



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BELÉM  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

LUCAS MATHEUS SIQUEIRA PINTO

**PROPOSTA PROJETUAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BAIRRO  
DO TELÉGRAFO EM BELÉM-PA**

BELÉM  
2024

LUCAS MATHEUS SIQUEIRA PINTO

**PROPOSTA PROJETUAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BAIRRO  
DO TELÉGRAFO EM BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, do Campus Universitário de Belém, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado(a) em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Dr(a). Gisa Helena Melo Bassalo

BELÉM  
2024

LUCAS MATHEUS SIQUEIRA PINTO

**PROPOSTA PROJETUAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BAIRRO  
DO TELÉGRAFO EM BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, do Campus Universitário de Belém, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado(a) em Arquitetura e Urbanismo.

Data da aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gisa Helena Melo Bassalo  
Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dr. Alexandre Máximo Loureiro  
Universidade Federal do Pará

---

Prof. M. Sc. José Maria Bassalo  
Universidade Federal do Pará

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará**  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

P659p Pinto, Lucas.  
Proposta Projetual de Habitação de Interesse Social no Bairro do  
Telégrafo em Belém/PA / Lucas Pinto. — 2024.  
77 f. : il. color.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dra. Gisa Bassalo  
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Tecnologia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Belém,  
2024.

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Habitação de Interesse Social. I.  
Título.

CDD 720.9811

## **RESUMO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolveu um projeto de Habitação de Interesse Social pautado na análise dos desafios enfrentados na promoção de moradia digna desde o século XIX até os dias hodiernos para populações de baixa renda, buscando aplicar soluções eficazes para a sua implantação no bairro do Telégrafo, em Belém-PA. Além disso, utilizou-se como referência, projetos no cenário internacional, nacional e regional, compreendendo não somente suas soluções projetuais mas também a maneira como se inserem no meio urbano a fim de adquirir o embasamento necessário para a formulação de um programa de necessidades pautado na síntese dos requisitos mínimos habitacionais, visando, dessa forma, a correta implementação do conjunto habitacional na região supracitada.

Palavras-chave: Projeto, Habitação, Baixa renda.

## **ABSTRACT**

This Course Completion Work (CCW) developed a social housing project based on the analysis of the challenges faced in promoting dignified housing from the 19th century to the present day for low-income populations. It seeks to apply effective solutions for its implementation in the Telégrafo neighborhood of Belém-PA. Additionally, it used case studies at the international, national, and regional levels as references, considering not only their design solutions but also how they fit into the urban environment. This approach aimed to provide the necessary foundation for formulating a program of needs based on the synthesis of minimum housing requirements, thereby ensuring the proper implementation of the housing complex in the aforementioned region.

Keywords: Project, Housing, Low income.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cidade-Jardim de Ebenezer Howard (1898). Fonte: Urbanidades .....	14
Figura 2 – Cidade Industrial de Tony Garnier (1904). Fonte: Blog do Trevisan .....	15
Figura 3 - Favelas no Rio de Janeiro da Década de 60. Fonte: O Globo .....	18
Figura 4 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: DepositPhotos .....	21
Figura 4 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: DepositPhotos .....	22
Figura 5 - Unidade de Habitação de Marselha e seu entorno. Fonte: Google Earth. (Acesso em: 03 Dez 2023). .....	23
Figura 6 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: Pinterest.....	24
Figura 7 – Brises na fachada da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: radioleifei.ru.....	25
Figura 8 – Planta Baixa dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: .....	26
Figura 9 – Setorização dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha .....	26
Figura 10 – Corte esquemático dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha .....	27
Figura 11 – Espaço coletivo no terraço da Unidade de Habitação de Marselha .....	27
Figura 12 – Espaço coletivo no interior da Unidade de Habitação de Marselha.....	28
Figura 13 – Ilustração setorizando os usos da Unidade de Habitação de Marselha.....	28
Figura 14 – Conjunto Pedregulho.....	29
Figura 15 – Conjunto Pedregulho: Vista aérea.....	31
Figura 16 – Conjunto Pedregulho: Corte da Implantação .....	32
Figura 17 – Conjunto Pedregulho: Implantação Geral .....	32
Figura 18 – Conjunto Pedregulho: área de convívio .....	33
Figura 19 – Conjunto Pedregulho: Corte transversal do bloco A.....	34
Figura 20 – Conjunto Pedregulho: área de convívio .....	34
Figura 21 – Conjunto Pedregulho: circulação interna .....	35
Figura 22 – Conjunto Pedregulho: Corte transversal do bloco A.....	35
Figura 23 – Conjunto Pedregulho: Planta dos pavimentos no bloco A.....	36
Figura 24 – Conjunto Pedregulho: Planta baixa dos apartamentos do bloco A .....	36
Figura 25 – Conjunto Pedregulho: Planta baixa dos apartamentos do bloco B .....	36
Figura 26 – Palafitas da Vila da Barca .....	38
Figura 27 – Primeira proposta da Vila da Barca .....	39
Figura 28 – Última entrega da Vila da Barca .....	39

Figura 29 - Implantação do projeto habitacional da Vila da Barca .....	40
Figura 30 – Conjunto Habitacional da Vila da Barca.....	41
Figura 31 – Seção Longitudinal das unidades .....	41
Figura 32 Tipologia arquitetônica dos blocos habitacionais da Vila da Barca .....	43
Figura 33 – Apropriação dos moradores na tipologia arquitetônica dos blocos habitacionais	43
Figura 34 – Ilustração do projeto da Vila da Barca .....	43
Figura 35 – Planta-baixa Tipo A .....	44
Figura 36 – Planta-baixa Tipo B .....	44
Figura 37 – Planta-baixa Tipo C (Térrea). .....	45
Figura 38 – Planta-baixa Tipo D .....	45
Figura 39 – Terreno de implantação dentro do bairro do telégrafo.....	47
Figura 40 – Terreno de implantação e o seu entorno .....	48
Figura 41 – Equipamentos urbanos nos bairros do Telégrafo e Barreiro .....	49
Figura 42– Área do terreno em 2015.....	50
Figura 43 – Área do terreno em 2023.....	51
Figura 44 – Terreno do projeto sob a visão da Rodovia Arthur Bernardes.....	52
Figura 45 – Passagem São Pedro.....	53
Figura 46 – Ilustração dos acessos ao conjunto.....	53
Figura 47 – Estudo de Insolação .....	54
Figura 48 – Implantação geral do projeto.....	58
Figura 49 – Cul-de-Sac.....	60
Figura 50 – Rua da orla. ....	60
Figura 51 – Rua da orla e calçadas. ....	60
Figura 52 – Edifício de habitação tipo 01. ....	61
Figura 53 – Edifício de habitação tipo 02. ....	61
Figura 54 – Edifício de habitação tipo 03. ....	62
Figura 55 – Escada. ....	63
Figura 56 – Cobertura das unidades habitacionais. ....	63
Figura 57 – Telha termoacústica ou “sanduíche”. ....	63
Figura 58 - Unidade térrea.....	64
Figura 59 – Banheiro com acessibilidade.....	64
Figura 60 – Unidade tipo 01.....	65
Figura 61 – Unidade tipo 02.....	65

Figura 62 – Revestimento cerâmico para os pisos. ....	66
Figura 63 – Revestimento em azulejo para áreas molhadas. ....	66
Figura 64 – Portas utilizadas no projeto. ....	67
Figura 65 – Janelas utilizadas no projeto. ....	67
Figura 66 – Maxim-ar utilizado no projeto. ....	67
Figura 67 – Prédio comercial. ....	68
Figura 68 – Planta do Prédio comercial. ....	68
Figura 69 – Espaços de Playground. ....	69
Figura 70 – Espaços de lazer e esporte. ....	69
Figura 71 – Playground no parque linear. ....	70
Figura 72 – Vias e calçadas. ....	70
Figura 73 - Espaços arborizados ....	70
Figura 74 – Espaços de convivência e lazer. ....	71
Figura 75 – Espaços de lazer e esportes. ....	71
Figura 76 – Playgrounds. ....	71

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1	Objetivos	11
1.2	Metodologia	12
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>ESTUDOS DE REFERÊNCIA</b>	<b>20</b>
3.1	Análise da Unidade de Habitação de Marselha	20
3.2	Análise do Residencial Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho)	28
3.3	Análise do conjunto habitacional Vila da Barca	36
3.3	Quadro síntese dos projetos de referência	45
<b>4</b>	<b>REQUISITOS DE ANTEPROJETO</b>	<b>46</b>
4.1	Análise do Terreno e Seu Entorno	46
4.2	Análise do Público-alvo	49
4.3	Programa de Necessidades	50
<b>5</b>	<b>ANTEPROJETO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL</b>	<b>57</b>
5.1	Implantação e Partido	57
5.2	Edifícios Habitacionais	60
5.3	Unidades Habitacionais	63
5.4	Edifício Comercial	67
5.5	Lazer e Esporte	68
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>71</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>72</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A habitação de interesse social é um tema crucial e urgente que permeia as realidades urbanas em todo o mundo. Devido a isso, em meio ao rápido crescimento populacional, urbanização desenfreada e desigualdades sociais, a busca por soluções eficazes e sustentáveis na provisão de moradia para a parcela mais vulnerável da sociedade torna-se imperativa. Desse modo, Mello (2022) estabelece que o direito à moradia digna, envolve o acesso à infraestrutura, serviços e equipamentos públicos, demandando a presença do Estado na construção de políticas públicas que garantam habitação adequada para os diferentes segmentos da população.

Nesse sentido, é imperioso citar que a Revolução Industrial foi um acontecimento histórico o qual provocou uma rápida urbanização dentro dos centros das cidades devido ao grande número de trabalhadores que estavam migrando para esses locais em busca de emprego dentro das fábricas. Com o contingente desenfreado de imigrantes-operários vindos do campo, se deixou evidente a falta de moradia adequada para essas populações urbanas crescentes, resultando na criação das primeiras formas de habitação social por meio de ações filantrópicas e caritativas.

Corroborando para essa ideia, diante desse cenário industrial, o autor Ebenezer Howard em seu esquema de cidade, mostra que essa superpopulação era causada sobretudo pela migração proveniente do meio rural e que era, portanto, necessário equacionar a relação entre a cidade e o campo (HOWARD, 1996). Ademais, também considera-se como modelo, a Cidade Industrial de Tony Garnier, uma cidade socialista sem muros ou propriedade privada, onde todas as áreas não construídas eram parques públicos (Tony Garnier e a Cidade Industrial, 2014).

No cenário brasileiro, esse descontrolado processo de urbanização tornou-se cada vez mais presente e acarretou um somatório ainda mais elevado de moradias irregulares em função do inchaço populacional. Com a grande massa da população se localizando próximo aos centros urbanos comerciais e o conseqüente encarecimento do valor de terra dessas regiões, a porção mais pobre da cidade se viu obrigada a migrar para as áreas periféricas, resultando em um adensamento habitacional e no surgimento de cortiços e favelas que, por sua vez, acentuaram as problemáticas de degradação do meio ambiente e segregação socioeconômica.

Diante disso, políticas habitacionais em parceria com o Poder Público surgiram com o intuito de promover habitações de interesse social para essa parcela da população carente de moradia digna, visando não somente suprir o déficit habitacional, mas reorganizar a cidade cada

vez mais inserida nesse revés, seguindo, principalmente, o Plano Diretor municipal<sup>1</sup> e o Estatuto da Cidade<sup>2</sup>.

Todavia, apesar dos esforços e investimentos empreendidos ao longo de décadas, a demanda por moradias dignas permanece significativamente superior à oferta, deixando uma parcela considerável da população ainda em condições precárias de habitação. Isso se comprova com os dados apontados pelo IBGE, o qual indica que Brasil tem mais de 5,1 milhões de domicílios em situação precária (G1).

Ademais, neste trabalho, são evidenciados exemplos de projetos arquitetônicos que formularam a construção de HIS de modo funcional e eficaz, visto que se tornaram referência dentro da comunidade acadêmica. Por exemplo, a Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier, em 1952, considerada um exemplo para habitação coletiva em todo o mundo; o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, conhecido como Pedregulho, de 1947; e, no cenário regional, o conjunto habitacional Vila da Barca, de 2003. Tais habitações sociais supracitadas, em função de suas composições, estruturas físicas e importância social, serviram de embasamento, a partir de análises, para a concepção do projeto deste estudo.

Nesse ínterim, este trabalho estabelece uma análise acerca da problemática, desde o período industrial enquanto precursor do déficit habitacional até o mundo hodierno, quando se nota que tais mazelas se perduram ao longo dos anos, principalmente no cenário brasileiro, não obstante, o surgimento de políticas de moradia que acabam não solucionando tais problemas.

Destarte, pautado, sobretudo, na configuração histórica de moradia popular ao longo dos anos e na análise de projetos existentes os quais solucionaram questões de moradia no cenário internacional, nacional e regional, este trabalho busca propor solução de anteprojeto para habitação de interesse social na cidade de Belém-PA, no bairro do Telégrafo, visando não somente ofertar moradia apropriada para pessoas de baixa renda mas também garantir a adequada qualificação urbana da área, na tentativa de diminuir a segregação socioespacial e o panorama habitacional existente.

Nesse sentido, diante da discussão acerca da conjuntura situacional das HIS, considera-se que essa pesquisa possui uma relevância social e econômica para os serviços prestados em

---

<sup>1</sup> É uma lei municipal que estabelece diretrizes para a ocupação da cidade. Ele deve identificar e analisar as características físicas, as atividades predominantes e as vocações da cidade, os problemas e as potencialidades. É um conjunto de regras básicas que determinam o que pode e o que não pode ser feito em cada parte de cidade. (CÂMARA MUNICIPAL DE JARDINÓPOLIS, **Plano Diretor**, Acesso em: 02 Dez 2023).

<sup>2</sup> É o nome dado a lei federal de nº 10.257/2001, que tem como objetivo estabelecer normas de ordem pública e de interesse social, regulando o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, segurança e bem-estar dos cidadãos, visando também o equilíbrio ambiental. (Dantas, Pedro, **O que é o Estatuto da Cidade?**, Jusbrasil, Acesso em: 02 Dez 2023).

função da distribuição de moradia digna para a população carente, visto que é notório as mazelas para a implantação coerente, eficiente e eficaz dentro do local estudado. Além disso, justifica-se a realização do presente trabalho por este contribuir com a literatura científica brasileira de arquitetura e urbanismo sobre as dificuldades de implantação das habitações de interesse social na cidade de Belém-PA.

Da mesma maneira, a pesquisa poderá contribuir para reflexões acerca da implementação de HIS dentro da cidade de Belém, visando melhorar a questão da moradia, utilizando estratégias arquitetônicas e urbanísticas para estabelecer o bem-estar habitacional.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1 Geral**

- Propor anteprojeto de habitação de interesse social na cidade de Belém-PA.

### **1.1.2 Específicos**

- Revisar a literatura acerca das HIS, destacando o seu contexto histórico e análise de políticas habitacionais.
- Apresentar estudos de caso, no âmbito internacional, nacional e regional, para ilustrar abordagens bem-sucedidas e tê-las como referência para a utilização na criação do projeto arquitetônico deste trabalho.
- Desenvolver e ilustrar propostas de anteprojeto de habitação de interesse social.

## 1.2. METODOLOGIA

O presente trabalho é baseado em uma pesquisa com abordagem qualitativa e método pautado em uma revisão bibliográfica de cunho descritivo e explicativo onde, por meio da coleta de dados a partir do tema escolhido, foi possível desenvolver a proposta de anteprojeto de habitação de interesse social no bairro do Telégrafo, em Belém do Pará. Dessa maneira, o seguinte trabalho divide-se em três etapas: nas pesquisas do contexto histórico acerca de habitações; na análise de habitações populares no cenário internacional, nacional e regional; e na elaboração do anteprojeto implementado na área supracitada.

A priori, o trabalho busca estabelecer a fundamentação teórica necessária para embasar o tema, trazendo uma análise desde os primeiros surgimentos de habitação social no período industrial até os programas governamentais nacionais que visaram viabilizar moradia digna para a população brasileira de baixa renda, em prol de combater a crise habitacional existente.

Em seguida, procurou-se analisar três projetos de habitação popular existentes que auxiliassem na concepção projetual deste trabalho, através da observação de aspectos arquitetônicos e urbanísticos, pautando breves informações de sua concepção histórica até análises tipológicas dos edifícios. Desse modo, os projetos para o estudo de caso escolhidos foram: Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier, na França; O Conjunto Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho), situado na cidade do Rio de Janeiro; e o conjunto habitacional Vila da Barca, localizado na cidade de Belém-PA.

Diante disso, no último capítulo, objetivou-se descrever os requisitos para a concepção do projeto de habitação social, descrevendo o terreno de implantação e sua relação com o entorno, os usuários das unidades habitacionais, a descrição do programa de necessidades elaborado após a síntese de análises dos projetos dos estudos de caso e nas necessidades e usos do público-alvo, e por fim, foi elaborada e apresentada a proposta de anteprojeto de habitação de interesse social para o bairro do telégrafo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A necessidade de moradias acometidas devido ao inchaço populacional, fez com que nos cenários de habitações operárias<sup>3</sup>, alguns urbanistas propusessem modelos de cidades e habitações que melhor se adequassem ao constante desenvolvimento que ocorria no mundo, em função do processo de urbanização acelerado. Nesse ínterim, após os princípios estipulados na carta de Atenas do CIAM, em 1933, Ebenezer Howard, em seu livro *Cidades do Amanhã* (1898) ofereceu uma solução alternativa para os desafios enfrentados nas áreas urbanas e rurais da época, apresentando uma análise sucinta da superpopulação nas cidades e suas consequências (Figura 1).

O autor argumenta que essa superpopulação era predominantemente resultado da migração rural, e destaca que para equilibrar a relação entre áreas urbanas e rurais era necessário reconduzir o homem ao campo, através da criação de atrativos – ou “ímãs” – que pudessem contrabalançar as forças atratoras representadas pela cidade e pelo campo (SABOYA, Renato, 2008). Além disso, tal aspecto urbano também é utilizado por Le Corbusier, pois para ele a cidade moderna mantém viva a ideia de “Jardim da Cidade”, desperdiçando as vantagens da natureza, por desnaturação urbana e por excessiva extensão de aglomerações (MIGUEL, Elisiário, 2012).

Por conseguinte, o urbanista Tony Garnier (1869 – 1948) projetou uma cidade industrial, apresentando-a pela primeira vez em 1904, quando demonstra a crença no fato de que as grandes cidades do futuro teriam que se basear na indústria. (Figura 2). A proposta era, sobretudo, de uma cidade socialista sem muros ou propriedade privada, onde todas as áreas não construídas eram parques públicos (Tony Garnier e a Cidade Industrial, 2014).

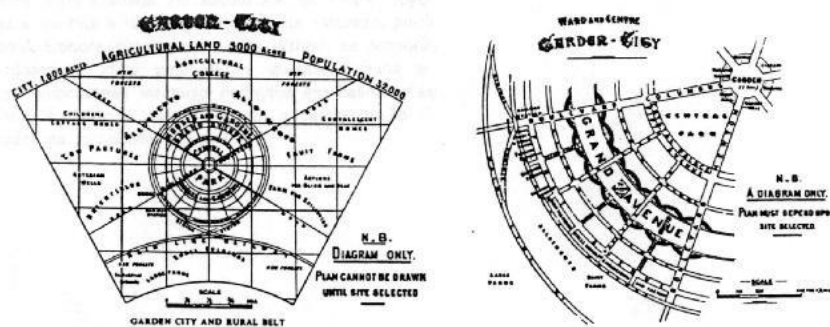


Figura 1 - Cidade-Jardim de Ebenezer Howard (1898). Fonte: Urbanidades

<sup>3</sup> A autora MILANO, D. K. (2011) define esse termo como cidades ao redor das fábricas no período da Revolução Industrial.

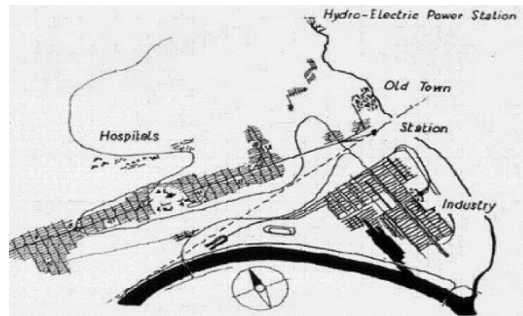


Figura 2 – Cidade Industrial de Tony Garnier (1904). Fonte: Blog do Trevisan

Nesse Contexto, durante a Revolução Industrial, problemáticas como a segregação socioeconômica e poluição urbana se tornaram mais presentes no contexto social. Desse modo, a segregação socioeconômica, evidenciada pela permanência de pessoas menos favorecidas distantes dos centros urbanos, é um fator já descrito pelo autor (J. G. Kohl, 1841) onde o mesmo afirmava que a cidade da época industrial se caracterizava por estar dividida em anéis, onde a classe alta habitava o centro enquanto na periferia viviam os pobres. Esse fato corrobora para a existência e a permanência de problemas que abordam a falta de infraestrutura governamental para sanar as dificuldades sociais.

As problemáticas sociais supracitadas, refletem um déficit estrutural de governo, acometendo um desenvolvimento tardio, comparado a outros, principalmente em países subdesenvolvidos. Esses países, em suas metrópoles, apresentam baixo desempenho em relação à qualidade de vida, levando em consideração a saúde, segurança, educação e no contexto deste estudo, a questão de moradias inadequadas para grande parte da população. Desse modo, as condições de pobreza encontradas nessas cidades podem ser verificadas pela alta porcentagem de moradores vivendo em habitações subnormais (FERREIRA, João, 2002).

Nesse contexto, o Brasil é considerado um país emergente<sup>4</sup> mas ainda é visto como subdesenvolvido<sup>5</sup> (PAQUERA, 2022) haja vista que, o país se configura com um alto índice de desigualdades, criando uma grande estratificação social e informalidade urbana entre a população, trazendo à tona as consequências da revolução industrial e o seu processo de urbanização desorganizada e acelerada. Para Villaça (2001), “Um dos traços mais marcantes

<sup>4</sup> "Os países emergentes são aqueles que não apresentam elevado nível de desenvolvimento, mas possuem bom desempenho econômico." (GUITARRARA, Paloma, **Países Emergentes**, Brasil Escola. Acesso em: 12 nov de 2023).

<sup>5</sup> "Os países subdesenvolvidos são aqueles que apresentam baixo desempenho nos indicadores sociais e de renda. São caracterizados também pela economia altamente dependente dos setores primário e terciário, com uma indústria pouco desenvolvida." (GUITARRARA, Paloma, **Países Subdesenvolvidos**, Brasil Escola. Acesso em: 12 nov de 2023).

do processo de urbanização que se manifestou no Brasil a partir do final do século XIX foi o rápido crescimento das camadas populares urbanas”.

Diante disso, tal afirmação corrobora com a definição de João Ferreira, em seu artigo *Globalização e Urbanização Subdesenvolvida*, quando se refere a informalidade urbana como uma inadequação físico-constructiva das habitações e/ou às características geomorfológicas/ambientais do entorno (como construções precárias, ocupação de áreas de risco ou de preservação ambiental, falta de infraestrutura urbana, como saneamento, água tratada, eletricidade, acessibilidade viária, etc.), além da ilegalidade na posse da terra ou no contrato de uso.

Ainda no cenário brasileiro, o processo de urbanização se agravou massivamente no século XX, mais precisamente entre os anos de 1920 e 1940, quando a taxa populacional triplicou, chegando a 31,24% (SANTOS, 2009). Esse crescimento populacional contribuiu para o aumento de moradias irregulares, uma vez que, se viram obrigados a migrarem para áreas mais afastadas dos centros urbanos.

A política urbana adotada nessa época e ao longo da República Velha (1889 – 1930) visava o embelezamento das cidades para atrair investimentos estrangeiros na industrialização brasileira, além disso, o centro das cidades passou a abrigar o comércio e serviços, expulsando dali as residências. Assim, o valor dos terrenos próximos ao centro aumentou e somente as classes mais ricas conseguiam pagar por essa localização privilegiada. Desse modo, as mudanças ocorridas mostraram a divisão do espaço urbano entre centro e periferia. Como resultado, a população de baixa renda buscou suprir a crise de habitação ocupando terrenos vazios encontrados em subúrbios ou até em encostas de morros. (RUBIN, BOLFE, 2013).

Demais, a partir de 1940, no Brasil, a permanência de pessoas em cortiços começou a mudar com a intensa realocação populacional do campo para a cidade. Diante disso, Rubin afirma:

As moradias dos trabalhadores passaram a ser alteradas conforme ideais de higiene e economia e a elite brasileira passou a ter interesses em primar pela saúde e bem-estar da população proletária, percebendo que as epidemias originadas nos aglomerados urbanos pobres se alastravam pela cidade como um todo. Assim, no final do século XIX, houve uma grande campanha de higienização e moralização das classes pobres. Esses problemas também se relacionavam com os cortiços, que eram construções amontoadas alugadas para a população de baixa renda. (RUBIN, BOLFE, 2013).

Com o fim dos cortiços, os aluguéis das residências, mais precisamente dos centros urbanos, ficaram mais caros e inviáveis para a maioria dos trabalhadores, desaparecendo, dessa maneira, com as vilas operárias também. Nessa conjuntura, durante a década de 60, o país sofria com a crise de moradia, resultado do rápido crescimento populacional, urbanização acelerada e

falta de políticas habitacionais adequadas, além do custo de moradia e as desigualdades sociais (FERRARI, 2013).

Por conseguinte, durante esse surto urbanístico e social brasileiro, e após algumas investidas por parte do poder público a fim de mudar esse panorama durante o Estado Novo<sup>6</sup>, acontece o surgimento de programas de financiamento habitacional, visando a valorização do trabalhador de baixa renda e a sua aquisição da casa própria. Desse modo, se torna viável estimular a criação de uma solução habitacional de baixo custo na periferia, visto ser ela conveniente para o modelo de capitalismo que se implantou no país a partir de 1930, por manter baixos os custos de reprodução da força de trabalho e viabilizar o investimento na industrialização do país (BONDUKI, 2004).

Anteriormente, os meios de financiamento para habitação eram extremamente limitados, não oferecendo opções para a oferta formal de residências destinadas à população de baixa renda. Nesse contexto, os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) produziram os primeiros conjuntos habitacionais do país, porém destinados exclusivamente às suas categorias profissionais, formadas por famílias de renda média ou moderada. (ELOY, Claudia, 2013).

Diante disso, fez-se necessária a criação de um Sistema Financeiro de Habitação (SFH), tendo como órgão central e regulamentador o Banco Nacional de Habitação (BNH) pela Lei nº 4.380, de 1964, cujo objetivo era facilitar a construção, aquisição ou reforma de imóveis residenciais no país para solucionar a crise habitacional, durante o período de regime militar, através do fundo de recursos próprios e das instituições de correções monetárias. Ainda, acerca do SFH, Eloy afirma:

[...] foi criado o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), com objetivo declarado de enfrentar o déficit habitacional urbano – estimado na época em 8 milhões de unidades. Com ênfase voltada para as cidades com população superior a 50 mil habitantes ou com crescimento acima da média nacional e acelerado desenvolvimento industrial, o SFH estabelecia, como prioridade, a promoção do acesso da população de menor renda à habitação [...] (ELOY, Claudia, 2013).

Ademais, é válido também ressaltar que o FGTS se tornou um importante recurso de contribuição na questão habitacional brasileira desde o início de seu funcionamento, em 1967, até os dias atuais. De 2009 a 2019, o FGTS foi a principal fonte de recursos de financiamento

---

<sup>6</sup> O Estado Novo foi a fase ditatorial do governo de Getúlio Vargas. (SILVA, Daniel, **Estado Novo**, História do Mundo, Acesso em: 12 nov 2023).

para o setor de habitação, e investiu 569.5 milhões de reais, sendo 82% do setor de habitações no Brasil (ELOY *et al*, 2021).

Nesse contexto, entretanto, surgia uma discrepância notável quando se tratava da qualidade das residências e da quantidade produzida. Isso ocorria devido ao fato de que a totalidade dos recursos era direcionada exclusivamente para a construção das habitações, enquanto questões de natureza técnica, administrativa e até mesmo urbanística eram negligenciadas devido à restrição orçamentária. Como resultado, evidenciavam-se empreendimentos de baixa qualidade, e um aumento do processo de urbanização informal, carentes de infraestrutura e serviços sociais. (RAPPL, 2015).

A crise financeira ocasionou o fim do BNH em 1986, resultando no surgimento da Caixa Econômica Federal (CAIXA) no cenário habitacional, que passou a operar as questões de moradias no país. Dessa forma, o órgão torna-se um importante parceiro do Governo Federal nessa gestão operacional ao implementar o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), criado em 2009, como objetivo principal de facilitar o acesso à moradia digna para a população de baixa renda através da solução de problemas de infraestrutura e saneamento básico, regularização da questão fundiária das moradias em terrenos invadidos, além do aumento à oferta de unidades habitacionais. (DAMICO, 2011). Desse modo, torna-se importante enfatizar que as residências destinadas a atender as necessidades habitacionais da população de baixa renda devem proporcionar moradia digna e acessível, com ênfase na promoção de condições adequadas de habitação para comunidades economicamente desfavorecidas. (Figura 3).



Figura 3 - Favelas no Rio de Janeiro da Década de 60. Fonte: O Globo

Após o encerramento das atividades do Banco Nacional de Habitação (BNH), as cidades no Brasil passaram por desafios ampliados na promoção de habitação para a camada de baixa renda. Diante dessa situação, uma das abordagens adotadas foi a criação de legislações

específicas para habitação de interesse social, visando impulsionar a construção de moradias direcionadas às necessidades da população de menor poder aquisitivo. (EMILIANO, 2006).

Sob essa lógica, a concepção de uma habitação de interesse social abrange as seguintes regulamentações e legislações que visam orientar a produção das moradias, para assegurar a qualidade, a sustentabilidade, a acessibilidade e a adequação das habitações de interesse social, promovendo condições dignas de moradia para a população de baixa renda no Brasil:

- As diretrizes do Plano Diretor municipal – para a necessária orientação do desenvolvimento urbano;
- O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) – que regula o uso da propriedade urbana, incluindo diretrizes para a política de desenvolvimento urbano;
- Lei Federal nº 11.977/2009 - Conhecida como Lei do Programa Minha Casa, Minha Vida, a qual estabelece diretrizes para a política habitacional no país, incluindo a produção de habitação de interesse social;
- A Lei Federal nº 13.465/2017: Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, buscando facilitar o acesso à terra e à habitação.

Nesse contexto, as edificações de HIS, são construídas a partir de normas regulamentadoras, como, por exemplo, a NBR 155575; onde é estabelecido um alto padrão de qualidade para a construção imobiliária. (BRASIL, 2021). Outrossim, as normas e legislações que regem a construção das edificações habitacionais, visam o melhor uso do espaço alocado, devendo priorizar a qualidade e eficiência das estruturas dentro do meio social, levando em consideração os aspectos urbanísticos da cidade.

Frente a esse cenário, as habitações de interesse social estão diretamente ligadas ao conjunto de políticas e medidas implementadas pelos Governos com o objetivo de fornecer moradias urbanas para os segmentos menos privilegiados da sociedade. Desse modo, as HIS representam uma necessidade da população em usufruir de uma moradia digna, a qual ofereça um bem-estar social, seguindo os direitos fundamentais prescritos dentro da Constituição Federal do Brasil, onde no Art. 6º, diz que: a moradia é um direito fundamental e social da população (BRASIL, 1988).

Demais, como dito anteriormente, as Habitações de Interesse Social são partes de políticas públicas que promovem moradia para as parcelas mais necessitadas da sociedade. Diante disso, segundo o Ministério das Cidades, as HIS estão presentes no cenário como algo que tem finalidade de:

Promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas urbanas com renda mensal de até R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e a famílias residentes em áreas rurais com renda anual de até R\$ 84.000,00 (oitenta e quatro mil reais), associado ao desenvolvimento econômico, à geração de trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habitabilidade e de qualidade de vida da população urbana e rural. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2023).

Ainda, os programas habitacionais, no contexto brasileiro, surgiram como forma de acelerar as ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no setor habitacional. Sendo eles o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e o Programa Casa Verde e Amarela (PCVA).

Desse modo, o Programa Minha Casa Minha Vida surgiu como uma medida de reestruturação do setor produtivo brasileiro diante da crise hipotecária ocorrida no ano de 2007, definido para criar mecanismos de incentivos à produção e aquisição de novas unidades habitacionais, requalificação de imóveis urbanos e a produção ou reforma de habitações rurais para famílias com renda mensal de até R\$ 4.650,00 (quatro mil, seiscentos e cinquenta reais). Objetivando, dessa forma, diminuir o déficit habitacional brasileiro. (MELO, Sarah, 2021).

O programa Casa Verde e Amarela (PCVA), por sua vez, instituído pelo governo federal em 12 de janeiro de 2021 pela lei nº 14.118, foi instaurado em substituição e em inspiração ao programa Minha Casa Minha Vida, cuja finalidade é promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas urbanas com renda mensal de até R\$ 7.000,00 (sete mil reais) e a famílias residentes em áreas rurais com renda anual de até R\$ 84.000,00 (oitenta e quatro mil reais) associado ao desenvolvimento econômico, à geração de trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habilidade e de qualidade de vida da população urbana e rural (BRASIL, 2021).

No estado do Pará, na cidade de Belém, é possível destacar alguns programas referentes às moradias populares, sejam de cunho federal ou municipal. A exemplo disso, tem-se como principal programa analisado o Programa Viver Belém (PVB) que tem como objetivo viabilizar a construção de um amplo número de habitações populares inseridas no Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), do Governo Federal, beneficiando famílias de baixa renda que buscam moradia digna (PREFEITURA DE BELÉM, 2013).

### 3. ESTUDOS DE REFERÊNCIA

#### 3.1 ANÁLISE DA UNIDADE DE HABITAÇÃO DE MARSELHA

##### 3.1.1 Contexto Histórico



Figura 4 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: DepositPhotos

A partir do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) em 1929, é que a habitação econômica passou a ser objeto de estudo; as ideias concentraram-se na busca por moradia mínima, a qual teria que ser formulada para possibilitar a realização das principais atividades domésticas em espaços reduzidos funcionais e confortáveis, organizados para diminuir o período de cada atividade.

Diante disso, objetivando apenas o caráter quantitativo, as soluções expostas neste congresso, traziam projetos carentes de qualidade de moradia e de preocupação com o entorno. A cidade seguia o modelo modernista que se instalava na época, o qual se deslocou das bases ideológicas e dos entraves históricos, ignorando valores socioambientais, culturais, históricos e psicológicos, em um cenário onde o urbanismo já não era mais sustentável, pois os centros passaram a ser locais privatizados e disputados para fins comerciais. (CHIELLY, EDLER, 2019).

Com a publicação da Carta de Atenas em 1942 por Le Corbusier após o CIAM, o planejamento urbano é colocado em evidência, resultando em um manual para a concepção das cidades modernas que viriam surgir, compostas de propostas e soluções reparadoras para as problemáticas sociais e espaciais. Portanto, o arquiteto projeta o *Unité d'habitation* (Unidade de Habitação), na cidade de Marselha, em um cenário de pós-guerra com o déficit habitacional em estado crescente aliado a um fluxo massivo de população em direção às cidades durante o período industrial, o que contribui como referência às habitações (CHIELLY, EDLER, 2019).

Le Corbusier foi um dos arquitetos mais influentes e mais marcantes do século XX, todavia, também, um dos mais complexos e multifacetados. Considerado um dos mestres do Modernismo, ele definiu um sistema arquitetônico conceitual e formal (NEVES, Maria, 2015). Nesse sentido, considerando que o surgimento de concepção do projeto surgiu em 1945, ano em que a guerra se encerra, a reconstrução da cidade desenrola-se começando pelo sector da habitação, o mais prioritário (MIGUEL, Elisiário, 2012).

### 3.1.2 Análise de Aspectos Arquitetônicos e Urbanísticos

#### a) Aspectos Gerais

Uma importante característica a ser destacada em relação a esta habitação é a sua implantação em larga escala no cenário urbano, o que lhe caracteriza como uma obra monumental de Le Corbusier. (Figura 4).

“O edifício parte de uma implantação que está intimamente ligada aos preceitos da Carta de Atenas. Trata-se de um grande bloco isolado, inclinado para nascente e poente e distante da grande via de fluxo de veículos. Dessa maneira, Le Corbusier permite que todas as unidades recebam, de maneira igualitária, a mesma dose de sol e livra os apartamentos do incômodo ruído e poluição da via.” (NETO, MOREIRA, 2021).



Figura 4 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: DepositPhotos

Nesse sentido, o edifício trata-se de um volume arquitetônico de grandes dimensões, de 140 metros de comprimento, 56 metros de altura e 24 metros de largura, com 18 pisos e 337 apartamentos duplex, cercado de grandes áreas verdes, que se evidencia e marca a imagem da cidade. (NEVES, Maria, 2015). Além disso, como pode ser observado na figura 5, o prédio está inteiramente inserido no contexto urbano, havendo uma completa interação com o entorno,

sendo um complexo habitacional circundado de árvores, prédios públicos e um acesso viário satisfatório, localizado na avenida Michelet. A partir daí, a *Unité* está numa posição oblíqua em relação à ampla avenida que atravessa a cidade no eixo Norte-Sul de Marselha. (MIGUEL, Elisiário, 2012).



Figura 5 - Unidade de Habitação de Marselha e seu entorno. Fonte: Google Earth. (Acesso em: 03 Dez 2023).

## b) Análise da Tipologia Arquitetônica

Segundo J. M. Richards, o edifício “era a síntese de todo o mecanismo de agregação de células desenvolvidas a partir das casas em Dominó<sup>7</sup> para encontrar uma nova solução ao tema da habitação” (Montaner, 2001). Sabe-se que a construção da unidade de habitação decore no contexto do período pós 2ª Guerra Mundial e no momento da reconstrução do país, que por consequência é necessário levar habitação a cerca de 1600 pessoas e conceber um protótipo que possa ser repetido, por toda a França, em operações similares.

De acordo com o projeto, o edifício é uma enorme construção de 140 metros de comprimento, 24 metros de largura e 56 metros de altura, e mais de 26 serviços internos independentes. Cada andar possui 58 apartamentos duplex acessíveis a partir de um grande corredor interno de três andares. A edificação é baseada em um único bloco isento levantado sobre pilares, liberando, assim, todo o solo para jardins e áreas de lazer, e sua estrutura de concreto armado semelhante a uma prateleira. (Figura 6).

<sup>7</sup> Sistema construtivo, desenvolvido pelo arquiteto Le Corbusier entre 1914 e 1917, constituído por lajes, pilares e fundações em betão armado. (NEVES, Maria, 2015)

Esses conceitos se tornariam parte da iconografia de Corbusier, assim dramatizou a necessidade de construção de relacionamento com o ambiente urbano. (BOESIGER, Willy, 1946-1952. Vol. 5).

Sob esse aspecto tipológico da Unidade de Habitação, Miguel aponta:

“Por outro lado, os Pilotis são um sistema construtivo utilizado por Le Corbusier que busca o equilíbrio entre a arquitetura da cidade. Esta operação permite uma enorme limpeza e continuidade visual, emoldurando a paisagem entre o solo e os blocos construídos, dando maior ênfase ao espaço verde em torno do edifício. Este sistema construtivo permite a Le Corbusier resolver um dos mais inegáveis obstáculos do urbanismo moderno: a falta de espaço livre e consequentemente de espaço verde. Com este conceito, liberta 11% do terreno que iria ocupar o edifício, juntando-se novamente aos 89% livres que rodeiam o edifício, perfazendo um total novamente de 100% de solo livre” (MIGUEL, Elisiário, 2012).



Figura 6 - Unidade de Habitação de Marselha, de Le Corbusier (1947). Fonte: Pinterest

No mesmo estudo, é possível visualizar um aspecto diferente das usuais fachadas brancas de Corbusier, o principal material utilizado na Unidade de Habitação é o concreto aparente com acabamento em vidro, por ser o material mais acessível na Europa pós-guerra, diante da consequente escassez de materiais. Dessa maneira, surge a estética do brutalismo, em que o concreto é deixado as suas características naturais (NETO, MOREIRA, 2021). No entanto, ainda sob essa perspectiva de um cenário de guerra, pode-se compreender também que isso pode ser interpretado como uma aplicação materialista com objetivo de caracterizar o estado condicional da vida nesse cenário, evidenciando o caráter áspero, desgastado e implacável. (KROLL, Andrew, 2016).

Outro elemento digno de menção relativamente às fachadas é a paleta particular de cores, já referida, que aplicada nas varandas constitui um elemento individualizado dos apartamentos e é resultante de estudos cromáticos desenvolvidos pelo próprio Le Corbusier, que utilizou um novo produto resistente aos raios ultravioletas. Deste modo, a cor pretendeu

ajudar no sentido de “desviar o olhar” da proporção usada e quebrada com a métrica do volume, focando a atenção do geral para o particular (NEVES, Maria, 2016).

Ademais, ainda sobre as fachadas, a opção dos grandes panos de vidro em detrimento das pequenas janelas levanta uma série de problemas: o aquecimento dos espaços, dificuldades na ventilação e as fortes insolações diretas. (MIGUEL, Elisiário, 2012). Dessa forma, Le Corbusier optou pela utilização do que ele denomina de *brise-soleil*<sup>8</sup>, que protege as fachadas da direta insolação solar. (Figura 7).



Figura 7 – Brises na fachada da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: radioleifei.ru

### c) Análise dos Apartamentos “Tipo”

O complexo habitacional possui, em sua totalidade, 23 unidades de apartamentos, composto por duas células em duplex. Os apartamentos duplex se alongam de leste a oeste e são acessados a cada três andares por corredores de acesso (COHEN, 2013). Além disso, os apartamentos duplex têm plantas variadas, mas um modelo tipo se repete em mais de 200 unidades (que tinham, em geral 98m<sup>2</sup>). O acesso é pela região próxima à cozinha e o morador pode descer ou subir um lance de escadas para chegar aos dormitórios. (COSTA, Sabrina, 2017). (Figura 8).

---

<sup>8</sup> Importante elemento de arquitetura cuja função principal era o controle da radiação solar, possibilitando o acesso seletivo da luz do sol aos ambientes interiores. O *brise-soleil* em grande parte das tipologias modernistas era configurado por elementos horizontais, e/ou verticais, em concreto armado. (Cunha Eduardo, **Brise-soleil: da estética à eficiência energética**, Vitruvius, 2011).

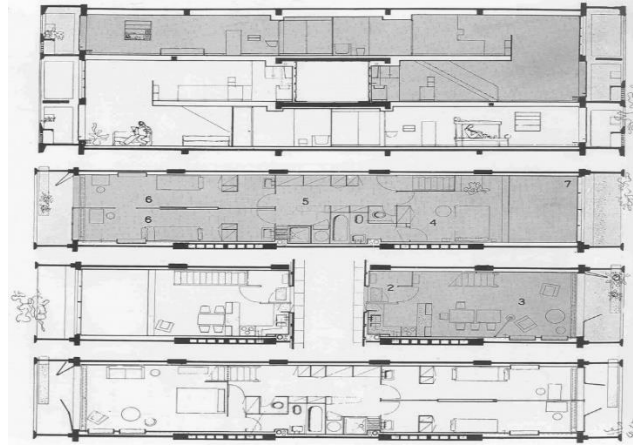


Figura 8 – Planta Baixa dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: <http://cronologiadourbanismo.ufba.br/>

Além disso, nas figuras 9 e 10, é possível observar com mais clareza como estão dispostos os ambientes dentro das unidades, evidenciando seu aspecto funcional, confortável e eficiente. Nesse sentido, em uma área de 4,8m<sup>2</sup>, implantava-se uma cozinha em formato de “U” que colocava à disposição das famílias os equipamentos necessários para o armazenamento e preparo dos alimentos e limpeza dos utensílios e louças. (COSTA, Sabrina, 2017).



Figura 9 – Setorização dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: slideshare.net



Figura 10 – Corte esquemático dos apartamentos da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: slideshare.net

Além disso, como dito anteriormente, uma importante característica do projeto é que ele busca reunir diferentes usos dentro do mesmo complexo, abrigando, sobretudo, na cobertura, um amplo espaço coletivo. (Figura 11). Nesse sentido, o prédio se apresenta como uma “vila vertical” (18 andares e mais de 50 metros de altura) que incorpora lojas, hotel, instalações comunitárias (creches, ginásio) e locais de reuniões (MIGUEL, Elisiário, 2012).

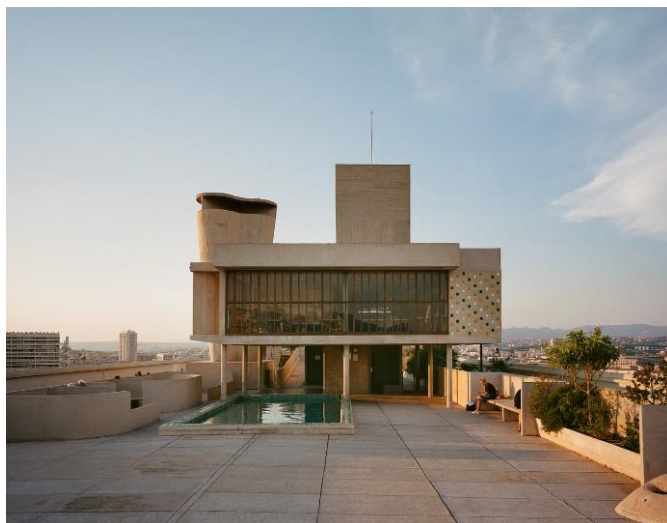


Figura 11 – Espaço coletivo no terraço da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: archdaily.com.br



Figura 12 – Espaço coletivo no interior da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: cronologiadourbanismo

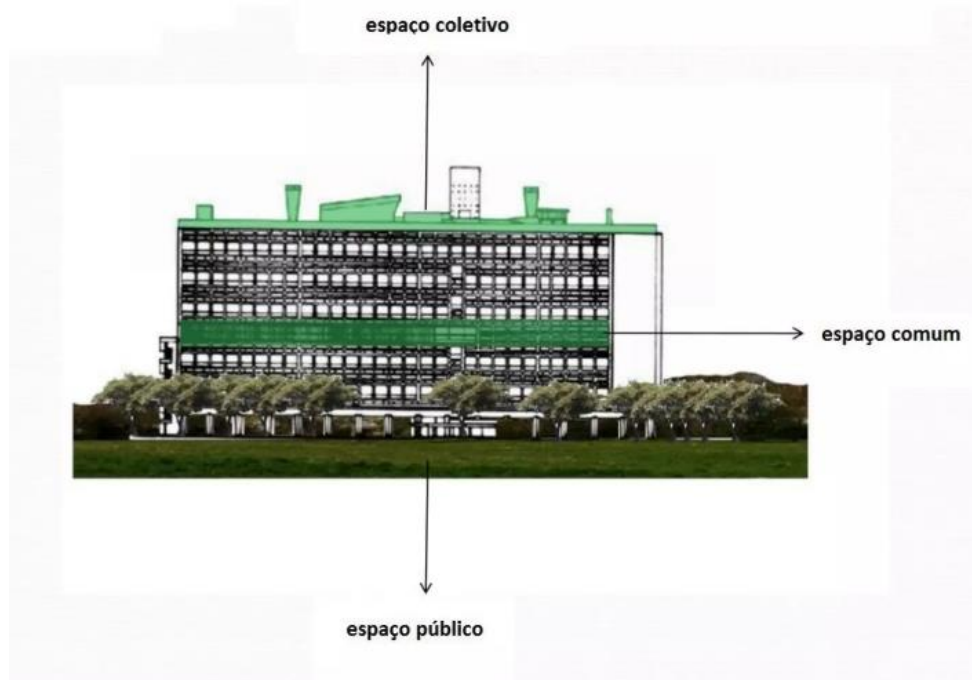


Figura 13 – Ilustração setorizando os usos da Unidade de Habitação de Marselha. Fonte: slideshare.net

## 3.2 ANÁLISE DO RESIDENCIAL PREFEITO MENDES DE MORAES (PEDREGULHO)



Figura 14 – Conjunto Pedregulho. Fonte: ArchDaily

### 3.2.1 Contexto Histórico

Localizado no bairro de São Cristóvão, Rio de Janeiro, o Pedregulho, como é popularmente conhecido, foi projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy por volta dos anos de 1946, para abrigar funcionários públicos do então Distrito Federal<sup>7</sup>. O Conjunto Residencial do Pedregulho, erguido como uma primeira obra do Departamento de Habitação Popular (DPH), criado por Carmen Portinho, do Rio de Janeiro, destaca-se como uma das expressões mais significativas da arquitetura moderna no Brasil, ilustrando a abordagem adotada para superar o desafio de proporcionar moradia social no país. Possuindo, por sua vez, um forte caráter prototípico e experimental, assumindo, concomitantemente, um projeto de arquitetura moderna de viés social (CAIXETA, Eline, 2002).

Nessa perspectiva, ocorre pela primeira vez no Brasil a consideração da habitação coletiva a partir de uma abordagem urbana. Influenciados pelo conceito de "unidade de vizinhança", de origem inglesa, e seguindo as experiências de Le Corbusier na *Unité d'Habitation* de Marselha, Carmen Portinho e Reidy propõem um projeto abrangente para a cidade, fundamentado na construção de conjuntos residenciais autônomos distribuídos em diferentes localidades. Essa iniciativa abarcava um plano mais amplo de natureza social, no qual a habitação era concebida como um serviço público. (CAIXETA, Eline, 2002).

---

<sup>7</sup> No começo do século XX, o Rio de Janeiro era a capital do país e manteve-se até 1960, quando Brasília foi construída. (EDUCAÇÃO GLOBO, **Reforma Urbanística de Pereira Passos, o Rio com cara de Paris**, Acesso em: 22 nov 2023).

O projeto do Conjunto Pedregulho constituiu uma das primeiras tentativas de construir conjuntos habitacionais no país, deixando clara a opção de prover uma maior dignidade à classe trabalhadora e servindo como uma espécie de eco do discurso promulgado por parte dos líderes do Movimento Moderno europeu, a partir dos anos 20, em favor de uma habitação social e coletiva (SILVA, Rafael, 2005).

A arquitetura brasileira foi marcada por uma transição significativa de estilos arquitetônicos, influenciada pelas correntes vanguardistas europeias, como o movimento modernista. Durante essa década, arquitetos brasileiros começaram a incorporar princípios do modernismo em suas obras, buscando romper com tradições arquitetônicas historicistas.

Dessa forma, foi testemunhada a influência de arquitetos estrangeiros, como Le Corbusier, cujas ideias sobre a racionalização do espaço e o uso de novos materiais exerceram impacto na arquitetura brasileira. Nessa perspectiva, a influência de Le Corbusier é evidente neste projeto, refletindo-se na atenção às tecnologias construtivas, na eficiência dos meios utilizados e nas soluções funcionais integradas, como o controle da luz, ventilação e facilitação da circulação (VIEIRA et al., 2017).

A obra foi realizada entre os anos de 1946 e 1952 e até hoje serve como modelo e referência na temática da habitação popular. (SILVA, Rafael, 2005). Além disso, a íntima relação que o arquiteto tem com esta obra revela a sua maestria e também anseio no que se refere à mudança do cenário urbano do Rio de Janeiro frente ao período moderno buscando, cada vez mais, apresentar espaços mais simbólicos. Além disso, atualmente, o condomínio é protegido pelo Inepac (Instituto Estadual do Patrimônio Cultural), tombado pelo Instituto Rio Patrimônio da Humanidade e está em processo de tombamento pelo Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). (TRAVAIN, Heloise, 2015).

Desse modo, na concepção urbanística, Reidy evidencia uma visão ampla que engloba o centro cívico, unidades residenciais e outros importantes equipamentos urbanos. Os edifícios notáveis não apenas expressam um estilo social, mas também refletem a intervenção pedagógica e exemplar de Reidy. Além disso, ao elaborar diversas versões construtivo-funcionais, ele não somente define como manipula com cuidado os elementos nas articulações da edificação, considerando o edifício como uma parte integrante do espaço urbano (CAIXETA, Eline, 2002).

### 3.2.2 Análise de Aspectos Arquitetônicos e Urbanísticos

#### a) Aspectos Gerais

O Edifício localizado no bairro de Benfica, na cidade do Rio de Janeiro, reflete a influência do urbanismo moderno e das ideias do arquiteto franco-suíço Le Corbusier, que teve um impacto significativo no desenvolvimento da arquitetura moderna no Brasil. Diante disso, a escolha do seu partido é justificada pelo autor como a melhor maneira de resolver o problema da construção nas encostas. (CAIXETA, Eline, 2002).

Reidy implantou o famoso edifício ondulado, denominado bloco A, ao longo da cota mediana desse talude, seguindo o desenho natural da curva de nível. (SILVA, Rafael, 2005). Nesse sentido, considerando sua implantação no terreno, o conjunto situa-se no alto de uma encosta, haja vista que o uso de terrenos em pendente para os conjuntos habitacionais de baixa renda concebidos por Reidy nesta época não foi acidental. (Figura 15).



Figura 15 – Conjunto Pedregulho: Vista aérea. Fonte: Google Earth. (Acesso em: 08 Dez 2023).

A conformação do terreno é irregular e sua topografia bastante acidentada, apresentando em certo ponto um desnível de cerca de 50 metros que, de forma sinuosa, cruza toda a extensão transversal do terreno. Essa elevação significativa dificulta o deslocamento físico entre os dois grandes platôs horizontais, acentuando a segregação do espaço, além de onerar qualquer trabalho de movimentação de terra que busque suavizar esta diferença. (SILVA, Rafael, 2005).

Por conseguinte, quanto à implantação do conjunto e os equipamentos que o compõe, Rafael elucidada:

“A partir do posicionamento deste grande bloco, como uma espécie de gênese de todo o projeto, o arquiteto distribuiu ao longo do terreno as demais edificações visando a conformação dos espaços a partir das relações criadas entre os distintos elementos. Esta intenção de Reidy é claramente percebida ao analisar a implantação das edificações da escola, do posto de saúde e do bloco B de residências. Juntas, estas edificações conformam um espaço central onde se instala a praça do conjunto, que é a principal área de lazer do projeto. O “coração” da unidade de vizinhança ou do espaço público foi definido a partir da implantação dos edifícios que foram distribuídos segundo uma simples e eficiente regra compositiva”. (SILVA, Rafael, 2005).

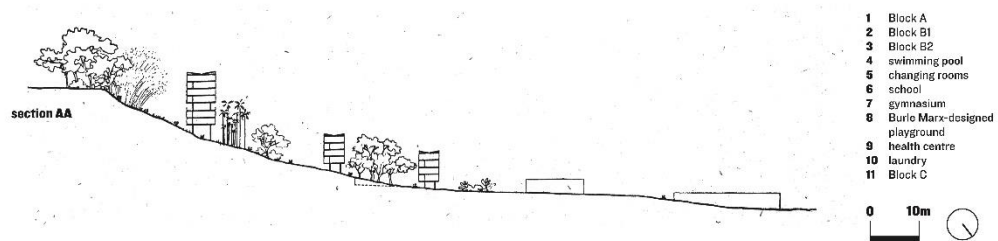


Figura 16 – Conjunto Pedregulho: Corte da Implantação. Fonte: The Architectural Review

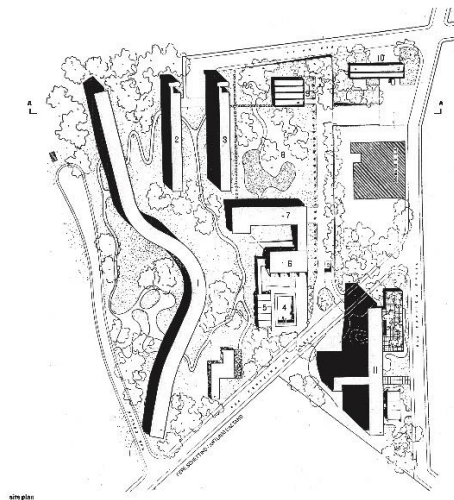


Figura 17 – Conjunto Pedregulho: Implantação Geral. Fonte: The Architectural Review

Diante disso, segundo Rafael, para promover uma maior legibilidade às edificações em relação a sua funcionalidade, Reidy optou em posicionar os edifícios segundo uma simples relação de organização espacial onde os blocos residenciais estão dispostos paralelamente entre si enquanto as edificações com as demais funções estão implantadas perpendicularmente.

Sob essa perspectiva, é importante mencionar também que a inspiração em Le Corbusier ao projetar o conjunto Pedregulho, denota a Reidy a adoção de determinadas soluções que se assemelham a Unidade de Marselha em razão de seus programas similares, todavia, devido à algumas disparidades entre as características de ambos os terrenos, por exemplo, a configuração espacial dos objetos apresenta variações. Nesse contexto, Rafael pontua:

Enquanto a Unidade de Marselha engloba todas as funções inerentes à moradia num único objeto isolado que se articula solitariamente como uma grande massa unitária pousada num platô horizontal natural, Reidy distribui esses serviços complementares em distintas edificações que ativam entre si relações espaciais e potencializam espaços adjacentes não edificados. (SILVA, Rafael, 2005).

## b) Análise da Tipologia Arquitetônica



Figura 18 – Conjunto Pedregulho: área de convívio. Fonte: grupoarquitetos.com

Para Bonduki, a solução é simples: duas fileiras de pilares - afastadas 1,5m das fachadas acompanham o bloco lâmina serpenteante e apoiam uma laje em balanço, como se vê no corte transversal. (Figura 19). A visualização do piso intermediário, por onde se dá o acesso ao bloco, interrompida apenas em uma área destinada ao serviço social e ao comércio local, cujo fechamento de madeira pintada de vermelho mereceu um dos mais belos desenhos elaborados por Reidy.

Ademais, a construção foi projetada sobre um grande piloti, devido a priorização de Reidy para que a vista da baía de Guanabara fosse mantida. A planta serpenteada que acompanha as condições naturais do terreno, dá forma ao grande edifício é a peça-chave de todo o conjunto. (VIEIRA, *et al*, 2017). (Figura 20).

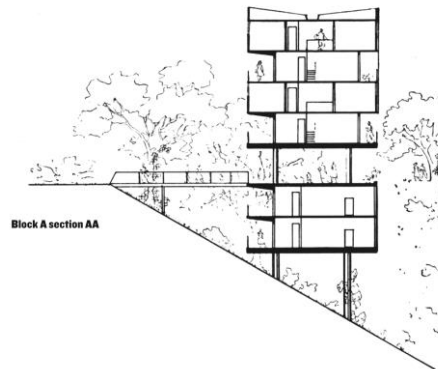


Figura 19 – Conjunto Pedregulho: Corte transversal do bloco A. Fonte: The Architectural Review



Figura 20 – Conjunto Pedregulho: área de convívio. Fonte: UOL

De acordo com Caixeta, o conjunto do Pedregulho apresenta várias soluções de fachada e de distribuição de espaços que resolvem de maneira exemplar o problema da proteção solar nas fachadas norte e da ventilação cruzada nos ambientes. (Figura 21). Por conseguinte, também pontua que ele experimenta vários tipos e formas de elementos de proteção solar e trabalha com a ideia de permeabilidade das superfícies, associando a elas variadas texturas, que se reproduzem na luz e na sombra e que podem ser visualizadas em diferentes escalas. Como é característico de Reidy, há um cuidado com a ventilação, a mesma ocorre por meio de uma grade de cerâmica que também tem função de filtrar o sol na fachada norte. (ROSSETTO *et al*, 2016).



Figura 21 – Conjunto Pedregulho: circulação interna. Fonte: archlife

Os cobogós são um elemento muito especial na composição do Conjunto Residencial do Pedregulho. Foram utilizados com os brises em quase todas as edificações do conjunto, com formas variadas, sempre para servir como fechamento de áreas de circulação ou ambientes de passagem. (NASCIMENTO, Flavia, 2017).

### c) Análise do Apartamento “Tipo”

Em função de seu terreno de implantação, o prédio não necessita de elevadores, uma vez que, a partir do nível 0, onde está localizado o acesso ao bloco, tem-se 4 pisos nos pavimentos superiores e 2 pisos nos pavimentos inferiores. (Figura 22). Segundo Reidy e consoante aos ensinamentos de Le Corbusier, haviam problemas que eram mais fáceis de serem resolvidos em uma encosta que na superfície plana; o da vista e o da ausência do elevador eram alguns deles. (CAIXETA, Eline, 2002).



Figura 22 – Conjunto Pedregulho: Corte transversal do bloco A. Fonte: <https://youtu.be/p8spvxmVF-s?si=0GeOQVM-5fEmENGv>

O bloco do edifício abriga 328 apartamentos locados em 7 pavimentos, distribuídos em um traçado serpenteado ao longo de seus 260 metros de comprimento. Nos dois primeiros pavimentos tem-se as *kitnets*<sup>8</sup> e do 4º ao 7º pavimento estão as plantas duplex com 68 apartamentos por andar. (Figura 24). Além disso, os blocos B1 e B2, possuem 80 metros de comprimento e são formados por 28 apartamentos de 2 a 4 dormitórios. (Figura 25).

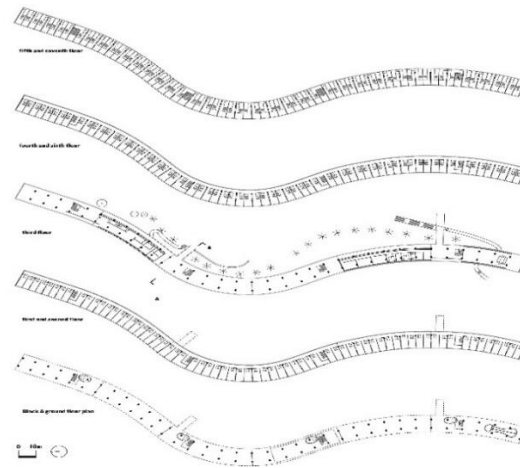


Figura 23 – Conjunto Pedregulho: Planta dos pavimentos no bloco A. Fonte: The Architectural Review

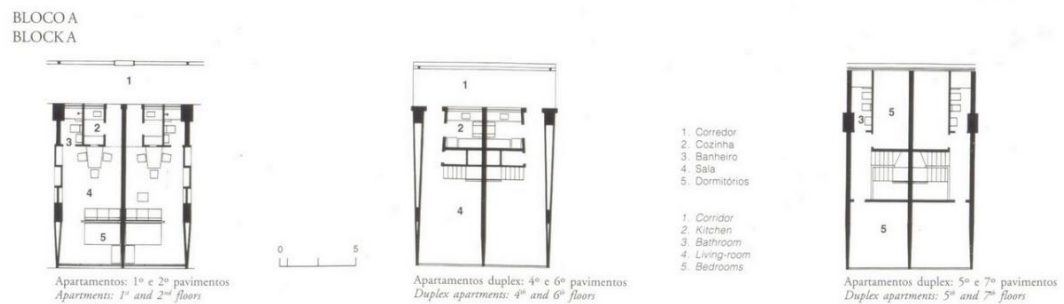


Figura 24 – Conjunto Pedregulho: Planta baixa dos apartamentos do bloco A. Fonte: padois

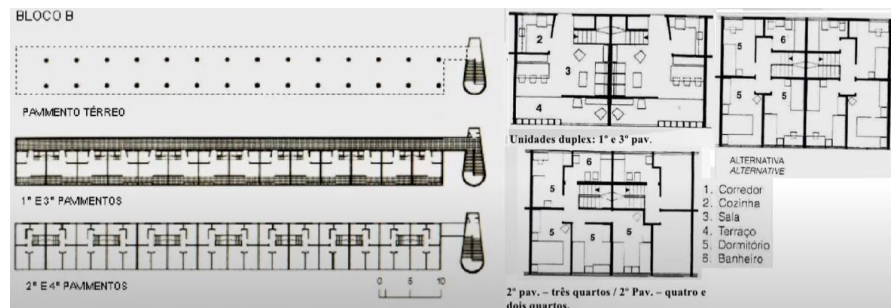


Figura 25 – Conjunto Pedregulho: Planta baixa dos apartamentos do bloco B. Fonte:

<https://youtu.be/9rmXkYBr1n0?si=jZ6pG61y3sKQETZ1>

<sup>8</sup> Trata-se de um apartamento com proporções menores e poucos cômodos, geralmente apenas três: banheiro, sala em conjunto com o quarto, e cozinha combinada com a área de serviço. (COSTA, Giovana, **Plantas de apartamentos: o que é kitnet?**, Live, Acesso em: 09 Dez 2023).

### 3.3 ANÁLISE DO CONJUNTO HABITACIONAL VILA DA BARCA

#### 3.3.1 Contexto Histórico

Como já mencionado, o processo de urbanização desenfreado e desorganizado acarretou em uma série de entraves para o cenário citadino, dentre elas a segregação socioespacial e econômica, que conseqüentemente ocasionou na ocupação irregular de áreas periféricas que, somadas ao crescente valor de terra nas regiões do centro, tornam-se cada vez mais adensadas. Nesse contexto, a comunidade da Vila da Barca começou a se formar como consequência do desenvolvimento econômico de Belém causado pela *Belle Époque*<sup>9</sup>, surgida no local nos primeiros anos do século XX, formada por moradores que foram expulsos pelos programas de reformas urbanas do centro da cidade, se tornando uma das maiores comunidades em palafitas da América Latina. (CLARISSA, *et al*, 2022). (Figura 26).

Historicamente, considerando que a Vila está localizada à margem da Baía do Guajará, as habitações nessa região se configuraram como tipologias palafitas em razão da resistência de uma cultura que se adaptou às terras baixas e alagáveis, a uma floresta densa e ao próprio processo de urbanização da região amazônica, residindo em habitações sob os cursos d'água sem qualquer auxílio técnico. Nesse contexto, a Vila da Barca está situada próximo ao centro da cidade, em área de baixada, fator este que determinou o tipo de ocupação, em menor proporção, de casas de alvenaria, nas áreas de terra firme, e a maior parte, mais de 80% em palafitas que adentram a Baía do Guajará, surgindo daí a denominação “comunidade flutuante”. (MENEZES, Tainá, 2015).

Além disso, sobre essa concepção de moradia nessa comunidade, Menezes defende que a casa edificada nas áreas de baixadas da cidade de Belém traduz as práticas culturais próprias dos locais de origem dos moradores, representando todo o significado que os ocupantes tem sobre a casa. Demais, é válido ressaltar que há, no seio da comunidade, casas que estão localizadas em espaços denominados “área seca” (CRICYLA, *et al*, 2018), isto é, não são casas de palafitas mas de alvenaria, não obstante, imersas na mesma realidade de moradias em condições precárias.

Nesse ínterim, em função do adensamento cada vez mais progressivo, problemas sanitários e ambientais se tornaram mais presentes concomitante ao descaso das autoridades

---

<sup>9</sup> Período de cultura cosmopolita na história da Europa que começou no fim do século XIX (CLARISSA, *et al*, PROJETO VILA DA BARCA: A RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO, SUSTENTABILIDADE E DESIGUALDADES, 2022).

públicas para com essa região. Além disso, a Vila está localizada no bairro do telégrafo, relativamente próximo ao centro comercial e de moradias de médio a alto padrão, todavia, seu cenário contrasta com a realidade habitacional de bairros próximos. Desse modo, No que concerne ao processo de ocupação de Belém vivencia-se um processo de fragmentação e segregação em seu processo histórico, que culmina no crescimento de bolsões de pobreza de um lado e arranha-céus do outro. (CRICYLA, *et al*, 2018).



Figura 26 – Palafitas da Vila da Barca. Fonte: architizer

Em 2003, com a criação do Ministério das Cidades, estados e municípios passaram a desenvolver e implementar projetos com recursos federais de acordo com a orientação nacional de manter a população originária no local da intervenção. (SOUZA, Alessandra, 2011). Nos anos 90, segundo Lima et al (2007), a maior parte dos investimentos no setor da habitação consistiu em auxílio para financiamento e a partir do programa Habitar- Brasil, disponibilizou-se verba, na região, para auxílio na construção de unidades.

Nesse contexto, proposto através da Prefeitura de Belém, em parceria com o governo federal em programas como “Morar Melhor”, “Palafita Zero” e “PAC (Programa de Aceleração do Crescimento)”, os referidos projetos tinham como objetivo substituir as palafitas com a construção de 618 unidades habitacionais em alvenaria, aterramento, sistemas de esgotos, ruas pavimentadas, melhoria no abastecimento de água, iluminação pública, equipamentos comunitários e o projeto de trabalho social com as famílias. (CRICYLA, *et al*, 2018).

Demais, segundo Souza:

O Projeto em referência foi idealizado na segunda administração do governo Edmilson Rodrigues, a partir das reflexões relacionadas ao Programa “Morando Melhor”, sendo aprovado no ano de 2003. Dado o contexto de mudança da gestão municipal, de problemas relacionados à liberação do terreno e saída da empresa vencedora do contrato, as obras foram iniciadas somente em 2006 no governo do atual prefeito Duciomar Costa. (SOUZA, Alessandra, 2011).

### 3.3.2 Análise de Aspectos Arquitetônicos e Urbanísticos

#### a) Aspectos Gerais

Segundo Aflalo (2016), o projeto da Vila da Barca é de autoria colaborativa entre a CoOperaAtiva, escritório carioca de arquitetura voltado para a projeção de habitação social e urbanização, e o escritório Meia Dois Nove Arquitetura e Consultoria, sediado em Belém, voltado para arquitetura de edificações públicas. Nesse sentido, em razão da necessidade de compatibilização de normas e outros ajustes a nível técnico, o projeto passou por algumas propostas até a sua entrega final, no ano de 2011. (Figura 27 e 28)

Os recursos utilizados para a conclusão do projeto em questão partiram, a partir de 2007, do programa PAC, por meio do qual se iniciou a execução de novas unidades habitacionais e, em junho de 2016, a última parcela do referido programa, desta vez vinculado ao Minha Casa, Minha Vida, foi autorizada para a conclusão da obra do conjunto, que se iniciou em 2005 (COSTA, 2016).

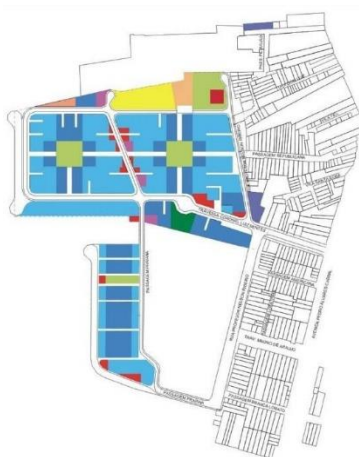


Figura 27 – Primeira proposta da Vila da Barca. Fonte: Aflalo (2016)



Figura 28 – Última entrega da Vila da Barca. Fonte: Aflalo (2016)

Nesse sentido, Aflalo destaca que o Projeto de Habitação e Urbanização da Vila da Barca, de autoria do arquiteto Luiz Fernando de Almeida Freitas, prevê, em seu programa geral de necessidades: 678 unidades habitacionais, sendo 44 conjuntas com unidades comerciais (11 blocos de uso misto), um mercado, uma creche, um centro comunitário, uma escola de samba, um museu, 4 edificações religiosas (igreja católica, igreja quadrangular, igreja luterana e Assembleia de Deus), uma Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, um reservatório de água elevado, 121 vagas de estacionamento na via pública, 9 praças de variados tamanhos, sendo quatro com *playground* e uma com *skatepark*, além de uma quadra poliesportiva descoberta.

Além disso, a boa localização do projeto de habitação e urbanização da Vila da Barca, como já mencionado anteriormente, traz reflexos positivos na questão da acessibilidade do local. Por estar próximo ao centro da cidade e de uma via arterial, corredor de comércio e serviço e escoamento. (AFLALO, Anna, B. B, 2016). A seguir a figura 29 ilustra a implantação do projeto habitacional seguido de uma tabela de legenda, representado em cinza as entregas de 2004 e em colorido as entregas de 2011.

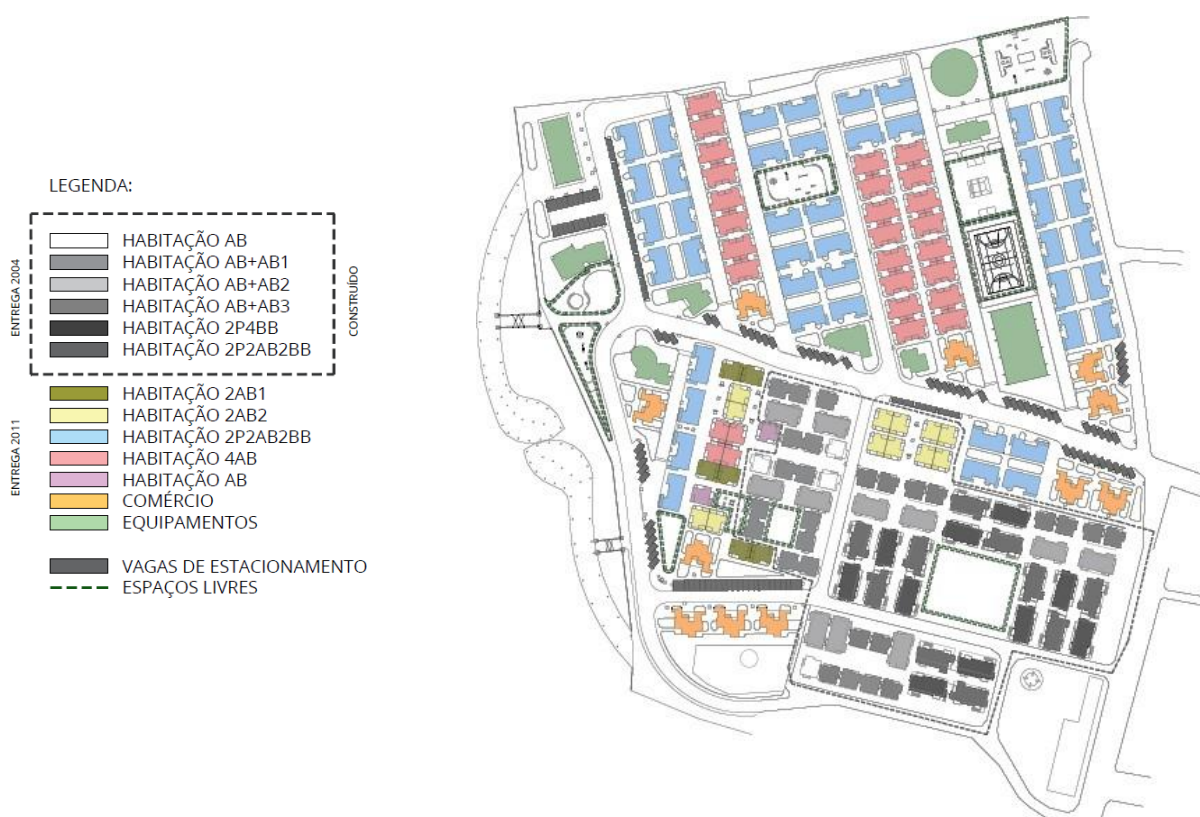


Figura 29 - Implantação do projeto habitacional da Vila da Barca. Fonte: Aflalo (2016)

## b) Análise da Tipologia Arquitetônica

O arquiteto determina define a tipologia em casas sobrepostas. Além disso, Freitas também defende que tal decisão foi tomada tendo em conta a quantidade de unidades que supririam a demanda da população (628 famílias cadastradas pela SEHAB) e a necessidade de redução da densidade populacional à época (800 hab/ha). Esta tipologia se organiza em uma unidade no pavimento térreo e duas unidades duplex sobre ela o que, segundo o arquiteto (2015), permite elevada densidade sem verticalizar o conjunto. (Figura 30 e 31).



Figura 30 – Conjunto Habitacional da Vila da Barca. Fonte: architizer

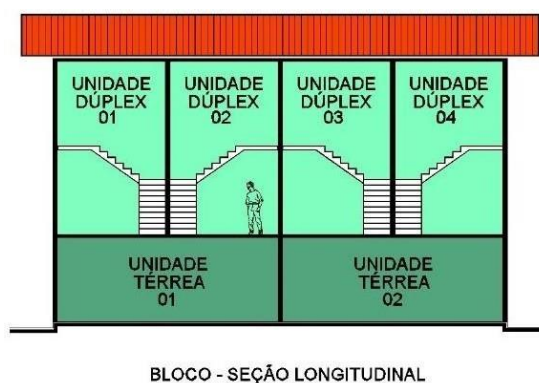


Figura 31 – Seção Longitudinal das unidades. Fonte: Aflalo (2016)

Nota-se, na constituição dos blocos habitacionais propostos, a possibilidade de alocar até 48 pessoas, se tomarmos como limite 4 moradores por unidade. A capacidade de acolhimento populacional da casa sobreposta é bastante positiva, uma vez que permite a moradia de uma quantidade significativa de pessoas, sem verticalizar o conjunto. (AFLALO, Anna, B. B, 2016).

Freitas (2015) elucida que no projeto da casa sobreposta da Vila da Barca, a maior parte dos blocos habitacionais possuem varandas de acesso, classificadas como áreas semi-públicas, uma vez que, apesar de não contabilizarem área privativa da unidade, servem como varanda para convívio social, onde os próprios moradores fazem a manutenção de limpeza. Ademais, a questão plástica do conjunto residencial em pauta também é um aspecto que diferencia a Vila da Barca de diversos conjuntos de habitação social.

Assim, a volumetria definida em suas faces, é originada por uma abordagem construtiva denominada por Ching (2008) de composição face a face. Uma técnica que envolve a interação entre duas ou mais formas por meio de suas superfícies planas, as quais são obrigatoriamente correspondentes e paralelas entre si. (Figura 32). Nesse sentido, tal tipologia arquitetônica permite que os usuários usufruam desses volumes mais livremente, como adotar o uso de comércios como fonte de renda própria, diversificando os usos dos blocos habitacionais. (Figura 33).

Por conseguinte, Aflalo (2016) também expõe que a sustentação estrutural das casas sobrepostas se faz através do sistema Terra&Teto<sup>10</sup>, desenvolvido pela CoOperaAtiva, e que também funciona como fechamento vertical e divisão interna de paredes. Isto é, estrutura da casa, o que impossibilita de serem demolidas ou remanejadas.

Freitas (2015) também destaca que a relação direta entre o espaço público e o espaço privado, entre as casas e a área coletiva do conjunto, principalmente se tratando das casas térreas. Ele completa que na região de palafitas da Vila da Barca, a relação entre os moradores e o espaço público é direta e livre de obstáculos, o que foi um hábito de vida respeitado pelo arquiteto ao desconsiderar edifícios de apartamentos. Na figura 34, observa-se essa relação ao observar a íntima proximidade do bloco habitacional com um equipamento público (Praça). Frente a essa colocação, Aflalo afirma:

O acesso direto é reproduzido parcialmente no tipo casa sobreposta, com o acesso principal das unidades térreas feito diretamente pela via pública, por praças e/ou outras áreas livres. A entrada das casas superiores é feita por varandas semi-públicas, já mencionadas, que possuem acesso livre, mas que são mantidas pelos proprietários das unidades. (AFLALO, Anna, B. B, 2016).

---

<sup>10</sup> Blocos cerâmicos autoportantes com dimensão de 28 x 20 x 14 cm, ou 14 x 20 x 14 cm, possuindo ainda variações para utilização como verga, contraverga, peitoril e acabamento de laje, com ou sem pingadeira. (AFLALO, Anna, B. B, 2016).



Figura 32 Tipologia arquitetônica dos blocos habitacionais da Vila da Barca. Fonte: architizer



Figura 33 – Apropriação dos moradores na tipologia arquitetônica dos blocos habitacionais. Fonte: Google Street View. Acesso em: 10 Dez 2023).



Figura 34 – Ilustração do projeto da Vila da Barca. Fonte: architizer

### c) Análise do Apartamento “Tipo”

Quanto as unidades habitacionais, Aflalo (2016) destaca que quatro tipos de plantas diferentes de unidades habitacionais foram desenvolvidas para o projeto da Vila da Barca e que todas as casas possuem um programa de necessidades similar, formado por: sala de estar e refeições, cozinha, área de serviço, um banheiro e dois quartos. A seguir, nas figuras 35, 36, 37 e 38, ilustram-se os tipos de plantas referentes ao projeto Vila da Barca.

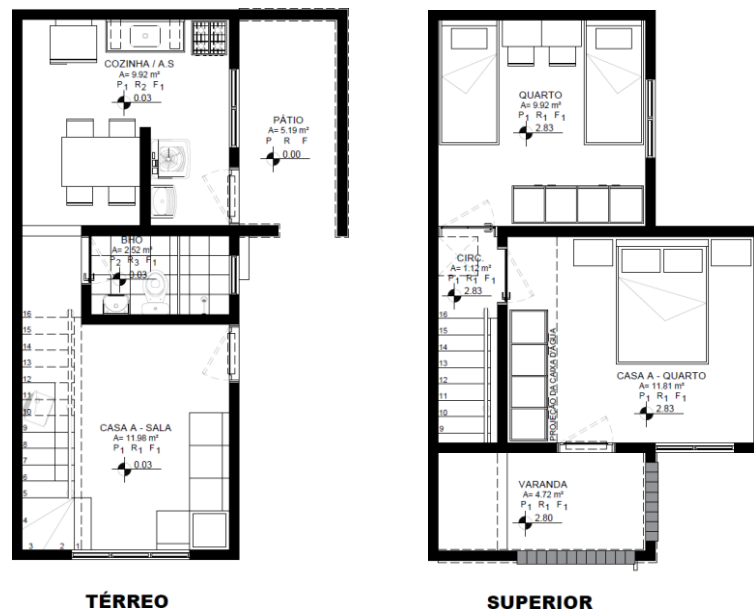


Figura 35 – Planta-baixa Tipo A. Fonte: Aflalo (2016)

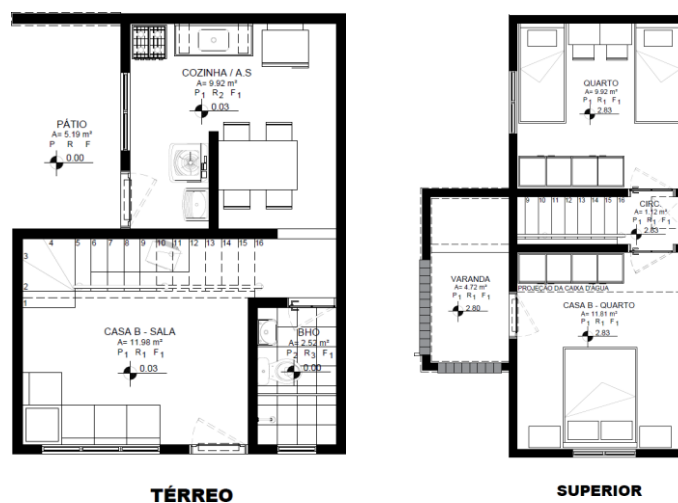


Figura 36 – Planta-baixa Tipo B. Fonte: Aflalo (2016)



Figura 37 – Planta-baixa Tipo C (Térrea). Fonte: Aflalo (2016)

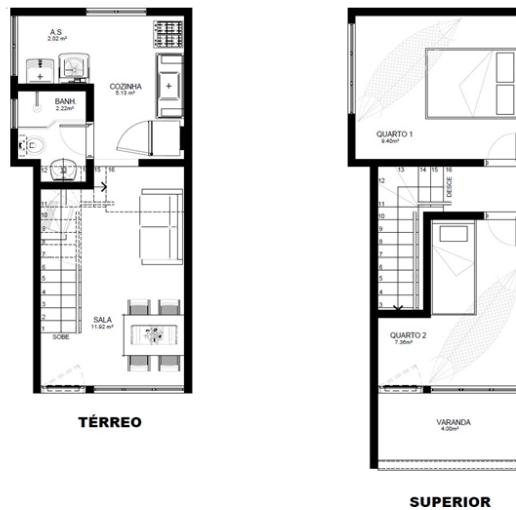


Figura 38 – Planta-baixa Tipo D. Fonte: Aflalo (2016)

Diante disso e referente a análise dos tipos de plantas da Vila da Barca, Aflalo diz:

As casas A e B são unidades duplex, com arranjos de planta baixa similares entre si, bem como áreas iguais. A casa C possui os mesmos ambientes das duas primeiras casas, mas tem dimensão maior por ser destinada à acomodação de pessoas com deficiência. No que diz respeito a casa D, foi pensada especificamente para os blocos de uso misto, ao lado de unidades B e sobre unidades de comércio. (AFLALO, Anna, B. B., 2016).

### 3.4 QUADRO SÍNTESE DOS PROJETOS DE REFERÊNCIA

<b>Referencial Teórico</b>	<b>Característica</b>	<b>Adaptação ao projeto</b>
Unidade de Habitação de Marselha e Edifício Pedregulho	Configuração em fita e tipologia linear	Edifício Tipo 02 e 03 com tipologia linear
Unidade de Habitação de Marselha e Edifício Pedregulho	Multipavimentos tipos	Dois pavimentos tipos
Unidade de Habitação de Marselha	Térreo em pilotis com estacionamento	Térreo em pilotis com estacionamento
Unidade de Habitação de Marselha	Concreto aparente - Brutalismo	Revestimento em cimento queimado que remete ao concreto aparente
Vila da Barca	Implantação geral setorizada	Implantação geral setorizada
Vila da Barca	Reservatório elevado de água, playgrounds e espaço de lazer distribuídos	Reservatório elevado de água, playgrounds e espaço de lazer distribuídos nas áreas verdes
Vila da Barca	Diferentes tipologias de edifícios	Diferentes tipologias de edifícios
Vila da Barca	Configuração de térreo + 2	Configuração de térreo + 2, sendo o térreo com as vagas de garagem

Quadro 01 – Síntese dos projetos de Referência

## 4. REQUISITOS DE ANTEPROJETO

Neste capítulo, objetivou-se desenvolver e ilustrar a proposta de anteprojeto de habitação de interesse social, destacando todos os requisitos para alcançar o uso satisfatório de moradia digna para a população mais desfavorecida. Circulações, estruturas, confortos e equipamentos favoráveis tornaram-se exigências no projeto que visava não somente atender seus ocupantes como também impactar positivamente no seu entorno de implantação. Desse modo, procurou-se dividir este capítulo em 3 tópicos: estudo do terreno e seu entorno, análise do público-alvo e o programa de necessidades.

### 4.1 Estudo do Terreno e Seu Entorno

O terreno escolhido para o desenvolvimento do anteprojeto localiza-se no bairro do Telégrafo, praticamente na fronteira com o bairro do Barreiro, em Belém. A sua área total abrange cerca de 55.900m<sup>2</sup> e está situado em um lote com a testada para a Avenida Arthur Bernardes e às margens da Baía do Guajará.

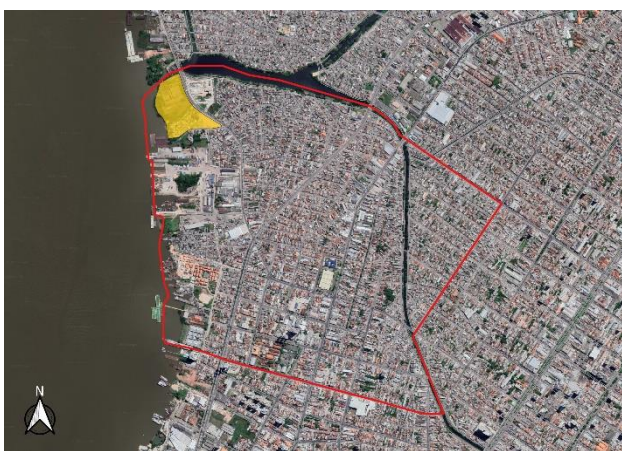


Figura 39 – Terreno de implantação dentro do bairro do telégrafo. Fonte: Google Maps (Qgis)

Como pode ser observado na Figura 39, o terreno está inserido em um bairro que, apesar de bem adensado, fica nas proximidades do centro comercial da cidade, que conseqüentemente permite que os moradores possam usufruí-lo sem que gastem tanto tempo de deslocamento. Nesse sentido, vale frisar que uma das ferramentas que contribuem para garantir o direito à moradia adequada, é a sua localização, ou seja, sua proximidade com os diversos serviços prestados na cidade: hospitais, escolas, comércio, áreas de lazer, entre outros. (FERNANDES, Gelson, 2016).

Desse modo, a escolha do terreno foi definida, não somente pela sua localização geográfica dentro de Belém, mas também por ser uma área de proporções consideráveis, e que, apesar de imersa em um bairro muito condensado, não se compromete diretamente em razão da separação pela Avenida Arthur Bernardes. Por outro lado, sua localização lhe garante grandes potencialidades de uso, uma vez que tais qualidades favorecem a população ocupante da habitação do projeto. (Figura 40).



Figura 40 – Terreno de implantação e o seu entorno. Fonte: Google Maps (Qgis)

Além disso, considerando que o terreno de implantação também está situado na divisa com o bairro do Barreiro, foi necessário considerar os equipamentos urbanos de ambos os bairros e como abrangem essa área. Ao observar a figura 41, nota-se que existe uma certa proximidade com os equipamentos de creches municipais, de unidades de educação e saúde, além da disposição de muitos comércios, sejam de grande porte ou informais.

Entretanto, existe uma carência de espaços de lazer, práticas culturais e praças públicas, fazendo com que o projeto a ser implementado busque instalar esses equipamentos para tentar sanar essa ausência. Além disso, a área também é pouca arborizada e com baixo índice de áreas verdes, o que potencializa as elevadas temperaturas não somente na região, mas na cidade inteira. Dessa forma, as áreas verdes são importantes para a qualidade ambiental das cidades, já que assumem um papel de equilíbrio entre o espaço modificado para o assentamento urbano e o meio ambiente. (AMORIM, LIMA, 2006).

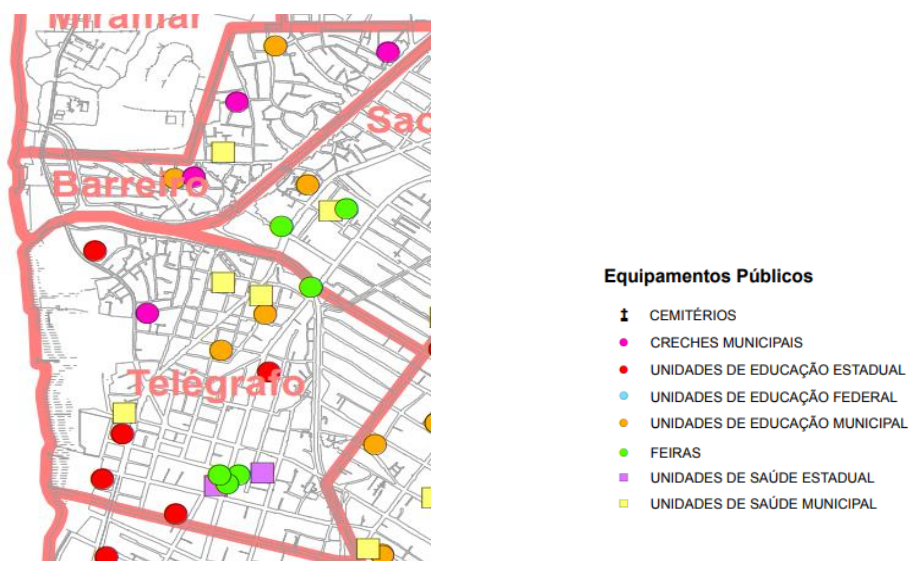


Figura 41 – Equipamentos urbanos nos bairros do Telégrafo e Barreiro. Fonte: Prefeitura de Belém

Ademais, deve-se considerar que a área do terreno está inserida em um setor de orla para fins de recuperação urbanística e paisagística, além de também está inserida na ZAU 5<sup>11</sup> (Zona do Ambiente Urbano 5), portanto, de acordo com o plano diretor urbanístico de Belém (2008), são objetivos da ZAU 5:

- I - complementar e ampliar a infraestrutura básica;
- II - ordenar o adensamento construtivo;
- III - implantar equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer;
- IV - promover a urbanização e a regularização fundiária dos núcleos habitacionais de baixa renda;
- V - conter a ocupação nas áreas de entorno dos canais;
- VI - promover alternativas habitacionais que privilegiem a habitação popular e de interesse social;
- VII - dinamizar as atividades de comércio e serviço.

<sup>11</sup> De acordo com o plano diretor a área caracteriza-se pelo uso predominantemente residencial, com alta densidade populacional, ocupação de comércio e serviço nos principais eixos viários, edificações térreas ou de dois pavimentos, carência de infra-estrutura e equipamentos públicos, alta incidência de ocupação precária, núcleos habitacionais de baixa renda e risco de alagamento.

## 4.2 Análise do Público-Alvo

Como dito anteriormente, as habitações de interesse social são moradias dignas para populações de baixa renda. Nesse ínterim, essas populações tornam-se os protagonistas dessa discussão por serem o público-alvo nessa implementação, haja vista a sua necessidade por boas condições de habitação.

Além disso, uma imprescindível questão a ser discutida é a existência de moradias informais e irregulares dentro do terreno do projeto, que está aos poucos em crescimento. Desse modo, para evitar um maior adensamento habitacional da região e do aumento de problemáticas oriundas dessa questão, é necessário que se estabeleça a inserção de moradia para essa população carente. Ao se comparar as figuras 42 e 43, notou-se a proliferação de moradias em um período de 8 anos.

Nessa perspectiva, para determinar a densidade das habitações, foi preciso que a implantação dessa população já existente fosse priorizada. Por conseguinte, analisaram-se as condições, hábitos e usos, tanto para essa comunidade que já reside no terreno quanto para os que irão habitar, tomando como base a população do entorno para que fosse traçado um perfil de usuário que definiria os equipamentos necessários para atender as suas demandas.

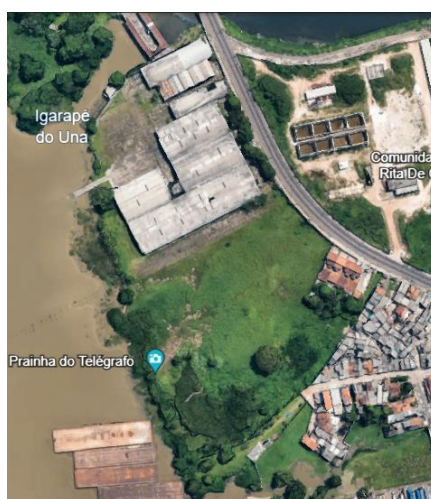


Figura 42– Área do terreno em 2015. Fonte: Google Maps. Acesso em: 13 Nov 2023



Figura 43 – Área do terreno em 2023. Fonte: Google Maps. Acesso em: 16 Dez 2023

Ao considerar que os moradores da região possuem muitos comércios, principalmente em suas próprias residências, foi considerado que os edifícios permitissem a possibilidade de implementação de comércio nas próprias unidades para a geração de renda. Dessa maneira, atendendo não somente os moradores, mas também a vizinhança, visando impulsionar tanto o uso público e a interação entre os espaços quanto a mútua relação entre a população do bairro e os moradores da habitação.

### 4.3 Programa de Necessidades

Após as revisões de todas as problemáticas apontadas no referencial teórico, nos estudos de referência e considerando as questões supracitadas, sintetizaram-se todas essas análises para a concepção do anteprojeto de habitação de interesse social. Diante disso, para estabelecer o programa de necessidades e os requisitos que foram propostos, optou-se por subdividir este tópico em: programa de necessidades para a implantação, para os edifícios e para a unidade habitacional; dispondo, a posteriori, uma tabela que condense todos os requisitos mínimos estimados.

#### a) Implantação

Visando observar o projeto em uma escala macro, tornou-se necessário, neste tópico, apresentar uma análise acerca dos acessos e circulações, da insolação e ventilação, além da disposição dos blocos habitacionais e de um zoneamento de usos.

A priori, como já visto, o terreno está localizado na Avenida Arthur Bernardes e o seu acesso se dá apenas por esta via. Desse modo, foi imprescindível que houvesse uma reconfiguração da avenida no que consiste o acesso a um complexo habitacional. (Figura 43). Como esta via possui um fluxo intenso, foi necessário um controle para a redução desse tráfego através de semáforos, faixas de pedestres, placas de sinalização e monitoramento de câmeras de trânsito, bem como a ampliação da largura da via, que possibilitasse, sobretudo, a apropriada circulação de pedestres e o acesso adequado de veículos sem comprometer o fluxo viário.



Figura 44 – Terreno do projeto sob a visão da Rodovia Arthur Bernardes. Fonte: Google Street View. Acesso em: 16 Dez 2023.

Como exemplo dessa implementação, nas proximidades do terreno, existe uma sinalização através de placas, faixas e câmeras, no trecho que atravessa a Igreja de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, ainda na mesma avenida, permitindo a fluidez do trânsito, acesso à igreja e a garantia da circulação segura dos pedestres.

Além disso, considera-se também a rua na lateral do terreno que o separa de outras habitações não inseridas neste projeto. A passagem São Pedro (Figura 44) é uma estreita via de acesso que liga a Avenida Arthur Bernardes a uma comunidade de moradias irregulares nas proximidades do terreno do projeto. Desse modo, objetiva-se utilizar desta mesma via como um segundo acesso ao conjunto habitacional, promovendo, assim, uma maior possibilidade de fluxos.

Diante disso, a respeito dos acessos ao conjunto habitacional, a figura 45 ilustra como se configura o fluxo tanto pela Rodovia Arthur Bernardes quanto pela Passagem São Pedro, considerando que haja uma readequação de ambas as ruas.



Figura 45 – Passagem São Pedro. Fonte: Google Street View. Acesso em: 16 Dez 2023.



Figura 46 – Ilustração dos acessos ao conjunto. Fonte: Google Maps (Edição do autor).

Estudos de insolação e ventilação natural foram fundamentais para conceber o complexo habitacional de maneira eficaz e confortável. Diante disso, sabendo a orientação solar e como ela se manifesta em relação à região implantada foi um fator determinante para a devida orientação das habitações, escolha de materiais de revestimentos, soluções de cobertura, arborização, tipologia dos edifícios e de como se comportam dentro do terreno.

Para tanto, utilizou-se o site SunCalc a fim de observar a orientação solar em relação à área de implantação. Na figura 46, ilustra-se o comportamento do sol ao longo dos meses (janeiro a dezembro) no ano de 2024, no primeiro dia de cada um dos meses, no horário de 12:00. Diante disso, notou-se que, a partir deste horário de maior insolação, as fachadas posicionadas a sudoeste recebem maior incidência solar.

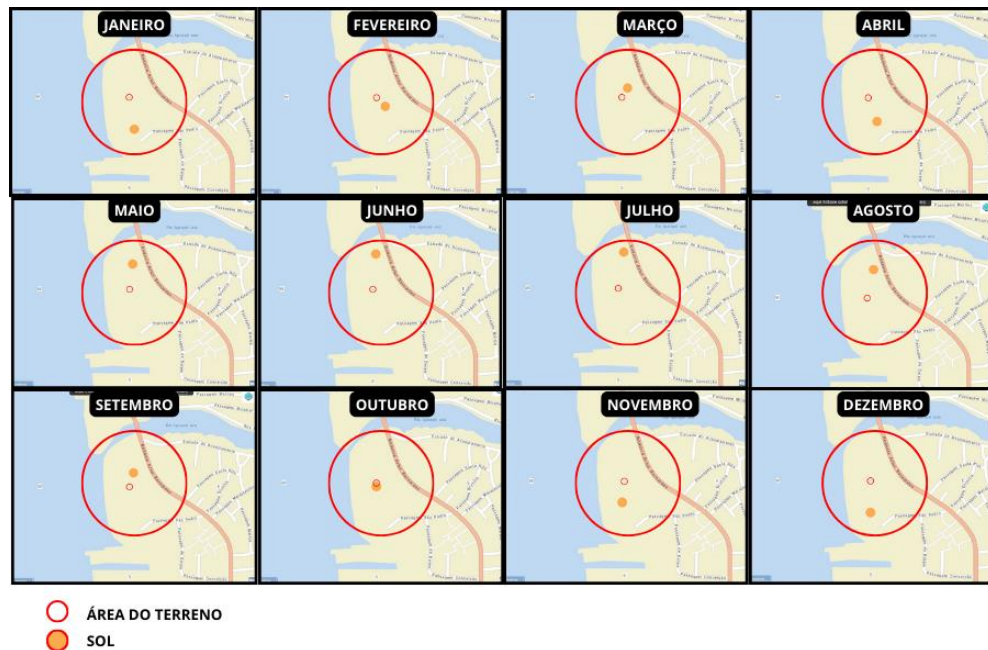


Figura 47 – Estudo de Insolação. Fonte: SunCalc (Edição do autor).

Além disso, considerando que o projeto está implantado às margens da Baía do Guajará, foi de importância também que se utilizasse desse componente natural como atrativo e elemento de contemplação dos usuários. Desse modo, objetivando não somente amenizar a questão de insolação, mas também proporcionar uma indispensável ventilação natural, de maneira que a vista para a baía não fosse comprometida, adotou-se a seguinte tipologia de implantação dos blocos habitacionais dentro do conjunto. (Figura 47).

Adiante, ao analisar o público-alvo e ter ciência de suas necessidades, usos e hábitos, foi essencial implementar todos os equipamentos fundamentais para a sua vivência diária, como a existência de comércio, áreas verdes, espaços de lazer e esportes. Destarte, buscou-se incorporar tais equipamentos no projeto habitacional na tentativa de amenizar essa ausência e dinamizar o uso da região.

Portanto, para mesclar o uso do conjunto e permitir que este não seja somente voltado para habitação, mas também para o uso de recreação pública, optou-se por inserir uma área de orla a oeste do terreno. Como dito anteriormente, a região se classifica como um setor de orla para fins de recuperação urbanística e paisagística de acordo com o plano diretor de Belém, e dessa forma, inserir a orla, bem como praças e pequenos parques lineares para o lazer, tornou-se fundamental.

## **b) Tipologia do Edifício e da Unidade**

Sintetizando toda a análise referente à população e os seus usos, foi importante, a partir disso, que se destacasse como poderia se configurar as unidades de habitação, respeitando o código de obras local, definindo os ambientes necessários para a vivência das famílias estimadas. A respeito disso, foi observada a comunidade já existente no terreno de implantação do projeto, e estimou-se a existência de cerca de 100 famílias morando de forma irregular dentro da área do terreno. Frente a isso e buscando ampliar a área de abrangência para contemplar mais famílias, somaram-se mais 100 unidades, totalizando 200 unidades de habitação no projeto.

Vale ressaltar que o projeto da Vila da Barca, localizado também no bairro do Telégrafo, objetivava conceber 678 unidades habitacionais (AFLALO, Anna, 2016). Desse modo, o projeto em questão, ao atender menos da metade da população em relação à Vila da Barca, procurou suprir com os espaços de lazer, orla, áreas de utilização pública, além de corredores viários e vias para pedestres de caminamento satisfatório.

Por demais, é importante mencionar que o código de obras (Lei das Edificações, 1988), na seção 2 das edificações residenciais, dispõe que a habitação deverá ser construída no mínimo de três compartimentos, incluindo o banheiro, e que em conjuntos habitacionais, a área privativa de cada unidade não poderá ser inferior a 25,00m<sup>2</sup>, além da exigência de dispositivos de combate a incêndio. A Lei de Controle Urbanístico (LCCU, 1999), por sua vez, determina que para habitações populares, adota-se a área máxima de 50m<sup>2</sup>.

Nessa perspectiva e, consoante as análises de Fernandes em sua monografia referente a habitação de interesse social (FERNANDES, Gerson, 2016), procurou-se adotar, a priori, a área máxima de 60m<sup>2</sup> em cada uma das unidades, considerando os ambientes: sala de estar/jantar, cozinha, banheiro, dois dormitórios, área de serviço e sacada. Sob essa lógica, ao se comparar esse dimensionamento com as unidades habitacionais da Vila da Barca, pode-se comprovar que no projeto, as três tipologias de apartamento apresentavam área inferior a 60m<sup>2</sup>, como já ilustrado aqui. Além disso, nos edifícios, deve-se prever uma vaga de garagem para cada unidade.

Outrossim, quanto às normas para as edificações em geral, o código de obras também prescreve que as unidades devem ter pé-direito mínimo de 2,80m, exceto nas cozinhas que poderão adotar 2,20m.

Ademais, objetivou-se inserir um pátio que funcione como hall de acesso às unidades, podendo ter sua área acrescida ao total de áreas da unidade habitacional, não devendo ultrapassar a área máxima já estipulada. Conquanto, foi de interesse também implementar um pátio de convívio na metade do corpo do edifício, funcionando como circulação, área de recreação e que permita, sobretudo, a ventilação cruzada. Tal tipologia assemelha-se aos projetos mencionados nos estudos de caso aqui neste trabalho (Unidade de Habitação de Marselha e Conjunto Pedregulho), que adotaram um espaço de convívio comum. Nesse contexto, buscando implementar uma tipologia semelhante ao edifício do Conjunto Pedregulho, objetiva-se, dessa forma, apresentar uma interessante volumetria ao edifício e proporcionar circulações e conforto térmico satisfatórios. (Figura 49).

No que concerne aos afastamentos do bloco de habitação em relação ao lote, a LCCU indica uma distância de 5 metros do meio-fio, e de 3 a 5 metros de afastamento dos fundos, a depender da área total da edificação. Além disso, quanto aos afastamentos mínimos laterais, a norma também estabelece:

- 1,5 metros para a altura menor ou igual a 13 metros;
- 2,0 metros para a altura menor ou igual a 22 metros;
- 2,5 metros para a altura superior a 22 metros.

Ademais, considerando que o projeto está inserido em uma região de clima quente e úmido, atrelado à baixa amplitude térmica e a grandes volumes de chuvas, optou-se por adotar estratégias que visassem garantir o conforto dos usuários em relação as intempéries. Nesse contexto, ao observar o estudo de insolação já realizado, confirmou-se que as fachadas sudoestes serão as mais afetadas pelas incidências solares. Portanto, apesar de os edifícios estarem organizados de maneira que amenizam essa problemática, é imperioso a adoção de soluções de materiais e tipologias que reduzissem ainda mais essa questão.

Nesse contexto, aplicou-se comumente o concreto armado nas estruturas, com vedações em alvenaria de tijolo cerâmico e utilizou-se de esquadrias em madeira e vidro, além de optar por soluções de cobertura em telha termoacústica.

### c) Tabela de Requisitos Para o Anteprojeto

Diante das exigências apresentadas e das necessidades inferidas no programa para a concepção deste projeto, optou-se por tabelar os requisitos do conjunto habitacional, organizando desde a implantação até a unidade, destacando os setores/ambientes, usos e dimensões.

PROGRAMA DE NECESSIDADES		Dimensionamento
IMPLANTAÇÃO		
SETOR	USO	M <sup>2</sup> (Min)
HABITACIONAL	Moradia	33.500
COMERCIAL	Estabelecimentos, padarias ou restaurantes	10.400
LAZER	Praça, áreas para atividades físicas, Playground, Skate Parques, Quadras	3.300
ORLA	Considera-se a caixa da rua, passeio e circulação verde	6.200
<b>TOTAL</b>		<b>53.400</b>
UNIDADE HABITACIONAL		
AMBIENTE	USO	M <sup>2</sup>
Sala de estar/jantar	Moradia	15
Cozinha		10
Domitório 01		10
Domitório 02		10
Banheiro		4
Serviço		3
Sacada		4
Hall		3
<b>TOTAL</b>		<b>59</b>

Quadro 02 – Programa de necessidades

## 5. ANTEPROJETO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

### IMPLANTAÇÃO E PARTIDO

Como já mencionado e ilustrado na Figura 39, o terreno escolhido para o desenvolvimento do anteprojeto localiza-se no bairro do Telégrafo e sua área total abrange cerca de 55.900m<sup>2</sup>. Além disso, está situado em um lote com a testada para a Avenida Arthur Bernardes e às margens da Baía do Guajará.



Figura 48 – Implantação geral do projeto. Fonte: Autor

Em relação a sua implantação geral, buscou-se organizar as vias no sentido nordeste – sudoeste, posicionando os edifícios nessa orientação também. Dessa forma, é possível haver uma maior circulação de ventos entre as vias. Além disso, é importante considerar que outro fator contribuinte para tal orientação da malha urbana foi a insolação, uma vez que, com esta configuração, buscou-se amenizar o impacto térmico nas fachadas leste.

O complexo habitacional é composto por: 13 prédios habitacionais, 4 prédios comerciais, 6 quadras de esportes, 1 reservatório geral para abastecimento de água, e algumas áreas de lazer e esportes distribuídas por todo o espaço. É importante mencionar que uma área

considerável de 5.883,35 m<sup>2</sup> foi reservada para futuras instalações como creches, pequenas unidades de saúde e espaços culturais. Esse espaço, todavia, não foi detalhado no projeto.

A posição dos espaços dentro do terreno foi pensado de modo a possibilitar os fluxos sem que haja a intervenção nos seus usos. As habitações e setores de comércio, por exemplo, foram inseridos nas vias que chegam da Avenida principal e seguem para a rua da orla, dessa forma, promovendo um acesso mais direto. As quadras de esporte, por outro lado, foram colocadas nas extremidades do terreno para atender os usuários dos dois eixos. Já o reservatório de água foi posicionado de maneira que esteja apto a atender tanto as habitações a norte quanto as futuras instalações a sul.

Além disso, outro importante setor que merece destaque é a proposta de orla para atender não somente aos moradores das habitações, mas também as comunidades próximas. A orla é acessada por 3 vias que partem da Avenida Arthur Bernardes e atravessam todo o complexo. Cada via possui 6 metros de largura e contém algumas lombadas espaçadas a cada 25 metros para limitar a velocidade dos veículos e garantir a segurança dos pedestres. As calçadas com largura de 3 metros seguem por todas as vias, acompanhadas de ciclofaixas de sentido único, cada uma com 1,5 metros.

A via da orla, por outro lado, possui uma largura de cerca de 12 metros e dispõem de calçadas e ciclofaixas com a mesma largura. O calçadão, que segue por toda a extensão da orla, possui o seu nível elevado a 50 centímetros e sua largura de 9,50 metros para garantir uma circulação de pessoas mais satisfatória. É importante salientar que todas as calçadas estão totalmente acessíveis e dispõem de pisos táteis e rampas para evitar, dessa forma, qualquer empecilho no tráfego de pedestres.

Ademais, optou-se por arborizar toda a extensão do terreno para reduzir a sensação térmica e promover uma habitação mais confortável e satisfatória. Dessa forma, a concentração de árvores se encontra nas regiões que limitam o terreno, nas áreas de passeio público entre os edifícios e em alguns trechos das vias de acesso.

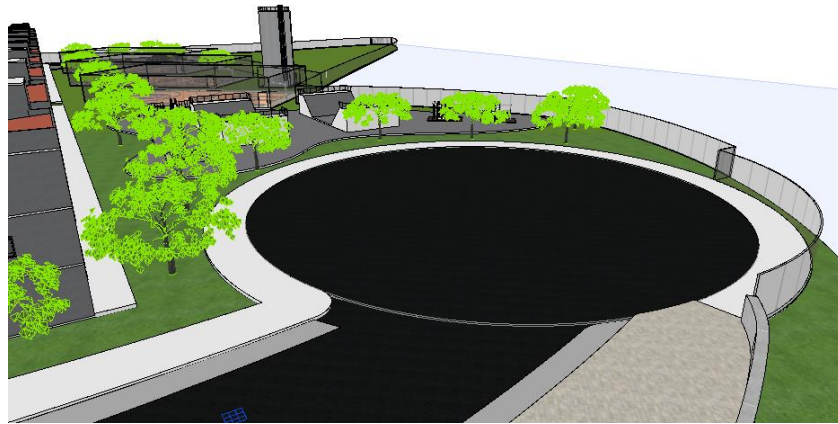


Figura 49 – Cul-de-Sac. Fonte: autor

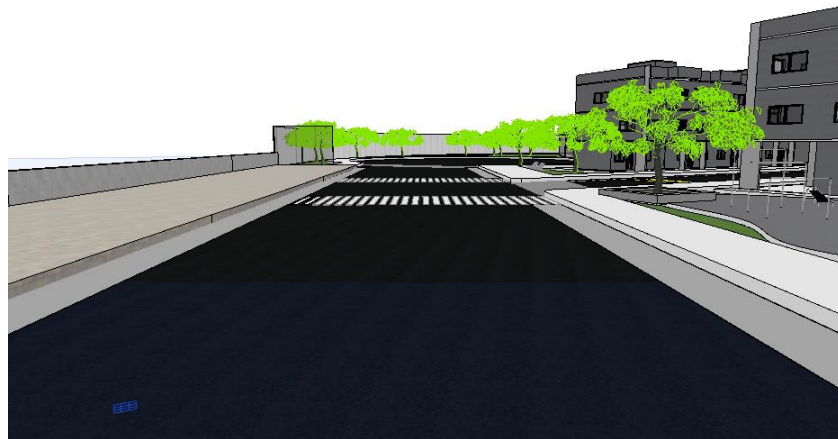


Figura 50 – Rua da orla. Fonte: autor

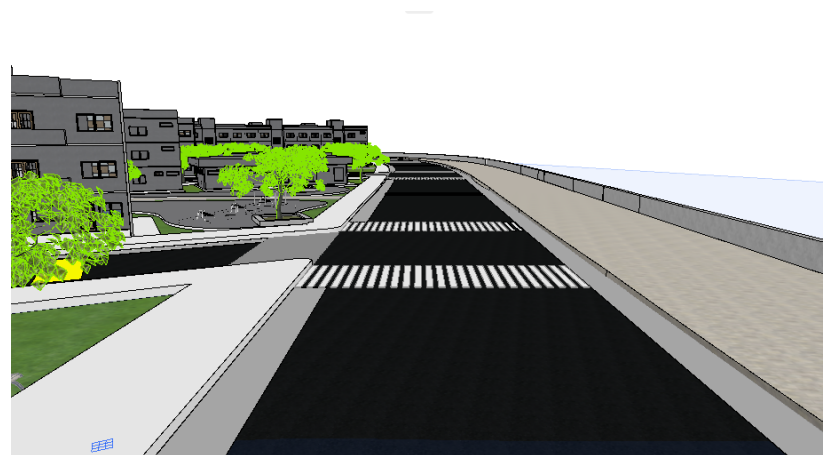


Figura 51 – Rua da orla e calçadas. Fonte: autor

## EDIFÍCIOS HABITACIONAIS

O projeto atende uma população total para cerca de 246 famílias distribuídas em edifícios de 3 pisos (sendo térreo + dois pisos) e divididos em 3 tipologias distintas: uma tipologia com 12 apartamentos, outra tipologia com 18 apartamentos e outra tipologia com 30 apartamentos; todas com comprimento de 33,05 metros, 49,50 metros e 82,40 metros respectivamente. As tipologias possuem as mesmas configurações e soluções arquitetônicas, de maneira a reduzir custos e garantir uma maior praticidade na execução.

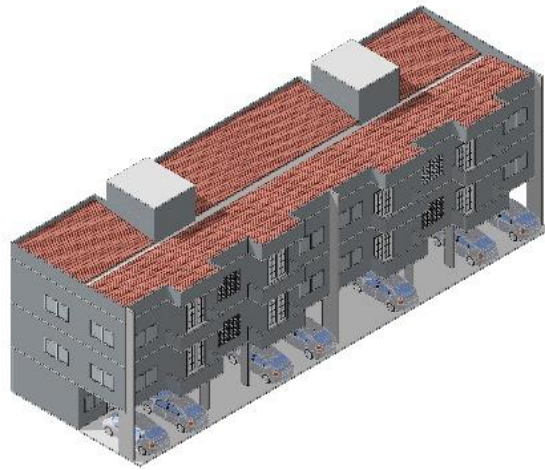


Figura 52 – Edifício de habitação tipo 01. Fonte: Autor

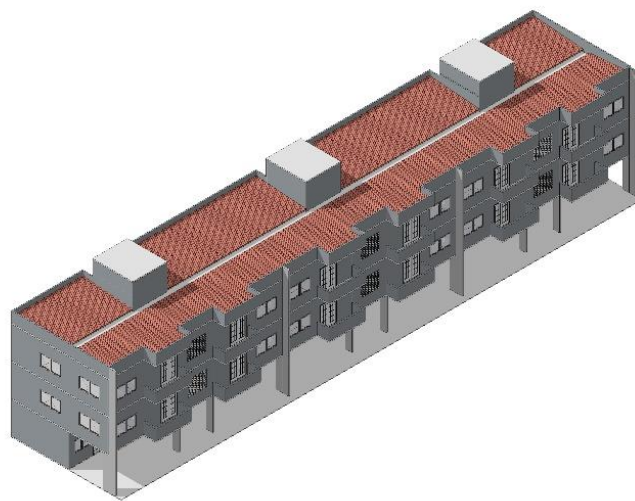


Figura 53 – Edifício de habitação tipo 02. Fonte: Autor

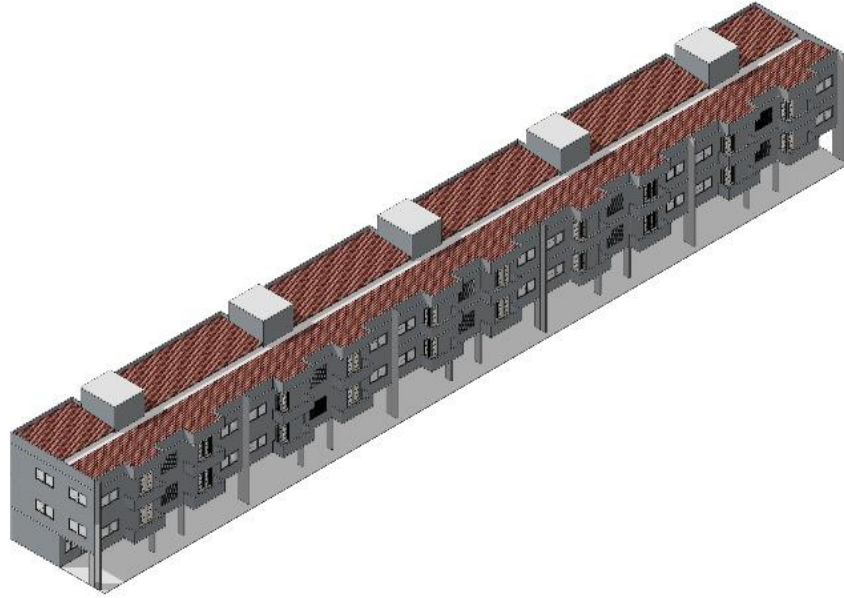


Figura 54 – Edifício de habitação tipo 03. Fonte: Autor

O térreo é composto pelas unidades habitacionais com acessibilidade e pelas garagens para moradores. O número de vagas de garagens varia de acordo com a tipologia e se encontra em meio a pilotis de sustentação dos pavimentos superiores. É válido mencionar que o partido arquitetônico das tipologias foi definido com o objetivo de unir forma e volume com a disposição de cada ambiente para resultar em uma geometria que atenda às necessidades sem comprometer os usuários.

Cada pavimento tipo é acessado por dois lances de escadas em L com largura de 1,5 metros, com cobogós nos patamares para iluminar e ventilar. As lajes de 10 centímetros de largura são apoiadas sob as vigas e se encontram em todos os pavimentos. Além disso, foi pensado em posicionar pilares de maneira que avancem sob as fachadas e que tenham não somente a função estrutural mas que também tenha função estética sobre o prédio.

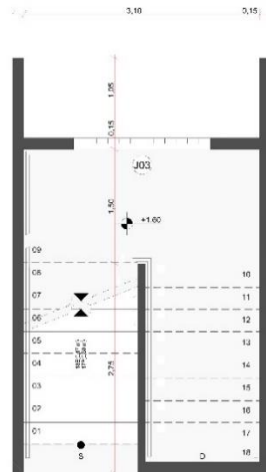


Figura 55 – Escada. Fonte: Autor

Para a cobertura, foi pensada em estrutura de madeira apoiada nas terças e pontaletes, sustentando as telhas termoacústicas para promover maior conforto aos moradores. As telhas coincidem sua inclinação para a área central do prédio, resultando em uma calha de concreto sob a laje impermeabilizada. Além disso, de maneira geral, as esquadrias utilizadas são de estruturas metálicas e vidro temperado.

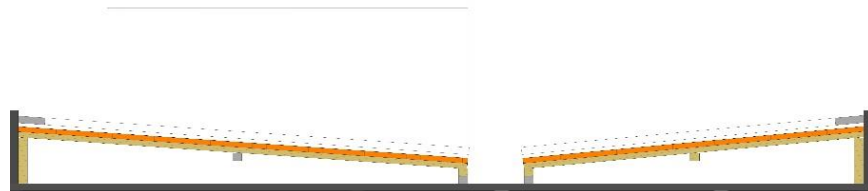


Figura 56 – Cobertura das unidades habitacionais. Fonte: Autor

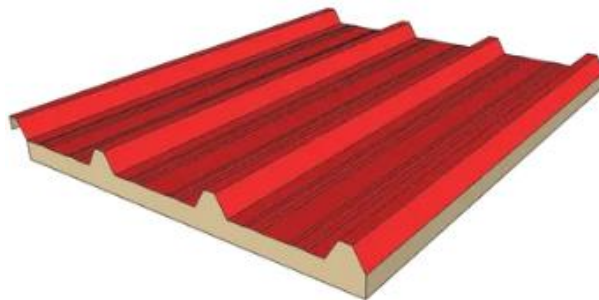


Figura 57 – Telha termoacústica ou “sanduíche”. Fonte: coberturasindustriales.com

## UNIDADES HABITACIONAIS

- Pavimento Térreo



Figura 58: Unidade térrea. Fonte: autor

Optou-se por disponibilizar nas unidades térreas apenas um dormitório, compactando, dessa maneira, a habitação em 33,22m<sup>2</sup>. Além disso, as unidades localizadas no térreo visam, sobretudo, se configurar como uma habitação com maior acessibilidade, isto é, buscando facilitar a circulação de cadeirantes e pessoas com dificuldade de locomoção, lhes promovendo moradia digna.

Diante disso, seguindo as normas 9050 da ABNT, os banheiros das unidades térreas são todos acessíveis, contando com uma dimensão de 5,04m<sup>2</sup>, barras para auxílio de locomoção e portas que se abrem para o ambiente externo. Ademais, portas com largura de 90 centímetros foram adotadas em todo o apartamento para permitir a devida circulação na unidade.

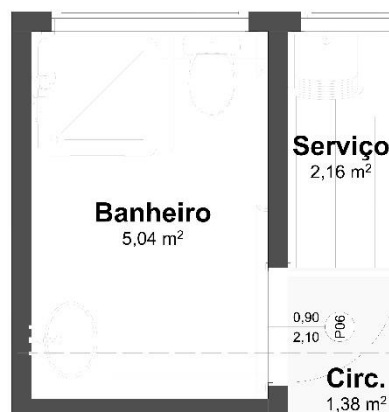


Figura 59 – Banheiro com acessibilidade. Fonte: autor

- **Pavimento Tipo**

As unidades localizadas no pavimento tipo possuem uma metragem quadrada total de 61,35m<sup>2</sup> e contam com: uma sala de estar e jantar, cozinha, dois dormitórios, área de serviço, banheiro e varanda. Vale mencionar que há duas tipologias de apartamentos: uma para os apartamentos localizados nas laterais do prédio, e outra tipologia para os apartamentos da parte central.



Figura 60 – Unidade tipo 01. Fonte: autor



Figura 61 – Unidade tipo 02. Fonte: autor

Em relação aos materiais, optou-se por utilizar revestimento cerâmico para os pisos, pintura acrílica para as paredes e forro em gesso acartonado em todo o apartamento. Quanto às áreas molhadas, adotaram-se azulejos para os pisos e paredes, e para os forros, utilizou-se também de gesso acartonado.



Figura 62 – Revestimento cerâmico para os pisos. Fonte [www.vivadecora.com.br](http://www.vivadecora.com.br)



Figura 63 – Revestimento em azulejo para áreas molhadas. Fonte: [reformaecasa.blogspot.com](http://reformaecasa.blogspot.com)

As portas de entrada, dos quartos e banheiros são de folha em MDF branco e batente metálico preto, e para as áreas molhadas, utilizou-se de esquadrias com mesmas características mas com soleira em granito. Para os acessos à varanda e área de serviço, utilizaram-se portas de correr em MDF e vidro temperado, com soleira em granito.

Também foram usadas janelas de correr de duas folhas com caixilho metálico e vidro temperado, além de maxim-ares basculantes metálicos com vidro temperado para os banheiros.



Figura 64 – Portas utilizadas no projeto. Fonte: [au.pinterest.com](https://au.pinterest.com)



Figura 65 – Janelas utilizadas no projeto. Fonte: [www.leroymerlin.com.br](http://www.leroymerlin.com.br)



Figura 66 – Maxim-ar utilizado no projeto. Fonte: [www.magazineluiza.com.br](http://www.magazineluiza.com.br)

## EDIFÍCIO COMERCIAL

Na via principal, junto aos edifícios habitacionais, localiza-se o setor comercial, que se caracteriza por edificações térreas distribuídas em quatro pontos e que dispõem de quatro espaços para estabelecimentos cada. O prédio conta com três idênticos ambientes para estabelecimento e um ambiente que se difere tanto pela sua dimensão quanto pela sua configuração, apresentando maiores áreas e diferentes distribuições de espaços. Para estes, optou-se por destiná-los para uso de padarias ou restaurantes.

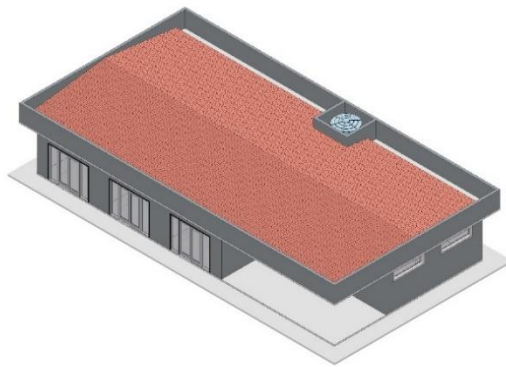


Figura 67 – Prédio comercial. Fonte: autor



Figura 68 – Planta do Prédio comercial. Fonte: autor

A edificação apresenta uma simples configuração de vigas e pilares que ajudam na sustentação de uma laje que em certo ponto, encontra-se em balanço. Esta laje suporta uma cobertura de estrutura em madeira e fechamento em telha termoacústica. A cobertura apresenta uma cumeeira central com as águas igualadas, o que resulta em duas inclinações que seguem para as calhas em concreto nas extremidades do prédio.

## LAZER E ESPORTE

Ao observar a Figura 01 da implantação geral, nota-se que por toda a extensão do conjunto habitacional, optou-se por equipamentos para esporte, lazer e saúde de maneira que atenda tanto os moradores da HIS quanto aos moradores de bairros próximos, distribuindo, dessa forma, equipamentos de musculação pelas calçadas

Ademais, áreas de lazer e esportes também foram introduzidas. Para as crianças, playgrounds também foram espalhados pelo conjunto de maneira a dinamizar e facilitar seus acessos, não concentrando todo o parquinho em somente um ponto. Por conseguinte, 3 quadras de esportes se localizam em cada eixo do terreno para também procurar facilitar seu acesso e não superlotar o equipamento, além da criação de espaços de caminhada em pequenos parques lineares entre as edificações.



Figura 69 – Espaços de Playground. Fonte: autor

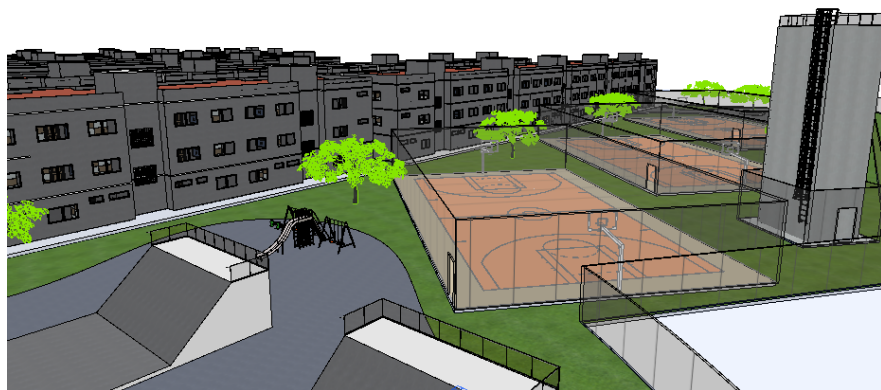


Figura 70 – Espaços de lazer e esporte. Fonte: autor



Figura 71 – Playground no parque linear. Fonte: autor



Figura 72 – Vias e calçadas. Fonte: autor



Figura 73 - Espaços arborizados . Fonte: autor



Figura 74 – Espaços de convivência e lazer. Fonte: autor

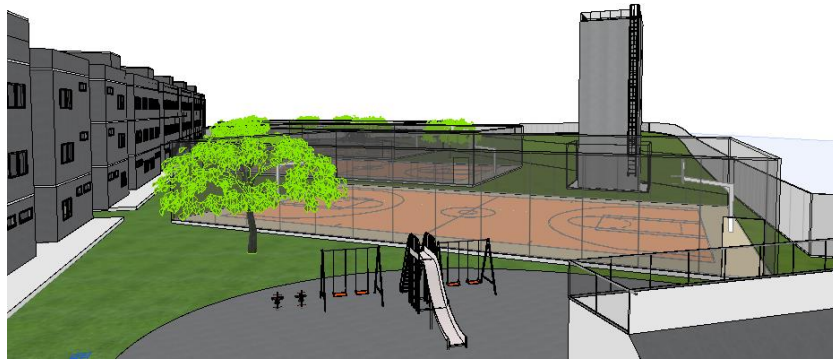


Figura 75 – Espaços de lazer e esportes. Fonte: autor



Figura 76 – Playgrounds. Fonte: autor

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante os estudos e análises acerca das habitações de interesse social para a concepção deste trabalho, comprovou-se que as problemáticas referentes a aquisição de moradia digna por parte da população carente ainda enfrenta muitas entraves para ser extirpada, o que consequentemente atrasa a mudança de um cenário ainda imerso a altas taxas de déficit habitacional.

Ao longo dos anos, o surgimento de políticas públicas interessadas em viabilizar essa condição imposta na Constituição Federal, possibilitou a concretização desse acesso à casa própria a milhares de pessoas em todo o território nacional, entretanto, apesar das ações governamentais conseguirem promover melhores condições de moradias de um lado, do outro, um grande percentual de brasileiros ainda se encontra em situação deplorável de habitação.

Diante disso, o projeto apresentado buscou minimizar as problemáticas habitacionais, promovendo moradia digna e potencializando áreas verdes, esportes e lazer para o bairro. Desse modo, utilizou-se de grandes projetos da arquitetura moderna como base para a concepção dos edifícios de habitação.

O partido adotado de pisos sob pilotis representa uma grande característica da Unidade de Habitação de Marselha e o Pedregulho, o que permite uma maior circulação e ventilação na área térrea. Além disso, a tipologia de “térreo + 2” foi decidida com base na análise da Vila da Barca, trazendo, dessa maneira, outra característica para o projeto de HIS.

Nesse sentido, objetivou-se com este trabalho, não somente elaborar e apresentar uma proposta de habitação para essa população, mas também estimular uma reflexão de como esse revés ainda persiste e se acentua, o que, como já mencionado neste trabalho, reflete um déficit estrutural de governo, que impacta diretamente não somente nesse público, mas, sobretudo, na sociedade brasileira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFLALO, Anna. NOVA VILA DA BARCA EM BELÉM, PARÁ: CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS HABITACIONAIS E O PROJETO DE HABITAÇÃO E URBANIZAÇÃO. 2016. Disponível em: [ANNA-BEATRIZ AFLALO.pdf](#). Acesso em: 12 de Dez. 2023.

ALMEIDA, R. M. DE. Uma Cidade Industrial de Tony Garnier. Repensando a gênese do urbanismo progressista, no centenário de sua publicação. 2017. Disponível em: <https://revistademorfologiaurbana.org/>. Acesso em: 20 Set. 2023.

ALMEIDA, Caliane. Habitação social: origens e produção (Natal, 1889-1964). 2007. Disponível em: <https://silo.tips/download/coleao-habitare-habitao-social-nas-metropoles-brasileiras>. Acesso em: 18 Set. 2023.

AZEVEDO, Sergio. Desafios da Habitação Popular no Brasil: políticas recentes e tendências. 2016. Disponível em: <https://silo.tips/download/coleao-habitare-habitao-social-nas-metropoles-brasileiras>. Acesso em: 18 Set. 2023.

BELÉM. LEI COMPLEMENTAR DE CONTROLE URBANÍSTICO - DISPÕE SOBRE O PARCELAMENTO, OCUPAÇÃO E USO DO SOLO URBANO DO MUNICÍPIO DE BELÉM E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. 1999. Disponível em: [lccu.pdf](#). Acesso em: 17 Nov. 2023.

BIAGIONI, Bruna. Os limites do mínimo: discussão sobre o modelo de moradia destinado ao povo. 2017. Disponível em: [Os limites do mínimo: discussão sobre o modelo de moradia destinado ao povo \(usp.br\)](#). Acesso em: 10 Out. 2023.

BONDUKI, Nabil. ORIGENS DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL: ARQUITETURA MODERNA, LEI DO INQUILINATO E DIFUSÃO DA CASA PRÓPRIA. 1998. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5139/513952491015.pdf>. Acesso em: 20 de Out. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 de Out. 2023.

BRASIL. LEI DAS EDIFICAÇÕES. 1988. Disponível em: [edific.pdf](#). Acesso em: 17 Nov. 2023.

CAIXETA, Eline. Uma Arquitetura para a Cidade: a obra de Affonso Eduardo Reidy. 2002. Disponível em: [file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/pedregulho/2\\_Eliane.pdf](file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/pedregulho/2_Eliane.pdf). Acesso em: 12 de Nov. 2023.

CLARISSA, et al. PROJETO VILA DA BARCA: A RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO, SUSTENTABILIDADE E DESIGUALDADES. 2022. Disponível em: [ekeys,+01523+Urbanização+em+Bélem+do+Pará+-+uma+análise+do+projeto+de+urbanização+e+habitação+do+Vila+da+Barca.pdf](#). Acesso em: 10 de Dez. 2023.

COHEN, Jean. O futuro da arquitetura desde 1889: uma história mundial. 2013. Disponível em: <https://www.skoob.com.br/livro/pdf/o-futuro-da-arquitetura-desde-1889/443718/edicao:502765?privacy-agree=true>. Acesso em: 10 Dez. 2023.

COSTA, E. (19 de Setembro de 2016). Entrevista com engenheiro chefe da Secretaria Municipal de Habitação - Belém. (A.- B. B. Aflalo, Entrevistador). Disponível em: NOVA VILA DA BARCA EM BELÉM, PARÁ: CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS HABITACIONAIS E O PROJETO DE HABITAÇÃO E URBANIZAÇÃO. 2016.

CRICYLLA, et al. URBANIZAÇÃO EM BELÉM DO PARÁ: UMA ANÁLISE DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO E HABITAÇÃO DA VILA DA BARCA. 2018. Disponível em: [ekeys,+01523+Urbanização+em+Bélem+do+Pará+-+uma+análise+do+projeto+de+urbanização+e+habitação+do+Vila+da+Barca.pdf](#). Acesso em: 11 de Dez. 2023..

ELOY, Cláudia. O papel do sistema financeiro da habitação diante do desafio de universalizar o acesso à moradia digna no Brasil. 2013. Disponível em: [Tese\\_Claudia\\_Eloy.pdf](#). Acesso em: 15 de Nov. 2023.

EMILIANO, Elisamara. LEGISLAÇÃO PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. 2006. Disponível em: [ceatec\\_ppgurb\\_me\\_Elisamara\\_O.pdf](#). Acesso em: 19 de Nov. 2023.

FERRARI, Camila. Projetos de habitação popular como projetos de cidade moderna: os conjuntos habitacionais dos IAP na Grande São Paulo de 1930 a 1964. 2013. Disponível em: <https://1library.org/document/zlgn6joy-projetos-habitacao-popular-projetos-cidade-moderna-conjuntos-habitacionais.html>. Acesso em: 10 Out. 2023.

FERREIRA, et al. Tony Garnier e a Cidade Industrial. 2014. Disponível em: <https://www.unoeste.br/site/enepe/2014/suplementos/area/Humanarum/Arquitetura%20e%20Urbanismo/TONY%20GARNIER%20E%20A%20CIDADE%20INDUSTRIAL.pdf>. Acesso em: 20 Set. 2023.

FERNANDES, Gelson. HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, MORADIA ADEQUADA. 2016. Disponível em: [file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/PROPOSTA%20DE%20ANTE%20PROJETO/Habita%C3%A7%C3%A3oInteresseSocial\\_Fernandes\\_2016.pdf](file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/PROPOSTA%20DE%20ANTE%20PROJETO/Habita%C3%A7%C3%A3oInteresseSocial_Fernandes_2016.pdf). Acesso em: 16 de Dez. 2023.

FERREIRA, João. GLOBALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO SUBDESENVOLVIDA. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/HxwY7GS4Yzg5Y679f794Q5b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de Nov. 2023.

FREITAS, L. F. (04 de Novembro de 2015). Entrevista com o Arquiteto Luiz Fernando de Almeida Freitas sobre o Projeto da Vila da Barca. (A.-B. B. AFLALO, Entrevistador). Disponível em: NOVA VILA DA BARCA EM BELÉM, PARÁ: CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROGRAMAS HABITACIONAIS E O PROJETO DE HABITAÇÃO E URBANIZAÇÃO. 2016.

GUITARRARA, Paloma. "Países subdesenvolvidos"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/paises-subdesenvolvidos.htm>. Acesso em 12 de novembro de 2023.

GUITARRARA, Paloma. "Países emergentes"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/paises-emergentes.htm>. Acesso em 12 de novembro de 2023.

HARROUK, Hanna. Evolução da planta residencial: da Revolução Industrial ao período entre Guerras. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/959529/evolucao-da-planta-residencial-da-revolucao-industrial-ao-periodo-entre-guerras>. Acesso em: 10 Out. 2023.

HOWARD, Ebenezer. Cidades-jardins de Amanhã. 2002. Disponível em: <https://books.google.com.br/>. Acesso em: 20 Set. 2023.

KROLL, Andrew. Clássicos da Arquitetura: Unite d' Habitation / Le Corbusier. 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/783522/classicos-da-arquitetura-unidade-de-habitacao-le-corbusier>. Acesso em: 22 de Out. 2023.

LIMA, et al. A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES PARA A QUALIDADE AMBIENTAL DAS CIDADES. 2006. Disponível em: [Vista do A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES PARA A QUALIDADE AMBIENTAL DAS CIDADES \(unesp.br\)](#). Acesso em: 13 de Dez. 2023.

LIVRES, Jornalistas. O problema habitacional no Brasil e a luta por moradia. 2017. Disponível em: [O problema habitacional no Brasil e a luta por moradia | Jornalistas Livres](#). Acesso em: 11 Out. 2023.

LUCENA, Felipe. Revisit: História do Pedregulho, Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes. Diário do Rio. 2015. Disponível em: <https://diariodorio.com/historia-do-pedregulho-conjunto-residencial-prefeito-mendes-de-moraes/>. Acesso em: 21 de Nov. 2023.

MASSIMINO, Gustavo. PERUZZO, Maria. AVALIAÇÃO PÓS-OCUPACIONAL EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: COMPORTAMENTO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO APÓS MÉDIO PERÍODO DE PERMANÊNCIA. 2018. Disponível em: [MEgustavomarcondesmassimino\\_rev.pdf \(usp.br\)](#). Acesso em: 15 Out. 2023.

MENEZES, Tainá. REFERÊNCIAS AO PROJETO DE ARQUITETURA PELO TIPO PALAFITA AMAZÔNICO NA VILA DA BARCA (BELÉM-PA). 2015. Disponível em: [file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/Vila%20da%20barca/Dissertacao\\_ReferenciasProjetoArquitetura.pdf](file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/Vila%20da%20barca/Dissertacao_ReferenciasProjetoArquitetura.pdf). Acesso em: 10 de Dez. 2023.

MILANO, Daniela. Habitações operárias: evolução das imagens de representação. 2011. Disponível em: [Vista do Habitações operárias: evolução das imagens de representação | URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade \(unicamp.br\)](Vista do Habitações operárias: evolução das imagens de representação | URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade (unicamp.br)). Acesso em: 01 Dez. 2023.

MELLO, Cristina. Locação Social: estratégia de provisão de moradia a população de baixa renda. 2022. Disponível em: [2022 CristinaMariaCorreia de Mello Florêncio.pdf \(unb.br\)](2022 CristinaMariaCorreia de Mello Florêncio.pdf (unb.br)). Acesso em: 22 de Nov. 2023.

MELO, Sarah. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS DE HABITAÇÃO: Programa Minha Casa Minha Vida e Programa Casa Verde e Amarela. 2021. Disponível em: [TCC Sarah Silva de Melo - Finalizado.pdf \(pucgoias.edu.br\)](TCC Sarah Silva de Melo - Finalizado.pdf (pucgoias.edu.br)). Acesso em: 25 de Out. 2023.

MIGUEL, Elisário. CIDADES VERTICAIS  
A reinvenção da Unité d’Habitation à Marseille  
de Le Corbusier como tipologia habitacional contemporânea. 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/Matheus/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Elisi%C3%A1rio%20Miguel.pdf](file:///C:/Users/Matheus/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Elisi%C3%A1rio%20Miguel.pdf). Acesso em: 25 de Out. 2023.

MONTANER, Josep. Depois do movimento moderno – segunda metade do século XX. Barcelona. 2001. Disponível em: <file:///C:/Users/Matheus/Downloads/Depois do Movimento Moderno Josep Maria.pdf>. Acesso em: 10 Dez. 2023.

NASCIMENTO, Flávia. A RESTAURAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL DO PEDREGULHO: TRAJETÓRIA DA ARQUITETURA MODERNA E O DESAFIO CONTEMPORÂNEO. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpc/article/view/121482/127829>. Acesso em: 10 de Nov. 2023.

NASCIMENTO, Flávia. Revisit: Conjunto Habitacional Pedregulho, Rio de Janeiro, Brasil, por Affonso Eduardo Reidy. 2019. Disponível em: [Revisit: Conjunto Habitacional Pedregulho, Rio de Janeiro, Brasil, por Affonso Eduardo Reidy - Architectural Review \(architectural-review.com\)](Revisit: Conjunto Habitacional Pedregulho, Rio de Janeiro, Brasil, por Affonso Eduardo Reidy - Architectural Review (architectural-review.com)). Acesso em: 18 de Nov. 2023.

NEGRI, Silvio. Segregação Sócio-Espacial: Alguns Conceitos e Análises. 2008. Disponível em: <Segregacao Socio Espacial Alguns Conceit.pdf>. Acesso em: 01 Dez. 2023.

NEVES, Maria. Le Corbusier, o módulo e a Unidade de Habitação de Marselha: influências em Lisboa. 2015. Disponível em: [file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/unidade%20de%20marselha/mia\\_maria\\_ines\\_neves\\_dissertacao.pdf](file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/unidade%20de%20marselha/mia_maria_ines_neves_dissertacao.pdf). Acesso em: 27 de Out. 2023.

PERUZZO, Maria. AVALIAÇÃO PÓS-OCUPACIONAL EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: COMPORTAMENTO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO APÓS MÉDIO PERÍODO DE PERMANÊNCIA.. 2008. Disponível em: <https://1library.org/document/qordxe5q-avaliacao-ocupacional-habitacao-interesse-comportamento-satisfacao-usuario-permanencia.html>. Acesso em: 11 Out. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM. Programa Viver Belém – Minha Casa, Minha Vida. 2022. Disponível em: <https://agiliza.belem.pa.gov.br/servicos/programa-viver-belem-minha-casa-minha-vida/>. Acesso em: 20 de Out. 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belém, e dá outras providências. 2008. Disponível em: [http://www.belem.pa.gov.br/planodiretor/Plano\\_diretor\\_atual/Lei\\_N8655-08\\_plano\\_diretor.pdf](http://www.belem.pa.gov.br/planodiretor/Plano_diretor_atual/Lei_N8655-08_plano_diretor.pdf). Acesso em: 17 Nov. 2023

ROSSETO, et al. OS CONCEITOS DE LÚCIO COSTA, OSCAR NIEMEYER E LE CORBUSIER NO CONJUNTO RESIDENCIAL PREFEITO MENDES DE MORAES. 2016. Disponível em: [5b8d84de29127.pdf \(fag.edu.br\)](5b8d84de29127.pdf(fag.edu.br)). Acesso em: 25 de Nov. 2023.

RUBIN, et al. O desenvolvimento da habitação social no Brasil. 2014. Disponível em: [Redalyc.O desenvolvimento da habitação social no Brasil](Redalyc.O%20desenvolvimento%20da%20habitacao%20social%20no%20Brasil). Acesso em: 20 de Out. 2023.

SABOYA, Renato. Ebenezer Howard e a Cidade-Jardim. URBANIDADES. 2008. Disponível em: <https://urbanidades.arq.br/2008/10/13/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>. Acesso em: 15 de Nov. 2023.

SANTOS, Milton. A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA. 1993. Disponível em: [https://professor.ufrgs.br/dagnino/files/santos\\_milton\\_a\\_urbanizacao\\_brasileira\\_1993.pdf](https://professor.ufrgs.br/dagnino/files/santos_milton_a_urbanizacao_brasileira_1993.pdf). Acesso em: 01 Dez. 2023.

SILVA, Rafael. O conjunto Pedregulho e algumas relações compositivas. 2005. Disponível em: <file:///D:/Documentos/Desktop/PROJETOS/TCC/ARTIGOS/pedregulho/776-Texto%20do%20artigo-2558-1-10-20091020.pdf>. Acesso em: 10 de Nov. 2023.

SILVEIRA, Daniel. Brasil tem mais de 5,1 milhões de domicílios em situação precária, aponta IBGE. BEM ESTAR. 2020. Disponível em: [Brasil tem mais de 5,1 milhões de domicílios em situação precária, aponta IBGE | Coronavírus | G1 \(globo.com\)](Brasil%20tem%20mais%20de%205,1%20milhoes%20de%20domicilios%20em%20situacao%20precaria,%20aponta%20IBGE%20|%20Coronavirus%20|%20G1%20(globo.com)). Acesso em: 25 de Nov. 2023.

SOUZA, Alessandra. Revisit: VILA DA BARCA, DAS PALAFITAS AO CONJUNTO HABITACIONAL. 2011. Disponível em: [VILA DA BARCA, DAS PALAFITAS AO CONJUNTO HABITACIONAL \(1library.org\)](VILA%20DA%20BARCA,%20DAS%20PALAFITAS%20AO%20CONJUNTO%20HABITACIONAL%20(1library.org)). Acesso em: 09 de Dez. 2023.

WILLY BOESIGER, O. S. Le Corbusier - Complete Works. 1929. Disponível em: <https://archive.org/details/le-corbusier-volume-06-1952-1957/Le%20Corbusier%20-%20Volume%2001%20%281910-1929%29/>. Acesso em: 25 de Out. 2023.