

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ANDRYELLY MAYARA DE MOURA SANTANA  
ANNA KEREN PESSOA DE PAULA NASCIMENTO  
FRANCIELLY BARBOSA SILVA  
LARYSSA MARIA VIEIRA

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: UM NOVO AMANHECER PARA  
AQUELES À MARGEM NA COMUNIDADE DO PILAR, EM RECIFE-PE**

RECIFE

2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ANDRYELLY MAYARA DE MOURA SANTANA  
ANNA KEREN PESSOA DE PAULA NASCIMENTO  
FRANCIELLY BARBOSA SILVA  
LARYSSA MARIA VIEIRA

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: UM NOVO AMANHECER PARA  
AQUELES À MARGEM NA COMUNIDADE DO PILAR, EM RECIFE-PE**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,  
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em  
Arquitetura e Urbanismo.

Professora Orientadora: Dra. Ana Maria M. Maciel

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

H116 Habitação de interesse social: um novo amanhecer para aqueles à margem  
na comunidade do Pilar, em Recife-PE / Andryelly Mayara de Moura  
Santana [et al.]... - Recife: O Autor, 2023.

48 p.

Orientador(a): Dra. Ana Maria M. Maciel.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo,  
2023.

Inclui Referências.

1. Urbanização. 2. Moradia adequada. 3. Humanização. 4.  
Comunidade do Pilar. I. Santana, Andryelly Mayara de Moura. II.  
Nascimento, Anna Keren Pessoa de Paula. III. Silva, Francielly Barbosa.  
IV. Vieira, Laryssa Maria. V. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. VI.  
Título.

CDU: 72

*Dedicamos esse trabalho a todas as pessoas queridas em nossos corações, que  
juntos percorreram conosco a longa caminhada*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaríamos de agradecer a Deus, que nos sustentou e direcionou durante toda a jornada, sendo presente nos bons e piores momentos. Em seguida nossa gratidão vai aos nossos familiares e pessoas queridas, que suportaram os momentos de tensão, noites em claro, demandas e rotinas pesadas, e mesmo diante das dificuldades estiveram presentes nos dando suporte. Em terceiro lugar, mas não menos importante, agradecemos aos amigos mais que queridos, participantes no suporte desse artigo, vocês foram essenciais para completar essa jornada: Adriano, Cristiane, Igor e Bruno. Em quarto lugar, queremos agradecer a equipe de professores que acompanharam nossa trajetória na busca pelo Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, dando ênfase aos orientadores da disciplina de TCC, que não mediram esforços para nos orientar e fazer com que obtivéssemos a aprovação. Agradecemos especialmente a nossa orientadora, Ana Maria, que durante toda a etapa decisiva esteve presente em nossa pesquisa. A jornada foi difícil, mas enfim chegamos à conclusão de um capítulo.

*“Ressignificar (v.):  
... É um ato de extrema liberdade em que a  
gente pinta o mundo à nossa volta do jeito  
que a gente vê.”  
(O livro dos ressignificados - João  
Doederlein)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1 CONTEXTO DA GESTÃO HABITACIONAL EM RECIFE</b> .....	14
<b>1.2 JUSTIFICATIVA</b> .....	16
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	17
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	17
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	17
<b>2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	18
<b>2.1 ESTRUTURA DA PESQUISA</b> .....	18
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
<b>3.1 HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL</b> .....	20
<b>3.2 MARGINALIZAÇÃO</b> .....	22
<b>3.3 HABITABILIDADE</b> .....	25
<b>4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS</b> .....	26
<b>4.1 ESTUDO DE CASO 1: Conjunto Habitacional – SEHAB Heliópolis</b> .....	26
<b>4.2 ESTUDO DE CASO 2: Habitação de Interesse Social de Sobradinho</b> .....	29
<b>4.3 ESTUDO DE CASO 3: Unidades Habitacionais em Samambaia</b> .....	31

<b>5.0 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA .....</b>	<b>33</b>
<b>5.1 MORFOLOGIA URBANA .....</b>	<b>36</b>
<b>5.2 MAPEAMENTO DE GABARITO DO ENTORNO .....</b>	<b>36</b>
<b>5.3 MAPEAMENTO DOS VENTOS E SOL .....</b>	<b>37</b>
<b>6.0 RESULTADOS PROJETUAIS .....</b>	<b>38</b>
<b>6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES .....</b>	<b>39</b>
<b>6.1.2 FLUXOGRAMAS .....</b>	<b>39</b>
<b>6.1.3 CONCEITO E PARTIDO .....</b>	<b>40</b>
<b>6.2 ESTUDOS PRELIMINARES .....</b>	<b>41</b>
<b>6.3 PROJETO MARGEM .....</b>	<b>41</b>
<b>6.3.1 PLANTAS E CORTES .....</b>	<b>42</b>
<b>6.3.2 DETALHES .....</b>	<b>45</b>
<b>6.4 ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>6.4.1 TECNOLOGIA DOS MATERIAIS .....</b>	<b>47</b>
<b>6.5 MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>	<b>48</b>
<b>6.6 MEMORIAL JUSTIFICATIVO .....</b>	<b>57</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>60</b>

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 01:</b> Organização do artigo .....	19
<b>Figura 02:</b> Intervenção urbana realizada no Rio de Janeiro no século XX .....	20
<b>Figura 03:</b> Casas após demolição para alargamento em São João - SP .....	21
<b>Figura 04:</b> Vista da favela Paraisópolis - SP .....	24
<b>Figura 05:</b> Protesto pacífico em prol de moradia .....	25
<b>Figura 06:</b> Implantação do projeto no terreno .....	27
<b>Figura 07:</b> Cortes transversal e longitudinal .....	27
<b>Figura 08 :</b> Fachada principal (a) e (b).....	28
<b>Figura 09 :</b> Plantas baixas Tipo A e Tipo B (a) e (b).....	29
<b>Figura 10 :</b> Blocos lineares e fachadas simétricas (a) e (b).....	29
<b>Figura 11:</b> Implantação e fluxos de ventilação .....	30
<b>Figura 12:</b> Plantas baixas Tipo 01, 02 e 03 .....	30
<b>Figura 13 :</b> Fachada principal da edificação (a) e (b).....	31
<b>Figura 14:</b> Diagramas de implantação .....	32
<b>Figura 15:</b> Cortes (a) e (b) .....	32
<b>Figura 16:</b> Plantas baixas Tipo A e B, (a) e (b).....	33

<b>Figura 17:</b> Localização de Lote estudado .....	33
<b>Figura 18:</b> Comunidade do Pilar, Recife .....	34
<b>Figura 19:</b> Vasos produzidos pela comunidade local .....	35
<b>Figura 20:</b> Mapa de uso do local estudado .....	35
<b>Figura 21:</b> Mapeamento de cheios e vazios .....	36
<b>Figura 22:</b> Rua do Ocidente, 346 .....	37
<b>Figura 23:</b> Mapeamento do gabarito do local .....	37
<b>Figura 24:</b> Ilustração de ventilação e insolação .....	38
<b>Figura25:</b> Fluxograma do Pavimento Tipo .....	39
<b>Figura 26:</b> Fluxograma do Pavimento Tipo .....	39
<b>Figura27:</b> Fluxograma do pavimento térreo .....	40
<b>Figura 28:</b> Parâmetros urbanísticos para a ZEIS 1.....	41
<b>Figura 29:</b> Dados da construção .....	41
<b>Figura 30:</b> Setorização da edificação .....	42
<b>Figura 31:</b> Planta baixa Pavimento Térreo humanizada .....	43
<b>Figura 32:</b> Planta baixa Pavimento Tipo humanizada .....	43
<b>Figura 33:</b> Corte transversal da edificação .....	44

<b>Figura 34:</b> Corte longitudinal da edificação .....	44
<b>Figura 35:</b> Ilustração das laterais das torres .....	45
<b>Figura 36:</b> Cobogós utilizados para a construção da fachada (a) e (b) .....	46
<b>Figura 37:</b> Concepção da estrutura .....	47
<b>Figura 38:</b> Materiais empregados na edificação .....	48

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

COHAB	Companhia de Habitação Popular
IPMF	Imposto Provisório sobre as Movimentações Financeiras
MCMV	Minha Casa, Minha Vida
ONU	Organização das Nações Unidas
PNH	Política Nacional de Habitações
SEHAB	Secretaria Municipal de Habitação
SHN	Secretaria de Habitação Nacional
SEPURB	Secretaria de Política Urbana

## **HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: UM NOVO AMANHECER PARA AQUELES À MARGEM NA COMUNIDADE DO PILAR, EM RECIFE-PE**

Andryelly Mayara de Moura Santana  
Anna Keren Pessoa de Paula Nascimento  
Francielly Barbosa Silva  
Laryssa Maria Vieira  
Ana Maria M. Maciel

### **RESUMO**

Considerando a luta pela democratização do desenvolvimento construtivo da população desfavorecida na comunidade do Pilar, o presente trabalho tem por motivação entender o conceito de moradia adequada e projetar um complexo de edifícios voltados à população de baixa renda considerando o quantitativo de pessoas no local trabalhado que não possui acesso à moradia formal e condições para contratar serviços de profissionais ligados à construção civil. Iniciou-se o estudo com um levantamento de dados históricos referentes a situação dos moradores do bairro onde foram constatados os problemas de urbanização e descaso para com o espaço público. A partir das informações inicialmente obtidas através de pesquisa bibliográfica, estudos de caso e visitas *in loco* foi realizada uma reflexão sobre como é importante ressignificar e dar voz a jornada de uma comunidade marginalizada pela sociedade na busca de dignidade para seu povo. Dessa forma, o presente artigo expõe a proposta de um novo habitacional para a comunidade do Pilar de forma a trazer uma maior qualidade de vida e dignidade a essa população. Sendo assim, são propostas seis torres, contabilizando no total noventa apartamentos de quarenta e dois metros quadrados com sala, cozinha americana, um banheiro social e dois quartos, dentre os noventa apartamentos teremos dezoito de caráter acessível para melhor atender a pessoas com necessidades especiais localizados nos térreos de cada torre. Além das habitações, a proposta vem com o intuito de quebrar as barreiras de segregação, buscando integrar o ambiente com a sociedade, solução essa que será apresentada na forma de espaços de convivência e quadras abertas ao público geral em torno da comunidade. Essa integração contará com um playground infantil, uma biblioteca com espaço de estudos que servirá também como incentivo para o futuro das crianças e jovens da comunidade do Pilar, uma pequena academia e um circuito de caminhada e ciclofaixa para agregar na qualidade de vida dos usuários locais. Com esse projeto esperamos atender essa necessidade de forma a suprir a carência habitacional e social que existe atualmente no bairro do Pilar.

**Palavras-chave:** Urbanização. Moradia adequada. Humanização. Comunidade do Pilar.

## ABSTRACT

Considering the fight for democratization of the constructive development of disadvantaged population in the Pilar community, the motivation of this work is to understand the concept of adequate housing and to project a complex of buildings aimed at the low-income population, taking into consideration the number of people in the area who lack access to formal housing and the means to hire construction professionals, we began the study with a survey of historical data regarding the situation of the residents in the neighborhood. It was evident that there were issues with urbanization and neglect of public spaces in this area. Based on the information initially gathered through literature research, case studies, and on-site visits, a reflection was conducted on the importance of redefining and giving a voice to the journey of a marginalized community in their quest for dignity. In this regard, this article presents a proposal for new housing for the Pilar community to improve their quality of life and dignity. Therefore, six towers are proposed, totaling ninety apartments, each with a floor area of forty-two square meters, featuring a living room, an open kitchen, a shared bathroom, and two bedrooms. Among these ninety apartments, eighteen will be designed with accessibility features, located on the ground floors of each tower. In addition to the housing units, the proposal aims to break down the barriers of segregation by integrating the environment with the broader society. This solution will be presented in the form of communal spaces and open courts accessible to the general public surrounding the community. This integration will include a children's playground, a library with study spaces that will also serve as an incentive for the future of the children and youth in the Pilar community, a small gym, and a walking circuit and bike lane to enhance the quality of life for local residents. With this project, we hope to address the housing and social needs that currently exist in the Pilar neighborhood, aiming to alleviate the housing shortage and improve the social conditions for its residents.

**Palavras-chave:** Urbanization. Adequate housing. Humanization. Community of Pilar.

## **1 INTRODUÇÃO**

De acordo com Mandela (1918), uma nação não deve ser julgada por como trata seus cidadãos mais ricos, mas sim por como trata seus cidadãos mais pobres. Ele cita que, uma habitação digna é o pré-requisito para tornar a vida humana decente. Em Paralelo a Mandela, conclui-se que habitação é o alicerce fundamental para se estabelecer condições dignas de moradia para um indivíduo perante a sociedade em que ele se insere.

Com isso, nesta proposta de anteprojeto arquitetônico de Habitação de Interesse Social, propomos melhorias das moradias destinadas para a população mais desfavorecida, considerando a viabilidade financeira construtiva, tanto nas questões de funcionalidade e estrutura, quanto para conforto ou estética. Tendo em vista a problemática, será proposto uma resolução para atender à necessidade da comunidade de uma forma mais eficiente e eficaz, apresentando um anteprojeto de habitação, considerando os condicionantes locais e a complexidade de se produzir um projeto de habitação de interesse social com nível satisfatório. Isso, considerando também os direitos do usuário, não somente no quesito moradia, na tentativa de contribuir com essa proposta nas possíveis soluções adotadas pelos intervenientes da cidade. Nesse intuito, essa proposta veio também trabalhar de forma indireta a inclusão social, propondo a diversidade de uso com a habitação de interesse social.

### **1.1 CONTEXTO DA GESTÃO HABITACIONAL EM RECIFE**

De acordo com dados preliminares fornecidos pela fundação João Pinheiro (2015), o Recife possuía um déficit habitacional de cerca de 130.142 habitações. A estima de dados faz surgir a urgência de resolução para as diversas situações que levam a população do Recife à necessidade de serem atendidos quanto aos direitos à moradia e a estabilidade. Pois, embora o setor público busque maneiras de solucionar as pendências habitacionais e melhorar as estatísticas, na região ainda não existe uma resolução satisfatória para atender aos direitos dos que necessitam do acesso a uma moradia adequada.

Segundo a vereadora recifense Liana Cirne (2023), é importante que haja agilidade na construção de novos conjuntos habitacionais em Recife, pois, quem está

sendo prejudicado tem pressa para morar, tendo em vista que o direito à moradia é um direito fundamental previsto por lei na nossa Constituição Federal de 1988.

A Secretaria de Habitação Nacional (SHN), é a principal responsável por acompanhar e propor vias para sanar os problemas habitacionais no Brasil. Nesse intuito, a SHN coordena ações para promover as soluções acerca do descontrole dos déficits habitacionais com o objetivo de promover a universalização ao acesso à moradia. Sendo um desses projetos disseminados o programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV).

Em 2009, no Governo de Luís Inácio Lula da Silva, foi lançado a nível nacional o Programa Minha Casa, Minha Vida, como iniciativa do Governo Federal que possuía o objetivo de promover o acesso à moradia digna destinada a população de baixa renda. Conforme aponta o site oficial do Governo Federal brasileiro, desde a criação do Programa Minha Casa, Minha Vida em 2009 até o presente momento, foram entregues cerca de 6 milhões de habitações no Brasil. No início do ano de 2023, foi inaugurado o primeiro complexo habitacional no bairro de Afogados, que entregou 336 apartamentos como tentativa de diminuição dos índices de déficit habitacional do município do Recife. No entanto, apesar dos esforços em entregar conjuntos habitacionais, os índices continuam elevados e não satisfazem a necessidade da população local.

Ao se constituir como um problema corriqueiro na cidade de Recife, a indisciplina governamental interfere diretamente na qualidade de vida dos moradores locais da comunidade do Pilar, nome em referência à Santa padroeira da igreja, sendo um dos bairros marginalizados pela sociedade na Região do Recife, que, de acordo com o jornal virtual Brasil de Fato PE (2019), por anos foi chamado de Fora de Portas por se situar numa localidade limítrofe recifense. Ainda seguindo os fatos apresentados, inicialmente o bairro era formado por trabalhadores do Porto, e as primeiras casas da área eram palafitas, padrão que foi resistente até a época da ditadura militar, onde as habitações precárias foram demolidas para dar lugar aos galpões e armazéns militares, margeando ainda mais a comunidade do Pilar, que resistiu a ocupação permanecendo na Região.

Após muita luta contra a marginalidade e o descaso, no ano de 2009, começaram as avaliações para a construção de conjuntos habitacionais do Plano de Requalificação Urbana e Inclusão Social para o Pilar, que previa a construção de cerca de 588 unidades habitacionais, das quais, de acordo com o Blog do Didi Galvão

(2022), em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco (2022), apenas 256 foram construídas devido a paralisação das obras por causa da descoberta da existência de achados arqueológicos no local, posteriormente a construção foi repassada para responsabilidade do Programa Minha Casa, Minha Vida, que segue paralisada por falta de recursos e pela ocupação dos pesquisadores no agora chamado Sítio do Pilar. Ainda em 2023 a equipe de pesquisadores Fundação Apolônio Salles, formada por docentes da Universidade Federal Rural de Pernambuco seguem com o contrato de estudo do local.

Sendo assim, as 588 famílias moradoras do Pilar seguem lutando organizadamente para cobrar o fim das obras habitacionais, assim como buscam pela construção de um posto de saúde, creches, escolas e áreas de lazer e cultura para a resiliente comunidade que ainda persiste em busca de melhoria e ressignificação de seu movimento de resistência e história ao longo dos anos em Recife.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

A escolha desta temática está voltada para demonstrar que a arquitetura relacionada à habitação de interesse social possui um papel importante no processo qualidade de vida das pessoas. Sendo assim, tem como motivação compreender o conceito de habitar e projetar um complexo predial para população de baixa renda considerando o número de pessoas da comunidade Pilar em Recife-PE. Contudo, é notório a necessidade de melhorias estruturais eficientes na comunidade que possui uma escassez de residências e urbanização. A proposta desse projeto tem como base propor moradia e qualidade de vida, visando o bem-estar dos habitantes locais.

Segundo o arquiteto dinamarquês Bjark Ingels (1974), a arquitetura não é apenas sobre a construção de edifícios bonitos, mas também sobre criar espaços que melhorem a qualidade de vida das pessoas. Complementando o que diz Ingels, a arquitetura enquanto interveniente social tem o papel de trazer fundamentação para a formação dos indivíduos na sociedade, logo seria uma necessidade primordial para a formação de uma sociedade e a caracterização particular de cada cidadão que será atingido positivamente pelo desenvolvimento de um projeto que abrange não somente a estética, mas também a funcionalidade dentro das engrenagens que redigem o conceito de habitar urbano.

### **1.3 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um anteprojeto arquitetônico de habitação de interesse social voltado para as famílias de baixa renda na área da Comunidade do Pilar, em Recife-PE.

### **1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Reconhecer o tema, compreendendo o contexto histórico das habitações sociais brasileiras e o déficit habitacional, entendendo as necessidades dos moradores locais a serem beneficiados com o projeto de habitação social na comunidade do Pilar;

- Analisar estrategicamente referências projetuais e textuais inerentes a projetos de habitação social considerando técnicas construtivas sustentáveis e materiais de custo acessível que sejam eficientes dispondo de uma boa vida útil.

- Desenvolver um projeto para a comunidade considerando a realidade econômica para execução e estipulando diretrizes que estabeleçam qualificação urbana na comunidade;

- Elaborar uma proposta de partido arquitetônico que proporcione qualidade habitacional e recreativa, promovendo espaços comuns e induzindo os moradores ao uso coletivo com playground, horta comunitária, academia da cidade e áreas de convivências.

## **2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Para o reconhecimento do tema, será analisado o contexto histórico das habitações de interesse social no Brasil de modo a apresentar informações de diferentes disciplinas como: Projeto Urbano e Arquitetônico, Conforto Ambiental, Cultura Contemporânea - Estética e Arquitetura no Brasil, integrando-os em um único texto.

Os referenciais projetuais serão baseados na análise bibliográfica por meio de interpretação de livros inerentes ao assunto, artigos, jornais, documentários, pesquisas em sites reconhecidos, entre outros, tendo como referências exemplos de projetos com boas soluções, aos quais poderão contribuir para o desenvolvimento da proposta.

Com os dados resultantes da pesquisa realizada, pudemos compreender os condicionantes para o crescente déficit habitacional na localidade do Recife, onde a partir de um estudo aprofundado realizaremos a intervenção adequada de forma a suprir a carência habitacional no bairro do Pilar.

### **2.1 ESTRUTURA DA PESQUISA**

A pesquisa de caráter qualitativa e quantitativa está estruturada em sete capítulos, que juntos buscam contemplar objetivos distintos, apresentados a seguir e ilustrados na Figura 01.

- Capítulo 1 – tem por objetivo introduzir e contextualizar o tema, assim como apresentar justificativas, relevâncias e objetivos que nortearam o desenvolvimento dessa pesquisa;
- Capítulo 2 – tem como finalidade referenciar a teoria e fundamentar o método adotado para diagnóstico e avaliação de habitação social, marginalização e habitabilidade;
- Capítulo 3 – tem como interesse apresentar uma análise de dados com foco no delineamento do perfil de habitação social, marginalização e habitabilidade buscando caracterizar a comunidade alvo da pesquisa;
- Capítulo 4 – tem por motivação introduzir os referenciais projetuais que norteiam a configuração do estudo apresentado;

- Capítulo 5 – tem como norte observar os condicionantes ambientais e localidade onde o terreno se situa, buscando mapear e traçar rotas de estudo para a viabilização do projeto;
- Capítulo 6 – tem por objetivo expor a resolução definida para a fundamentação do projeto desenvolvido, assim como seus condicionantes e particularidades do local inserido;
- Capítulo 7 – tem por motivação apresentar as considerações finais do estudo, principais conclusões e contribuições, assim como sugerir trabalhos futuros para a melhoria do debate inicialmente levantado.

**Figura 1:** Organização da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste tópico é levantar uma revisão dos dados coletados relacionados ao tema de pesquisa para apoiar as questões em consideração e fornecer uma estrutura teórica para encontrar os argumentos e soluções necessários para demonstrar a viabilidade da ideia proposta.

#### 3.1 HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Ao longo da história de colonização do Brasil, o território foi se organizando de maneira distinta e esparsa (SANTOS, 2009, p. 19). Logo, a urbanização brasileira se desenvolve de maneira mais expressiva a partir do século XVIII, amadurece no século XIX e apenas no século XX é que atinge as características da atual urbanização (SANTOS, 2009, p. 21).

**Figura 2:** Intervenção urbana realizada no Rio de Janeiro no século XX



Fonte: WRI BRASIL, 2020.

No final do século XIX, ocorreram alguns eventos que contribuíram para a expansão e formação do espaço urbano simultaneamente no país. Com a abolição da escravidão, milhares de negros foram expulsos do campo e transferidos para as cidades. Ao mesmo tempo, os imigrantes europeus vieram ao Brasil para trabalhar nas fazendas e nas indústrias brasileiras. Essa situação levou ao crescimento populacional em São Paulo e no Rio de Janeiro, levando a uma busca por transporte, moradia e uma variedade de serviços urbanos nunca vistos.

É notório que crescimento populacional não foi acompanhado de aumento da infraestrutura das cidades. Dessa forma, em consequência da chegada dos novos trabalhadores vieram também os problemas de falta de saneamento básico e de falta de habitação para grande parte das pessoas que migraram para a cidade. É nesse período que se desencadeia a primeira crise habitacional.

Com isso, surgiram diversas formas de suprir essa carência, como as ocupações indevidas de algumas construções, formando-se cortiços. A densidade populacional e a procura de habitação levaram ao surgimento de propriedades de arrendamento privadas e, na maioria dos casos, os edifícios convertidos para satisfazer esta nova procura são casas de arrendamento já construídas. Embora se caracterizem por más condições de construção e manutenção, a sua habitação a preços acessíveis torna-os a única opção para muitas famílias.

As reformas urbanas, realizadas em diversas cidades brasileiras entre o final do século XIX e início do século XX, lançaram as bases de um urbanismo moderno “à moda” da periferia. Realizavam-se obras de saneamento básico para eliminação das epidemias, ao mesmo tempo em que se promovia o embelezamento paisagístico e eram implantadas 16 as bases legais para um mercado imobiliário de corte capitalista. A população excluída desse processo era expulsa para os morros e franjas da cidade (MARICATO, 2000, p. 22).

**Figura 3:** Casas após demolições para alargamento em São João – SP



Fonte: JORNAL DA USP, 2022.

Algumas décadas depois, em 1994, o Governo Federal criou os Programas Habitar Brasil e Morar Município, com recursos oriundos do Orçamento Geral da União e do Imposto Provisório sobre as Movimentações Financeiras (IPMF). E em 1995, a extinção do Ministério do Bem-Estar Social e criou-se a Secretaria de Política Urbana (SEPURB) no âmbito do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), esfera que ficaria responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Habitação (PNH) (BRASIL, 2004).

Sem uma política clara para promover e articular a ação dos Governos Estaduais e locais no setor habitacional, o Governo Federal mantém um sistema inconsistente com a distribuição de competências estabelecida na Constituição de 1988. A dependência de recursos federais é alta durante esse período. O governo deve enfrentar o problema da habitação, que levou à extinção de várias Companhias de Habitação (COHAB) estaduais.

No ano de 2003, com a criação do Ministério das Cidades, foram implementados importantes mudanças nessa situação. Esse órgão passou a ser responsável pela Política de Desenvolvimento Urbano e pela Política Setorial de Habitação. Para ela, a habitação não se restringe à casa, que está inserida no conceito de desenvolvimento urbano integrado, no qual fazem parte o direito a equipamentos e serviços urbanos e sociais, como infraestrutura, saneamento e mobilidade, objetivando, assim, a efetivação do direito à cidade.

### **3.2 MARGINALIZAÇÃO**

A marginalização pode ser entendida como o resultado de uma problemática advinda do fator social fortemente inserido na sociedade desde os tempos passados na cronologia histórica. Sendo assim, se faz imprescindível analisar os fatores como um todo para se compreender como a marginalização se tornara um fator social urgente de resolução.

Segundo Marx (1818), a sociedade é formada por classes sociais que são mantidas por meio de ideologias das elites. Nas sociedades capitalistas, há a questão da máxima valorização de bens materiais, e o bem-estar coletivo é colocado em situação de irrelevância. Seguindo a linha de raciocínio de Marx, podemos entender que a dada situação é onde o coletivo se torna dispensável em prol de uma pequena minoria dotada de grande poder aquisitivo e influência capitalista.

Para Weber (1864), que se preocupa com a particularidade das situações sociais concretas, a sociedade participa de um sistema de poder que atinge todos os níveis sociais, desde relações entre famílias às relações de classe e trabalho. Pensamento que pode ser compreendido como uma sistemática de camadas de poder que afetam de forma relevante ao sistema como um todo, onde ao se realizar uma mudança no topo iria automaticamente modificar as bases.

No entanto para Durkheim (1858), a sociedade é entendida como superior ao indivíduo e existe independentemente deste. Logo, o indivíduo seria apenas o receptor de regras e modo de viver da sociedade no qual está inserido. Onde essas regras, chamadas por Durkheim de fator social, são impostas desde o nascimento e controlam suas ações em meio a outros membros da sociedade, sendo dessa forma desprovido de poder para modificá-las.

Logo, pode-se concluir que o indivíduo exerce uma função na sociedade, seja ela voluntária ou imposta pelos fatores sociais, de forma que seu destino seja delineado desde seu nascimento até o dia de sua morte. Sabendo que o pensamento de Émile Durkheim (1858) aborda de forma simplória o conceito de coerção aplicada nas camadas sociais, fica evidente que os fatores de marginalização são delineados por quem detém as rédeas para redigir as regras dos fatores sociais a seu *bel prazer*. Fazendo-se notar que o comportamento social do indivíduo é traçado não por elaboração própria, mas sim advinda de uma ideologia elaborada por outrem que exerce poder e influência na distribuição dos papéis sociais dentro da comunidade. Assim sendo, em seguimento a linha de raciocínio traçada:

“É fato social toda maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou ainda, toda maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independente de suas manifestações individuais.” DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 13.

Trazendo o contexto para a atualidade, na sociedade em que se insere, o indivíduo está intrinsecamente definido nos papéis de toda uma realização social. Onde os mais favorecidos, indivíduos que possuem maior influência de poder nas mãos, exercem coerção sob os menos privilegiados segregados na margem da sociedade através de eventos históricos e sociais que não os permitiram se desenvolver de forma positiva na sociedade devido a seu baixo poder de influência na curva de distribuição dos fatos sociais.

**Figura 4:** Vista da favela Paraisópolis



Fonte: ESTADÃO, 2022.

Dessa forma, as sociedades de caráter capitalistas economicamente analisadas, possuem um amplo sistema voltado a segregação do indivíduo de baixa influência, criando assim a cultura de segregação devido as discrepantes situações econômicas dos indivíduos. Logo, os que possuem maior poder aquisitivo e influente seriam os beneficiados, ocupando os melhores espaços e posicionamentos na construção das camadas sociais. Em coerência a linha de pensamento:

“Mar.gi.nal adj. 2 gên. 1. Referente a margem; 2. Diz-se da pessoa desintegrada da sociedade em que se vive; s 2 gên. 3. Pessoa marginal.” AMORA, Antônio Soares, 1917-1999. Minidicionário Soares Amora da Língua portuguesa. 19ª ed. São Paulo: 2009, p. 447.

### 3.3 HABITABILIDADE

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), é direito de todo ser humano possuir uma moradia digna e adequada, já que a mesma é fundamental para o desenvolvimento de qualquer humano. Sobre habitabilidade, um de seus significados é a qualidade daquilo que se pode habitar. Logo habitação pode ser descrita como:

“Ha.bi.ta.ção sf 1. Ato ou efeito de habitar; 2. Casa, morada, residência, vivenda.” AMORA, Antônio Soares, 1917-1999. Minidicionário Soares Amora da língua portuguesa. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 356.

Segundo a Relatora especial das Nações Unidas (ONU-HABITAT), Leilane Fahra (2014), os Estados não podem se afirmar como líderes de direitos humanos, enquanto permitirem que um número crescente de pessoas “viva e morra nas ruas”. A mesma afirma em seus relatórios que os governos devem “ser responsabilizados” pela situação crescente em relação ao acesso à justiça que é negado aos que deveriam possuir assistência. Fahra ainda sugere em seus relatos que “enquanto os Estados negarem o acesso à justiça pelo direito à habitação, eles perpetuam uma hierarquia de direitos humanos, expondo que alguns direitos e detentores de direitos tenham mais importância que outros”. Partindo do mesmo conceito que a Relatora da ONU, entendemos que o conceito de justiça e habitação tem andado em conjunto, devido as dificuldades impostas pelo Estado em cumprir o seu papel social na busca de promover a seguridade para os cidadãos sob sua tutela enquanto mandato vigente.

**Figura 5:** Protesto pacífico em prol de moradia



Fonte: RACISMO COMBATE AMBIENTAL, 2020.

É notável o descaso governamental em se fazer cumprir os direitos básicos como moradia e segurança garantidos pelo art. 5 da Constituição Federal (1988), que é bem clara quando expressa que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade”.

Dessa forma, entende-se que o Estado possui forte influência nas relações que determinam quem deve ser beneficiado em prol de ter melhores espaços dando vantagens aos que detém poder, violando os direitos básicos de todo cidadão de possuir uma habitação adequada e realizar o ato de habitar com dignidade prevista por lei.

#### **4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS**

Para se traçar um planejamento assertivo acerca das necessidades que compõem um projeto de Habitação de Interesse Social, realizamos o estudo aprofundado de três propostas que atenderam a necessidade das comunidades onde se encontram inseridas. Dessa pesquisa, retiramos soluções estéticas e funcionais para compor a totalidade do projeto desenvolvido nesse artigo, de forma a replicar soluções assertivas no nicho em que se insere a temática estudada. Foi levado em consideração para a escolha das propostas revisadas, os condicionantes locais e ambientais do entorno da Comunidade do Pilar, Recife-PE, local onde está inserido o lote em questão a ser apresentado nesse estudo.

##### **4.1 ESTUDO DE CASO 1: Conjunto habitacional - SEHAB Heliópolis**

O Conjunto habitacional do SEHAB Heliópolis, foi desenvolvido no ano de 2011, no Bairro de Heliópolis, localizado no distrito de Sacomã, Zona Sul de São Paulo, no Brasil. O projeto autoral de Biselli e Katchborian Arquitetos, que desenvolveram como solução um projeto de Habitação de Interesse Social para o Programa de Reurbanização de Favelas promovido pela prefeitura local, que possuía como totalidade de área construída cerca de 31.329m<sup>2</sup> conforme mostra a figura 6 abaixo.

**Figura 6:** implantação do projeto no terreno



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

A pretensão inicial do habitacional era de beneficiar 420 famílias, número esse obtido através de um censo, que facilitou o entendimento do quantitativo necessário para atender a população local de Heliópolis. O projeto fez uso de uma estrutura em concreto para sua principal característica, foi também proposto o uso de cores para identificar os blocos habitacionais, distribuição essa que facilitou a distinção das entradas de acesso de cada unidade projetada.

**Figura 7:** Cortes Transversal e Longitudinal

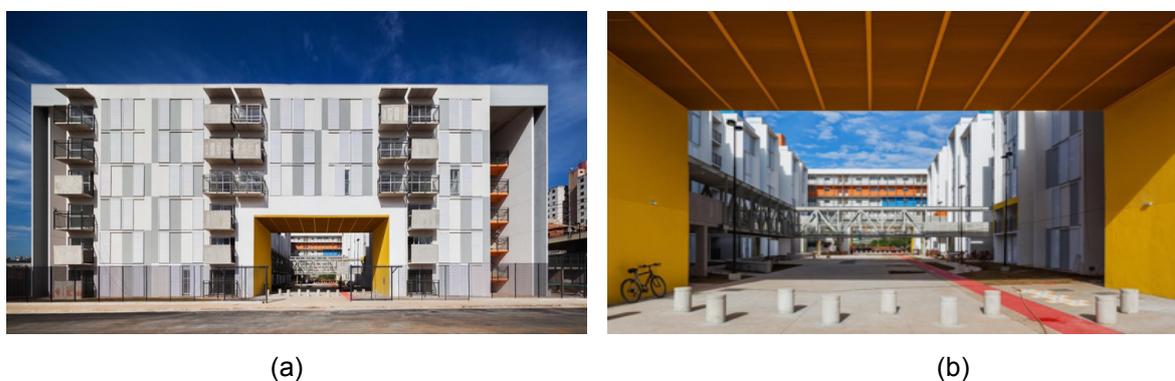


Fonte: ARCHDAILY, 2014.

A figura 03 apresenta o esquema de cores, por meio dos Cortes realizados, utilizado ao longo dos acessos de cada unidade habitacional formulada pelo projeto que previa janelas bem distribuídas criando na fachada um ar conceitual, já que as

janelas apesar de serem de igual modelo, diferem na forma de abertura, onde no que uma abre para esquerda a outra irá se posicionar a direita criando assim uma infinidade de diferentes fachadas a cada uso, além de possibilitar uma iluminação adequada de forma a racionalizar o uso de energia elétrica, trazendo ao projeto um embasamento sustentável. Na questão estética é possível ver a conformidade de elementos harmônicos e cores que se complementam formando uma paleta agradável, funcional e esteticamente alinhada, conforme é mostrado na figura abaixo.

**Figura 8 a e b:** Fachada principal

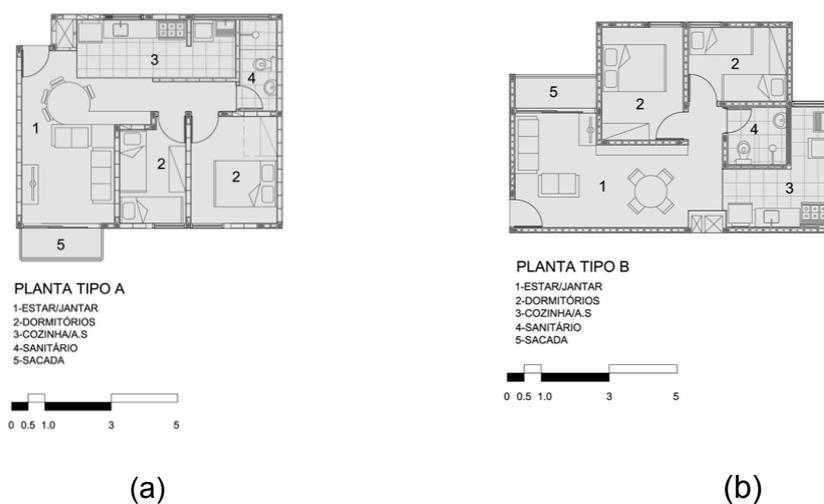


Fonte: GALERIA DA ARQUITETURA, 2014.

O projeto foi pensado para compor um modelo de quadra europeia, valorizando os espaços de convivência dos moradores, por isso, as torres foram propostas de forma que o alinhamento do lote se configurasse junto as ruas, permitindo a execução de pátio interno de acesso público voltado ao lazer. Seu programa interno, possui um layout de ambiente flexível permitindo várias configurações diferenciadas para melhor atender aos moradores.

As plantas baixas foram desenvolvidas em dois tipos: A e B. Que possibilitavam uma boa configuração para o posicionamento das torres. Ao analisar com olhar crítico, admite-se um modelo simples de programa de necessidades a seguir com ambientes bem integrados e funcionais.

**Figura 9 a e b:** Planta baixa Tipo A e Tipo B



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

## 4.2 ESTUDO DE CASO 2: Habitação de Interesse Social de Sobradinho

A proposta para a Habitação em Sobradinho, localizado no Distrito Federal, consistia em apresentar um estilo arquitetônico compacto e funcional, que atendesse de forma efetiva a necessidade dos moradores. Projetado em 2016 pela equipe de Giuliano Pelaio, Gustavo Tenca, Inácio Cardona e Nicolas Meireles, o conjunto habitacional trouxe em sua estrutura Pilares e vigas metálicas com fechamentos em modelo construtivo de *Steel Frame*. A disposição da habitação foi realizada em dois blocos lineares, conforme apresenta abaixo a figura 10 (a e b), com suas torres compostas por varandas dotadas de cor e padrões simétricos.

**Figura 10 a e b:** Blocos lineares e fachadas simétricas



Fonte: 247 ARQUITETURA, 2016.

O formato linear da edificação se deu devido ao lote, que é bastante alongado. A disposição dos dois blocos lineares se interliga devido ao vazio da circulação vertical, disposta de forma aberta, aumentando o fluxo de ventilação entre os corredores, que auxiliam na renovação de ar natural para os apartamentos e aumentando a eficiência energética da construção, tornando-a um agente de prática sustentável.

**Figura 11** : Implantação e fluxos de ventilação



Fonte: 247 ARQUITETURA, 2016.

Observando o programa de necessidades, que dispôs de três tipos de plantas baixas, notou-se que todos os apartamentos foram concebidos de forma acessível, pensando que os cadeirantes e pessoas com necessidades especiais pudessem ser atendidos de maneira eficaz. Uma das principais preocupações dos autores do projeto ao apresentar as três tipologias de plantas baixas, era que se mantivesse um bom aspecto estético nas fachadas para dar um diferencial aos modelos de prédios que são executadas na tipologia de Habitação de Interesse Social.

**Figura 12**: Plantas baixas Tipo 01, 02 e 03



Fonte: 247 ARQUITETURA, 2016.

### 4.3 ESTUDO DE CASO 3: Unidades Habitacionais em Samambaia

Idealizado pelos arquitetos Antônio Abrão, Manoel Coelho, Andréia Ferrari, Victor Escorsin, Eduardo Cecco e Patrícia Sledz, surgem as Unidades Habitacionais de Samambaia, no Distrito Federal, em 2016. O projeto buscava atender as elevadas demandas por habitação da área em que se insere a proposta. Foi baseado para atender cinco principais demandas: densidade, diversidade, identidade, economicidade e sustentabilidade.

Para atender a demanda da densidade, o habitacional propôs fazer uso do máximo de área construída possível do terreno. No entanto, para suprir a questão diversidade, foi sugerido a quebra do aspecto monopolizado dos antigos modelos de Habitação Social, utilizando-se da tática de “fragmentação volumétrica”, que nada mais é do que a elaboração de um jogo entre cheios e vazios nas fachadas. Para composição das fachadas também foram utilizadas cores profundas, texturas e um posicionamento das janelas que permitiu dar ao edifício um aspecto mais elegante para os padrões até então dispostos para a tipologia.

**Figura 13 a e b:** Fachada principal da edificação



(a)



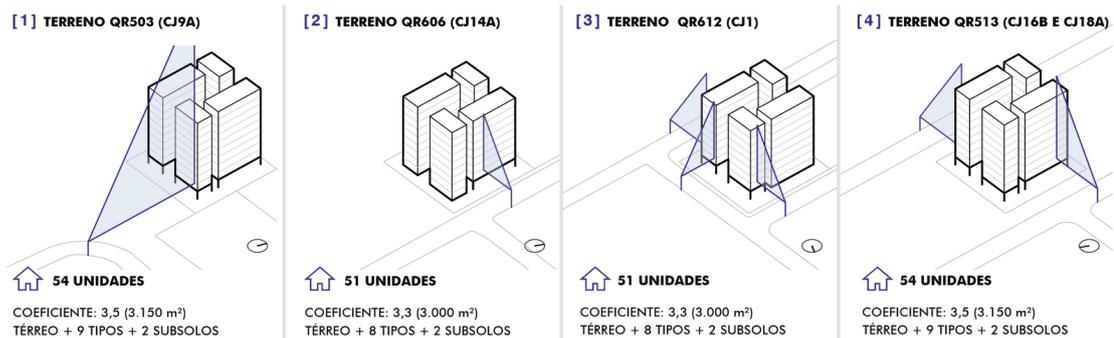
(b)

Fonte: ARCHDAYLY, 2016.

O projeto evidenciava contribuir para um melhor aproveitamento coletivo, implantando varandas e áreas de convivência para os moradores potencializarem suas relações enquanto vizinhos, trazendo parte do conceito de identidade proposto inicialmente. Os autores do projeto categorizaram que investir em espaços de convívio coletivo não eram “desperdício de tempo”, mas sim uma oportunidade, possibilitando assim se fazer variados usos das áreas coletivas.

No âmbito de economicidade, foi proposta uma implantação mais relacionada com o externo, onde o posicionamento estratégico da torre e o uso de técnicas construtivas de alvenaria estrutural contribuiriam significativamente para a racionalização de recursos, tornando a obra economicamente mais eficiente.

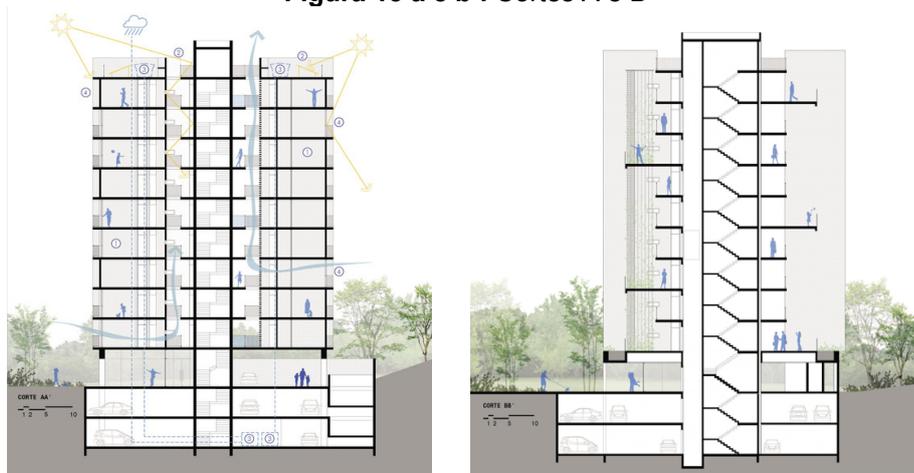
**Figura 14:** Diagramas de implantação



Fonte: ARCHDAILY, 2016.

Em busca de obter o quesito sustentabilidade, o Habitacional Samambaia realizou a proposta de obter os conceitos de responsabilidade ambiental, adotando estratégias para um melhor aproveitamento dos recursos naturais, eficiência energética e uso das técnicas de conforto ambiental, dando ênfase ao aproveitamento de iluminação e ventilação natural.

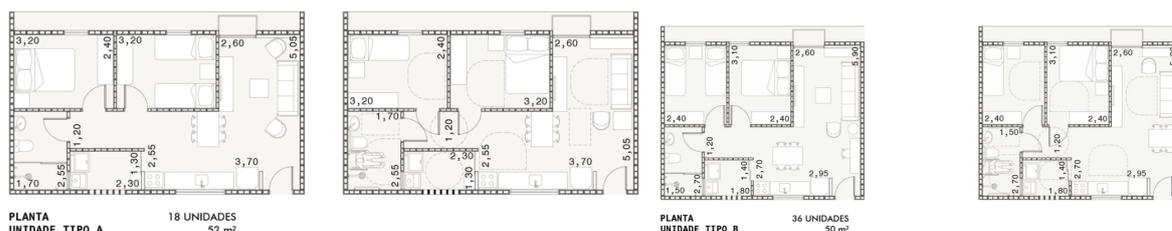
**Figura 15 a e b :** Cortes A e B



Fonte: ARCHDAILY, 2016.

Em busca de proporcionar aos moradores uma moradia digna, os espaços foram bem distribuídos, possuindo dimensões adequadas, onde os quartos e salas foram alocados nas faces externas para uma maior privacidade aos usuários. As plantas baixas foram elaboradas de forma a permitir flexibilidade e fácil adaptabilidade para atender os portadores de necessidades especiais.

**Figura 16 a e b:** Plantas baixas Tipo A e B

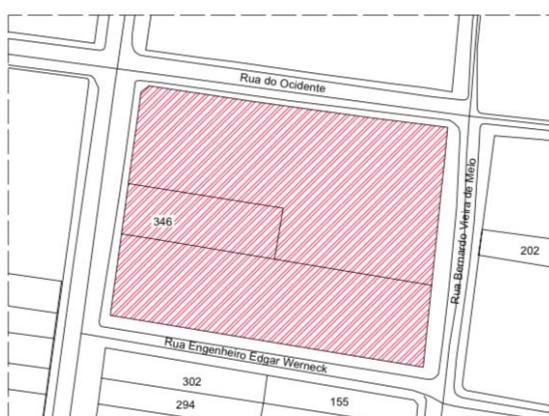


Fonte: ARCHDAILY, 2016.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Neste capítulo foi realizado uma imersão nos aspectos que cercam o lote estudado na Comunidade do Pilar, que se localiza especificamente no endereço: Rua do Ocidente, 346 - Recife, PE, 50030-420.

**Figura 17:** Localização do Lote estudado



04 PLANTA DE LOCAÇÃO DO TERRENO

Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Foi delineado uma visão detalhada no que tange aos condicionantes ambientais, físicos e históricos da área, como forma de compreender o contexto social e construtivo para atender de melhor maneira a necessidade dos moradores locais da comunidade. As características da área foram analisadas por meio de estudos dos

condicionantes do local, como a caracterização do entorno, melhores condições de ventilação e insolação, programa de necessidade, organograma, fluxograma, bem como legislações e normas técnicas pertinentes ao anteprojeto.

## 5.1 MORFOLOGIA URBANA

A comunidade do Pilar está localizada no coração da região do Recife. Cerca de 400 famílias dividem espaço, que faz fronteira com grande parte dos centros turísticos da cidade do Recife.

**Figura 18:** Comunidade do Pilar, Recife



Fonte: BRASIL DE FATO, 2019.

Apesar da falta de espaço público, este bairro apresenta vitalidade urbana, principalmente devido às áreas de alto tráfego como a Avenida Cais do Apolo, a Rua do Ocidente e a PE-001. Isto porque, é um dos principais pontos de ligação entre o Centro de Comercio do Recife e o Centro Turístico do Recife Antigo. A Avenida Cais do Apolo por exemplo, pode ser considerada um eixo relevante do bairro por dispor de divergentes tipos de comércios e serviços como bancos, teatros, instituições de ensino particulares, tribunais, mercados, igreja, espaço privado de coworking e posto de gasolina, conferindo assim, autonomia ao bairro e dispensando grandes deslocamentos para atender as necessidades diárias de seus habitantes.

Em contrapartida com a falta de espaços públicos planejados, é explícito na comunidade a presença de pontos de apropriação urbana por parte dos moradores. Estas apropriações são caracterizadas como espaços improvisados e precários, entretanto eles são utilizados pela comunidade, principalmente nos finais de semana, em que é comum encontrar pessoas na rua desfrutando destes espaços e também da via pública.

Além disso, é evidente o desejo da comunidade em melhorar o local. Existem na comunidade, atualmente, algumas associações que trabalham em prol da comunidade e contribuem para o desenvolvimento local com o projeto social de transformar plástico descartado em produtos, gerando renda para moradores do Pilar. Dos materiais recebidos por meio de doação da própria comunidade e de outros locais que cercam o bairro, são produzidos diversos produtos, tais como, vasos, jarros, saboneteiras, fruteiras e outros artigos, que podem ser moldados com a matéria prima recebida.

**Figura 19:** Vasos produzidos pela comunidade local



Fonte: G1 PERNAMBUCO, 2019.

A área trabalhada, possui de modo geral utilização do solo mista. A Avenida Cais do Apolo, por exemplo, é responsável por esta configuração, sendo uma via de característica urbana e intenso fluxo de veículos e de pessoas, ainda em sua extensão podem ser encontrados inúmeros tipos de comércio.

**Figura 20:** Mapa de usos do local estudado



Fonte: DADOS DE PESQUISA, 2023.

As edificações de uso comercial constituem-se em grandes comércios por toda Avenida. Com isso, foi averiguado que as edificações de menor porte acabam parecendo mais afastadas da avenida, já que estão direcionadas para o Rio Capibaribe, configurando-se, em sua maioria, por ocupações irregulares, tanto do ponto de vista legal quanto do desenho urbano, onde é notório a falta de padronização na distribuição das moradias e lotes.

**Figura 21:** Mapeamento de cheios e vazios



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Com a imagem fica evidente no mapa de cheios e vazios, que se caracteriza pelo adensamento de edifícios em uso, sendo grande maioria área privativa, assinalando a falta de conexões sociais da comunidade existente que faz com que a mesma seja "desconhecida" por muitos e negligenciada por não estar inserida socialmente no cenário urbano, sendo idealizada como área de risco para transitar, ainda que possua um grande potencial por sua localização pontual em meio a um centro histórico e urbano.

## 5.2 MAPEAMENTO DE GABARITO DO ENTORNO

Com dados obtidos por meio de visita *in loco* e pesquisas no Google Earth, foi possível analisar o gabarito das edificações que cercam o lote estudado nesse artigo. Em meio a edificações térreas ou com adição de 1 pavimento, consegue-se identificar edifícios de maior altura.

**Figura 22:** Rua do ocidente, 346

Fonte: UFRPE, 2022.

Através do olhar técnico dos integrantes da equipe dessa pesquisa, ficou estabelecido devido aos fatores visuais apresentados abaixo, que a máxima altura de gabarito do local é entre dois e cinco pavimentos numa edificação. É existente também no local pequenos comércios e instituições como uma escola, padarias e outras lojas locais.

**Figura 23:** Mapeamento de gabarito do local

01 MAPA DE GABARITO

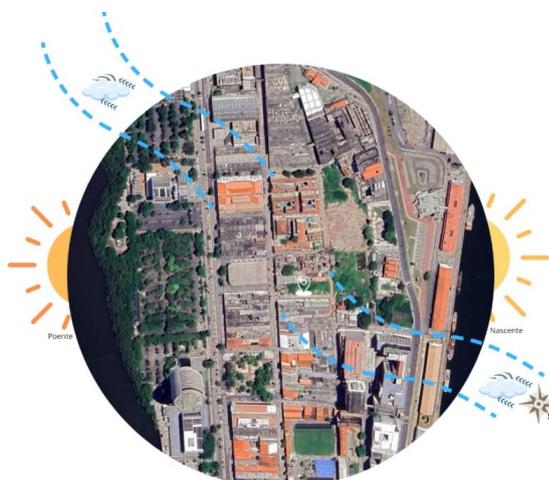
Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

### 5.3 MAPEAMENTO DOS VENTOS E SOL

Estudando o clima local, podemos afirmar que o Recife está introduzido em uma área de clima tropical úmido, a média de temperatura marcada anualmente é em torno de 22 a 26°C. Além das elevadas temperaturas, a área possui uma boa

temporada de insolação, somando anualmente um total de 2200 a 3200 horas de brilho de sol.

**Figura 24:** Ilustração de ventilação e insolação



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Seguindo ainda a linha de raciocínio da pesquisa, outra importante variável a se considerar para o encaminhamento do projeto a ser desenvolvido é a umidade relativa do ar, cuja média anual varia por volta de 50% a 90% de umidade. Acerca do volume de chuvas o local insere uma precipitação pluviométrica anual por volta de 2000 mm, trazendo ainda um período de estiagem, que se inicia no mês de setembro e vai até janeiro e seu período chuvoso, que vai dos meses de fevereiro a agosto. Os ventos predominantes da redondeza são os ventos alísios, que possuem velocidades em torno de 3,1 a 4,7 m/s. A direção dos ventos em Recife é predominante de SE nos meses de fevereiro a setembro, de E-SE nos meses de outubro e janeiro e de E-NE em novembro e dezembro.

## 6. RESULTADOS PROJETUAIS

Com a finalização da área de pesquisa e apresentação dos estudos de caso, se faz possível o desenvolvimento do projeto, levando em consideração todas as causas e fatos apresentadas nesse artigo como num todo.

Conclui-se então, que para se desenvolver um projeto a nível de melhoria para a comunidade do Pilar, será preciso executar um complexo de edifícios que atenda a necessidade imperativa de moradia dos usuários do local, trazendo benefícios como

o de eficiência energética, um alto quantitativo de moradias e áreas de lazer que aproximem a comunidade que luta por condição digna de moradia e qualidade vida.

### 6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Figura 25: Fluxograma do pavimento tipo

PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO				
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:			ÁREAS GERAIS:	
SETORES	ATIVIDADES	Nº	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL
ESTACIONAMENTO	Entrada e saída de veículos	90	6,25m <sup>2</sup>	562,5m <sup>2</sup>
HABITAÇÕES	Moradia, habitar	90	39,30m <sup>2</sup>	3.537m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO	Transitar	24	21,12m <sup>2</sup>	506,88m <sup>2</sup>
ÁREA DE VIVÊNCIA	Transitar, socializar, estudar	8		
ÁREA DE LAZER	Descanso, brincadeira	2		
OBS: As estratégias para conforto serão discriminadas para fora do programa de necessidades.				
SOMA ÁREAS TOTAIS	Circulação:	Total da folha:	Total acumulado:	PLANILHA: 01

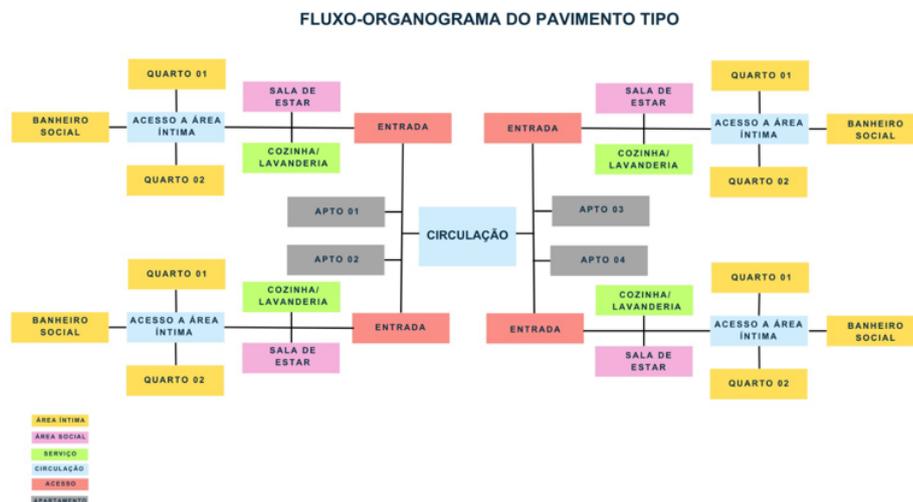
PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO INTERNO				
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:			ÁREAS GERAIS:	
SETORES	ATIVIDADES	Nº	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL
DORMITÓRIO 1	Dormir, descansar	1	8,52m <sup>2</sup>	8,52m <sup>2</sup>
DORMITÓRIO 2	Dormir, descansar	1	9,05m <sup>2</sup>	9,05m <sup>2</sup>
W.C	Necessidades fisiológicas	1	3,77m <sup>2</sup>	3,77m <sup>2</sup>
ESTAR	Assistir, ler, receber visitas	1	7,63m <sup>2</sup>	7,63m <sup>2</sup>
COZINHA/JANTAR	Preparo de alimentos, comer	1	7,43m <sup>2</sup>	7,43m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO	Transitar	1	1,49m <sup>2</sup>	1,49m <sup>2</sup>
HALL	Entrada e saída	1	1,41m <sup>2</sup>	1,41m <sup>2</sup>
OBS: As estratégias para conforto serão discriminadas para fora do programa de necessidades.				
SOMA ÁREAS TOTAIS	Circulação: 2,90m <sup>2</sup>	Total da folha: 39,30m <sup>2</sup>	Total acumulado: 39,30m <sup>2</sup>	PLANILHA: 02

Fonte: Os autores, 2023.

#### 6.1.2 FLUXOGRAMAS

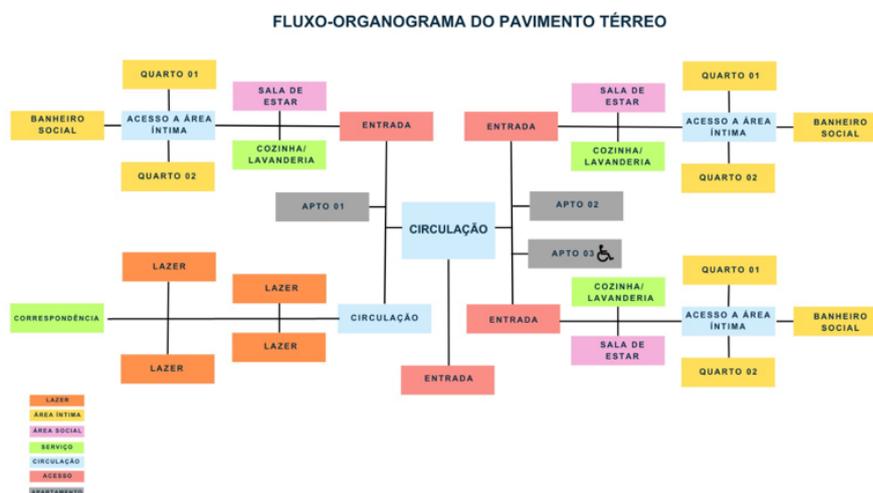
Áreas Gerais:

Figura 26: Fluxograma do pavimento tipo



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

**Figura 27:** Fluxograma do pavimento térreo



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

### 6.1.3 CONCEITO E PARTIDO

Analisando o contexto social e histórico dados pelas pesquisas desse artigo, foi considerado a necessidade de se abraçar a causa da população do Pilar. Foram pensados cinco conceitos para nortear o desenvolvimento do projeto que tem por nome, Projeto Margem: as curvas do mar, humanização, sustentabilidade, diversidade e resignificação.

A proposta principal parte do conceito de resignificar o histórico de marginalização que a comunidade sofreu ao longo de sua história. Acreditando no propósito de humanizar e resignificar, houve um estudo profundado das raízes da população local, e foi levado em consideração também as estratégias bioclimáticas, as necessidades habitacionais e a legislação vigente no que tange ao projeto.

Este projeto busca melhorar a qualidade urbana do local através da construção de um conjunto de habitações de interesse social, partindo da locação estratégica das seis torres propostas inicialmente, será possível elevar a dignidade e qualidade de vida dos usuários do Projeto Margem, construindo espaços de convivência e estudo para que seja incentivado a humanização dos moradores.

## 6.2 ESTUDOS PRELIMINARES

Os estudos preliminares foram determinantes para a definição do partido adotado para solucionar as demandas delimitadas pelo conceito reunido na fase de pesquisa. Tendo em vista a variedade de estudos realizados, foi pertinente adotar um seguimento quantitativo quanto a construção, devido também a grande quantidade de famílias necessitadas de um lar.

Os primeiros estudos realizados foram de implantação, voltando-se para a capacidade máxima construtiva, tendo como base o coeficiente de aproveitamento, em simultâneo, foi também estudado como usufruir de melhor maneira o potencial construtivo da área estudada, de modo a não prejudicar a qualidade e funcionalidade do projeto.

**Figura 28:** Parâmetros urbanísticos para ZEIS 1

**Art. 74.** Os percentuais para destinação de usos específicos nas Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) deverão observar o seguinte:

- 1 – Nos planos de regularização urbanística e jurídico-fundiária das Zonas de Interesse Social 1 (ZEIS 1):
- a) - máximo de 20% (vinte por cento) da área total construída para o uso de não habitacional; e;
  - b) - mínimo de 80% (oitenta por cento) da área total construída para o uso habitacional exclusivamente para Habitação de Interesse Social (HIS) nas faixas 1 (um) e 1,5 (um e meio) do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) ou equivalente;

Fonte: LEI COMPLEMENTAR N° 2, 2021.

**Figura 29:** Dados da construção

TERRENO .....	4.541,13 METROS QUADRADOS	
COBERTA .....	221,42 METROS QUADRADOS	
CONSTRUÇÃO .....	POR LAMINA .....	215,38 METROS QUADRADOS
	POR TORRE .....	861,52 METROS QUADRADOS
	TOTAL .....	5.169,12 METROS QUADRADOS

Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

## 6.3 PROJETO MARGEM

Pensando na necessidade dos moradores, foi desenvolvido um projeto contando um quantitativo de seis torres, abrigando 90 famílias no total. Para a concepção desse projeto houve a preocupação de incluir a sociedade para que a mesma se beneficiasse da melhoria e não tornasse o ambiente ainda mais segregado da sociedade do que já é. Foram projetadas quadras abertas e áreas de convivência, visando melhorar a qualidade de vida não só dos habitantes das torres, mas também

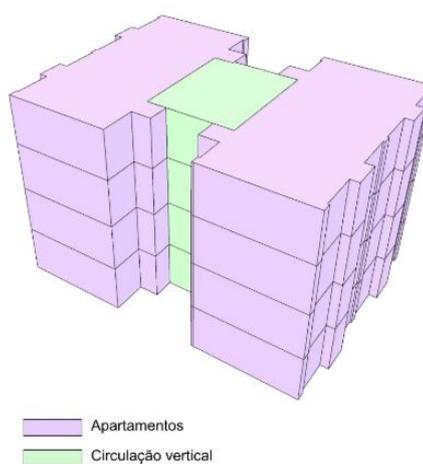
incluir os demais moradores da comunidade com o intuito de colaborar para a urbanização do bairro.

Na figura acima é retratado como foi realizada a implantação no terreno. As seis torres foram dispostas de maneira estratégica, para que houvesse a possibilidade da criação de áreas externas voltadas ao convívio e socialização. Foi projetado como benefício para a comunidade uma biblioteca, onde ficou previsto ser um local com finalidade de estudos e lazer para jovens e crianças. Também foi pensado uma horta com plantações para que a comunidade possa usufruir da jardinagem como forma de terapia e aprendizado. Pensando em manter o status de qualidade de vida, haverá no terreno a adição de uma pequena academia e um playground totalmente equipados.

### 6.3.1 PLANTAS E CORTES

Nesta etapa foram concebidas as plantas baixas necessárias para se compreender o projeto. Ao total foram previstas e implantadas seis torres no lote estudado, pensando na melhor forma estratégica de obter maiores espaços externos e aproveitar dos condicionantes ambientais proveitosos como os ventos e a insolação. Cada edificação possui quatro pavimentos, dos quais comportam quinze apartamentos, sendo três apartamentos no pavimento térreo e quatro nos pavimentos tipo, além de uma área privativa de lazer, conforme é apresentado na figura ilustrativa abaixo.

**Figura 30:** Setorização da edificação



Fonte: DADOS DA PESQUISA

Iniciando os estudos do quantitativo de famílias a abrigar de maneira confortável, ficou definido que seriam alocados três apartamentos de 45m<sup>2</sup>, a fim de promover maior acessibilidade tendo em vista a tipologia do projeto desenvolvido e os condicionantes estudando-a nos capítulos anteriores. Cada apartamento tem o total de dois quartos, um hall de entrada, sala integrada com cozinha americana e um banheiro social. Na área externa do pavimento térreo temos a presença de uma área de correspondência e um hall de convivência privativo para os moradores da torre em questão.

**Figura 31:** Planta baixa Pavimento Térreo humanizada



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Desenvolver a planta do pavimento tipo foi desafiador, pois enquadrar quatro apartamentos de maneira que atendesse confortavelmente aos usuários era um dos pontos delineados para o projeto. Ficou decidido então que cada apartamento seguiria com 45m<sup>2</sup>, o quantitativo de ambientes continuaria no mesmo padrão encontrado no pavimento térreo.

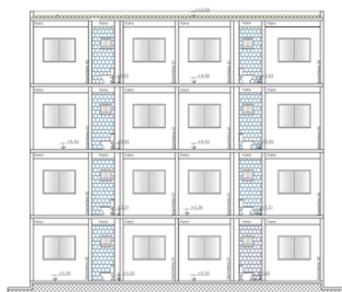
**Figura 32:** Planta baixa Pavimento Tipo humanizada



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Para haver uma melhor visualização foram realizados dois cortes a fim de obter dados precisos da funcionalidade dos edifícios e do complexo como um todo. Na imagem abaixo podemos observar com detalhes o corte transversal da edificação que nos apresenta uma visão das áreas largas de convivência e do interior do edifício, que estabelece a vista dos quartos e banheiros sociais dos apartamentos.

**Figura 33:** Corte transversal da edificação



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Na próxima imagem anexada, temos a presença do corte longitudinal que mostra por outra via a funcionalidade e detalhes do edifício. Nessa possibilidade de visualização temos uma visão mais detalhada da escada e do interior dos cômodos, bem como a verticalização da edificação.

**Figura 34:** Corte longitudinal da edificação



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Sendo assim, ao visualizar os cortes apresentados, podemos concluir que a edificação segue funcional e mantém uma estética que era a principal preocupação ao se projetar nesse lote.

### 6.3.2 DETALHES

Nessa sessão temos a apresentação dos detalhes do projeto. Uma das preocupações para projetar no Pilar era não descaracterizar a luta da comunidade pelos direitos básicos de moradia, dignidade e qualidade de vida, previstos na Constituição Federal de 1988. A figura 35 abaixo, mostra um detalhe mais aproximado das artes selecionadas no edifício. As ilustrações realizadas de forma autoral foram feitas com o objetivo de contar a história da comunidade de uma forma leve, buscando homenagear a tenacidade e força de vontade dos moradores locais.

**Figura 35:** Ilustração das laterais das torres

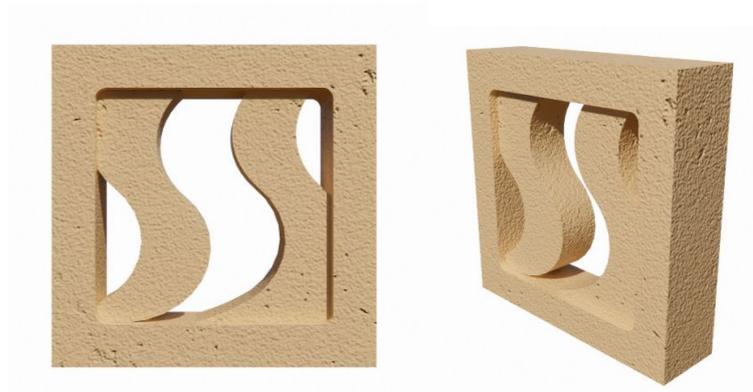


Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Uma das primeiras decisões tomadas acerca desse projeto era o de uso dos elementos regionais. Era previsto enaltecer a forma de construir no Nordeste, buscando soluções que além de estéticas atingissem a camada funcional no âmbito bioclimático. Logo, era certo o uso de cobogós para compor as fachadas e deixar o

clima mais ameno dentro das edificações.

**Figura 36 a e b:** Cobogós utilizados para a construção da fachada



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

Outros detalhes imprescindíveis para a construção foram as áreas de convivência. Essas áreas têm o objetivo de promover maior aproximação dos habitantes da comunidade, se tornando um ponto de referência em lazer e conforto na área. Foi previsto seis áreas de convivência, que contariam com mobiliário urbano e boa arborização pela questão climática.

#### **6.4 ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO**

O professor e engenheiro Yopanan C. P. Rebello, em seu livro intitulado "A Concepção Estrutural e a Arquitetura", no capítulo 1, página 21, afirma que: "(...) a estrutura é composta por elementos inter-relacionados, tais como lajes, vigas e pilares, que desempenham uma função fundamental, a de criar um espaço no qual as pessoas podem realizar diversas atividades." Nesse contexto, optou-se por adotar o sistema estrutural de viga, pilar e laje em concreto armado, uma vez que essa escolha se mostra economicamente mais vantajosa, considerando a disponibilidade de mão de obra qualificada no Brasil e a abundância de matérias-primas necessárias para a construção.

**Figura 37:** Concepção da estrutura



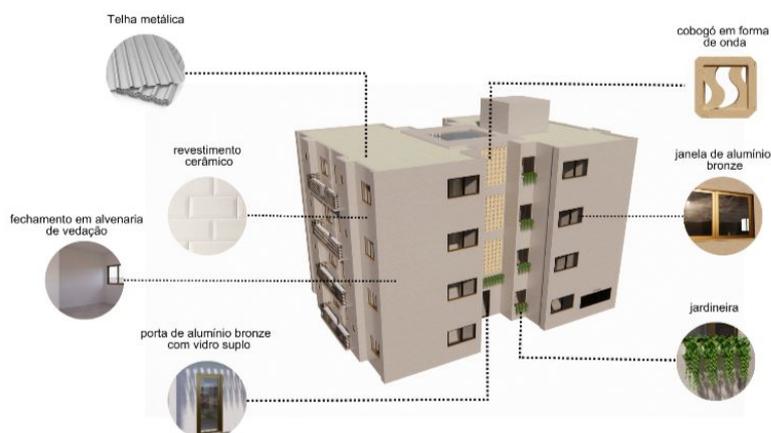
Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

#### **6.4.1 TECNOLOGIA DOS MATERIAIS**

De acordo com a norma NBR 6118 (2014), as estruturas de concreto devem ser cuidadosamente projetadas e executadas com a finalidade de assegurar a sua integridade, estabilidade e capacidade de desempenho ao longo do período correspondente à sua vida útil. Nesta linha, pilares foram estrategicamente posicionados em dimensões de 25cm x 50cm em intervalos de 6 metros entre cada um deles. Essa disposição foi cuidadosamente planejada na planta, a fim de garantir que não interferisse na funcionalidade dos apartamentos distribuídos em planta baixa. Para complementar o sistema tríflico, optou-se pelo uso de lajes maciças e vigas de apoio, uma escolha alinhada com os requisitos de um projeto habitacional de baixa renda, pois esses elementos estruturais proporcionam resistência às tensões de tração, somando-se com a compatibilidade de materiais, o que contribui para a viabilidade do custo inicial da obra.

Com o intuito de otimizar o custo do projeto, especialmente no que se refere aos fechamentos e às vedações internas e externas, foi estrategicamente concebido o emprego de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos. Essa escolha não apenas se mostra economicamente vantajosa, mas também oferece vantagens técnicas, tais como a capacidade de isolamento térmico e acústico, durabilidade e facilidade de manutenção.

Figura 38: Materiais empregados na edificação



Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2023.

## 6.5 MEMORIAL DESCRITIVO

### Projeto Arquitetônico Edifício Residencial Multifamiliar de baixa renda

#### IDENTIFICAÇÃO

**Empreendimento:** Habitação de Interesse social

**Endereço:** Rua do Ocidente - 346, Recife - Pernambuco.

**Cidade:** Recife, Pernambuco

#### EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo trata da obra de construção de edificação residencial multifamiliar que será executada em conformidade com o projeto arquitetônico e projetos complementares, com área total construída de 5.169,12 m<sup>2</sup> considerando também as áreas comuns de convivência.

A edificação a ser realizada apresenta 06 torres, cada uma terá: 04 (quatro) pavimentos, sendo 01 (um) térreo com Hall, espaço de jogos, garagens e dois apartamentos acessíveis e 03 (três) "pavimentos tipo" que totalizam em 14 unidades por bloco.

O empreendimento tem um total 90 apartamentos (unidades habitacionais). A transição entre estes pavimentos se dá através de 01 (uma) escada a prova de fumaça com antecâmara.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS**

### **1. Instalações Provisórias**

Será executado na obra, um barracão provisório, destinado ao escritório, refeitório, guarda de materiais e ferramentas. Bem como ligações provisórias de água, luz e força.

### **2. Supra Estrutura**

#### **2.1 Estrutura**

Compreendemos como elementos estruturais as vigas, pilares, lajes, reservatórios (superior e inferior), escadas, cintas, tirantes, cortinas, etc. Todos executados em concreto armado. O cálculo estrutural dimensionará todos os elementos estruturais para a obra de acordo com as taxas e cargas a que serão submetidas e fornecerá a dosagem do traço do concreto que será acompanhado do laudo de sua resistência, através do rompimento de corpos de prova durante a execução da estrutura, às formas serão do tipo Madeirit resinada e plastificada e deverão adaptar-se as formas e dimensões das peças estruturais, que além de estanques, estáveis e possíveis de serem retiradas com facilidade e segurança, devem ser totalmente lavadas e limpas antes do lançamento do concreto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais, deformações prejudiciais à forma da estrutura.

### **3. Paredes**

#### **3.1 Alvenaria**

As paredes obedecerão fielmente as dimensões e alinhamentos especificados no projeto arquitetônico. Serão utilizados tijolos de 06 furos e o traço a ser utilizado para assentamento dos tijolos é 1:2:8 (cimento, cal, areia). As paredes serão encunhadas com tijolos inclinados ou argamassa com aditivo expensor sempre se respeitando o prazo de 72 horas após o levantamento dos mesmos e também o carregamento com alvenaria do pavimento superior.

Os caixilhos de madeira serão fixados em tacos de madeira chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Serão executadas vergas na parte superior dos vãos através de fiada armada e sobreposse lateral mínimo de 15 cm.

### **3.2 Esquadrias Metálicas**

Todas as esquadrias obedecerão as dimensões contidas no projeto arquitetônico e qualquer divergência com relação à obra o autor do projeto deverá ser consultado.

### **3.3 Esquadrias de Madeira**

As portas de madeira serão do tipo semi-ocas, chapeadas em mogno, com pintura branca em esmalte sintético, na espessura de 3,5 cm. Todos os marcos serão em madeira de lei e as dimensões são as especificadas no projeto. As guarnições (vistas) deverão cobrir a junta entre o batente e o revestimento da parede, devendo apresentar a mesma vista em todo o desenvolvimento do vão.

### **3.4 Esquadrias de Alumínio**

Os perfis serão de alumínio extrudado MP e portas na linha 25 com pintura eletrostática com camada de 40 a 120 micras. Os acessórios serão anodizados na cor bronze, da marca Fermax ou similar. Todos os vidros serão fixos com gazeta de EPDM para estanqueidade de água e escovas para estanqueidade de ar da marca Schlegell ou similar.

### **3.5 Ferragens**

As fechaduras terão suas partes móveis em latão e o acabamento será cromado liso, do modelo Duna da marca Imab ou similar; as dobradiças serão de

latão oxidado e de 03". Os parafusos também serão de latão oxidado e as ferragens serão colocadas e aplicadas de forma que os rebordos e encaixes tenham suas formas exatas.

### **3.6 Vidros**

As esquadrias em alumínio que necessitarem de vidro será do tipo transparente, com exceção do banheiro que será translúcido, de 03 mm ou de maior espessura conforme o vão.

## **4. Cobertura e proteções**

### **4.1 Telhado**

A estrutura será em madeira de qualidade duradoura devidamente tratada com produto imunizante da marca Jimo ou Pentox e dimensionada para suportar as cargas das telhas e acidentes. A execução da estrutura de madeira deverá satisfazer as exigências da NB-1 da ABNT.

As sobrecalhas serão em chapas de aço galvanizado ou zincadas, e as calhas também serão deste material sobre cama de alvenaria ou concreto previamente impermeabilizado com material hidrófugo e com caimento nunca inferior a 3%. As telhas serão em fibrocimento com espessura de 06 mm da marca Eternit, Imbralit ou Isdralit, fixadas com parafusos galvanizados de rosca soberba com arruelas de alumínio vedada com massa plástica. Junto as empenas e todos os elementos verticais serão colocados rufos de zinco embutido no reboco no mínimo 01 cm.

### **4.2 Impermeabilizações**

Os baldrame de fundações serão impermeabilizados com tinta hidrófuga aplicada a frio em 03 demãos da marca Sika ou Hei'di. Nas duas primeiras fiadas de tijolos será adicionado Vedacit à massa de assentamento para evitar o aparecimento de umidade por capilaridade. Nas paredes externas aplicar-se-á um selador para auxiliar na impermeabilização antes da aplicação da tinta.

## **5. Revestimento e Pintura**

### **5.1 Revestimento Interno**

#### **5.1.1 Chapisco**

Todas as superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

#### **5.1.2 Reboco**

Todas as paredes e tetos levarão reboco do tipo massa única com argamassa de cimento, cal virgem e areia fina no traço 1:2:8, desempenada.

#### **5.1.3 Azulejos**

As paredes dos banheiros serão revestidas com azulejos cerâmicos Eliane ou similar. Cozinha e lavanderia receberão azulejo Eliane ou similar. Haverá uma pequena junta entre os azulejos que posteriormente será devidamente rejuntada na cor cinza platino.

#### **5.1.4 Forros**

Os tetos dos compartimentos com instalação hidráulica terão rebaixo com forro liso em gesso comum ou acartonado.

### **Revestimento Externo**

As fachadas serão rebocadas com argamassa de cimento, cal virgem e areia fina no traço 1:2:8, desempenada e alisada a filtro. Parte das paredes e vigas será revestida de pastilha cerâmica 5cmx10cm da marca Jatobá, o restante levará uma demão de selador acrílico e uma demão de pintura texturizada da marca Quartzolit ou similar, sobre reboco.

### **5.2 Pintura**

Todas as paredes e tetos internos levarão uma demão de selador e duas demãos de látex PVA, nos tetos PVA Fosco Branco Neve, e nas paredes látex PVA Acetinado da marca Ypiranga, Dakar ou similar sobre massa corrida. As peças de

ferro receberão duas demãos de tinta a óleo da marca Suvinil, Coral, Iquine ou similar sobre fundo anticorrosivo, zarcão.

## **6. Pavimentação**

### **6.1 Porcelanato**

A área social, das unidades residenciais terão piso cerâmico acetinado da marca Eliane ou similar.

### **6.2 Cerâmica**

A área de cozinha, lavanderia e banheiro social das unidades residenciais terão piso cerâmico acetinado da marca Eliane ou similar.

### **6.3 Rodapés**

Dormitórios e área social das unidades residenciais receberão rodapé de madeira de 10 cm com pintura branca da marca Sherwin Willians ou similar.

### **6.4 Soleiras**

As soleiras serão de com textura que faz analogia ao mármore ou granito entre as partes internas e externas, e a transição entre pisos internos diferentes deverá ser definida oportunamente.

### **6.5 Aparelhos e Metais**

Os vasos sanitários dos banheiros serão de qualidade de louça vitrificada com caixa acoplada na cor gelo, da marca Celite ou similar. Os metais e acabamentos de registro serão cromados, com canopla da linha Trio da marca Celite ou similar.

## **EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS**

### **7. Sensoriamento Perimetral**

Nos muros periféricos será executada tubulação seca para o sistema de sensoriamento perimetral, interligada com a portaria.

## **8. Circuito fechado de TV**

Serão instaladas duas câmeras de CFTV, interligadas ao circuito das torres, conforme projeto, sendo prevista tubulação seca a eventual expansão do sistema.

## **9. Portões automatizados de acesso**

Serão instalados portões para o acesso de pessoas comandados automaticamente da portaria via "tags".

## **10. Sistema de combate a incêndio**

Serão instalados os equipamentos necessários ao combate a incêndio, conforme normas e exigências do Corpo de Bombeiros PE.

## **11. Telefone**

Será executada uma tubulação seca para a instalação, pelos futuros proprietários, de uma linha telefônica externa, com pontos distribuídos nos dormitórios e um ponto na sala.

## **12. Interfone**

Será instalado um sistema de intercomunicação interligando a portaria e dependências do térreo.

## **13. TV a cabo por assinatura**

Será executada tubulação seca para instalação, pelos futuros proprietários, de TV a Cabo com pontos distribuídos na sala e dormitórios.

## **14. Rede Lógica**

Será executada tubulação seca para Rede Lógica, para instalação pelos futuros proprietários, com pontos distribuídos na sala e dormitórios.

## **15. Instalações Elétricas**

As instalações elétricas serão executadas obedecendo a projeto específico, atendendo as exigências da Concessionária e normas da ABNT.

### **15.1. Materiais**

**Condutores:** Cobre Eletrolítico.

**Eletrodutos:** Tubos Polivinílicos ou de Polietileno.

**Quadros e Caixas:** Chapa Metálica ou ABS.

**Dispositivos de Proteção:** Disjuntores Eletromagnéticos.

**Interruptores e Tomadas:** Pial Legrand, Btcino ou equivalente.

### **15.2. Luminárias**

Serão instaladas luminárias adequadas em todas as dependências das áreas comuns do empreendimento. As luminárias das áreas externas atenderão as especificações do projeto de paisagismo. Nas áreas de circulação como nos corredores e escada, serão entregues com iluminação instalada.

### **15.3. Proteção contra descargas atmosféricas**

O sistema será executado de acordo com as normas técnicas e projeto específico.

## **16. Instalações Hidráulicas**

As instalações hidráulicas serão executadas obedecendo a projeto específico, atendendo as exigências da Concessionária e normas da ABNT.

### **16.1. Materiais**

**Água Fria:** Tubos Polivinílicos.

**Água Quente:** Tubos de Cobre ou Polietileno Reticulado.

**Gás:** Tubos DIN 2440 Galvanizado.

**Esgoto:** Tubos Polivinílicos.

**Águas Pluviais:** Tubos Polivinílicos.

**Incêndio:** Tubos Galvanizados.

## **17. Áreas Comuns**

### **17.1. Biblioteca**

A biblioteca será entregue com uma escrivaninha de mdf na cor bege acimentado para o(a) recepcionista, 10 estantes de mdf para livros na cor bege acimentado, uma mesa para 06(seis) pessoas de mdf na cor verde candy menta, 11 cadeiras de aço inox com encosto de plástico na cor laranja e uma bancada de mdf na cor verde candy menta e um armário tipo nicho cor verde candy menta, com instalação de luminárias conforme projeto de arquitetura de interiores. Revestimentos, iluminação e vegetação externa devem obedecer especificações de projeto de paisagismo.

### **17.2. Hall de entrada**

O Hall de entrada será entregue com duas poltronas, uma mesa de centro baixa, caixa de correspondências e entregas, com instalação de luminárias conforme projeto de arquitetura de interiores.

O espaço de jogos será entregue com 04 (quatro poltronas), 01 (uma) mesa de mini sinuca, com instalação de luminárias conforme projeto de arquitetura de interiores.

### **17.3. Fitness**

A área do fitness será entregue com uma esteira, uma bicicleta ergométrica e uma multi estação de musculação, com instalação de luminárias conforme projeto de arquitetura de interiores.

### **17.4. Playground**

A área do espaço de playground será entregue com instalação de luminárias conforme projeto de arquitetura de interiores e brinquedos a serem definidos oportunamente.

### **17.5. Horta comunitária**

A horta comunitária será entregue com instalação elétrica e hidráulica conforme projeto e mobiliários a serem definidos oportunamente.

## **18. OBSERVAÇÕES**

**18.1.** As cerâmicas, os pisos e os azulejos a serem utilizados nas obras de construção do Edifício Residencial serão da marca Eliane ou similar.

**18.2.** A maquete 3D e as ilustrações em imagens renderizadas para a apresentação e divulgação do projeto, bem como o mobiliário utilizados no layout dos apartamentos decorados são meramente ilustrativos e não fazem parte deste contrato, ficando a critério do morador optar pela execução do layout proposto.

Recife, 08 de novembro de 2023.

## **6.6 MEMORIAL JUSTIFICATIVO**

### **1.1 Proposta**

O projeto desenvolvido trata-se de uma edificação de tipologia habitacional. Nomeada de Conjunto Margens, o complexo de habitações de interesse social tem o terreno proposto localizado na Rua do Brum, 346 - Recife, Pernambuco.

## **1.2 Objetivo do Habitacional**

Proporcionar aos moradores principalmente o pertencimento à comunidade, qualidade habitacional e recreativa através da estética, paisagismo, lazer, conforto, segurança e acessibilidade, tendo como partido arquitetônico espaços de áreas comuns e induzindo as pessoas ao uso.

## **1.3 Localização/Zoneamento**

A edificação foi implantada em um terreno ilhado por acessos, via Rua do Brum, Rua do Ocidente, Rua Bernardo Vieira de melo e Rua Edgar Werneck, localizado na cidade do Recife – PE. O terreno é de excelente localização por estar no centro comercial e turístico no bairro do Recife, tendo ótima visibilidade e de fácil acesso para pedestres. E equipado com infraestrutura completa (água, rede elétrica, coleta de lixo e rede de esgoto).

## **1.4 Justificativa**

O nosso trabalho de conclusão de curso promove então, um projeto arquitetônico de apartamentos para a população de baixa renda como sugestão para o governo do estado de Pernambuco. Com um terreno amplo, de livre transitabilidade e locomoção acessível dentro do entorno do lote. Apresentando de 06 (seis) torres habitacionais independentes e acesso automatizado em cada bloco, o projeto de implantação foi pensado visando o maior número de apartamentos possíveis priorizando o conforto e qualidade de vida dos moradores da comunidade do pilar.

Um dos diferenciais do condomínio Margens, será a integração do externo com o interno considerando que não existirá limites com muros, eliminado assim a falsa sensação de segurança. Somado a isso, a idealização do complexo prevê áreas de convivências de livre acesso para toda a comunidade independentemente de residir no condomínio, podendo então usufruir de todos os espaços oferecidos como a academia da cidade, playground, pista de caminhada, etc. O projeto foi enriquecido com biblioteca comunitária, estacionamento, áreas arborizadas com vegetação nativa, se destacando uma horta comunitária onde os próprios domiciliados poderão cuidar da manutenção.

## **1.5 Partido arquitetônico**

O projeto foi pensado de acordo com zoneamento e circulação para que cada espaço possa funcionar perfeitamente em seu ambiente sem conflito entre as atividades realizadas. Sendo imposto aberturas buscando o melhor aproveitamento da incidência de luz natural e ventilação, principalmente através do uso dos cobogós ao longo de todas as fachadas da edificação e a claraboia na escada.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa pesquisa foi propor uma resolução para a problemática que cerca a Comunidade do Pilar, em Recife, embasado nas técnicas construtivas, sistemas e conceitos da arquitetura para Habitação de Interesse Social, com a intenção de sanar os problemas habitacionais daquela população que há tempos clama por dignidade e respeito.

É devido a esse ponto de partida, que o projeto foi desenvolvido, através das pesquisas e estudos pelo entorno do lote e da história local da comunidade. Foi necessário primeiramente entender o histórico que cercava aquelas pessoas para definir um projeto que atendesse suas necessidades e anseios.

O projeto buscou se basear nos conceitos básicos que regem a vida de todo ser humano: humanidade, dignidade e respeito. É preciso compreender uma história para se ter respeito ao projetar para alguém. Pois ao projetar, estamos dando vida anseios da alma de outrem, e é preciso ser muito humano para compreender outro ser humano. Tendo isso em vista, essa pesquisa desenvolveu não somente um projeto, mas também um senso de pertencimento e de apropriação do espaço, tomando como base sempre o cuidado de projetar para todos e conferir dignidade e qualidade de vida aos que tiveram seu direito negado, garantindo melhores condições futuras para os moradores da Comunidade do Pilar.

## REFERÊNCIAS

Definições de Habitação por Mirna G. Habitação e Cidade. Disponível em: <https://planhabdauufes.blogspot.com/2011/12/definicoesdehabitacaopelos.html#:~:text=HABITA%C3%87%C3%83O%20%2D%20Espa%C3%A7o%20constru%C3%ADdo%20destinado%20a,exemplo%2C%20o%20edif%C3%ADcio%20de%20apartamentos.>

Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Recife por Prefeitura do Recife. Disponível em: [https://planodiretor.recife.pe.gov.br/sites/default/files/inline-files/191104\\_Caderno%20de%20Proposta%20LPUOS%20-%20Vol%201.pdf](https://planodiretor.recife.pe.gov.br/sites/default/files/inline-files/191104_Caderno%20de%20Proposta%20LPUOS%20-%20Vol%201.pdf)

Estudo revela que Pernambuco sofre com déficit habitacional de 326.844 unidades por: REDAÇÃO PORTAL. Disponível em: <https://www.cbncaruaru.com/artigo/estudo-revela-que-pernambuco-sofre-com-deficit-habitacionalde326844unidades#:~:text=Embora%20essa%20seja%20uma%20data,unidades%20em%20todo%20o%20estado>

Habitação de interesse social: moradia adequada por repositório UFRN. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/36752>

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - CA por Emprel. Disponível em: [https://planodiretor.recife.pe.gov.br/coeficientedeaproveitamentoca#:~:text=Coeficiente%20de%20Aproveitamento%20B%C3%A1sico,cobran%C3%A7a%20\(OODC%20o%20TDC\)](https://planodiretor.recife.pe.gov.br/coeficientedeaproveitamentoca#:~:text=Coeficiente%20de%20Aproveitamento%20B%C3%A1sico,cobran%C3%A7a%20(OODC%20o%20TDC))

Cresesb por Eletrobrás. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data>

Dados solares por Sun Calc. Disponível em: <https://www.suncalc.org/#/-8.0575,-34.8711,18/2023.08.24/06:28/1/3>

Características ambientais da área de influência do Porto por Porto Digital. Disponível em: <https://www.portodorecife.pe.gov.br/meioambiente.php?categoria=9>

LEI COMPLEMENTAR Nº 2, DE 23 DE ABRIL DE 2021 por Plano Diretor Recife. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-recife-pe>



1 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA  
SEM ESCALA

1 IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1/150

LEGENDA:		⊙	BIBLIOTECA
①	BLOCO	⊙	ESTACIONAMENTO
②	ACADEMIA	⊙	ACESSOS
③	PLAYGROUND	⊙	HORTA

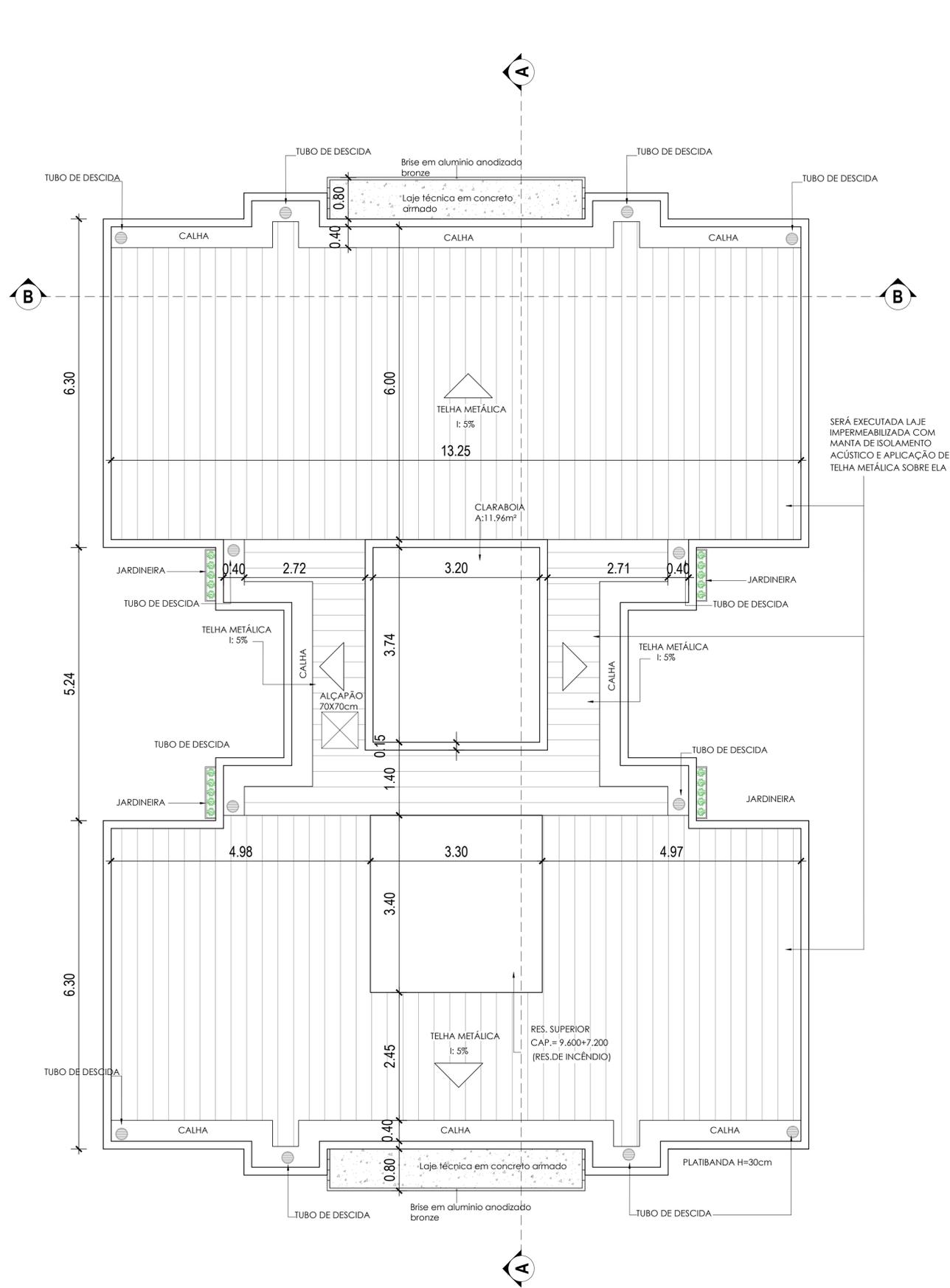
  

QUADRO DE ÁREAS:	
TERRENO	4.541,13m <sup>2</sup>
COBERTA	221,42m <sup>2</sup>
CONSTRUÇÃO	861,52m <sup>2</sup>
— POR LÂMINA	215,38m <sup>2</sup>
— POR TORRE	646,14m <sup>2</sup>
TOTAL	5.169,12m <sup>2</sup>

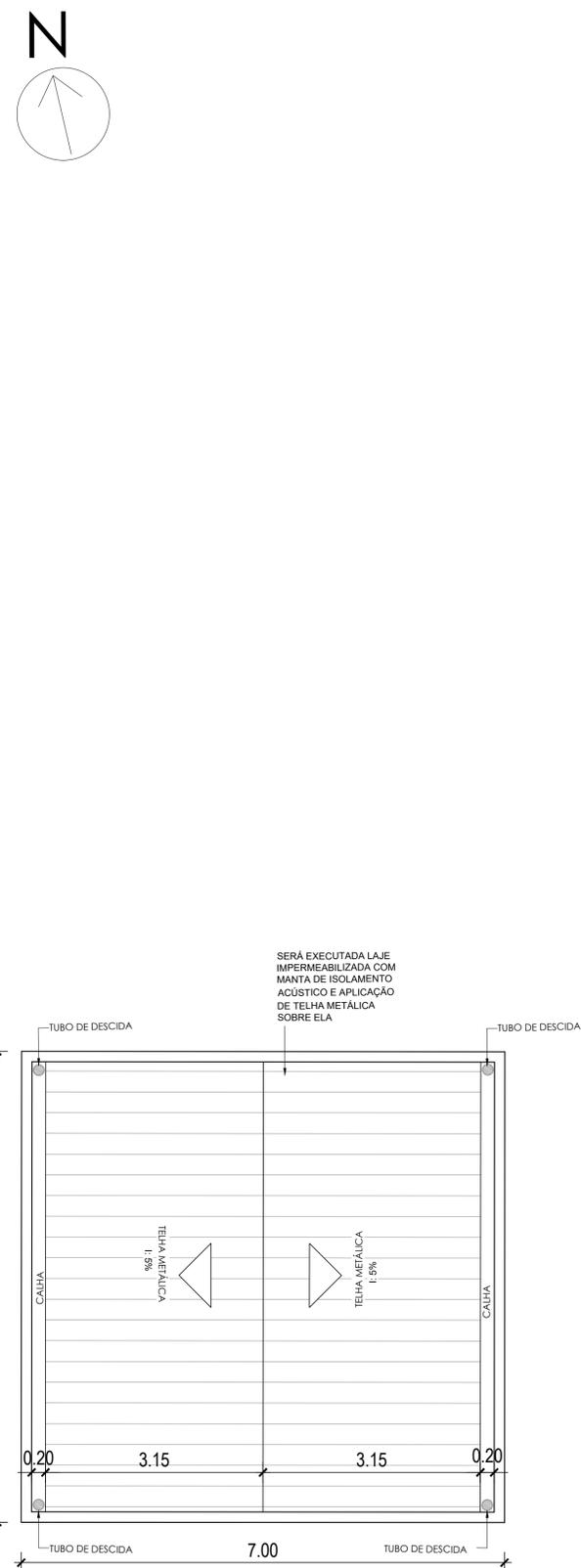
  

PROJETO:	Projeto_Margem	FRANCHA:	01/08
PERÍMETRO DO ENTORNO:	Rua do Brum, 344 - Recife, PE		
ASSUNTO:	Habitação de Interesse Social		
TÍTULO:	IMPLANTAÇÃO PERSPECTIVA ISOMÉTRICA	REVISÃO:	00
		ESCALA:	1/150
ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRÔNICO:	PLANTAS_Baixas_PROJETO_MARGEM_TCC (2).dwg	DATA DE EMISSÃO:	Novembro/2023

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERRIR COTAS NO LOCAL



1 PLANTA DE COBERTA  
ESCALA 1/50



1 PLANTA DE COBERTA - BIBLIOTECA  
ESCALA 1/50



1 PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESCALA 1/1500

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO	4.541,13m²
COBERTA	221,42m²
CONSTRUÇÃO	861,59m²
TOTAL	5.169,12m²

PROJETO: Projeto\_Margem  
PRANCHETA: 02/08

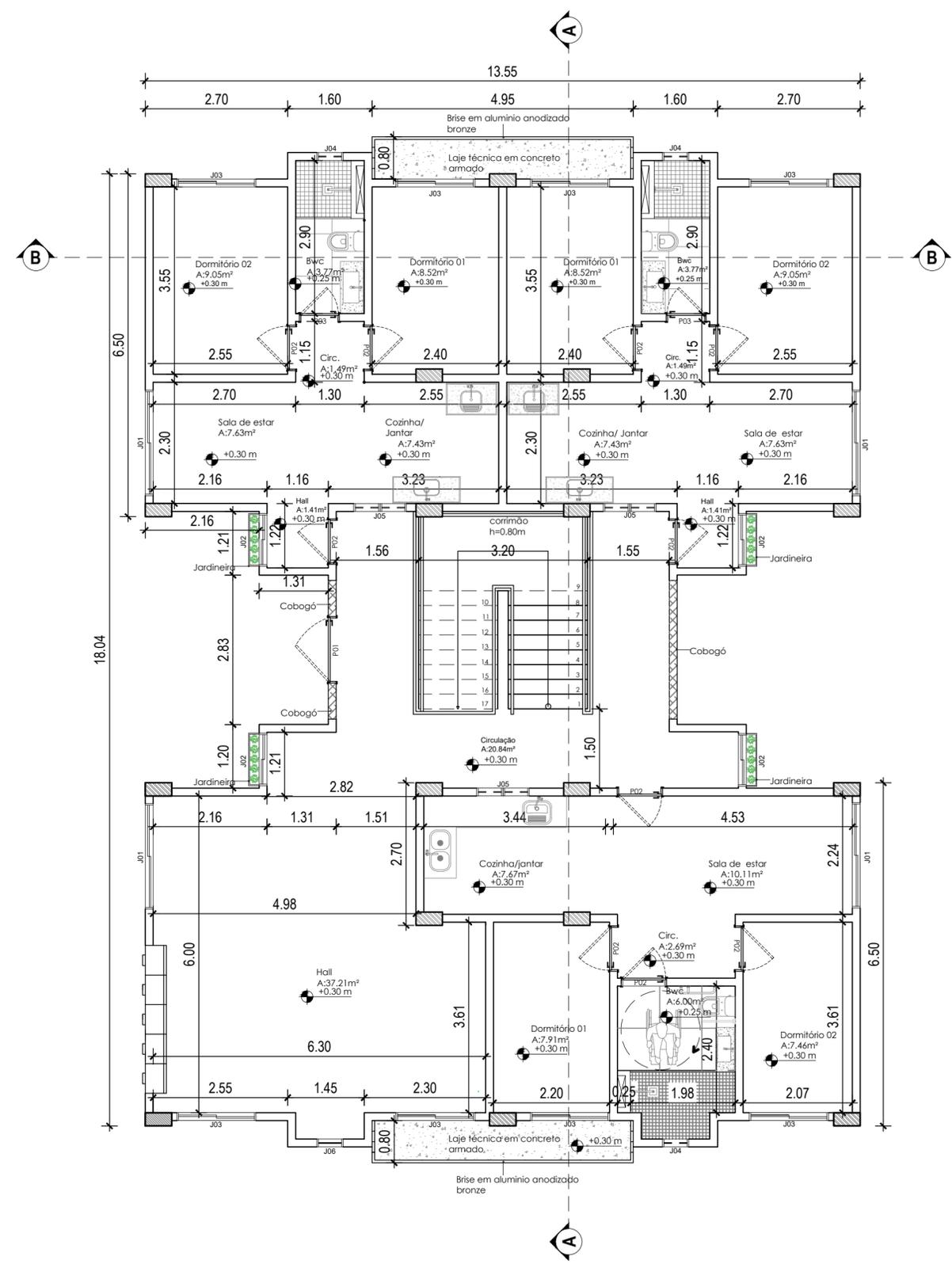
PERÍMETRO DO ENTORNO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

ASSUNTO: Habitação de Interesse Social

TÍTULO: PLANTA BAIXA- COBERTA  
PLANTA BAIXA COBERTA- BIBLIOTECA  
PLANTA DE SITUAÇÃO

REVISÃO: 1/50  
ROO: 1/50  
1/1500

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRONICO: PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg  
DATA DE EMISSÃO: Novembro/2023



**1** PLANTA BAIXA - TÉRREO  
ESCALA 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
COD.	Quant.	Larg.	Altura	Peit.	Localização	Tipo
J01	-	2,00	1,10	1,00	Sala de estar	2 folhas - tipo correr
J02	-	1,00	1,10	1,00	Entrada	2 folhas - tipo correr
J03	-	1,50	1,10	1,00	Quartos 01 e 02	2 folhas - tipo correr
J04	-	0,50	0,50	1,60	Banheiro	1 folha - tipo maxim-ar
J05	-	1,00	0,50	1,60	Cozinha	2 folhas - tipo maxim-ar
J06	-	0,50	2,00	0,10	Hall do térreo	1 folha - tipo fixa
P01	-	1,20	2,10	-	Entrada dos edifícios	1 folha -Abrir
P02	-	0,80	2,10	-	Entrada/dormitórios/ BWC acessível	1 folha -Abrir
P03	-	0,70	2,10	-	Banheiro	1 folha -Abrir

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m²
COBERTA.....	221,42m²
CONSTRUÇÃO .....	POR LÁMINA.....215,38m²
.....	POR TORRE.....861,52m²
.....	TOTAL.....5.169,12m²

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

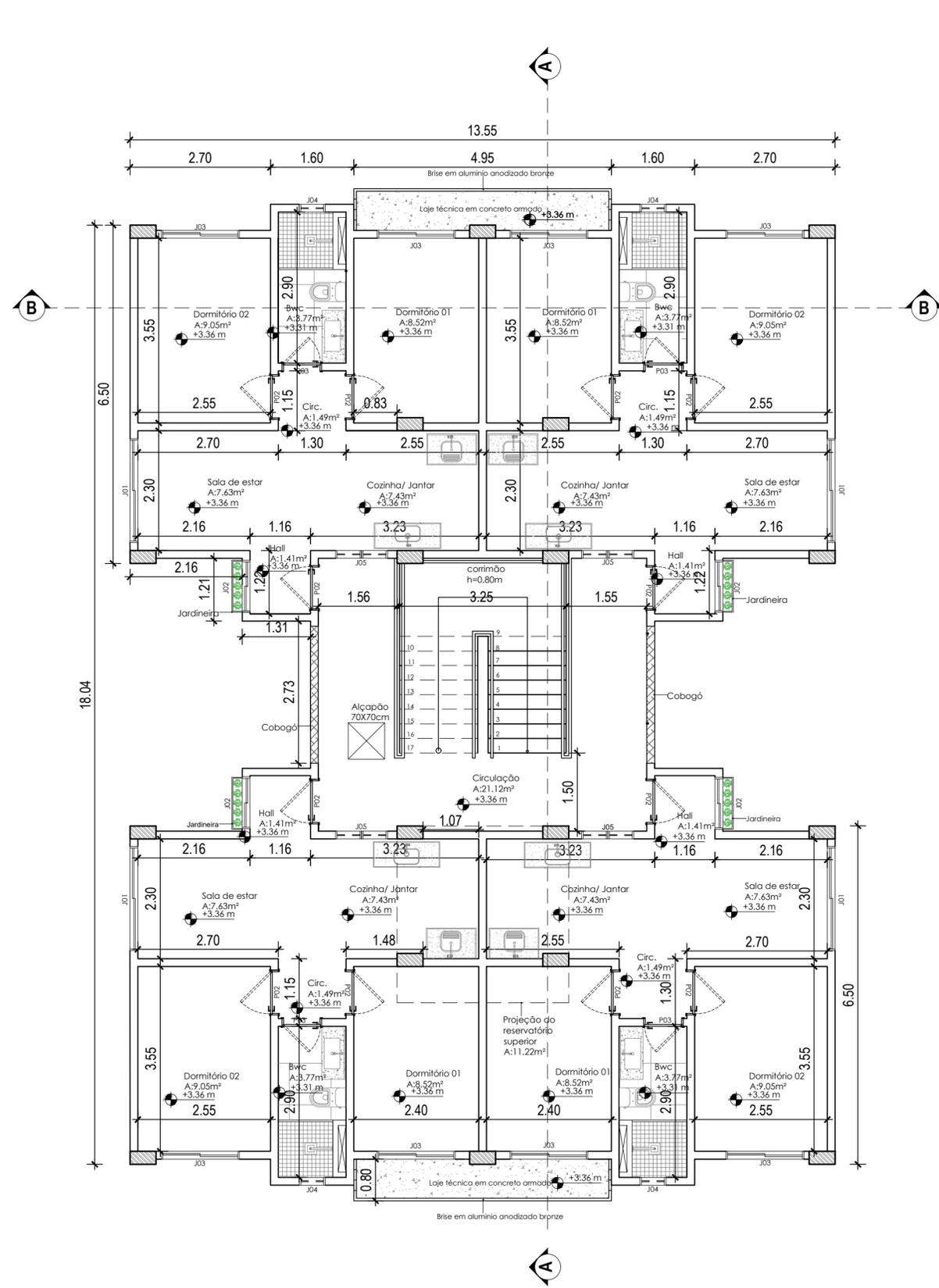
PROJETO: **Projeto\_Margem** PRANCHA: **03/08**

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

ASSUNTO: **Habitação de Interesse Social**

TÍTULO: **PLANTA BAIXA- TÉRREO** REVISÃO: **R00** ESCALA: **1/75**

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRONICO: **PLANTAS\_BAIAS\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg** DATA DE EMISSÃO: **Novembro/2023**



**1** PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO  
ESCALA 1/75



QUADRO DE ESQUADRIAS						
COD.	Quant.	Larg.	Altura	Peit.	Localização	Tipo
J01	-	2,00	1,10	1,00	Sala de estar	2 folhas - tipo correr
J02	-	1,00	1,10	1,00	Entrada	2 folhas - tipo correr
J03	-	1,50	1,10	1,00	Quartos 01 e 02	2 folhas - tipo correr
J04	-	0,50	0,50	1,60	Banheiro	1 folha - tipo maxim-ar
J05	-	1,00	0,50	1,60	Cozinha	2 folhas - tipo maxim-ar
J06	-	0,50	2,00	0,10	Hall do térreo	1 folha - tipo fixa
P01	-	1,20	2,10	-	Entrada dos edifícios	1 folha -Abrir
P02	-	0,80	2,10	-	Entrada/dormitórios/ BWC acessível	1 folha -Abrir
P03	-	0,70	2,10	-	Banheiro	1 folha -Abrir

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m <sup>2</sup>
COBERTA.....	221,42m <sup>2</sup>
CONSTRUÇÃO.....	POR LÁMINA.....215,38m <sup>2</sup>
.....	POR TORRE.....861,52m <sup>2</sup>
.....	TOTAL.....5.169,12m <sup>2</sup>

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

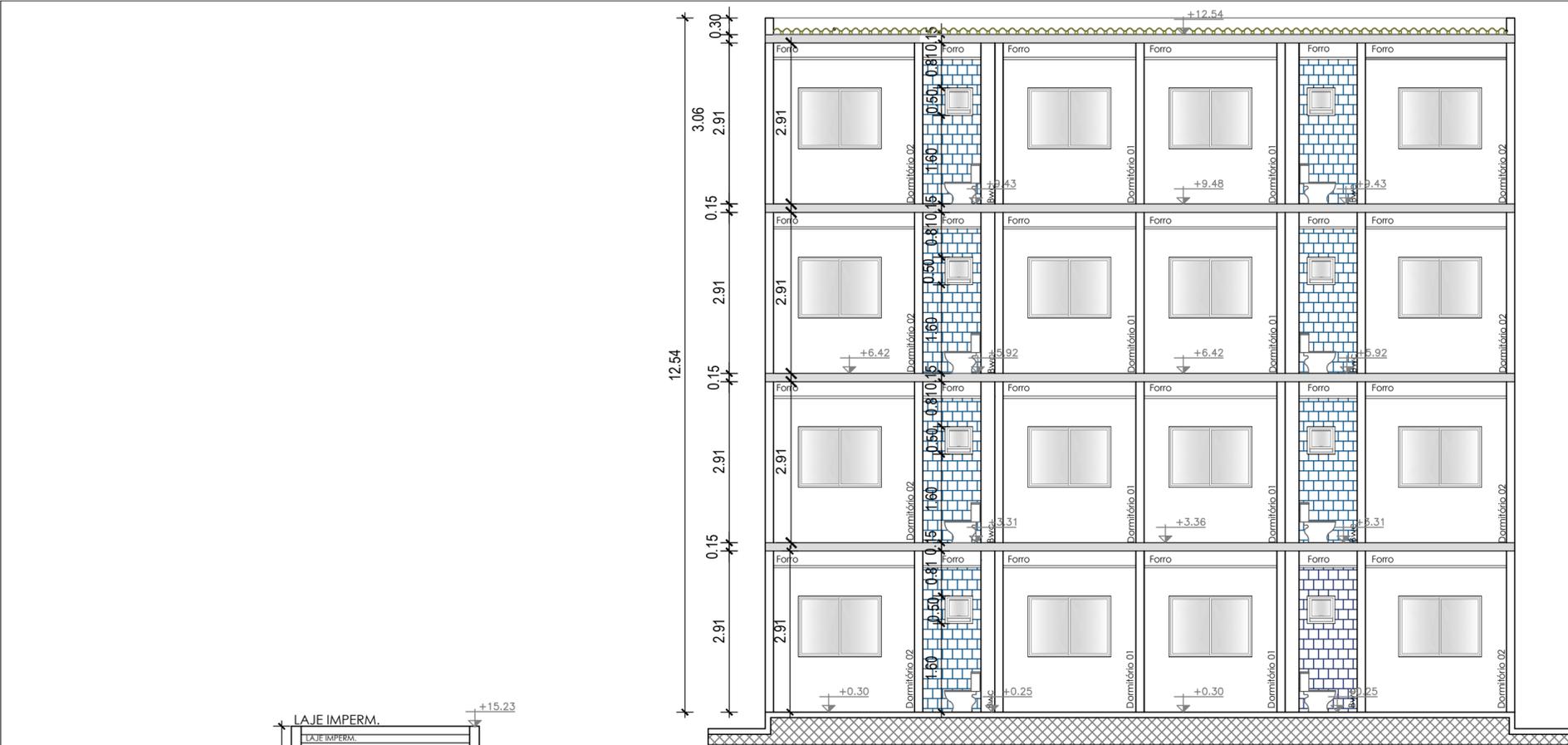
PROJETO: **Projeto\_Margem** PRANCHA: **04/08**

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

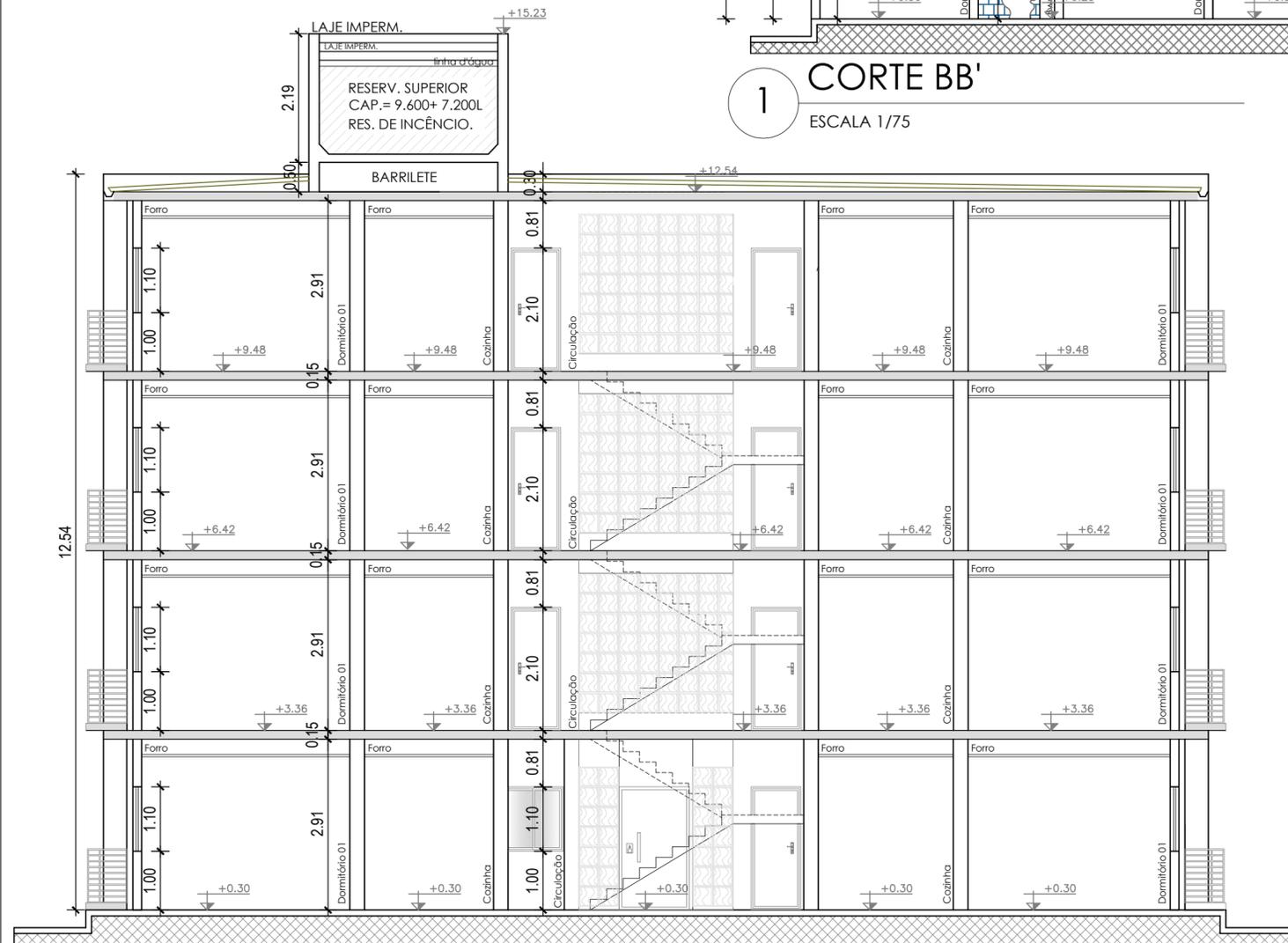
ASSUNTO: **Habitação de Interesse Social**

TÍTULO: **PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO** REVISÃO: ESCALA: **R00 1/75**

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRONICO: **PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg** DATA DE EMISSÃO: **Novembro/2023**



1 CORTE BB'  
ESCALA 1/75



1 CORTE AA'  
ESCALA 1/75

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m²
COBERTA.....	221,42m²
CONSTRUÇÃO .....	POR LÁMINA.....215,38m²
.....	POR TORRE.....861,52m²
.....	TOTAL.....5.169,12m²

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

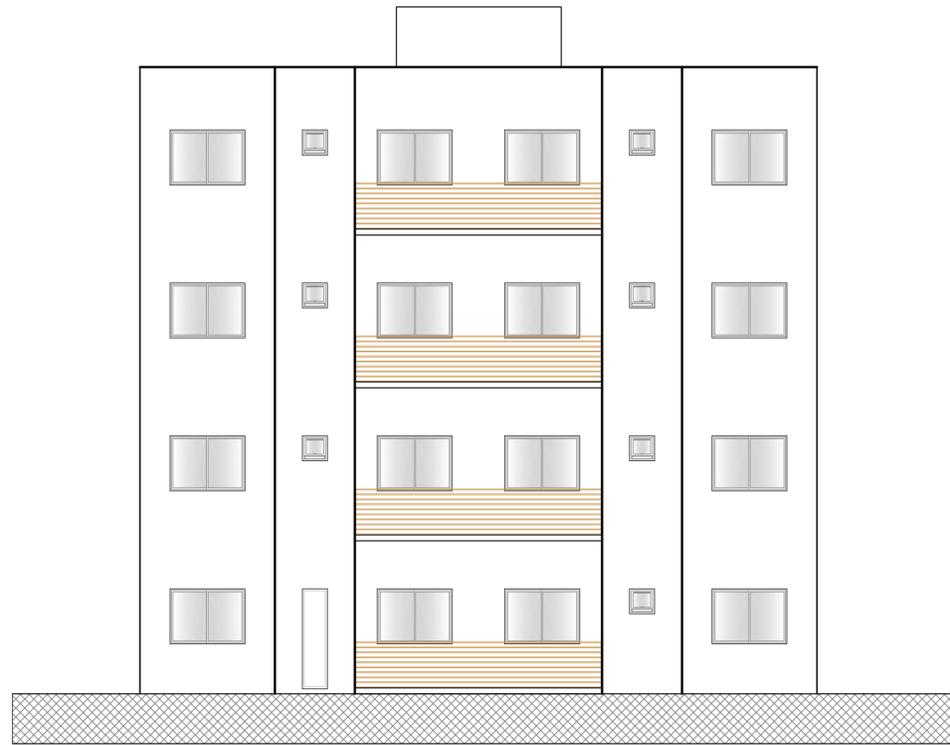
PROJETO: **Projeto\_Margem** PRANCHA: **05/08**

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

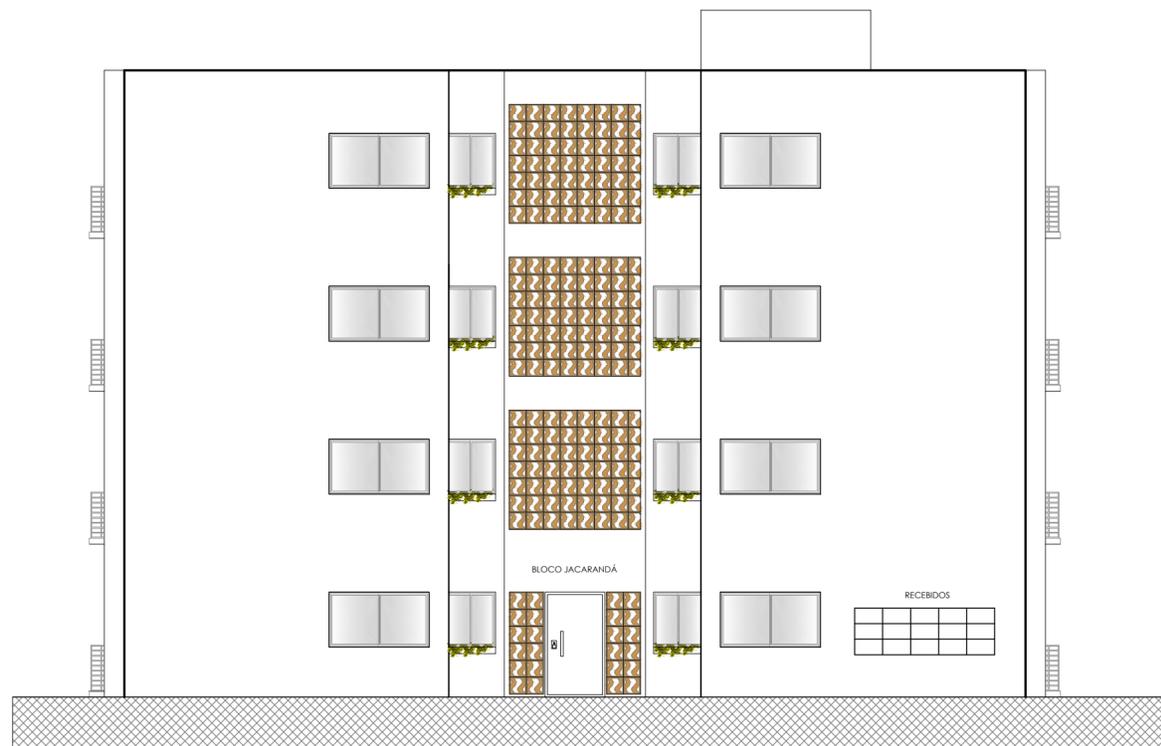
ASSUNTO: **Habitação de Interesse Social**

TÍTULO: **CORTE -AA  
CORTE -BB** REVISÃO: **R00** ESCALA: **1/75**

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRÔNICO: **PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg** DATA DE EMISSÃO: **Novembro/2023**



1 FACHADA LATERAL ESQUERDA  
ESCALA 1/100



1 FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m <sup>2</sup>
COBERTA.....	221,42m <sup>2</sup>
CONSTRUÇÃO .....	POR LÁMINA.....215,38m <sup>2</sup>
.....	POR TORRE.....861,52m <sup>2</sup>
.....	TOTAL.....5.169,12m <sup>2</sup>

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

PROJETO: Projeto\_Margem PRANCHA: 06/08

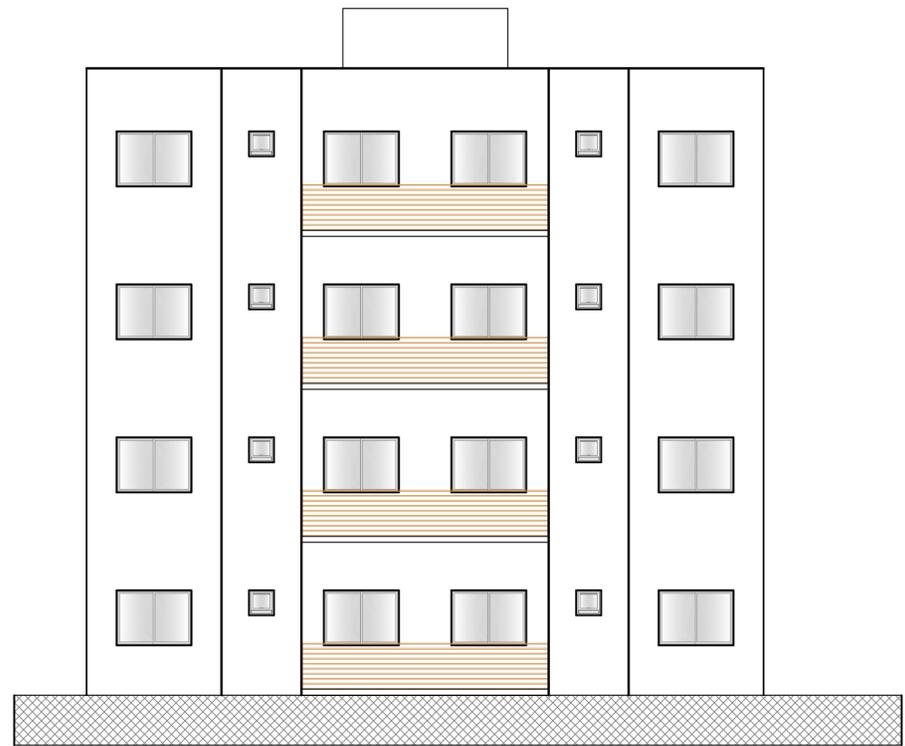
ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

ASSUNTO: Habitação de Interesse Social

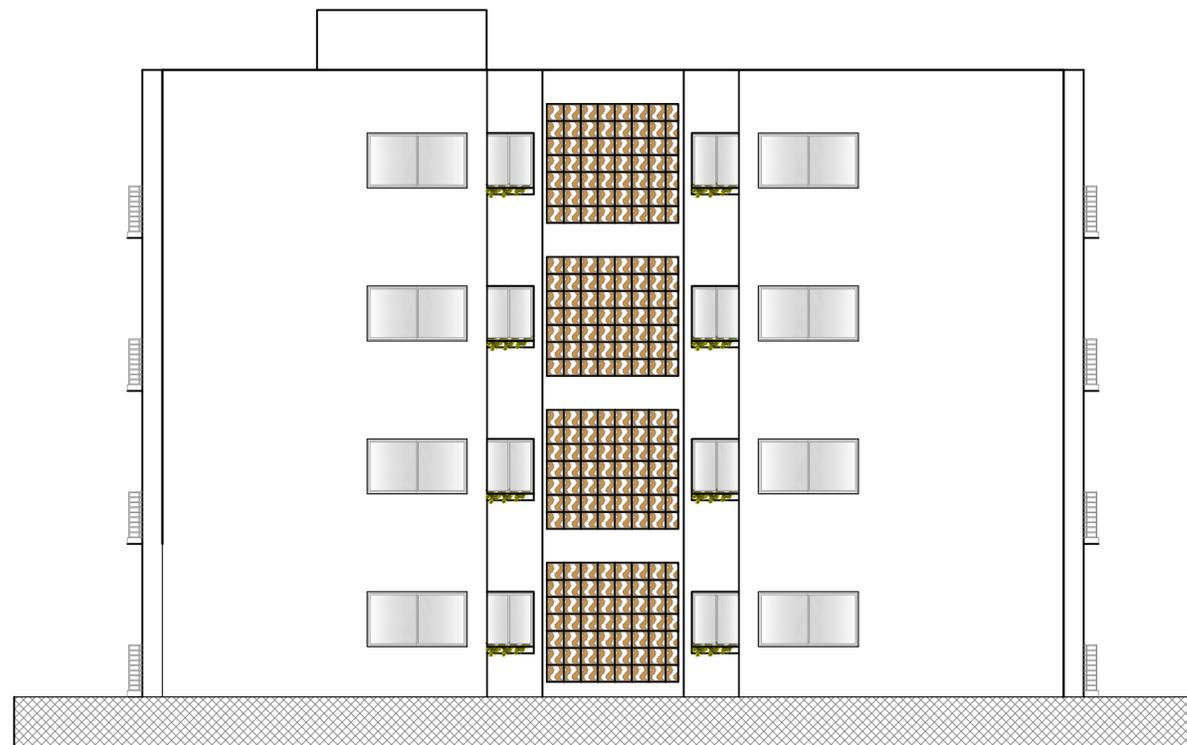
TÍTULO: FACHADA FRONTAL  
FACHADA LATERAL ESQUERDA

REVISÃO: ESCALA:  
R00 1/100

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRONICO: PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg DATA DE EMISSÃO: Novembro/2023



1 FACHADA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1/100



1 FACHADA POSTERIOR  
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m²
COBERTA.....	221,42m²
CONSTRUÇÃO .....	POR LÁMINA.....215,38m²
.....	POR TORRE.....861,52m²
.....	TOTAL.....5.169,12m²

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

PROJETO:	PRANCHA:
Projeto_Margem	07/08

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:  
Rua do Brum, 346 - Recife, PE

ASSUNTO: Habitação de Interesse Social

TÍTULO:	REVISÃO:	ESCALA:
FACHADA POSTERIOR FACHADA LATERAL DIREITA	R00	1/100

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRÔNICO: PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC.dwg  
DATA DE EMISSÃO: Novembro/2023



1 BLOCO ASAS  
SEM ESCALA



2 BLOCO POVO  
SEM ESCALA



3 BLOCO VIVER  
SEM ESCALA



4 BLOCO ALICE  
SEM ESCALA



5 BLOCO NATURA  
SEM ESCALA



6 BLOCO FORÇA  
SEM ESCALA



7 ACADEMIA LIVRE  
SEM ESCALA



8 PARQUINHO  
SEM ESCALA



9 BIBLIOTECA  
SEM ESCALA



10 HORTA COLETIVA  
SEM ESCALA



11 ESTACIONAMENTO  
SEM ESCALA



12 ÁREA DE VIVÊNCIA  
SEM ESCALA



13 ÁREA DE VIVÊNCIA  
SEM ESCALA



14 ACESSIBILIDADE  
SEM ESCALA

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO.....	4.541,13m <sup>2</sup>
COBERTA.....	221,42m <sup>2</sup>
CONSTRUÇÃO .....	POR LÁMINA.....215,38m <sup>2</sup>
.....	POR TORRE.....861,52m <sup>2</sup>
.....	TOTAL.....5.169,12m <sup>2</sup>

OBS: PAREDES COM 15 CM  
OBS: CONFERIR COTAS NO LOCAL

PROJETO: Projeto\_Margem PRANCHA: 08/08

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: Rua do Brum, 346 - Recife, PE

ASSUNTO: Habitação de Interesse Social

TÍTULO: PERSPECTIVAS REVISÃO: R00 ESCALA: S/ ESC

ARQUIVO BASE/ ARQUIVO ELETRÔNICO: PLANTAS\_Baixas\_PROJETO\_MARGEM\_TCC (2).dwg DATA DE EMISSÃO: Novembro/2023