ESCALA DO ENTORNO

A área de intervenção é constituída pelos quarteirões circundados pela Praça Machado de Mello e Rua Primeiro de Agosto, Rua Monsenhor Claro e Avenida Rodrigues Alves. Foi estabelecido um raio de 500 metros para a implantação de conjuntos residenciais em áreas selecionadas para permitir uma melhor análise do entorno. A partir desses estudos, pode-se avaliar o sistema viário, massa vegetal existente, uso e ocupação do solo, escala das edificações locais, densidade de construção e topografia no entorno do local de intervenção.

5.4.1 Acessos e Fluxos

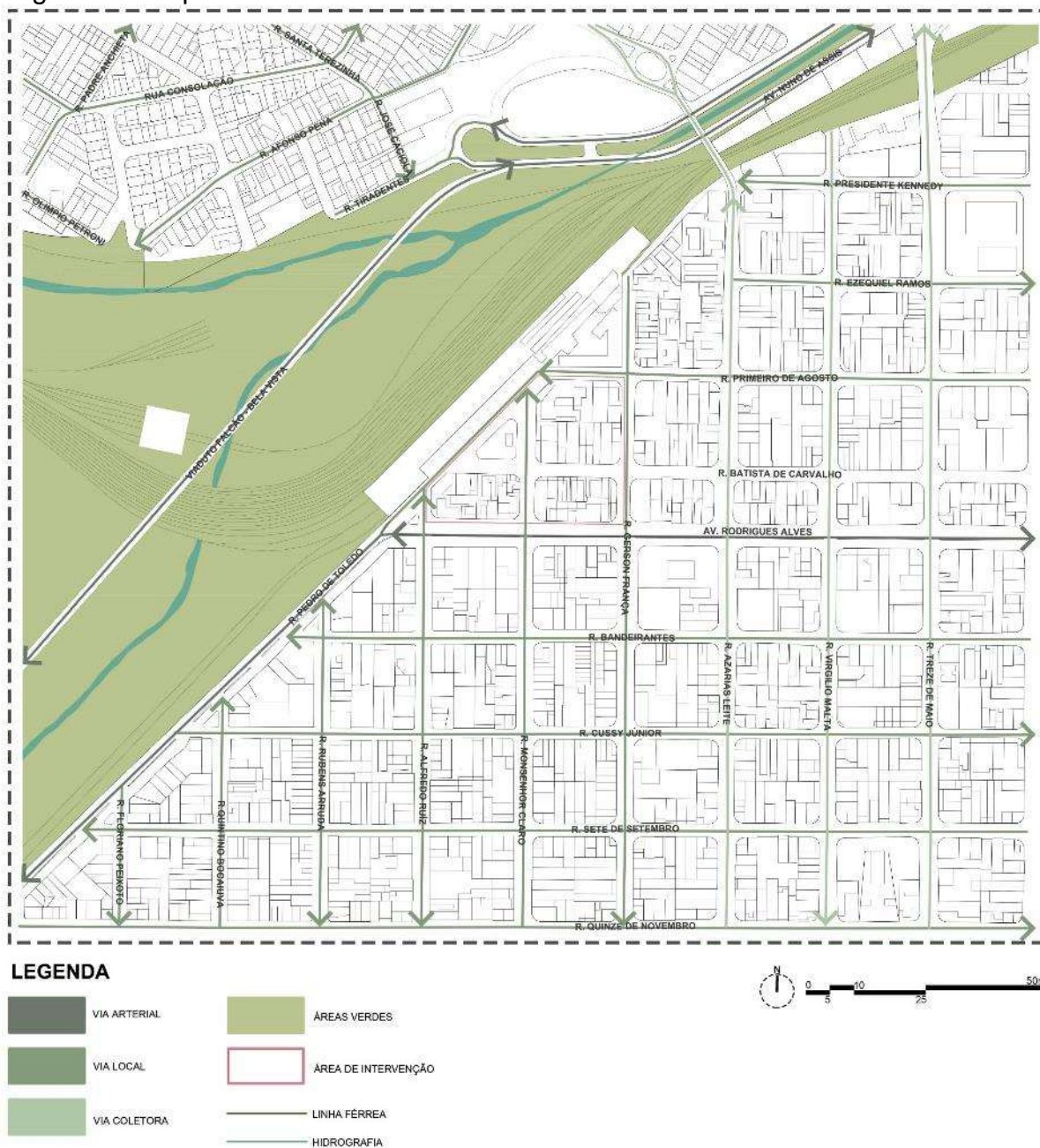
A área de intervenção corresponde a 21.275, 58 m² e é delimitada pela Rua 1^o de agosto, que tem a funcionalidade de interligar a região leste do município ao centro e possui em sua maior área um fluxo moderado e em sua inferioridade um fluxo baixo, sendo esse à frente da Praça Machado de Mello e a Estação Ferroviária NOB. A Rua Gerson França, que possui um fluxo advindo da região norte da cidade, fluindo assim para a zona sul, com um fluxo intenso na maior parte.

A Avenida Rodrigues Alves, que possui uma funcionalidade de comportar a ligação de todas as linhas do transporte público, portanto o fluxo desta via é muito intenso por comportar os automóveis particulares e os públicos, ligando a região leste a região central e a região oeste da cidade.

A Rua Floriano Peixoto, que corresponde a vista lateral esquerda e tem um fluxo baixo, mesmo localizada na região central. A Rua Monsenhor Claro, que recebe linhas de transporte público, no sentido sul – norte, com isso a via é considerada com fluxo moderada.

E por fim, a Rua Batista de Carvalho, a qual é destinada somente para o uso de pedestres, possui um fluxo baixo de automóveis e intenso fluxo de indivíduos. Através do mapa da Figura 49 podem ser verificados os fluxos do sistema viário da área, com as respectivas vias arteriais, coletoras e locais.

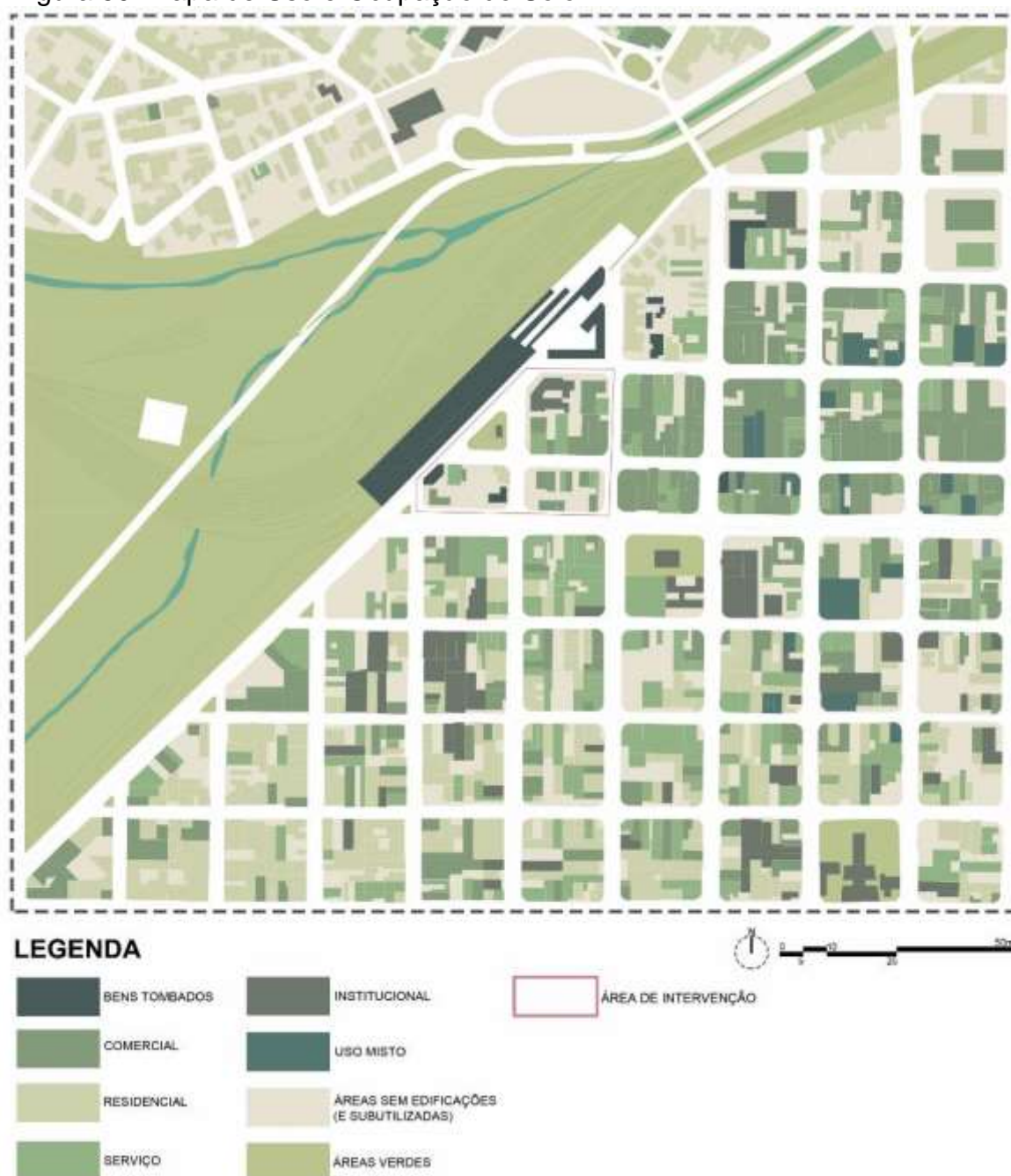
Figura 49: Mapa do Sistema Viário



5.4.2 Uso e Ocupação do Solo

A área central da cidade de Bauru está associada ao adensamento de edificações. A partir disso, o mapa de uso e ocupação foi elaborado dentro do raio estabelecido para análise, a fim de validar seu uso em áreas comerciais, residenciais, mistas, institucionais, subutilizadas, vazios urbanos e vegetados. Além de pontuar equipamentos urbanos relevantes em toda a área de estudo. (Figura 50).

Figura 50: Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Constata-se a partir da imagem acima, diversos equipamentos urbanos, bem como órgãos públicos, institucionais, como igrejas e escolas e bens tombados como a Estação Ferroviária, a Casa do Superintendente da NOB, o Edifício do INSS e os hotéis adjacentes à área de intervenção.

5.4.3 Gabarito das Edificações e Vegetação

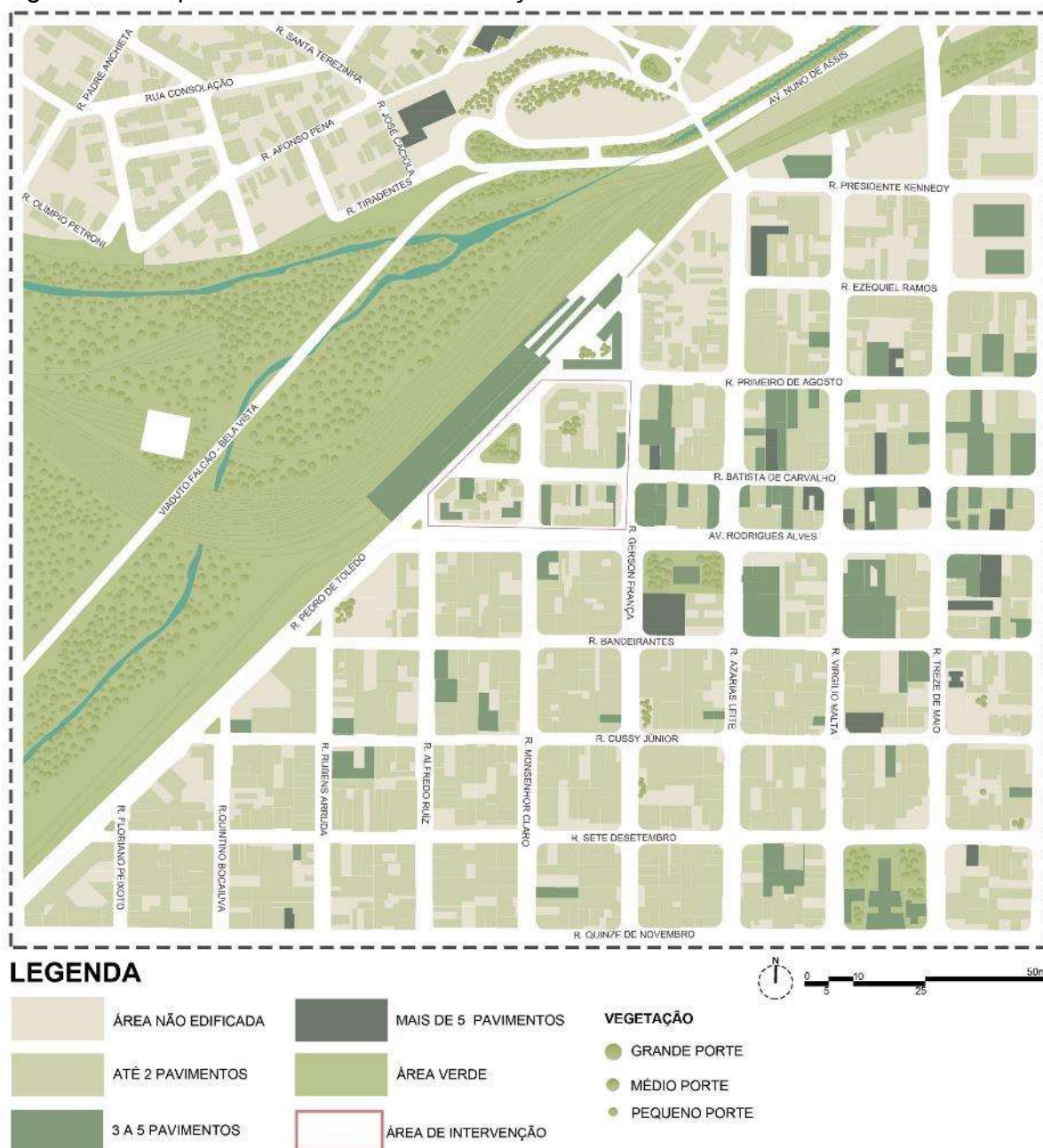
Analisa-se neste subcapítulo, o gabarito das edificações na região central no município de Bauru. Para tal, as construções foram destacadas da seguinte forma: áreas não edificadas, edificações com até 2 pavimentos, edificações de 3 a 5 pavimentos e com mais de 5 pavimentos. (Figura 51).

Com base na Figura 51, pode-se constatar que há uma maior concentração de edificações de até dois pavimentos e poucos pontos de verticalização no decorrer das quadras. Essas construções com um número maior de pavimentos estão divididas em projetos novos e antigos da área central do município.

Observa-se que as quadras que circundam a Estação Ferroviária admitem o decreto da Lei de Tombamento, especificada no subtópico de Legislação (5.2.2.1), a qual declara que não se deve construir um edifício, sem a autorização da CODEPAC, que comprometa a visibilidade da fachada tombada.

Além desses aspectos, a análise possibilitou observar os diversos lotes vazios presentes na região, os quais em sua maioria, abrigam áreas verdes com vegetação, além das árvores nas zonas públicas, dando forma à massa vegetativa urbana. Apesar da presença expressiva em alguns pontos, ainda é possível observar que falta vegetação na maior parte das vias públicas, o que resulta na formação de ilhas de calor e, conseqüentemente, faz com que as zonas públicas sejam locais apenas de passagem, não de permanência, devido à falta de qualidade e atrativos dos espaços públicos.

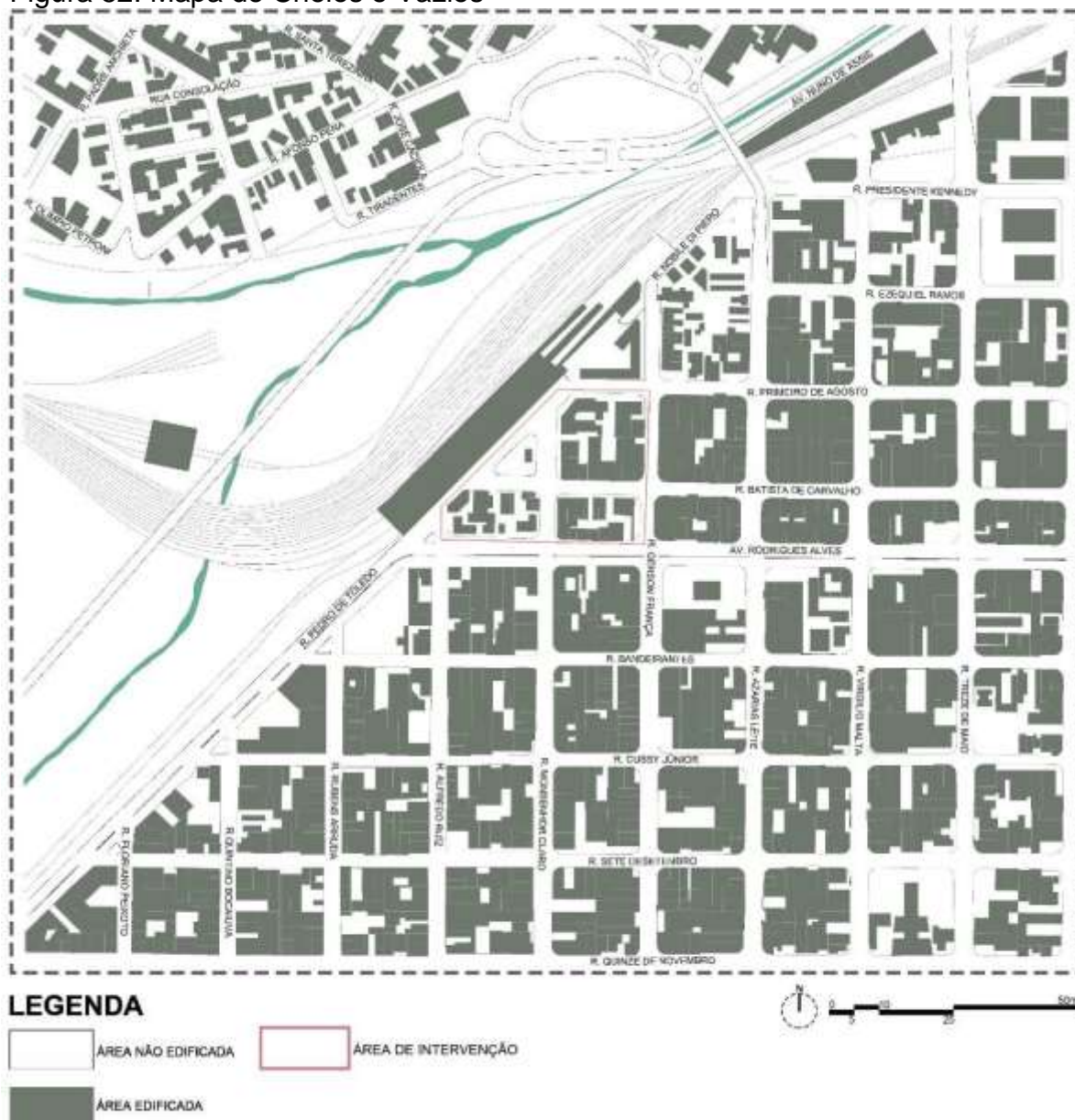
Figura 51: Mapa de Gabarito das Edificações



5.4.4 Cheios e Vazios

Conforme o mapa de Cheios e Vazios, pode-se observar o adensamento das edificações na área central de Bauru (Figura 52).

Figura 52: Mapa de Cheios e Vazios



Fonte: Modificado de Prefeitura Municipal de Bauru (2022).

Com base na análise do mapa, confirma-se que há uma consolidação na área central com escassez de vazios urbanos, inclusive nos miolos das quadras, nos quais deveria haver mais áreas livres, oferecendo maior possibilidade de usos.

5.5 ESCALA DO TERRENO

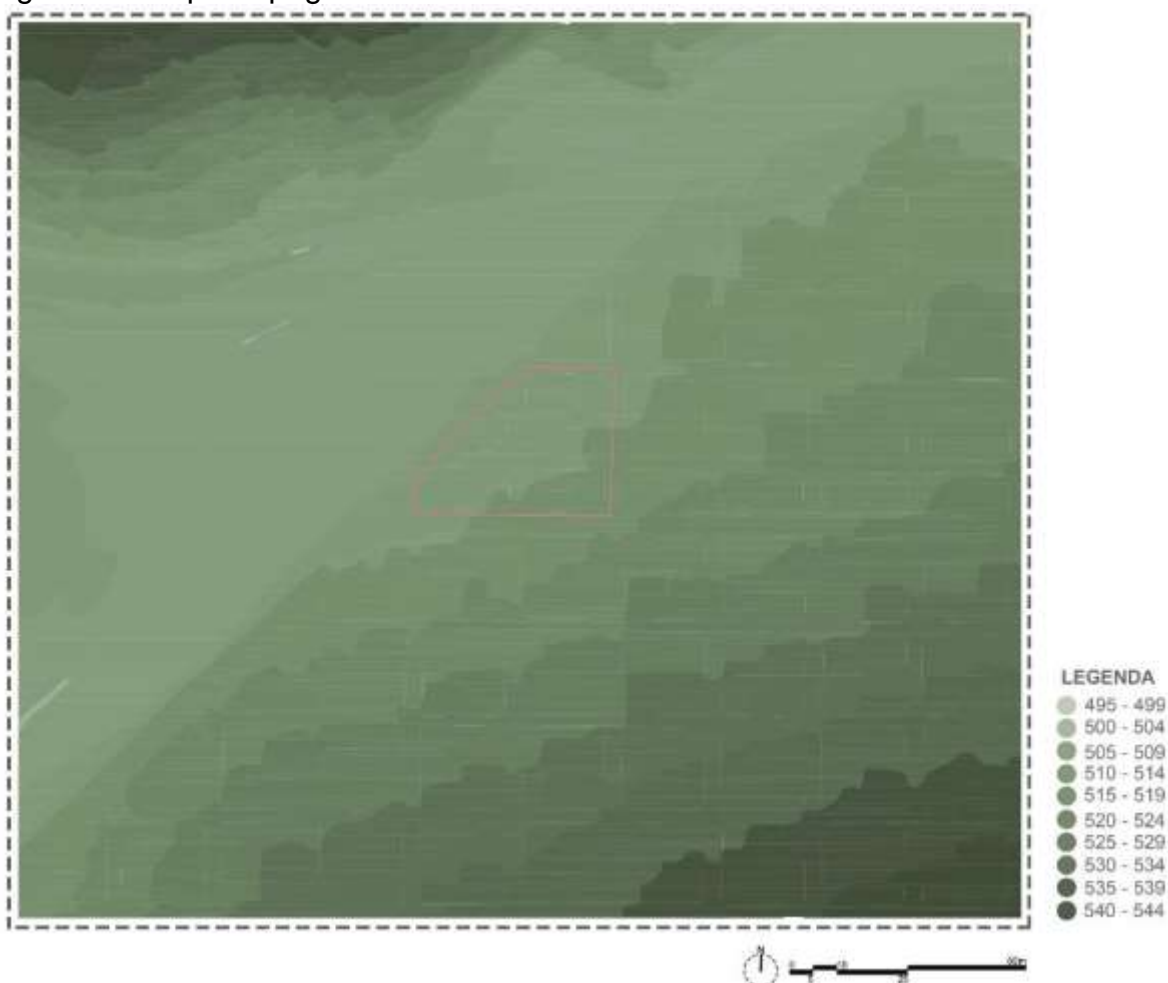
Nesta etapa foram analisados os aspectos relacionados à escala do terreno escolhido para a implantação do Conjunto Habitacional, na área central do município de Bauru. Para isso, foram examinadas particularidades ambientais, como ventilação

predominante, orientação solar e vegetação existente, conjuntamente à topografia do local de intervenção.

5.5.1 Topografia

Por meio da análise topográfica do local de intervenção, foi possível notar que esta encontra-se próxima a uma área de grande declive, dispondo da continuidade dele no sentido noroeste. (Figura 53).

Figura 53: Mapa Topográfico do Entorno



Fonte: Modificado de Prefeitura Municipal de Bauru (2022).

A área destinada para a intervenção está situada em um declive no sentido noroeste, entre as cotas de nível 514 e 506, resultando em 9 metros de declividade. A distribuição deste desnível é irregular, tornando íngreme alguns fragmentos para o tráfego de pedestres, conforme mostra a Figura 54.

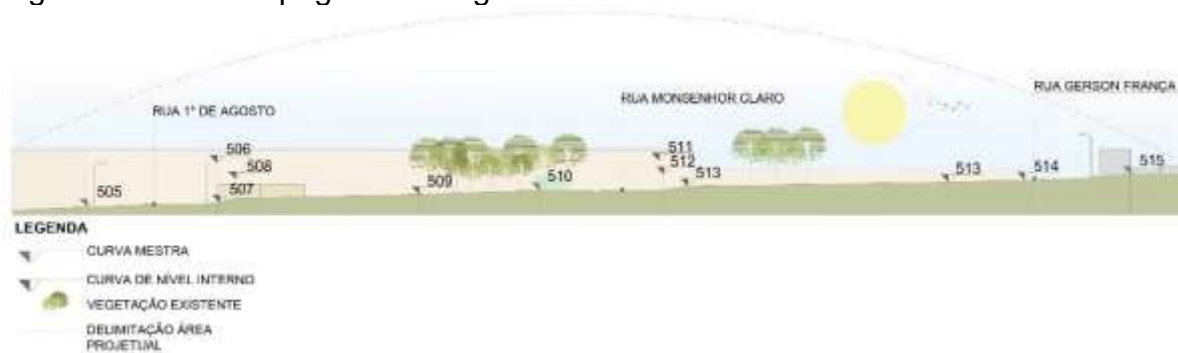
Figura 54: Implantação Topográfica – Situação atual



Fonte: Elaborada pela autora.

Através do corte longitudinal do terreno, pode-se justificar o declive de nove metros no sentido da NOB, encontrando-se, portanto, em uma periferia de vale, pois logo após ao edifício tombado há um declive acentuado até o Rio Bauru (Figura 55).

Figura 55: Corte Topográfico Longitudinal



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem escala.

Implementando do mesmo modo, no corte transversal, foi possível confirmar o sentido do declínio na direção noroeste, como mostra a Figura 56.

Figura 56: Corte Topográfico Transversal



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem escala.

5.5.2 Visadas, Elementos Ambientais e Mobiliário Urbano

Em conformidade com a complexidade da proposta, foi necessário analisar a área de intervenção quanto aos seus elementos ambientais envolvidos na mobilidade urbana. Aspectos ambientais como: ventos predominantes, orientação solar e vegetação existente podem interferir no conforto térmico do local, principalmente nos centros urbanos, pois na maioria das vezes as cidades são revestidas com materiais impermeabilizantes, com alta densidade de edificações, espaço.

Ao mesmo tempo, o desempenho do ecossistema interfere nos problemas internos da edificação, afetando a adaptabilidade do projeto, proporcionando melhor aproveitamento para os usuários e atendendo as demandas dos requisitos. O local de inserção do esquema construtivo tem uma orientação solar de leste a oeste com ventos predominantes na direção noroeste.

A vegetação existente no local encontra-se predominantemente na Praça Machado de Mello, com vegetações de pequeno, médio e grande porte, salvo poucas árvores nos centros das quadras. (Figura 57).

O local é favorecido em elementos de mobilidade urbana e mobiliários urbanos, pois possui, em uma de suas faces a Av. Rodrigues Alves, via de ligação de todas as linhas de transporte público, por esse motivo, dispõe de diversos pontos de ônibus adjacentes. Abrange também faixas de pedestres e rampas de acessibilidade nas

calçadas, além de estar com um conjunto de sinalizações de trânsito, devidamente distribuído.

Figura 57: Visadas, Elementos Ambientais e Mobiliário Urbano



Fonte: Elaborada pela autora.

Com a visita no local adquire-se as visadas do terreno de implantação, representadas no mapa da Figura 57, representadas das Figuras 58 a 65, respectivamente.

Figura 58: Visada 1 (V1)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 59: Visada 2 (V2)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 60: Visada 3 (V3)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 61: Visada 4 (V4)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 62: Visada 5 (V5)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 63: Visada 6 (V6)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 64: Visada 7 (V7)



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 65: Visada 8 (V8)



Fonte: Elaborada pela autora

6 PROPOSTA PROJETUAL PRELIMINAR

A proposta projetual visa a elaboração de um conjunto habitacional de interesse social, como forma de requalificar a área central da cidade de Bauru-SP, viabilizando à população de baixa renda o acesso à moradia adequada e regular.

6.1 CONCEITO E PARTIDO

A proposta de intervenção possui a intenção de não se apresentar somente como a criação de simples edifícios habitacionais, mas de criar um elemento articulador que venha revitalizar a região. Com isso, a proposta é criar ligações entre as ruas e as edificações existentes, possibilitando novas circulações, abrindo o terreno para a cidade, com o intuito de estimular o uso mais intensivo da quadra em questão.

A criação de novas áreas, principalmente de habitações, no centro da cidade, fará com que o local volte a ter vida, principalmente nos períodos noturnos. A vivacidade estará presente nos projetos por meio de estratégias como a flexibilidade das habitações que poderão, a partir de um módulo, compor diversas tipologias que contemplem usuários heterogêneos, sob a perspectiva do Open Building - técnica que possibilita a adaptação ou alteração das unidades conforme as necessidades dos presentes e futuros usuários (Figura 66).

Figura 66: Expressão Formal do Conceito - Croqui



Fonte: Elaborada pela autora.

Além disso, os componentes construtivos da edificação reforçam a contemporaneidade e o contraponto com as habitações locais, sob o conceito de permeabilidade e conexão, a criação de blocos permeáveis e voltados para o pátio interno, tornará a vivacidade da área mais nítida, promovendo uma integração entre o centro histórico e de comércio do município junto com a nova proposta de convívio.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Programa de Necessidade setorizou a implantação da área de intervenção em dez usos, pensados de acordo com as necessidades dos usuários (Figura 67). A readequação dos espaços sujeitou-se aos seguintes ambientes e pré-dimensionamentos:

Figura 67: Tabela de Usos da Implantação

USOS GERAIS - IMPLANTAÇÃO		
SÍMB.	DESCRIÇÃO	METRAGEM
A	Integração Praça Machado de Mello	21.800 m ²
B	Blocos Habitacionais	3.500 m ²
C	Comércio e Multiuso	1.000 m ²
D	Espaços Recreativos	1.325 m ²
E	Pista de Skate	317 m ²
F	Pista de Bicicleta e Corrida	1173 m ²
G	Bicicletários (Point Bike)	80 m ²
H	Pontos de Ônibus, Táxi e Uber	36 m ²
I	Base Comunitária - Polícia Militar	100 m ²
J	Quadra Poliesportiva	540 m ²
K	Praça de Alimentação e Foodtrucks	140 m ²
L	Estacionamentos	960 m ²

Fonte: Elaborada pela autora.

Além disso, o conjunto também se integra aos edifícios e bens tombados que caracterizam a história da morfologia inicial do município de Bauru (Figura 68). Por situar-se na área central da cidade, na qual há grande agrupamento desses patrimônios, encontram-se no entorno da área de intervenção as seguintes edificações históricas:

Figura 68: Tabela de Patrimônios e Bens Tombados

PATRIMÔNIOS E BENS HISTÓRICOS	
SÍMB.	DESCRIÇÃO
1	Estação Ferroviária - NOB
2	Museu Ferroviário
3	Casa do Superintendente - NOB
4	Hotel Cariani
5	Hotel Milanese

O Edifício Cariani servirá como apoio para a população, com usos propostos para formação profissional e cultural. Já o Hotel Milanese, que hoje está degradado e sem uso, servirá como centro cultural, abrigando uma biblioteca e acervo histórico.

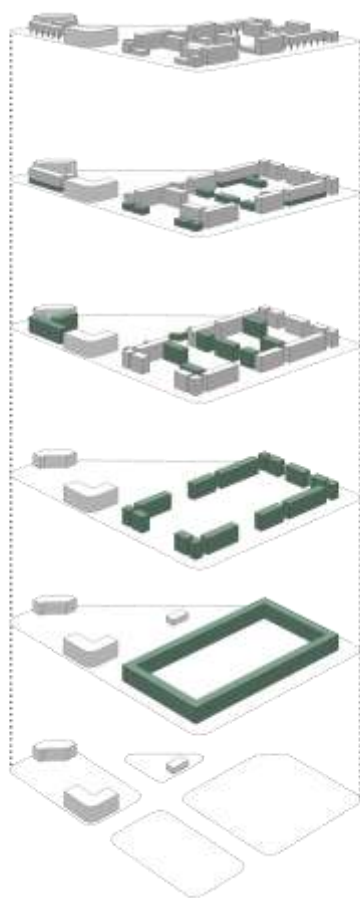
Fonte: Elaborada pela autora.

6.3 MACROZONEAMENTO

A proposta do Conjunto Habitacional no centro urbano de Bauru, visou favorecer o fluxo de pedestres no terreno e a requalificação dos edifícios tombados no entorno, fornecendo novos deslocamentos no local e impedindo sua deterioração.

Para isso, foi criada uma interligação entre a Praça Machado de Mello e o Calçadão da Rua Batista de Carvalho, com a implantação de blocos permeáveis e voltados para o pátio interno, objetivando aumentar a vivacidade da área, promovendo uma integração entre o centro histórico e de comércio do município junto com a nova proposta de convívio. (Figura 69).

Figura 69: Diagrama de Concepção Formal

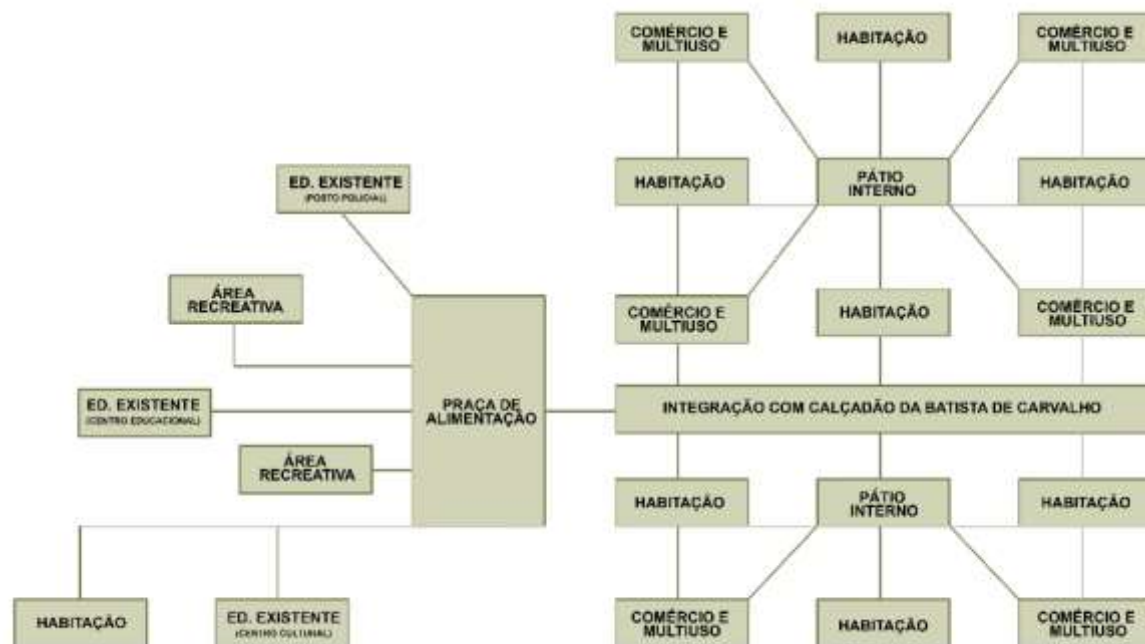


Fonte: Elaborada pela autora.

A fim de promover um melhor entendimento da divisão dos ambientes nos diferentes prédios propostos, bem como a possível movimentação e fluxo dos usuários no interior destes espaços, foi elaborado um fluxograma que ilustra a ideia sugerida. A divisão do fluxograma se dá pelo uso distinto que cada prédio ou espaço irá tomar, podendo ser dividido em uso habitacional, recreativo, multifuncional e de serviços, educacional, cultural e área externa.

O fluxograma do projeto (Figura 70), foi desenvolvido com base no programa de necessidades, servindo como orientação para a elaboração do projeto arquitetônico, além de organizar os fluxos e conexões entre os ambientes, a partir dos acessos disponíveis ao terreno.

Figura 70: Fluxograma Geral da Implantação



Fonte: Elaborada pela autora.

6.3.1 Implantação

A partir da análise e estudos de diversas referências projetuais, juntamente com a fundamentação teórica, apresenta-se a proposta de macrozoneamento para o projeto de um Conjunto Habitacional no centro da cidade de Bauru, localizado na Rua Batista de Carvalho, integrando a Praça Machado de Mello (Figuras 67, 68 e 71).

Figura 71: Implantação do Macrozoneamento



Fonte: Elaborada pela autora.

Partindo do conceito de permeabilidade e conexão, o planejamento da implantação da área de intervenção desenvolveu-se para que seus usos, acessos e entorno histórico estejam conectados, promovendo uma integração entre o centro histórico e de comércio do município junto com a nova proposta de convívio. Os acessos principais estão dispostos por todas as vias que circundam o terreno, percorrendo toda a extensão do espaço, com vista para o principal patrimônio histórico da cidade, a Ferrovia Estação Central Noroeste do Brasil (1).

Vale ressaltar que os edifícios tombados que se encontram na área de intervenção permanecem nos mesmos locais, pois são patrimônios históricos municipais. O Edifício Cariani (4) servirá de apoio para a população, contendo infraestrutura para oferecer serviços educacionais e culturais. Já o Hotel Milanese (5) que hoje está degradado e subutilizado, será um centro cultural, abrigando uma biblioteca e acervo histórico da cidade.

6.3.2 Plantas

A diversidade de famílias necessita de modelos de moradias diferentes, o qual caracteriza uma habitação de boa qualidade para a população. Nesse sentido, a arquitetura deve entender as necessidades e as expectativas dos usuários, além do comportamento e ações que ocorrerão durante o uso. Partindo disso, o conjunto contará com três tipologias distintas, unindo a essas, adaptações acessíveis e de multiuso, com a técnica de open building, que possibilita a alteração das unidades conforme as necessidades dos presentes e futuros usuários.

A Tipologia P é um apartamento estúdio com 36 m². Este espaço comporta uma cozinha e área de serviço, um dormitório, um banheiro e uma sala de jantar/estar, conforme a Figura 72.

Figura 72: Tipologia P



Unidade | P
1 dormitório | Área construída | 36m²

Fonte: Elaborada pela autora

Nota: Sem Escala

Essa Tipologia pode ser adaptada de acordo com as normas de acessibilidade da NBR 9050. Ainda comportando uma cozinha e área de serviço, um dormitório, um banheiro e uma sala de jantar/estar. (Figura 73).

Figura 73: Tipologia P - Adaptação Acessível



Unidade | P | Adaptação PNE
1 dormitório | Área construída | 36m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

Como derivação da mesma planta, foi possível fazer algumas modificações e propor uso comercial para a modulação tipológica, com 42m². (Figura 74).

Figura 74: Tipologia P - Adaptação Multiuso



Unidade | P
Adaptação multiuso | 42m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

A Tipologia M tem 52m², com dois dormitórios, um banheiro, uma área de serviço e uma cozinha com conceito aberto para a sala, contando com as mesmas dimensões na adaptação acessível. (Figuras 75 e 76).

Figura 75: Tipologia M



Unidade | M
2 dormitórios | Área construída | 52m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

Figura 76: Tipologia M - Adaptação Acessível



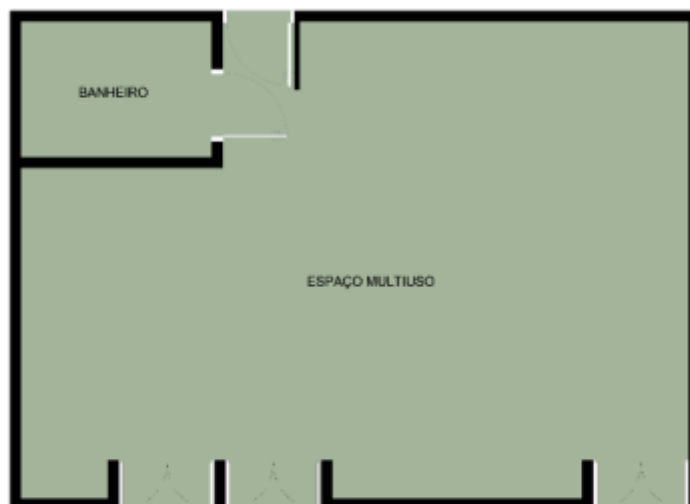
Unidade | M | Adaptação PNE
2 dormitórios | Área construída | 52m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

Já a adaptação de uso comercial da Tipologia M possui 56m², conforme a Figura 77.

Figura 77: Tipologia M - Adaptação Multiuso

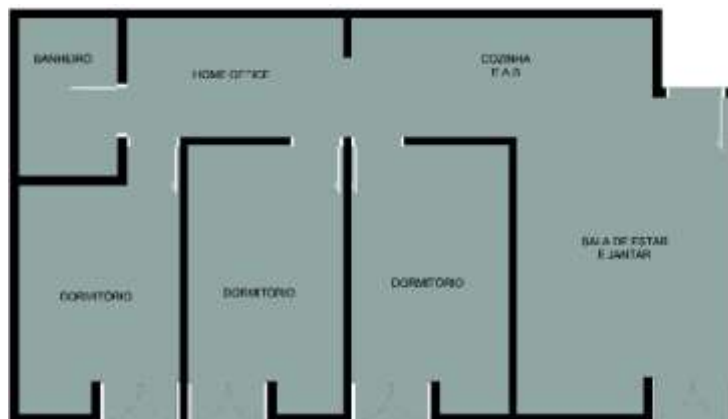


Unidade | M |
Adaptação multiuso | 56m²

Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: Sem Escala.

A Tipologia G tem 68 m², com três dormitórios, um banheiro, uma área de serviço e uma cozinha com conceito aberto para a sala e espaço para home office, contando com as mesmas configurações na adaptação acessível. (Figuras 78 e 79).

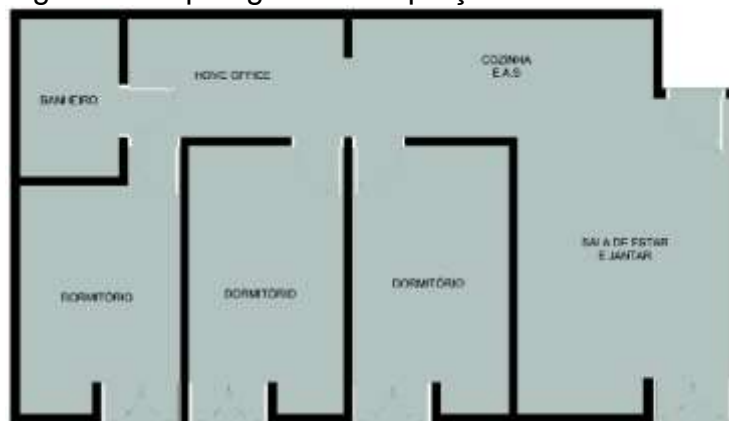
Figura 78: Tipologia G



Unidade | G |
3 dormitórios | 68m²

Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: Sem Escala.

Figura 79: Tipologia G - Adaptação Acessível



Unidade | G | Adaptação PVE

3 dormitórios | 60m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

Para completar as diferentes tipologias comerciais, temos a tipologia G, com 72 m², contando com espaços multiuso, depósito e banheiros. (Figura 80).

Figura 80: Tipologia G - Adaptação Multiuso



Unidade | G |

Adaptação Multiuso | 72m²

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Sem Escala.

6.3.3 Cortes

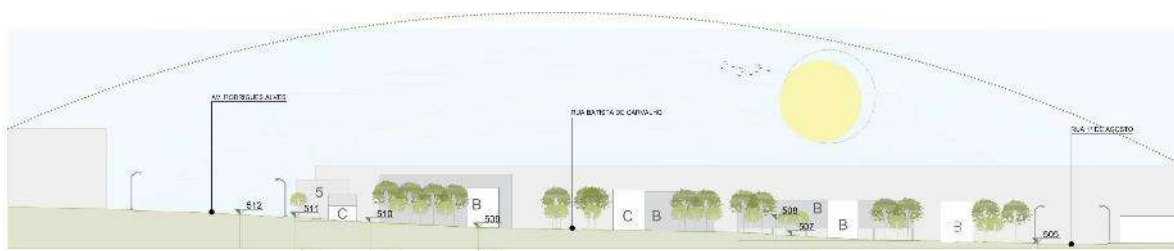
Os cortes têm por finalidade mostrar as alturas e acessos das implantações. Com isso, o corte longitudinal (Figura 81) e transversal (Figura 82 e 83) expõem com clareza a disposição do complexo habitacional, seus acessos, vegetação e sua relação com a Ferrovia NOB, pois de acordo com o artigo 02 do decreto 8617:1999, descrito anteriormente, a altura do edifício proposto não interfere na visibilidade do bem tombado, como podemos analisar nas imagens a seguir.

Figura 81: Corte Longitudinal (A)



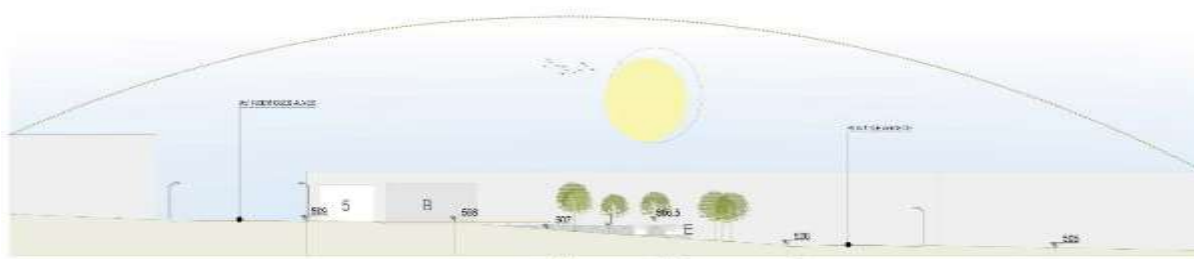
Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: Sem escala.

Figura 82: Corte Transversal (B)



Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: Sem escala.

Figura 83: Corte Transversal (C)



Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: Sem escala.

6.3.4 Maquete Eletrônica

A fim de exemplificar e entender melhor as condições projetuais e espaciais do macrozoneamento e sua relação com o entorno, as volumetrias (Figuras 84 a 87) foram realizadas de forma conceitual, demonstrando diversos pontos de todo o terreno.

Figura 84: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 85: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 86: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica - Hotel Milanese



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 87: Perspectiva Geral da Proposta Arquitetônica - Hotel Cariani



Fonte: Elaborada pela autora

7 ANTEPROJETO

Posteriormente à primeira etapa da proposta projetual, uma acentuada análise fundamentou determinadas alterações que auxiliaram no desenvolvimento do anteprojeto - a inserção de mobiliários, tais como o deck interligando o centro cultural (antigo hotel Milanese) as áreas comunitárias, o espaço para foodtrucks, com praça de alimentação, visando a criação de um espaço diversificado e que contribua para a convivência dos moradores do entorno. Além disso, os layouts foram ajustados para que os espaços propostos consigam comportar as atividades oferecidas com conforto aos usuários.

7.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades (Figura 88), se manteve semelhante à proposta inicial, sendo necessário somente adequações de dimensionamento, permitindo que os ambientes comportassem as atividades, oferecendo conforto aos usuários. Vale ressaltar que os edifícios tombados que se encontram na área de intervenção serão revitalizados para comportar novos usos. O Edifício Cariani, servirá de apoio para a população, contendo infraestrutura para oferecer serviços educacionais e culturais. Já o Hotel Milanese, que hoje está degradado e subutilizado, considerado alvo de demolição, será um centro cultural, abrigando uma biblioteca e acervo histórico da cidade.

Figura 88: Programa de necessidades

USOS GERAIS - IMPLANTAÇÃO 22.212m²		
SIMB.	DESCRIÇÃO	M²
B	BLOCOS HABITACIONAIS	3.652 m²
B.1	BLOCO 1 - 3 PAVIMENTOS	966 m²
B.2	BLOCO 2 - TÊRREDO	432 m²
B.3	BLOCO 3 - 3 PAVIMENTOS	1.030 m²
B.4	BLOCO 4 - 2 PAVIMENTOS	936 m²
B.5	BLOCO 5 - 2 PAVIMENTOS	468 m²
B.6	BLOCO 6 - 3 PAVIMENTOS	1.290 m²
B.7	BLOCO 7 - 2 PAVIMENTOS	450 m²
	COMÉRCIO	274 m²
	MULTIUSO	280 m²
	BIKE SHARING - BICICLETÁRIOS	66 m²
	QUADRA POLIESPORTIVA	544 m²
	BASE COMUNITÁRIA - POLÍCIA MILITAR	54 m²
	ESTACIONAMENTOS	1.030 m²
D	PLAYGROUND	300 m²
E	ACQUILWA AD AIR LIVEL	200 m²
F	PISTA DE SKATE	318 m²
K	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO E FOODTRUCKS	250 m²

Fonte: Elaborada pela autora

7.1.1 Paisagismo

O local da moradia não se restringe apenas a residência, mas também a áreas externas, tais como pátios, praças e jardins, e, de acordo com os princípios da neuroarquitetura impactam na saúde e bem-estar de quem os usa. Aliado a isso, o uso da biofilia foi destacado - uma tendência natural dos seres humanos de buscar a natureza. Ambientes dotados de vida verde, por exemplo, tendem a influenciar a mente humana. Desse modo, o paisagismo (Figura 89) possui a finalidade de estimular as percepções sensoriais por meio de jardins e massas vegetativas que geram o sombreamento para quem transita ou permanece no entorno das residências, a fim de contribuir para um melhor conforto térmico ao usuário.

Figura 89: Espécies selecionadas

VEGETAÇÃO			
SÍMB.	DESCRIÇÃO	PORTE ALTURA	LUZ
	GRAMMA ESMERALDA <i>Zoysia japonica</i> Gramínea	Fermeção Até 0,15 metros	Sol Pleno
	PALMEIRA ROSA <i>Coccothrinax</i> Arbórea	Quente 8 a 12 metros	Sol Pleno
	MANIACA DA SERRA <i>Tibouchina mutabilis</i> Arbórea	Médio 2 a 5 metros	Sol Pleno
	CHUVA DE OURO <i>Cassia italica</i> Arbórea	Grande 4 a 12 metros	Sol Pleno
	MURTA DE CHEIRO <i>Marrubium angustifolium</i> Arbustiva	Médio 4 a 5 metros	Meia Sombra Sol Pleno
	PALMEIRA ARECA <i>Dyoscorea heterophylla</i> Arbustiva	Médio 3 a 5 metros	Meia Sombra Sol Pleno
	MOREIA <i>Cyrtosperma mombasaense</i> Arbustiva	Pequeno 0,4 a 0,5 metros	Sol Pleno
	CICA <i>Cyrtosperma mombasaense</i> Arbustiva	Médio 1 a 3 metros	Meia Sombra Sol Pleno

Fonte: Elaborada pela autora

7.2 IMPLANTAÇÃO E COBERTURA

A implantação (Figura 90 e Figura 91), permaneceu com os mesmos acessos propostos inicialmente, definidos conforme o fluxo do local. É possível observar a fluidez dos espaços externos às edificações com a inserção de espaços de uso coletivo no térreo e a conexão urbana do conjunto, a fim de promover o conceito de ruas e fachadas ativas, com espaços permeáveis e diversidade de usos.

A proposta visou priorizar o pedestre, mantendo os estacionamentos nas bordas do terreno, a fim de promover a apropriação dos espaços pelas pessoas, com pátios internos conectados à vizinhança, pequenas praças, espaços lúdicos e comunitários, bicicletários e caminhos sombreados. Os apartamentos foram dispostos linearmente, dessa forma, possibilita a ventilação cruzada adequada em todas as unidades. Os apartamentos das extremidades têm a possibilidade de terem três faces ventiladas. Aliados às soluções de conforto ambiental, foi proposto ainda que os edifícios possam gerar parte da própria energia, através de placas fotovoltaicas.

Em relação a cobertura, foi utilizada a telha termoacústica, uma vez que ela proporciona isolamento térmico e acústico, o que contribui para um melhor conforto aos moradores. Além disso, a telha necessita de uma menor inclinação que, para o projeto, foi determinada em 10%.

Figura 90: Implantação a nível do terreno



Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: sem escala

Figura 91: Implantação a nível do Pavimento Tipo



Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: sem escala

Figura 92: Implantação a nível da cobertura

LEGENDA

-  RAMPA DE ACESSO
-  ACESSO PARA VEÍCULOS
-  SEMÁFORO
-  VIA DE CICLISTAS
-  FAIXA DE PEDESTRES
-  PONTO DE TÁXI E UBER
-  ACESSO PARA PEDESTRES
-  PONTO DE ÔNIBUS



Fonte: Elaborada pela autora.
Nota: sem escala

7.3 PLANTAS

O conjunto habitacional visto nas Figuras 91, 92 e 93, é composto por 22 blocos - sendo 7 blocos destinados ao uso comercial e corporativo, 1 destinado a base de policiamento militar, e 2 blocos multifuncionais. Os blocos contemplam comércio e habitação interligados por passarelas criando um envoltório para uma praça central.

7.3.1 Tipologias

As tipologias podem ser vistas nas Figuras 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107 e 108. As Figuras 100 e 101 - tipologias P e P - PCD são compostas por: 01 dormitório, banheiro, sala estar e jantar, cozinha e área de serviço. As Figuras 103 e 104 – tipologias M e M – PCD são compostas por: 02 dormitórios, banheiro, sala estar e jantar, cozinha e área de serviço. Já as Figuras 106 e 107 – tipologias G e G – PCD são compostas por: 03 dormitórios, banheiro, sala estar e jantar, cozinha, área de serviço e espaço para home office. Além disso, cada tipologia tem sua variação para multiuso, conforme seguem as Figuras 102, 105, e 108, ambas localizadas no pavimento térreo, com o intuito de manter as fachadas ativas.

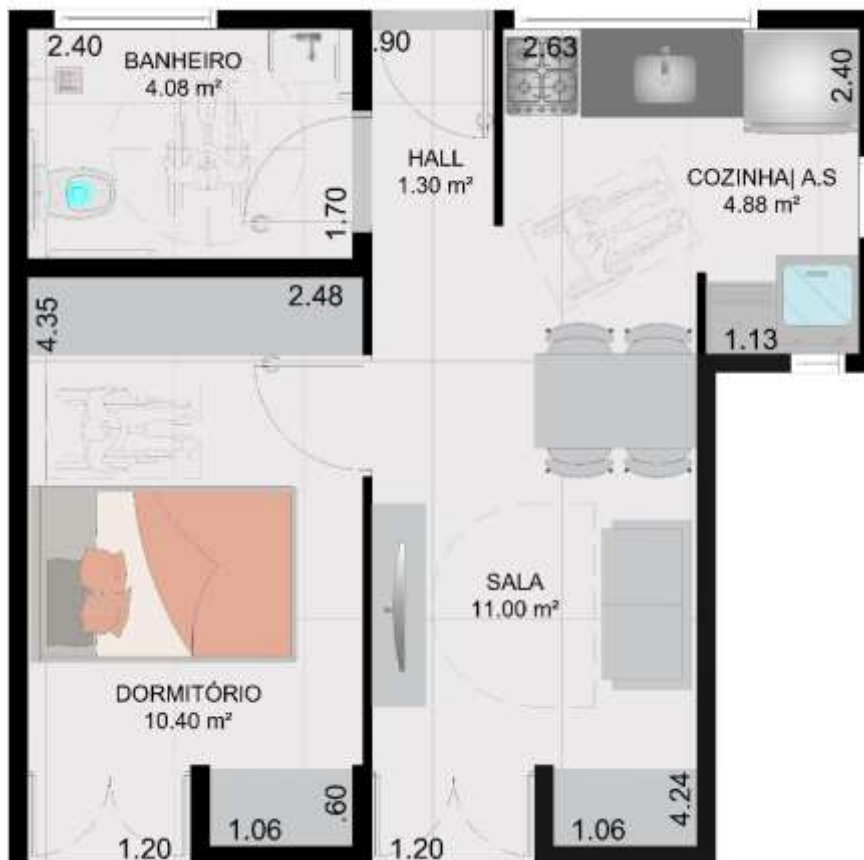
Figura 93: Tipologia P



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

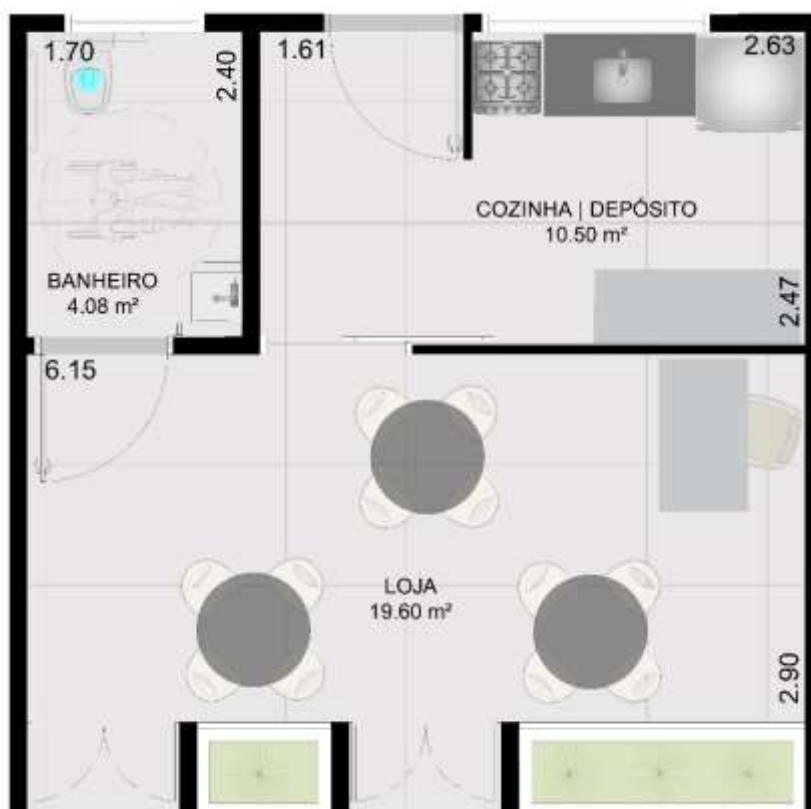
Figura 94: Tipologia P – PCD - Adaptação acessível



Fonte: Elaborada pela autora

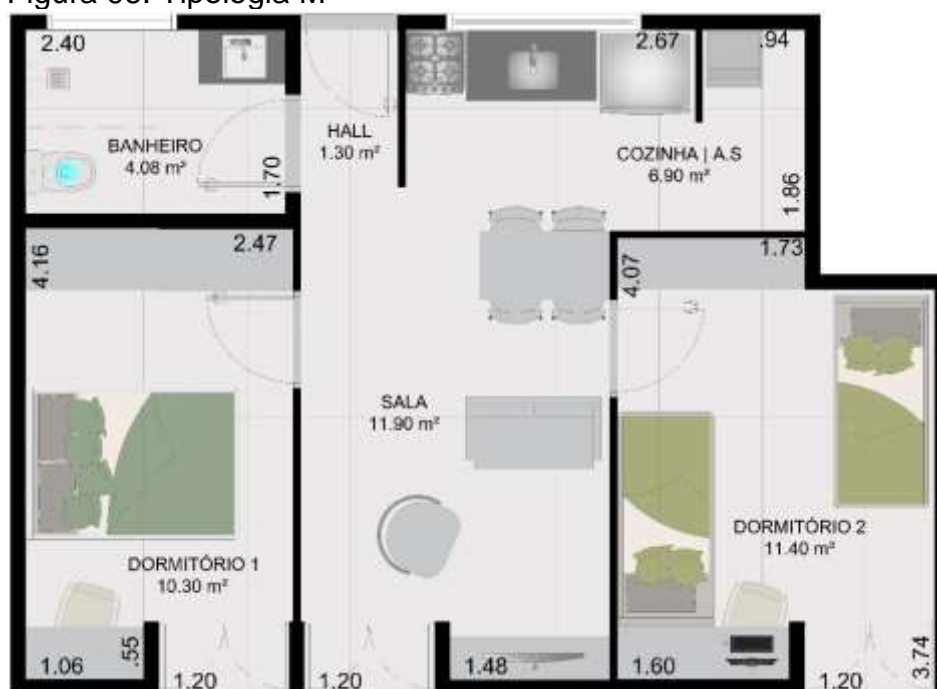
Nota: sem escala

Figura 95: Tipologia P - Adaptação multiuso



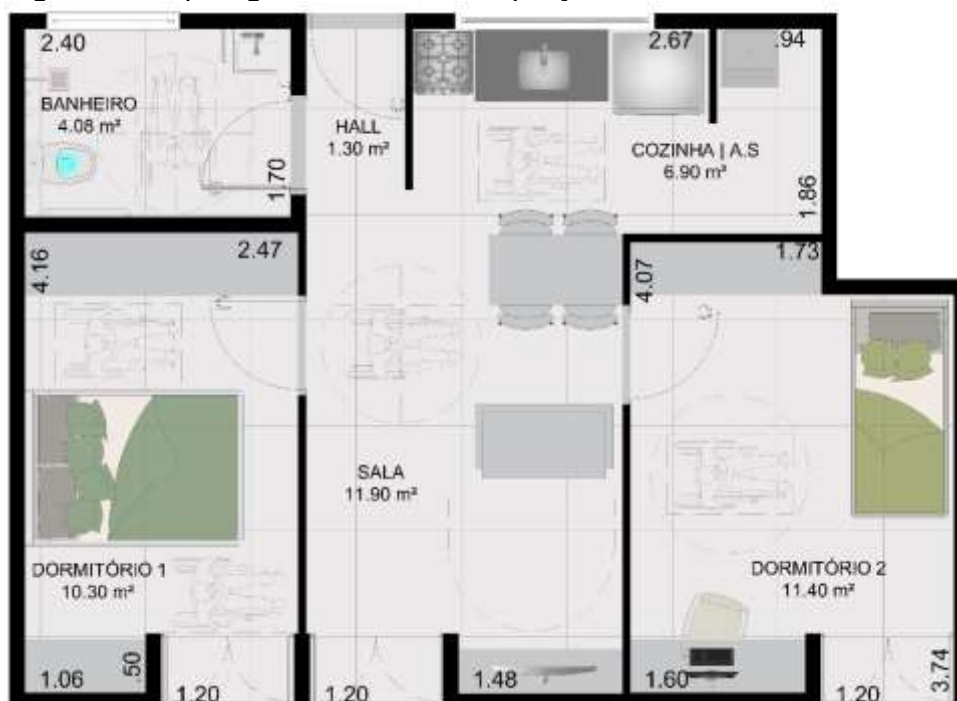
Fonte: Elaborada pela autora
Nota: sem escala

Figura 96: Tipologia M



Fonte: Elaborada pela autora
Nota: sem escala

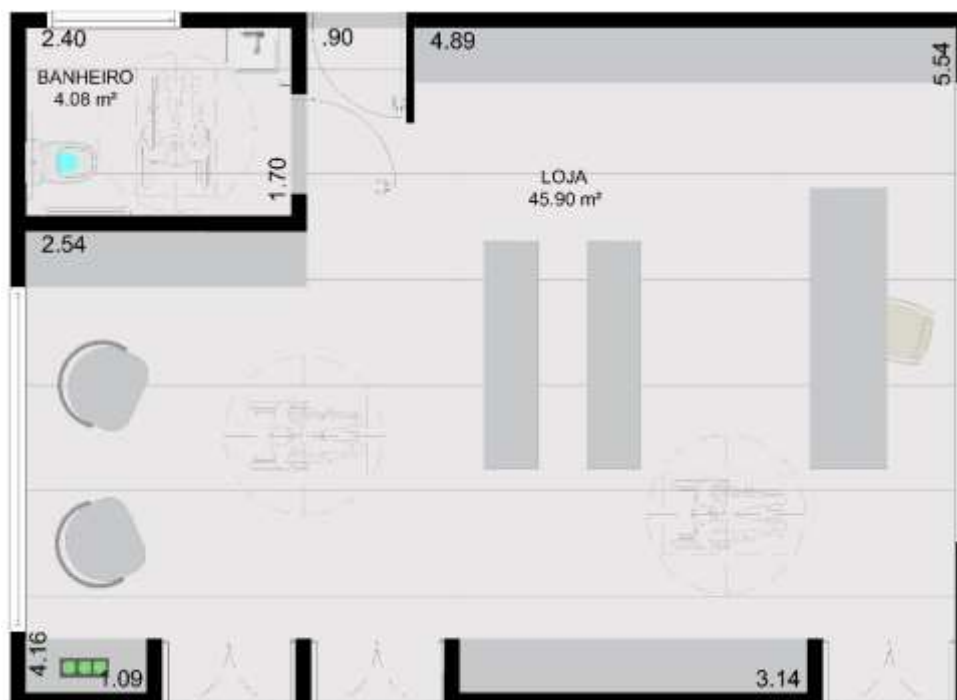
Figura 97: Tipologia M – PCD - Adaptação acessível



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

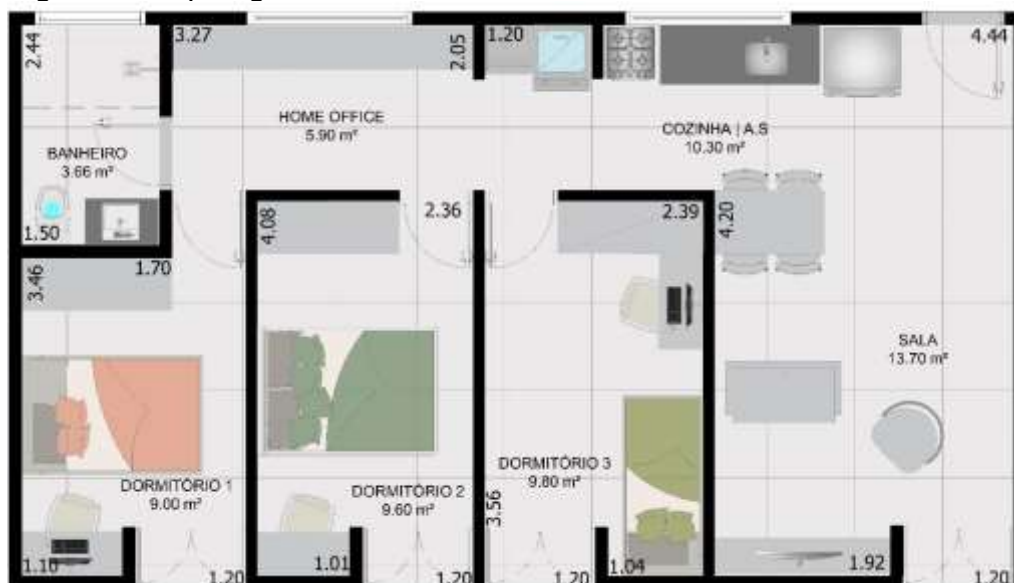
Figura 98: Tipologia M - Adaptação multiuso



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 99: Tipologia G



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

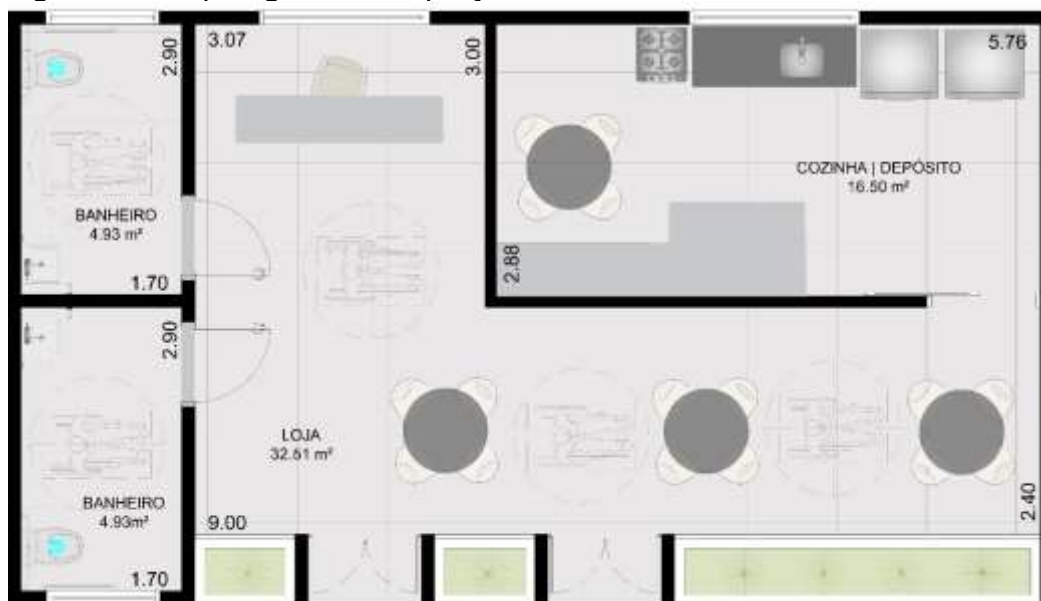
Figura 100: Tipologia G – PCD - Adaptação acessível



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 101: Tipologia G - Adaptação multiuso



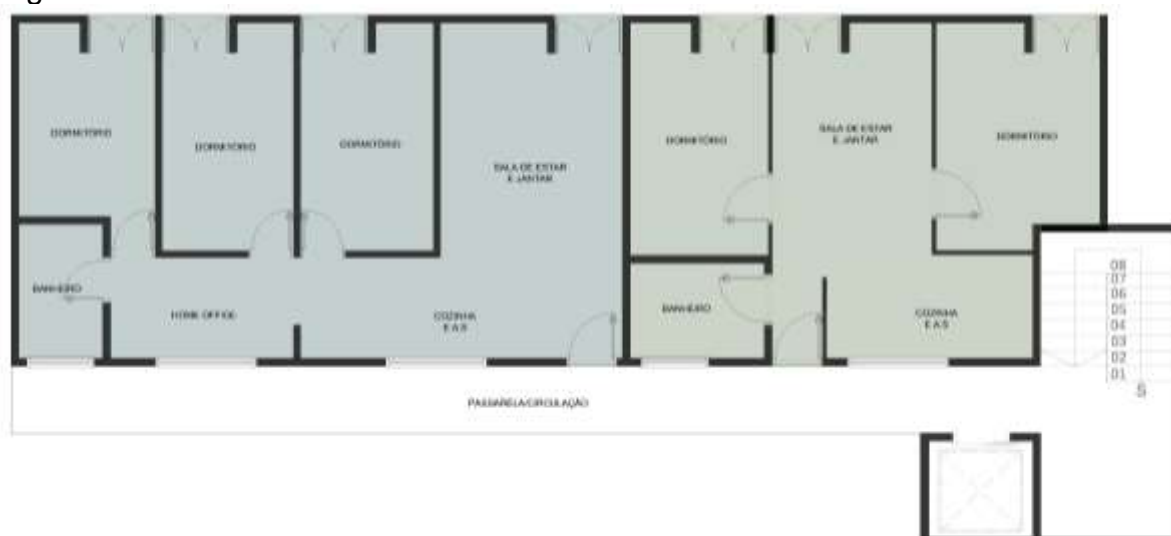
Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

7.3.2 Blocos habitacionais

O bloco 1 (Figura 93) possui 3 pavimentos e é composto pelas tipologias G com 68,00m² e M com 52,00m². O bloco 2 (Figura 94) é térreo e composto por duas tipologias M de 52,00m². O bloco 3 (Figura 95) possui 3 pavimentos e é composto por duas tipologias M de 52,00m². O bloco 4 (Figura 96) possui estacionamento no térreo e dois pavimentos de apartamentos com 2 tipologias P de 36,00m², 1 tipologia M de 52,00m² e 1 tipologia G de 68,00m². O bloco 5 (Figura 97) possui estacionamento no térreo e dois pavimentos de apartamentos com 2 tipologias P de 36,00m², 1 tipologia M de 52,00m² e 1 tipologia G de 68,00m². O bloco 6 (Figura 98) possui 3 pavimentos e é composto por três tipologias - 1 tipologia P de 36,00m², 1 tipologia M de 52,00m² e 1 tipologia G de 68,00m². O bloco 7 (Figura 99) possui 3 pavimentos e é composto por duas tipologias - 1 tipologia M de 52,00m² e 1 tipologia G de 68,00m².

Figura 102: Bloco 1



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 103: Bloco 2



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

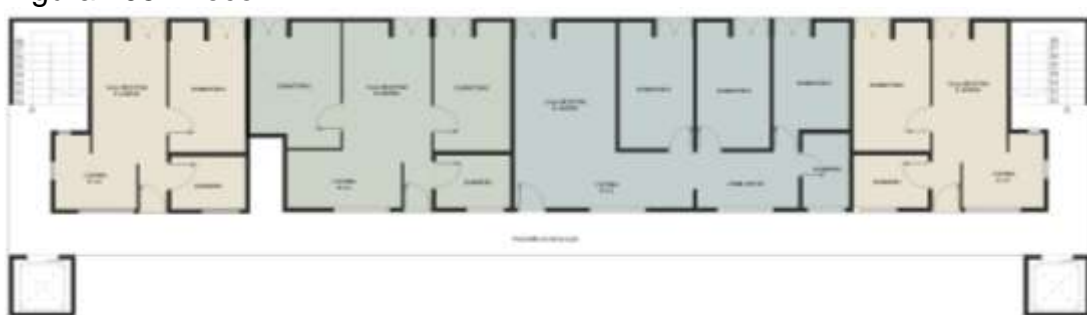
Figura 104: Bloco 3



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 105: Bloco 4



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 106: Bloco 5



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 107: Bloco 6



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

Figura 108: Bloco 7



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

7.4 CORTES

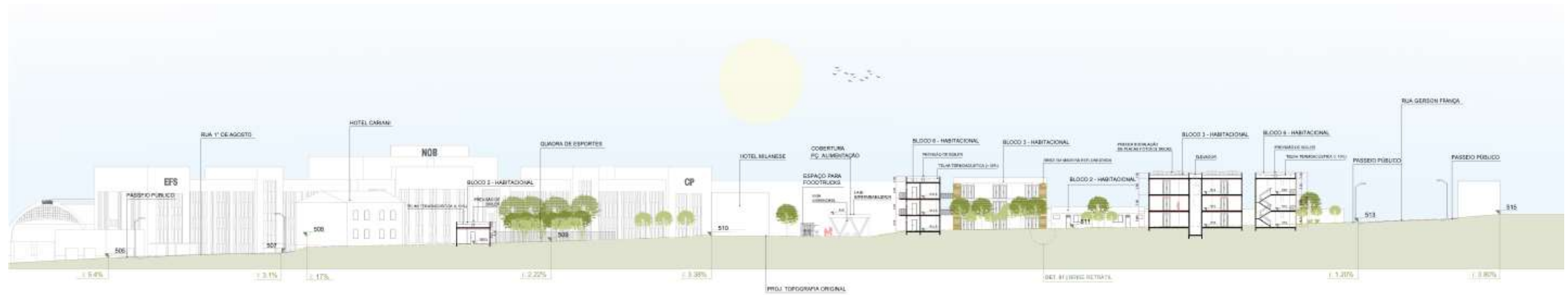
Para uma melhor compreensão da proposta, os cortes longitudinais e transversais foram desenvolvidos a fim de exemplificar a concepção formal, bem como seus acessos, alturas, circulações, mobiliários e ambientes.

O corte longitudinal A (Figura 109) apresenta os blocos residenciais, o hotel Cariani e Milanese, o acesso vertical (elevador e escadaria) e, ao fundo, a estação ferroviária da NOB. Além disso, ainda é possível visualizar os brises verticais, que junto ao beiral, auxiliam no controle de incidência solar dentro dos ambientes, uma vez que estes possuem janelas amplas, com um peitoril baixo, que conectam interno-externo. Adiante, observa-se, a praça de alimentação com cobertura de laje impermeabilizada e sustentação por vigas vierendeel.

O corte transversal B (Figura 110) demonstra o bloco habitacional 4, que comporta o estacionamento no pavimento térreo e está sustentado por pilotis.

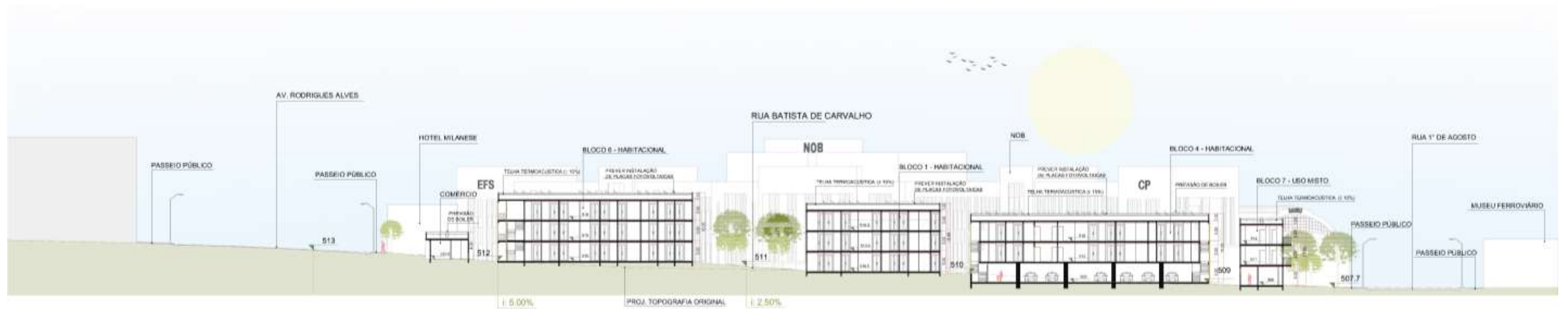
Já o corte transversal C e D, respectivamente (Figuras 111 e 112) indicam a área de vivência com o deck de madeira interligando o antigo hotel Milanese ao restante da área, a pista de skate, quadra e playground, bem como a circulação vertical em escada e elevador.

Figura 109: Corte A



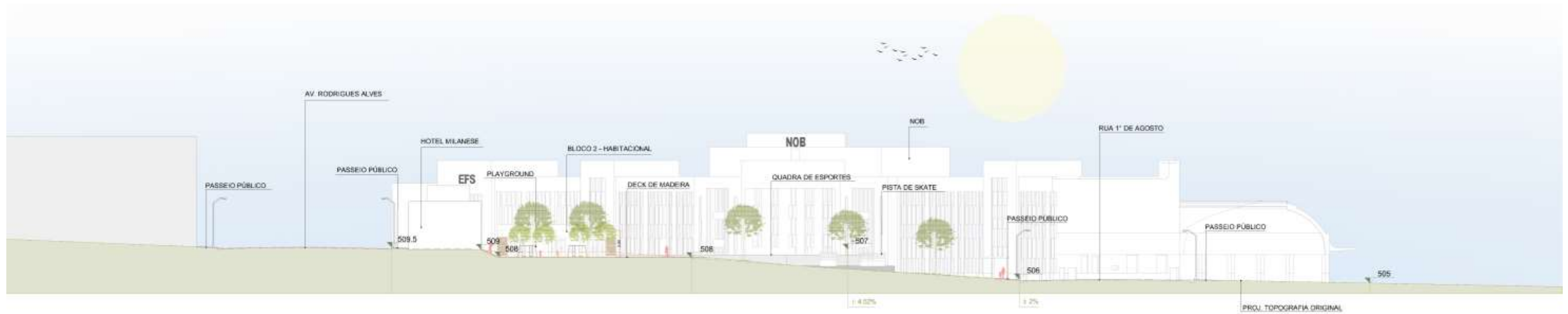
Fonte: Elaborada pela autora
 Nota: sem escala

Figura 110: Corte B



Fonte: Elaborada pela autora
 Nota: sem escala

Figura 111: Corte C



Fonte: Elaborada pela autora
Nota: sem escala

Figura 112: Corte D

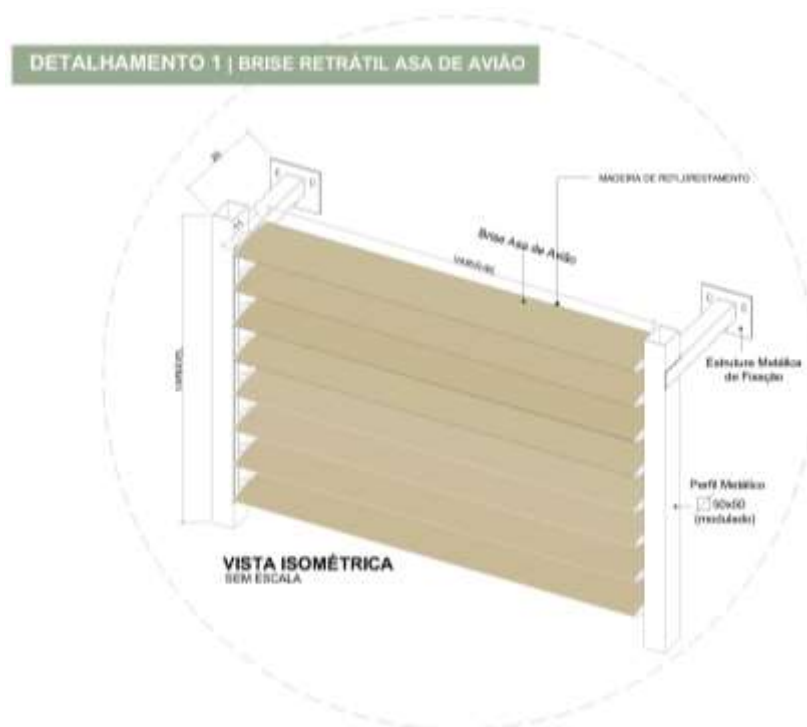


Fonte: Elaborada pela autora
Nota: sem escala

7.5 DETALHAMENTOS

O detalhamento 01 (Figura 113) aborda os brises utilizados na fachada das edificações. Para que tivessem as ondulações propostas na fachada, os brises foram fixados somente na parte superior, ao beiral de 50cm e ao trilho de apoio. A haste giratória sobre o brise, permite sua rotação em 45° para cada lado, possibilitando o controle da incidência solar e a conexão do ambiente interno com o externo. O brise retrátil asa de avião possui esse nome porque é composto por painéis tipo asa de avião com 3 opções de largura. Os painéis desse modelo são retráteis e a qualquer hora do dia oferecem proteção contra a incidência excessiva dos raios solares sem interferir na ventilação natural. Também podem ser recheados com material termoacústico que proporciona conforto térmico, redução de ruído e economia de energia. O brise utilizado no projeto é de madeira de reflorestamento, contribuindo para a utilização de materiais naturais e, conseqüentemente, com os princípios da neuroarquitetura.

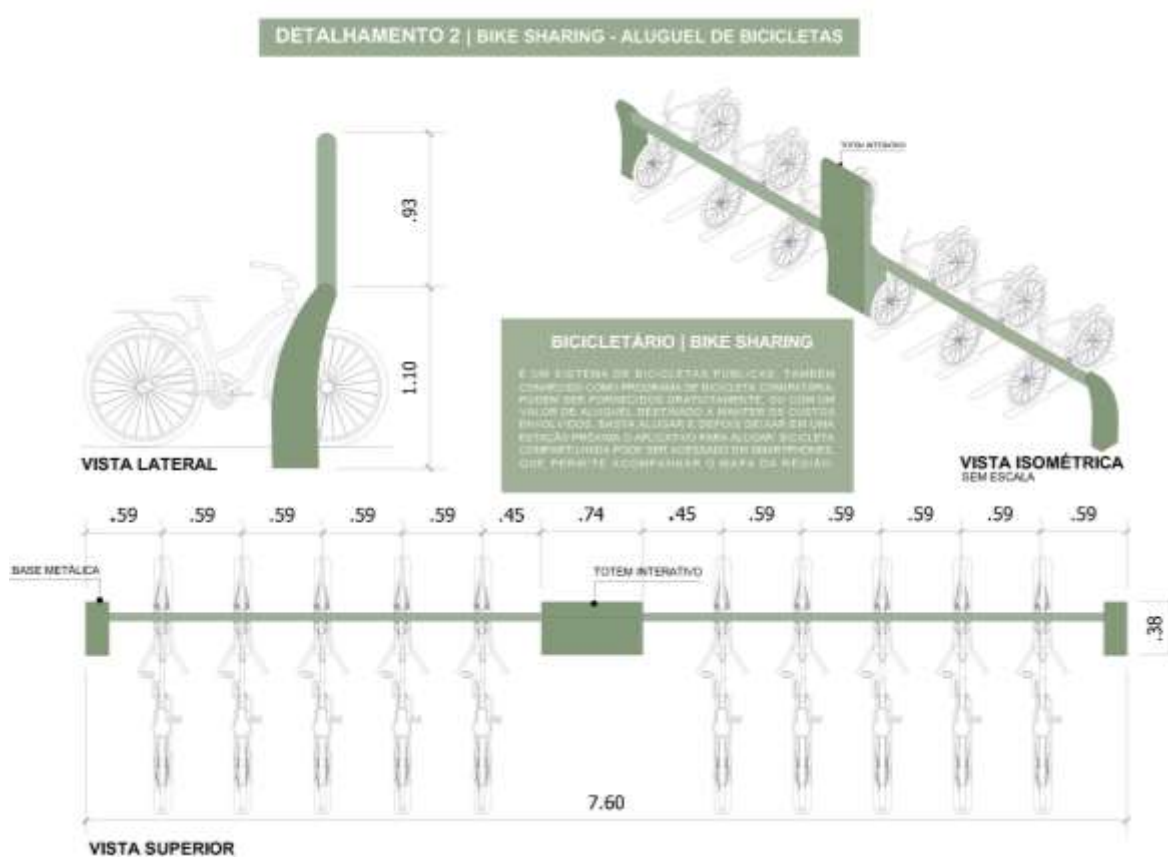
Figura 113: Detalhamento brise asa de avião



Fonte: Elaborada pela autora
Nota: sem escala

Já o detalhamento 02 (Figura 114) refere-se ao sistema bike sharing, ou seja, bicicletário de aluguel, que é um sistema de bicicletas públicas, também conhecido como programa de bicicleta comunitária. Podem ser fornecidos gratuitamente, ou com um valor de aluguel destinado a manter os custos envolvidos, basta alugar e depois deixar em uma estação próxima. O aplicativo para alugar bicicleta compartilhada pode ser acessado em smartphones, que permite acompanhar o mapa da região.

Figura 114: Detalhamento bike sharing



Fonte: Elaborada pela autora

Nota: sem escala

7.6 MAQUETE ELETRÔNICA

Assim como os cortes e plantas, a maquete eletrônica também auxilia no entendimento do projeto, possibilitando a visualização em 3D de detalhes, volumetrias e acabamentos, e conseqüentemente, revela uma melhor compreensão das fachadas do edifício e composição projetual. Assim sendo, as Figuras 115 à 132 expõe da melhor forma o complexo habitacional.

Figura 115: Perspectiva 1



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 116: Perspectiva 2



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 117: Perspectiva 3



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 118: Perspectiva 4



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 119: Perspectiva 5



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 120: Perspectiva 6



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 121: Perspectiva 7



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 122: Perspectiva 8



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 123: Perspectiva 9



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 124: Perspectiva 10



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 125: Perspectiva 11



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 126: Perspectiva 12



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 127: Perspectiva 13



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 128: Perspectiva 14



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 129: Perspectiva 15



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 130: Perspectiva 16



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 131: Perspectiva 17



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 132: Perspectiva 18



Fonte: Elaborada pela autora

8 CONCLUSÃO

Diante do cenário atual brasileiro, discutir qualidade de vida e habitação coletiva, a fim de abordar melhores condições de conforto, lazer e cidadania com base nos estudos das referências projetais e bibliográficas, é papel essencial do arquiteto e urbanista.

Ao demonstrar que a falta de habitação é um dos maiores problemas sociais contemporâneos, a intenção deste projeto foi enfatizar a importância de se construir habitação social de qualidade, inserida nos centros e não desconectada da cidade. A Habitação Social no centro não acaba com todos os problemas, mas mostra que é possível propor algo melhor, rever os critérios e definir prioridades, pensando no problema social e não apenas no financeiro.

O projeto buscou uma unidade, levando em consideração o contexto urbano para que haja além da integração, uma requalificação do espaço, a fim de trazer movimentação e vida para a região, contribuindo em diversos âmbitos, principalmente em relação ao uso dos recursos e infraestruturas públicas, já que os equipamentos existentes não são utilizados (em sua totalidade) por conta do esvaziamento dessas regiões.

Dessa forma, pode-se considerar que a proposta projetual visa, primordialmente, a qualidade de vida, já que haveria uma aproximação da população com o trabalho, serviços, equipamentos culturais e áreas de lazer, ajudando a solucionar os problemas relacionados à mobilidade. Assim, espera-se que o presente Trabalho Final de Graduação (TFG) tenha contribuído para a disseminação a respeito desse tema de extrema importância para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIKO, ALEX; ORNSTEIN, SHEILA. **Inserção urbana e avaliação pós-ocupação (apo) da habitação de interesse social**. São Paulo: Antac, 2002. 373 p.

ABRANTES, A. F. **Atualidades em ergonomia – logística, movimentação de materiais, engenharia industrial, escritório**. 1ª Edição – São Paulo: IMAM, 2004.

ALMEIDA, Caliane Christie Oliveira de. **Habitação Social**: origens e produção (natal, 1889-1964). 2007. 239 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

ARQUITECTURA VIVA. Gifu Kitagata Apartment Building. **Arquitetura Viva**, Japão, out. 2006. Disponível em: <https://arquitecturaviva.com/works/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata-gifu-3>. Acesso em: 31 mar. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1: Edificações habitacionais — Desempenho Parte 1: Requisitos gerais**. 4. ed. Rio de Janeiro, p. 71. 2013.

_____. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 3. ed. Rio de Janeiro, p. 148. 2015.

_____. **NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social**. 1. ed. Rio de Janeiro, p. 30. 2005.

AUGUSTO, W. F. C.; GUADANHIM, S. J. Os “pequenos” conjuntos Cecap derivados de Guarulhos e Jundiaí: uma análise comparativa. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 167-195, jul./set. 2016. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.

BACHELARD, Gastón. **A poética do espaço**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

BARRETO, Rogério. O centro e a centralidade urbana - aproximações teóricas a um espaço em mutação. **Cadernos cursos de doutoramento em geografia FLUP**, 2010.

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil**. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.

_____. **O modelo de desenvolvimento de São Paulo precisa ser revertido**. Estudos Avançados, v. 25, n. 71, p. 23- 36, 2011.

BRASIL. Decreto nº 48.137, de 7 de outubro de 2003. Altera a redação do artigo 137 do Decreto nº13.426, de 16 de março de 1979, no que se refere à área envoltória dos bens imóveis tombados pelo CONDEPHAAT. **Diário Oficial Executivo**: seção 1, São Paulo, SP, ano 113, n. 83, 08 out. 2003.

CASA ALTA. Residencial Recanto dos Pássaros. **Casa Alta Construções**, 2021. Disponível em: <http://www.casaalta.com.br/residencial-recanto-dos-passaros>. Acesso em: 9 abr. 2022.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Conforto ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2009. 308 p.

FERREIRA, João Sette Whitaker. **A cidade para poucos: breve história da propriedade urbana no Brasil**. Anais do Simpósio “Interfaces das representações urbanas em tempos de globalização”, Bauru - SP. 2005.

FREITAS, S. A. de. Habitação popular em Goiânia: Vila Mutirão – Mil casas em um dia. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

FRENCH, Hilary. **Conjuntos Habitacionais Do Século XX: plantas, cortes e elevações**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 240 p.

FUENTE, Javier Antonio Alvariño de la. **O edifício doente: relação entre construção, saúde e bem-estar**. 105f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) Programa de Pós-Graduação de Arquitetura da Universidade do Minho, Minho, Portugal, 2013.

HIDDEN, Architecture. **Spangen Quarter Housing**. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://hiddenarchitecture.net/spangen-quarter-housing/>. Acesso em: 2 abr. 2022.

KAMITA, J. M. **Vilanova Artigas**. São Paulo: Cosac e Naify, 2000.

KLEIN, A. **Vivienda Mínima: 1906 - 1957**. Tradução de Reinald Barnet; Jacint Conill e Miguel Usandizaga. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

KON, Nelson. Conjunto Habitacional do Jardim Edite. **Nelson Kon**, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.nelsonkon.com.br/conjunto-habitacional-do-jardim-edite/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

_____. Conjunto Habitacional CECAP. **Nelson Kon**, São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.nelsonkon.com.br/conjunto-habitacional-cecap/>. Acesso em: 24 mar. 2022.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. O processo de projeto em arquitetura. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAWRENCE, R.J. The qualitative aspects of housing: a synthesis. **Building Research and Practice**, London, v.18, n.2, p.121-125, 1990.

MACHADO, Nara H.N. Habitação de interesse social, uma questão recorrente: algumas reflexões sobre uma experiência histórica, o caso da Alemanha no primeiro pós-guerra e um outro modo de vida. In: Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social–PUCRS. **Anais [...]**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2010.

MALHEIROS, F. V. A. **Desempenho térmico de pavilhões industriais: estudo de caso em Panambi/RS**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2005.

MARICATO, Ermínia. **Habitação e Cidade**. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2002. 79 p.

MARROQUIM, F. M. G.; BARBIRATO, G. M. **Flexibilidade espacial em projetos de Habitação de interesse Social**. IV Colóquio de Pesquisas em Habitação. Minas Gerais: EAUUFMG. 2007.

MARTINS, Juliana Cavalini. **Habitação social em centros urbanos consolidados: análise dialógica desde o percurso do projeto ao uso social: São Paulo (Brasil) e Roma (Itália)**. 2016. 166f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação.

MENEZES, M. S. **Avaliação do desempenho térmico de habitações sociais de Passo Fundo – RS**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2006.

PAIVA, Andréa de. **Neurociência para Arquitetura: Como o Design de Edifícios Pode Influenciar Comportamentos e Desempenho**. 2018. 27 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Fundação Getulio Vargas, Fgv, Instituto de Desenvolvimento Educacional, São Paulo, 2018.

PAPALE, Paolo et al. When Neuroscience ‘Touches’ Architecture: From Hapticity to a Supramodal Functioning of the Human Brain. **Front. Psychol** 7:866, 2016. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00866. Acesso em 6 abr. 2022.

PECHMAN, Robert M.; RIBEIRO, Luiz C. de Queiroz. **O que é questão da moradia**. Coleção Primeiros Passos, n°92. São Paulo: editora Brasiliense. 1983).

PORTAL VITRUVIUS. Conjunto Habitacional do Jardim Edite. Projetos, São Paulo, ano 13, n. 152.04, **Vitruvius**, ago. 2013. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.152/4860>. Acesso em: 21 mar. 2022.

REGINO, Aline Nassaralla. **Eduardo Kneese de Mello: Arquiteto: análise de sua contribuição à habitação coletiva em São Paulo**. 2006. 46 f. Artigo - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Sociais Aplicadas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006. Cap. 01. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/2658/2/Aline%20Nassaralla%20Regino1622.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2022.

REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. O projeto da habitação de interesse social e a sustentabilidade social: Social housing design and social sustainability. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p.99-119, set. 2010.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas Cidades Brasileiras**. São Paulo: Editora Contexto, 1988.

ROLNIK, Raquel et al. O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. **Caderno Metrôpole**, São Paulo, v. 17, n. 33, maio 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S223699962015000100127&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 out. 2019.

ROLNIK, Raquel. Mudanças no fgts e no minha casa minha vida: e os mais pobres? 2018. **Raquel Rolnik**. Disponível em: <<https://raquelrolnik.wordpress.com/tag/minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

ROSA, S. **Indicadores de sustentabilidade urbana aplicados em conjuntos habitacionais de Catalão/Goiás**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

ROSSETTO NETTO, Adelcke. **HABITAÇÃO CENTRAL: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do programa minha casa minha vida - faixa 1**. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar: A História e o Futuro da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 399 p.

SALCEDO, R. F. B. **A reabilitação da residência nos centros históricos da América Latina: Cusco (Peru) e Ouro Preto (Brasil)**. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

SÃO PAULO. Resolução SC-22, de 22 de março de 2018. Dispõe sobre o tombamento do Complexo Ferroviário da Bauru, no município homônimo. **Diário Oficial Executivo**: seção 1, São Paulo, SP, ano 128, n. 61, 24 mar. 2018.

SILVA, Marcia Alves Soares; MARCÍLIO, Bruna Maria Siquinelli. A casa e o habitar: experiências emocionais do isolamento social. **Projectare: Revista de Arquitetura e Urbanismo**, v. 1, n. 10, 2020.

TRZCINSKI, C. et al. **Habitação de Interesse Social e a Implementação dos Instrumentos de Planejamento e Gestão na Região Oeste de Santa Catarina**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2qHIX9M>>. Acesso: 10 nov. 2018.

VADA, Pedro. Conjunto Habitacional do Jardim Edite: MMBB Arquitetos + H+F Arquitetos. **Archdaily**, São Paulo, v. 0, n. 0, p.0-0, mar. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardimeditelash-mmbb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>. Acesso em: 21 mar. 2022.

VILLAROUCO, Vilma; FERRER, Nicole; PAIVA, Marie Monique; FONSECA, Julia; GUEDES, Ana Paula. **Neuroarquitetura: A neurociência no ambiente construído**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021. 256 p. ISBN 9786587913469.

VOORDT, T. J. M. V. D.; WEGEN, H. B. R. V. **Arquitetura sob o Olhar do Usuário**. Tradução de Maria Beatriz de Medina. São Paulo: Oficinas de textos, 2013.

ZANDONADE, P. **Conjuntos Habitacionais no Tecido Urbano da Área Metropolitana de São Paulo**: o caso da Região Leste (1930/1986). São Paulo, 2005. 161 fls. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005.

ZUFFO, Élida Regina de Moraes. **Pioneiros modernos: verticalização residencial em Higienópolis**. 2009. 316 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais Aplicadas: arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/2572/2/Elida%20Zuffo2.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019