UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

VALQUIRIA BORIN DE SOUZA

LOTEAMENTO E UNIDADES RESIDENCIAIS UNIFAMILIARES DE BAIXO CUSTO NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA - SC

Florianópolis

2022

VALQUIRIA BORIN DE SOUZA

LOTEAMENTO E UNIDADES RESIDENCIAIS UNIFAMILIARES DE BAIXO CUSTO NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA - SC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Eliane Baader de Lima

Florianópolis

2022

VALQUIRIA BORIN DE SOUZA

LOTEAMENTO E UNIDADES RESIDENCIAIS UNIFAMILIARES DE BAIXO CUSTO NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA - SC

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo e aprovado em sua forma final pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina.
.

Florianópolis, 09 de outubro de 2022.

_____

Orientadora Profª Me. Eliane Baader de Lima.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____

Prof. Nome do Professor, Dr./Ms./Bel./Lic
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____

Prof. Nome do Professor, Dr./Ms./Bel./Lic
Universidade do Sul de Santa Catarina

Aos meus amigos, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas, com vocês, as pausas entre um parágrafo e outro da vida vão além.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu força e perseverança durante todo o curso, e no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço a todos professores e colegas que com carinho não negaram ajuda e apoio, e em especial a orientadora Prof.ª Me. Eliane Baader de Lima, pela paciência e confiança. Agradeço também aos amigos que acompanharam de perto minha trajetória neste exaustivo curso, sem eles não chegaria até aqui.

“Espaço e luz e ordem. Estas são as coisas que os homens precisam tanto quanto precisam de pão ou um lugar para dormir.” (LE CORBUSIER).

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso, propõe o desenvolvimento de um anteprojeto para um conjunto habitacional de moradias unifamiliares de pequeno porte localizado no município de Palhoça / SC, na grande Florianópolis, onde a falta de moradia vem crescendo, juntamente com a falta de propostas advindas do governo. No estudo será tratado como fundamentos os princípios básicos de arquitetura como ergonomia, e funcionalidades, as quais devem partir de um orçamento reduzido. É apresentado uma visão geral sobre o surgimento das ocupações irregulares, o histórico das políticas habitacionais no Brasil, tipologias de sistemas construtivos, além de algumas referências projetuais.

Palavras-chave: Arquitetura; Habitação Social; Baixo Custo.

ABSTRACT

The objective of this course conclusion work is to develop an architectural proposal at the level of a preliminary project, of housing for social housing. It is proposed the development of a housing complex of small single-family houses in the municipality of Palhoça/SC, in Florianópolis, where the lack of housing has been growing, and where there is a lack of proposals from the government. It will be treated as fundamentals of the basic principles of architecture such as ergonomics and functionalities, as they should be from a reduced budget. An overview of the style of occupation of housing policies in Brazil, the history of housing policies in Brazil, constructive typologies, as well as some design references are presented.

Keywords: Social Interest Housing; low cost; comfort.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tipo comum de Habitação Popular 14
Figura 2 - Deficit Habitacional no Brasil. 16
Figura 3 - Planta de casa de 38,32 m². Caderno de Habitação PMCMV. 31
Figura 4 Planta de casa 55,12 m². Caderno de Habitação PMCMV. 31
Figura 5 - Unidades Habitacionais do PMCMV. 32
Figura 6 - Residencial Oiticica II 33
Figura 7 - Construção com Alvenaria estrutural (blocos de concreto). 44
Figura 8 - Desenho esquemático da alvenaria estrutural com blocos de concreto. ..49
Figura 9 - Sistema de concreto armado. 51
Figura 10 - Casa Vila Matilde. 54
Figura 11 – Localização da Casa Vila Matilde. 55
Figura 12 - Foto antes da reforma da casa Vila Matilde. 56
Figura 13 - Foto antes da reforma da Casa Vila Matilde. 56
Figura 14 - Rachaduras antes da reforma da Casa Vila Matilde. 57
Figura 15- Demolição da antiga construção da Casa Vila Matilde 58
Figura 16 - Fachada da Casa Vila Matilde e casa vizinhas. 59
Figura 17 - Vista Superior da Casa Vila Matilde. 59
Figura 18 - Casa Vila Matilde. 60
Figura 19 - Implantação da Casa Vila Matilde. 60
Figura 20 - Planta Baixa Pav. térreo da Casa Vila Matilde. 61
Figura 21 - Planta Baixa Pav. superior da Casa Vila Matilde. 61
Figura 22 - Corte esquemático 01 da casa Vila Matilde. 62
Figura 23 - Corte esquemático 02 da casa Vila Matilde. 62
Figura 24 - Corte esquemático 03 da casa Vila Matilde. 63
Figura 25 - Corte esquemático 04 da casa Vila Matilde. 63
Figura 26 - Pátio central da Casa Vila Matilde. 64
Figura 27 - Detalhes Construtivos - esquadrias. 65
Figura 28 - Imagem interna da Casa Vila Matilde - Sala de tv e jantar. 66
Figura 29 - Imagem interna da Casa Vila Matilde – Entrada principal. 66
Figura 30 - Ventilação e Iluminação Natural. 67
Figura 31 - Quinta Monroy. 69
Figura 32 - Antigas moradias Iquique Rancho Monroy. 70

Figura 33 - Fachada Projeto Alejandro Ravena / Elemental.....71
Figura 34 - Interior Quinta Monroy. 72
Figura 35 - Plantas baixas da Quinta Monroy. 73
Figura 36 - Elevação Técnica da Quinta Monroy. 74
Figura 37 - Corte Longitudinal Quinta Monroy. 74
Figura 38 - Corte transversal Quinta Monroy. 75
Figura 39 - Foto interna das unidades da Quinta Monroy. 76
Figura 40 - Croqui esquemático Sobrado Novo Jardim.....79
Figura 41 - Fachadas dos Sobrados Novo Jardim. 79
Figura 42 - Plantas Baixas dos sobrados Novo Jardim. 80
Figura 43 - Corte Esquemático AA. 81
Figura 44 - Corte Esquemático BB. 81
Figura 45 - Croqui esquemático da ventilação e iluminação natural. 82
Figura 46 - Fotos da cozinha de Frankfurt.....**Erro! Indicador não definido.**
Figura 47 - Planta da cozinha de Frankfurt. 84
Figura 48 - Cozinha de Frankfurt pós-reforma. 85
Figura 49 - Gaveteiros de tempero.....86
Figura 50 - Croqui de Margarete Scütte-Lihotzky. Mostra a ideia de facilitar o movimento da mão no momento de colocar o tempero na panela, poupando tempo e esforço. 87
Figura 51 - Vista da Cozinha de Frankfurt 88
Figura 52 - Localização do Município de Palhoça destacado em vermelho.....89
Figura 55 - Pontos relevantes próximos ao terreno.....95
Figura 56 - Imagem aérea do terreno.....96
Figura 57 - Zoneamento ARP - 1. 96
Figura 58 - Estudo climático do terreno.....97
Figura 59 - Vista frontal do terreno. 97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixa de renda do Programa Minha Casa Minha Vida.....28
Tabela 2 - Especificações mínimas para projeto.....36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
1.1 Problemática 14
1.2 Justificativa 15
1.3 Objetivos 19
1.3.1 Objetivos gerais 19
1.3.2 Objetivos Específicos 19
2 REFERENCIAL TEÓRICO 20
2.1 Habitaçao social no Brasil 20
2.2 A qualidade das moradias de habitação social 34
2.2.1 Ergonomia na habitação 36
2.3 Sistemas construtivos 41
2.3.1 Alvenaria Estrutural 42
2.3.2 Estrutura em concreto armado 49
3 OBRAS ANÁLOGAS 54
3.1 Estudo de caso: Casa vila matilde 54
3.2 **Estudo de caso: Quinta Monroy** 68
3.3 Estudo de caso: Sobrados Novo Jardim 78
3.4 A cozinha de Frankfurt 82
4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRENO 89
4.1 Características gerais 89
4.2 Local de implantação (terreno) 93
4.3 Análise do terreno 95
4.3.1 Classificação Plano Diretor 98
4.3.2 Equipamentos Urbanos E Sistema Viário 100
4.3.2 Uso e Ocupação do Solo 101
4.3.4 Condicionantes Naturais 102
5 REFERÊNCIAS 107

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Programa das Nações Unidas, em seu relatório de 2016 para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT), existe cerca de 881 milhões de pessoas vivendo em favelas nas cidades dos países em desenvolvimento e a estimativa é que até 2025, outras 1,6 bilhões de pessoas necessite de moradia adequada e acessível.

Embora a constituição brasileira assegure a moradia como um direito social, o crescimento acelerado e desordenado das cidades leva à carência de habitação, e muitos brasileiros se veem obrigados a construir suas próprias moradias, e uma boa parte da população as constrói com materiais precários, sem estrutura e com baixa qualidade, tornando a construção um risco tanto para os usuários quanto para os que estão ao redor.

A falta de moradia no Brasil é histórica e abrange quase todas as cidades do país. Segundo pesquisas da Fundação João Pinheiro de 2019, o déficit habitacional em todo o Brasil foi de 5,8 milhões de moradias, das quais 79% se enquadram nas famílias de baixa renda. Esta mesma pesquisa, indica que 87,7% do déficit habitacional quantitativo, ou seja, aqueles que estão com moradias em falta, coabitação familiar, habitação precária, pessoas demais por metro quadrado, ou custo alto de aluguel, estão localizados na área urbana. Além disso, a mesma pesquisa constatou que o déficit habitacional absoluto no Brasil teve um aumento de aproximadamente 4%, subindo de 5.657 milhões em 2016 para 5.877 milhões em 2019.

Em Santa Catarina, por situar-se no sul no Brasil, região com menor índice de pobreza, de acordo com estudos da Fundação Getúlio Vargas (2021), embora o estado não possua problemas tão graves quanto o norte do país, os problemas vividos também são relevantes, principalmente pelas pessoas que habitam as periferias urbanas, realçando a necessidade de moradia digna com infraestrutura adequada, pois de acordo com uma pesquisa realizada pela UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina), mostra que aproximadamente 9% da população do estado, vivem em situação precária e caso habitassem hipoteticamente em uma mesma cidade, seria maior que Joinville, a maior cidade do estado, com 604 mil habitantes (IBGE 2021).

Nas grandes metrópoles, como Florianópolis, onde segundo a Associação dos Notários e Registradores do Brasil (2018), há cerca de 100 mil pessoas vivendo em

moradias inadequadas, onde a falta de um lar digno é ainda maior que nas cidades pequenas, pois além de suportar os habitantes nativos, são responsáveis por receber migração de pessoas em busca de uma melhor qualidade de vida, aumentando assim a falta de moradia para as classes menos favorecidas.

Dados do COHAB (2010) mostram que a cidade de Palhoça, onde será desenvolvida a proposta do trabalho, cidade metropolitana de Florianópolis, com aproximadamente 178 mil habitantes de acordo com IBGE (2021), obteve um déficit de habitação social de 15 mil unidades, correspondendo a cerca de 9% da população total.

No intuito de resolver esses problemas, foram desenvolvidas políticas voltadas à Habitações de Interesses Sociais, que visam melhorar as condições de moradia, tornando-as mais acessíveis as famílias carentes, pois todo cidadão tem o direito de morar em um local que lhe dê condições básicas de moradia, aquilo que supra as suas necessidades, aquilo que lhe é garantido por lei. Mas o que tem sido oferecido, quanto à moradia e em termos de conforto, não se encaixa nas necessidades dos usuários.

Aqueles que normalmente são enquadrados nas faixas mais carentes dos programas habitacionais oferecidos pelo governo, são prejudicados pela reprodução em massa de “casas padrão”, que visam não às suas necessidades, mas sim a lucratividade do empreendimento.

O extinto Minha Casa Minha Vida, hoje Casa Verde e Amarela, que foi criado em 2009, é dividido em 3 faixas de renda, onde a Faixa 01 é para famílias com rendimento bruto mensal de até R$ 2.400,00, a Faixa 02 para famílias com rendimento bruto mensal entre R$ 2.400,01 à R$ 4.400.00 e a Faixa 03 para famílias com rendimento bruto mensal de até R$ 7.000,00. Programas habitacionais como este, não suprem todas as necessidades de moradias, o que acaba refletindo diretamente no déficit habitacional. Sem este retorno, que teoricamente é garantido pela Constituição Brasileira, a parte mais vulnerável da sociedade, enquadrada na Faixa 01, cujo esta será o foco principal deste trabalho, fica à mercê do grande comércio imobiliário, onde aplicam aluguéis exorbitantes e na grande maioria, incompatíveis com a renda das famílias nesta inserida, o que acarreta em um ciclo vicioso de pobreza sem fim.

Diante deste contexto, este projeto de pesquisa propõe o desenvolvimento de um anteprojeto para moradias unifamiliares de pequeno porte e de baixo custo,

utilizando materiais baratos, mas buscando valorizar a ergonomia e o conforto do ambiente construído, além da qualidade estética de sua arquitetura.

1.1 Problemática

Segundo Abiko (1995), habitação popular, podendo ser genericamente definida como Habitação de Baixo Custo ou Habitação para população de baixa renda, é definida como sinônimo de abrigo. A habitação popular surgiu com o intuito de reduzir o déficit habitacional, proveniente do alto crescimento populacional, diminuindo o número de famílias que vivem em condições de moradia precárias ou que não possuem moradia. Porém com a alta demanda, não é possível atingir todos que necessitam, conforme dados das pesquisas da Fundação João Pinheiro de 2019 supramencionada.

Figura 1 - Tipo comum de Habitação Popular

Fonte: Envolverde, 2022

A Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, criada em 1997 com o intuito de garantir os direitos básicos estipulados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), publicou através da cartilha intitulada Direito à Moradia Adequada (2013), que os seres humanos são criaturas frágeis e apresentam necessidades físicas e fisiológicas, portanto precisa de abrigo, algum lugar que

possam se proteger das intempéries climáticas, como o frio, chuva, calor e os ventos. Precisam de lugares onde estejam protegidos dos perigos da natureza e das ruas. Mas, além disso, sendo um ser que se difere por sua intelectualidade e consciência, também necessitam de um lugar para descanso, privacidade, interação com outras pessoas, um local onde possa viver e expressar sua individualidade.

Diante destas razões, a moradia é um dos direitos garantidos a todos por legislação internacional e pela constituição brasileira. No âmbito internacional, esse direito foi reconhecido em 1948 pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (NAÇÕES UNIDAS, 1948), e em 1966 pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (NAÇÕES UNIDAS, 1992), se tornando um direito humano universal, aceito e aplicável em todas as partes do mundo como um dos direitos fundamentais para a vida das pessoas.

Entretanto, o direito à moradia não exige que o estado seja obrigado a construir habitação para toda a população, ela abrange medidas necessárias para evitar a falta de moradia, que viabilizam a habitação, facilitando ações e programas governamentais, como o extinto Minha Casa Minha Vida, com financiamentos acessíveis, subsidiados pelo governo.

Na teoria, tudo funcionaria perfeitamente, até grandes empresas observarem a margem de lucro possível que este mercado pode gerar, empresas estas que só visam o dinheiro envolvido, pois atualmente o que se observa são projetos arquitetônicos repetitivos, uso de matéria prima de baixo desempenho e conforto, tudo para atender a demanda imediata, sem preocupação nenhuma com o tempo ou até mesmo com o perfil do usuário, tornando estas habitações ineficazes para atender as necessidades de seus moradores.

Diante deste contexto, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: **Como propor o desenvolvimento de moradias unifamiliares de pequeno porte e de baixo custo, que valorize a ergonomia e o conforto do ambiente construído, além da qualidade estética de sua arquitetura?**

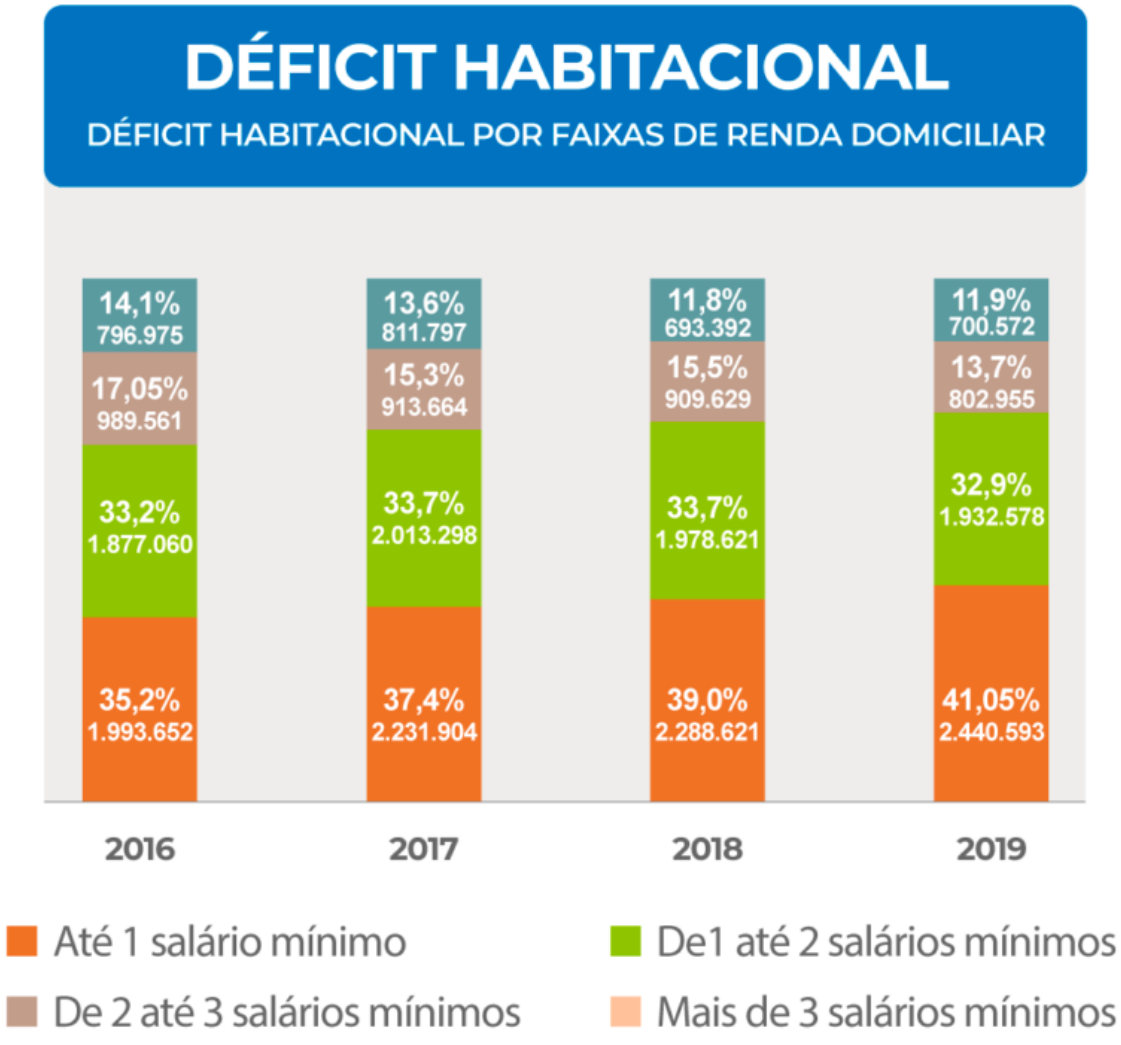
1.2 Justificativa

O enfrentamento do problema habitacional é uma das prioridades da Política de Habitação no país, por isso, é fundamental pensar em meios de combate à pobreza

e ao déficit habitacional, concebendo alternativas de acesso à moradia e à qualidade de vida para as famílias de baixa renda.

Segundo a fundação João Pinheiro, quando imaginamos um déficit habitacional, pensamos em famílias sem casa. No entanto, o significado do termo não é bem esse. Ele abrange também moradias em situações precárias como casas improvisadas, cômodos e, também, os valores excessivos de aluguéis.

Figura 2 - Deficit Habitacional no Brasil.



Fonte: Prado, 2021

Entretanto, Abiko (1995), designa a habitação social em termos diferentes, sendo habitação subnormal, habitação de interesse social, habitação de baixo custo e habitação para população de baixa renda:

1. Habitação subnormal é aquela que não oferece as condições mínimas de segurança, durabilidade, tamanho, salubridade.

2. Habitação de interesse social ou habitação social é um termo que envolve programas habitacionais para faixas de menor renda.

3. Habitação de baixo custo (*low-costhousing*) é um termo utilizado para designar habitação barata sem que isto signifique necessariamente habitação para população de baixa renda.

4. Habitação para população de baixa renda (*housing for low-income people*) tem a mesma conotação que habitação social, no entanto, é definida a renda máxima das famílias e os indivíduos situados em determinada faixa de atendimento social.

Segundo Claval (2010), habitar não significa apenas ter de um lugar onde se guardar da sociedade, para viver sozinho ou em família. É também um local para encontrar pessoas, de ter uma vida social.

Sendo assim, o Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais foi instituído em 1985, para monitorar o que dispõe o Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos, onde é afirmativo que se deve atender alguns critérios para considerar uma moradia adequada, através do Comentário nº 4 estipulado pelo comitê supracitado, prevê que:

1. Segurança da posse: a moradia não é adequada se os seus ocupantes não têm um grau de segurança de posse que garanta a proteção legal contra despejos forçados, perseguição e outras ameaças.

2. Disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura: a moradia não é adequada, se os seus ocupantes não têm água potável, saneamento básico, energia para cozinhar, aquecimento, iluminação, armazenamento de alimentos ou coleta de lixo.

3. Economicidade: a moradia não é adequada, se o seu custo ameaça ou compromete o exercício de outros direitos humanos dos ocupantes.

4. Habitabilidade: a moradia não é adequada se não garantir a segurança física e estrutural proporcionando um espaço adequado, bem como proteção contra o frio, umidade, calor, chuva, vento, outras ameaças à saúde.

5. Acessibilidade: a moradia não é adequada se as necessidades específicas dos grupos desfavorecidos e marginalizados não são levadas em conta.

6. Localização: a moradia não é adequada se for isolada de oportunidades de emprego, serviços de saúde, escolas, creches e outras instalações sociais ou, se localizados em áreas poluídas ou perigosas.

7. Adequação cultural: a moradia não é adequada se não respeitar e levar em conta a expressão da identidade cultural (UNITED NATIONS, 1991).

O comitê ainda afirma que a moradia deve ser vista como o direito de viver em algum lugar em segurança, paz e dignidade. A Cidade de Palhoça, onde será feito este projeto tem, segundo estimativa do IBGE (2021), uma população de 178.679 habitantes, das quais, o salário médio dos trabalhadores formais em 2020 era de 2,2 salários-mínimos (IBGE, 2021). Já as informações divulgadas pelo diretor presidente da Companhia de Habitação do Estado de Santa Catarina - COHAB/SC, ressaltam que o déficit habitacional da cidade de Palhoça é de 15 mil moradias.

Diante de uma perspectiva geral da cidade de Palhoça, é notável a necessidade de produção de Habitações de Interesse Social, para suprir o déficit habitacional do município, podendo atender aqueles que vivem em ocupações irregulares, em áreas precárias, e até mesmo os que não tem um teto.

Ermínia Maricato (2018), nos diz que é um fato histórico a população mais carente ocupar as periferias das cidades, pois nesses lugares não há um olhar mais apurado pelo governo, na sua maior parte falta infraestrutura e urbanização. As ocupações irregulares em Palhoça ocorreram por falta da desconsideração do governo com a situação destas famílias, que sem oportunidades acabaram construindo duas próprias moradias, sem conforto, técnicas construtivas, até mesmo sem segurança.

Ainda assim, parte desta faixa da população não estará no programa de Habitação de Interesse social, ficarão à mercê do mercado imobiliário, seja em moradias insalubres ou altos aluguéis, pois os grandes centros prejudicam as cidades vizinhas, não inserindo a população de baixa renda na sua cidade.

Além disso, a falta de políticas habitacionais causam descoordenação dos espaços e grande desordem em deslocamentos urbanos.

> A permanência de um elevado déficit habitacional concentrado na baixa renda depois de décadas de política habitacional, impulsionada pelo governo federal, evidencia o fracasso dos programas públicos e a incapacidade dos mecanismos de mercado para o enfrentamento do problema. A situação, por outro lado, tem ressaltado a absoluta necessidade de se formular estratégias mais eficazes para atender as faixas de menor poder aquisitivo (BONDUKI, 2009, pg.82).

Portanto, a inserção dessa população menos favorecida, em áreas habitacionais, possibilitará uma melhor integração com a cidade em geral, proporcionando uma qualidade de vida melhor, com qualidade habitacional e social.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos gerais

Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver o anteprojeto para moradias unifamiliares de pequeno porte e de baixo custo, utilizando materiais baratos, mas buscando valorizar a ergonomia e o conforto do ambiente construído, além da qualidade estética de sua arquitetura.

1.3.2 Objetivos Específicos

A fim de alcançar o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Pesquisar e Analisar o Surgimento das Habitações de Interesse Social;
- Analisar os problemas atuais das Habitações Sociais na sociedade;
- Compreender os aspectos do Programa Minha Casa Minha Vida;
- Analisar as tipologias, técnicas construtivas e projetuais que atendam às necessidades de uma habitação confortável;
- Escolher e analisar o terreno e seu contexto;
- Elaborar diretrizes projetuais, de acordo com toda a referência estudada, e de acordo com as condicionantes do terreno escolhido;
- Criar programa de necessidades, visando as principais necessidades dos usuários;
- Produzir 3 propostas arquitetônicas da habitação social.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Habitação Social No Brasil

No final do século XIX, o aumento populacional foi mais intenso e começaram a surgir os problemas relacionados a moradia no Brasil, que foi influenciado pela ampliação dos espaços urbanos. O fim da escravidão e as atividades do ramo cafeeiro foram fortes influências para a expansão do mercado de trabalho, onde houve a migração e imigração de escravos e moradores do campo para a cidade em busca de trabalho assalariado. (RUBIN e BOLFE, 2014).

No Brasil, no período entre 1880 e 1930, os conjuntos de moradias erguidos por empresas para seus funcionários difundem-se em larga escala, em diferentes estados e regiões. Nesse momento, esses espaços se afirmam como uma importante expressão da era industrial não apenas por suas origens, usos, funções e conflitos sociais, como também por suas características formais, que usualmente remetem a valores, materiais e símbolos do mundo fabril (MEYLAN, 2019).

Em 1937, segundo Bonduki (1994), o governo de Getúlio Vargas (1930-1945), propôs a criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPS), com o objetivo de solucionar a questão habitacional dos trabalhadores, passando a atuar no campo habitacional, investindo na construção de novas unidades habitacionais, concebendo o direito da casa própria. Em seu governo foi adotado um novo modelo econômico no Brasil, nova política de crescimento industrial, desenvolvimento de habitação e geração de empregos. Este modelo imposto pelo governo de Vargas impulsionou o crescimento das cidades, que em 1942 o governo sentiu a necessidade de regulamentar aluguéis e a venda de lote de terras, através da lei de regulamentação do inquilinato.

> Entre as medidas mais importantes implementados pelo governo no que diz respeito à questão habitacional, estiveram o decreto-lei do inquilinato, em 1942, que, congelando os aluguéis, passou a regulamentar as relações entre locadores e inquilinos, a criação das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Previdência e da Fundação da Casa Popular, que deram início à produção estatal de moradias subsidiadas e, em parte, viabilizaram o financiamento da promoção imobiliária, e o Decreto-Lei n.º 58, que regulamentou a venda de lotes urbanos a prestações (BONDUKI, 1994, p. 711).

Nabil Bonduki observa que outra fase da construção da habitação social no Brasil foi entre 1930 e 1964, pois marcou o momento em que o Estado reconheceu a moradia como sua responsabilidade e identidade social, inclusive a primeira em 1º de maio de 1946 Habitação A Fundação (FCP) foi formada para implementar a política habitacional (MEYLAN, 2019), construindo moradias populares para trabalhadores apesar dos contratempos.

Várias medidas foram introduzidas para incentivar a população de baixa renda a adquirir a casa própria, mas com pouco sucesso, pois inicialmente estavam vinculadas a fundos institucionais, de aposentadoria e pensão, previstos no Decreto nº 1.749/1937. Então, mais tarde, eles se conectaram com a Fundação Casa Popular, que produziu cerca de 18.132 (18.132) unidades para atender às necessidades de milhões de pessoas, não tendo outra opção senão começar a ocupar o entorno, proliferando favelas principalmente nas áreas metropolitanas (LIMA, 2019).

Em pesquisa realizada em El Salvador, Adriana Lima observa que, apesar dos vieses sociais, a política habitacional dos anos 1940 não se despojava de seu caráter higiênico, mas encarava a habitação como "problemas de saúde pública" (GUIMARÉES, 2011, p. 13), porém, como afirma Guimarães, “a visão moralista da aglomeração não representa uma forma de disciplina social” (GUIMARÉES, 2011, p. 93) .

Nesse período, destacou Lima, a "ocupação coletiva" em El Salvador se intensificou, principalmente após a promulgação do Decreto 347/1944, que dispunha sobre a intervenção do Estado na cidade, principalmente de "barracos, apartamentos e casebres" (LIMA, 2019, p. 349).

Em 1946, durante o governo Gaspardutra (1946-1951), foi criada a Fundação Casa do Popular (FCP) para proporcionar aos brasileiros ou estrangeiros que residiam no país há mais de uma década a oportunidade de comprar ou construir a casa própria. certo. Foi o primeiro a propor habitação coletiva.

> Criado para resolver os problemas habitacionais no âmbito federal, o FCP tornou-se uma instituição dominada por práticas de suborno e baixa pressão política: o FCP não conseguiu atingir a maturidade institucional para se traduzir em um paradigma universalista, propósito firme e prestígio organizacional. (BONDUKI, 1999).

Em 1964, de acordo com a Fundação Getúlio Vargas (1986), com o fim da Fundação Casa Popular (FCP), foi criado o Banco Nacional de Habitação (BNH), que

se tornou o principal órgão de política habitacional no Brasil. Seu objetivo era viabilizar a construção e a aquisição da moradia própria e de qualidade, direcionada para as classes mais carentes, bem como, ampliar as oportunidades de emprego e dinamizar o setor da construção civil. Após 22 anos, em 1986, o BNH foi extinto pelo Decreto-Lei Nª 2.291, de 21 de dezembro de 1986, assinado pelo então presidente, José Sarney.

Com o desenvolvimento das indústrias e o crescimento de trabalhos nos grandes centros, foram aumentando o fluxo de pessoas de 13 milhões para 19 milhões de habitantes, segundo IBGE (1950 e 1956). Com isso, fizeram com que os problemas de moradia surgissem, assim como os problemas de transporte e serviços públicos, gerando a maior crise habitacional. Sendo assim, de acordo com Bonduki (1998), a construção de locais informais foram surgindo, dando origem a cortiços e estalagens, em sua maioria em condições precárias.

O surgimento das fronteiras no Brasil tem chamado a atenção, evidenciando as precárias condições de moradia dos trabalhadores. “A rápida concentração dos pobres nas mais precárias condições habitacionais em meio a concentrações imobiliárias e déficits habitacionais” está no centro da preocupação nacional, por isso a possibilidade de reassentamento se assemelha à preocupação de Halston (2013), que pela primeira vez , era hora de aprofundar o tema "moradia", especialmente a política de subsídios do governo para a construção de moradias populares.

Ao mesmo tempo, porém, reconhecia-se que os mecanismos legais de segregação haviam se tornado importantes, delineando o alcance da legislação sanitária e urbanística que embelezava a cidade, ao mesmo tempo em que reconhecia que essa intervenção estatal não começou com Getúlio Vargas, nem mesmo a partir de 1930 de 1889 a 1889, no final do Império e mesmo após 1889, o Estado subsidiou pesadamente as políticas de imigração, como evidenciado pelo “branqueamento” da urbanização da cidade do Rio de Janeiro, que deu origem a favelas como Alba Zaluar e Marcus Alvito (2006, p. 7), “Esta cidade esteve desde o início cheia de contradições, e a demolição das casas levou ao aumento da pobreza nas serras, lagoas e outros vazios da capital”.

Seelaender chama esse processo de "intervencionismo de isolamento", dizendo:

> Faz da própria expansão dos serviços públicos um meio de divisão de classes. Contribui diretamente para separá-los, pois na implantação desses

> serviços prioriza áreas novas ou reformadas destinadas à população de alta renda (Higienópolis, Campos Elísios, Copacabana) e à desapropriação e demolição dos apartamentos e chalés afetados. Contribui indiretamente para isso - gerando novos custos de energia, eletricidade, pavimentação e esgoto no interior - e leva os pobres a se mudarem para novas áreas (morros, manguezais, várzeas, trilhos de trem). (SEELAENDER, 2016, p. 13).

Durante o governo militar brasileiro, o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) passaram a garantir o financiamento habitacional de longo prazo, introduzindo os conceitos de construção em massa e habitação padronizada. , longe de prédios e cidades que perderam a diversidade e a qualidade dos projetos de urbanização de outros períodos, com base na noção de qualidade incompatível de projetos voltados para populações e assentamentos de baixa renda, a consolidação da urbanização padronizada do entorno e mesmo de assentamentos informais, mesmo “somente Para os trabalhadores cuja renda seja estável e proporcional ao custo do financiamento, o subsídio é apenas indireto” (BONDUKI, 2014, p. 24).

Como o modelo de financiamento adotado não beneficiou efetivamente os grupos desfavorecidos, impossibilitados de parcelar a casa própria em um cenário de instabilidade econômica e alta inflação, a intenção original de atender à classe alta foi alterada e a proposta claramente não obteve sucesso (MEYLAN , 2019).

Naturalmente, o regime da época enfatizava a importância da atividade econômica, o governo era indiscutivelmente um regime intervencionista baseado no planejamento econômico, não priorizava a habitação popular e suas reivindicações políticas entendiam que "até 1980, o desenvolvimentismo era um projeto totalmente industrializado, totalmente implementadas pelo Estado, como forma de superação da pobreza em regiões subdesenvolvidas” (BIELSCHOWSKY, 2000, p. 15).

Desde sua criação, o BNH se limita a administrar e arrecadar recursos financeiros, atribuindo suas operações à iniciativa privada, outros bancos e associações de crédito imobiliário, que retêm parte dos juros e parcelas recebidas ao longo do ano. BNH, para que esses recursos possam ser aplicados em outros setores que não o habitacional, esclarecendo o papel da entidade (ARANHA, 1997, p. 41).

Em 2003, na presidência de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2011), o chefe do governo criou o programa Minha Casa Minha Vida voltado para atender a população de baixa renda (Ano 2009). A extinção do BNH em 1986 culminou em um momento de redemocratização do Brasil, cujo símbolo maior foi a Constituição Federal de 1988,

representando “a transição entre a política habitacional do governo militar e a atual política habitacional iniciada em 2004” (MEYLAN, 2019, p. 12).

De fato, diante da instabilidade econômica e da alta da inflação, a parcela menos desejável da população não conseguiu pagar a parcela da compra da casa própria, mudando a intenção original de atender a classe alta e deixando claro que a proposta não teve sucesso (MEYLAN, 2019).

Naturalmente, o regime da época enfatizava a importância da atividade econômica, o governo era sem dúvida um regime intervencionista baseado no planejamento econômico, não priorizava a habitação popular, proposta política que não compreendia até 1980, o desenvolvimentismo era um projeto de industrialização, plenamente implementadas pelo Estado como forma de reduzir a pobreza em regiões subdesenvolvidas (MEYLAN, 2019).

Desde a sua criação, o BNH se limita a administrar e captar recursos financeiros, atribuindo sua atuação à iniciativa privada, outros bancos e associações de crédito imobiliário, que retêm parte dos juros e parcelas recebidas ao longo do ano. Esses recursos provavelmente serão aplicados em outros setores que não o habitacional antes de serem repassados ao BNH, esclarecendo o papel da entidade (MEYLAN, 2019).

A extinção do BNH em 1986 culminou em um momento de redemocratização no Brasil, cujo maior marco foi a Constituição Federal de 1988, representando a transição entre a política habitacional do governo militar e a atual política habitacional implantada em 2004 (BONDUKI, 2014).

O SNHIS tem um papel institucional na política habitacional porque representa também a repressão à subclasse social, fruto das lutas dos movimentos sociais, ainda que não seja plenamente implementada. Lima explica que:

> A criação do SNHIS oferece uma estrutura que, mesmo em teoria, permitiria a demarcação compartilhada de propriedades entre os entes federados dentro da competência constitucional comum da produção habitacional. Estados e municípios passaram a aderir ao SNHIS após a assinatura dos termos de adesão, comprometendo-se na época a criar sistemas e planos locais de habitação social. O sistema deve ter um fundo orçamentário específico gerido por um comitê com participação paritária entre membros do poder público e da sociedade civil, penalizado com a proibição de acesso aos recursos do FNHIS (LIMA, 2014, p. 1437).

O processo de redemocratização do Brasil desde a década de 1980 avançou em termos de mobilização social na luta pela reforma urbana, promovendo o processo de construção de um sistema urbano sob o manto da constituição ao inserir um

capítulo sobre a política urbana na constituição. Em 1988, segundo Alfonsin et al., já havia diretrizes e princípios norteadores para uma "nova ordem jurídica urbana". (2016, p. 427) conquistando, assim, marcos jurídicos democráticos e pluralistas, fornecendo ferramentas para a efetivação do princípio da função social da propriedade e introduzindo o direito à cidade nos ordenamentos jurídicos nacionais.

De fato, o processo de implementação da política habitacional para famílias de baixa renda no Brasil passou por grandes mudanças em relação ao novo sistema de política urbana instituído pela Constituição Federal (CF) de 1988, e mesmo assim suas normas têm apenas algumas décadas. Assim, quando o direito à moradia foi introduzido na arte, encontrou refúgio no inventário de direitos sociais da CF. Arte. 6 A Emenda Constitucional nº 26/2000 e os artigos 182 e 183 de que trata a CF são regidos por Regulamentos Municipais, Lei Federal nº 10.257/2001 e demais leis inconstitucionais (MARICATO, 2014).

O Ministério das Cidades passa a ser o órgão executivo e coordenador da política urbana, com foco no fortalecimento da política habitacional de interesse social, desenvolvendo um sistema de subsídios aos grupos mais vulneráveis por meio da gestão e do planejamento urbano, incluindo a redução das desigualdades geográficas, diretrizes antiquadas e influentes na sociedade brasileira , o direito à habitação. No entanto, durante os primeiros anos da sua actividade, o ministério foi limitado pelo orçamento devido a dívidas anteriores ao sector financeiro. Igualmente, o ministério sofreu enormes constrangimentos orçamentais devido a mudanças no parlamento para diferentes destinos, resultando em cerca de 1.800 contratos classificados como não pagos, mascarando os muitos projetos não iniciados, paralisados, anómalos e até concluídos e abandonados realizados em todo o país. (MARICATO, 2014).

Vale ressaltar que, a partir da institucionalização do Ministério do Urbanismo, o governo convocou uma conferência nacional para discutir temas e políticas abrangentes que abrangessem diferentes áreas da cidade, tentando criar um momento em que o governo estivesse discutindo com o estado sobre vários grupos da sociedade civil Iniciar uma discussão. Desenvolver política urbana (MEYLAN, 2019).

Outras reuniões se seguiram, inclusive em outras etapas nos níveis estadual e municipal, possibilitando a esses fóruns a elaboração de documentos para subsidiar a construção de políticas urbanas, inclusive de habitação social, com foco na participação social e na sociedade. Controle Social (MEYLAN, 2019).

Vale ressaltar que a participação social na política urbana também se consolida por meio desses fóruns, conforme consta em resolução do Ministério das Cidades à época: "As normas e regras adotadas para a implementação desse processo democrático participativo nacional devem obedecer" (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2011, p. 166)).

Isso abre uma reflexão relacionada, pois mesmo esses espaços de discussão podem ser considerados na esfera pública, como articula Cardoso de Oliveira, "A esfera pública pode ser definida como uma esfera de discurso em que normas, projetos e conceitos são tornados públicos promulgadas e submetidas ao escrutínio público ou ao debate (Habermas, 1991) “Ao mesmo tempo, há dificuldades em aplicá-las no quadro dos poderes constitucionais, direitos e princípios constitucionais, pelo que são definidas no domínio do discurso público (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2013, pág. 138).

Como adverte Holston, quando a política urbana adormecida começa a ser generalizada como uma proposta democrática, por meio da participação de representantes da sociedade civil, a noção de direitos urbanos para todos torna-se realidade:

> Os debates envolvendo o "direito à cidade" nos movimentos sociais urbanos materializam a luta dos moradores para se reconhecerem como cidadãos de direitos. Essa mudança na subjetividade cívica não é linear nem sem contradição. Permanece emaranhado com a justificativa de necessidade, patrocínio e a justificativa de tratamento especial. Mas a mobilização nas margens ilumina a cidadania participativa baseada em direitos de várias maneiras (HOLSTON, 2013, p. 311).

A partir de 2007, o governo passou a consolidar a tendência de implantação de planos e programas voltados ao crescimento econômico do país como estratégia para superar a crise econômica internacional que se previa para eclodir em 2008. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que afetou o PIB do país em 2007 e também contribuiu para a geração de empregos, esteve associado à recuperação de obras de infraestrutura econômica e social, negligenciadas desde 1980, à queda dos investimentos e à implementação de ajustes fiscais e PCMMV, 2009 (MEYLAN, 2019).

O Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), é o mais conhecido e popular programa habitacional, surgido como medida para reestruturar o setor produtivo brasileiro diante da crise do subprime, que foi o colapso hipotecário, ocorrida no ano de 2007, e que arrastou várias instituições financeiras. Através do programa o governo viu uma maneira de socorrer o setor produtivo da construção civil e evitar o

aprofundamento da crise (KLINTOWITZ, 2016). As instruções de funcionamento do MCMV foram desenvolvidas pela Casa Civil e Ministério da Fazenda, em paralelo com os setores imobiliários e da construção civil.

O Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida foi lançado em 2009 com objetivo de atender as necessidades de habitação da população de baixa renda nas áreas urbanas, a fim de garantir o acesso à moradia digna com padrões mínimos de sustentabilidade, segurança e habitabilidade. O programa funciona por meio da concessão de financiamentos a beneficiários organizados de forma associativa por uma entidade organizadora e com recursos provenientes do Orçamento Geral da União – OGU, aportados ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS (CARTILHA DO PROGRAMA MCMV, 2009). O objetivo do programa era oferecer moradia acessível através de parcerias entre estados, municípios, empresas e outras entidades. No começo o propósito era construir um milhão de moradias, com objetivo de diminuir o déficit habitacional (CAIXA ECONOMICA FEDERAL (2017).

De acordo com a Caixa Econômica Federal (2017), para ser participante do programa, era preciso ter o cadastro de inscrição na prefeitura do município de residência, ou em alguma entidade organizadora, onde o candidato passaria a fazer parte do processo seletivo, desde que atendesse a alguns requisitos impostos, dos quais era imprescindível que o candidato não tivesse nenhum imóvel adquirido pelo governo.

Para participar do programa e delimitar o modo de financiamento e do benefício concedido, existiam duas maneiras, sendo a primeira para famílias com renda bruta de até R$ 1.800,00, que participam de sorteios de imóveis para ser contemplado com a moradia. O segundo meio de contemplação era para famílias com renda maior que R$ 1.800,00 e menor que R$ 6.500,00, não havendo a necessidade de sorteio, apenas ir até a caixa e solicitar o financiamento dos imóveis, respeitando as condições requeridas. O financiamento ainda possuía algumas limitações dependendo da região que o imóvel se encontra. O valor máximo do financiamento podia ser alterado considerando a quantidade de habitantes da região (CAIXA ECONOMICA FEDERAL, 2017).

Tabela 1 - Faixa de renda do Programa Minha Casa Minha Vida.

Renda familiar mensal	Faixa do MCMV	Característica
Até R$ 1.800,00	Faixa 1	Até 90% de subsídio do valor do imóvel pago em até 120 prestações de no máximo r$ 270,00 sem juros
Até R$ 2.600,00	Faixa 2	Até 47.500 de subsídio com 5% de juros ao ano
Até R$ 4.000,00	Faixa 3	Até r$ 29.000 de subsídios com 6% a 7% de juros ao ano
Até R$ 9.000,00	Faixa 4	8,16% de juros ao ano

Fonte: Caixa Econômica Federal. Editado pela autora, 2017.

Notadamente, este é o primeiro programa habitacional a utilizar recursos públicos para subsidiar o crédito habitacional para famílias que não possuem renda suficiente para obter financiamento, tendo inclusive criado um segmento de mercado para se beneficiar do programa, subsidiando até 95% do valor unitário Uma parcela , alocado no Escopo 1, representa a maior parcela do déficit habitacional do país, chegando a cerca de 90% (ROSSETTO-NETO; D'OTTAVIANO, 2019), mas também é importante observar que o programa responde por apenas 25% do % de seu investimento total, ou seja, aproximadamente 38,8% das unidades contratadas nesta linha de crédito Rossetto-Netto e D'Ottaviano esclareceram:

> A primeira vertente do plano previa originalmente dois modelos de atuação: uma iniciativa do governo local, vinculada às construtoras, financiada pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR); e outra assumida por associações e cooperativas organizadas pelas próprias famílias, Financiamento é fornecido pelo Fundo de Desenvolvimento Social (FDS). O PCMMV-FAR tornou-se o modelo dominante, onde as construtoras assumiam ações de facilitação sem o envolvimento das prefeituras, que em muitos casos eram agentes negligentes ou faziam apenas o necessário para

> facilitar as operações das construtoras. (ROSSETTO-NETO; D”OTTAVIANO, 2019, p. 4).

Nesse caso, os movimentos sociais organizados em apoio à habitação do governo federal precisam de atuação por meio de um modelo de programa federal autogerido semelhante ao Sistema de Crédito Solidário (PCS), visando desburocratizar os entes.

Nesse sentido, o Governo Federal desenvolveu o subprograma Minha Casa, Minha Vida Entidades (MCMV-E), voltado ao atendimento de grupos e famílias cuja renda não ultrapasse três salários mínimos, por meio de entidades organizadas, associações, comitês, utilização de recursos do Fundo de Desenvolvimento Social (ROSSETTO-NETO; D”OTTAVIANO, 2019).

O plano prevê que os entes federados, estados e municípios possam ter contrapartidas complementares que forneçam os recursos financeiros, bens e/ou serviços economicamente mensuráveis necessários à realização do investimento,

Trata-se de uma modalidade do programa habitacional “Minha Casa Minha Vida” – considerado o maior da nossa história – denominado Minha Casa Minha Vida – Entidades. Tem foco no nível 1 (famílias com renda de até R$ 1.600), tem tradição na autogestão da produção habitacional e busca se diferenciar da produção comercial, principalmente no final dos anos 80 e ao longo dos anos 90, por meio de algumas organizações de base comunitária e o movimento popular no país para promover a participação dos futuros moradores em todo o processo de compra e construção de uma casa: contratação de entidades populares (associações, cooperativas, sindicatos), organização e indicação de um sistema de beneficiários que possam produzir por conta própria -gestão da produção gerir diretamente obras, trabalhar coletivamente ou não, ou contratar construtoras para realizar projetos globalmente (AMORE; SHIMBO; RUFINO, 2015).

É importante apontar uma virada no programa, que tem como característica central a tendência de parcerias entre os setores público e privado, mas sob o viés do capitalismo urbano, ou seja, sua tentativa de fazer da cidade um negócio, o poder organizar o espaço é essencialmente empreendedor, heterogêneo, ao invés de buscar focar no processo de transformação social, cuja força deriva de um conjunto de forças organizadas por diversos agentes sociais (MEYLAN, 2019).

Quanto maior a diferença de densidade social dentro de um determinado espaço ecológico, maior o conflito de processos. Assim, o programa, juntamente com

o setor financeiro como a CEF, adota uma atitude de "empreendedorismo urbano", ignorando a realidade de que deveria ser considerado uma entidade cívica, sem os rígidos padrões de construção exigidos pelos empreendimentos civis e lucrativos. com tecnologia e equipamentos próprios, a entidade projeto é muito realizada (MEYLAN, 2019).

Claramente, esse motivo justifica a evidência da colocação do PCMMV - a taxa da entidade está bem abaixo do esperado, com apenas 13,9% dos contratos efetivamente entregues (até 31.12.2016), embora alguns autores apontem que uma das maiores dificuldades das entidades é a indisponibilidade de terrenos, que atrasa operações já contratadas, mas se somadas às já citadas, fortalece a inteligência (MEYLAN, 2019).

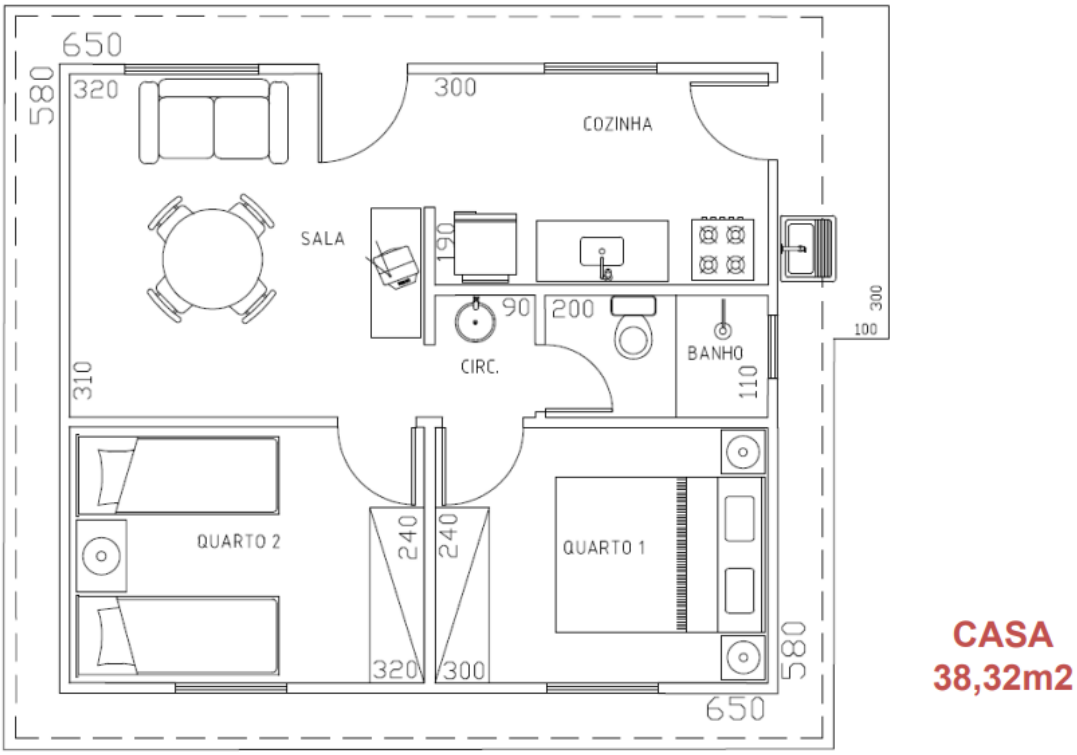
No geral, a Faixa I entregou 64,6% de suas 1.741.067 unidades, indicando baixo índice de conclusão da obra. De 2009 a 2016, foram executados um total de 15.771 contratos de engenharia, incluindo 1.058 contratos de engenharia em 2015 e 2016. Assim, 6,7% dos contratos estão no âmbito do esquema, ou seja, após um ano de assinatura, podem ser prorrogados por até seis meses. Portanto, os contratos assinados após esse período estão vencidos. Nesse sentido, destacamos a auditoria do projeto PCMMV/FAR encomendada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) pela Organização das Entidades Fiscalizadoras Superiores da América Latina e do Caribe.

De acordo com a Caixa Econômica Federal, os modelos e tipologias de casas do Programa Minha Casa Minha Vida, para atender as faixas acima citadas, eram delimitadas em casas de 38m² com dois quartos e com 55m² contendo três quartos. Resumidamente, os requisitos eram:

- Sala, Cozinha, banheiro, até 2 dormitórios, área externa com tanque;
- Piso cerâmico, na cozinha e bainheiro 1\2 parede, cimentado no restante;
- Forro: laje de concreto, forro de madeira ou PVC;
- Cobertura telha cerâmica;
- Esquadrias ferro, alumínio e portas de madeira;
- Passeio na área externa de 50cm.

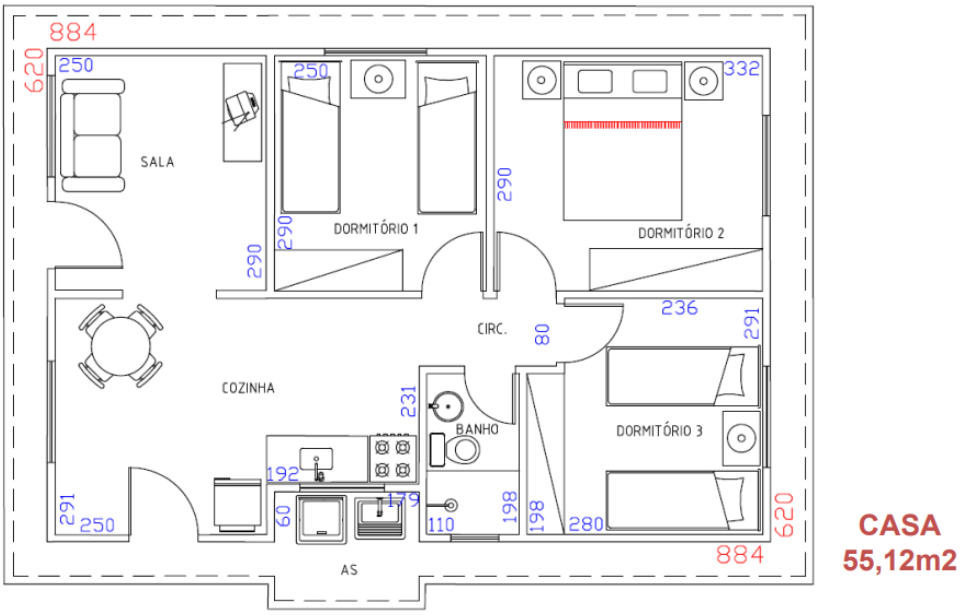
Conforme as plantas modelo abaixo:

Figura 3 - Planta de casa de 38,32 m². Caderno de Habitação PMCMV.



Fonte: Caixa Econômica Federal. 2009.

Figura 4 Planta de casa 55,12 m². Caderno de Habitação PMCMV.



Fonte: Caixa Econômica Federal. 2009.

Figura 5 - Unidades Habitacionais do PMCMV.

Fonte: ARCHDAILY, s.d.

O memorial descritivo das unidades habitacionais se resume em:

- FUNDAÇÕES: Viga de baldrame 15x20cm, ou Radier
- ALVENARIA: Bloco de concreto ou tijolo cerâmico
- ESTRUTURA: Cinta de amarração com canaleta e laje em toda a casa
- ESQUADRIAS: Janela de alumino ou ferro com vidro
- COBERTURA: Reboco interno e externo.
- REVESTIMENTO: Revestimento cerâmico 1\2 parede cozinha e banheiro
- PINTURA: Texturizada PVA interna e externa.
- PISOS: Cerâmicos no interno externo concreto.
- LOUÇAS E ACESSÓRIOS: Bacia com caixa acoplada de louça, pia e tanque de PVC ou (Marmorite), registro simples e sifão plástico.
- Dimensões: seguindo normas mínimas NBR 15575/2013

O programa que está em vigor atualmente, é o Programa Casa Verde e Amarela, criado no governo atual, este programa propõe a reformulação do modelo Minha Casa Minha Vida, com foco na regulamentação fundiária e na diminuição das taxas de juros, aumentado assim o acesso às moradias.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional, para participar do programa e delimitar o modo de financiamento e o benefício concedido, existem dois grupos a serem contemplados, sendo o primeiro para famílias da zona urbana e o

segundo, da zona rural, cada qual aderindo à sua faixa de renda familiar, conforme abaixo:

- Grupo Urbano 1: renda familiar mensal de até R$ 2.400,00;
- Grupo Urbano 2: renda familiar mensal entre R$ 2.400,01 a R$ 4.400,00;
- Grupo Urbano 3: renda familiar mensal entre R$ 4.400,01 a R$ 8.000,00;
- Grupo Rural 1: renda familiar anual de até R$ 29.000,00;
- Grupo Rural 2: renda familiar anual entre 29.000,01 até R$ 52.800,00;
- Grupo Rural 3: renda familiar anual entre R$ 52.800,01 até R$ 96.000,00.

Segundo site do Governo Federal (2021), através do Ministério do Desenvolvimento Regional, as habitações sociais entregues no governo Jair Bolsonaro seguem as normas de desempenho regulamentadas pela NBR 15.575. Esta norma trata de requisitos de desempenho para sistemas estruturais, sistemas de pisos, de vedações verticais internas e externas, bem como de coberturas e aparelhos hidrossanitários. Onde estes requisitos, como o desempenho estrutural da edificação, a segurança contra incêndio, a durabilidade, a estanqueidade e os desempenhos acústico, lumínico e térmico, são englobados em três categorias: segurança, sustentabilidade e habitabilidade.

Figura 6 - Residencial Oiticica II

Fonte: Manuel, 2021.

Exemplo deste uso, é o Residencial Oiticica II, localizado em Maceió, no estado de Alagoas, que é composto por cozinha, sala, banheiro e dois quartos, totalizando 43m², além de áreas de lazer equipadas com brinquedos infantis, quadras de esportes, salão de festas, área verde, bicicletário e ciclovia.

2.2 A Qualidade Das Moradias De Habitação Social

Segundo Voordt (2013), a qualidade funcional de uma edificação, é o cumprimento das funções determinadas para ela, divididas em climáticas, culturais e econômicas. Sendo assim, a edificação não fornece apenas o suporte para praticar as atividades desejadas, mas equaliza economicamente o custo e desempenho, criar um clima agradável e possuir um significado simbólico ou cultural. Já Longsdon (2011), diz que a qualidade habitacional se refere as adequações da habitação e de sua envolvente às necessidades imediatas e possíveis dos moradores, compatibilizando as necessidades individuais com as da sociedade, e incentivando a introdução ponderada de inovações que conduzam ao desenvolvimento.

Além da qualidade funcional, há a funcionalidade habitacional, ou seja, aquilo que favorece eficiência e desempenho das funções dentro de um determinado espaço. O conceito de funcionalidade é tratado por diversos autores como um princípio que confere qualidade ao projeto da moradia, que pode oferecer ao usuário espaços com condições adequadas para o desempenho das funções domésticas, partindo da satisfação das necessidades humanas.

Para se ter habitabilidade, e que seja adequada, as habitações devem ser construídas de acordo com especificações do projeto, garantindo conforto, ergonomia e segurança para realizar as atividades domésticas. As atividades da população dentro das suas residências estão se tornando maior, e com os espaços reduzidos dessas unidades habitacionais, acaba se tornando necessária a utilização de mobiliário que sejam flexíveis, que ofereçam ergonomia e possibilite a interação do habitante com todo o ambiente construído.

Segundo Barcelos (2011), para assegurar o bom funcionamento das habitações sociais é necessário definir os equipamentos mínimos que são fundamentais para os ambientes serem qualificados. Já Palermo (2009), diz que a

habitação está ligada a relação de espaço, ao conjunto de equipamentos necessários para determinadas atividades.

Em relação à habitabilidade, um projeto para ser aprovado no extinto programa MCMV, deveria seguir as especificações mínimas para as moradias, que compõe a Portaria nº 660 (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2018). Todavia, essas especificações não determinam a área mínima dos ambientes, deixando para o projetista seguir as dimensões de acordo com o quadro a seguir:

Tabela 2 - Especificações mínimas para projeto.

UNIDADES HABITACIONAIS	
Dormitório casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50 m.
Dormitório duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,90 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo 0,50 m.
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.
Sala de estar/refeições	Largura mínima sala de estar/refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e Estante/Armário TV.
Banheiro	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de

	descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro - (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máx. 15 mm; assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.
Área de Serviço	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) e 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.

Fonte: Caixa Econômica Federal, 2020.

2.2.1 Ergonomia na habitação

A ergonomia tem sido definida como sendo o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O objeto central do estudo é o ser humano: suas habilidades, capacidades e limitações. Segundo Ana Maria de Morares em Ergonomia: Conceitos e Aplicações, desde as civilizações mais antigas, o homem empenha-se em melhorar as ferramentas, os instrumentos e os utensílios que usa nas atividades da vida cotidiana (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Procura também espaços para o desenvolvimento dessas atividades que garantam a sua defesa e segurança, portanto a aplicação dos conhecimentos parciais e empíricos aos problemas do trabalho é muito antiga. As necessidades humanas e as técnicas de construção evoluíram e, ao abandonar o meio de vida nômade, o homem passa a se preocupar com a habitação. Começa então uma contínua e interminável conquista na tipologia e qualidade das habitações. Apesar de ter seus princípios aplicados desde os tempos mais remotos, a ergonomia começa a escrever a sua história como disciplina, apenas nos últimos 50 anos. É quando os conhecimentos relativos ao comportamento do homem no trabalho começam a ser sistematicamente recolhidos (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Aergonomia, como estudo científico da adequação do homem ao espaço em que ele se encontra, surge no século XX, limitando-se a abordar a atividade humana no trabalho, especificamente no setor militar e industrial. O termo ergonomia, criado e

utilizado pela primeira vez pelo inglês Murrel, passa a ser adotado oficialmente quando da criação da primeira sociedade de ergonomia em 1949: a *Ergonomic Research Society,* que congregava psicólogos, fisiologistas e engenheiros ingleses, interessados nos problemas da adaptação do trabalho ao homem. Em 1988, a sociedade de ergonomia francesa fixou a seguinte definição: a ergonomia é "a aplicação dos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para conceber instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados pelo maior número de pessoas, com o máximo de conforto, segurança e eficácia" (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Para garantir segurança e conforto no uso, devese atentar a essas medidas n a hora de projetar um ambiente residencial; um dos principais cuidados é com rel ação à altura dos assentos, que se encontram em bacias sanitárias, cadeiras, sofá s, cama, entre outros. O exercício de sentar e levantar demanda um grande esforço do corpo se não for feito da forma correta, e é uma atividade repetida diversas vezes ao longo do dia (MATTOS, 2022).

Toda falta de planejamento gera riscos, como, por exemplo, fios elétricos solt os na parede, ou cordas e cordões, com a possibilidade de enlaçar no pé. Foi indic ada esta como 22% das causas das quedas estudadas. A inexistência de locais ade quados dentro da casa para os objetos, como, móveis fora do lugar, com altura baix a (fora de alcance), itens no chão como sapatos, roupas, brinquedos, etc., são exem plos de riscos à segurança das pessoas (MATTOS, 2022).

Para evitar, além da adequação do layout residencial, cabe também ao projet o de móveis prever o acesso facilitado de itens mais utilizados no dia a dia, c omo alimentos e utensílios, por exemplo, evitando assim a utilização de escadas ou banquinhos para acessar. Indo além da ideia de projeto, foco aqui proposto, esc olhas do dia a dia como tipo de vestimenta utilizada irão auxiliar nas AVD (MATTOS, 2022).

Pasternak (2016) observa o impacto causado à saúde, ocasionado pela ação do meio ambiente em uma edificação, devido o tempo de permanência ser elevado, cerca de 80% a 90% do dia, dentre os quais a maior parte é em residência, se considerarmos as pessoas com maior vulnerabilidade, e se estes ambientes não tiverem uma boa ventilação podem ocasionar e até agravar problemas de saúde, o que merece uma atenção maior quanto a esse risco.

Lefebvre (2001) afirma que a problemática social e das cidades centra-se nas questões da moradia e de um meio favorável a sua expansão, que depende de uma política habitacional e da maneira como são construídas. De acordo com Bachtold (2018) mesmo tendo o direito à moradia já consolidado nas políticas urbanas, como meta principal, desde a Constituição Federal de 1988, ainda hoje, configura-se como um grande desafio quando falamos em desenvolvimento socioespacial em nossas cidades.

Segundo Singer (1998 apud CONCEIÇÃO, 2009) Com o aumento populacional em muitas cidades, a carência de habitações chega a um nível crítico, restando aos mais pobres locais baratos e precários, devido a valorização de poucas áreas bem mais estruturadas.

O déficit habitacional vem aumentando, exponencialmente, a cada ano; em 2013 estava em 5,24 milhões, Já em 2015, de acordo com estudos da Fundação Getúlio Vargas, o déficit habitacional passou à 7.757 milhões, dados esses baseados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do IBGE. Conforme COSTA (2018) A maior parte do déficit encontra-se no ônus com aluguel, ou seja, o pagamento do aluguel compromete mais que 30% da renda, que estava em torno de 3,27 milhões; seguido de coabitação, que é a divisão do mesmo teto por 2 ou mais famílias, que chegava a 3,23 milhões; depois vem habitação precária com 942,6 mil e por fim, 317,8 mil do adensamento excessivo, ou seja, mais de 3 pessoas em um mesmo ambiente.

A discussão em torno dos aspectos ergonômicas na Habitação emerge somente na década de 1960. Todavia a problemática da mesma inicia-se com o processo de industrialização e, consequentemente de urbanização. Em plena Revolução industrial, o rápido crescimento de cidades, pela oferta de emprego, com a vinda das indústrias, fez com que várias pessoas viessem em busca de melhores condições, o que não ocorreu e que ao contrário intensificou ainda mais os problemas com a falta de moradia, restando-lhes espaços coletivos, apertados e insalubres, chamados de cortiços (LIMA, 2019).

Com o surgimento de epidemias relacionadas as condições insalubres, o poder público tenta acabar com esses tipos de habitação partindo da perspectiva higienista, através de normatizações quanto as construções, fazendo com que muitas fossem inutilizadas, empurrando a população de baixa renda para o que vai chamar de “periferização”devido a falta de condições de arcar com aluguéis ou adquirir sua

própria habitação, vão ocupar espaços sem infraestrutura, na periferia, construindo suas próprias moradias

> (...) A ilegalidade na provisão de grande parte das moradias urbanas (expediente de subsistência e não mercadoria capitalista) é funcional para a manutenção do baixo custo de reprodução da força de trabalho, como também para um mercado imobiliário especulativo (ao qual correspondem relações de trabalho atrasadas na construção), que se sustenta sobre a estrutura fundiária arcaica (MARICATO,2011 p.147-148).

O recorte de classe é usado para explicar a segregação social urbana, visto que, as classes menos favorecidas, historicamente, fora acometidas pela moradia precária, ou seja, espaços ocupados ilegalmente, em que são providenciados por parte dos mesmos/as a construção sem os devidos conhecimentos técnicos (MARICATO, 2011). A condição de classe e a ilegalidade da moradia anunciam o distanciamento entre as normativas observáveis pra o conforto e saúde dos usuários/as. Com isso, há uma associação imediata entre habitação e saúde.

Portanto, quando a moradia é fruto de uma política pública ela deve observar tais critérios para a qualidade da mesma, como prevê a ONU-Habitat. Após uma leitura, mais apurada sobre ergonomia na habitação questiona-se a definição da mesma. A Associação Internacional de Ergonomia (IEA – The International Ergonomics Association), apresentada pela Associação Brasileira de Ergonomia, adota a definição oficial de ergonomia nos seguintes termos:

> [...] A ergonomia (ou fatores humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema.” (apud MORAES; MONT’ALVÃO, 2009).

Entre os problemas estudados pela ergonomia, Villarouco (2002) expõem os de dimensionamento físico e estrutural, como os fatores ambientais; os de acessibilidade, aos espaços e equipamentos, além das funções de cada ambiente. Moraes; Mont’Alvão (2009) observa que quando um projeto é executado dentro dos padrões ergonômicos, os ganhos são elevados, para os usuários, favorecendo o bem estar e a segurança, fazendo com que o desempenho maximize. Para a realização de suas atividades rotineiras, o ser humano necessita estar são, e conforme Borges e Butter (2017 In BITENCOURT, 2017) os fatores ambientais interferem na saúde; e a

Ergonomia, utilizando-se da ambiência física colabora para que haja equilíbrio entre esses elementos.

Segundo os estudos de comportamento e motivação de Maslow, as necessidades humanas estão dispostas em uma ordem hierárquica, onde, cada necessidade vai sendo substituída à medida que a outra é satisfeita. As necessidades são classificadas, segundo essa ordem, em: fisiológicas, segurança, sociais, estima e auto realização (LIMA, 2019).

> [...] Para que uma casa seja saudável é necessário que reúna as condições impostas pelas necessidades fisiológicas do homem, a saber: temperatura adequada, fornecendo um microclima agradável; ar interior puro e com condições adequadas de circulação, iluminação natural e artificial, bem-estar acústico e projeto adequado, de tal forma que os ocupantes possam realizar seus afazeres sem fadiga excessiva, oportunidade de exercício e lazer ativo e passivo. (PASTERNAK, 2016 p.56/57)

Um habitacional, para a população de baixa renda, que não atenda aos requisitos da ergonomia, constitui um risco à saúde e bem estar dos moradores, diminuindo, em grande parte, a adaptação e o sentimento de pertencimento àquele local (LIMA, 2019).

As pesquisas em APO (avaliação pós ocupação) concentram-se nas falhas do ambiente físico pelas suas próprias evidências, talvez pela maior familiaridade em lidar com fatores objetivos do que com a complexidade de avaliação do comportamento humano. Portanto, “na medida em que a APO requerer, para a sua implementação, ambientes qualificados (contemplando o mobiliário e sua infraestrutura, já em uso), a importância e a necessidade de investigar as interfaces APO – AEAC (Analise ergonômica do ambiente construído - aqui incorporando, os conhecimentos sobre Ergonomia), ficam bastante evidentes” (ORSTEIN, 2017).

Para tanto, podemos afirmar que a ergonomia está estreitamente relacionada ao espaço, buscando soluções de projeto e adaptações de forma a assegurar o conforto integrando as características da população tanto quanto às exigências de uso, quanto ao dimensionamento do espaço. Pode-se dizer que a Ergonomia vai além de uma necessidade teórica ou formal e a evolução dos conhecimentos gerados por ela se apoiam em métodos e técnicas de análise própria (CALVET; ABRAHÃO, 2019),

Considera-se na ação ergonômica as seguintes fases: análise da demanda; coleta de informações sobre a empresa; levantamento das características da população; escolha das situações de análise; análise do processo técnico e da tarefa;

observações globais e abertas da atividade; elaboração de um pré-diagnóstico – hipóteses explicativas de nível 2; observações sistemáticas – análise dos dados; validação; diagnósticos; e recomendações e transformação (CALVET; ABRAHÃO, 2019),

Cada uma dessas fases deve integrar as bases da abordagem ergonômica que pressupõe: estudo centrado na atividade real de trabalho; globalidade da situação de trabalho; e consideração da variabilidade, tanto a decorrente da tecnologia e da produção quanto a dos trabalhadores (CALVET; ABRAHÃO, 2019),

2.3 Sistemas Construtivos

Os problemas da construção civil no Brasil encontram-se em discordância com os três pilares da sustentabilidade – preocupações ambientais e sociais e desenvolvimento econômico. Atrasos de cronograma e baixa produtividade geram aumento de custos desnecessários. Desperdícios de materiais e geração de resíduos são práticas insustentáveis (CONSTRUCT, 2016).

A dificuldade, por conta dos construtores, de se oferecer uma moradia com qualidade, a um preço acessível (SOUZA, 2013) e em local com boa infraestrutura e, também, a demora nas construções de habitações de interesse social, devido à baixa produtividade, se opõem a outro dos pilares da sustentabilidade – a preocupação social.

Para chegar a um bom resultado, o sistema construtivo deve ser elaborado através de uma mesma linha de raciocínio envolvendo diversos elementos, que será aplicado na obra, devemos tomar o máximo de cuidado para efetuar o planejamento necessário, como, por exemplo: adotando o sistema construtivo em alvenaria estrutural, que sai um pouco da comodidade da alvenaria convencional, devemos visualizar todos os elementos envolvidos, como orçamento, projetos e cronogramas, devemos nos organizar para buscar a maneira mais rápida e barata para construir (GARCIA et al., 2019).

Visto que é necessário oferecer moradias que garantam conforto e qualidade ao usuário, independentemente de seu padrão, os desempenhos mínimos devem ser cumpridos pelo empreendimento. A NBR 15575 (ABNT, 2013a) define desempenho como o “comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas”. O bom

desempenho de uma edificação engloba, de maneira geral, aquilo que garante sentimento de segurança e conforto ao usuário.

Sistema construtivo pode ser entendido como uma forma de identificar o tipo de estrutura, ou seja, é um conjunto de elementos que se relacionam na produção e se integram para construir uma edificação. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define sistema construtivo como um conjunto de elementos e instalações devidamente integrados, que deve satisfazer o programa de necessidades estabelecido e atender as exigências do usuário ao longo da vida útil prevista para a edificação.

De acordo com Chamone (2010), a implantação do programa habitacional Minha Casa Minha Vida, para a população de baixa renda, com metas construtivas de larga escala, proporcionou o desenvolvimento de sistemas construtivos inovadores, com maior produtividade. Com isso, o governo decidiu incentivar, no início da década de 90, vilas tecnológicas para avaliação e demonstração de vários sistemas. Porém o incentivo do governo à produção em série de habitações acabou não ocorrendo e as tecnologias inovadoras caíram no ostracismo pela falta de uso. Porém, alguns conceitos perduraram, como a alvenaria racionalizada, que busca, através de modulação de blocos de concreto, minimizar as perdas nas obras.

Sendo assim, os sistemas construtivos, têm uma importância decisiva para a construção civil e os seus tipos são diversos, como o concreto armado, o concreto protendido, steel frame, wood frame, alvenaria estrutural, dentre outros. O importante é saber qual o mais adequado para o tipo de obra a ser realizada, para este trabalho será desenvolvido com base na alvenaria estrutural e concreto armado, por isso antes de pensar na mão de obra e no orçamento, é necessário discutir com a equipe o método que melhor se aplica à estruturação do projeto.

2.3.1 Alvenaria Estrutural

Alvenaria estrutural é um método de construção civil utilizada há muito tempo. A alvenaria estrutural é um sistema construtivo no qual as paredes não têm apenas a função de vedação, mas também de receber carregamentos e transferi-los para as fundações. Seu principal conceito á a transmissão de ações através de tensões de compressão (RAMALHO; CORRÊA, 2003).

As construções em alvenaria estrutural estão entre as que provocam maior aceitação pela humanidade desde as pirâmides do Egito, até os dias de hoje. Este método teve início com o empilhamento de rochas fragmentadas e construção de muros de pedras, tamanhas construções milenares podendo ser presenciada até nos tempos de hoje comprovando sua eficiência, tendo como pioneiros os egípcios e romanos, nos anos 10.000 a.C. Civilizações persas e assírias utilizavam a alvenaria com tijolos queimados a sol (GARCIA et al., 2019).

Com o passar dos anos, proveniente da evolução e estudos temos como um marco da alvenaria estrutural o Edifício Monadnock, construído em Chicago nos anos de 1889 a 1891, continua sendo um dos maiores edifícios em tijolo do mundo possuindo 16 andares e seu parapeito fica a 64,5 metros do chão, suas paredes de base possuem quase 2 metros de espessura, tendo em vista a evolução, se fosse feito o mesmo edifício nos dias de hoje, suas paredes de base seriam menores que 0,30 metros (GARCIA et al., 2019).

A alvenaria estrutural nos dias de hoje, ainda não provem de edifício de muitos pavimentos variando de 12 a 22 e tendo como limite teórico entre 30 e 40 pavimentos. No início deste século, por conta da junção entre concreto e aço, podendo assim não ter um "limite" para alturas, a alvenaria passou em sua grande parte ter finalidade de fechamento e construções de pequeno porte, com isso os desenvolvimentos e pesquisas se estagnaram nesse conceito (GARCIA et al., 2019).

Em 1951 o engenheiro suíço Paul Haller iniciou a construção de um edifício de 13 pavimentos na Basileia em alvenaria não armada, tornando assim um marco no conceito da alvenaria não armada, com isso os olhares se voltaram novamente para esse conceito e pesquisas foram sendo retomadas. No Brasil o conceito de alvenaria estrutural chegou em 1966 com a construção do Conjunto Habitacional “Central Parque da Lapa” em São Paulo, possuindo 4 pavimentos, tendo como finalidade uso residencial e construído com blocos de concreto de 19 centímetros (GARCIA et al., 2019).

Na década de 90, mais precisamente em 1990 em São Paulo, foi dado início a construção do Edifício “Solar dos Alcantaras” tendo seu termino no ano de 1994 com sua função para uso residencial, possui 21 pavimentos, é até hoje a maior edificação no Brasil em alvenaria estrutural, com paredes de 14 cm em blocos de concreto possuindo essa espessura do primeiro ao último andar.

Richter (2007) nos diz que na alvenaria estrutural, as paredes são elementos estruturais, tendo seu comprimento maior que cinco vezes sua espessura. Ainda destaca que as paredes estruturais, têm por finalidade resistir aos esforços verticais, a elas impostos, seja pelo peso próprio da estrutura ou por carregamentos acidentais aplicados sobre elas.

Figura 7 - Construção com Alvenaria estrutural (blocos de concreto).

Fonte: Portal Virtuhab, s.d.

O conceito de se utilizar a alvenaria estrutural para construção de edifícios, diz respeito em transformar a alvenaria que seria apenas para vedação, na sua própria estrutura, evitando a existência de pilares e vigas. Para Ramalho e Corrêa (2003), a alvenaria passa a ter função de vedação e suporte para edificação, o que, em princípio, possibilita obter-se economia. O sistema construtivo em alvenaria estrutural tem sua melhor aceitação em obras do tipo vertical, pois, é dispensável o uso de pilares e vigas e em pavimento tipo (repetição), tornando assim mais fácil e econômica a execução, pois ao mesmo tempo que a alvenaria tem a função de vedação, se enquadra como elemento estrutural (GARCIA et al., 2019).

Na alvenaria estrutural, o material consiste basicamente em blocos de concreto ou cerâmicos com diversas resistência e tamanhos que serão definidos em projetos, sendo unidos com argamassas e tendo suas devidas amarrações, o graute também

possui uma função primordial, podendo ser utilizado também barras de aço, tornando assim uma obra de alvenaria estrutural armada se utilizado, ou não armada se não utilizado, com todos esses elementos no seu devido lugar e dimensões se torna uma estrutura muito resistente (GARCIA et al., 2019).

Além dos materiais, a alvenaria estrutural é fascinante, pois tudo nela tem um porque, todas suas paredes possuem sua devida amarração e seus blocos não podem em hipótese alguma ser “cortados”, eles são planejados em projetos por isso cada um tem sua devida medida e lugar, formando assim um gigantesco “quebra cabeça” (GARCIA et al., 2019).

Entretanto ao escolher a alvenaria estrutural como sistema construtivo é preciso prestar a atenção em certos detalhes, para que esse sistema não se torne oneroso, pois, não se pode dizer que apenas um mesmo sistema construtivo seja adequado para todo tipo de edificação (RAMALHO; CORRÊA, 2003).

Projetos em alvenaria estrutural começam pela arquitetura, tem que ser desenvolvido pensando no sistema construtivo, não em adaptar a um sistema, assim acabasse perdendo a potencialidade do mesmo. A arquitetura concebida por um sistema é a que nos garante com que o prédio tenha sua estrutura rígida naturalmente pela sua geometria e que seja modulado e haja uma compatibilização adequada em sua forma, por isso tem que ser desenvolvido um estudo correto, para que futuramente não haja adaptações na modulação em blocos, nem nas instalações existentes (GARCIA et al., 2019).

Para elaboração do mesmo, há um conjunto de projetos necessários para sua regularização, sendo eles: arquitetônico, hidráulico, elétrico, estrutural e executivo, elaborados, objetivando a total integração e otimização dos mesmos. Toda a obra em Alvenaria Estrutural começa na concepção do projeto arquitetônico, que é desenvolvido sempre tendo em vista a unidade de alvenaria adotada. O projetista tem que ter conhecimento das dimensões e tipos de blocos complementares disponíveis no mercado e saber distribuí-los de maneira para não haver corte, evitando o desperdício (GARCIA et al., 2019).

O projeto deve ser detalhado com a previsão de quantos e quais os tipos de blocos serão utilizados, definindo a posição exata de cada peça. Formas simétricas melhoram a rigidez do sistema. A relação entre a altura e a menor dimensão horizontal da edificação, indicada como ideal é 2,5, podendo ser estendida a 3. Acima de três o

sistema perde em eficiência, devendo ser enrijecido, o que acarreta em aumento de custo, o que deve ser considerado (GARCIA et al., 2019).

Ramalho e Corrêa (2003) destacam ainda as principais características que devem ser consideradas para a escolha do sistema construtivo mais adequado.

1. Altura da edificação: pode-se afirmar que o emprego da alvenaria estrutural em edifícios é adequado para até 15 pavimentos, pois, estruturas maiores teriam uma demanda de blocos com resistência a compressão acima da ofertada pelo mercado. Além disso, devido à altura elevada, também surgiriam tensões de tração, necessitando um aumento da taxa de armaduras e da seção de grauteamento, o que acarretaria o comprometimento da economia da obra. Para construções de habitação de interesse social, essa característica não interfere na escolha do sistema construtivo, devido às edificações serem baixas;

2. Arranjo arquitetônico: nesse sentido é preciso ser considerada a densidade de paredes estruturais por m² de pavimento, sendo o valor indicativo entre 0,5m a 0,7m de paredes estruturais por m² de pavimento;

3. Tipo de uso: o uso de grandes vãos em edificações de alto padrão faz com que esse sistema não seja adequado, sendo mais viável sua utilização em edificações de padrão médio e baixo, nos quais, normalmente, os vãos são menores. A adoção desse sistema em edifícios comerciais também não é aconselhável, devido à falta de flexibilidade no rearranjo de paredes, que é normal nesse tipo de edificação.

A alvenaria estrutural, possui como finalidade a capacidade de suportar ao carregamento da edificação, sendo que assim suas “paredes” possuem função de resistência (estrutural) e de vedação, ficando vedada qualquer alteração na edificação sem uma análise adequada (GARCIA et al., 2019).

Devido ao não uso de vigas e pilares neste tipo construtivo, reduz ou até elimina alguns itens como, por exemplo, madeiras de caixaria, diminuindo também itens como concreto, aço e tempo de mão de obra dos armadores e carpinteiros, contudo, seu sistema construtivo é totalmente diferente da alvenaria convencional, constituído através de elementos pré-fabricados com o uso de blocos vazados, em dimensões elaboradas através de projetos, o que exige mão-de-obra qualificada (GARCIA et al., 2019).

Para a execução, deve-se ter noção dos componentes empregados na alvenaria estrutural. Segundo Camacho (2006), as unidades ou blocos, a argamassa, o graute e as armaduras são os principais componentes utilizados na execução de

edificações em alvenaria estrutural, podendo, ainda, serem empregados outros elementos pré-fabricados, como é o caso de vergas, coxins, contravergas, entre outros. As unidades são consideradas os componentes mais importantes, pois são elas que compõem a alvenaria estrutural. Quanto ao material, no Brasil são empregadas as unidades de concreto, unidades cerâmicas e unidades sílico calcáreas.

O bloco de concreto é empregado em larga escala no Brasil. Foi o primeiro bloco a possuir uma norma brasileira para cálculo de alvenaria estrutural. Por outro lado como existem muitos fornecedores, sofre um problema de falta de qualidade. Possui boa resistência à compressão sendo a faixa de produção entre a mínima 4,5 MPa exigida pelas normas e 16 MPa. A resistência alta só é disponibilizada por algumas fábricas e o bloco é mais pesado. O Brasil já tem prédio de mais de 20 pavimentos com alvenaria estrutural de blocos de concreto. Como para as outras unidades, a parede construída com blocos de concreto desempenha as funções de estrutura e de fechamento eliminando pilares e vigas e reduzindo a utilização de armaduras e de formas (ALVES et al., 2021).

Um bloco conforme deve oferecer qualidade e economia as edificações. Isso significa que deve apresentar: dimensões e formas adequadas, compacidade, resistência, bom acabamento geométrica, boa aparência visual sobretudo quando o projeto não prevê revestimento. Alem disso, deve garantir isolamento termo-acústico. Estes parâmetros são determinantes para a qualidade dos blocos e tem seus limites estabelecidos em normas técnicas apropriadas (ALVES et al., 2021).

Existe um conjunto completo de normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) voltadas à qualidade dos materiais e ao sistema construtivo de alvenaria estrutural com blocos de concreto. Assim quando elaborado um projeto com foco em baixo custo, os blocos são a melhor opção e deve-se escolher o que mais se encaixe, avaliando suas características de tamanho, resistência e absorção de água (ALVES et al., 2021).

A argamassa de assentamento normalmente é composta de areia, cimento, cal e água. Tem por finalidade solidarizar as unidades, transmitir e uniformizar as tensões atuantes entre as unidades de alvenaria, além de resistir a pequenas deformações e evitar a entrada de vento e água nas edificações (RAMALHO; CORRÊA, 2003).

Muito importante no sistema construtivo, argamassa de assentamento tem a responsabilidade de distribuir a carga para os blocos funcionando como uma solda

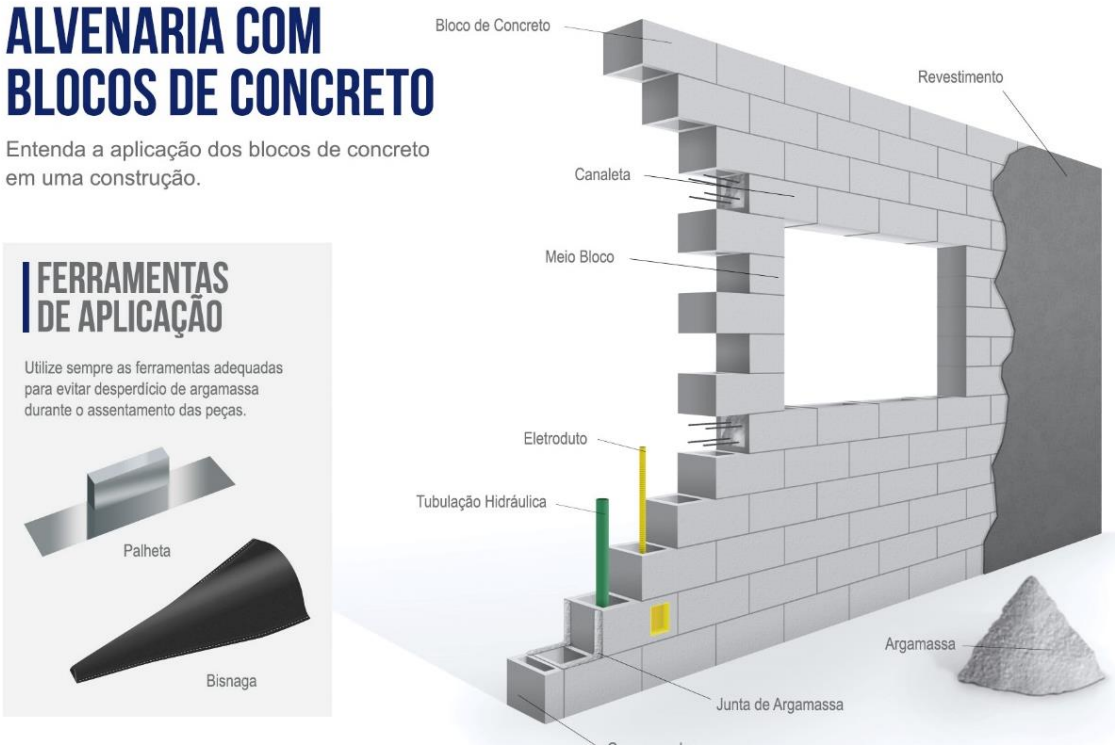
em uma estrutura metálica, ligando o bloco de cima com o de baixo. Geralmente a argamassa de assentamento tem de 70% a 100% da resistência do bloco. A norma Americana classifica a argamassa mista em 4 tipos, M,S,N e O (GARCIA et al., 2019):

- Tipo M: Usado em alvenarias em contato com o solo, fundações e arrimos. Possui alta resistência à compressão e excelente durabilidade.
- Tipo S: Usadas em alvenarias sujeitas a esforços de Flexão. Boa resistência à compressão e tração.
- Tipo N: Usada para uso geral sem contato com o solo, resistência media à compressão e boa durabilidade.
- Tipo O: Usada em alvenaria de unidade maciças onde tensão não ultrapasse 0,70 MPa e não seja exposta ao meio agressivo. Tem uma baixa resistência à compressão.

O Graute é um concreto constituído por agregados de pequena dimensão e relativamente fluido, utilizado eventualmente para o preenchimento dos vazios dos blocos, com a finalidade de aumentar a seção transversal das unidades ou solidarizar eventuais armaduras posicionadas nos seus vazios. Com o grauteamento dos vazios das unidades é possível aumentar a capacidade de resistência à compressão ou possibilitar que as armaduras, quando empregadas, resistam a tensões de tração, que a alvenaria por si só não conseguiria resistir (RAMALHO; CORRÊA, 2003).

O resultado que se pretende é que uma peça integra, com os quatro itens bem integrados, o bloco, a argamassa de assentamento, o aço e o graute para obter uma boa resistência, pois trabalham monoliticamente (GARCIA et al., 2019). Ramalho e Corrêa (2003) afirmam que as barras de aço utilizadas em construções em alvenaria estrutural são as mesmas utilizadas nas obras em concreto armado, porém, envolvidas por graute para garantir que este conjunto trabalhe monoliticamente com o restante da alvenaria.

Figura 8 - Desenho esquemático da alvenaria estrutural com blocos de concreto.



Fonte: JCRB, s.d.

Nos projetos de Alvenaria estrutural não é aconselhado a quebrar os blocos, para que não haja a quebra, é essencial que as dimensões do projeto estejam num padrão modular dos blocos, sendo assim tendo as medidas múltiplas da dimensão padrão. A modulação é a parte mais importante e indispensável de um projeto em alvenaria estrutural garantindo a eficiência da produção permitindo um melhor aproveitamento, assim facilitando a produção. Quanto menor o modulo utilizado mais fácil será o ajuste necessário, desta forma as dimensões múltiplas de 15 cm são as mais apropriadas (GARCIA et al., 2019).

2.3.2 Estrutura em concreto armado

O concreto armado é um processo construtivo inventado na Europa em meados do século XIX. Ele consiste na combinação do concreto –uma pasta feita de agregados miúdos e graúdos, cimento, areia e água, conhecida desde a Antiguidade –com uma armadura de aço. A novidade está justamente na reunião da propriedade de resistência à tração do aço com a resistência à compressão do concreto, que permite vencer grandes vãos e alcançar alturas extraordinárias, além

disso, o concreto é um material plástico, moldável, ao qual é possível impor os mais variados formatos (SILVA, 2018).

Inicialmente empregado apenas em embarcações e tubulações hidráulicas, a partir de fins do século XIX o concreto armado passa a ser utilizado também nas edificações. Junto com o aço e o vidro, ele constitui o repertório dos chamados “novos materiais” da arquitetura moderna (BENEVOLO, 1976).

O concreto armado é produzido em escala industrial e viabilizam construções de grande porte, como de pontes, arranha-céus e outros, que nos últimos tempos surgiram àqueles novos objetos arquitetônicos característicos do cenário do mundo moderno do século XX. O concreto armado é um material composto pela associação do concreto com o aço de modo que estabeleçam um sólido único (SILVA, 2018).

Desde então, pelas suas vantagens, tem sido utilizado em larga escala, pois essa combinação é eficiente na construção civil pela alta resistência à tração do aço e também pela boa resistência à compressão do concreto. Entretanto o uso do concreto armado pode ser considerado recente, pois começou a ser usado efetivamente a menos de 100 anos em construções com embasamento técnico e modelos de cálculo racionais (SOUZA; SANTOS, 2021).

De todos os países deste mundo modernizado, o Brasil foi onde mais predominou a tecnologia do concreto armado. Ele é o material estrutural absolutamente hegemônico nas construções das cidades brasileiras, sejam elas de nível alto ou baixo padrão. Em 1904 foram construídos sobrados e casas em Copacabana, no Rio de Janeiro. Em 1908, foi feita a construção de uma ponte com 9m de vão, executada no Rio de Janeiro pelo construtor Echeverria, com projeto e cálculo do francês François Hennebique (SOUZA; SANTOS, 2021).

Em 1909 foi construída a ponte com vão de 5,4m na Rua Senador Feijó em São Paulo. Ainda hoje em ótimo estado, no ano de 1910, foi construída uma ponte de concreto armado com 28m de comprimento, na Av. Pereira Rebouças sobre o Ribeirão dos Machados na cidade de São Paulo (SOUZA; SANTOS, 2021).

Vasconcelos (2005) afirma que, a “vinda da firma alemã Wayss e Freytag constituiu talvez o ponto mais importante para o desenvolvimento do concreto armado no Brasil” em 1913. Mas de acordo com o diário oficial brasileiro decreto N. 13, só teve a autorização para funcionar no dia 17 de abril de 1935.Em 1907/1908

surgiu o primeiro edifício em São Paulo com três pavimentos, sendo um dos mais antigos do Brasil em “cimento armado” (SOUZA; SANTOS, 2021).

A maioria dos cálculos estruturais passou a ser feito no Brasil a partir de 1924, com destaque para o engenheiro estrutural Emílio Baumgart. Em 1969 Museu de Arte de São Paulo, com laje de 30 x 70 m livres, recorde mundial de vão, com projeto estrutural de Figueiredo Ferraz; Em 1975 Ponte Colombo Salles em Florianópolis, a maior viga contínua protendida do mundo, com 1.227 m de comprimento, projeto estrutural de Figueiredo Ferraz (SOUZA; SANTOS, 2021).

De acordo com Carvalho e Figueiredo Filho (2012), o “concreto é obtido, por meio da mistura adequada de cimento, agregado fino, agregado graúdo e água”. Porém, vale ressaltar que o concreto é um material de alta resistência a compressão, mas com baixa resistência a tração, o que torna fundamental o acréscimo de algum material que tenha alta resistência a tração, que normalmente são as barras de aço, formando um material denominado concreto armado.

Figura 9 - Sistema de concreto armado.

Fonte: STATIC, s.d.

Como componentes do concreto armado, podemos citar o cimento Portland, que é um aglomerante obtido pela moagem do clínquer, que quando em mistura com a água, reage gerando um composto sólido.

Também podemos citar os agregados que, Segundo Yazigi (2009, p. 218), “entende-se por agregado o material granular, sem forma e volume definidos,

geralmente inerte, de dimensões e propriedades adequadas para uso em obras de engenharia". Os agregados podem ser divididos em graúdos (brita) e miúdos (areia).

Outro item importante é a água, elemento indispensável na confecção do concreto, pois ela é a responsável por fazer a lubrificação entre as partículas dos componentes possibilitando assim o manuseio do concreto. Além disso, sem ela não seria possível as reações químicas do cimento chamadas de reações de hidratação, as quais 45 garantem as propriedades de durabilidade e resistência do concreto (BASTOS, 2006).

Pode-se também ser utilizados aditivos, que são substâncias que podem ser incorporadas ao concreto, com a finalidade de melhorar as propriedades, como o aumento da durabilidade, aumento da resistência, melhora da impermeabilidade, dentre outros (BASTOS, 2006).

Por último podemos citar as armaduras, que são elementos compostos por barras de aço, chamadas de ferro ou vergalhões, com a finalidade de integrar o concreto para resistir as forças. De acordo com alguns autores, podemos listar alguns pontos positivos desse sistema de estrutura de concreto estrutural (BASTOS, 2006) para comparar os autores Ramalho e Corrêa (2003) e Lisboa (2008), também listam os seguintes pontos positivos atribuídos ao uso da alvenaria estrutural:

Tabela 1 – Comparação dos pontos positivos dos sistemas de construção

Concreto aramado	Alvenaria Estrutural
1) Apresenta boa trabalhabilidade, que o torna facilmente adaptável as formas dando maior liberdade de construção. 2) Apresenta baixo custo relacionado aos materiais constituintes, como a água e agregados. 3) Apresenta boa resistência a vibrações, choques, altas temperaturas, desgastes, dentre outros.	1) Economia de fôrma, pois só são utilizadas caso haja a moldagem de laje in loco, e nesse caso são utilizadas fôrmas lisas baratas e que podem ser reaproveitadas. 2) Armadura, sendo que ao contrário do concreto armado, onde há um grande consumo de armaduras, na alvenaria estrutural esse consumo é bem menor. 3) Redução nos revestimentos, visto que devido ao maior controle na execução e pela melhor qualidade dos blocos utilizados há uma redução

4) Permite aderência entre concreto já endurecido. 5) Apresenta durabilidade elevada.	significativa nos revestimentos. Em alguns casos, chapisco e emboço podem ser até dispensados. 4) Redução de desperdícios de materiais e mão de obra. As instalações elétricas e hidráulicas passam por dentro da parede, sem rasgos na alvenaria, possibilitando redução de desperdícios. A mão de obra é mais ágil devido a simultaneidade das etapas de construção.

Fonte: Corrêa (2003); Lisboa (2008); Bastos (2006).

Ao analisar as duas opções aqui listadas, é visível que a alvenaria estrutural, os Blocos, são a melhor opção para o projeto aqui montado, analisando todos os aspectos necessários.

3 OBRAS ANÁLOGAS

3.1 Estudo De Caso: Casa Vila Matilde

LOCAL: Vila Matilde, São Paulo.
PROJETO: Terra Tuma
ÁREA DO TERRENO: 4,80m por 25m.
ANO DA OBRA: 2011

Este capítulo consiste em analisar a arquitetura da Casa Vila Matilde, suas formas construtivas, materiais empregados e formas inteligentes de uso do espaço. O projeto Arquitetônico é assinado pelo escritório Terra e Tuma, ganhadores de prêmios edifício do ano Archdaily de 2016, Prêmio de Arquitetura Instituto Ohtake Akzonobel 2016 e indicado ao Mies Crown Hall Americas Prizeinsntituto de tecnologia de Ilinois Chicago. (ACHDAILY, 2015).

Figura 10 - Casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

Este projeto veio do interesse do filho da Dona Dalva, empregada doméstica, moradora até então de uma casa com sérias complicações estruturais de salubridade. A obra está inserida no bairro Vila Matilde zona leste de São Paulo. Os lotes têm início no século XX a partir de um desmembramento de uma fazenda, localizados próximo às ferrovias que eram utilizas pelas fazendas do entorno. Especificamente este terreno, o da dona Dalva, foi adquirido há décadas medindo 4,80m por 25m (DO NASCIMENTO, 2020).

Figura 11 – Localização da Casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

O imóvel pertencente à diarista Dalvina Ramos, que morava no local há mais de 25 anos, se encontrava em condições precárias, com sérios problemas estruturais e de salubridade, até que a casa começou a ruir e a proprietária viu a necessidade de ter uma nova residência, mesmo com recursos financeiros restritos (DO NASCIMENTO, 2020).

Entre os desafios para o escritório nesse projeto, estava o restrito orçamento, de 150 mil reais, que haviam sido economizados ao longo de 30 anos pela diarista, e o tempo de execução da obra, que precisava ser feita o mais rápido possível, tendo em vista que a proprietária passou a morar de aluguel e caso a construção de sua casa tomasse um longo tempo o aluguel consumiria seus recursos (DO NASCIMENTO, 2020).

O projeto casa Vila Matilde da dona Dalva deu início em 2011, quando seu filho foi em busca de informações no escritório Terra e Turma. Já no primeiro encontro com os arquitetos ele informou que havia pouco dinheiro para a construção de uma casa

do zero, ainda ressaltou os problemas que a casa atual tinha, e que o maior sonho de sua mãe era ter sua casa (DO NASCIMENTO, 2020).

Segundo o escritório, o desafio seria se adequar aos recursos financeiros da família ao projetar a moradia. Teria que ser simples e de fácil execução, com sistemas de baixo custo, com maior controle das etapas de obra e com agilidade. Assim foi optado pela alvenaria estrutural de blocos de concreto aparente.

Figura 12 - Foto antes da reforma da casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

Figura 13 - Foto antes da reforma da Casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

Figura 14 - Rachaduras antes da reforma da Casa Vila Matilde.

Fonte: TTAA, 2020.

Em 2014 a moradia da dona Dalva tinha rachaduras preocupantes, estava praticamente em ruínas, o que fez dona Dalva se mudar para uma casa de aluguel, o que reduziu ainda mais o orçamento da obra, já que tinha os recursos limitados. Já no início, foi encontrado o maior desafio, segundo os arquitetos, a casa teve que ser cuidadosamente demolida, e ao mesmo tempo que se executava as fundações do muro de arrimo para escorar as residências vizinhas (DO NASCIMENTO, 2020).

Figura 15- Demolição da antiga construção da Casa Vila Matilde

Fonte: TTAA, 2020.

O projeto compõe-se de uma residência unifamiliar térrea com programa de necessidade para dona Dalva, então com 70 anos. Definido o programa, a moradia deveria conter sala, cozinha, área de serviço, lavabo, suíte, segunda suíte no pavimento superior, pátio central e terraço para futuro ambiente, caso houvesse necessidade. A área totalizava um espaço construído de 95m², implantados num lote de 4,8 metros de largura por 25 metros de profundidade. O pátio central da casa deveria servir como entrada de iluminação e ventilação natural (DO NASCIMENTO, 2020).

Figura 16 - Fachada da Casa Vila Matilde e casa vizinhas.

Fonte: KOK, 2015.

Figura 17 - Vista Superior da Casa Vila Matilde.

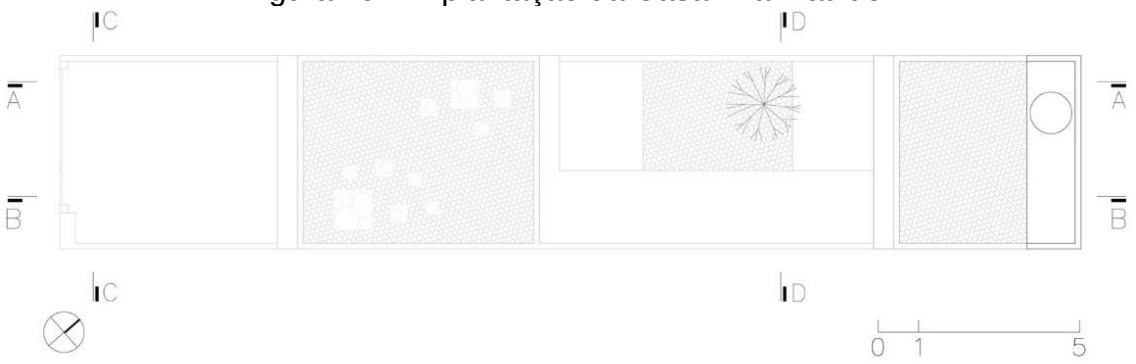
Fonte: KOK, 2015.

Figura 18 - Casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

Em conversa inicial com os arquitetos o filho da dona Dalva colocou a palavra custo em pauta, onde os arquitetos da Terra e Tuma Iniciaram a proposta arquitetônica em bloco de concreto, agilizando a obra para atender as necessidades exigidas (TTAA, 2015).

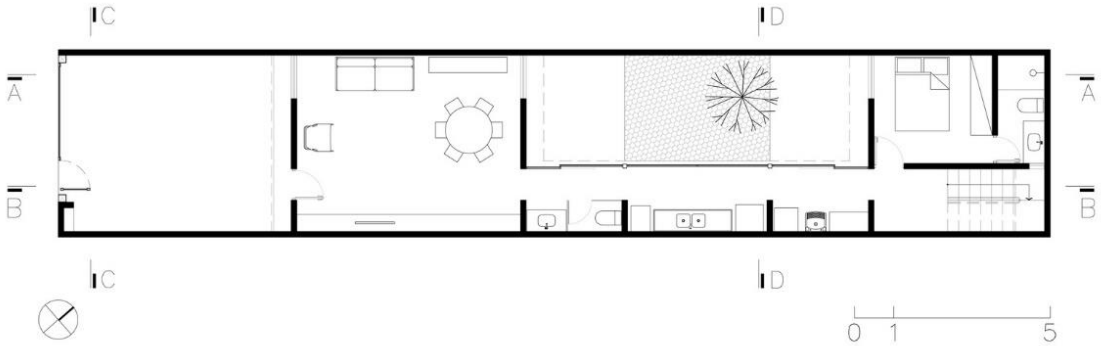
Figura 19 - Implantação da Casa Vila Matilde.



Fonte: TTAA, 2015.

Implantado em um lote de 4,8 metros de largura por 25 me - tros de profundidade, totalizando 120 m², o grande desafio desse projeto eram as questões de ventilação e iluminação natural, que foram resolvidas através do pátio interno integrado com a cozinha e área de serviço, trazendo qualidade arquitetônica (CAVACO, 2021).

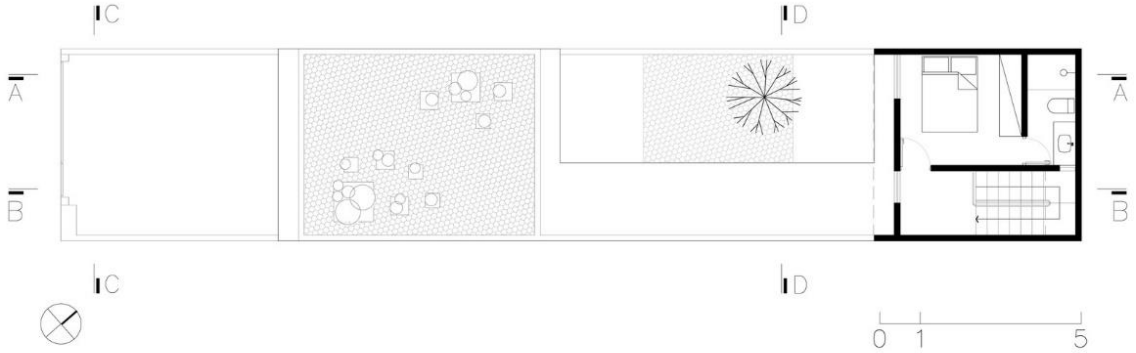
Figura 20 - Planta Baixa Pav. térreo da Casa Vila Matilde.



Fonte: TTAA, 2015.

O térreo concentra praticamente todos os ambientes da casa - sala de estar, cozinha, área de serviço, lavabo e suíte - por questões de mobilidade. O primeiro pavimento possuí uma suíte para visitas e um terraço com horta com possibilidade de ser coberto, ampliando o programa da casa a fim de atender a futuras demandas (CAVACO, 2021).

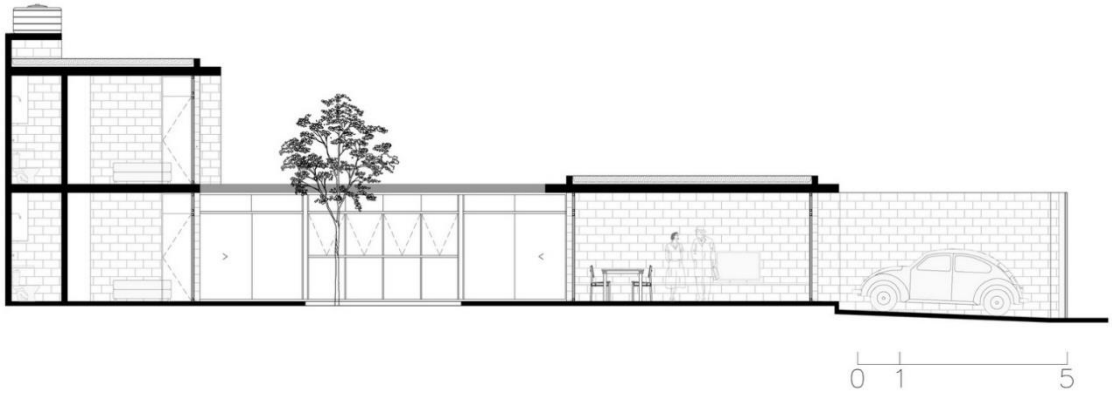
Figura 21 - Planta Baixa Pav. superior da Casa Vila Matilde.



Fonte: TTAA, 2015.

O pátio central da casa cumpre a função de organizar o layout e é essencial para iluminar e ventilar os ambientes, já que o terreno é especialmente estreito. A área sobre a laje da sala foi ocupada com a horta da dona Dalva, e em uma possível ampliação poderá ser coberta, ampliando o programa de necessidades de sua residência. As definições de ventilação e iluminação utilizadas no projeto, são propostas de uma forma inteligente de uso dos materiais.

Figura 22 - Corte esquemático 01 da casa Vila Matilde.

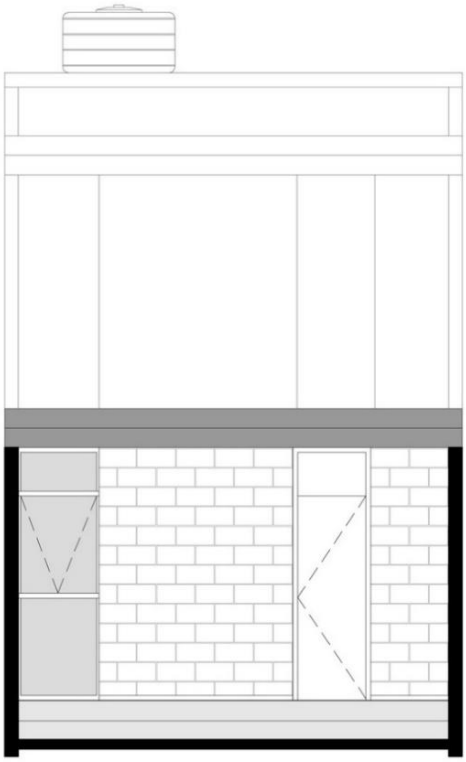


Fonte: TTAA, 2015.

Figura 23 - Corte esquemático 02 da casa Vila Matilde.

Fonte: TTAA, 2015.

Figura 24 - Corte esquemático 03 da casa Vila Matilde.



Fonte: TTAA, 2015.

Figura 25 - Corte esquemático 04 da casa Vila Matilde.

Fonte: TTAA, 2015.

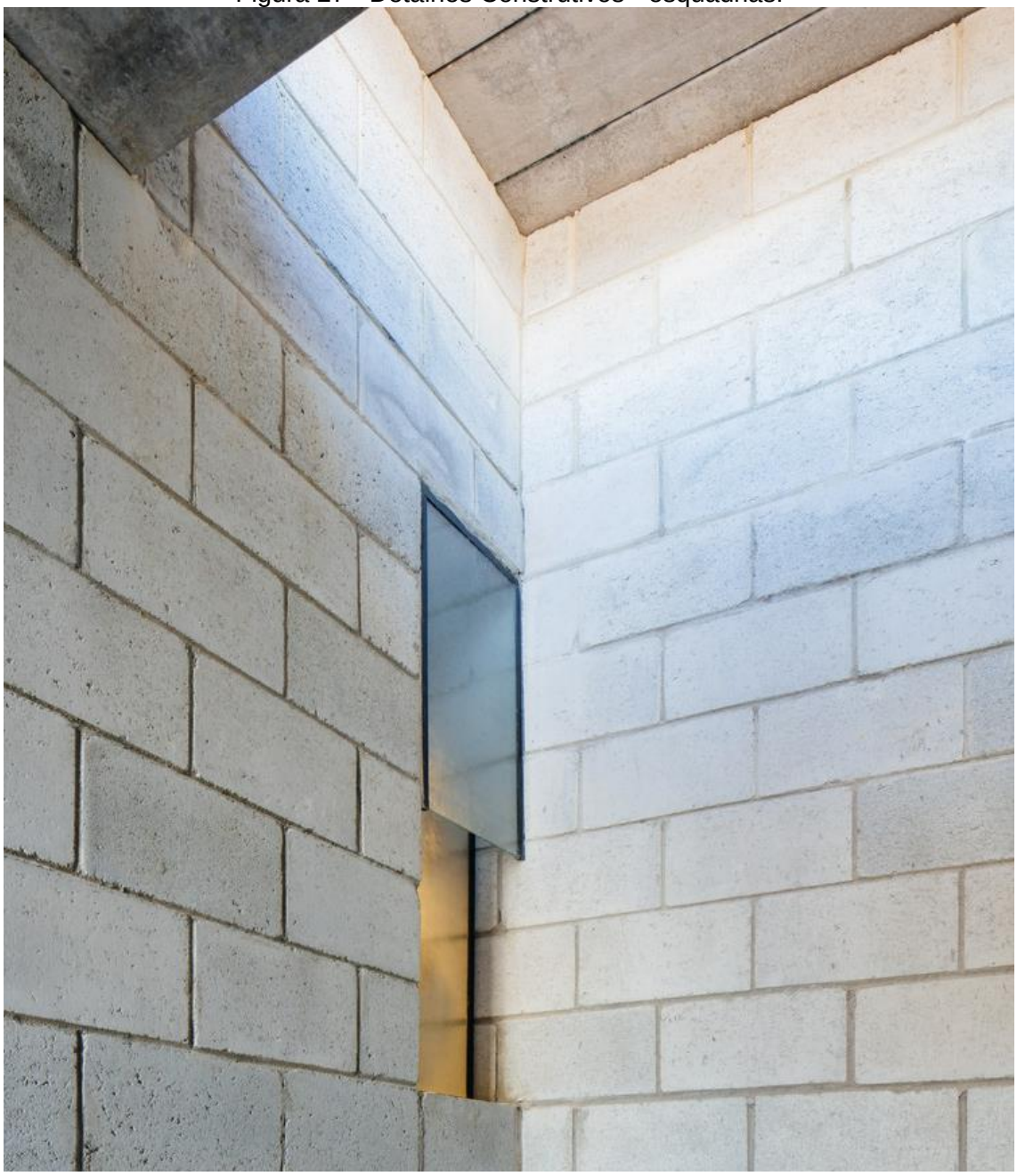
As soluções arquitetônicas definidas para o projeto Casa Vila Matilde, trazem qualidades de conforto lumínico e térmico na residência. O pátio central organiza todas a funções do programa, dando conforto e trazendo a memória da antiga da casa de dona Dalva (TTAA, 2015).

Figura 26 - Pátio central da Casa Vila Matilde.

Fonte: KOK, 2015.

As janelas dos banheiros são fixas sobrepostas uma à outra permitindo assim a melhor ventilação do ambiente.

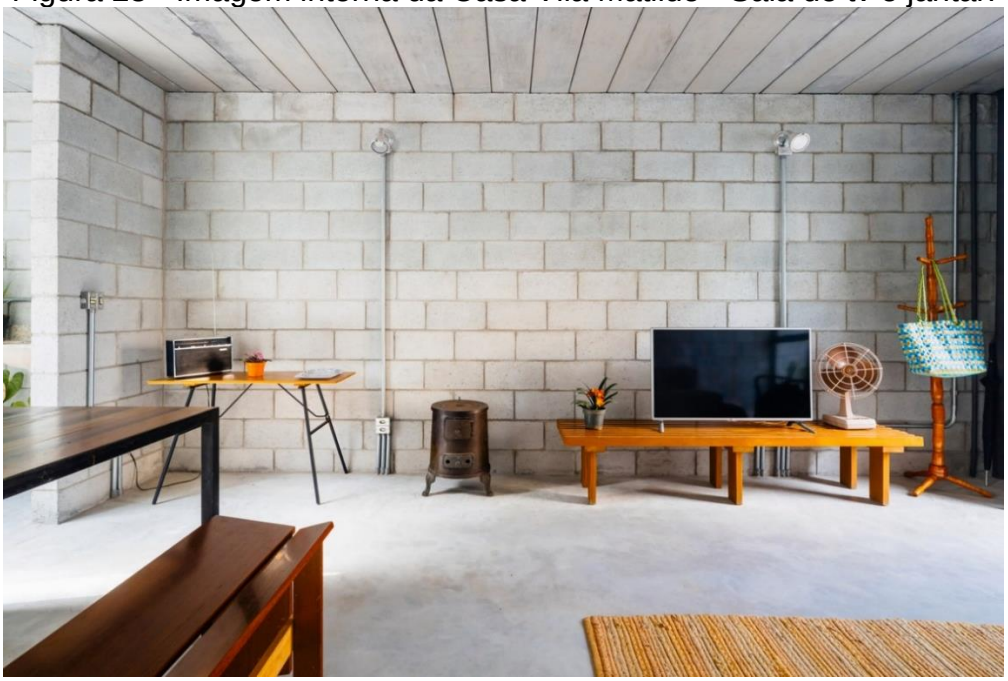
Figura 27 - Detalhes Construtivos - esquadrias.



Fonte: KOK, 2015.

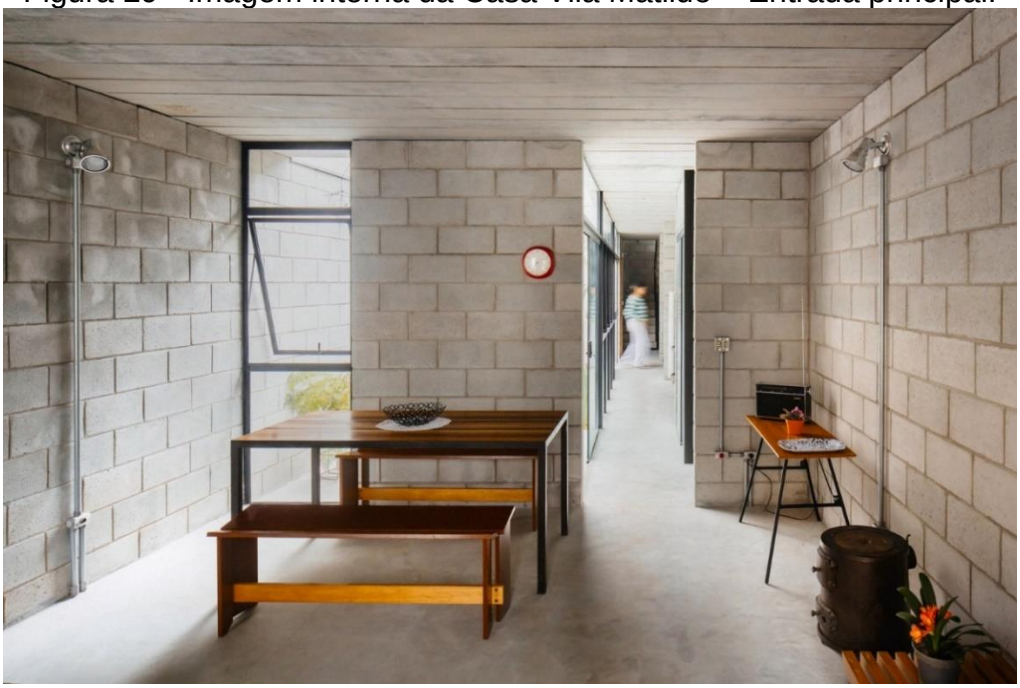
A escolha das matérias primas foi primordial para a execução da obra, na base estrutural foram utilizados blocos de concreto com barras de ferro com a amarração intercalada entre uma fileira e outra e na laje concreto com vigota treliçada. (TTAA, 2015).

Figura 28 - Imagem interna da Casa Vila Matilde - Sala de tv e jantar.



Fonte: KOK, 2015.

Figura 29 - Imagem interna da Casa Vila Matilde – Entrada principal.



Fonte: KOK, 2015.

Assim, a escolha dos materiais foi a principal forma de se adaptar ao orçamento do projeto, em que foram escolhidos blocos de concreto e lajes pré-

fabricadas de concreto armado, que garantiram agilidade a obra e evitou a necessidade de acabamento, que ficou por conta do concreto aparente dos blocos das paredes (CAVACO, 2021).

O uso do bloco de concreto aparente, com função estrutural, gerou a economia de material e agilidade na construção, além de tornar opcional o uso de acabamentos, as instalações elétricas aparentes também são um ponto que confere agilidade para a obra, além disso, os arquitetos também optaram pela laje pré-moldada tipo painel, que torna desnecessário o uso de forro de gesso, as instalações hidráulicas passam por baixo do piso cimentício feito em loco (CAVACO, 2021).

Figura 30 - Ventilação e Iluminação Natural.

Fonte: KOK, 2015.

As aberturas foram feitas com soluções de marcenaria e serralheria simples, através de elementos pré fabricados com dimensões padrão e ocupam o vão de piso a teto (CAVACO, 2021).

As diretrizes arquitetônicas foram definidas com base em uma construção econômica, definindo o uso de materiais básicos e acabamento rústico, sendo o principal elemento usado o concreto aparente e entre a laje e o piso, blocos de concreto estrutural, gerando um excelente resultados (TTAA, 2015).

Este projeto mostra que arquitetura é algo para todas as classes, e por meio das soluções encontradas, os profissionais comprovam que planejamento é algo indispensável principalmente para pessoas de baixa renda.Tais circunstâncias levaram o projeto da Casa Vila Matilde a vencer o prêmio internacional *Building of the Year*-Melhor Construção Do Ano–em 2016, promovido pelo *site Arch Daily* que seleciona obras de destaque através de votação de vários profissionais do segmento da construção.

3.2 Estudo De Caso: Quinta Monroy

LOCAL: Iquique, Chile
PROJETO: Elemental, Alejandro Aravena
ÁREA DO TERRENO: 5.000m²
ANO DA OBRA: 2003

Torna-se imprescindível relacionar a tipologia da edificação com os anseios da população que vai usufruir do ambiente construído. No caso da Quinta Monroy, Habitação de Interesse Social construída na cidade de Iquique, no Chile, em 2003, a sua concepção e projeção tornou-se um importante ícone da arquitetura social no país.

Trata-se do projeto de habitação social idealizado por Alejandro Aravena, ganhador do prêmio Pritzker de 2016. Alejandro, em seu doutorado na Universidade de Harvard, percebeu que todos os seus mestres tinham realizado trabalhos de Arquitetura social, e quando voltou para seu país dedicou o seu trabalho como arquiteto em prol de projetos de arquitetura social e com a ajuda do escritório

Elemental, disponibilizou em suas plataformas digitais, com o intuito de ajudar a população, propostas de moradias como esta, para adquirirem sem custo nenhum.

Figura 31 - Quinta Monroy.

Fonte: Palma e Jalocha, 2003.

O projeto habitacional Quinta de Monroy foi desenvolvido para atender mais de 100 famílias que viviam no centro de Iquique no antigo rancho Monroy. Essas famílias construíram suas próprias moradias, por falta de programas habitacionais que suprisse as necessidades da população mais pobre. O pedido da população, era de moradias próximas aos grandes centros, com infraestrutura básica, transporte, saúde, escolas e próximos aos seus trabalhos.

Mesmo a população vivendo em assentamento de condições precárias ditas como labirinto, insalubres e sem segurança eles se mantinham ali diz Alejandro Aravena (2018). Segundo relatos dos próprios moradores locais que careciam de uma infraestrutura básica para a sua sobrevivência, o local se tratava de uma área de alta densidade populacional em instalações concebidas ao longo de 15 anos (VASCONCELLOS, 2021).

A partir daí, o apelo popular junto ao governo propiciou o desenvolvimento de melhorias que resgatassem a dignidade dos moradores. Fundamentos sociais também são obrigatórios quando vinculados ao trato arquitetônico. Além dessas movimentações governamentais, torna-se necessário que o pensamento sobre o espaço em microescala também seja democrático: a residência. No caso específico, a implementação de edificações próximas em uma mesma gleba tende a gerar a socialização entre os moradores, o que aumenta a vitalidade local e uma apropriação ainda mais autêntica (VASCONCELLOS, 2021).

Figura 32 - Antigas moradias Iquique Rancho Monroy.

Fote: Aravena, 2018

Entre as estratégias de melhorias para reduzir os efeitos de distinção social, houve a implementação de residências em uma área de 5.000 m² na cidade chilena, criando um loteamento para que 100 famílias pudessem morar em locais dignos, com 30 m² de área útil com ambientes bem dimensionados. No caso desse empreendimento, desenvolvido pelo arquiteto Aravena, do escritório (apoiado pelo programa Chile-Barrio e desenvolvido pelo Ministério da Habitação), a interferência

do governo local chileno em prol das famílias residentes possibilitou o acesso a moradia por meio de um programa social. Desse modo, esses indivíduos puderam usufruir dessas construções, preservando os seus direitos, como direito à moradia. Trata-se, portanto, da urbanização de um lote que até então contribuía para a crise habitacional e de saúde pública devido às más instalações (VASCONCELLOS, 2021).

Alejandro Ravena inicia a proposta habitacional de baixo custo direcionada pelo programa de habitação do governo chamado de Vivenda Social Dinâmica sin Deuda (VSDsD) - Habitação Social Dinâmica sem Dívida, que visa atender a classe mais pobre da população junto com a Universidade Católica do Chile. As 100 famílias que residia no rancho Monroy teriam prioridade nas moradias. O desafio de Ravena foi criar unidades de 32m² para possíveis expansão de 72m². O programa da habitação só pagaria por 32m² onde a possibilidade de expansão do projeto ficaria a cargo dos moradores.

Figura 33 - Fachada Projeto Alejandro Ravena / Elemental.

Fonte: Palma e Jalocha, 2003.

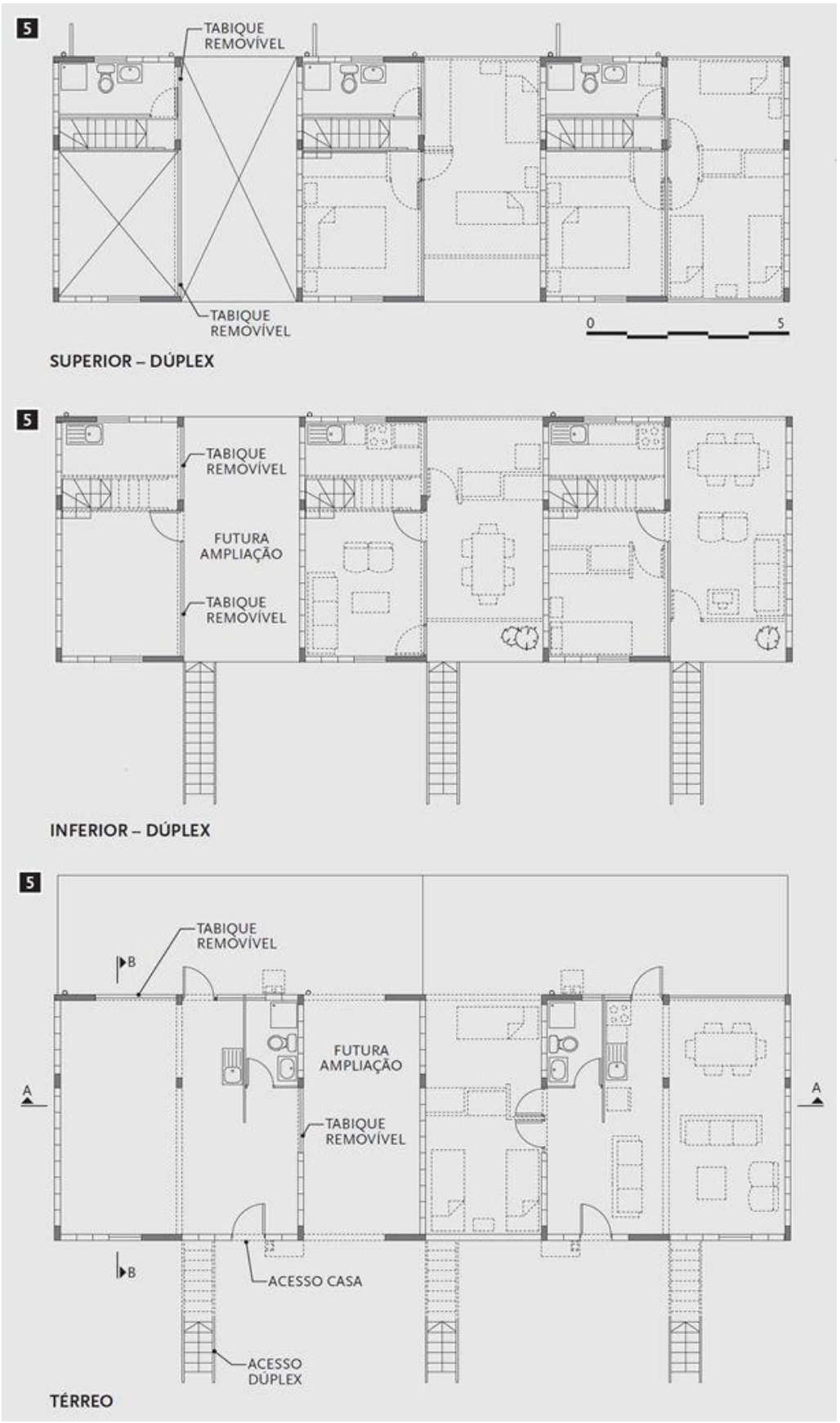
O projeto Quinta Monroy consiste em sobrados geminados de 32m² com a estrutura mais complexa pronta, como banheiros, cozinhas e escadas. Os materiais usados no projeto permitem aos moradores definir seu layout atendendo às suas necessidades particulares. As divisões internas podem ser feitas com painéis de madeira obtendo uma facilidade de mudanças futuras. A intenção do arquiteto era possibilitar o morador definir seus espaços.

Figura 34 - Interior Quinta Monroy.

Fonte: Palma e Jalocha, 2003.

O projeto de Alejandro Ravena deixa pré-definido os futuros espaços, permitindo assim que seu projeto arquitetônico não perca as características iniciais, diz Ravena (2018). Analisando a tipologias das plantas podemos verificar explicitamente a intenção do arquiteto sobre as futuras repartições. Na planta baixa do pavimento térreo é definido as áreas molhadas ditas, como as paredes hidráulicas da cozinha e banheiros e é definido também, o vão da escada.

Figura 35 - Plantas baixas da Quinta Monroy.



Fonte: Aravena, 2003.

Figura 36 - Elevação Técnica da Quinta Monroy.

Fonte: Aravena, 2003.

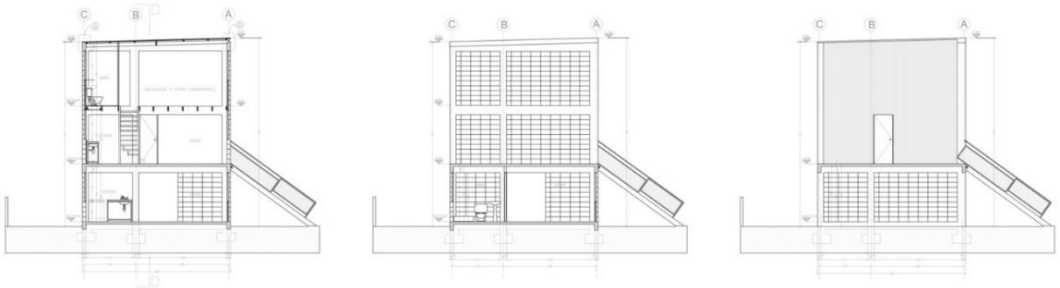
Por se tratar de uma edificação de baixa altura, o conceito de escala humana se relaciona de maneira positiva com o conjunto habitacional. Isso porque a possibilidade de o indivíduo enxergar o final dos limites verticais e horizontais da edificação possibilita um aumento da sensação de segurança no local. Além disso, o fato de o empreendimento ter sido alocado de forma linear, sem recuos que possibilitariam possíveis becos, também favorece a livre circulação externa com um sentimento de tranquilidade (VASCONCELLOS, 2021).

Figura 37 - Corte Longitudinal Quinta Monroy.

Fonte: Aravena, 2003.

Outro conceito presente no projeto é a complexidade. Em uma visão mais macro, acusa a inserção do conjunto habitacional em uma grande quadra, ao contrário dos quarteirões lindeiros, que são mais curtos. Essas distâncias, se confrontadas com longos muros, certamente gerariam insegurança para o pedestre ou o morador que circundasse a quadra. No entanto, como isso não ocorre (devido à grande quantidade de aberturas voltadas à rua, conforme visto anterirmente), esse princípio relacionado à complexidade não se torna um problema. (VASCONCELLOS, 2021).

Figura 38 - Corte transversal Quinta Monroy.



Fonte: Aravena, 2003.

Ravena desenvolveu moradias moduláveis, com cheios e vazios, possibilitando a proposta de possíveis expansões futuras. As definições de projeto também foram discutidas com os moradores para entender a as necessidades de cada um.

Podemos perceber que a prioridade do projeto Quinta de Monroy é o custo do projeto, e atender a demanda de moradias ali solicitada, Alejandro, então, desenvolve propostas inteligentes de layout para este projeto, mas em questão de conforto acústico podemos perceber que não foi a maior preocupação do projeto.

Em relação à materialidade arquitetônica das edificações que compõem as residências, o projeto foi desenvolvido com materiais da região, o que garante a sustentabilidade e a economia dos gastos. Além disso, a concepção dos blocos residenciais ocorreu por um estudo de diagramação evidenciado no esquema da Figura anterior.

Nela, é possível verificar uma locação em ritmo (sequência equivalente/harmoniosa de fachadas), distantes uma das outras e permitindo espaços abertos no térreo para acesso à área central do condomínio. Além disso, a estética limpa da edificação revela um caráter minimalista, isento de adornos, com um foco extremamente funcionalista. O pequeno detalhe de unificação entre as janelas dos

dois pavimentos, permite caracterizá-las como um elemento de destaque, mesmo que sutilmente (VASCONCELLOS, 2021).

Figura 39 - Foto interna das unidades da Quinta Monroy.

Fonte: Palma e Jalocha, 2003.

A locação das edificações foi intensamente pensada. Quinta Monroy (2007), Dutra e Trindade (2016), apontam que o aproveitamento do solo foi prerrogativa norteadora para a sobreposição de unidades residenciais. Além disso, as dimensões das residências também foram estrategicamente pensadas, tendo em vista que essa tipologia vertical evita a superlotação e um crescimento desordenado de andares, salvo as possíveis ampliações já previstas durante a concepção de todo o empreendimento.

Em termos de tipologia arquitetônica inserida no lote, a edificação atualmente entendida como “solta no lote” poderá ser claramente substituída pela tipologia geminada, caso as duas edificações se complementem entre si por meio das ampliações. Os espaços projetados contam com as principais ambientações: sala, cozinha e banheiro (VASCONCELLOS, 2021).

O curioso é que os dormitórios são identificados somente nas possíveis ampliações, o que subentende que a utilização da sala poderá servir como um espaço de mutação, podendo ser considerado um dormitório “temporário”. A integração dos ambientes sem que haja compartimentações possibilita soluções positivas variadas, como a melhor ventilação natural do ar, garantindo um ambiente totalmente salubre junto aos seus residentes (VASCONCELLOS, 2021).

Contudo, sobre a pesquisa do projeto Quinta Monroy, foram obtidas informações cruciais para o desenvolvimento do estudo inicial para habitação social de baixo custo. Aqui vimos materiais usados como tijolo de concreto estrutural, vigas de metal e madeira fazendo divisórias internas, reduzindo o custo da obra. O maior destaque é a proposta de layout livre, arquitetônico de cheios e vazios, obtendo proposta atemporal do projeto.

Após verificar a funcionalidade dessas plantas, verificaram-se as alterações do volume habitacional após algumas ampliações. Viu-se que o processo conceitual de todo o empreendimento considerou como “peça-chave” das construções a participação popular no processo do indivíduo enquanto habitante. Ou seja, o morador usufruía do espaço mínimo proposto e, ao longo do tempo, poderia ser livre para expandir as suas instalações conforme as necessidades pessoais, dando ao usuário a oportunidade de construir o próprio futuro da moradia e dos objetivos da família. Hoje em dia, é possível observar essas modificações, consequentes das diferentes intencionalidades e personalidades (VASCONCELLOS, 2021).

Vale ressaltar que, apesar de todo o empreendimento ter sido entregue de modo uniforme no que se refere à volumetria, o formato e plasticidade das ampliações podem ser desenvolvidos a critério do morador, o que tende a gerar fachadas diferentes umas das outras. Outra característica a ser considerada nesse processo é a inutilização de cores nas fachadas, ressaltando que os materiais aparentes também podem ser belos (VASCONCELLOS, 2021).

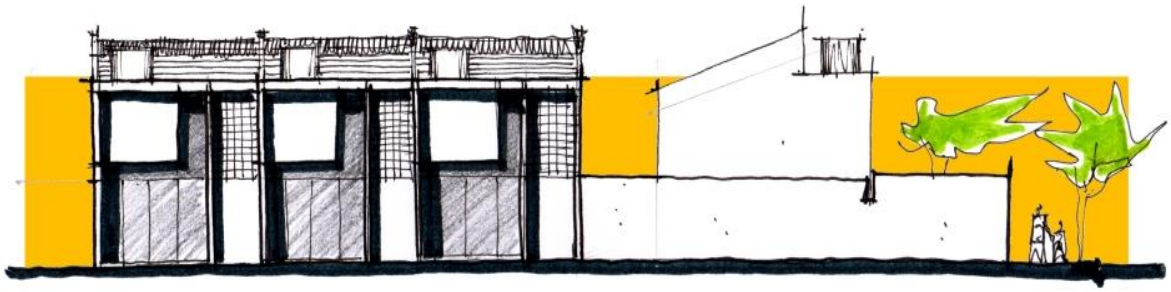
Trata-se, portanto, de inúmeras técnicas extremamente bem utilizadas em todo o processo construtivo e que atestam a qualidade final da obra. Com base nesses levantamentos, verifica-se por meio de todo o empreendimento a real possibilidade de desenvolver edificações salubres, com dimensões adequadas e tipologias construtivas de acordo com o que vem sendo desenvolvido e abarcado pela construção civil. Perde-se, portanto, o estigma de que edificações voltadas a classes menos favorecidas são de menor qualidade.

3.3 Estudo De Caso: Sobrados Novo Jardim

LOCAL: Novo Jardim / Caruaru – PE
PROJETO: Jirau Arquitetura / Pablo Patriota, Bernardo Lopes e Mariana c.
ÁREA DO TERRENO: 2.169m²
ÁREA CONSTRUIDA: 1.274m²
ANO DA OBRA: 2014 a 2016

Este referencial arquitetônico de habitação social chama-se Novo Jardim e trata-se de um residencial de casas geminadas configurando em conjunto de residências unifamiliares.

Figura 40 - Croqui esquemático Sobrado Novo Jardim.



Fonte: Patriota; Lopes e Caraciolo, 2014.

Casas de programas de habitação social tem seu programa de necessidade repetitivo no mercado, o que acaba criando grandes massas de casas iguais, porém o escritório de Arquitetura Jirau decidiu impor a sua própria identidade em cada unidade habitacional, com seu slogan “como podemos fazer isso melhor”, ressaltando o que é Arquitetura, utilizando a base da construção a favor dos moradores.

Figura 41 - Fachadas dos Sobrados Novo Jardim.

Fonte: Preggo, 2014.

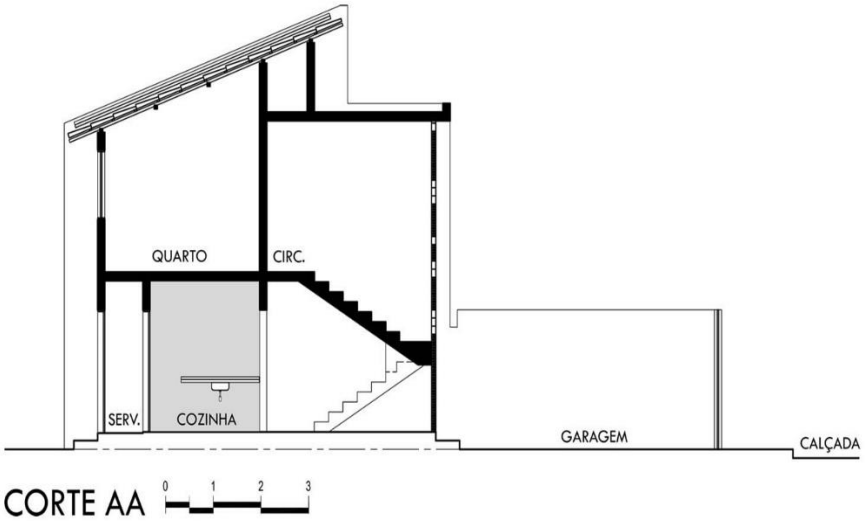
A proposta do escritório era que os futuros moradores tivessem a liberdade de interferência no projeto, utilizando áreas para futura ampliação já definidas em projeto. Cada unidade em sua proposta inicial tem 73m² definido com cozinha, área de serviço, estar, jantar e, no pavimento superior, com uma suíte, banheiro social, quarto e uma área de ampliação para a futura suíte. O que podemos perceber que a experiencia de projetos arquitetônicos do escritório Jirau soluciona com facilidade o programa de necessidades com inteligência, a volumetria da fachada e atendida com banheiros e caixa d'agua, traz beleza Arquitetônica e soluções técnicas que em alguns projetos acabam não tendo a melhor proposta.

Figura 42 - Plantas Baixas dos sobrados Novo Jardim.

Fonte: Patriota; Lopes e Caraciolo, 2014.

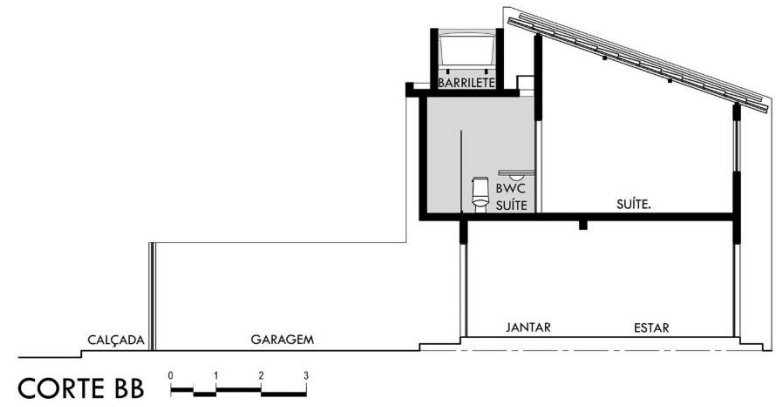
As esquadrias principais são grandes panos de vidros, possibilitando que a ventilação cruzada e a luz natural adentre a residência, o vão da escada com Cobogós foi uma solução arquitetônica histórica também para a cidade de Caruaru. Nestes e em outros elementos aplicados no projeto dos Sobrados Novo Jardim vemos a eficiência do uso dos materiais, como tijolo cerâmico que também é usado na construção civil como Cobogó, proporcionando solução de ventilação natural e conforto térmico dentro da residência.

Figura 43 - Corte Esquemático AA.



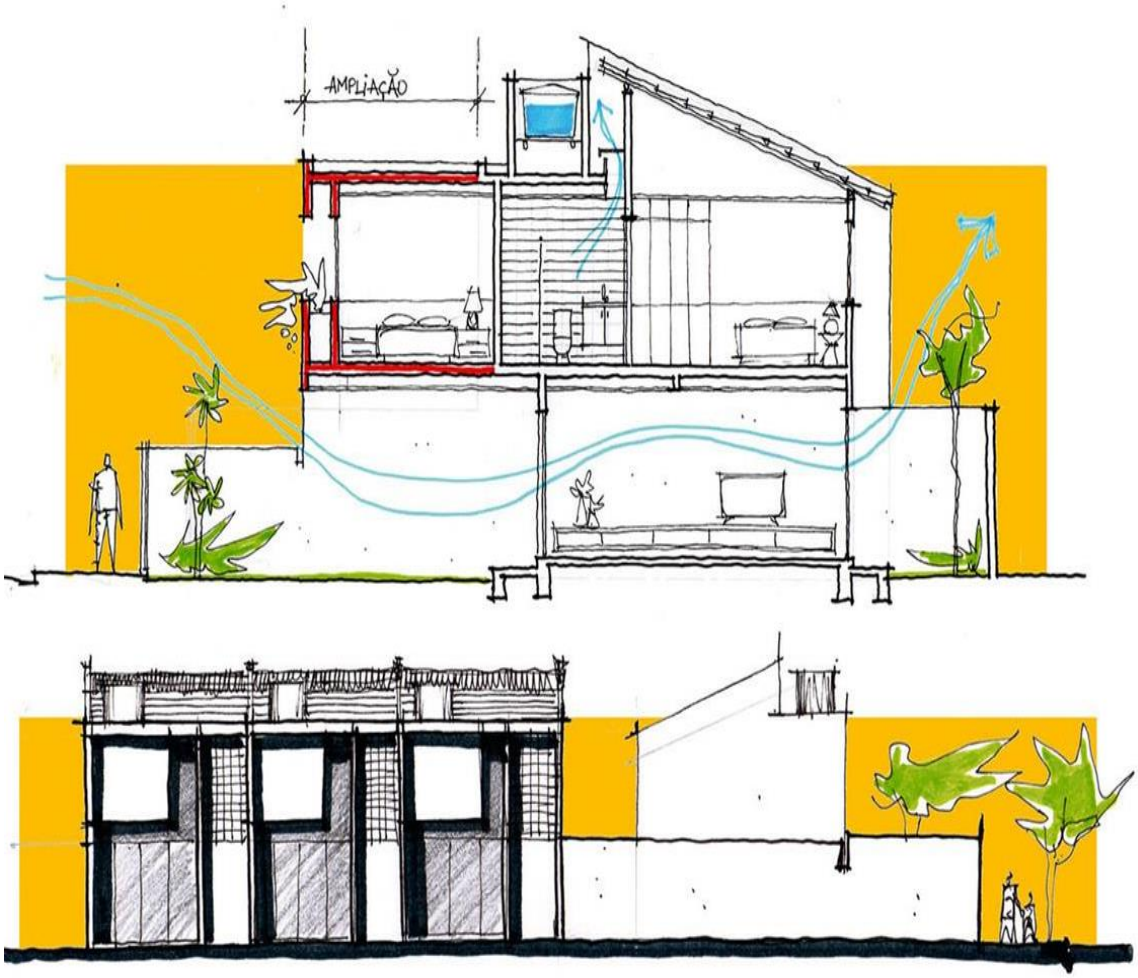
Fonte: Patriota; Lopes e Caraciolo, 2014.

Figura 44 - Corte Esquemático BB.



Fonte: Patriota; Lopes e Caraciolo, 2014.

Figura 45 - Croqui esquemático da ventilação e iluminação natural.



Fonte: Patriota; Lopes e Caraciolo, 2014.

O escritório Jirau utiliza neste projeto materiais básicos da construção civil brasileira, como o Tijolo cerâmico, a base estrutural em viga de concreto e aço, Laje de concreto, cobertura de telha cerâmica com estrutura de madeira, o mesmo acabamento utilizado na interna da suíte, o forro de madeira e aproveitando o uso dos materiais. Através desta pesquisa, vamos percebendo diversas formas utilizadas de economia projetual, sem prejuízo algum, pelo contrário, apenas agregando valor a obra.

3.4 A Cozinha De Frankfurt

Para a compreensão de como um ambiente funcional e flexível funciona, será abordada neste tópico a cozinha de Frankfurt, concebida em 1926 por Ernst May e

elaborada pela arquiteta Margarete Schutte-Lihotzky solicitado pela Prefeitura de Frankfurt, para a construção de novas moradias após a I Guerra Mundial (BENEDITO et al., 2022).

No início do século XX, presenciou-se uma grande mudança no pensamento arquitetónico, entre os anos de 10 a 50, que se insere no contexto do Modernismo. Assim, o aparecimento da industrialização, a evolução tecnológica e os novos materiais, trouxeram novos elementos para a produção de habitações, que não fosse só pedra, tijolo, madeira e barro (EIRA, 2019).

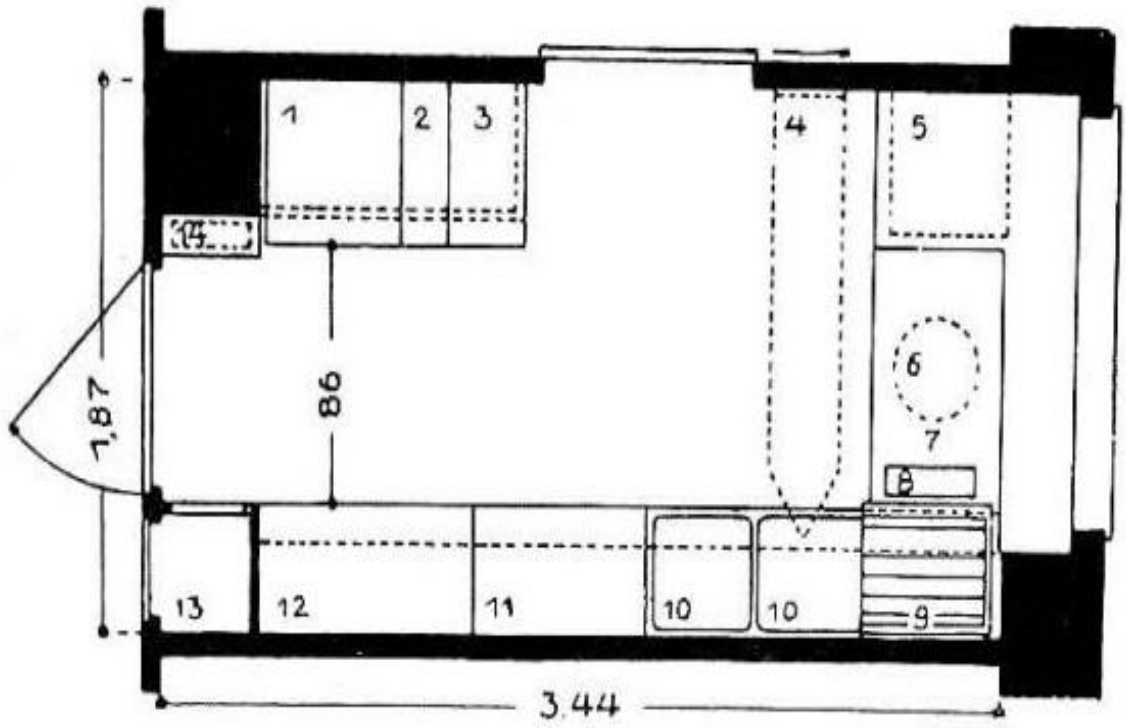
Figura 46 - Fotos da cozinha de Frankfurt.

Fonte: May, 1926

Foi concebido uma cozinha sob os princípios de eficiência e economia, apropriada para apartamentos para classe média: uma cozinha pequena e confortável com um espaço de apenas 3,50m x 1,90m, mas onde se consegue resolver todas as tarefas domésticas, onde todas as coisas importantes deveriam estar ao alcance da mão para encurtar o tempo de trabalho, como em uma indústria e continha todos os equipamentos necessários e existentes na altura (EIRA, 2019).

A nova habitação desta sociedade industrial europeia e americana, passou a ser compartimentada em espaços bem definidos para estar, dormir e comer. Isto levou à necessidade de repensar a organização das habitações e as suas áreas que foram minimizadas, devido ao aumento da população repentino e à necessidade de aproveitar ao máximo o espaço. Nesta altura, organizações como a Werkbund alemã e a Bauhaus uniram-se, de modo a tornar mais evidentes as iniciativas dos arquitetos modernos e a sua contribuição para este tema da habitação com dimensões mínimas (EIRA, 2019).

Figura 47 - Planta da cozinha de Frankfurt.



Fonte: May, 1926

Como as pessoas não percebiam como deviam usar aquele espaço, Ernst May incumbiu Schutte Lihotsky de criar uma instituição de ensino de gestão das tarefas domésticas da cozinha moderna, que se chamou de Cozinha Didáctica. Assim, para esta cozinha foram projetados móveis e equipamentos racionalizados e padronizados, baseados na tecnologia, ciência doméstica e movimentos do corpo feminino, não esquecendo que era um espaço destinado a uma única pessoa (EIRA, 2019).

Figura 48 - Cozinha de Frankfurt pós-reforma.

Fonte: Me, 2013

Este modelo reduzia substancialmente o principal custo de reprodução de uma unidade habitacional (UH). Portanto, de acordo com Trevizan (2021), se tornou de imediato o pivô de viabilização da política habitacional denominado Nova Frankfurt, até hoje uma das mais importantes referências em programas habitacionais em todo o mundo.

A arquiteta realizou um detalhado estudo dos movimentos necessários para realizar as tarefas domésticas dentro da cozinha: observa-se um banco para trabalhar sentado, de forma confortável, estrategicamente colocada sob uma janela para receber boa luz. Diferentes dispositivos facilitam os processos, como as gavetas dos temperos situados a justamente em frente ao fogão (BENEDITO et al., 2022).

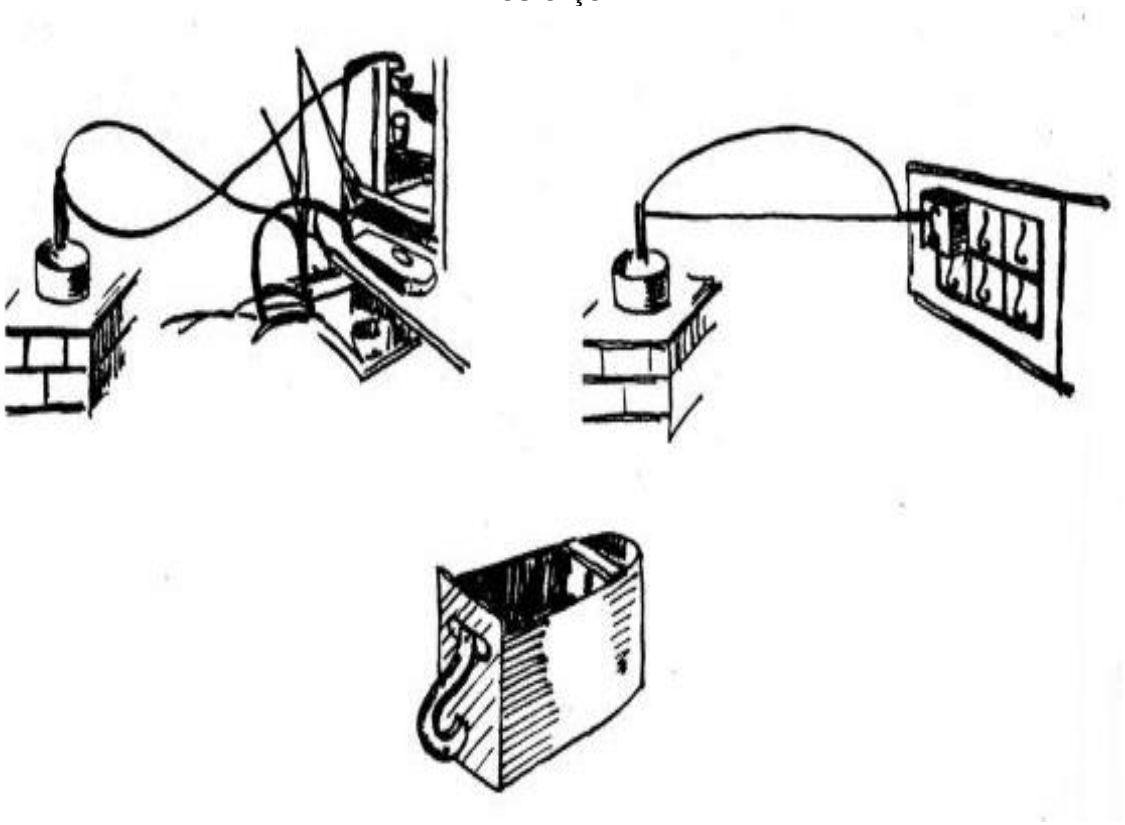
Planejada sob as ideias do “Taylorismo”, onde o trabalhador deve cumprir a sua tarefa no menor tempo possível, e os avanços dos estudos da “Engenharia da Eficiência”, onde prevalece um cuidadoso estudo racional dos movimentos e deslocamentos para realizar atividades. A cor azul era derivada de um estudo cromático: ela repelia os insetos (BENEDITO et al., 2022).

Figura 49 - Gaveteiros de tempero

Fonte: Me, 2013

Foram realizados estudos de “Tempo e Movimento” do corpo humano para elaboração de pratos, com finalidade de aumentar a produtividade; o objetivo era “poupar passos”, no sentido literal (menos movimentos) e metafórico (poupar tempo). Foram instaladas por volta de 10.000 unidades. Nenhuma cozinha podia ser feita de forma diferente em Frankfurt nessas datas (BENEDITO et al., 2022).

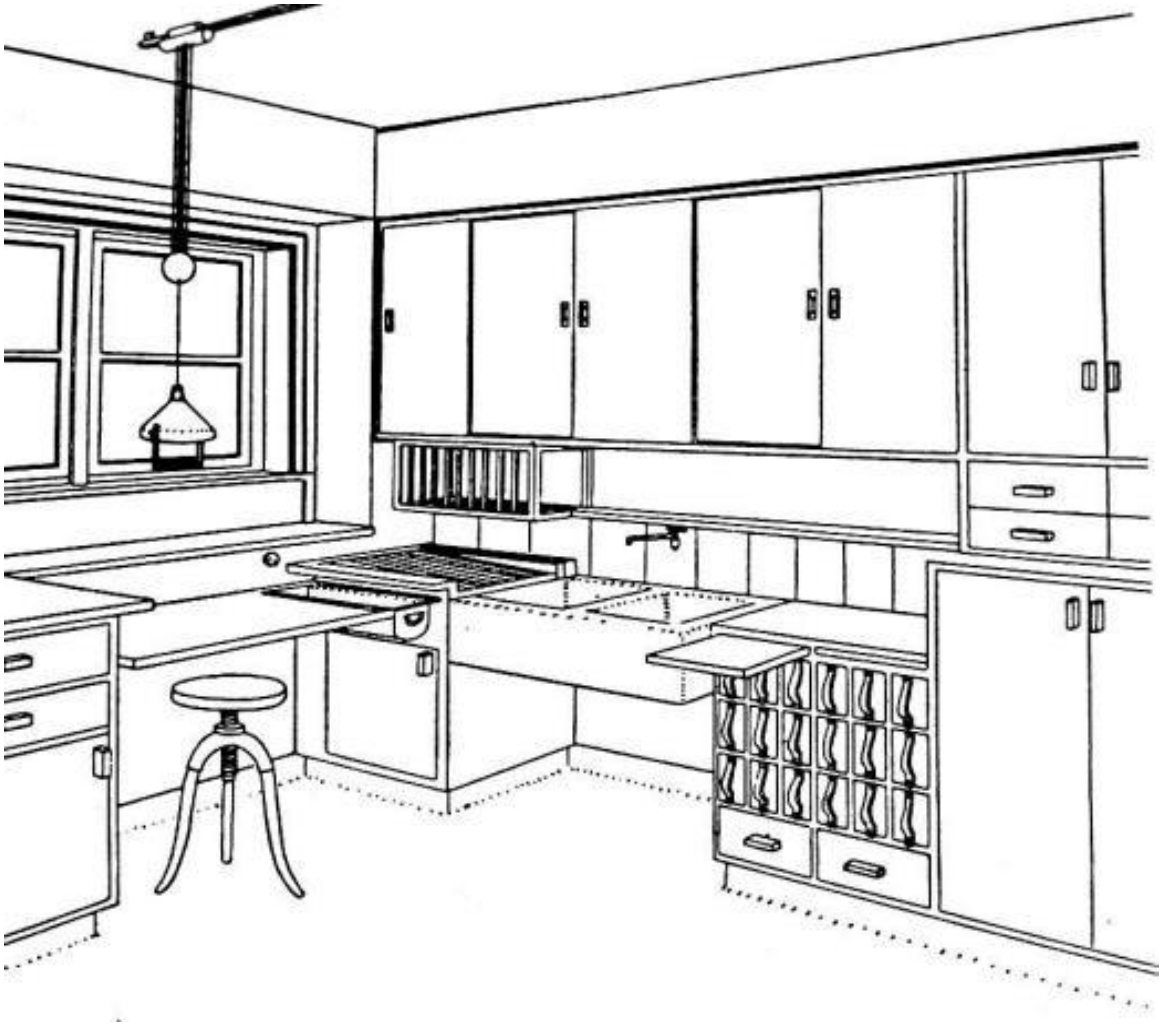
Figura 50 - Croqui de Margarete Scütte-Lihotzky. Mostra a ideia de facilitar o movimento da mão no momento de colocar o tempero na panela, poupando tempo e esforço.



Fonte: May, 1926

Os gaveteiros dos temperos, foram o resultado de um cuidadoso estudo que calculava os movimentos da mão para colocar um tempero na panela. Na imagem esquerda, movimento complicado da mão para abertura de um pote tradicional de tempero. À direita, a simplificação do movimento e “poupança de passos” com o uso das gavetas de temperos de Shütte Lihotzky. (HISTARQ, 2013).

Figura 51 - Vista da Cozinha de Frankfurt



Fonte: May, 1926

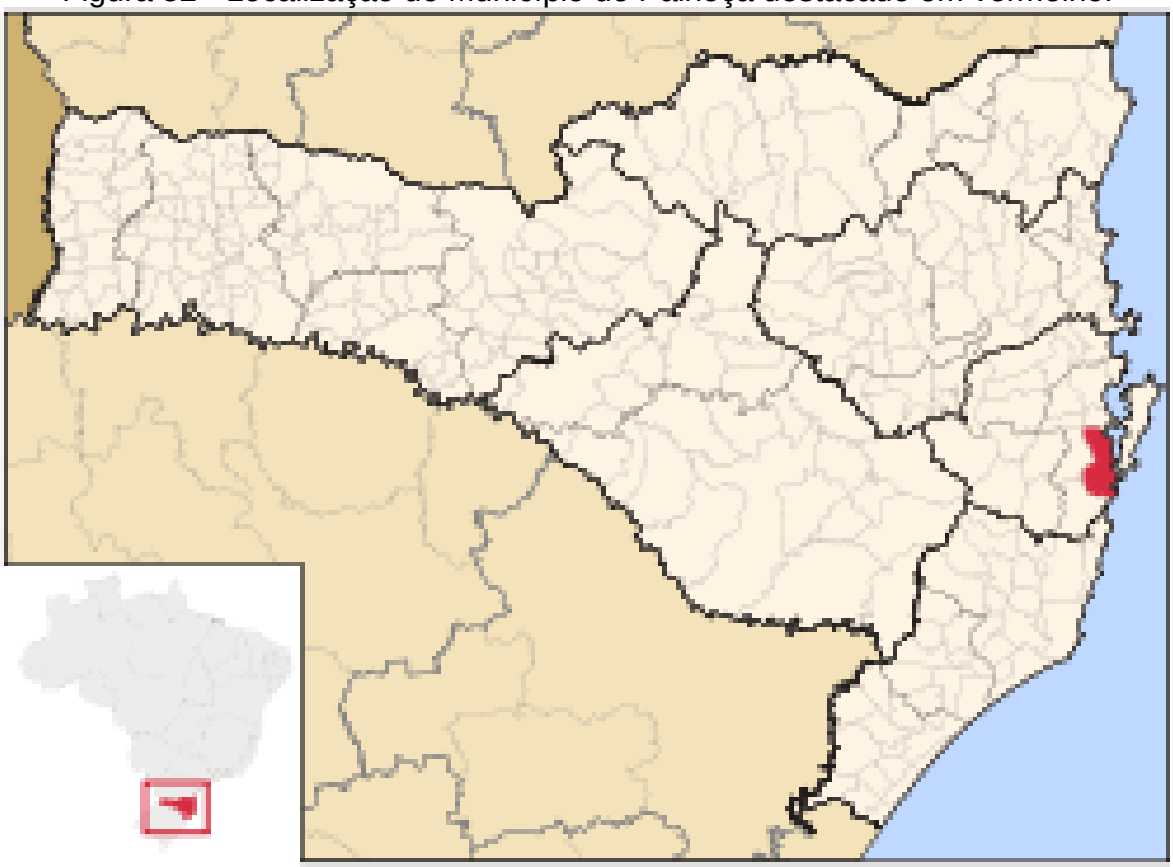
Pode ser observado como o escorredor de pratos fica estrategicamente colocado sobre uma superfície inclinada que leva a água para pia. A lâmpada pendurada sobre um trilho, possibilita o deslocamento para qualquer parte da cozinha. A cozinha de Frankfurt representa um ponto importante na história da cozinha, trata-se de inserção do desenho baseado no conforto, eficiência e economia (BENEDITO et al., 2022).

4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRENO

4.1 Características Gerais

O Município de Palhoça está localizado no estado de Santa Catarina, tendo como cidades vizinhas, de limites territoriais, as cidades de São José, São Pedro de Alcantara, Santo Amaro da Imperatriz e Paulo Lopes (MACHADO et al., 2019).

Figura 52 - Localização do Município de Palhoça destacado em vermelho.



Fonte: FamilySearch, 2023

O município de Palhoça, ao longo do tempo foi povoado por diferentes povos, está localizada na microrregião de base cultural açoriana da Ilha de Santa Catarina e seu continente Frontal, a 16 km ao sul de Florianópolis. Palhoça é um dos municípios, mas extensos do litoral catarinense, com 394,912km², tendo como limites São José ao seu norte, Paulo Lopes ao sul, Santo Amaro ao oeste e o Oceano Atlântico ao leste (MACHADO et al., 2019).

O crescimento econômico do município nos últimos vinte anos foi lento, não acompanhando o vertiginoso adensamento populacional. Isto ocorreu devido

> à existência de grandes áreas de terras pouco valorizadas, que puderam ser urbanizadas e adquiridas pela população de menor renda face ao seu reduzido valor, se comparado com Florianópolis, cidade próxima e capital do estado de santa Catarina. (FARIAS. 2004, p.16)

Desde sua fundação, até este período, Palhoça continuou como arraial, sendo esquecida política e administrativamente, apesar do aumento de seus habitantes e do desenvolvimento da economia, o município acabou se transformando numa enorme cidade dormitório, pois boa parte da população trabalha nas cidades vizinhas como São José e Florianópolis. Porém este cenário vem se modificando vertiginosamente, com a instalação de empresas e fabricas de grande porte, a abertura de novos comércios e o aumentando do número de vagas de trabalho (MACHADO et al., 2019).

Hoje o município conta com quatro distritos industriais distribuídos estrategicamente nos bairros. O município de Palhoça é distribuído em 24 bairros compostos de loteamentos novos e quadrantes de terra ainda sem ocupação, assim dentro dos bairros existente área industrial e loteamentos não contabilizados nos distritos. Distribuição Distrital (MACHADO et al., 2019):

- Distrito Norte – Ponte do Imaruim; Jardim Eucalipto; Jardim Eldorado; Brejarú; Frei Damião; Cidade Universitária Pedra Branca; Jardim Aquários e Passa Vinte.
- Distrito Leste – Centro de Palhoça; Rio Grande; Pacheco; Villa Nova e Barra do Aririú.
- Distrito Oeste – Médio Aririú; Alto Aririú; Bela Vista; Caminho Novo; Madri e São Sebastião.
- Distrito Sul – Guarda do Cubatão; Aririú da Formiga; Praia de Fora; Enseada do Brito; Pinheira; Guarda do Embaú

Um dos principais destaques da cidade, e que atrai o desejo de se morar em Palhoça, é a qualidade de vida dos seus habitantes. Palhoça apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,757. E, os fatores que mais contribuem para isso são: longevidade, seguida de renda, e de educação (ALMEIDA, 2018).

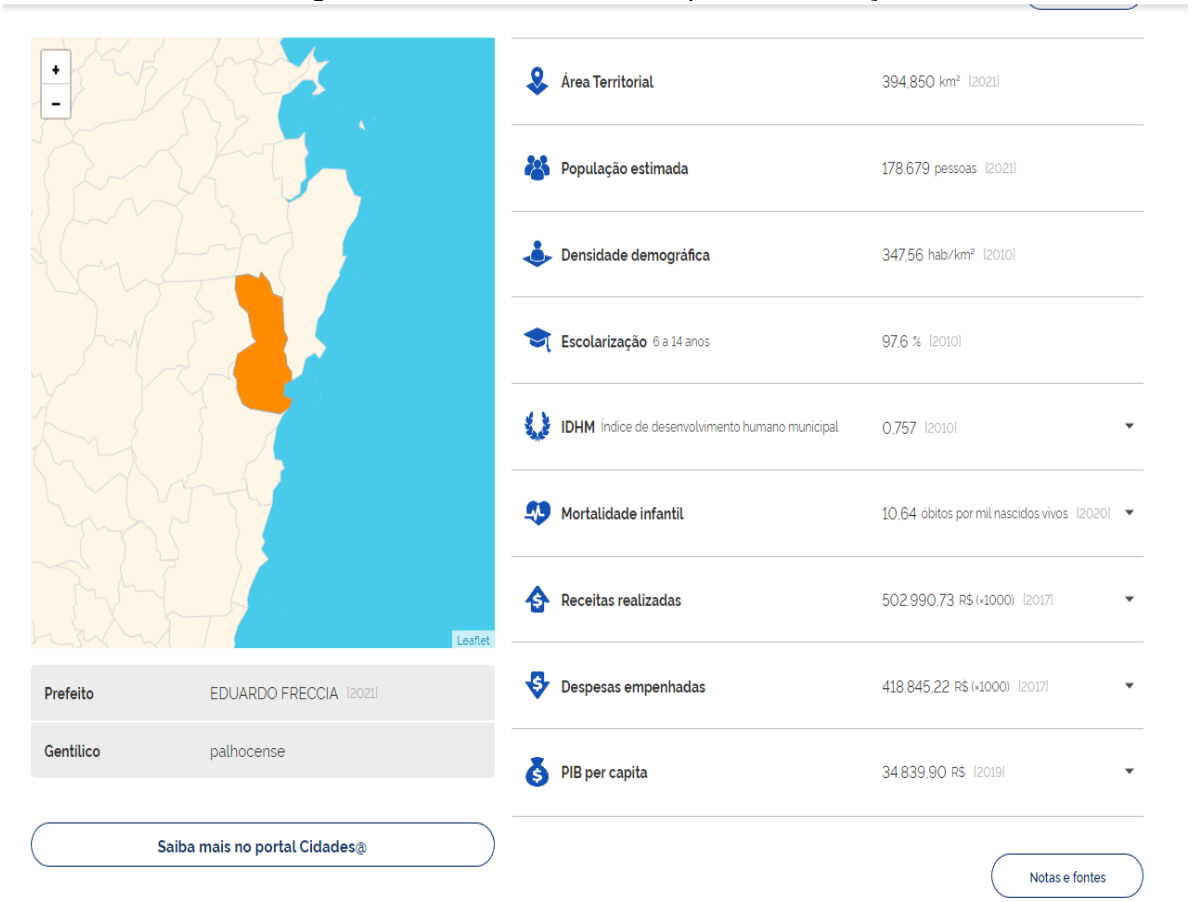
Em 2010 o território apresentava população no ultimo senso de 137.334 habitantes (IBGE), sendo que a população masculina representa 68.436, enquanto a população feminina é de 68.898 habitantes. Entre 2000 e 2010, a população de Palhoça cresceu a uma taxa média anual de 2,94%, enquanto no Brasil foi de 1,17%,

no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 95,30% para 98,53%.

No entanto em dados recentes do Fundo Nacional de Saúde consta no censo do ano de 2018 a população em 168.259 habitantes e a estimativa do IBGE/2018 também apresenta o mesmo, as agentes de saúde também efetuam um censo em todas as microáreas dos bairros do município, realizando um trabalho contínuo mapeando as ruas em todas as casas e condomínios. Deste modo, todo o repasse efetuado pelo FNS é com base na população de 2018, então podemos confiar na veracidade dos dados, ponderando que o Art. 35 da Lei nº 8.080, diz que:

> Para o estabelecimento de valores a serem transferidos a Estados, Distrito Federal e Municípios, será utilizada a combinação dos seguintes critérios, segundo análise técnica de programas e projetos: I - perfil demográfico da região; II - perfil epidemiológico da população a ser coberta.

Figura 53 - Dados do Município de Palhoça.



Fonte: Censo IBGE.

Atualmente tem população estimada, de acordo com o IBGE 2021, de 178.679 habitantes, sua área territorial é de aproximadamente 395mil km².

Quando entramos no processo histórico da região, nos anos 60 através de investimentos públicos em infraestrutura (rodovias, setor elétrico, portos), que deram novo impulso à economia catarinense e permitiram que romper os entraves estruturais que impediam o desenvolvimento. Essas políticas foram implementadas em um momento político de medidas desenvolvimentistas que ganharam sobrevida no período pós Vargas e tiveram espaço mesmo em meio a uma ditadura militar (WILL et l., 2020).

Esses condicionantes permitiram o crescimento da capital catarinense por um meio do aumento e diversificação de órgãos e serviços públicos, fazendo com que Florianópolis e região passassem apresentar um crescimento acelerado. Esse crescimento passou a se espraiar em direção a região continental ao longo da BR-101 para os municípios próximos, primeiramente para São José, depois Biguaçu e Palhoça, que passaram a receber um grande contingente de população migrante nas décadas subsequentes (WILL et l., 2020).

Esse processo de crescimento ganhou ainda mais impulso devido a uma lei municipal de Florianópolis que impedia a instalação de indústrias poluentes no seu território. Isso provocou um redirecionamento da produção que passou e se concentrar nas áreas industriais às 102 margens da BR-101 nos municípios da área conurbada de São José, Palhoça e Biguaçu. Isso fez com que esses municípios se tornassem atratores de mão de obra e com isso gerassem emprego na indústria e no comércio. Essa economia ligada à indústria e ao comércio flutuou de acordo com a macroeconomia brasileira em períodos de crescimento e recessão (WILL et l., 2020).

A crise econômica dos anos 80 e seu prolongamento nos anos 90, devido a medidas recessivas de controle do gasto público e arrocho salarial, levaram a uma reestruturação da indústria local a partir do crescimento de novos setores como o de tecnologia e do setor turístico, que representavam uma nova fronteira para o desenvolvimento da região. Desse momento em diante a cidade de Florianópolis passa a ser vendida pela mídia como um lugar aprazível, com boa qualidade de vida, oportunidades e rica em belezas naturais, tornando a região ainda mais atratora de pessoas de várias classes sociais. Com isso, a região passou a ser local de grande fluxo populacional que foi ocupando regiões espacialmente distintas na região conturbada (WILL et l., 2020).

As classes mais favorecidas passaram a ocupar a região insular e norte da ilha, sendo que a região continental passou a receber um contingente populacional de baixa renda, que foi se instalando principalmente em Palhoça. Palhoça assumiu então dentro do contexto da região da Grande Florianópolis um papel de cidade dormitório marcada por intensa segregação socioespacial (WILL et l., 2020).

A maior parte dos bairros foram ocupados por pessoas de baixa renda em condomínios do BNH e Minha Casa Minha Vida e por outro lado bairros de classe média como o Pedra Branca e Pagani, onde as margens da BR-101 foram se instalando empreendimentos imobiliários de alto padrão. Essas transformações foram se acentuando a partir dos anos 2000 com um boom na indústria, especialmente com o crescimento do distrito industrial e da construção civil. A construção civil foi impulsionada por um grande número de loteamentos e pela verticalização crescente da cidade (WILL et l., 2020).

O Distrito Industrial cresceu por conta de uma política de isenção fiscal que atraiu diversas empresas. Esse crescimento do setor industrial e da economia como um todo tem proporcionado um aumento das receitas municipais e tem permitido um maior investimento em áreas essenciais como saúde, educação e infraestrutura. Esses investimentos vêm influindo na melhoria dos indicadores sociais e no desenvolvimento do município (WILL et l., 2020).

4.2 Local De Implantação (Terreno)

A região de Palhoça está localizada em domínio Hidrogeológicos Cristalinos. Os solos deste domínio apresentam baixa capacidade de suporte, sujeitos a adensamentos, recalques e rupturas de fundações. Relevo plano e lençol freático próximo a superfície (AROUCA, 2022).

Além da indústria, do comércio e da agricultura, de acordo com informações colhidas da Secretaria de Estado da Fazenda, o que move a cidade de Palhoça são suas belezas naturais, suas praias, cachoeiras e montanhas, que trazem turismo para a cidade. Com aproximadamente 500 quilômetros de praias, seu bioma de Mata atlântica é exuberante.

Por estar localizada na região metropolitana da grande Florianópolis, Palhoça também recebe a população que migra para os grandes centros em busca de uma

vida melhor. Florianópolis, por ser a capital do estado, tem seus aluguéis e lotes superfaturados, sendo assim, a população advinda de outras regiões, acabam por optar em alojar-se nas cidades vizinhas. Dentro desse contexto percebe-se o crescimento populacional das cidades adjacentes, como São José e Palhoça.

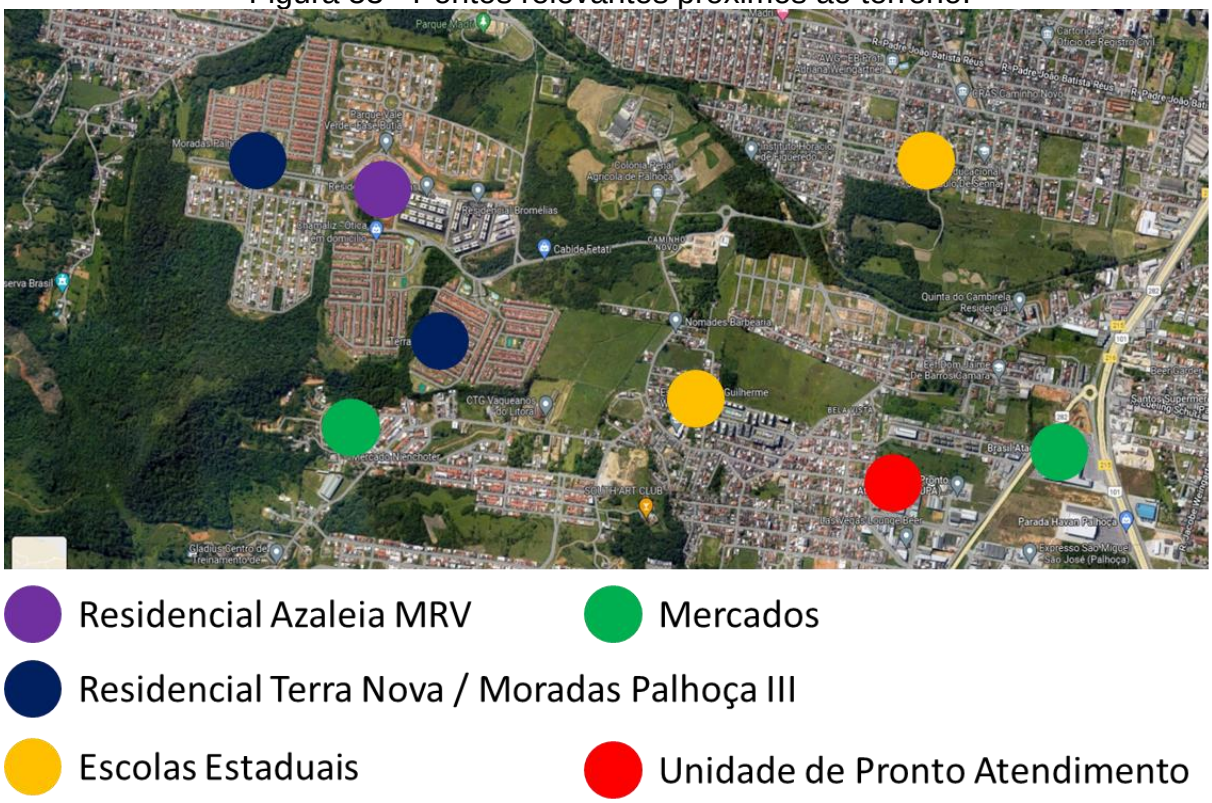
Figura 54 - Palhoça em relação a Florianópolis.

Fonte: Google Maps. Editado pela autora, 2022.

O bairro escolhido para o desenvolvimento do projeto de estudo foi o bairro Bela Vista, bairro populoso de Palhoça, próximo a mercados, praças, upas, ponto de ônibus e escolas, infraestruturas básicas que garantem uma certa urbanidade. Podemos visualizar que os lotes e atendido por malha asfáltica, esgoto e saneamento básico.

No bairro, seu entrono é configurado por residências de padrão básico de Habitação social, desenvolvidas por incorporadoras locais que atuam no país todo. Como exemplo, próximo ao terreno escolhido, temos o Residencial Azaleia, executado pela construtora MRV, umas das empresas mais conhecidas no ramo, que atendem moradias de baixa renda, em sua maioria financiado e subsidiado pela Caixa Econômica Federal em conjunto com Governo Federal.

Figura 53 - Pontos relevantes próximos ao terreno.



Fonte: Google Maps. Editado pela autora.

4.3 Análise Do Terreno

A escolha do terreno vem de acordo com a falta de habitação social de qualidade na região, onde a proposta é o desenvolvimento de um projeto arquitetônico que traz conforto em todas as suas diretrizes. As residências no entorno têm o parâmetro usual das habitações sociais com padronização dos volumes, para atender só a necessidade de moradias.

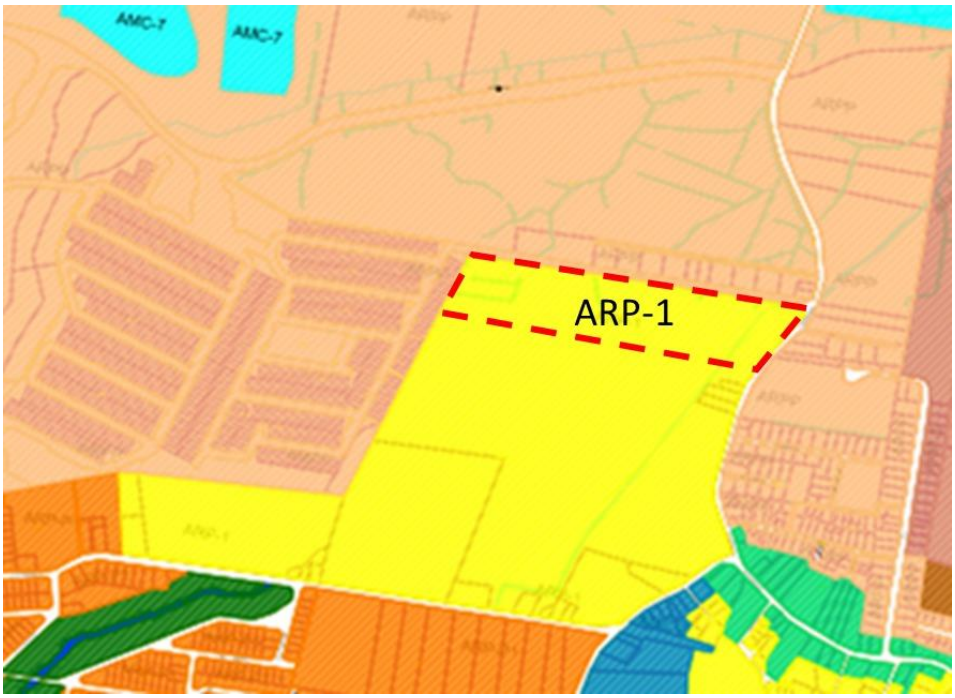
O terreno escolhido para a elaboração da proposta está localizado na Rua José João Barcelos, no bairro de Bela Vista, na cidade de Palhoça – SC. Tem aproximadamente 43 mil m², o que proporciona a chance de ser dividido, para que a obra seja executada por fases, e assim acelerar a entrega das unidades habitacionais a população.

Figura 54 - Imagem aérea do terreno.

Fonte: Google Earth. Editado pela autora, 2022.

De acordo com a Lei Nº 16/1993, onde dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Território do Município de Palhoça, o terreno está caracterizado como ARP – 1, onde estes são destinados principalmente à função habitacional de pequeno porte, podendo obter o número máximo de até 4 pavimentos.

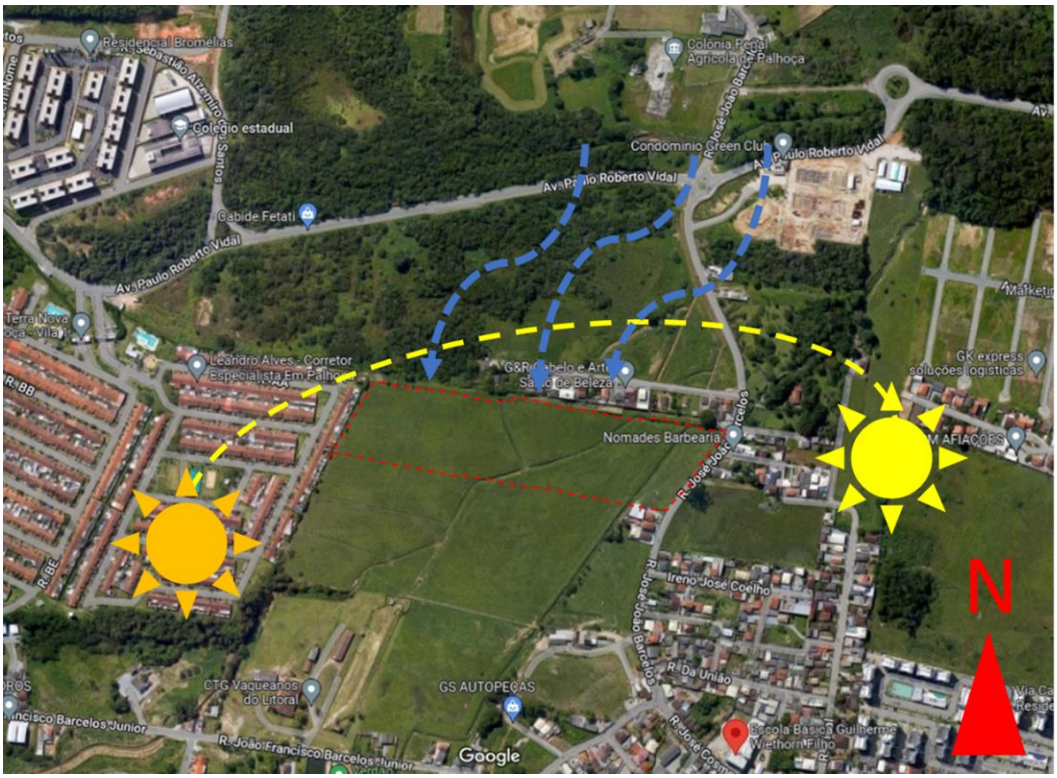
Figura 55 - Zoneamento ARP - 1.



Fonte: PALHOÇA, 2022. Editado pela autora.

Em relação aos ventos predominantes, estes provem do Norte. Devido a grandes áreas verdes preservadas próximas, fazendo assim a ventilação ser favorecida neste local.

Figura 56 - Estudo climático do terreno.



Fonte: Google Maps. Editado pela autora 2022.

Figura 57 - Vista frontal do terreno.

Fonte Google Maps.

Observações levantadas do terreno, chegou-se à conclusão de que o mesmo possui um leve declive e hoje seu uso é voltado para o agronegócio. Seu entorno é predominantemente residencial, com moradias térreas em sua maioria classificadas como habitação social, onde grande parte está concentrada dentro de condomínios e loteamentos que também são direcionados para habitação social e para construtores locais.

4.3.1 Classificação Plano Diretor

O Plano Diretor do Município de Palhoça, é o instrumento técnico-administrativo destinado a ordenar, promover e controlar o desenvolvimento urbanístico do Município, baseado nas condições sócio-econômicas locais (PALHOÇA, 2022).

O PD identifica os princípios e diretrizes do desenvolvimento territorial do Município que devem orientar as entidades públicas e privadas, visando o desenvolvimento integrado das comunidades através de legislação sobre zoneamento, parcelamento do solo e edificações (PALHOÇA, 2022). Segundo o Plano Diretor vigente, o loteamento com finalidade de edificação para usos residenciais é considerado adequada para o zoneamento ARP.

A partir de 1976, em decorrência do segundo Plano Diretor da capital, que previa a promoção do turismo e a exclusão de atividades industriais pesadas na Ilha, as indústrias foram se deslocando para o continente nas margens da BR-101. Além disso, no final dos anos 70, foi criado o Distrito industrial de São José, que passou a ocupar uma área de 1.108.000 metros quadrados, trazendo muitas indústrias para o município (PEREIRA, F. 1999).

A BR-101 seria, em tese, a maior rodovia brasileira, mas alguns trechos são interpostos com outras rodovias federais. Ela segue no sentido norte-sul por praticamente todo o litoral leste brasileiro, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Inicialmente, possuía um trecho não construído entre o município paulista de Peruíbe e Garuva (Santa Catarina). No trecho incompleto entre Peruíbe (SP) e Garuva (SC), a BR-101 é sobreposta às rodovias BR-116 e BR-376. Esses trechos são computados na quilometragem total da rodovia pelo Ministério dos Transportes.

Figura 60 – BR- 101 Palhoça – SC

Fonte: Silva 2021

De acordo com Reis (2012) entre as décadas de 80 e 90 o setor turístico se consolida e passa a apresentar um crescimento exponencial. Um grande contingente de turistas do sul e sudeste do Brasil, além de estrangeiros da região do Prata, argentinos e uruguaios, inundaram as praias de Santa Catarina. Esse fluxo, porém, é marcado pela sazonalidade e se concentra sobretudo nos meses de verão, não dinamizando a economia de modo permanente. No entanto, a partir da aprovação do segundo Plano Diretor da capital, Florianópolis passa a se especializar no setor de comércio e serviços.

Desse modo, as novas fábricas passam a ser transferidas para a região continental, primeiro para São José, depois para Palhoça. Esse processo ganha ainda mais impulso com a instalação do distrito industrial de Palhoça, em 1989, e se aprofundou na década seguinte. Na década de 90 ocorre a recuperação da construção

civil e dos investimentos de capital privado que fazem com que Palhoça ganhe um papel de destaque na região, abrindo caminho para o boom econômico dos anos 2000 (WILL et al., 2020).

4.3.2 Equipamentos Urbanos E Sistema Viário

Em 2019, Palhoça apresentava uma área urbanizada de 51,47 km2, pertencente ao sistema costeiro marinho com percentual da população com rendimento nominal mensal per capita, de até ½ salário mínimo (2010), na ordem de 25,8%. O município é cortado, longitudinalmente pela rodovia BR 101, tendo ao longo de suas margens a presença de aglomerações urbanas, umas consolidadas e outras em processo de consolidação. E transversalmente, é servida pela BR 282, conectando o planalto e o cone sul, ao litoral catarinense (ZACCHI; CARDOSO; ZANELLA, 2023).

Esses dois sistemas viários proporcionam um fluxo de turistas e visitantes na alta temporada, que motivados pelas belezas naturais, gastronomia, cultura e arte, buscam os destinos turísticos do litoral catarinense pelos mais variados motivos, e sobretudo o município de Palhoça, cuja participação no valor adicionado de turismo (VAT) em relação ao Estado de Santa Catarina, é de 4,21%, média anual (SANTUR, 2023).

Palhoça limita-se ao Norte com o Município de São José, ao Sul com Paulo Lopes, a Oeste com o município de Santo Amaro da Imperatriz e a Leste com o Oceano Atlântico. No Sul e também no Norte do município, o predomínio é de áreas urbanizadas consolidadas. Caracterizam-se pelo uso intensivo, estruturadas por sistemas viários, sistemas industriais, e comerciais. Apresenta-se em alguns pontos, de forma contínua e em outros, mais fragmentada (ZACCHI; CARDOSO; ZANELLA, 2023).

Considerando que boa parte dos deslocamentos urbanos até a referida distância ocorre dentro das chamadas centralidades (áreas do município onde ocorre o adensamento de serviços e fluxo de pessoas e veículos), a análise crítica da oferta atual de infraestrutura voltada ao modal viário se dará nela (MARTINS, 2017).

O bairro Bela Vista pode ser considerado um bairro de segurança média, com 50% das avaliações de moradores afirmando que é uma região segura. Localizada na cidade de Palhoça, na Grande Florianópolis, o empreendimento é reconhecido e

reconhecido como novo marco em urbano para a iniciativa pública e privada com 7 empreendimentos residenciais e comerciais. Entre os prêmios recebidos destacam-se o de Urbanismo, da Bienal de Buenos Aires em 2007, do Financial Times de Londres em 2008 e o convite em 2009 pela Fundação Bill Clinton, para integrar o programa de Clima Positivo (LINS, 2017).

Inspirados nas práticas do Novo Urbanismo o desenvolvimento dos projetos promovem bem-estar para toda a comunidade ao proporcionar uso compartilhado de espaços e, também, de utensílios e equipamentos em benefício do conforto, da praticidade e da eficiência. Dispondo ainda de qualificadas alamedas, com arborização, mobiliário urbano e outros equipamentos públicos disponíveis para moradores e frequentadores do bairro (LINS, 2017).

4.3.2 Uso e Ocupação do Solo

A urbanização e o crescimento acelerado da população, fez com que as pessoas habitassem locais inapropriados e sem condições sanitárias apropriadas. De acordo com o Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística no Brasil, 2019, 68,3% da população tem algum tipo de esgotamento sanitário, seja ele por rede geral ou sistema fossa-filtro ligado à rede. Em se tratando do município de Palhoça, o dado mais atual é de 2010, mas, já é mais satisfatório que o índice nacional, onde 83,2% da população contém um esgotamento sanitário adequado. A falta de investimentos no saneamento básico acaba prejudicando a qualidade do solo e consequentemente, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas e segundo Fogaça et al. (2014), o tipo de solo encontrado na região, pode facilitar ou não, a infiltração desse esgoto inadequado.

Felizmente, para que esse cenário possa melhorar, mesmo que a passos lentos, o loteamento em questão obedece a Lei nº 6.766, de 1979 que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano onde no seu artigo segundo, parágrafo 5° indica que:

> 5° A infra-estrutura [sic] básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação. (BRASIL, 2007).

A maior parte é composta pelo tipo de solo argissolo vermelho-amarelo, que são solos profundos e muito profundos, bem estruturados e bem drenados.

Apresentam principalmente a textura média/argilosa e baixa a muito baixa fertilidade natural (SILVEIRA, 2021).

Os solos argilosos são aqueles com teor de argila superior a 35%, possuem baixa permeabilidade e alta capacidade de retenção de água. Ao passo que solos arenosos possuem teores de areia superiores a 70% e de argila inferiores a 15%, são permeáveis, leves, de baixa capacidade de retenção de água e, portanto, elevadas perdas por movimentação do fluido (FOGAÇA et al, 2014).

Deste modo, afirma-se que diferentes texturas de solo poderão influenciar no risco potencial de contaminação. Levando em consideração que ambos os solos apresentam características de solos argilosos, caso haja algum tipo de contaminação do solo por efluente liquido, este, levará um tempo maior para se infiltrar, tendo em vista que solos argilosos tendem a ser mais resistentes à percolação, portanto conseguem reter o liquido nas camadas superficiais por mais tempo, sendo possível a aplicação de uma medida de controle antes de contaminar as águas subterrâneas. (FOGAÇA et al, 2014).

4.3.4 Condicionantes Naturais

Os encantos vão desde as belezas naturais até opções em cultura e entretenimento para todas as idades – e com preços mais baixos na comparação com médias de Florianópolis ou outras cidades litorâneas, como Balneário Camboriú e Itapema (MARTINS, 2017).

A vegetação presente nessa área encontra-se em estágios de sucessão ecológica distintos, assim como há a ocorrência de espécies exóticas trazidas pelos moradores, principalmente nas proximidades das ocupações. Outro fator importante é a influência marítima que esta vegetação recebe, apresentando muitas espécies compartilhadas com a vegetação de restinga. Porém, de forma geral, a vegetação é composta pelos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo bem definidos em alguns setores, apresentando espécies emergentes no dossel (BACCI; VALDATI; PIMENTA, 2022).

Figura 61- Vegetação presente de Morro

Fonte: Bacci; Valdati; Pimenta (2022).

O solo da floresta é composto por uma camada de serapilheira desenvolvida em alguns locais e menos em outros, pelo fato de que o solo é bastante raso e litólico. No estrato herbáceo são comuns as samambaias e aráceas. Já no estrato arbustivo são constantes, que em alguns locais formam densos agrupamentos no sub-bosque da mata. No estrato arbóreo médio é visível a presença dominante das myrtaceaes, principalmente: araçá e guamirim. Neste estrato ocorre também a palmeira tucum e o palmiteiro, sendo o último bastante raro no local (BACCI; VALDATI; PIMENTA, 2022).

Figura 62 – Mata de Planície Quaternária

Fonte: Bacci; Valdati; Pimenta (2022).

A Vegetação Litorânea está associada às planícies costeiras ou quaternárias, onde predominam sedimentos arenosos de deposição geralmente marinha e eólica, “composta por vegetação herbácea nas antedunas e arbustiva, sobretudo nas dunas fixas ou semi-fixas, formando uma série de agrupamentos, de acordo com as diferentes condições edáficas locais” (KLEIN, 1981).

Figura 63- Vegetação Litorânea –Restinga.

Fonte: Bacci; Valdati; Pimenta (2022).

A praia da Guarda do Embaú localiza-se na foz do rio da Madre, formando uma barra de sedimentos arenosos de deposição principalmente marinha, remodelada constantemente pela ação dos ventos, do rio e do mar. Neste local a vegetação é essencialmente herbácea nas dunas semi-fixas, havendo também campos de dunas móveis (BACCI; VALDATI; PIMENTA, 2022).

5 CONCLUSÃO

Retomando a conceituação de Habitação de Interesse Social, em que o indivíduo deve receber a garantia dos seus direitos à moradia, observa-se certa inconsistência entre o Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) e o que rege o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT). Segundo a ONU, a habitação acessível ocorre quando há qualidade na habitação e na localização do empreendimento, dois pontos fundamentais e que vêm sendo desconsiderados na implantação de novas habitações brasileiras.

Ressalte-se que, por conta deste modelo habitacional adotado no sistema brasileiro, as “tipologias habitacionais foram sistematicamente replicadas”, para que os custos dos projetos fossem minimizados e os ganhos de escala e fundiários fossem ampliados ainda que promovessem os mesmos modelos de produção dos grandes conjuntos habitacionais padronizados e periféricos da época do Banco Nacional de Habitação, nas décadas de 1960 a 1980.

Algo que pôde ser observado no processo de pesquisa é que diante das atuais circunstâncias da habitação no país e do mercado de trabalho para arquitetos e urbanistas, que se encontra cada vez mais concorrido, alguns profissionais têm encontrado na arquitetura social um meio de contribuir para melhoria da qualidade de vida de pessoas em situação de vulnerabilidade, ao mesmo tempo que criam um empreendimento rentável.

Com base no que foi escolhido para a base teórica, como a análise das correlações funcionais e estruturais e a linguagem arquitetônica escolhida, o processo de projeto de habitação popular procura levar em consideração o uso de matérias-primas de baixo custo. Capacitando técnicas construtivas de baixo custo e alto desempenho, aumentando o conforto térmico e conferindo valor estético e funcional. Considere o perfil de cada família que irá habitar esses espaços para aumentar o sentimento de pertencimento de todos.

Toda a proposta de anteprojeto está diretamente relacionada à melhoria da qualidade de vida de quem habita esses espaços, trazendo interação social interna e externa, conforto térmico e iluminação saudável do ambiente. Arquitetura é melhorar e complementar a vida das pessoas e esse é o conselho que quero seguir para meu projeto.

6 REFERÊNCIAS

ABC Habitação. **Urbanização de áreas precárias é fundamental nas gestões municipais.** 2020. <Disponível em http://abc.habitacao.org.br/urbanizacao-de-areas-precarias-e-fundamental-nas-gestoes-municipais/> Acessado em: 25 jan. 23

ABIKO, Alex Kenya. **Serviços públicos urbanos**. São Paulo,1995

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (Brasil). NBR 15575-1: Edificações Habitacionais — Desempenho Parte 1: Requisitos gerais. ABNT: Rio de Janeiro, 2013a.

ALFONSIN, B. de M. et al. A ordem jurídico-urbanística nas trincheiras do Poder Judiciário. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, vol. 07, n. 14, p. 427, 2016.

ALMEIDA, Fabricia Daniela Martins. Relação entre polimedicação e qualidade de vida em idosos do município de Palhoça, Santa Catarina, Brasil. **Medicina-Pedra Branca**, 2018.

ALVES, Philipe Leandro Oliveira et al. Análise comparativa entre custos de execução de alvenaria em bloco cerâmico vazado, bloco estrutural de concreto e em drywall Comparative analysis between costs of masonry execution in hollow ceramic block, structural concrete block and drywall. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 89008-89017, 2021.

AMORE, C.S.; SHIMBO, L.Z.; RUFINO, M.B.C.. Minha casa... E a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa, Minha Vida em seis estados brasileiros. 1. ed. Rio de Janeiro: **Letra Capital,** 2015, p. 19, p. 294.

ARANHA, M.I. Intervencionismo social e neoliberalismo, ou liberalismo construtor: a precisão de seus conceitos mediante a análise da gradação do controle estatal e de sua política de prioridades. In: **Revista de Informação Legislativa**, 135(34), p. 41, 1997.

ARAVENA, A. Antigas moradias Iquique Rancho Monroy. 2018. Disponível em:<Fonte: https://arquitechne.com/quinta-monroy-12-anos-depois-uma-analise-da-habitacao-social-de-alejandro-aravena/> Acessado em: 25 jan. 23

ARAVENA. A. Corte Longitudinal Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

ARAVENA. A. Corte transversal Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

ARAVENA. A. Elevação Técnica da Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

ARAVENA. A. Plantas baixas da Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

ARCHDAILY. Site de arquitetura. Unidades Habitacionais do PMCMV. s.d. Disponível em: < archdaily.com.br/br/tag/minha-casa-minha-vida.> Acesso em: 25 jan 2023.

ARCHIDAILY. **O que é habitação de interesse social**. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/925932/o-que-e-habitacao-de-interesse-social>. Acessado em: 25 jan. 23

AROUCA, Adair João Rachadel. **Processo de legalização de edificação na prefeitura municipal de Palhoça, SC**. 2022.

ARQUITECHNE. **Quinta Monroy**. Disponível em <https://arquitechne.com/quinta-monroy-12-anos-depois-uma-analise-da-habitacao-social-de-alejandro-aravena> Acessado em: 25 jan. 23

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15270-2: Componentes cerâmicos Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural – Terminologia e requisitos**. Rio de Janeiro, 2005

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15961-1: Alvenaria estrutural – Blocos de concreto**. Rio de Janeiro, 2011

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6136: Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2007.

BACCI, M.B.; VALDATI, J.; PIMENTA, L.H.F. Pessoas, plantas e territórios: relações entre etnobotânica e fitogeografia da Mata Atlântica no entorno do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, SC. **Geosul**, v. 37, n. 83, p. 141-165, 2022.

BÄCHTOLD, M. V.. Produção de habitação de interesse social e direito à moradia – o caso da vila nova costeira em são josé dos pinhais. Curitiba: 2012.

BASTOS, P. S. S. **Fundamentos do concreto armado: Notas de Aula. 2006. 98 f. Faculdade de Engenharia**, Universidade Estadual Paulista – Campus Bauru, São Paulo, 2006.

BENEDITO, Joana Rita Pires et al. **A cozinha no século XXI: Uma análise do projeto da cozinha na obra dos vencedores do prémio Pritzker**. 2022. Dissertação de Mestrado.

BENEVOLO, L. História da Arquitetura Moderna. São Paulo**. Perspectiva,** 1976.

BIELSCHOWSKY, R. Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo. 4. ed. Rio de Janeiro: **Contraponto**, 2000, p. 15.

BONDUKI, N. **Os pioneiros da habitação social: cem anos de política pública no Brasil(Vol. 1).** São Paulo: UNESP, 2014.

BONDUKI, Nabil Georges, **Política Habitacional e Inclusão Social no Brasil: Revisão Histórica e Novas Perspectivas do Governo Lula**, págs 70-104, 2006;

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação no Brasil**. 2. ed FAPESP – São Paulo,1998.

BORGES, I.; BUTTER, K.. O ambiente físico: Contextualizações. In BITENCOURT, Fábio. Ergonomia e Conforto Humano – Uma visão da arquitetura, engenharia e design de interiores. 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2017 cap.4, p.109-145 .

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 janeiro 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007- 2010/2007/Lei/L11445.htm#art55. Acesso em: Acesso em: 06 mar. 23.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 17 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acesso em: 06 mar. 23.

BRASIL. Ministério das cidades. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 660, de 14 de novembro de 2018**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16/11/2012. Ed 220. p. 105.

CAIXA, Econômica federal, **Minha Casa Minha Vida, 2017**. Disponível em <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas>

CALVET, Juliane; ABRAHÃO, Julia. Apartamentos contemporâneos: uma abordagem da ergonomia. 2019.

CAMACHO, J. S. **Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural**. 2006. 53 f. Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2006.

CARDOSO DE OLIVEIRA, L.R. **Direito Legal e Insulto Moral: dilemas da cidadania no Brasil, Quebec e EUA.** Rio de Janeiro: Garamond (Coleção Direitos, conflitos e segurança pública), 2011, p. 166.

CARDOSO DE OLIVEIRA, L.R. Equality, dignity and fairness: Brazilian citizenship in comparative perspective. In: Critique of Anthropology. vol. 33. London: **Sage Publications**, 2013, p. 138.

CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado: Segundo a NBR 6118:2003**. 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

CAVACO, T.B. Re (existir) nos vazios: habitação de interesse social no centro do Rio de Janeiro. **Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo)–Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro**, 2021.

COHAB SC. **Déficit habitacional em santa catarina**. Disponível em: http://cohab.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=100&itemid=137 Acessado em: 25 jan. 23

CONCEIÇÃO, M. J. F.. Avaliação Pós-ocupação em conjuntos habitacionais de interesse social: O caso da vila da Barca (Belém-Pa). 2009.

CONSTRUCT. **4 situações que podem gerar atraso na entrega da obra.** 2016, disponível em: https:// constructapp.io/pt/conheca-4-motivos-que-podem-geraratraso-na-entrega-da-obra/. Acesso em: 6 mar. 23.

COSTA, F. N. Desmanche do MCMV X Déficit Habitacional. Disponível em< https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2018/05/07/desmanche-do-mcmv-x-deficithabitacional/ > Acessado em: 25 jan. 23

DIRECIONAL. **Déficit Habitacional no Brasil: desafios e perspectivas**. 2022. <Disponível em https://direcional.com.br/blog/deficit-habitacional-no-brasil/> Acessado em: 25 jan. 23

DO NASCIMENTO, R.L. arquitetura como empreendimento de impacto social: uma proposta para Camaragibe-PE. **Portal de Trabalhos Acadêmicos**, v. 7, n. 1, 2020.

DUTRA, R. de M.V.; TRINDADE, F.C. Habitação de interesse social: inovação e sustentabilidade. In: 2o SEMINÁRIO CIENTÍFICO DA FACIG: SOCIEDADE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2, 2016, Manhuaçu. Anais do 2 o Seminário Científico da FACIG: Sociedade, Ciência e Tecnologia. Manhuaçu: Facig, p. 1-9, 2016.

EIRA, ANA. **Residência de estudantes no Castelo da Maia**. 2019. Tese de Doutorado.

ENVOLVERDE. Agencia Envolverde jornalismo. Tipo comum de Habitação Popular. 2022. Disponível em :< https://envolverde.com.br/wp-content/uploads/000-3.jpg. Acessado 25 jan 2023.

ERMÍNIA MARICATO. **O direito à cidade depende da democratização do uso e da ocupação do solo**. Disponível em: <https://erminiamaricato.net/> Acessado em: 25 jan. 23

ERNEST. M. Fotos da cozinha de Frankfurt. 1926. Disponível em:https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/11.jpg Acessado em: 25 jan. 23

ERNEST. M. Planta da cozinha de Frankfurt. 1926. Disponível em: Fonte: https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/11.jpg Acessado em: 25 jan. 23

FARIAS, V.F. de. **Palhoça: natureza, histórica e cultural.** Florianópolis: Editora do autor, 2004, p.15 - 163.

FJP – Fundação João Pinheiro. **Deficit Habitacional e Inadequação de Moradias no Brasil**: Principais resultados para o período de 2016 a 2019. <Disponível em http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acessado em: 25 jan. 23

FLORIANÓPOLIS, Prefeitura Municipal de. **Plano Municipal de Habitação De Interesse Social de Florianópolis – PMHIS. 2012.** <Disponível em https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/index.php?cms=plano+municipal+de+habitacao+de+interesse+social&menu=0#:~:text=O%20Plano%20Local%20de%20Habita%C3%A7%C3%A3o,demais%20associa%C3%A7%C3%B5es%20e%20agentes%20sociais> Acessado em: 25 jan. 23

FOGAÇA, L.B.V.; et al. Comportamento da percolação de poluentes hidrocarbonetos em função da textura do solo. In CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTAO AMBIENTAL, 5., 2014, Belo Horizonte. Anais. Bauru: **IBEAS,** 2014. p. 1-10.

GALERIA DA ARQUITETURA. **Casa Vila Matilde – Residencial**. <Disponível em: https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/terra-e-tuma_/casa-vila-matilde/2546>

GARCIA, B.RG. et al. Alvenaria estrutural, sistemas construtivos e suas diferenças para a alvenaria convencional. **Revista Engenharia em Ação UniToledo**, v. 4, n. 1, 2019.

GOMES, Thiago**. Ministro de Bolsonaro retorna a Alagoas para entregar cerca de 500 moradias no Benedito** Bentes. Gazeta Web. 2022. <Disponível em: https://www.gazetaweb.com/noticias/politica/ministro-de-bolsonaro-retorna-a-alagoas-para-entregar-cerca-de-500-moradias-no-benedito-bentes/>

GUIMARãES, I.B. Periferias e territórios sob efeitos conjugados da precarização: algumas tendências. In:**Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. 01, p. 89-104, 2011, p. 93.

HICHE, Patrício. **Quinta Monroy 12 anos depois: uma análise da habitação social de Alejandro Aravena.** 2018. <Disponível em https://arquitechne.com/quinta-monroy-12-anos-depois-uma-analise-da-habitacao-social-de-alejandro-aravena/>.

HOLSTON, J. Cidadania insurgente – disjunções da democracia e da modernidade no Brasil. Trad. de Claudio Carina e rev. Técnica de Luísa Valentini. 1. ed. São Paulo: **Companhia das Letras**, 2013, p. 311, Parte Três.

HOLSTON, J. Cidadania insurgente – disjunções da democracia e da modernidade no Brasil. Trad. de Claudio Carina e rev. Técnica de Luísa Valentini. 1. ed. São Paulo: **Companhia das Letras,** 2013, p. 42, Parte Dois.14

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010. Palhoça/SC**. IBGE, 2022. < Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/palhoca/panorama> Acessado em: 25 jan. 23

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidade de Palhoça/SC.** Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/palhoca. Acesso em: 06 mar. 23

JCRB. Blocos. Empresa. Desenho esquemático da alvenaria estrutural com blocos de concreto. Disponível em:<https://jcrb.com.br/wp-content/uploads/2013/11/JCRB_Infografico-Post.jpg> Acessado em 25 jan. 23

JIRAU ARQUITETURA. **Sobrados Novo Jardim**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/918663/sobrados-novo-jardim-jirau-arquitetura> Acessado em: 25 jan. 23

KLEIN, R. M. **Fisionomia, Importância e Recursos da vegetação do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.** In: Sellowia anais botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues. N.33. Itajaí, 1981.

KOK. Pedro. Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Detalhes Construtivos - esquadrias. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Fachada da Casa Vila Matilde e casa vizinhas. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Foto antes da reforma da casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Foto antes da reforma da casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Imagem interna da Casa Vila Matilde – Entrada principal. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Imagem interna da Casa Vila Matilde - Sala de tv e jantar. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Localização da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Pátio central da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Ventilação e Iluminação Natural. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

KOK. Pedro. Vista Superior da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos?ad_medium=gallery> Acessado em: 25 jan. 23

LEFEBVRE, H.. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001. P.105-118.

LIMA, A.N.V. **Do Direito Autoconstruído ao direito à cidade: porosidades, conflitos e insurgência em Saramandaia. Salvador**: EDUFBA, 2019, p. 48.

LIMA, A.N.V. O desafio da participação popular na construção e implementação da Política Estadual de Habitação de Interesse Social do estado da Bahia**. Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, 48(6), p. 1437, 2014.

LIMA, Lucicleia Maria de. **Avaliação ergonômica no conjunto habitacional" Abençoada por Deus"**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

LINS, Arthur Eduardo Becker. Resíduos sólidos urbanos, metrópole e periferia: a segregação socioespacial dos catadores de material reciclável na comunidade Frei Damião, em Palhoça, Santa Catarina. **Oculum Ensaios**, v. 14, n. 1, p. 81-98, 2017.

LONGSDON, L.; AFONSO, S.; OLIVEIRA, R. D. **A Funcionalidade e a Flexibilidade como Garantia da Qualidade do Projeto de Habitação de Interesse Social**. Rio de Janeiro, 2011.

MACHADO, J. da S. et al. **Economia da Saúde: Análise do Programa de Atendimento Domiciliar nas Unidades Básicas de Saúde Do Município de Palhoça/SC.** 2019.

MANUEL. Maurício. Residencial Oiticica II. 2021. Disponível em: < maceio.al.gov.br/noticias/seminfra/prefeitura-de-maceio-transmite-sorteio-de-casas-do-oiticica-2-na-segunda-9> Acessado em: 25 jan 2023

MARICATO E. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: Planejamento urbano no Brasil. 2011.

MARICATO, E. O impasse da política urbana no Brasil. 3. ed. Petrópolis: **Vozes**, 2014, p. 60-61.

MARINS, Karin Regina de Casas Castro. Análise comparativa multicriterial de estratégias em sustentabilidade urbana aplicada aos bairros de Cidade Pedra Branca (Palhoça, SC) e Vauban (Freiburg, Alemanha). **Ambiente Construído**, v. 17, p. 393-408, 2017.

MATTOS, Daniele Kaufmann et al. Parâmetros para projetos de interiores residenciais ergonômicos voltados ao envelhecimento saudável. 2022.

MAY. E. Croqui de Margarete Scütte-Lihotzky. Mostra a ideia de facilitar o movimento da mão no momento de colocar o tempero na panela, poupando tempo e esforço. Disponível em:https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/11.jpg Acessado em: 25 jan. 23

MAY. E. Vista da Cozinha de Frankfurt. Disponível em:https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/11.jpg Acessado em: 25 jan. 23

ME. D. Cozinha de Frankfurt pós-reforma. 2013. Disponível em: Fonte: Fonte: https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/6.jpg Acessado em: 25 jan. 23

ME. D. Gaveteiros de tempero. 2013. Disponível em: Fonte: Fonte: https://histarq.files.wordpress.com/2013/03/6.jpg Acessado em: 25 jan. 23

MEYLAN, A. A política de habitação social no Brasil: as inflexões da política habitacional pelo Programa Minha Casa, Minha Vida. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico| RBDU**, p. 77-97, 2019.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C.. Ergonomia: Conceitos e Aplicações – Rio de Janeiro: 2AB, 2009(4ª edição, ampliada).

NAÇÕES UNIDAS. **Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Adotado pela Assembleia das Nações Unidas em 16 de dezembro de 1966 e em vigor em 3 de janeiro de 1976**. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Justiça, 1992.

OLIVEIRA, Valéria Costa de; SANTOS, Emílio Gabriel Freire dos; OLIVEIRA, Rafael Alves de. AVALIAÇÃO ERGONÔMICA APLICADO A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. 2015.

ORNSTEIN, S. W. Gestão da Qualidade na Construção Civil e o Desenho Universal. Novos rumos para Avaliação Pós-Ocupação (APO) aplicada no desenho urbano. In: Seminário Acessibilidade no Cotidiano: Rio de Janeiro, 2004.

PALERMO, C. **Sustentabilidade social do habitar**. Florianópolis: UFSC, 2009.

PALHOÇA, Prefeitura Municipal de. Lei 16/1993. **Zoneamento de uso e ocupação do território do município de Palhoça**. Disponível em <https://leismunicipais.com.br/a1/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-palhoca-sc> Acessado em: 25 jan. 23

PALMA, Cristobal; JALOCHA, Tadeuz. Fachada Projeto Alejandro Ravena / Elemental. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

PALMA, Cristobal; JALOCHA, Tadeuz. Foto interna das unidades da Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

PALMA, Cristobal; JALOCHA, Tadeuz. Interior Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

PALMA, Cristobal; JALOCHA, Tadeuz. Quinta Monroy. 2003. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental> Acessado em: 25 jan. 23

PASTERNAK, S. Habitação e saúde. Revista Estudos Avançados. Vol.30 no. 86 São Paulo jan./abr. 2016.

PATRIOTA, P.; LOPES, B.; CARACIOLO, M. Corte Esquemático AA. 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

PATRIOTA, P.; LOPES, B.; CARACIOLO, M. Corte Esquemático BB. 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

PATRIOTA, P.; LOPES, B.; CARACIOLO, M. Croqui esquemático da ventilação e iluminação natural. 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

PATRIOTA, P.; LOPES, B.; CARACIOLO, M. Croqui esquemático Sobrado Novo Jardim. 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

PATRIOTA, P.; LOPES, B.; CARACIOLO, M. Plantas Baixas dos sobrados Novo Jardim. 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

PEREIRA, F.R. da S. **O parque residencial Kobrasol no processo de expansão urbana de Florianópolis.** 1999. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

PORTAL VIRTUHAB. Construção com Alvenaria estrutural (blocos de concreto). S.d. Disponível em:< https://portalvirtuhab.paginas.ufsc.br/files/2013/09/alvenaria-estrutural.jpg> Acessado em: 25 jan 2023

PRADO, Cláudio. Fundação 1º de Maio. Deficit Habitacional no Brasil. Disponível em: < https://www.fundacao1demaio.org.br/artigo/deficit-habitacional-reflete-a-desigualdade-do-pais/ > Acessado em: 25 jan 2023

PRADO, Cláudio. **Fundação Primeiro de Maio. Déficit habitacional reflete a desigualdade do país**. < Disponível em: fundacao1demaio.org.br/artigo/deficit-habitacional-reflete-a-desigualdade-do-pais>

PREGGO. A. Fachadas dos Sobrados Novo Jardim 2014. Disponível:https://www.jirauarquitetura.com.br/site/projeto.php?id=6 Acessado em: 25 jan. 23

RAMALHO, M. A.; CORRÊA, M. R. S. **Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural**. São Paulo: Pini, 2003.

REGIONAL, Ministério do Desenvolvimento . **O Programa Casa Verde e Amarela**. Governo Federal. <Disponível em https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/casa-verde-e-amarela> Acessado em: 25 jan. 23

REIS, A.F. **Ilha de Santa Catarina: permanências e transformações**. Florianópolis: Ed. da Ufsc, 2012. 284 p.

RICHTER, C. **Alvenaria estrutural processo construtivo racionalizado**. 2007. 69 f. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007;

ROSSETTO-NETTO, A.; D'OTTAVIANO, C. **Habitação em área central via Programa Minha Casa, Minha Vida-Entidades.** Alternativas possíveis. XVIII ENANPUR, NATAL, 2019, p. 04.

RUBIN, Graziela Rossatto. BOLFE, Sandra Ana. **O desenvolvimento da habitação social no Brasil**. Rio Grande do Sul, 2014.

SANTUR. Santa Catarina Turismo. Almanach 3. **Dados sobre o turismo catarinense.** Disponível em <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNDhkMjc0MmQtMDhlNC00NGZhLWE4MTktMmUyYmRlNDc5NGUzIiwidCI6ImU3NTk5ZGRjLTkxNzktNGZjMC05YzQ3LTQ5MTYwYjE3MjJmNCJ9&pageName=ReportSection375dda637d9e941944f2>. Acesso em: 06 mar. 23.

SEELAENDER, A. C. **Pondo os pobres no seu lugar – igualdade constitucional e intervencionismo segregador na Primeira República**. In: COUTINHO, Jacintonelson de Miranda; BARRETO LIMA, Martorio Mont'Alverne (Org.). Diálogos constitucionais: Direito, neoliberalismo e desenvolvimento em países periféricos. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 13.

SILVA, A.F.P. **Patologias em estruturas de concreto armado: estudo de caso.** 2018.

SILVA, J. **Principais fatores que influenciam em acidentes rodoviários, BR 101 entre Garuva e Palhoça.** 2021.

SILVEIRA, P.R. **Avaliação de impactos ambientais de um loteamento urbano no município de Palhoça/SC.** 2021.

SOUZA JÚNIOR, T. F. **Estruturas de concreto armado: Notas de Aula**. 23 f. Universidade Federal de Lavras, Lavras, [200-?];

SOUZA, P.S.; SANTOS, O. Patologias em Estruturas de Concreto Armado. **Boletim do Gerenciamento**, v. 24, n. 24, p. 1-11, 2021.

STATIC. Sistema de concreto armado. s.d. Disponível em: https://static.wixstatic.com/media/45b73f_6fc611e981f54d869f5ae9ff5d1244a1~mv2.jpg/v1/fill/w_560,h_294,al_c,lg_1,q_80,enc_auto/concreto-armado-01.jpg. Acessado em: 25 jan. 23

STOTT, Rory. **"Em foco: Le Corbusier"** [Spotlight: Le Corbusier] 06 Out 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Baratto, Romullo). <Disponível em https://www.archdaily.com.br/br/01-144526/feliz-aniversario-le-corbusier> Acessado em 24 jan 2023.

TTAA, Terra e Tuma Arquitetos Associados. Ateliê Aberto.02 "Terra & Tuma - Casa Vila Matilde". Conversas em Projeto - Estruturas Poéticas. YouTube, 2020. Disponível em:https://www.youtube.com/watch?v=mib8Bd4EATI&ab_channel=ateli%C3%AAbertoDPAFAUUFRJ Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Corte esquemático 01 da casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Corte esquemático 02 da casa Vila Matilde. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Corte esquemático 03 da casa Vila Matilde. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Corte esquemático 04 da casa Vila Matilde. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Implantação da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Planta Baixa Pav. superior da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

TTAA. Terra e Tuma Arquitetos Associados. Planta Baixa Pav. térreo da Casa Vila Matilde. 2015. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/776950/casa-vila-matilde-terra-e-tuma-arquitetos/> Acessado em: 25 jan. 23

VASCONCELLOS, P. de C.L.G. **Arquitetura e urbanismo com planejamento participativo: um exercício de análise comparativa entre o projeto habitacional quinta Monroy no Chile e o conjunto São Francisco no Brasil**. 2021.

VASCONCELOS, A. C. O Concreto no Brasil: Recordes -Realizações -História. São Paulo, **Copiare,** 2005.

VASQUES, C. C. P. C. F.; PIZZO, L. M. B. F. **Comparativo de sistemas construtivos, convencional e Wood Frame em residências unifamiliares.** Cognitio, (Engenharia de Estruturas) – Centro Universitário de Lins, [S.l.], 2014. 17 p.

WILL, M. et al. **Transformações socioespaciais na região metropolitana de Florianópolis: o caso do município de Palhoça-SC**. 2020.

ZACCHI, G.P.; CARDOSO, M.D.; ZANELLA, L.R. Potencialidades do geoturismo no município de Palhoça (SC). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 16, n. 1, 2023.

ZALUAR, A; ALVITO, M. **Um Século de Favela.** 5. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, p. 7.