

FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Ivete Lusara Miranda da Rosa

**Habitação Social para o Bairro Humaitá**

Porto Alegre  
2019

Ivete Lusara Miranda da Rosa

## **Habitação Social para o Bairro Humaitá**

Relatório apresentado como conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade São Francisco de Assis. Professor Orientador: Arq. Me Enaira Hoffmann de Oliveira. No período de agosto a novembro de 2019.

Porto Alegre  
2019

## AGRADECIMENTOS

## RESUMO

Este artigo fala sobre a problemática da habitação no Brasil e especialmente Porto Alegre, a compreensão do déficit sua origem e suas causas. A luta da população junto aos órgãos mediadores do problema, por moradias adequadas que já é seu por direito constitucional.

**Palavras-chave:** Habitação social; 4º Distrito; Humaitá

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Breve historico das habitações no Brasil.....	10
Figura 2 Comparação entre déficit de moradias e total de imóveis com potencial de ocupação nos estados em 2015 .....	12
Figura 3 Localização Porto Alegre no Brasil.....	15
Figura 4 Localização do 4º distrito na cidade de Porto Alegre .....	15
Figura 5 Localização da Vila Liberdade no Bairro Farrapos.....	16
Figura 6 Vista aérea do bairro Farrapos com a Vila Liberdade destacada em vermelho.....	17
Figura 7 Incêndio na Vila Liberdade .....	17
Figura 8 Vila Liberdade pós incêndio.....	18
Figura 9 Fotos atuais da Vila Liberdade .....	19
Figura 10 Localização do bairro.....	20
Figura 11 Vista aérea da Vila Liberdade, Parque Mascarenhas e o terreno escolhido .....	21
Figura 12 Fotos do Parque Mascarenhas.....	21
Figura 13 Localização do terreno escolhido e seus confrontantes .....	22
Figura 14 Fotos dos confrontantes ao terreno.....	23
Figura 15 Sistema de mobilidade da região .....	25
Figura 16 Carta solar verão Porto Alegre .....	26
Figura 17 Carta solar inverno Porto Alegre .....	27
Figura 18 Rosa dos Ventos.....	28
Figura 19 Ventilação Cruzada.....	28
Figura 20 Relação de quantidade de chuva nos meses na cidade de Porto Alegre...29	
Figura 21 Incidência solar no terreno .....	30
Figura 22 Uso do solo na região .....	31
Figura 23 Tipo de usos.....	32
Figura 24 Diferença de tipologias .....	33
Figura 25 Localização do Parque Mascarenhas de Moraes .....	34
Figura 26 Localização dos banhados .....	35
Figura 27 Zoneamento das áreas atingidas por alagamento .....	36
Figura 28 Áreas de ocupação e macrozonas - PDDUA .....	39
Figura 29 Regiões do OP.....	41
Figura 30 Ciclo do OP .....	42
Figura 31 Propaganda OP - Prefeitura Municipal de Porto Alegre.....	43
Figura 32 Prioridades do OP.....	44
Figura 33 Cédula de votação – OP .....	45
Figura 34 Local da votação - OP Bairro Humaitá/Navegantes.....	46
Figura 35 Cabeçalho do Poema dos Desejos .....	48
Figura 36 Nuvem de palavras .....	49
Figura 37 Localização do empreendimento.....	50
Figura 38 Quinta Monroy- entrega .....	50
Figura 39 Quinta Monroy- pós ocupação.....	51

Figura 40 Diagrama do módulo de desenvolvimento do projeto .....	52
Figura 41 Modulação das habitações .....	52
Figura 42 Perspectiva das habitações modulares .....	52
Figura 43 bairros vizinhos- Paraisópolis e Morumbi .....	54
Figura 44 Proposta de Projeto .....	55
Figura 45 Proposta de Projeto .....	55
Figura 46 Fachada principal.....	56
Figura 47 Imagens da Casa Jardim .....	57
Figura 48 Elementos internos da habitação- materiais sustentáveis .....	58
Figura 49 Ventilação natural .....	59
Figura 50 Maquete volumétrica.....	59

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

APP – Área de Preservação Permanente

BID – Banco Interamericano do Desenvolvimento

CCCE – Comissão Consultiva do Código de Edificações de Porto Alegre

CCP – Comissão da Casa Popular

CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica

DEM HAB – Departamento Municipal de Habitação

DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

FEE – Fundação Economia e Estatísticas

HBB – Programa Habitacional Brasil

HIS – Habitação de Interesse Social

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

IPA – Centro Universitário Metodista

OGU – Ouvidoria Geral da União

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PAR – Programa de Arrendamento Residencial

PCD – Pessoas com Deficiência

PDDUA – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental

PMHIS – Plano Municipal de Habitação de Interesse Social

PRF – Programa de Regularização Fundiária

PROJETEEE – Projetando Edificações Energicamente Eficientes

RIA – Relatório de Impacto Ambiental

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SMOV – Secretaria Municipal de Obras e Viação

UNIP – Universidade Paulista

URIAP – Regularização e Integração de Assentamentos Precários

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	4
1.1 Definição e Justificativa do Tema .....	5
1.2 Análise das relações entre programa, sítio e entorno .....	6
1.3 Caracterização da população alvo .....	7
1.4 Objetivos .....	7
1.4.1. Objetivo Geral .....	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. Estrutura da Pesquisa .....	8
2.Referencial Teórico .....	8
2.1 Habitação Social.....	8
2.2Habitação Social: Histórico.....	8
2.3Déficit Habitacional .....	12
2.4Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida (MCMV).....	13
3. Área de Intervenção .....	14
3.1 Características da área escolhida .....	14
3.1.1. Bairro Farrapos – Vila Liberdade.....	16
3.1.2. Bairro Humaitá .....	20
3.2Justificativa do terreno.....	22
3.3 Condicionantes morfológicos e fluxos viário .....	23
3.4Condicionantes Climáticos .....	26
3.5 Uso e ocupação do solo .....	31
3.6 Hidrografia .....	34
4 Condicionantes legais .....	36
4.1 Estatuto da Cidade .....	36
4.2 Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social .....	37
4.3 Sistema Estadual de Habitação de Interesse Social .....	37
4.4 Legislações do PDDUA .....	37
4.4.1 Áreas Especiais de Interesse Social-PDDUA .....	39
4.5 Orçamento Participativo .....	40
4.6 Normas técnicas – Norma de Desempenho das Edificações-NBR 15.575.....	46
4.7 Normas técnicas – Norma de Acessibilidade -NBR 9050/2015.....	47
5. Métodos e Técnicas Adotadas.....	47
6. Estudo de Caso.....	49

6.1 Conjunto Quinta Monroy - Elemental .....	49
6.2 O caso da favela de Paraisópolis-SP .....	54
6.3 Casa jardim - Ho KhueArchitects .....	56
7. Repertório.....	60
7.1 Flexibilidade e funcionalidade da habitação.....	60
7.2 Habitação Modular .....	62
7.3 Unidades Modulares.....	62
7.4 Materiais .....	64
8 Definições de Programa.....	65
9. Partido Arquitetônico .....	65
10. Referências Bibliográficas.....	66
11. Apêndices.....	69
Apêndice A – Formulário Poema dos Desejos.....	69
Apêndice B – Comprovante de votação – Orçamento Participativo .....	72

## 1. Introdução

Grande parte da população urbana brasileira se formou a partir da década de 1970 com a migração do meio rural para o meio urbano. Esse processo migratório ocorreu nos centros urbanos em busca pela melhoria na qualidade de vida, o que acarretou a demanda por habitação e serviços de infraestrutura urbana.

Porém, a realidade que encontravam não era a esperada. Com poucos recursos e locais para o adensamento, as famílias se deslocaram para as periferias, locais de áreas públicas ou APPs, que não permitiam condições adequadas à moradia.

Dessa forma, muitos dos problemas sociais e econômicos que envolvem a habitação são resultados do adensamento urbano sem planejamento. As favelas ou aglomerados subnormais, são uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas restritas à ocupação. (IBGE, 2019)

Associado a esse problema está o déficit habitacional que atinge muitos brasileiros, e a falta de alternativas de habitação, faz com que essa população busque solução própria para resolver seu problema de moradias, sendo autores dos seus projetos, criando espaços urbanos sem planejamento, fragilizados e desordenados, com muitas pessoas dividindo um pequeno espaço.

Estima-se hoje que existam 490 vilas, na sua maioria em condições precárias, no município de Porto Alegre. A falta de saneamento básico e habitações adequadas dificulta ainda mais a qualidade de vida da população residente nesses locais.

A habitação social é responsabilidade dos municípios e Porto Alegre através do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social (PMHIS), realiza projetos para prover novos espaços com qualidade de habitação e saneamento básico além de equipamentos públicos para a população de até três salários mínimos de renda. Este programa é essencial para dar uma melhor qualidade de vida para a população carente.

Os imóveis oferecidos nos programas de habitação Social (HIS) muitas vezes são “empreendimentos de menor valor” que buscam construir o maior número de

unidades, generalizadas com pouco interesse na questão de qualidade e conforto de seus moradores, tornando-os precários sem identidade.

Esta pesquisa está sendo desenvolvida para desenvolver em um momento posterior a esta etapa, uma proposta de anteprojeto arquitetônico de HIS (Habitação de Interesse Social) requisito para conclusão de curso de graduação. Desenvolvendo uma tipologia construtiva de habitação social baseada no conceito de flexibilização articulada que permite apropriação e adaptação e que atenda às necessidades da grande parcela da população.

Assim, entende-se que este tema, Habitação de Interesse Social, possui grande importância para a qualidade de vida da população, visando a melhoria dos locais onde vivem.

### 1.1 Definição e Justificativa do Tema

O interesse em desenvolver uma proposta de anteprojeto arquitetônico de HIS (Habitação de Interesse Social) para conclusão de curso, partiu da vivência e da percepção da precariedade do Bairro Farrapos no município de Porto Alegre, mais precisamente a Vila Liberdade.

A área onde a vila está localizada possui habitações irregulares e depredadas com falta de saneamento básico e equipamentos de lazer. Possui uma população de cerca de 700 famílias, (2.800 pessoas entre adultos e crianças. A Vila sofreu com um incêndio em 27 de janeiro de 2013, que se propagou rapidamente atingindo entorno de 90 casas e deixou mais de 190 famílias desabrigadas.

Esse tema desafia o poder público por sua complexidade e demanda e desperta o desejo de intervir e desenvolver o papel social da Arquitetura, propondo moradias a baixo custo, com edificações articuladas com o espaço público, possibilitando a identidade singular de seus moradores.

Dentre as várias das legislações que tratam do tema de HIS, estão a Lei 10.257/2001, Estatuto da Cidade, que dispõe de instrumentos de regularização fundiária como a ZEIS, zonas especiais de interesse social, o Plano Municipal de Habitação de Interesse Social (PMHIS), que propõe projetos de habitação e saneamento básico além de equipamentos públicos para a população de até três salários mínimos de renda e o Projeto Integrado Entrada da Cidade (PIEC) que visa

ao desenvolvimento urbano, socioeconômico e ambiental da Região Humaitá-Navegantes.

Dessa forma, analisando o contexto, verifica-se que é necessária uma intervenção de caráter habitacional e ambiental na Vila Liberdade. A escolha de um novo local, próximo a implantação existente, permitirá que a população continue na região de origem, mas com infraestrutura adequada e equipamentos públicos e de lazer permitirá uma melhor qualidade de vida as famílias.

## 1.2 Análise das relações entre programa, sítio e entorno

A área onde se encontra a Vila Liberdade fica próxima ao entroncamentoviário das rodovias RS 448 e BR 290 e a Arena Do Grêmio, no acesso a cidade de Porto Alegre. O entorno da área estudada é caracterizado pelos usos residencial e industrial, além de terem ocupações irregulares.

Segundo DEMHAB (2018), a área do projeto se destaca nas estratégias de estruturação urbana, qualificação ambiental, promoção econômica e produção da Cidade como espaço de revitalização urbana no Plano Diretor de Porto Alegre. A prefeitura municipal tem interesse em transformar o bairro Farrapos em classe média, e já existe vários projetos de reestruturação para o bairro, incluindo onde está localizada a Vila Liberdade.

Dessa forma optou-se em escolher um novo local para a proposta. A prioridade de escolha do terreno foi a proximidade do terreno atual e com infraestrutura adequada. O terreno deveria ser preferencialmente público, evitando o uso dos recursos na compra do terreno e grandes deslocamentos, fazendo com que os moradores continuassem a exercer suas atividades cotidianas, otimizando o tempo.

O terreno escolhido é municipal e está localizado no bairro vizinho, Humaitá, na zona considerada AEIS III, que poderá abrigar não somente esse público emergencial, como também outras famílias que necessitam de habitação. Conforme cita o DEMHAB (2018), populações que necessitam de moradia da “Faixa 1: Famílias residentes ou que tenham sido desabrigadas de áreas de risco, as que tem mulheres responsáveis pela unidade familiar, idosos e famílias que possuem pessoas com deficiência” podem ser contempladas.

### 1.3 Caracterização da população alvo

Os diversos públicos atuantes na área de estudo estão basicamente divididos em:

- O público alvo principal deste estudo são os atuais moradores da Vila Liberdade, no Bairro Farrapos, que necessitam de novas moradias e equipamentos públicos para uma melhoria na qualidade de vida.
- O público remanescente serão os citados como prioritários pelo DEMHAB (2018), populações que necessitam de moradia da “Faixa 1: Famílias residentes ou que tenham sido desabrigadas de áreas de risco, as que tem mulheres responsáveis pela unidade familiar, idosos e famílias que possuem pessoas com deficiência” podem ser contempladas.
- O público transeunte que poderá usufruir dos equipamentos públicos propostos como, por exemplo, a praça.

### 1.4 Objetivos

Item que aborda o objetivo geral e os objetivos específicos para o desenvolvimento da pesquisa.

#### 1.4.1. Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo geral, a busca de estudos teóricos para a composição de uma tipologia de projeto arquitetônico para Habitação Social atendendo aos requisitos mínimos de habitabilidade para o Bairro Humaitá. Projeto este, que será desenvolvido na segunda etapa de conclusão de curso.

#### 1.4.2. Objetivos Específicos

Para atender o objetivo geral foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- Entender o contexto histórico da problemática irregularidade das habitações;
- Entender a importância dos programas sociais de habitação;
- Compreender os principais problemas encontrados na arquitetura das habitações sociais atuais;

- Identificar as principais características das tipologias, flexibilidade e modulações, bem como materiais mais utilizados para a habitação social.
- Definir as diretrizes projetuais para o desenvolvimento de um espaço destinado à moradia de interesse social para as famílias que serão realocadas da Vila Liberdade.

### 1.5. Estrutura da Pesquisa

Inicialmente, para uma melhor compreensão da temática habitação de interesse social e atingir os objetivos propostos, este trabalho foi estruturado da seguinte forma: introdução, referencial teórico sobre HIS, levantamento da área de intervenção, condicionantes legais, estudos de casos, repertório e partido de projeto.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Habitação Social

A habitação social resulta de várias iniciativas, de caráter público ou privada que em conjunto permitem o acesso a moradia da população considerada de baixa renda. Os imóveis resultantes destes processos são elaborados com custos mais acessíveis em comparação ao mercado imobiliário tradicional.

Conforme cita Santos (1999), a habitação é uma necessidade básica e uma aspiração do ser humano. Ela desempenha três funções básicas, a função social que é de abrigar as famílias com segurança proporcionando seu desenvolvimento; a função ambiental no quesito uso da água e saneamento básico e econômica no sentido de produção de técnicas e uso de recursos econômicos.

Assim, a moradia adequada é aquela que une essas funções e permite ao indivíduo acesso ao comércio, aos serviços, à cultura, ao lazer, ao transporte, etc.

### 2.2 Habitação Social: Histórico

O termo utilizado na habitação, Habitação Social, está diretamente ligado a legislação federal que cita no artigo 6º, o direito à moradia como um dos direitos

sociais (BRASIL, 1988, art.6). Deste modo, entende-se que a habitação social deve ser definida necessariamente conduzida e liderada pelo poder público. Conforme Denaldi (2003), existe uma série de variáveis que definem o termo, ele não é de cunho unicamente social, mas também econômico e ambiental, garantido constitucionalmente como um direito e condição de cidadania.

Larcher (2005) traz a seguinte afirmação sobre a forma como é desenvolvida a HIS:

“Pode-se concluir os seguintes requisitos básicos que caracterizam a Habitação de Interesse Social: é financiada pelo poder público, mas não necessariamente produzida pelos governos, podendo a sua produção ser assumida por empresas, associações e outras formas instituídas de atendimento a moradia; é destinada sobretudo a faixas de baixa renda que são objeto de ações inclusivas, notadamente as faixas até 3 salários-mínimos; embora o interesse social da habitação se manifeste sobretudo em relação ao aspecto de inclusão das populações de menor renda, pode também manifestar-se em relação a outros aspectos, como situações de risco, preservação ambiental ou cultural.”

Para entendermos o desenvolvimento da habitação no Brasil, é necessário voltarmos no tempo e analisar brevemente sua origem.

No período colonial, haviam as senzalas que eram as habitações ofertadas pelo dono da terra como forma de aprisionamento. Após a abolição no final do século XIX, apareceram os cortiços que se tornaram moradias insalubres, precárias, normalmente eram quartos de alugueis com sanitários coletivos.

No início do século XX, com o processo de higienização e embelezamento das cidades, os cortiços foram demolidos e a população de baixa renda construiu suas moradias sob as encostas dos morros, originando as favelas. Na era Vargas, meados de 1930, iniciam as primeiras iniciativas públicas de produção de moradias, através da criação do Instituto de Aposentadorias e Pensão. Foram construídas edificações valorizando apenas os aspectos funcionais (IAPIs).

Após o golpe militar em 1964, foi criado o BNH que priorizou a quantidade de unidades produzidas, ao menor custo possível, com pouca ou nenhuma preocupação com a qualidade arquitetônica e urbanística dos conjuntos construídos. Com extinção do BNH a caixa econômica assume o programa de habitação e amplia o crédito, mas continua utilizando a tipologia de repetição sem se preocupar com os aspectos físicos- ambientais. Em 2009, agravado por uma grande crise econômica, o governo busca combater o déficit habitacional, e impulsionar o setor da construção civil. Com construção de uma massa grande de unidades habitacionais, mas mais

uma vez sem levar em consideração a qualidade e com inserção urbana ruim, porque muitas ficam longe dos centros.

Figura 1 Breve historico das habitações no Brasil



Fonte: Adaptada pela autora

A problemática da habitação no Brasil começou no fim do século XIX, com o declínio das atividades manufatureiras do complexo cafeeiro e a libertação dos escravos, onde os escravos livres migraram da zona rural para a zona urbana em busca de mão de obra assalariada, influenciando assim a ampliação dos espaços urbanos no país.

As cidades não estavam preparadas para o aumento exorbitante da população, e sem provisão suficientes, habitações adequadas, infraestrutura e saneamento básico para todos, não comportaram a nova classe trabalhadora. O índice de urbanização pouco se alterou no Brasil, entre os anos de 1890 e 1920 cresceu aproximadamente 3% e foi somente no período entre 1920 e 1940 que o Brasil viu sua taxa de urbanização triplicar, chegando a 31,24% (SANTOS, 2009, p. 25).

Segundo dados do IBGE (2014) os imigrantes já haviam chegado no país em grande quantidade antes mesmo da abolição da escravatura estimulados por editais públicos que previam a vinda de europeus para o país. De acordo com esses dados, em 1887 entraram no Brasil 54.932 imigrantes, a maioria atraídos por políticas governamentais de atração dos “braços para a lavoura” (BARRETO, 2014)

A partir da década de 1890, esse aumento populacional se intensifica com a migração massificada de imigrantes europeus, que chegam em busca de melhores condições de vida e o êxodo rural decorrente da industrialização brasileira. Nesse período desencadeia a primeira crise habitacional, dando origem as primeiras moradias precárias, os cortiços.

Os cortiços eram espaços aglomerados reduzidos e sem qualidade de vida, com aluguéis baratos, para comportar os negros livres, que chegavam do campo para a cidade, com recursos insuficientes para custear a nova vida e ter acesso a moradias adequadas. Os cortiços também são forma irregular de ocupação, sendo “imóveis que têm como principal característica a precariedade das condições habitacionais que, em sua maioria, resultam em condições de vida e moradia subumanas” (Saule Junior, 2004, p. 439).

As reformas que ocorreram nas grandes cidades em função do movimento europeu pela reforma higienista, promoveu a construção de grandes avenidas e implantação de saneamento básico a fim de atender aos interesses da burguesia do período industrial. Com essas novas medidas, as construções de novas moradias populares no centro da cidade são dificultadas pelo governo, fechando-as, e em alguns casos, efetuando a sua demolição.

Dessa forma iniciou-se as favelas, que são habitações populares em áreas irregulares de forma insuficiente para abrigar a classe trabalhadora. Como escreve Maricato (2001, p. 17) “a população excluída desse processo era expulsa para os morros e franjas da cidade”.

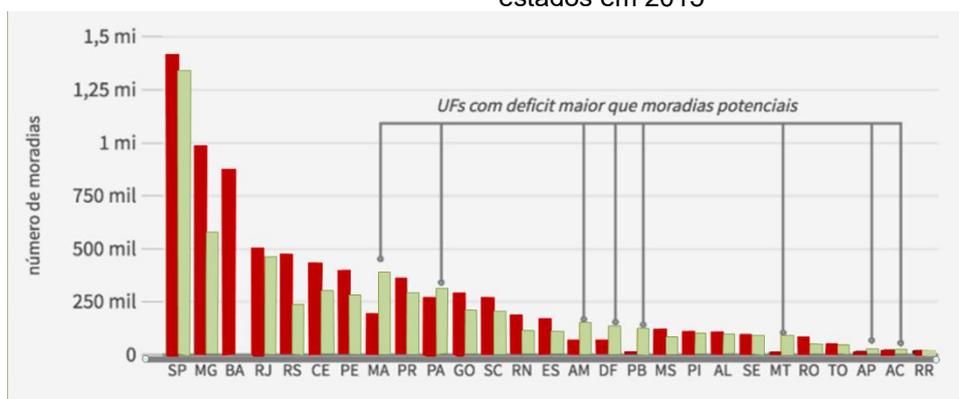
Com o novo processo de urbanização das cidades na metade do século XX, devido ao desenvolvimento industrial aumentaramos problemas de moradia e conseqüentemente o crescimento das áreas ilegais. Segundo Holz (2008) no período de 1940-60 a população brasileira passou de 41 milhões para 70 milhões de habitantes, com taxa de urbanização aumentando de 31% para 45% fazendo crescer os assentamentos ilegais, que avançaram sobre as cidades, para dar moradia às pessoas de baixa renda.

Os assentamentos ilegais surgem em áreas consideradas indisponíveis. São áreas desprezadas pelo mercado imobiliário por não serem adequadas a construções tais como áreas de mananciais, reservas de loteamentos como áreas verdes e florestas. Quando há ocupação desses locais, os moradores correm risco de vida, bem como causam danos ao meio ambiente e a vida da cidade como um todo.

### 2.3 Déficit Habitacional

O déficit habitacional brasileiro, segundo a Fundação João Pinheiro (2015), foi estimado em 6,355 milhões de moradias em 2015, dos quais 85,9% estão localizados nas áreas urbanas. Esses dados demonstram a desigualdade de moradias e ocupações presente nas áreas urbanas e o enorme desafio que os governos vêm enfrentando.

Figura 2 Comparação entre déficit de moradias e total de imóveis com potencial de ocupação nos estados em 2015



#### LEGENDA

■ DOMICÍLIOS VAGOS      ■ DÉFICIT HABITACIONAL

Fonte: Fundação João Pinheiro adaptada pela autora

Como método para constatar os problemas de habitação, a gestão pública utiliza o conceito de déficit habitacional, número que indica a quantidade de moradias necessárias para atender a demanda habitacional da população.

O direito à moradia perde o seu objetivo quando gerenciado pelo mercado capitalista. Conforme cita Borges (2011), a moradia se iguala a mercadoria. Uma parcela da população das cidades é excluída do mercado formal de aquisição de habitação o que gera como consequência a desigual distribuição territorial de rendas e da atribuição de um alto valor à moradia.

Conforme cita a fundação João Pinheiro;

(...) o conceito de déficit está ligado diretamente às deficiências do estoque de moradias. Engloba aquelas sem condições de habitabilidade devido à precariedade das construções ou em virtude de desgaste da estrutura física. Essas devem ser repostas. Inclui ainda a necessidade de incremento do estoque, devido à coabitação familiar ou à moradia em imóveis construídos com fins não residenciais. O déficit habitacional pode ser entendido, portanto, como o déficit por incremento de estoque e como o déficit por reposição do estoque (FJP, 2015)

Através do censo do IBGE (2010) constatou-se que há mais de 40 mil imóveis sem uso no município de Porto Alegre sendo 10 mil somente no 4º Distrito. Em 2009, o Departamento Municipal de Habitação (DEM HAB), levantou que o déficit habitacional de Porto Alegre, era de 53 mil unidades. Contudo, dados mais recentes indicam que este número chega a 75 mil (Centro de Desenvolvimento Econômico e Social/2016).

Para que a habitação cumpra seu papel social é necessário investir também na infraestrutura que lhe apoia. É de suma importância que a população que irá receber a nova estrutura participe ativamente da sua execução, dando-lhe uma identidade própria. Estratégias de otimização do espaço público e um suporte da legislação municipal são essenciais para que as pessoas e o comércio se interessem cada vez mais por essa área.

#### 2.4 Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida (MCMV)

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) é um programa federal de habitação lançado em 2009 com o intuito de combater o déficit habitacional. Ele trouxe a questão da habitação para o domínio da administração federal viabilizando

o acesso à moradia para os setores de mais baixa renda, historicamente excluídos dos financiamentos para aquisição da casa própria.

Porém esse modelo sofre duras críticas. O resultado das intervenções são novas moradias inseridas sobretudo nas periferias, o que, somado ao emprego de materiais de baixa qualidade, tem agravado o processo de marginalização e segregação da população de baixa renda.

Para Raquel ROLNIK (2015), os programas habitacionais têm negligenciado a habitabilidade da moradia; além das casas serem mal localizadas, são muito pequenas ou construídas com materiais de péssima qualidade e limitadas possibilidades de melhorias.

O PMCMV sofreu várias mudanças na sua aplicação desde então, mas ainda tem graves situações de vulnerabilidade na implantação das residências. As casas construídas pelo programa, para diminuição de custos, reproduzem um padrão de cidade segregada e sem vida, pois não possuem transporte, infraestrutura ou ofertas de serviços urbanos adequados ao desenvolvimento econômico e humano justamente pelo seu caráter isolado e mecanizado.

### **3. Área de Intervenção**

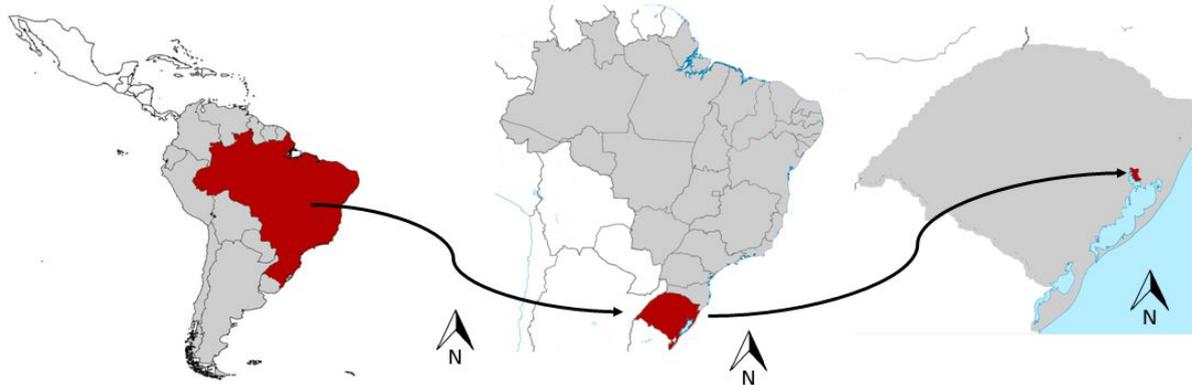
Este item apresenta a escolha da área para a proposta de habitação social, ressaltando que o intuito desse trabalho é a implantação da tipologia pode ser em diversas regiões.

A seguir, será apresentado o terreno escolhido e a justificativa do mesmo, depois serão feitas análises das relações funcionais com a região, o relevo, o uso e ocupação do solo, a hidrografia e os dados climáticos da região.

#### **3.1 Características da área escolhida**

Porto Alegre é a capital do estado do Rio Grande do Sul e conta com uma área de 496.682 km<sup>2</sup> e uma população de 1.479.101. Possui uma geografia diversificada, com morros, baixadas e um grande lago: o Guaíba. (IBGE 2010). Porto Alegre é composta de pôr 77 bairros oficiais e 4 não-oficiais.

Figura 3 Localização Porto Alegre no Brasil



Fonte: Adaptada pela autora

A área escolhida para implantação do HIS está localizada no município de Porto Alegre na região denominada Quarto Distrito.

O 4º Distrito comporta os bairros: Anchieta, Farrapos, Humaitá, Navegantes e São Geraldo, com 43.689 habitantes, representando 3,10% da população do município, com área de 15,11 km<sup>2</sup>, representa 12,45% da área do município, sendo sua densidade demográfica de 2.891,40 habitantes por km<sup>2</sup>. Com taxa de analfabetismo de 2,56% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 3,22 salários mínimos.

Figura 4 Localização do 4º distrito na cidade de Porto Alegre



Fonte: Adaptada pela autora

O 4º Distrito comporta 5 bairros, sendo como objetos desse estudo os Bairros Humaitá e Farrapos.

A área do 4º Distrito concentra expressivos investimentos públicos/privado, com verticalização de espaços edificados de interesse imobiliário, tornando um grande investimento do município.

Localizada na região periférica do centro, ao norte da cidade, consolidada como polo industrial do século XX, e de suma importância para a cidade, viu-se esvaziar-se na metade do século, tornando o local obsoleto, inseguro e com altos índices de criminalidade sendo descrito como território de degradação e abandono

### 3.1.1. Bairro Farrapos – Vila Liberdade

O bairro Farrapos é um bairro de baixa renda, localizado na zona Norte da cidade de Porto Alegre. Foi criado pela lei 6218 de 17 de novembro de 1988 e alterado pela lei 12.112/16, possui 17.083 habitantes distribuídos em 165 hectares, e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 2,03 salários mínimos. (IBGE 2010). Dentre os cinco bairros do 4º Distrito, o Farrapos é o que conta com o maior número de moradores: 17.083 (IBGE/ 2010).

Figura 5 Localização da Vila Liberdade no Bairro Farrapos



Fonte: <https://moovitapp.com> Adaptada pela autora

Segundo a associação de moradores, a Vila Liberdade, possui 700 famílias, (2.800 pessoas entre adultos e crianças) a população foi atingida por um incêndio em 27 de janeiro de 2013, onde 90 casas foram destruídas pelas chamas e 190 famílias ficaram desabrigadas.

Figura 6 Vista aérea do bairro Farrapos com a Vila Liberdade destacada em vermelho



Fonte: Joel Vargas/PMPA.

A construção das casas era precária, feitas com materiais de alta combustão o que facilitou a propagação do fogo rapidamente pelo entorno, atingindo os depósitos de reciclagem, como papelão e plástico.

Figura 7 Incêndio na Vila Liberdade



Fonte: diáriogaicho.clicrbs.com.br

Após esse fato as famílias que tiveram suas casas queimadas receberam do governo municipal, o DEMHAB, um aluguel social. Cerca de 450 famílias saíram do local e passaram a residir com o auxílio do aluguel social e outras optaram por aceitar as casas de passagem doadas pela prefeitura.

Há algum tempo o DEMHAB deixou de repassar esse recurso para o custeio da moradia obrigando-as a procurar outras moradias. Muitas retornaram ao bairro e reconstruíram suas casas. Grande parte dessas famílias que retornaram ao local, estão instaladas em uma praça na Vila Mário Quintana, ou em casas de passagem com apenas 15m<sup>2</sup> para cada família.

Por esse motivo o espaço é improvisado, as instalações de infraestrutura como água, esgoto, iluminação e energia são precárias e muitas vezes feito pelos próprios moradores.

Figura 8 Vila Liberdade pós incêndio



Fonte: [diariogaucha.clicrbs.com.br](http://diariogaucha.clicrbs.com.br)

Com o levantamento em campo foi possível verificar as condições precárias em que as moradias foram construídas. As unidades habitacionais são muito deficientes, não há sistema de esgotamento sanitário, péssimas instalações de água potável e energia elétrica, o que eleva o risco de contaminação e doenças e também os incêndios.

Figura 9 Fotos atuais da Vila Liberdade



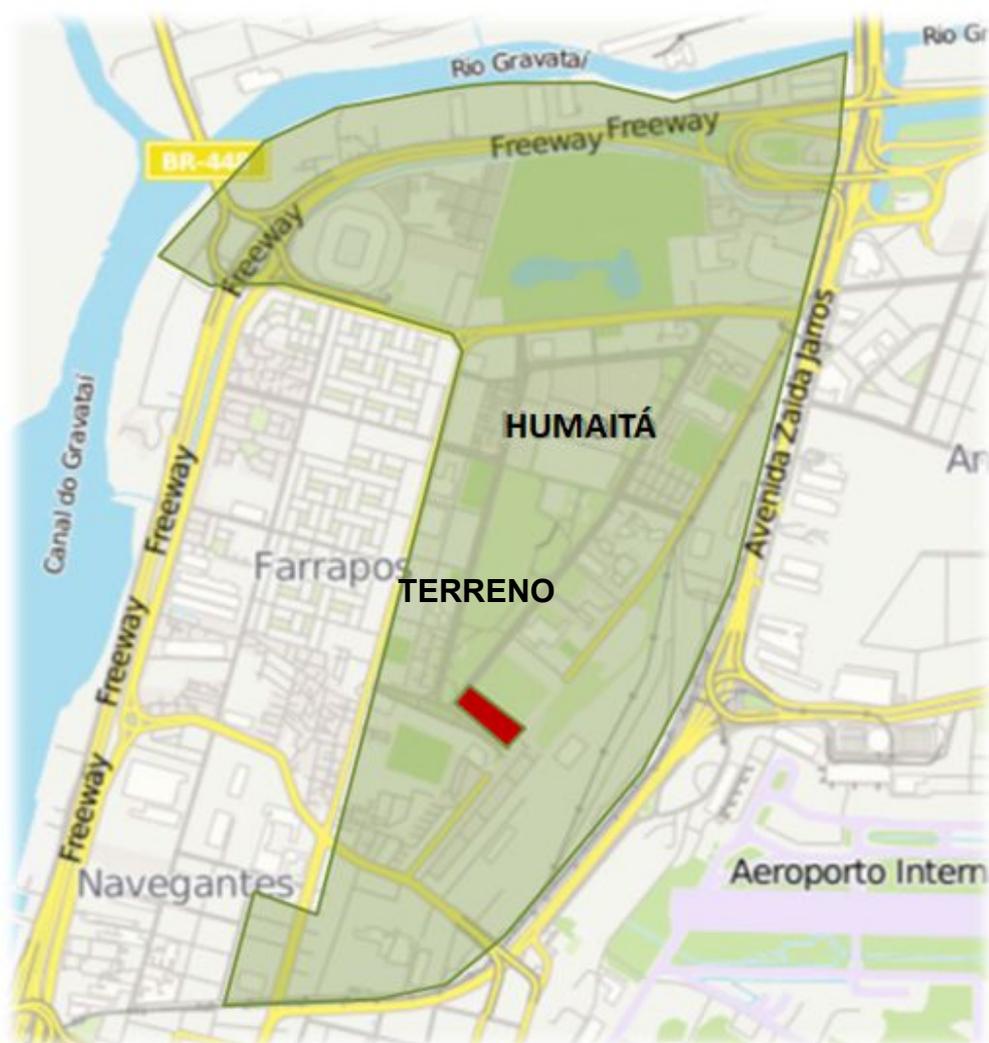
Fonte: Acervo pessoal(todas)

### 3.1.2. Bairro Humaitá

O bairro Humaitá foi oficialmente criado em 17/11/1988 pela lei n.º 6218. Localizado na Zona Norte da capital limita-se ao sul como bairro Navegantes e, ao norte, com o município de Canoas, com 11.404 habitantes, e uma área de 417 hectares. Predominantemente residencial, possui pequenos comércios que atende a população local.

A região escolhida possui uma localização estratégica, ficando a poucos minutos do Centro Histórico, da Rodoviária e do Aeroporto, além de possuir vias de acesso a entrada e saída da cidade, se tornando assim um importante eixo de conexão da região metropolitana com a capital.

Figura 10 Localização do bairro



Fonte <https://moovitapp.com>-Adaptado pela autora

No bairro Humaitá está localizado, o vasto Parque Mascarenhas de Moraes, possuindo 18 hectares em sua extensão, sendo 8 hectares de banhado, abrigando 85 espécies de fauna (com dormitórios de garças) e uma vasta massa vegetal que o torna uma área de preservação ambiental.

Figura 11 Vista aérea da Vila Liberdade, Parque Mascarenhas e o terreno escolhido



FONTE: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=967482>

É um parque de uso misto. O local dispõe de estádio de futebol, cancha de bocha, pista de patinação, quadra de futebol sete, quadras de vôlei e equipamentos esportivos, churrasqueiras e quiosques cobertos, sendo bastante frequentado pelos moradores do bairro.

Figura 12 Fotos do Parque Mascarenhas

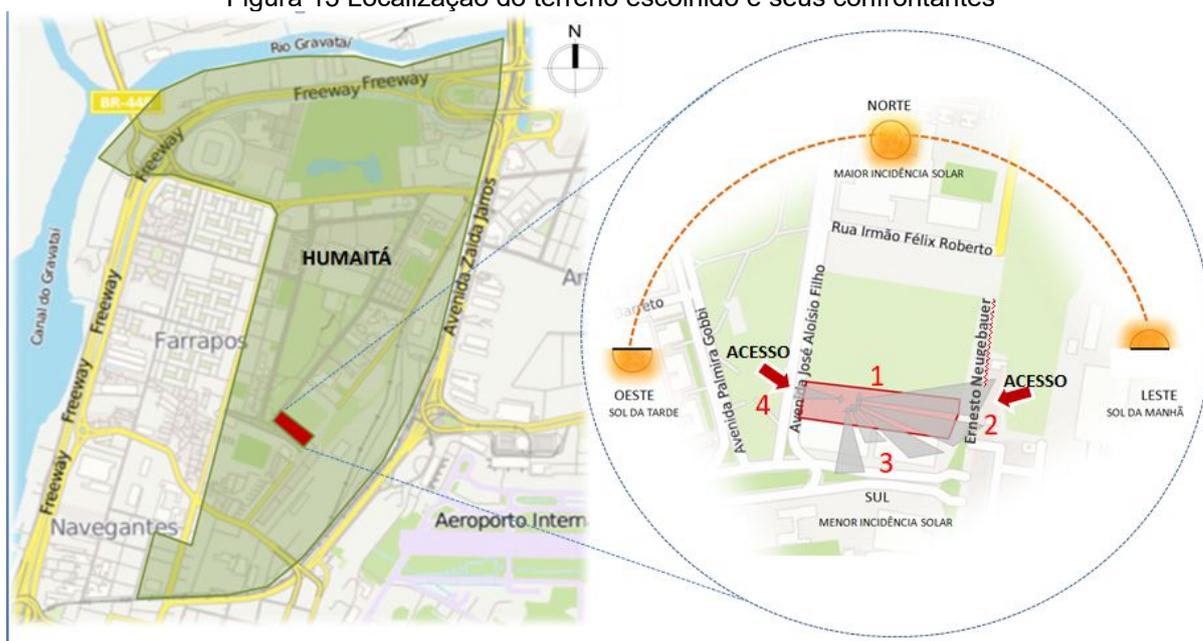


Fonte: Acervo pessoal

### 3.2 Justificativa do terreno

Como mencionado anteriormente, o terreno está localizado no Bairro Humaitá, bairro vizinho ao local atual da Vila Liberdade. Possui acesso a infraestrutura de redes de energia, água, esgoto, drenagem, e tem acesso ao transporte público. Seu entorno possui edificações residenciais e comerciais bem como equipamentos urbanos que já é de uso da comunidade, como educação, saúde e abastecimento.

Figura 13 Localização do terreno escolhido e seus confrontantes



Fonte: <https://moovitapp.com> – Adaptado pela autora

O Parque Mascarenhas situa-se em frente ao terreno e possui muitos atrativos, apesar de não ser amplamente utilizado pela comunidade local. A vida dessas pessoas está enraizada nesse local, é onde elas criam seus filhos, trabalham e convivem com as pessoas.

Figura 14 Fotos dos confrontantes ao terreno



Fonte: Acervo pessoal

Dessa forma, a escolha do terreno está dentro dos objetivos estabelecidos. Pertence ao município, está predestinado para habitação de interesse Social, já inserido no plano diretor como ZEIS III e fica próximo ao local de origem da população em estudo.

Assim, faz-se necessário a elaboração de um projeto habitacional que venha integrá-lo ao bairro, de maneira que eles se sintam acolhidos em seu novo lar, sem perder seus vínculos sociais e inseri-los no contexto urbano.

### 3.3 Condicionantes morfológicos e fluxos viário

O relacionamento do bairro com a estrutura viária é de grande importância, comportando as principais vias de acesso de ligações rodoviárias, ferroviárias e aeroviária, ligando a cidade a região metropolitana, com outros pontos do estado e do país.

O terreno está inserido em meio as Avenidas José Aloísio Filho e a Ernesto Neugebauer, sendo importantes eixos de acesso ao bairro para quem vem da região metropolitana. A Avenida José Aloísio filho possui em sua extensão várias paradas de ônibus facilitando a locomoção por meio do transporte público.

As estações de trem, Anchieta e Farrapos também estão consideravelmente próximos, exceto a estação aeroporto que está impossibilitado o acesso devido a barreira física de terreno privado, forçando as pessoas acessar outro meio para chegar até ela.

Figura 15 Sistema de mobilidade da região



### LEGENDA

 BR 290	 BR 116	 AV. VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA	 AV. A. J. RENNER
 BR 448	 FERROVIA	 AV. JOSÉ PEDRO BOÉSSIO	 AV. D. TEODORA

### LINHAS DE TRANSPORTES QUE ATENDEM A REGIÃO DOS BAIRROS

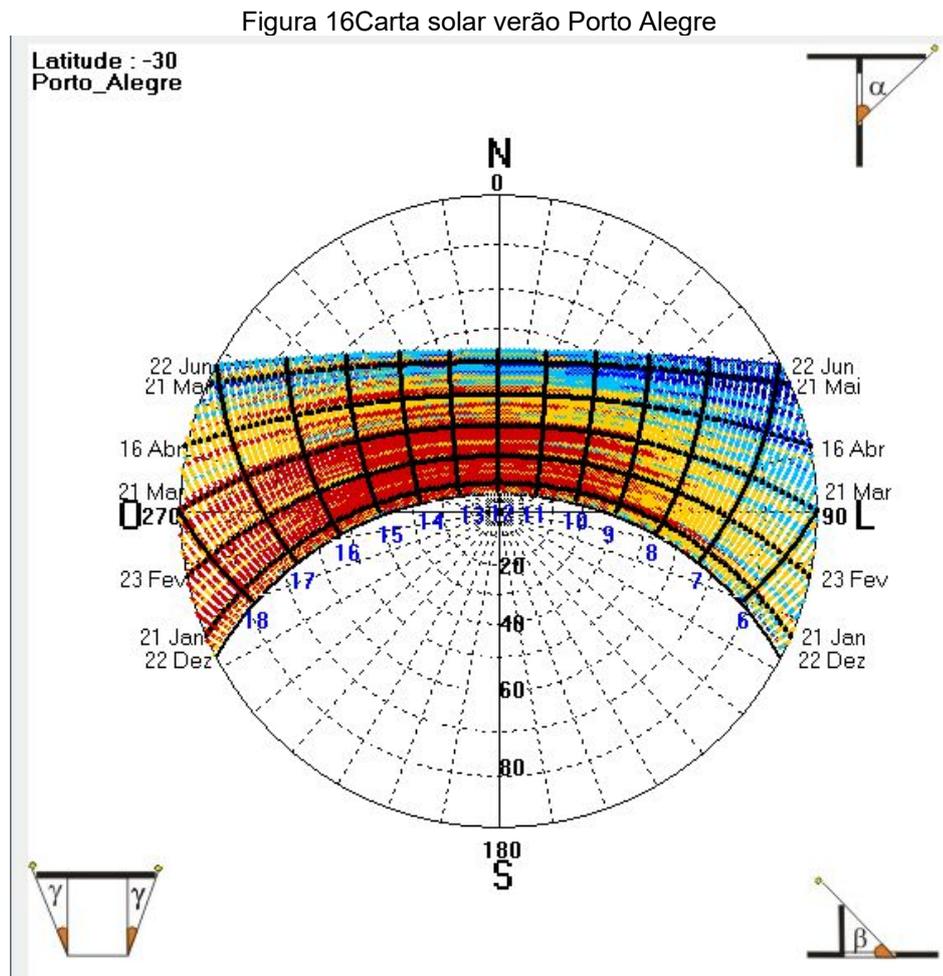
 704 HUMAITÁ	B55 PROTÁSIO/ HUMAITÁ	703. 1 VOLUNT. DA PÁTRIA	T2A
 704.1 HMAITÁ	B25 ARROIO FEIJÓ/ HUMAITÁ	703 VILA FARRAPOS	TRENSURB

Fonte <https://moovitapp.com>-Adaptado pela autora

### 3.4 Condicionantes Climáticos

Porto Alegre possui clima subtropical úmido, caracterizado pela grande variação térmica durante todo o ano e chuvas bem distribuídas ao longo das estações, com temperatura média de 18°C, e temperatura no mês mais quente, janeiro 24,5°C e no mês mais frio, julho 13,2°C. Porto Alegre tem as quatro estações bem definidas.

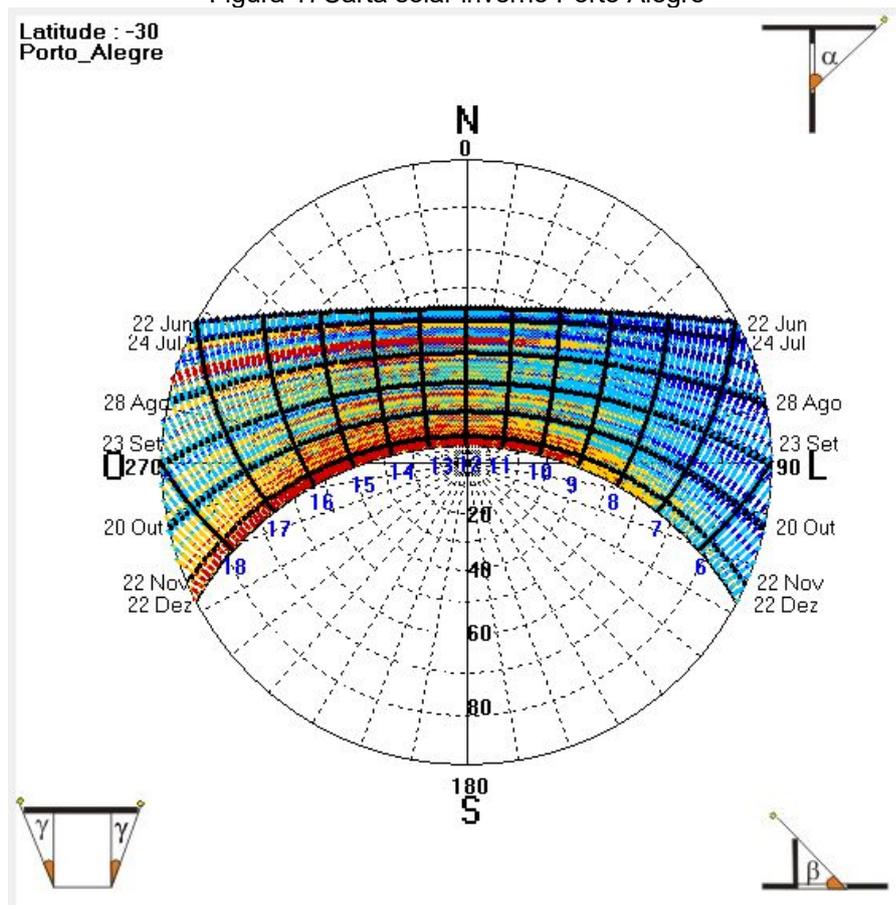
Com base na carta solar de Porto Alegre, no período de verão, nota-se que há necessidade de sombreamento nas fachadas norte e oeste, com maior incidência solar no horário das 10 e 16 horas e as temperaturas variam bastante, tanto para o calor quanto para o frio. Assim, é necessárias as edificações possuírem um tratamento térmico, tanto para temperaturas baixas quanto para temperaturas altas, visando um conforto ambiental ideal. (PROJETEEE, 2018).



Fonte: PROJETEEE (2018).

E no período de inverno, a menor insolação resulta numa perda de calor que proporciona noites muito geladas em Porto Alegre.

Figura 17 Carta solar inverno Porto Alegre



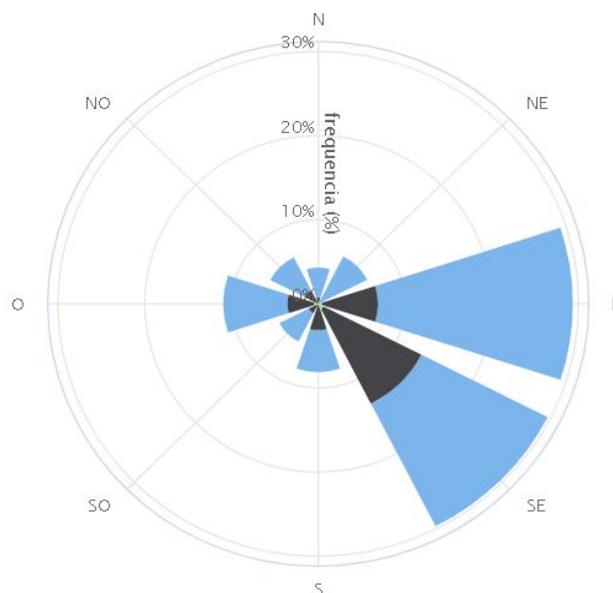
Fonte: PROJETEEE (2018).

Por ser a capital mais meridional, e por isso mais próximo da Antártica, a entrada de uma massa de ar polar o vento se torna extremamente forte agravando a sensação térmica de frio, este vento tem origem dos quadrantes oeste/sudoeste, conhecido como vento minuano pelos gaúchos.

A região possui um alto potencial de acumulação de poluentes por estar localizada na várzea do Rio Gravataí e pelo trânsito intenso dos arredores. A depressão existente do bairro permite a acumulação de ar frio durante a noite.

Os ventos predominantes em porto Alegre sopram do leste e sudoeste. Porém nos períodos mais quentes do ano quando o vento sopra do quadrante Norte há uma calmaria, provocando uma sensação de abafamento. Na maior parte do ano, Porto Alegre apresenta ventos constantes.

Figura 18 Rosa dos Ventos

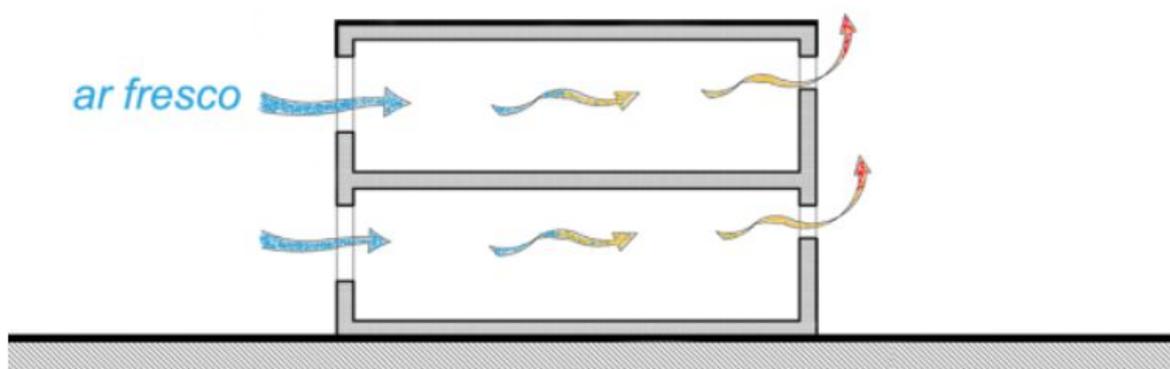


10+ m/s 8-10m/s 6-8m/s 4-6m/s 2-4m/s 0-2m/s

Fonte: PROJETEEE (2018). Adaptada pela autora

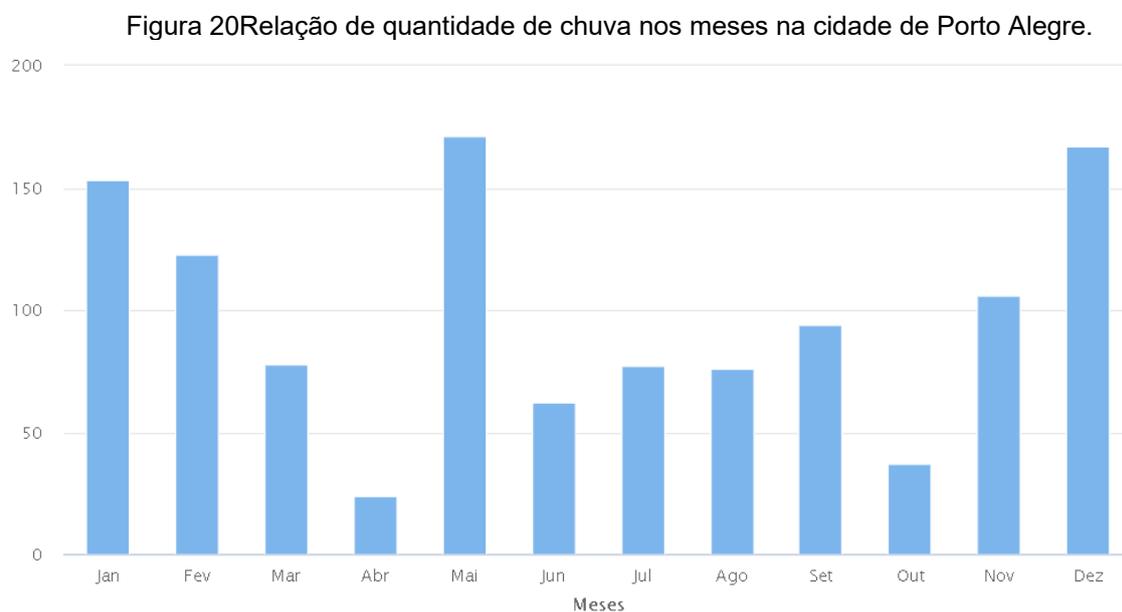
O uso adequado do vento naturaltrás diversas vantagens para as edificações, mantendo a qualidade interna dos ambientes pela troca constante de ar, garantindo a salubridade e conforto dos ambientes e reduzindo os gastos energéticos.

Figura 19 Ventilação Cruzada



Fonte: [www.google.com](http://www.google.com)

A figura abaixo mostra a incidência das chuvas em Porto Alegre. Os meses de dezembro e maio são considerados os mais chuvosos, seguidos de janeiro.



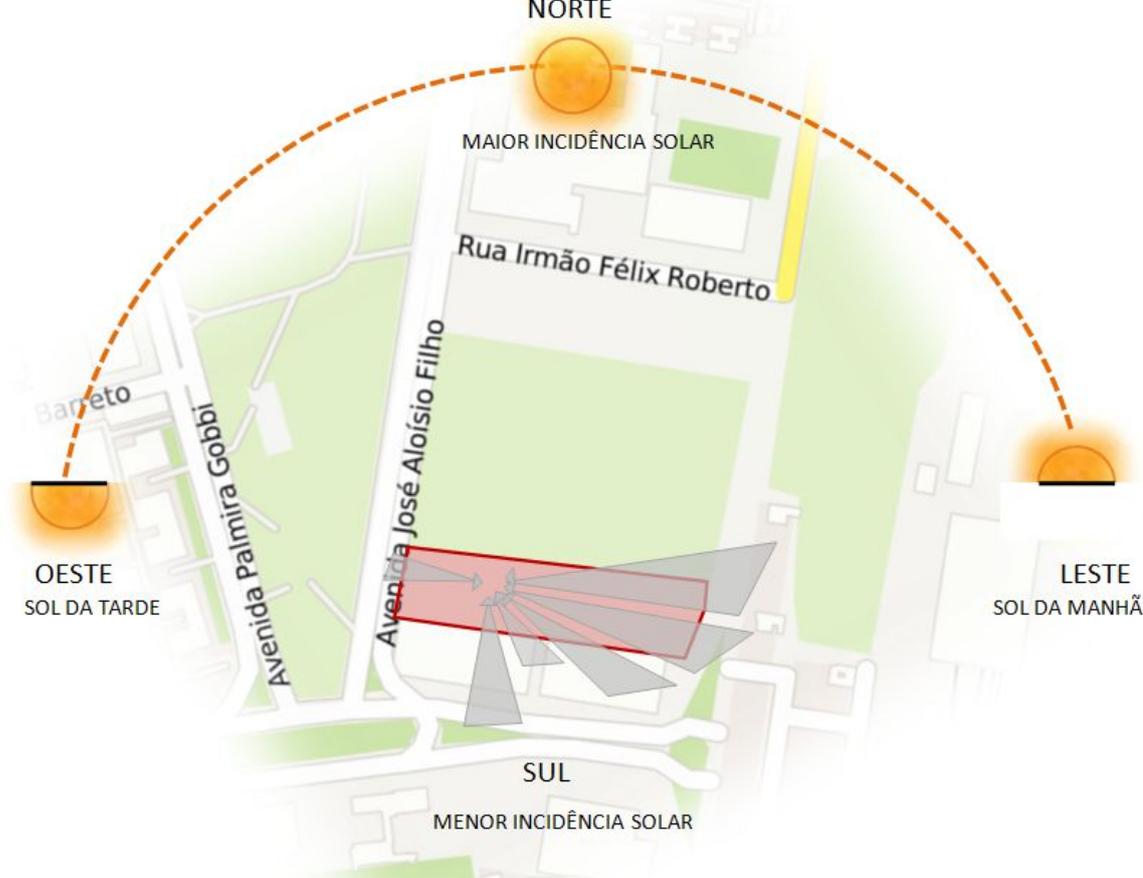
PREC. DE CHUVA MENSAL(mm)



Fonte: PROJETEEE (2018). Adaptada pela autora

Compatibilizando o clima com o terreno, nota-se que não há barreiras para a insolação e a ventilação até o momento, a frente do terreno está voltada para o parque Mascarenhas e os fundos para a vila dos ferroviários que tem edificação de um pavimento.

Figura 21 Incidência solar no terreno  
NORTE



Fonte: <https://moovitapp.com>: Adaptada pela autora

Contudo, deve ser considerado o vazio da área lindeira ao norte, e a altura permitida para a área que é de 52 m caso venha ser edificada. A orientação solar é um aspecto relevante em uma edificação, face a importância que representa na vida dos usuários, o conforto, a sustentabilidade, o consumo energético, a qualidade de vida, a prevenção de problemas referente a saúde, está intimamente ligada a orientação solar.

Levando em consideração os custos das habitações sociais são reduzidos se faz necessário tirar o máximo partido das condições ambientais naturais existentes no local.

De acordo com a NBR 15220-1 (ABNT, 2005b) o conforto térmico é a satisfação psicofisiológica de um indivíduo com as condições térmicas do ambiente. Esta satisfação ocorre quando o balanço térmico entre o calor produzido pelo corpo e o calor perdido para o ambiente é estável.

A fachada principal de uma edificação, para o melhor conforto térmico, deve ser a norte, pois possui uma insolação mais equilibrada durante o ano, com máxima exposição no inverno e mínima no verão. Já as fachadas leste e oeste tornam os ambientes mais quentes no verão e frios no inverno (OLGYAY, 1998).

Uma alternativa de barreira sustentável para as fachadas de maior incidência solar seria a plantação de árvores caducas gerando sombra no verão e no inverno tornando-se permeável para penetração dos raios solares.

### 3.5 Uso e ocupação do solo

O uso do solo na região é misto, predominantemente residencial. No entorno próximo ao terreno escolhido existem comércios e serviços de pequeno, médio e grande porte, englobando desde lancherias, supermercados, transportes, até distribuidoras etc...

Figura 22 Uso do solo na região



**LEGENDA**       RESIDENCIAL       INDUSTRIAL

Fonte: Adaptado pela autora

Na área residencial, a região está com muitas diferenças de tipologias. O bairro está passando por um processo de verticalização devido a mudança do plano

diretor que possibilita a altura máxima de 52 metros de altura, o mais elevado da cidade.

Conforme cita Martins (2009), há uma forte característica dos condomínios fechados localizados na sua grande maioria em áreas suburbanas e periféricas, de pouco valor, onde exista terra disponível para esse tipo de empreendimento o que provoca grandes mudanças nos padrões de uso do solo.

Figura 23 Tipo de usos



<b>LEGENDA</b>	 Assentamentos irregulares	 1 A 3 PAV.	 7 A 10 PAV.	 4 A 6 PAV.	 17 PAV.
----------------	---	--	---	---	---

Fonte: Adaptado pela autora

Por estarem localizados nestas áreas, muitas vezes os condomínios fechados se encontram ao lado ou contornados por vilas, favelas, acentuando muito mais os contrastes sociais. Tornaram-se projetos de alta rentabilidade para seus empreendedores, onde o custo inicial do solo é normalmente baixo, mas após o investimento e a oferta de um novo espaço, agora muito mais valorizado, toma outros valores". (MARTINS, 2009, p. 359)

Com a implantação da Arena do Grêmio, houve um grande impulso de construções no entorno e uma crescente valorização imobiliária com projetos residenciais para renda média e alta. No entanto a região ainda apresenta áreas degradadas, com presença de assentamentos irregulares.

Figura 24 Diferença de tipologias

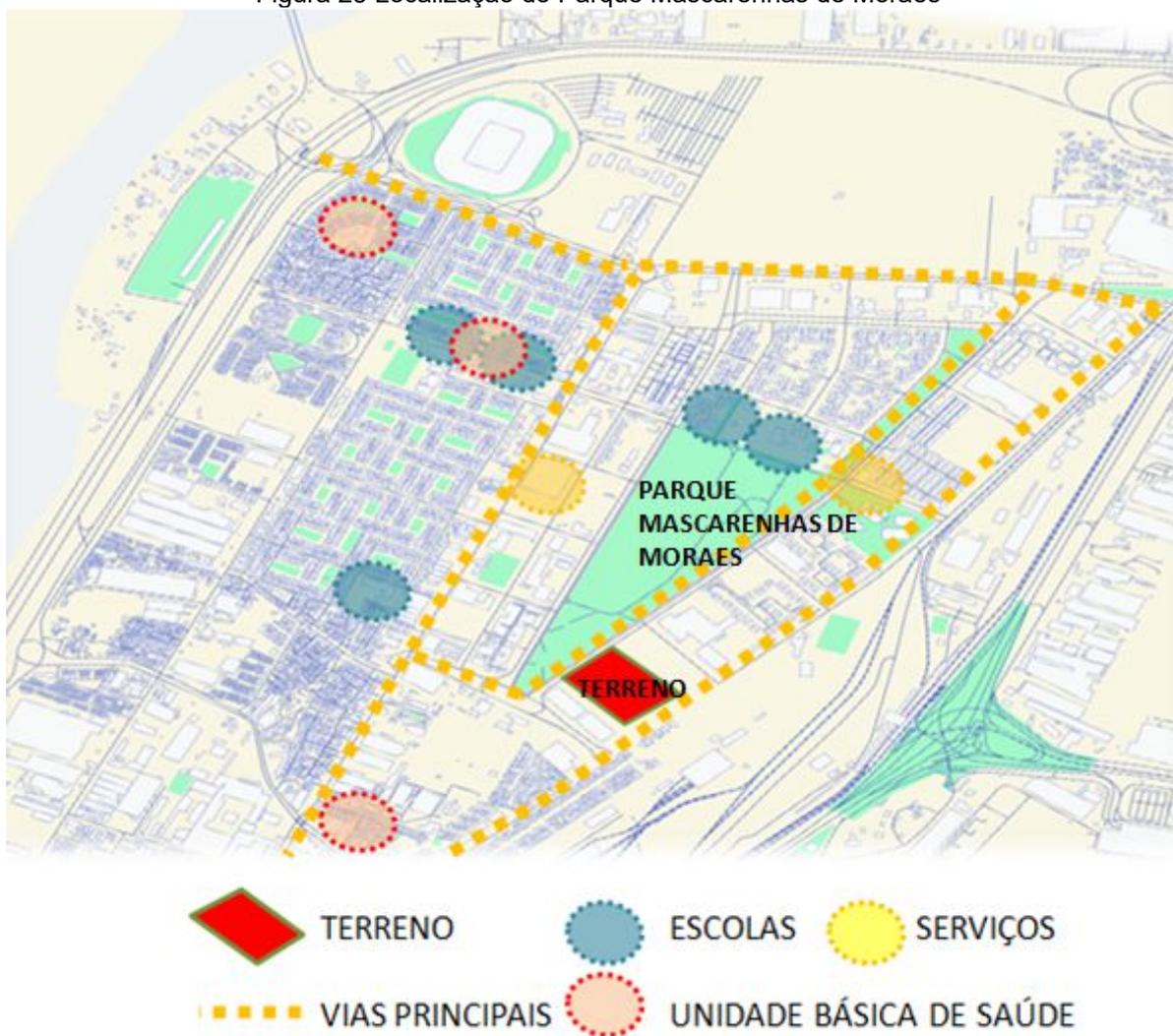


Fonte: <https://agenciapreview.photoshelter.com/image/I0000Wf3HNqraFMU>

O bairro possui diversas edificações de cunho institucional, bem como equipamentos de saúde, transporte e lazer.

A fachada principal do terreno que corresponde a fachada oeste, está voltada para o Parque Mascarenhas de Moraes, que está sendo requalificado e hoje dispõe de quadras de futebol, cancha de bocha, pista de patinação, quadra de futebol 7, quadras de vôlei e equipamentos esportivos, churrasqueiras e quiosques cobertos.

Figura 25 Localização do Parque Mascarenhas de Moraes



Fonte: Adaptado pela autora

### 3.6 Hidrografia

A região é contornada com o Rio Gravataí e o Rio Jacuí. Possui cotas muito baixas que variam entre 2 e 4,7 m em relação ao rio o que torna esta área alagadiça.

Figura 26 Localização dos banhados



Fonte: Adaptada pela autora

Por ser uma região muito plana, há problemas de alagamentos em certos pontos dos bairros. Próximo ao terreno existem áreas de banhado e de preservação permanente, dentre essas áreas está o Parque Mascarenhas de Moraes.

Figura 27 Zoneamento das áreas atingidas por alagamento



Fonte: <http://observapoa.com.br>

## 4 Condicionantes legais

### 4.1 Estatuto da Cidade

A Lei nº 10.257/01, denominada Estatuto da Cidade, regulamenta o art. 182 e o art. 183 da Constituição, estabelecendo as diretrizes gerais da política urbana, e regulam o uso da propriedade em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

As normas gerais de política urbana foram estabelecidas pelo Estatuto da Cidade que exige ao Município que execute a legislação com o intuito de concretizar os valores e princípios do Estado Democrático de Direito.

O Estatuto da Cidade, no seu art. 2º, adota como diretrizes gerais da política urbana, dentre outras, o planejamento urbano-ambiental, a gestão pública democrática com participação democrática, sustentabilidade urbana, a cooperação público-privada na urbanização de interesse social, a ordenação do solo urbano de

forma a evitar a utilização inadequada dos imóveis, prevendo a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais. Além disso, no art. 4º, enumera os instrumentos jurídicos e urbanísticos que devem ser utilizados no desenvolvimento urbano pelo Município.(PLHIS, 2011)

#### 4.2 Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

A Lei nº 11.124/05 dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.

O SNHIS tem por objetivo viabilizar para a população de menor renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável, bem como implementar políticas e programas de investimentos e subsídios, promovendo e viabilizando o acesso à habitação voltada à população de menor renda e, articular, compatibilizar, acompanhar e apoiar a atuação das instituições e órgãos que desempenham funções no setor de habitação. (PLHIS, 2011)

Os Estados, o Distrito Federal e os municípios interessados em pleitear recursos federais para habitação de interesse social terão de firmar o Termo de Adesão ao SNHIS, constituir o Fundo Habitacional de Interesse Social, criar um Conselho Gestor do Fundo, elaborar um Plano Local Habitacional de Interesse Social e o relatório de gestão.

#### 4.3 Sistema Estadual de Habitação de Interesse Social

A Lei nº 10529/95 institui o Sistema Estadual de Habitação de Interesse Social. Os municípios poderão, mediante convênio, acessar recursos junto ao Fundo de Desenvolvimento Social.

#### 4.4 Legislações do PDDUA

O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. A propriedade urbana cumprirá sua função social quando atender as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor.

Conforme artigos do PDDUA sobre o quesito habitação, é necessário a infraestrutura básica, serviços urbanos e equipamentos comunitários.

§ 2º A habitação é entendida como a moradia provida de infraestrutura básica, de serviços urbanos e equipamentos comunitários, sendo a Habitação de Interesse Social aquela destinada à população residente em núcleos de habitabilidade precária ou desprovida de poder aquisitivo familiar suficiente para obtê-la no mercado.

§ 3º Na execução de programas habitacionais, o Município atenderá como Demanda Habitacional Prioritária (DHP) a parcela da demanda por Habitação de Interesse Social destinada à população com renda familiar igual ou inferior a 5 (cinco) salários mínimos. (PDDUA)

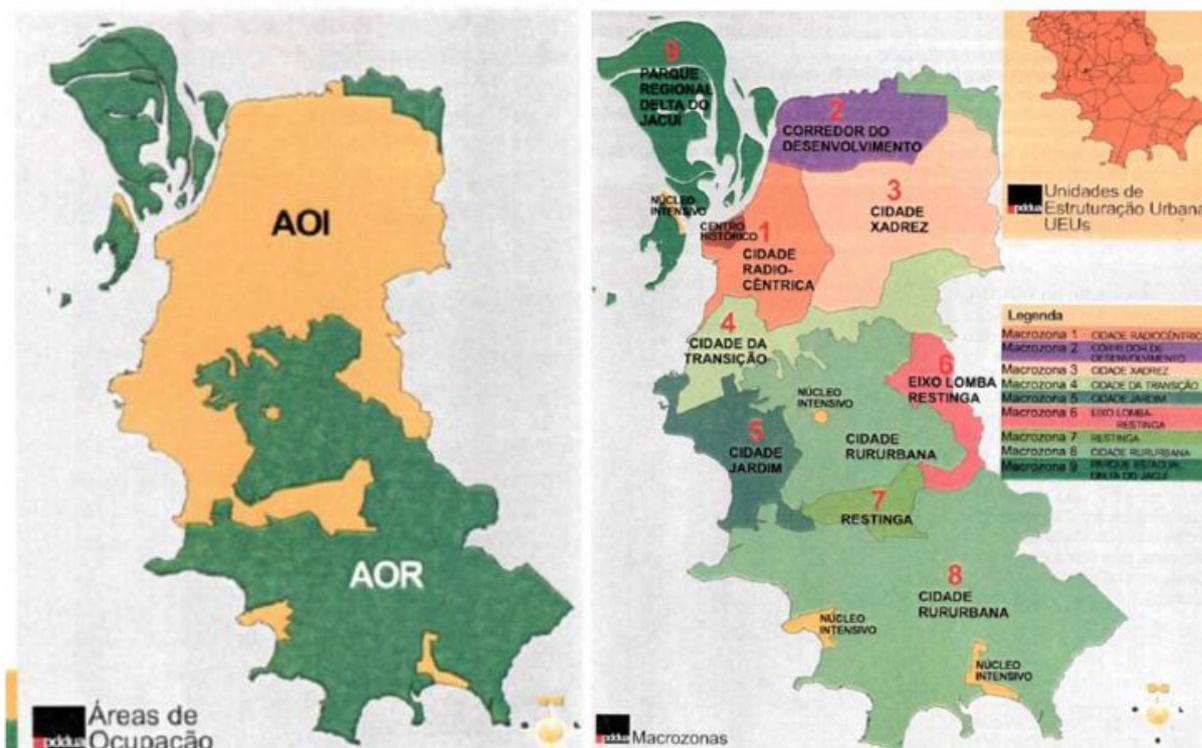
De acordo com o Art. 150 do PDDUA (2010):

art. 150. O parcelamento do solo em áreas gravadas como AEIS observará o que segue: I - na regularização de parcelamento do solo em AEIS I e II será considerado como padrão os parâmetros identificados no cadastro; II - na implantação de parcelamento do solo em AEIS III: a) os padrões especiais incidirão no interior dos quarteirões estruturadores; b) o quarteirão estruturador com 22.500m<sup>2</sup> (vinte e dois mil e quinhentos metros quadrados) de área máxima será delimitado por vias dos tipos V.4.2, V.4.3 e V.4.4, conforme Anexo 9; c) quando a rede viária existente torne dispensável o limite referido na alínea "b", a critério do SMGP, poderá ser aumentado o limite máximo de 22.500m<sup>2</sup> (vinte e dois mil e quinhentos metros quadrados). (PDDUA, 2018).

O plano Diretor (PDDUA) do Município de Porto Alegre se divide em duas grandes áreas: Área de Ocupação Intensiva (AOI) e Área de Ocupação Rarefeita (AOR), subdivididas em nove Macrozonas, estas se subdividem em Unidades de Estruturação Urbana (UEUs) que por sua vez se dividem em subunidades.

A região da Vila Liberdade encontra-se na Macrozona 2, corredor de desenvolvimento.

Figura 28 Áreas de ocupação e macrozonas - PDDUA



Fonte: PDDUA (2010).

Essa macrozona consiste em uma área de interface com a Região Metropolitana disponível para investimentos autossustentáveis de grande porte com vistas ao fortalecimento da integração regional. O regime urbanístico da área escolhida permite a construção de até 16 pavimentos e IA de 1.3.

REGIME URBANÍSTICO			
ÁREA 9.900 m <sup>2</sup>		ALTURA 52 m ou 16 PAVIMENTOS	
LOGRADOURO	RECUOS	I.A	T.O
AV.JOSÉ ALOÍSIO FILHO	3,5 m	1.3	BASE 90% =8,910 m <sup>2</sup>
R.ERNESTO NEUGEBAUER	9 m	12.870 m <sup>2</sup>	CORPO 75%=7.350 m <sup>2</sup>

#### 4.4.1 Áreas Especiais de Interesse Social-PDDUA

As AEIS estão previstas na Lei Federal nº 6.766/79, com redação alterada pela Lei Federal nº 9.785/99, no Provimento More Legal, da Corregedoria Geral de Justiça, na Lei Orgânica Municipal e no PDDUA.

Conforme DEMHAB (2008) as AEIS Podem ser instituídas em áreas públicas ou privadas ocupadas por população de baixa renda, onde há interesse público em promover a urbanização ou a regularização jurídica da posse da terra, para salvaguardar o direito à moradia.

É o instrumento através do qual são regularizadas as áreas ocupadas pelas favelas, assentamentos urbanos da comunidade de baixa renda, loteamentos populares irregulares, terrenos não-edificados, subutilizados ou não-utilizados necessários à implementação de programas habitacionais e de regularização fundiária, admitindo-se habitações individuais ou coletivas, conforme a ocupação da terra. (DEMHAB, 2008).

#### 4.5 Orçamento Participativo

A gestão da cidade deve ser estabelecida conforme a demanda da população. O orçamento participativo permite que a própria comunidade decida onde investir os recursos. A implementação do Orçamento Participativo, em 1989, permitiu a participação da população reivindicando suas prioridades, dentre as quais se encontrava a política habitacional. A habitação tem sido priorizada entre as três primeiras demandas, desde o início do ciclo do OP, sendo que nos últimos cinco anos se tornou a principal temática. (DEMHAB, 2008).

O OP, por representar um importante instrumento de participação popular, é referência para o mundo. Segundo a Organização das Nações Unidas – ONU, é uma das 40 melhores práticas de gestão pública urbana no mundo. O Banco Mundial também reconhece este processo como um exemplo bem-sucedido de ação comum entre governo e sociedade civil.

O Orçamento Participativo, atualmente, está organizado em dezessete regiões, sendo discutidos dezesseis temas, a saber: Habitação, Saúde, Educação, Assistência Social, Cultura, Esporte e Lazer, Desenvolvimento Econômico, Juventude, Acessibilidade e Mobilidade Urbana, Circulação, Transporte e Mobilidade

Urbana, Saneamento Básico, Saneamento Ambiental, Pavimentação e Iluminação Pública.

Figura 29 Regiões do OP

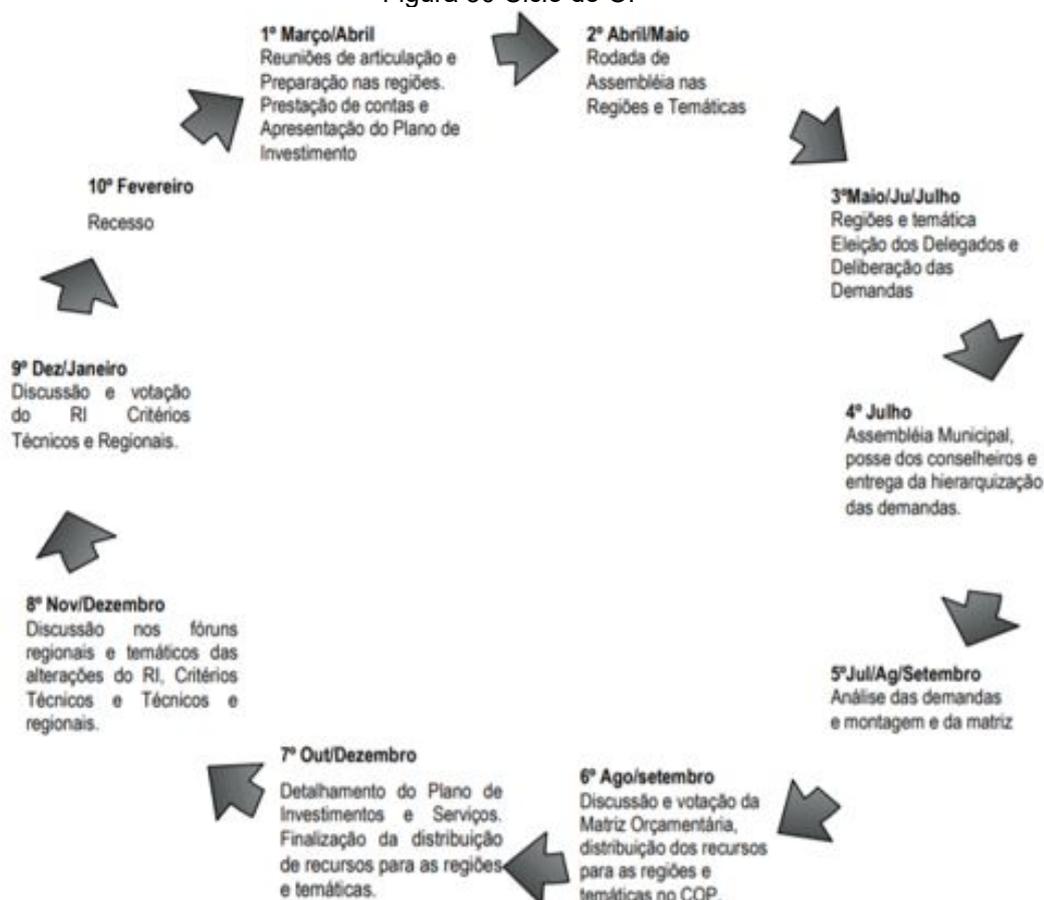


Fonte: PDDUA (2010).

O OP é um processo dinâmico que busca se adequar periodicamente às necessidades locais, procurando sempre um formato facilitador, do debate entre o Governo Municipal e a população. (DEM HAB, 2008).

A organização do ciclo do Orçamento Participativo percorre o ano todo. Esse processo inicia com as reuniões preparatórias nas 17 regiões do OP, analisando as contas do ano anterior e o plano de investimentos para o próximo ano.

Figura 30 Ciclo do OP



Fonte: Cadernos Técnicos do OP, Prefeitura de Porto Alegre. 2007/2008.

Posteriormente, nas Assembleias Regionais e Temáticas, são definidas as prioridades para o município e as pessoas responsáveis, como conselheiros e delegados que vão representar a comunidade nas reuniões.

Nas assembleias são definidas a distribuição de recursos com alguns critérios:

#### 1. Nas Assembleias Regionais e Temáticas:

a) Os participantes escolherão as 4 (quatro) primeiras prioridades dentre os 19 (dezenove) temas existentes (Saneamento Básico - Drenagem e Dragagem; Saneamento Básico - Água e Esgoto Cloacal; Habitação; Pavimentação; Circulação e Transporte; Saúde; Assistência Social; Educação; Áreas de Lazer; Esporte e Lazer; Iluminação Pública; Desenvolvimento Econômico; Cultura; Saneamento

Ambiental; Acessibilidade e Mobilidade Urbana; Juventude; Turismo; Trabalho e Renda; Direito dos Animais).

b) Somando-se as notas de todos participantes, chega-se às 4 (quatro) primeiras prioridades da Região ou Temática.

c) São atribuídas notas às prioridades de cada Região ou Temática:

PRIORIDADE	NOTA
Primeira .....	4
Segunda .....	3
Terceira .....	2
Quarta .....	1

Figura 31 Propaganda OP - Prefeitura Municipal de Porto Alegre

**+ VERDADE**  
**+ TRANSPARÊNCIA**  
**+ PARTICIPAÇÃO**

Assembleias Regionais e Temáticas  
de 7 de outubro a 11 de novembro de 2019

**Como votar nas prioridades REGIONAIS**

Todas as pessoas credenciadas receberão uma cédula para votar nos subtemas de sua Região, conforme listagem no verso. Após os debates, no momento da votação, o cidadão escreverá na cédula os números de 1 a 4, conforme a ordem de importância dos subtemas.

[www.portoalegre.rs.gov.br/op](http://www.portoalegre.rs.gov.br/op)  
[facebook.com/opportoalegre](https://www.facebook.com/opportoalegre)  
[opdigital.prefeitura.poa.br](http://opdigital.prefeitura.poa.br)

Prefeitura de Porto Alegre

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre (2019)

Figura 32 Prioridades do OP

<p><b>01 SANEAMENTO BÁSICO</b> DRENAÇÃO E DRAGAGEM - Órgão Responsável: SMSURB Estão incluídos neste tema: Rede Pluvial Micro e Macrodrenagem (escoamento das águas da chuva), Arreios e Cursos D'Água (drenagem e dragagem) e o Programa de Educação Ambiental (Arroio não é valão).</p>	<p>Atendimento ao Idoso; Atendimento aos Portadores de Deficiência; reforma/ampliação e/ou implantação de unidades de assistência social (centros, módulos, abrigos, albergues etc.); construção/reforma/ampliação dos espaços da comunidade utilizados para os programas do SASE, NASF, Família Cidadã, Trabalho Educativo.</p>	<p><b>13 CULTURA</b> Órgão Responsável: SMC Este tema está vinculado às atividades de cunho cultural da cidade: administrando equipamentos culturais (teatros, museus e outros), desenvolvendo atividades de descentralização da cultura (Programa Cultural Pura Aqui, Oficinas, Festival de Música, Memória dos Bairros, Festas da Cidade e mais), além de ações, eventos da cultura (Carnaval, Semana de Porto Alegre, Porto Alegre em Cena e outros).</p>
<p><b>02 SANEAMENTO BÁSICO</b> ÁGUA E ESGOTO CLOACAL - Órgão Responsável: SMSURB Estão incluídos neste tema: Rede de Água e Rede de Esgoto Cloacal (são aquelas formadas peças águas escoadas pelos tanques de roupa, piso de cozinha, banheiros e descargas sanitárias).</p>	<p><b>07 SAÚDE</b> Órgão Responsável: SMS Estão incluídos neste tema: reforma/ampliação/construção de postos de saúde, ampliação do serviços na rede básica e equipamentos e materiais permanentes para os postos de saúde.</p>	<p><b>14 LIMPEZA URBANA</b> Órgão Responsável: SMSURB Estão incluídos neste tema o projeto "Bota Fora" (atendimento em vilas) e o serviço de Coleta Seletiva, Programa de Compostagem de lixo orgânico, Reforma de Unidades de triagem e aquisição de maquinário.</p>
<p><b>03 HABITAÇÃO</b> Órgão Responsável: SMDSE/DEM HAB Neste tema estão incluídos os programas: Regularização Fundiária e Urbanística, PRF - Programa de Regularização Fundiária (levantamento topográfico e cadastral, urbanização de vilas e construção de unidades habitacionais nas vilas do PRF), cooperativas habitacionais de baixa renda oriundas de ocupação e loteamento irregulares e clandestinos, Produção habitacional - programa de reassentamento (compra de área, produção de lotes urbanizados com módulos sanitários e construção de unidades habitacionais), Programa de AjudaMúta - mutirão e cooperativas autogerenciárias de baixa renda.</p>	<p><b>08 CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE</b> Órgão Responsável: EPTC Faz parte deste tema a construção de rotulas, recuo de transporte coletivo e/ou área de escape para embarque e desembarque de passageiros, abrigos e equipamentos de sinalização.</p>	<p><b>15 JUVENTUDE</b> Órgão Responsável: SMDSE Demandas que contemplem os programas vinculados à SMJ (ex.: Gurizada Cidadã, Juventude em Foco, Bem-me-quer, Lugar de Criança é na Família e na Escola e outros), Ações e Eventos, Geração de Trabalho e Renda e Comunicação.</p>
<p><b>04 PAVIMENTAÇÃO</b> Órgão Responsável: SMM Faz parte desse tema a pavimentação de vias urbanas, incluindo a abertura de ruas e a construção de calçadas, escadarias, passarelas e pontilhões originados de demandas da pavimentação.</p>	<p><b>09 ÁREAS DE LAZER</b> Órgão Responsável: SMAMS Tema que tem como objetivo realizar serviços de manutenção e conservação de praças e parques e também implantar equipamentos (recreação infantil, bancos, aparelhos esportivos etc.) em áreas administradas pela SMAM. Também trata do programa Área de Risco, que tem como objetivo geral proteger a população e o meio ambiente dos danos causados pela ocupação humana em áreas impróprias para moradia.</p>	<p><b>16 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE URBANA</b> Órgão Responsável: SMDSE Demandas que contemplem os programas vinculados à SEACIS (ex.: Acessibilidade Arquitetônica, Urbanística, Transporte, Comunicação e Inclusão Social).</p>
<p><b>05 EDUCAÇÃO</b> Órgão Responsável: SMED Este tema é composto pelos programas: Educação Infantil - atende crianças de 0 a 6 anos através de convênio com creches comunitárias, aumento de metas, reconstrução/reforma e ampliação e construção de creches comunitárias, compra de material, recuperação/reforma/reconstrução de Escolas Infantis de RME; Ensino Fundamental - atende ao ensino de 1º grau com ampliação, reforma/reconstrução de Escolas de Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos (Programa SEJA e Projeto MOVA) e Educação Especial (adaptação de espaços físicos para atendimento dos portadores de necessidades educacionais especiais).</p>	<p><b>10 ESPORTE E LAZER</b> Órgão Responsável: SMDSE Estão incluídas nesse tema atividades de esporte e lazer, como: construção de equipamentos esportivos (campo de futebol, quadras canchas de bocha e outros); equipamentos de lazer (playground, recintos infantis, entre outros), bem como sua conservação nas áreas administradas pela SME, além da reforma e ampliação dos Centros Comunitários.</p>	<p><b>17 TURISMO</b> Órgão Responsável: SMDSE Este tema trata de apoio, urbanização, reforma, ampliação ou construção de serviços e produtos turísticos; equipamentos turísticos.</p>
<p><b>06 ASSISTÊNCIA SOCIAL</b> Órgão Responsável: FASC Este tema tem como objetivo atender a população na área da assistência social, através do Atendimento à Crianças e Adolescentes - SASE, Trabalho Educativo, Abrigagem, Educação Social e Centros de Juventude; Atendimento à Família; Programa Família, Apoio e Proteção; Atendimento à População Adulta, Plantão Social, Construção e Reforma de Abrigos, Casas de Convivência e Albergues;</p>	<p><b>11 ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b> Órgão Responsável: SMSURB Este tema trata da iluminação de logradouros públicos do município no que diz respeito a projetos, implantação e manutenção. Implantação de novos pontos em ruas, avenidas, praças, parques, passagens de pedestres, escadarias e outros.</p>	<p><b>18 TRABALHO E RENDA</b> Órgão Responsável: SMDSE Apoio a Projetos de Qualificação para Geração de Trabalho e Renda.</p>
	<p><b>12 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TRIBUTAÇÃO</b> Órgão Responsável: SMDSE Este tema tem como objetivo o desenvolvimento econômico do município através dos programas de abastecimento e área rural, programa de ocupação e renda (apoio às iniciativas econômicas populares), apoio a empreendimentos, urbanização, reforma, ampliação ou construção de equipamentos turísticos e apoio à produção e serviços turísticos.</p>	<p><b>19 DIREITO DOS ANIMAIS</b> Órgão Responsável: SMAMS Estão incluídos nesse tema, a esterilização de animais através de procedimento cirúrgico, campanhas de vermifugação e campanhas de vacinação.</p>

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre (2019)

A população dos bairros Humaitá e Navegantes participaram de uma assembleia no dia 26 de outubro de 2019 onde foram votadas as demandas da população. Cada morador recebia a cédula de votação que lhe permitia escolher 4 áreas de prioridade. A habitação foi escolhida em primeiro lugar dentre as 19 opções possíveis como prioridade pelos moradores.

Figura 33 Cédula de votação – OP

REGIAO:  
Humaitá/Navegantes

**Cédula para votação Prioridades**  
Após os debates, no momento da votação, cada cidadão escreverá na cédula os números de 1 a 4, conforme a ordem de importância dos temas que desejar: 1 - muito importante; 4 - pouco importante.

---

Primeira prioridade

Segunda prioridade

Terceira prioridade

Quarta prioridade

---

 ORÇAMENTO PARTICIPATIVO

SECRETARIA DE  
RELAÇÕES INSTITUCIONAIS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO  
E GESTÃO

 Prefeitura de  
Porto Alegre

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre (2019)

Além dos moradores estavam presentes as autoridades como conselheiros, secretário de Mobilidade urbana e Infraestrutura, secretário de relações institucionais e diversos representantes dos órgãos envolvidos como EPTC, DEMHAB, Secretaria de Assistência Social e Secretaria de Cultura.

Figura 34 Local da votação - OP Bairro Humaitá/Navegantes



Fonte: Acervo pessoal

O engajamento da comunidade nessas audiências é muito importante para que haja mudanças.

#### 4.6 Normas técnicas – Norma de Desempenho das Edificações-NBR 15.575

A Norma de Desempenho traz para o desenvolvimento dos empreendimentos residenciais preocupações com a expectativa de vida útil, o desempenho, a eficiência, a sustentabilidade e a manutenção dessas edificações, em resumo insere o fator qualidade ao edifício entregue aos usuários.(ABNT 15.575, 2013) A norma estabelece algumas exigências no quesito de conforto e qualidade, em cada um dos sistemas que compõem uma edificação: estrutura, vedações, pisos, instalações e coberturas. A NBR 15575 é a primeira norma a tratar da qualidade dos produtos da construção civil, bem como a sua utilização pelos consumidores.

#### 4.7 Normas técnicas – Norma de Acessibilidade -NBR 9050/2015

A acessibilidade é definida pela norma técnica (NBR 9050/2015) que estabelece como objetivo principal definir critérios e padrões técnicos para projetos arquitetônicos com a inclusão de portadores de necessidades especiais de forma a atender o maior número da população, reduzindo as limitações de infraestrutura e mobilidade nas edificações.

### 5. Métodos e Técnicas Adotadas

Este trabalho seguirá a metodologia de pesquisa qualitativa onde serão analisados os hábitos e atitudes das pessoas e também descritiva estudando as relações entre os dados indutivamente.

A pesquisa qualitativa argumenta os resultados do estudo por meio de análises e percepções. Primeiramente, descreve-se o problema que, normalmente, tem interpretações mais subjetivas com pensamentos, opiniões e sentimentos.

Possui caráter exploratório e é composto de pesquisas bibliográficas realizadas em livros, monografias, teses, artigos e outros meios textuais que citam e analisam o assunto abordado.

Complementando a pesquisa têm-se o levantamento, organização e seleção de dados, para posterior determinação da base de análise, e interpretação e conclusões do estudo.

O processo de levantamento de dados proposto está relacionado à: pesquisa documental, bibliográfica e pesquisa de campo. Onde serão coletados dados, estudo das normas e legislações, juntamente com a análise de projetos de habitação social além de estudo sobre materiais e técnicas construtivas. Além destes estudos foi aplicado o poema dos desejos junto a comunidade da Vila Liberdade

#### 5.1 Poema dos desejos

A aplicação do poema dos desejos, é um instrumento desenvolvido por Henry- Sanoff (1995-2001). Onde o pesquisador solicita que os usuários de um determinado local expressam, suas necessidades, anseios e desejos, descrevendo verbalmente ou através de desenhos sobre aquele empreendimento. É um método

indicado para a utilização em projetos participativos, isso é, nos quais os grupos de usuários estejam representados durante o processo.

O poema dos desejos é uma importante ferramenta, e de grande valia no processo de desenvolvimento de um projeto arquitetônico, compreendendo o papel da humanização de uma habitação, a relação entre o homem e o ambiente, a influência que o ambiente exerce sobre a vida e a saúde das pessoas.

O Grupo ProLUGAR/FAU/UFRJ complementa a proposta original de Sanoff, quando assume a abordagem experiencial na aplicação deste instrumento. Nos trabalhos realizados pelo ProLUGAR, recomenda-se que o observador deva acompanhar o processo de elaboração dos “poemas” por parte dos respondentes, interagindo com os usuários, especialmente quando as respostas são traduzidas por desenhos. “Ele deve anotar e identificar com a maior fidelidade possível as observações e explicações de cada respondente relacionadas com os desenhos e seus significados” (RHEINGANTZ et al, 2009: 45).

Esta pesquisa foi introduzida para um grupo de moradores da Vila Liberdade, onde os participantes, foram convidados a preencher o poema em palavras ou frases, complementando, a frase descrita no cabeçalho do formulário:

“Eu gostaria que minha casa (fosse ou estivesse). Onde eles responderam livremente seus desejos sobre aquele empreendimento. Entre as crianças observou-se que o item que eles começam desenhando é o sol, seguido de pracinha, bem como o elemento água.

Figura 35 Cabeçalho do Poema dos Desejos

Faculdade São Francisco de Assis

FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO

**CONTROLE**

ENTREVISTADO Nº-	DATA-	HORA-
USUÁRIO ( )	OUTRO ( )	PROFISSÃO-

**POEMA DOS DESEJOS**

“EU GOSTARIA QUE MINHA CASA (FOSSE OU ESTIVESSE)...”

Fonte: elaborado pela autora.

Pela nuvem de palavras, o item que aparece mais vezes é um espaço de convivência descrito como pracinha epátio , seguidos de jardim, garagem, econforto

ambiental três vezes, expansão do imóvel, dimensões internas e acabamentos duas vezes

Figura 36 Nuvem de palavras



Fonte: elaborado pela autora.

## 6. Estudo de Caso

No capítulo a seguir serão apresentados alguns estudos de caso de habitações de interesse social que demonstram qualidade e flexibilidade arquitetônica.

### 6.1 Conjunto Quinta Monroy - Elemental

O exemplo de habitação social mais relevante atualmente é **Quinta Monroy**, em Iquique, Chile do arquiteto Alejandro Aravena. Este projeto foi realizado numa área central da cidade que já estava na mira da especulação imobiliária. Nesta área, cerca de cem famílias estavam vivendo, em condições precárias, em um loteamento irregular que existia desde a década de 60.

Figura 37 Localização do empreendimento



Fonte: ARCHDALY (2019)

Este projeto visava a construção das estruturas, fundações, cobertura e instalações fossem feitas pela empresa especializadas, desde seu início. O acabamento do espaço embrião mais as ampliações podem ser feitas depois pelo morador, de forma muito facilitada.

Figura 38 Quinta Monroy- entrega



Fonte: ARCHDALY (2019)

Figura 39 Quinta Monroy- pós ocupação



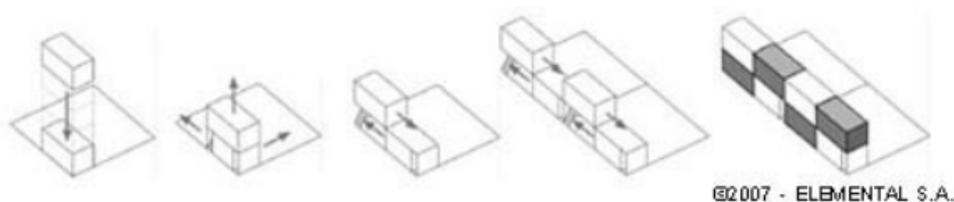
Fonte: ARCHDALY (2019)

### Habitação Social

- Dados do projeto:
- Projeto Quinta Monroy / Elementer
- Arquiteto: Alejandro Aravena, Ateliê Elementer
- Localização: Sold Pedro Prado, Iquique, Chile
- Ano do projeto: 2003
- Área: 5000 m<sup>2</sup>
- Sistema construtivo: pilar, viga e laje com fechamento dos vãos em bloco de concreto

O projeto beneficiou 100 famílias que há 30 anos ocupavam ilegalmente um terreno de 0,5 hectares no centro de Iquique, no Chile. Sem recurso suficiente e com área limitada este projeto tem como particularidade, ter apenas uma parcela construída, onde o poder público custeou a infraestrutura, e a outra parte seria autoconstruída.

Figura 40 Diagrama do módulo de desenvolvimento do projeto



Fonte: ARCHDALY (2019)

O diagrama mostra através de vetores a expansão da moradia, onde o térreo se expande na horizontal e o segundo pavimento na vertical.

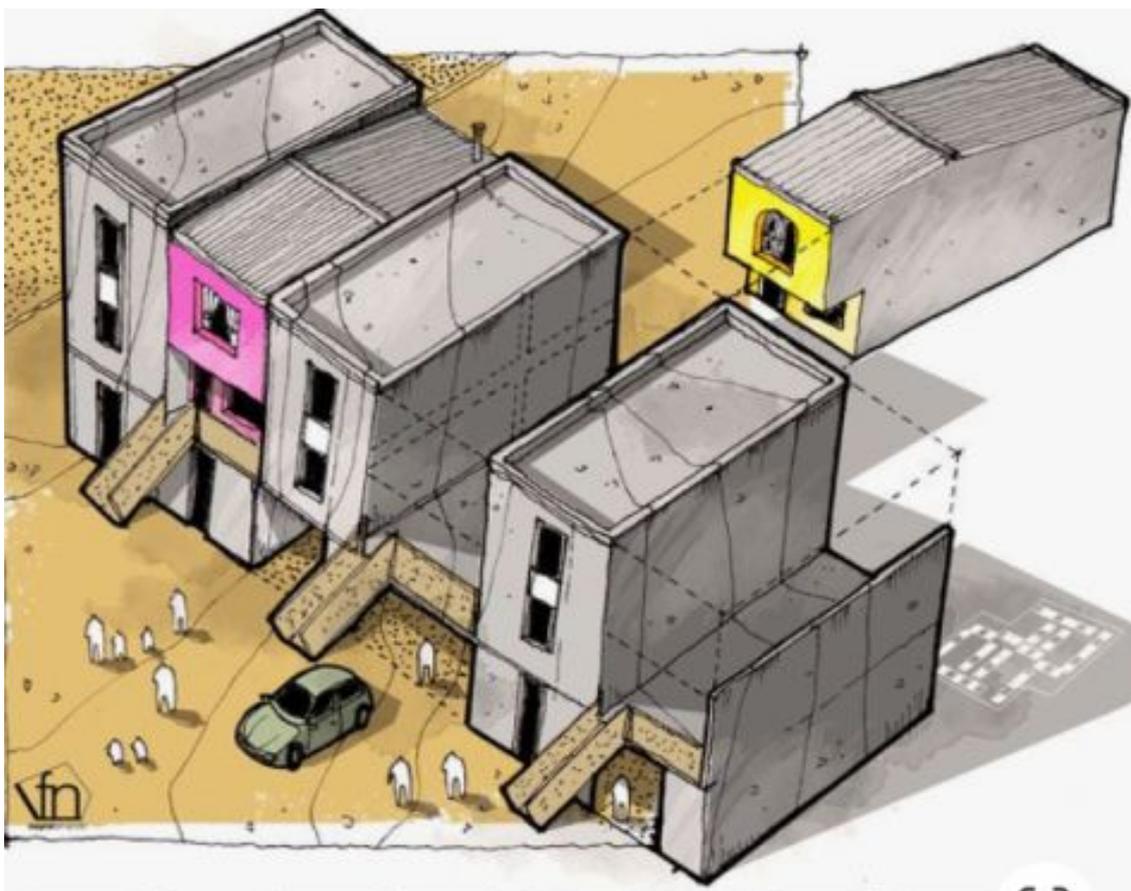
Ao invés de fazer uma moradia pequena de 30m<sup>2</sup> optou-se por projetar uma habitação de classe média, a qual poderia ser entregue, somente uma parte para os moradores. Neste sentido, as partes difíceis da casa como (banheiros, cozinha, escadas e paredes divisórias) estão projetadas para uma habitação de 70m<sup>2</sup>.

Figura 41 Modulação das habitações



Fonte: ARCHDALY (2019)

Figura 42 Perspectiva das habitações modulares



Fonte: ARCHDALY (2019)

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
Estar	
Dormitório	
Cozinha	
Sanitário	
Área de serviço	
<p>30 m<sup>2</sup> = 50% entregue pelo poder Público</p> <p>+</p> <p>50% de área para autoconstrução</p> <p><b>Total = 70 m<sup>2</sup></b></p>	

## 6.2 O caso da favela de Paraisópolis-SP

O Estudo de caso 2, o caso da favela de Paraisópolis-SP é baseado na dissertação de mestrado “Interstício e Interfaces Urbano” de Eduardo Pimentel Pizarro publicada em São Paulo, 2014. O desenvolvimento da tipologia tem como foco principal o conforto ambiental, através da permeabilidade da massa construída, dos materiais empregados e o uso da laje, típico das favelas.

Figura 43 bairros vizinhos- Paraisópolis e Morumbi

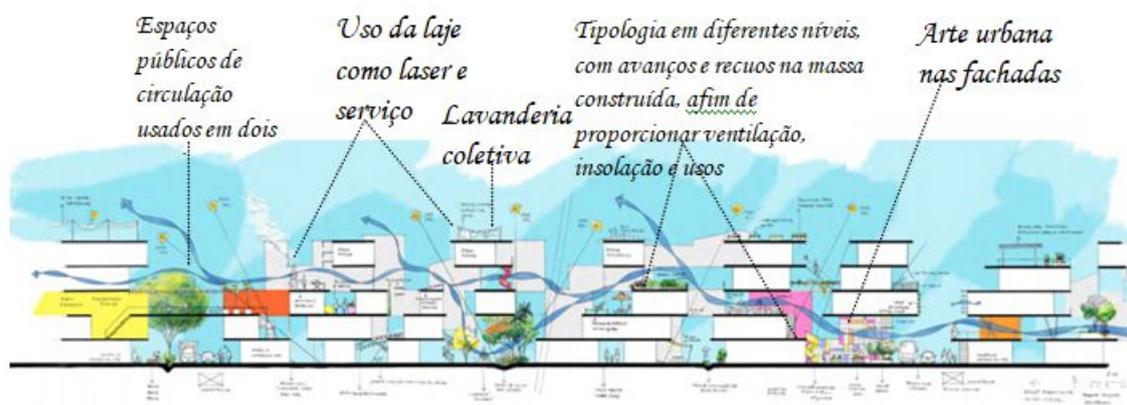


Fonte: <https://teses.usp.br>

A principal estratégia lançada para o estudo é a permeabilidade da massa construída, em diferentes níveis e usos, tirando partido dos recursos naturais. A proposta é de substituir módulos hoje fechados por novos interstícios dinâmicos e espaços urbanos mais atrativos.

Dessa forma é permitido uma melhor ventilação ao espaço como um todo, melhor acesso ao sol, recursos naturais e equilibrando as temperaturas, e garantindo os padrões mínimos de radiação solar nas casas para atender os requisitos de salubridade e habitabilidade.

Figura 44 Proposta de Projeto



Fonte: <https://teses.usp.br>

## ESTRATÉGIA climática 2

As outras estratégias utilizadas nesse anteprojeto foram tornar as interfaces urbanas mais permeáveis à ventilação ao mesmo tempo controlando a radiação solar dentro da edificação, tendo como objetivo aproximar a temperatura externa com a interna trazendo conforto para o usuário.

Essas técnicas são realizadas através do emprego de materiais simples e corriqueiros já usados pela população como os cogobós de blocos de concreto e tijolos cerâmico furado e os tijolos maciços. Além disso, as interfaces por constituírem membranas de transição entre ambientes fechados e abertos, públicos e privados, podem absorver outras funções que vivificam e potencializam a vida urbana.

Figura 45 Proposta de Projeto



Fonte: <https://teses.usp.br>

### 6.3 Casa jardim - Ho KhueArchitects

No Vietnã, assim como no Brasil, há predominância de clima tropical, fazendo muito calor na maior parte do ano. O país vem tendo um crescimento urbano e com ele o aumento da densidade urbana. É comum encontrar terrenos estreitos e construídos sem nenhum recuo entre as edificações.

Figura 46 Fachada principal

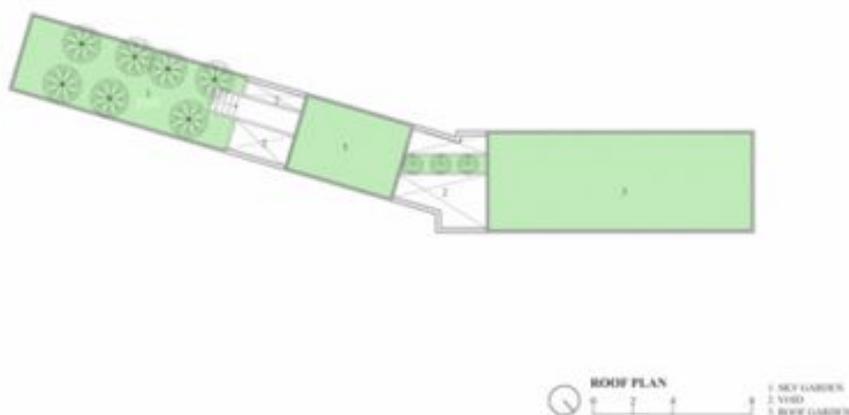


Fonte: ARCHDALY (2019)

Essa proposta situa-se em um terreno estreito - 4 m x 40 m, consistindo no desafio do projeto, que implica diretamente na ventilação e iluminação naturais.

A solução de projeto foi criar dois blocos separados com um jardim verde natural localizado no núcleo central e outro que começa no terceiro andar, esse pátio leva luz e ventilação para os dormitórios que são agraciados com um lindo jardim.

Figura 47 Imagens da Casa Jardim



Fonte: ARCHDALY (2019)

A casa é considerada como projeto sustentável por seus materiais sustentáveis e soluções de projeto. Muito eficiente nas questões de ventilação e iluminação natural, além de todas as árvores verdes e plantas que cobrem a casa e a cobertura.

#### Projeto Casa jardim

- Arquiteto: Ho KhueArchitects
- Localização: Vietnã
- Ano do projeto:2016
- Área: 700.0 m<sup>2</sup>

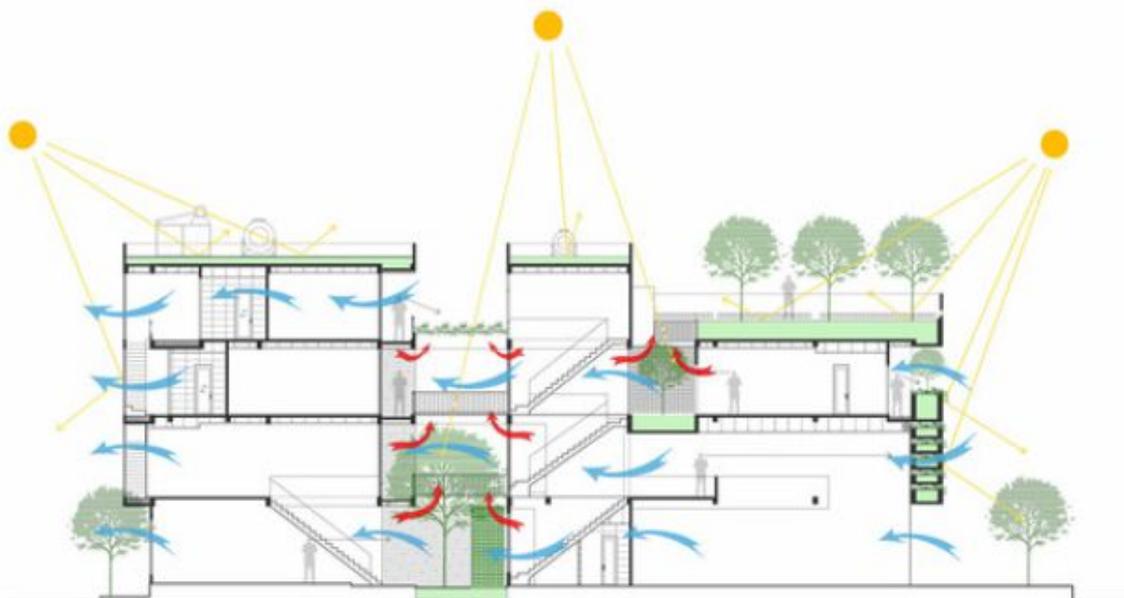
Figura 48 Elementos internos da habitação- materiais sustentáveis



Fonte: ARCHDALY (2019)

O uso de materiais sustentáveis como tijolos não cozidos, lajes de concreto, pedra natural e toda a vegetação embelezam ainda mais a habitação.

Figura 49 Ventilação natural



Fonte: ARCHDALY (2019)

A edificação tem um pátio interno, que traz luz e ventilação pra dentro da edificação e uma passarela que liga os dois blocos.

Figura 50 Maquete volumétrica



Fonte: ARCHDALY (2019)

## 7. Repertório

A palavra habitação deriva de habitar e, de acordo com Almeida (2001), habitar é uma experiência existencial humana relacionada com o meio em que vive. A habitabilidade é a característica essencial de uma edificação, mas que dependerá de um conjunto de qualidade para ser efetiva. Segundo Almeida (2001) as habitações providas pelo estado, destinadas a população de baixa renda, têm apresentado problema de habitabilidade aos seus moradores.

A habitação é uma necessidade básica e uma aspiração do ser humano (SANTOS, 1999). A habitação de interesse social é voltada para a população com renda de 0 a 3 salários mínimos. Assim, entende-se que a habitação adequada é aquela que proporciona o abrigo as pessoas e permite o acesso ao comércio, aos serviços, à cultura, ao lazer, ao transporte sem segregação.

### 7.1 Flexibilidade e funcionalidade da habitação

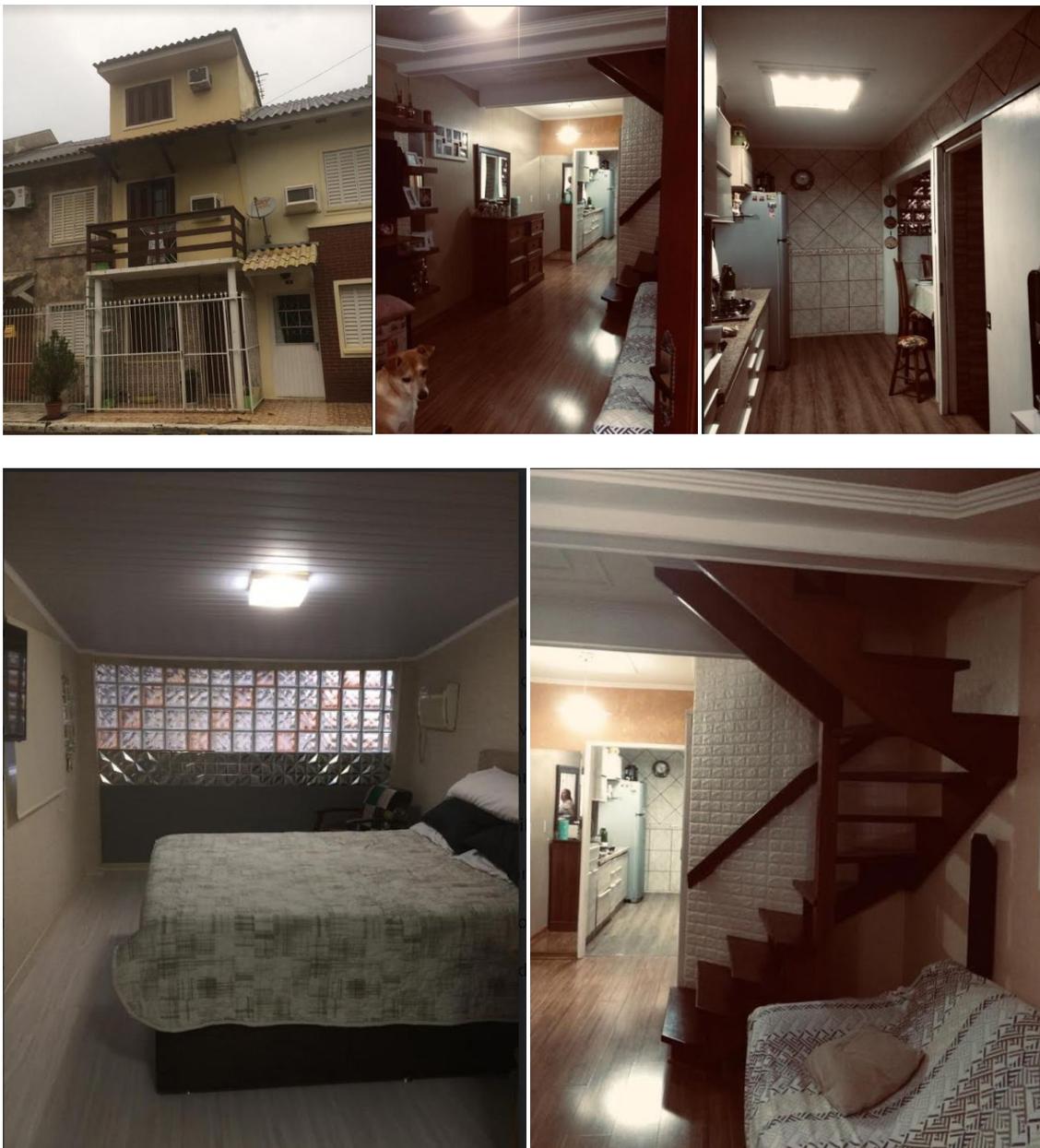
A qualidade da habitação manifesta-se por atributos físicos e psicológicos. Pedro (2000) propõe sete grupos de variáveis com o objetivo de avaliar a qualidade habitacional. São exigências: de habitabilidade, de segurança, de uso (adequação espacial-funcional, articulação e personalização), estéticas e de economia.

Galferti (1997) define flexibilidade como o grau de liberdade que torna possível a diversidade de modos de vida. A organização do espaço e o projeto devem ser compatíveis com diferentes padrões de vida no decorrer do tempo, ou seja, com multiplicidade de usos.

A demanda por habitações mais flexíveis se faz perceber com base em fatores sociodemográficos, com uma maior diversificação demográfica e dos modos de vida, pelo surgimento de novas composições familiares, não tradicionais (BRANDÃO, 2002; 2003).

Estudos de caso de habitações modificadas no bairro estudado.

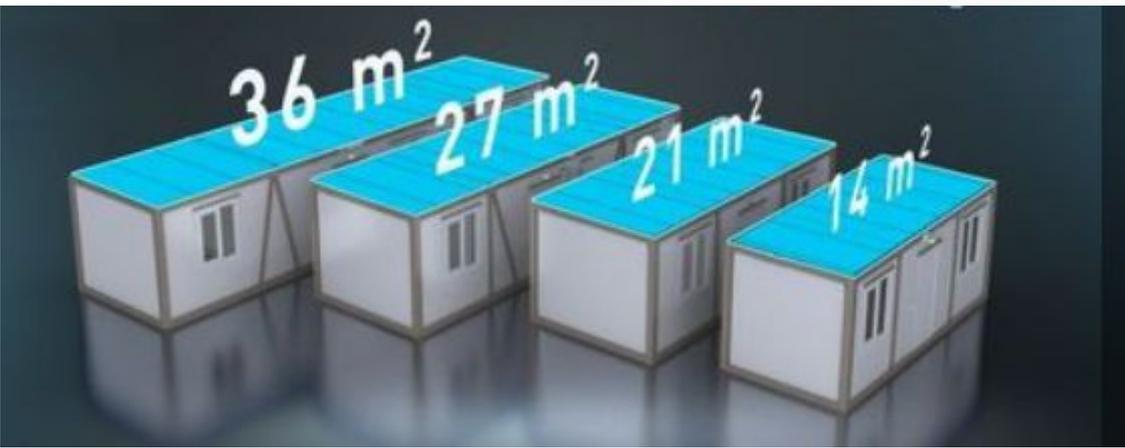
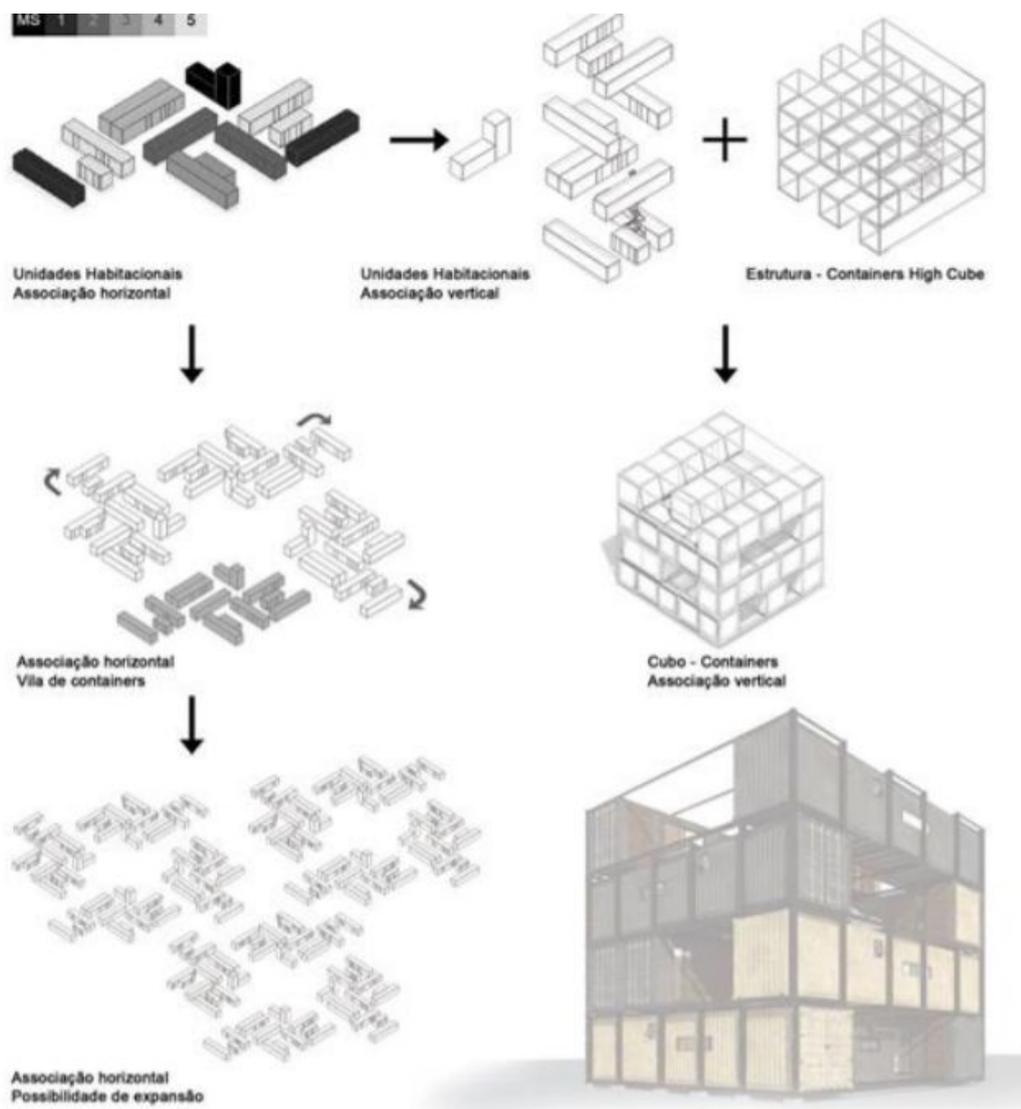
Num primeiro momento, as ampliações caracterizam a maioria dos tipos de modificação que são feitas nas casas populares, sobretudo pela pequena área do projeto original.

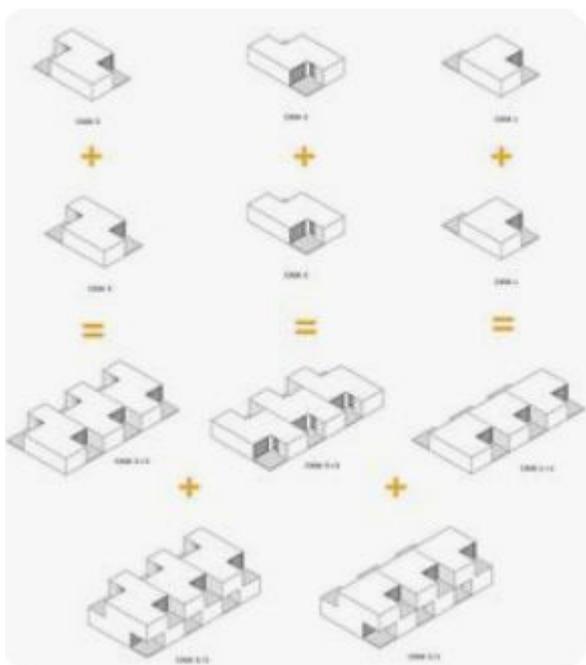


## 7.2 Habitação Modular

Definição de Arquitetura modular segundo a NBR-5706 (ABNT, 1977): “Técnica que permite relacionar as medidas de projeto com as medidas modulares por meio de um retículo espacial de referência.”

## 7.3 Unidades Modulares





## 7.4 Materiais

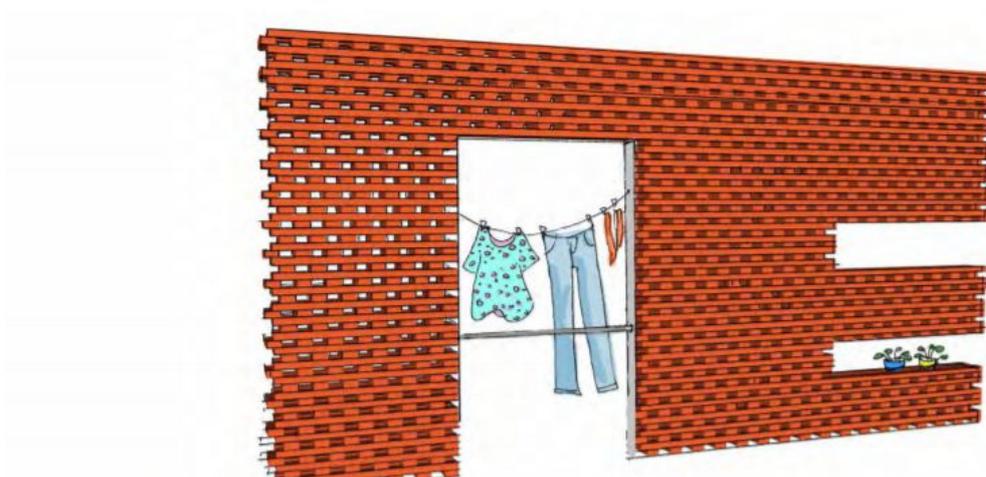
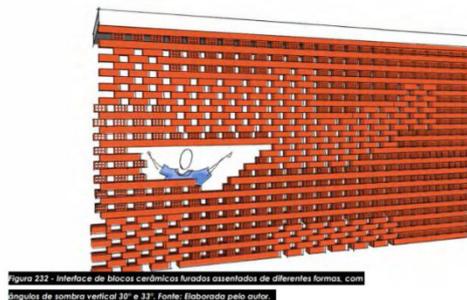
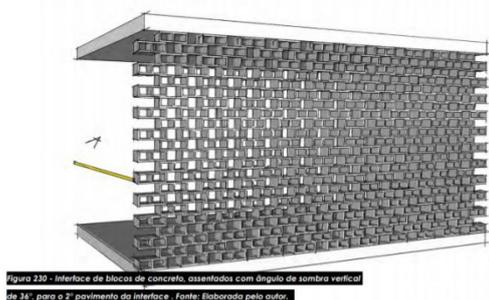
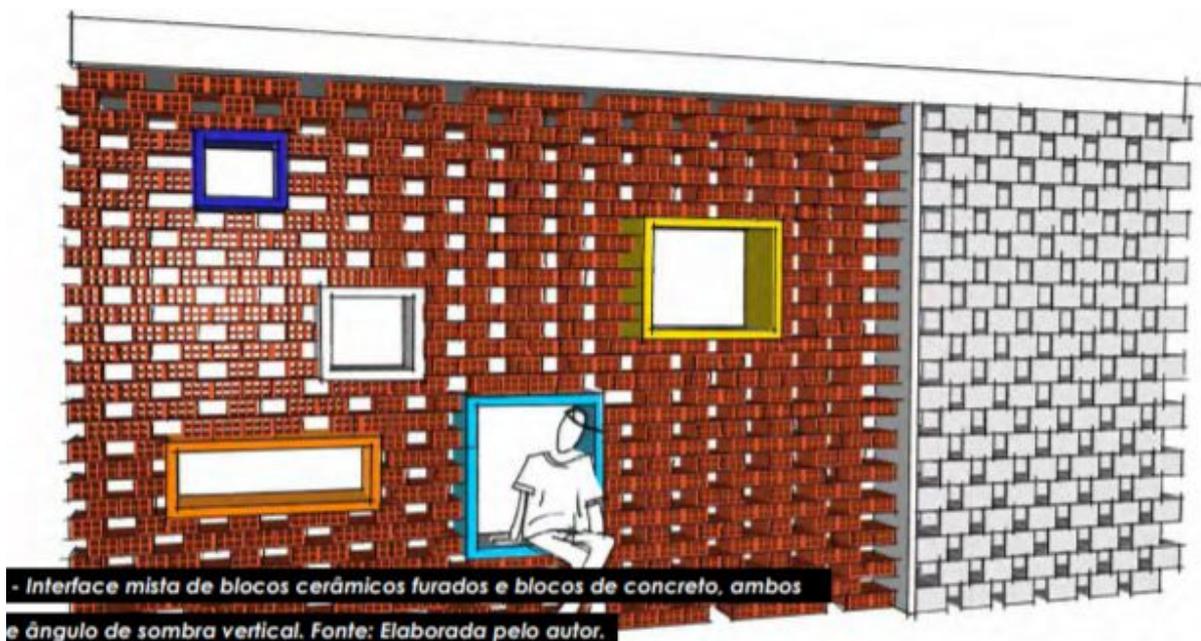


Figura 228 - Fachada de tijolos maciços a ser utilizada em interfaces muito expostas, sem obstruções do entorno (4º Pavimento). Ângulo de sombra vertical de 12°. Fonte: Elaborada pelo autor.



## 8 Definições de Programa

## 9. Partido Arquitetônico

Construir moradias é produzir cidades, porém estas que atualmente são produzidas são marcadas por profundas expressões de desigualdades e exclusões sócio territoriais, e o principal sentido dos processos de produção de moradias é garantir bem-estar, cidades agradáveis e desenvolvimento das pessoas. (ROLNICK, 2009, p.2)

## 10. Referências Bibliográficas

ABNT NBR9050–Acessibilidade edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

BONDUKI, Nabil. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. *Revista Eletrônica de Arquitetura*. Rio de Janeiro, n.1, p.70-104, 2008.

DEM HAB - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO. Diagnóstico do Setor Habitacional de Porto Alegre. Porto Alegre: DEMHAB, 2009.

DEM HAB - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO. PMHIS-Plano Municipal de Habitação de Interesse Social. Porto Alegre: DEMHAB, 2008.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional no Brasil 2011-2012**. Belo Horizonte, 2015.

HOLZ, Sheila y MONTEIRO, Tatiana Villela de Andrade. Política de habitação social e o direito a moradia no Brasil. *Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008. <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/158.htm>

LARCHER, J.W.M. (2005) Diretrizes visando a melhoria de projetos e soluções construtivas na expansão de habitações de interesse social. Dissertação (Mestrado em 84 Construção Civil) – Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/3514/larcher.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 03 novembro. 2019.

MARICATO Ermínia. **Habitação e Cidade**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2001.

ROLNIK, Raquel. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2015.

SAULE JUNIOR, Nelson. *A proteção jurídica da moradia nos assentamentos irregulares*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2004.

Projetos de empreendimentos de habitação de interesse social e conforto térmico de acordo com a Norma de desempenho 15.575/2013 Josiane Reschke Pires (1), Andrea ParisiKern (2), Marco Aurélio Stumpf González (3) e Eduardo ReuterSchneck (4) (1) Arquiteta e Urbanista, Brasil. E-mail: [josianepires@uol.com.br](mailto:josianepires@uol.com.br) (2) Programa

de Pós-graduação em Engenharia Civil, UNISINOS, Brasil. E-mail: apkern@unisinós.br (3) Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, UNISINOS, Brasil. E-mail: mgonzalez@unisinós.br (4) Faculdade de Arquitetura, Universidade FEEVALE, Brasil. E-mail: [eduardoschneck@feevale.br](mailto:eduardoschneck@feevale.br)

Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, UNISINOS, Brasil. E-mail: apkern@unisinós.br (3) Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, UNISINOS, Brasil. E-mail: mgonzalez@unisinós.br (4) Faculdade de Arquitetura, Universidade FEEVALE, Brasil. E-mail: [eduardoschneck@feevale.br](mailto:eduardoschneck@feevale.br)

**<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/III-041.pdf>**

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL. Departamento de habitação. Disponível por.: <<https://obras.rs.gov.br/departamento-de-habitacao>>. Acesso em 08 nov. 2019.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 15.575-1: Edificações Habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

<https://midiacidada.org/imigrantes-contribuiram-com-19-do-aumento-populacional-do-brasil-entre-1840-e-1940/> GUSTAVO BARRETO

<https://www.mapadaobra.com.br/negocios/habitacao-social/>

<http://www.dicyt.com/viewNews.php?newsId=19496>

<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/habitacao-social/>

<https://caosplanejado.com/a-nova-habitacao-social-jardim-edite-e-outros-casos-de-sucesso/>

<http://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/1892/1312>

<https://www.archdaily.com.br/br/920498/a-necessidade-de-materiais-adaptaveis-na-habitacao-social-latino-americana>

[https://issuu.com/jessica\\_strohmeier/docs/tcc\\_jessica\\_gomes\\_strohmeier](https://issuu.com/jessica_strohmeier/docs/tcc_jessica_gomes_strohmeier)

<http://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/1892>

<https://www.archdaily.com.br/br/914405/participacao-como-principio-basico-da-habitacao-social-aplicando-o-trabalho-de-christopher-alexander>

<https://www.archdaily.com.br/br/772789/bienal-de-veneza-anuncia-o-tema-para-2016-reporting-from-the-front>

[https://www.archdaily.com.br/br/913159/habitacao-social-na-america-latina-desenho-capaz-de-estabelecer-posses-emocional?ad\\_medium=widget&ad\\_name=navigation-prev](https://www.archdaily.com.br/br/913159/habitacao-social-na-america-latina-desenho-capaz-de-estabelecer-posses-emocional?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev)

<https://www.archdaily.com.br/br/772554/ga-propoe-arranha-ceu-de-containers-para-favela-em-mumba>

<https://sustentarqui.com.br/construcao-em-container-para-moradia-de-estudantes/>

<https://anamargaridapalmeiraebomeeugosto.blogs.sapo.pt/calçada-portuguesa-calçada-a-portuguesa-3340>

[https://issuu.com/frenatof/docs/artigo\\_apo\\_02\\_comnomesautores](https://issuu.com/frenatof/docs/artigo_apo_02_comnomesautores)

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142015000100317](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000100317)

<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/habitacao-social/>

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-86212011000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212011000200006)

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-86212011000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212011000200006)

[https://moovitapp.com/porto\\_alegre-964/lines/pt-br?customerId=4908&ref=1&poiType=efsite](https://moovitapp.com/porto_alegre-964/lines/pt-br?customerId=4908&ref=1&poiType=efsite)

[https://issuu.com/irisloche/docs/arq398\\_irisloche\\_74193](https://issuu.com/irisloche/docs/arq398_irisloche_74193)

## 11. Apêndices

### Apêndice A – Formulário Poema dos Desejos

 Faculdade  
São Francisco  
de Assis

FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO

**CONTROLE**

ENTREVISTADO Nº-	DATA-	HORA-
USUÁRIO ( )	OUTRO ( )	PROFISSÃO-

**POEMA DOS DESEJOS**

"EU GOSTARIA QUE MINHA CASA (FOSSE OU ESTIVESSE)..."

casa com patio que possa fazer jardim  
que possa ter um patio grande  
com 2 portas ~~de~~  
sala cozinha,  
fornalha.

OBRIGADA PELA ATENÇÃO



Faculdade  
São Francisco  
de Assis

FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO

CONTROLE

ENTREVISTADO Nº- 01

DATA-

HORA-

USUÁRIO (X)

OUTRO ( )

PROFISSÃO- CONFEITEIRA

POEMA DOS DESEJOS

"EU GOSTARIA QUE MINHA CASA (FOSSE OU ESTIVESSE)..."

Bem arejada, com luminosidade do sol diário. Com espaço na frente para jardim e garagem. Peças amplas para movimentar com facilidade e piso anti-escorregadio. Um lugar amplo e ao mesmo tempo acolhedor.

OBRIGADA PELA ATENÇÃO

## CONTROLE

ENTREVISTADO Nº-

DATA-

HORA-

USUÁRIO ( )

OUTRO ( )

PROFISSÃO-

## POEMA DOS DESEJOS

"EU GOSTARIA QUE MINHA CASA (FOSSÉ OU ESTIVESSE)..."



OBRIGADA PELA ATENÇÃO

## Apêndice B – Comprovante de votação – Orçamento Participativo

0  
0

ORÇAME  
PARTICIPA

**Cre** **Comprovante**

*Assembléia Regional -Humaitá/Navegantes*

*Data:* 26/10/2019 14:00

m - B *Local:* Escola Municipal Antônio Giudice – Rua Caio Brandão de Mello

**Participante**

*Nome:* Ivete Lusara Miranda da Rosa

*Dt Nasc.:* 23/01/1981

*Documento:* 4083412074

*Credenciamento:* VOTANTE

**Entidade**

*Nome:* ASSOCIAÇÃO BARCELONA

*Local:* Bairro FARRAPOS

---

240] *procempa* #ID[