



HANNA MATIAS CAVALCANTE

**ARQUITETURA HABITACIONAL UNIFAMILIAR
SUSTENTÁVEL PARA REFUGIADOS**

ARQUITETURA E URBANISMO
SÃO LUCAS – JI-PARANÁ
2019.1

HANNA MATIAS CAVALCANTE

**ARQUITETURA DE HABITAÇÃO UNIFAMILIAR SUSTENTÁVEL
PARA REFUGIADOS**



Jl-PARANÁ
2019

HANNA MATIAS CAVALCANTE

**ARQUITETURA DE HABITAÇÃO UNIFAMILIAR
SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
conclusão do Curso de Arquitetura e
Urbanismo na instituição Centro
Universitário São Lucas, Ji-Paraná
Sob orientação do professor Edison
Carlos da Costa.

Ji-PARANÁ
2019

C377a

Cavalcante, Hanna Matias

Arquitetura de habitação unifamiliar sustentável para refugiados / Hanna Matias Cavalcante. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019.

123 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Ji-Paraná, 2019.

Orientador: Prof. Esp. Edisson Carlos da Costa

1. Habitação. Sustentabilidade. Refugiados. I. Costa, Edisson Carlos da. II. Arquitetura de habitação unifamiliar sustentável para refugiados. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 728.2

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães
CRB 11/1091

HANNA MATIAS CAVALCANTE

**ARQUITETURA HABITACIONAL UNIFAMILIAR SUSTENTÁVEL
PARA REFUGIADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário São
Lucas, Ji-Paraná, para obtenção do título
de Bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Data de apresentação _____ / _____ / _____

Prof. Edisson Carlos da Costa – CEULJI/ULBRA

Prof. Alessandro Alves da Silva – CEULJI/ULBRA

(A DEFINIR)

A minha mãe, Regina Célia Matias, por todo amor, incentivo, preocupação que por muitas vezes se desdobra mais do que o possível para ajudar alcançar meus objetivos. Agradeço a Deus a mulher batalhadora que você é e por ser meu “braço direito”.

A minha finada Vó, Jacy Matias Dos Santos, por todo cuidado e orações, que junto a minha mãe, seu amor e apoio serviu-me como base para me tornar a mulher que sou hoje, espelhando a força que nelas representa, dedico carinhosamente minhas conquistas a ela por tudo que em vida representou à nós.

Ao meu pai, Eustácio Martins Cavalcante, por toda luta que enfrentaste para proporcionar uma educação qualificada.

Primeiramente, agradeço a Deus pela proteção, força, e saúde concedido todos os dias desta luta, me amparando nos momentos de sufoco sem deixar que eu fraquejasse no meu objetivo.

À minha família e amigos de uma forma geral pelo carinho e ajuda direta ou indiretamente.

Enfim, não menos importante, ao meu orientador, Edisson Carlos da Costa, por aceitar me ajudar e dividir seu conhecimento, também aos demais professores que tanto contribuiu na evolução no decorrer do curso.

RESUMO

O projeto objetiva uma construção de habitação voltada para cidadãos refugiados, na finalidade de atender a demanda que chega ao Brasil em busca de recomeçar suas vidas após alguma desordem no país de origem, que direta ou indiretamente atinge toda a população. A proposta realizada define um modelo a partir da ideia de um protótipo de casa que atenda em média de quatro pessoas por família, onde em comum acordo ao plano de habitação de interesse social possibilitando implantar um conjunto de 500 casas, referenciando-o na arquitetura sustentável, buscando formas à diminuir o impacto ambiental utilizando materiais construtivos de fácil acesso na região, proporcionando sensações de conforto de modo econômico. A pesquisa segue orientação de diretrizes legislativas federal e normativas para a elaboração do projeto arquitetônico, apresentando referencial de opiniões de autores, desenvolvimento de tipologia da família escolhida que atenda todas as necessidades que a proposta sugere. O conceito do projeto tem aspecto filosófico relacionado ao sentimento que a edificação pode propor, não necessariamente definindo a volumetria do projeto, sob o partido arquitetônico que compreende orientação da edificação, revestido de materiais ecologicamente sustentável.

Palavras Chaves: Habitação. Sustentabilidade. Refugiados.

ABSTRACT

The project aims at the construction of a housing focused on the location of refugees, it is a demand demand that arrives to Brazil in a search of return of their lives after a disorder in the country of origin, that can be a reality and the whole population. The edition defined a model based on the idea of a prototype of a house that acts on an average of four people by the family, in a second common plan of social housing plan enabling the implementation of a set of 500 houses, in the sustainable architecture, seeking ways to reduce the environmental impact, loading constructive materials easily accessible in the region, providing comfort sensations economically. The visa follows federal policy guidelines and regulations for the design of the architectural project, the search for references of authors, the development of the family typology, the choice of all the needs that the proposal suggests. The concept of design has a philosophical role related to the feeling of proposing, not defining a project of architecture, which includes the formulation, the coating of ecologically sustainable materials.

Keywords: Housing. Sustainability. Refugees.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Tijolo de argila secado ao sol.....	20
Figura 02 – Arquitetura na Europa, 1970-1993 Paris França.....	21
Figura 03- Tenement, Nova York, fim do séc. XIX.....	22
Figura 04: Torre Eiffel, vista a partir do Palácio de Chaillot	23
Figura 05: Quadro - Arquitetura indígena	24
Figura 06: Arquitetura Colonial no Brasil	24
Figura 07: Periferias	25
Figura 08: Habitação do Programa minha casa minha vida	28
Figura 09: Quadro- Habitação de interesse social (BRASIL, 2008)	29
Figura 10: Política Urbana (BRASIL, 2001).....	29
Figura 11: Quadro - Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).....	29
Figura 12: Quadro – Regularização fundiária (BRASIL 11.481)	29
Figura 13: Quadro - SNHIS (BRASIL, 2008).....	30
Figura 14: Quadro – Constituição Da República Federativa do Brasil 1988	30
Figura 15: Quadro - Estatuto dos Refugiados de 1951 (BRASIL, 1997).....	30
Figura 16: Quadro - Direitos Humanos (BRASIL, 1969)	30
Figura 17: Quadro – NBR 15527 - Água de chuva (ABNT, 2007).....	31
Figura 18: Quadro – NBR 15575 - Edificações Habitacionais (ABNT, 2013).....	31
Figura 19: Quadro – NBR 9050 – Acessibilidade (ABNT, 2015)	31
Figura 21: Casas de Palafitas.....	38
Figura 22: Habitação Social	38
Figura 23: Habitação de madeira.....	39
Figura 24: Casa Contêiner	39
Figura 25: Conjunto Multifamiliar	40
Figura 26: Modelo inspiração.....	40
Figura 27: Quadro – Casa Paper Log	43
Figura 28: Perspectiva	44
Figura 29: Construção	44
Figura 31: Representação explosiva da Paper Log Hous	44
Figura 30: Quadro – Construye para crecer 2017	45
Figura 32: Estrutura.....	45
Figura 33: Modelo de telhado (coletor de ar).....	46
Figura 34: Fachada do projeto	46
Figura 35: Quadro – Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados.....	47
Figura 36: Projeto com coleta de água potável.....	47
Figura 37: Circulação de ar	47
Figura 38: Implantação	48
Figura 39: Quadro – Casa Pallet.....	48
Figura 40: Perspectiva	49
Figura 41: Quadro – Solução temporária para os refugiados de guerra	49
Figura 42: Perspectiva	50
Figura 43: Estrutura (camadas de Dupont Tyvek)	50
Figura 44: Quadro – Unidade habitacional venezuelanos em boa vista.....	51
Figura 45: Representação Explosiva	51
Fonte: Engenharia Civil, 2013.....	51

Figura 46: Representação cobertura e espaço interno	52
Figura 47: Fachada	52
Figura 48: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite	53
Figura 49: Planta Tipo	53
Figura 50: Planta Tipo-Torre	54
Figura 51: Setorização do Programa	54
Figura 52: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite	55
Figura 53: Corte (entrada de ventilação)	56
Figura 54: Corte (entrada de Iluminação)	56
Figura 55: Planta Baixa	56
Figura 56: Implantação	57
Figura 57: Perspectiva	57
Figura 58: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite	58
Figura 59: Componente do módulo	58
Figura 60: Implantação	59
Figura 61: Estrutura	59
Figura 62: Convivência Social	60
Figura 63: Recreação Esportiva	60
Figura 64: Espaço Múltiplo	60
Figura 65: Espaço Múltiplo	61
Figura 66: Quadro – Vila em Rio das Pedras	61
Figura 67: Planta Baixa	62
Figura 68: Volumetria perspectiva	62
Figura 69: Fachada	63
Figura 70: Representação de Corte lateral	63
Figura 71: Quadro de Resumo – Obras Internacional	66
Figura 72: Quadro de Resumo – Obras Nacional	67
Figura 73: Quadro - Proposta do Programa de Necessidades	68
Figura 74: Estudo de Massa	69
Figura 75: Arranjo de Setores	69
Figura 76: Volumetria Proposta	70
Figura 77: Fluxograma - Proposta	70
Figura 78: Área para implantação	71
Figura 79: Dimensionamento do lote (Google Earth, 2019)	72
Figura 80: Imagem da Pomba	73
Figura 81: Imagem do Cacto	74
Figura 82: Sistema Eficiente de reuso de água pluvial	76
Figura 84: Madeira de Reflorestamento na estrutura	77
Figura 85: Telha Ecológica	78
Figura 86: Placas Cimentícias	78
Figura 87: Placas EPs	79
Figura 88: Imagem Bambu	80
Figura 89: Tijolo Ecológico	80
Figura 90: Medidas Mínimas de Sanitário	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

IAPs - Habitacionais dos institutos de aposentadorias e pensões

LED - *Light Emitter Diode* (diodo emissor de luz)

m – Metro

m² - Metro ao quadrado

NBR – Norma Brasileira

SNHIS – *Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social*

W.C. - *Water Closet* (banheiro)

EPS - *Poliestireno Expandido*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1. REFERENCIAL TEORICO	19
1.1 Histórico e evolução.....	19
1.1.1 Histórico Internacional	19
1.1.2 História Nacional	23
1.2 Legislação	28
1.2.1 Federal	29
1.2.2 Normas técnicas.....	31
1.3 Aspectos Históricos.....	32
1.3.1 Opiniões de autores internacional.....	32
1.3.2 Opiniões de autores Nacional	33
2. TIPOLOGIA	37
2.1 Família: Arquitetura de Habitação	37
2.2 Tipos.....	37
2.2.1 Palafita	37
2.2.2 Habitação Popular.....	38
2.2.3 Pré-fabricadas de madeiras	38
2.2.4 Casa Contêiner.....	39
2.2.5 Habitação Multifamiliar	39
2.3 Tipo escolhido	40
3. METODOLOGIA.....	41
3.1 Pesquisa	41
3.2 Método	41
3.3 Procedimento	42
4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO	43
4.1 Obras internacional.....	43
4.1.1 Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995	43
4.1.2 habitações sociais incrementais e flexíveis	45
4.1.3 Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados	46

4.1.4 Casa Pallet	48
4.1.5 Solução temporária para os refugiados de guerra.....	49
4.2 Obras Nacional	50
4.2.1 Unidades Habitacionais	50
4.2.2 Habitação de interesse social, São Paulo.....	52
4.2.3 Habitação de Interesse Social Sustentável.....	54
4.2.4 Sistema habitacional efêmero: a construção emergencial para desabrigados	57
4.2.5 Vila em Rio das Pedras.....	61
4.3 Análise de Referências	64
4.3.1 Referências Internacional	64
4.3.1 Referências Nacional.....	65
5. PROGRAMA DE NECESSIDADES	66
5.1 Quadro resumo	66
5.1.1 Quadro resumo obras Internacional.....	66
5.1.2 Quadro resumo obras Nacional	67
5.3 Estudo de Massa	68
5.3.1 Setorização.....	69
5.3.2 Volumetria	70
5.5 Fluxograma	70
6. ESTUDO DE CASO DE SITIO	71
6.1 Imagens.....	71
6.2 Localização e Acessos	71
6.3 Equipamentos Público.....	72
6.4 Lote	72
7.CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	73
7.1 Conceito	73
7.2 Partido Arquitetônico.....	75
7.2.1 Sustentabilidade.....	75
7.2.1.1 Reuso de água pluvial.....	75
7.2.3 Conforto Ambiental.....	76
7.2.4 Materiais.....	77
7.2.4.1 Madeira de Reflorestamento.....	77
7.2.4.2 Cobertura	77
7.2.4.3 Placas Cimentícia	78

7.2.4.4 Placas EPs.....	79
7.2.4.5 Bambu.....	79
7.2.4.5 Tijolo Ecológico	80
7.2.5 Acessibilidade.....	81
CONCLUSÃO	82
REFERENCIAS	83
APÊNDICE	96
VPP – VIABILIDADE DE PROJETO DE PESQUISA	96

INTRODUÇÃO

Arquitetura Habitacional Unifamiliar Sustentável para Refugiados, como proposta de um espaço adequado para moradia de interesse social aos cidadãos refugiados tornando a habitação unifamiliar economicamente sustentável, sob pesquisa de implantação no conjunto de 500 casas de refugiados.

Devido a sérios acontecimentos de perseguições políticas, conflitos, violências que causam desordem pública em alguns países, foi cada vez mais comum o aparecimento de cidadãos dos locais atingidos a buscarem países vizinhos na intenção de se abrigarem por autoproteção, com objetivo de uma melhor qualidade de vida e oportunidade de recomeçar. Observando casos de inúmeros refugiados, percebe-se que o País não proporciona espaço adequado para os mesmos. Desta forma, para oportunizar as cidades para melhor acomodação e garantir uma melhor qualidade de hospedagem provisória ou permanente aos refugiados de uma forma geral acompanhados ou não de suas famílias, apresentam carência financeira e psicossocial, a proposta visa atender essa demanda presente no País.

De acordo a viabilidade de pesquisa, propor moradia adequada à crescente demanda de refugiados que chegam ao Brasil, disponibilizando moradia apropriada, aplicando técnicas de orientação solar e ventilação, respeitando as necessidades básicas dos cidadãos refugiados que chegam ao Brasil, utilizando reaproveitamento de materiais construtivos que são adequados à região com finalidade de proporcionar conforto térmico e acústico, priorizando acessibilidade sob seus acessos e instalações adequadas.

Para desenvolver o projeto de arquitetura habitacional, é indispensável a utilização referencial sobre o surgimento e desenvolvimento de sua história no decorrer do tempo, realizado sob pesquisas de diferentes opiniões de autores, no intuito de coletar informações de dados para compor esta pesquisa.

Para início do planejamento de projeto arquitetônico, faz-se necessário atenção em uma série de requisitos que são destinados a normatizar e orientar o modelo da proposta, que em segundo plano para inserir no meio

habitacional deve-se tomar de providências legais conforme o local a ser instalado, neste modo, para esta pesquisa, utilizará legislativos federal, seguindo referencial de opiniões de autores sobre habitação em nível internacional e nacional.

Apresentar a família que será desenvolvido para o tema, tendo como referência ao tipo existente, no qual atenderá as necessidades da proposta, sob procedimento que possibilita ser implantado a proposta que é viável para qualquer região com índice de necessidade.

Para o projeto, abordará o conceito filosófico que dará a proposta, sentido emocional na edificação, constituído do partido arquitetônico que compreende, orientação do desenvolvimento da edificação, apresentando materiais sustentáveis que fará seu revestimento.

1. REFERENCIAL TEORICO

Para se desenvolver o projeto de arquitetura habitacional, é indispensável a utilização referencial sobre o surgimento e desenvolvimento de sua história no decorrer do tempo, realizado sob pesquisas de diferentes opiniões de autores, no intuito de coletar informações de dados para compor esta pesquisa.

1.1 Histórico e evolução

Os Seguintes tópicos Internacional e Nacional relacionam acontecimentos de origens da habitação em seu desenvolvimento.

1.1.1 Histórico Internacional

Diz Branco e Lourenço (2013) que o homem começou por se recolher em abrigos naturais como cavernas e grutas para se proteger do clima e dos animais.

De acordo com Branco e Lourenço (2013) as habitações tiveram sua evolução não apenas por decorrência do tempo, mas também por influências de outra natureza, a modificação dos solos e do clima e a necessidade de proteção do homem face aos perigos externos.

Branco, Lourenço (2013) explica que o homem começou a fazer as casas com os materiais disponíveis, adotando técnicas de construção dominadas por certos grupos através do planeamento e da arquitetura.

Na Época da idade antiga, no Egito, a arquitetura era composta por paredes e muros inclinados. As construções principais situavam-se nas margens do rio Nilo. Somente os terraços das habitações possuíam um revestimento de troncos de palmeiras unidos. A madeira era usada unicamente em andaimes e assim eram considerados que não oferecia as qualidades para material de construção estrutural. Em razão disso, os edifícios eram construídos com materiais como a pedra e a argila. (BRANCO; LOURENÇO, 2013)

Benévolo (2012) explica que na idade antiga as técnicas construtivas utilizadas mais comuns eram as pedras encaixadas com argamassa especial

formada apenas por argila, sendo o tijolo de argila amassado com palha e cozido ao sol, recebendo após uma nova camada de argila.

Figura 01 – Tijolo de argila secado ao sol



Fonte: Arquitectando, 2012.

Desde então, segundo Benévolo (2012) as primeiras políticas habitacionais de zoneamento urbano, foram agrupadas em áreas nobres e áreas residenciais comuns.

Segundo Silva (2008), em 1825 foi criado por um grupo de industriais ingleses um conjunto de vilas operárias na região das cidades de Bradford, Halifax e Leeds.

A questão habitacional para Silva (2008) constitui uma problemática já antiga da história das cidades. Todavia, foi com a revolução industrial e o processo de urbanização que essa problemática adquiriu contornos quantitativos nunca antes delineados.

Foi na revolução industrial que inseriu-se tecnologias de construção a partir do aço e concreto armado, desafiando a tradição em construir alvenaria de pedra. (LAMBERTS. DUTRA. PEREIRA, 2004)

Vianna (2004) explica que foi a partir do século XIX que acentuou o processo de urbanização na Europa juntamente com a Revolução Industrial, gerando grande explosão demográfica nas cidades, aumentando a falta de

moradias, situação operária que motivou iniciativas de construção de habitação de emergência.

Vianna (2004) diz que a Europa foi tomada por várias experiências de vilas operárias, sendo a grande maioria formada por casinhas isoladas, geminadas duas a duas, em blocos de quatro ou mesmo enfileiradas, e sempre próximas às fábricas

A casa isolada no lote era preferência uma vez que “[...] estava mais de acordo com o discurso moralizante dos técnicos do paternalismo social” (GUERRAND, 1992, p.375 apud VIANNA, 2004).

Vianna (2004) complementa que as habitações como essas, eram tipos simplificados e vulgarizadas da habitação burguesa, localizados distantes dos centros das cidades e seguia as ideias dos reformadores burgueses, contrários ao adensamento e aos conjuntos coletivos. Dessa forma, a casa operária passou a não ser alvo de filantropismo, mas sim, de investimento de capitais.

Figura 02 – Arquitetura na Europa, 1970-1993 Paris França



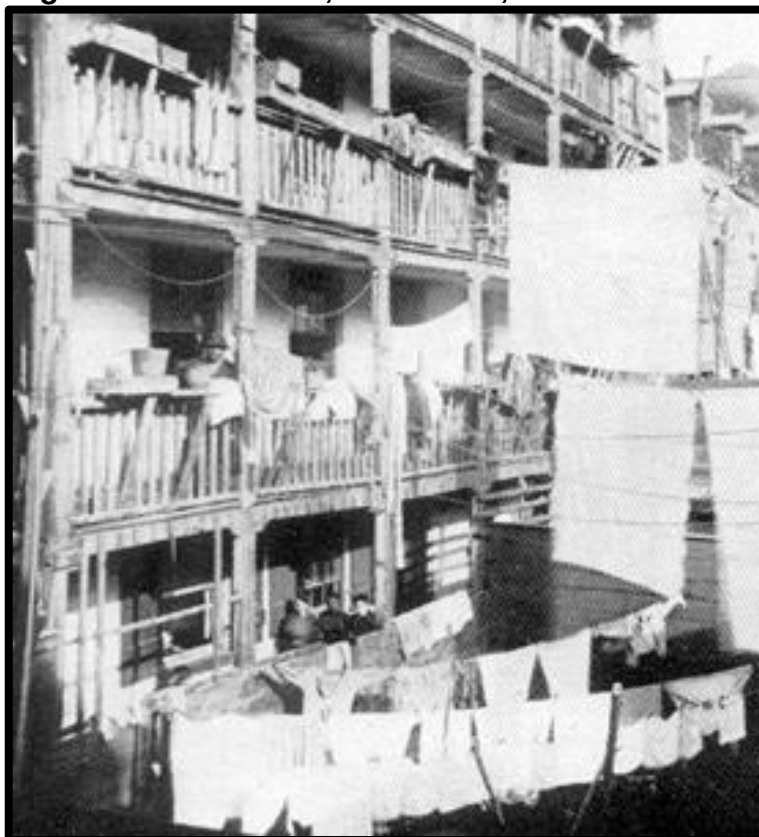
Fonte: vitruvius, 2008.

De acordo Almeida (2007) o advento da revolução industrial nos principais centros europeus cresceram consideravelmente em número de habitantes, e significamente transformações no modo de vida e na moradia de grande parte da população ocorreram.

Almeida (2007) cita ainda que devido a precariedade das residências localizadas na cidade não diferenciavam tanto daquelas situadas no campo.

Para Silva (2008) as questões habitacionais em relação à proposições utópicas, pode se afirmar que desde o Renascimento são presentes nas propostas de reforma social.

Figura 03- Tenement, Nova York, fim do séc. XIX



Fonte: vitru vius, 2008.

De acordo Imbrosi (2015), no início do Romantismo, foi valorizado as ideias nacionalistas de liberdade individual deixando de seguir os valores clássicos como a ordem, integrando por elementos rústicos, simetria e harmonia, irregularidades das estruturas, curvas, efeitos de luz e movimentos planos, atribuindo neste período a utilização de cores na decoração.

O estilo internacional se iniciou e teve sua revolução definindo seu conceito na arquitetura no período entre as guerras, onde Le Corbusier trouxe ideias estrutural, terraço-jardim, planta livre, pilotis e o modutor, relacionando proporções entre o homem e o espaço projetado. (BOESIGER. GISRBERG, 1971, apud LAMBERTS. DUTRA. PEREIRA, 2004)

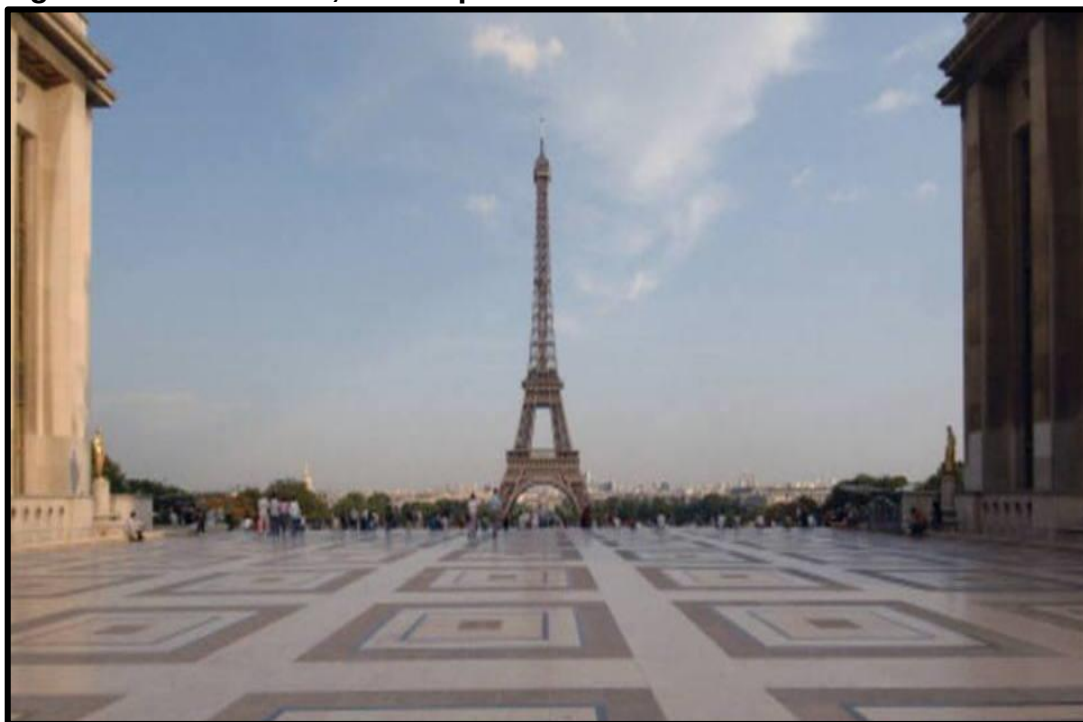
Martinez (2014) explica que Paris revela um dos períodos mais destrutivos da idade contemporânea, onde aconteceu na segunda

guerra mundial, apresentando um avanço nas tecnologias e inovações para a arquitetura, por influência da pressão e urgência da guerra, ainda diz que com a guerra desembocou o que hoje conhece como arquitetura moderna, pelas adversidades que os encarregados, construtores tiveram que sobrepor.

Segundo Martinez (2014) com a necessidade de alojamento para civis, surgiu construções econômicas duradouras feitas de materiais recicláveis.

A (figura 04) mostra a vista da Torre Eiffel a partir do Palácio de Chaillot descansa sobre o paradoxo que transformou a destruição da Europa no fator que modernizou a arquitetura. (MARTINEZ, 2014)

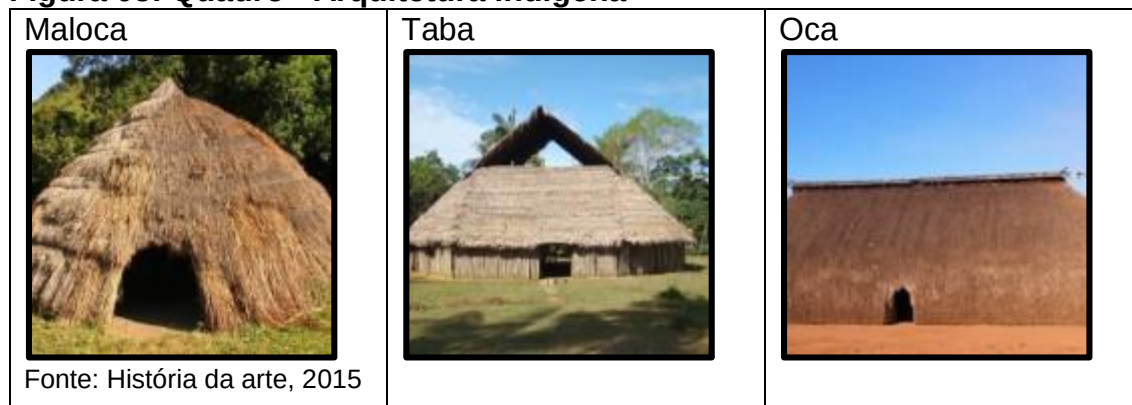
Figura 04: Torre Eiffel, vista a partir do Palácio de Chaillot



Fonte: Abril Exame, 2016.

1.1.2 História Nacional

Para Martins e Imbroisi (2015) a história de habitação iniciou-se com as construções feitas pelos índios tupis e guaranis do sul do Brasil com as taba ou aldeia que formavam uma união de 4 a 10 ocas, em cada uma delas viviam várias famílias baseado em 300 a 400 pessoas.

Figura 05: Quadro - Arquitetura indígena

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Martins e Imbroisi (2015) diz que a construção era erguida com varas, fechada e coberta com palhas ou folhas, sem reparos e quando inabitável os ocupantes a abandonam, sem janelas, uma única abertura em cada extremidade e sem parede ou divisão aparente.

Segundo Martins e Imbroisi (2015) o contato com os não índios influenciou significativamente nas mudanças tanto no formato de aldeias e casas, quanto no material utilizado para a construção em algumas sociedades indígenas.

Com a chegada de Cabral, Portugal teve posse transformando o Brasil em sua colônia, construindo feitorias, que eram construções simples com cerca de pau-a-pique ao redor porque os portugueses temiam ser atacados pelo índios. (MARTINS. IMBROISI, 2015)

No início da colonização as casas eram construídas por todo limite do terreno, de características próprias, eram feitas de pau-a-pique, adobe, taipa de pilão, de um pavimento ou sobrados até três pavimentos, onde o térreo serviam de comércio e os andares acima eram residências.

Figura 06: Arquitetura Colonial no Brasil

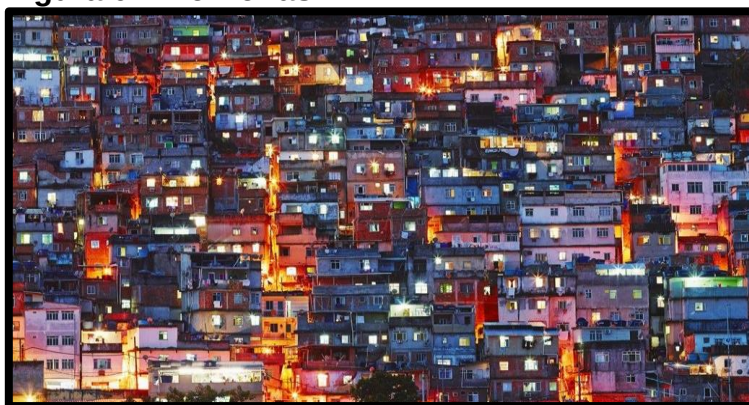
Fonte: Brasil Artes Enciclopédias, 2019.

A urbanização brasileira se desenvolve de maneira mais expressiva a partir do século XVIII, amadurece no século XIX e apenas no século XX é que atinge as características da atual urbanização (SANTOS, 2009, p. 21 apud RUBIN, 2014).

Rubin (2014), relata que surgiu no final do século XIX no Rio De Janeiro o processo de conformação da periferia pela classe de baixa renda, onde, segundo, Villaça (2001, p. 231) apud Rubin, “em 1890, a população suburbana era quase 18% da total”.

As reformas urbanas, realizadas em diversas cidades brasileiras entre o final do século XIX e início do século XX, lançaram as bases de um urbanismo moderno “à moda” da periferia. (MARICATO, 2001, P.17 apud RUBIN, 2014)

Figura 07: Periferias



Fonte: PCB, 2017.

As áreas ocupadas ilegalmente são expressões diretas da ausência de políticas de habitação social. (HOLZ; MONTEIRO, 2008)

Baron (2007) relaciona que as primeiras medidas em relação às habitações populares se iniciou quando passaram a representar perigo para as condições sanitárias da cidade.

Siqueira (2017), Diz que há mais de 75 anos, com o início do desenvolvimento urbano do Rio de Janeiro e São Paulo, os trabalhadores das fábricas residiam em cortiços, pensões e vilas operárias (conjunto de casas oferecidas aos empregados, descontando de seus salários o aluguel).

Em 1940 com a intensa realocação populacional do campo para a cidade, os cortiços foram demolidos, os aluguéis ficaram mais caros e inviáveis

para a maioria dos trabalhadores. As vilas operárias foram, também, deixando de existir. (SIQUEIRA, 2017)

Segundo Rubin (2014) na década de 1920, eram discutidos pelo poder público construções de habitações higiênicas, acreditando que desapareceria o problema habitacional, onde substituiriam os casebres e cortiços, que foram considerados como origem dos problemas habitacionais.

As moradias dos trabalhadores passaram a ser alteradas conforme ideais de higiene e economia e a elite brasileira passou a ter interesses em primar pela saúde e bem estar da população proletária, percebendo que as epidemias originadas nos aglomerados urbanos pobres se alastravam pela cidade como um todo. (BOLFE; RUBIN, 2014)

Rubin (2014) as primeiras construções modernas no início da década de 1920 foram casas destinadas à classe média.

Segundo Baron (2007) no início do século XX surgiram a produção de habitações pelo setor privado, as Vilas Operárias, e nos anos 40 e 50, a produção através dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), os conjuntos habitacionais.

Parizotto (2012) afirma que devido à rápida industrialização no início do século XX, as cidades obtiveram um número elevado da população, porém, inexistiam políticas habitacionais que impedissem a formação de áreas urbanas irregulares e ilegais.

Com a crise da lavoura cafeeira e o início da industrialização, houve um crescimento da migração externa e interna para as grandes cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, vistas como grandes centros industriais. Assim teve início o processo de exclusão e precarização habitacional no Brasil, e com o decorrer dos anos foi surgindo algumas políticas habitacionais para suprir de alguma maneira a falta de moradia. (BONDUKI, 1998 apud FIDELIS, 2010)

Para Lima e Zanirato (2014) o problema da habitação no Brasil tem suas origens associadas ao período de transição de um modelo socioeconômico agrário-exportador para um modelo urbano industrial.

Em 1892, a partir do Decreto Legislativo 315, com as isenções de impostos, o governo tenta atrair firmas com a finalidade de construir

habitações populares com condições mínimas de salubridade. Esta iniciativa surgira pouco efeito trinta e dois anos antes, e, em treze anos, avançou minimamente. (ABREU, 1986 apud VIANNA 2016)⁷

Os problemas da habitação começou a ser planejada de forma sistemática a partir de estudos sobre a favela, entre 1960, em que a favela era considerada pelos meios acadêmicos e político, o reduto da pobreza urbana, conforme preconiza a teoria da marginalidade. (VALLADARES, 1983 apud VIANNA, 2016).

Surgiu então, mais precisamente em 1946 a chamada fundação da casa popular, conhecida como aquisição da casa própria, eram financiadas por créditos imobiliários oferecido pela caixa econômica e institutos e pensões (IAPS). (SANTOS, 2019 apud FIDELIS, 2016)

Fidelis (2016) ainda relata que após o golpe militar, foi criado o sistema financeiro de habitação pelo novo governo em parceria com o Banco Nacional de Habitação, onde seu interesse era estimular a construção de habitações social e o financiamento da aquisição, direcionado à população de baixa renda.

Conforme Vianna (2016) nas classes populares, o direito à moradia foi alvo de grandes manifestações. A moradia se coloca no bojo da conquista da cidadania, entretanto, o que se assiste na década de 1980 é o agravamento da recessão, a superlotação das favelas, da população de rua e a impossibilidade por parte dos trabalhadores de comprar um lote na periferia, levando-os a ocupar terras públicas e áreas de grande risco.

O BNH deparou-se com uma profunda crise no Sistema Financeiro da Habitação (SFH), expressa pela inadimplência generalizada e pela redução drástica da captação de recursos, tanto do FGTS quanto da poupança, levando-o à extinção em 1986, através do Decreto nº 2.291. (VIANNA, 2016)

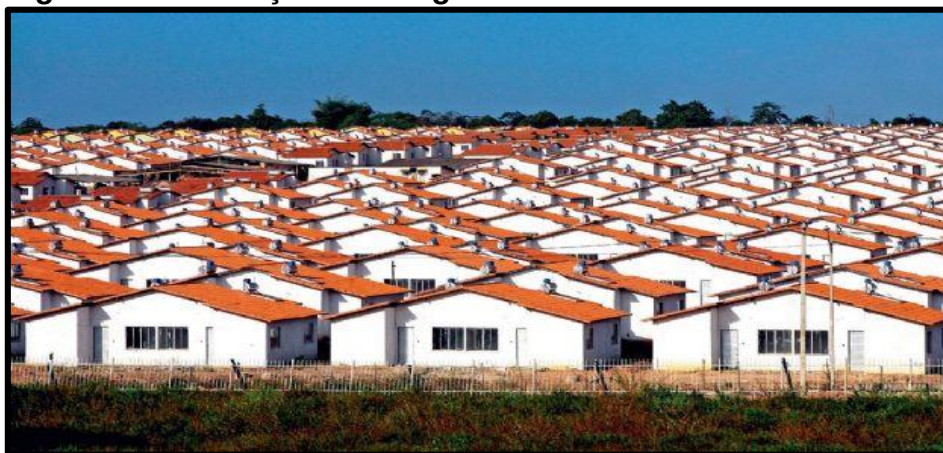
Devido a isto, segundo Fidelis (2016) a caixa econômica federal assumiu as funções, sendo marcada nessa época por ocupações irregulares, logo foi inicializado a luta dos movimentos sociais com finalidade a reforma urbana, por moradia como direito a todos.

De acordo Rubin (2014) no ano de 1988 surgiu a Constituição Federal tornando obrigatório o Plano Diretor para os Municípios com mais de 20 mil habitantes.

Segundo Motta (2010), a principal marca da política habitacional do período populista foi a criação da Fundação da Casa Popular (FCP), que, apesar dos resultados modestos, foi o primeiro órgão nacional criado para prover residências para a população pobre.

Para Vianna (2016) as relações assalariadas capitalistas e as melhorias de acessibilidade abriram os caminhos dos subúrbios e modificaram a visão da questão habitacional, que passa a se caracterizar não mais pelo aspecto da habitação e sua condição higiênica, e sim pela localidade da habitação.

Figura 08: Habitação do Programa minha casa minha vida



Fonte: AU Pini, 2018.

1.2 Legislação

Para início do planejamento de projeto arquitetônico, faz-se necessário atenção de uma série de requisitos que são destinados a normatizar e orientar o modelo da proposta, que em segundo plano para inserir no meio habitacional deve-se tomar de providências legais conforme o local a ser instalado, deste modo, exposto em códigos legislativos, federal, estadual e municipal.

Nesta pesquisa, sob a proposta, cabe salientar e observar apenas informações referente a legislações de diretrizes em que abrange efeitos para elaboração do projeto, referenciando a habitação de interesse social.

1.2.1 Federal

Será destacado a este projeto de pesquisa, Constituição Federal do Brasil (1988) que dispõe de direitos iguais para todos, estatuto dos refugiados que estabelece reconhecimento dos mesmos no Brasil, e a convenção americana de direitos humanos, que rege o direito de moradia.

Figura 09: Quadro- Habitação de interesse social (BRASIL, 2008)

Art. 1º	Defende o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção.
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 10: Política Urbana (BRASIL, 2001)

Art. 2º	Ordena o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.
	I - Oferece garantia do direito a cidades sustentáveis, à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana.
	XIX- Garante condições dignas de acessibilidade, utilização e conforto nas dependências internas das edificações urbanas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 11: Quadro - Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981)

Art. 2º	Tem o objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, assegurando condições de desenvolvimento socioeconômico.
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Figura 12: Quadro – Regularização fundiária (BRASIL 11.481)

Art 23º	O Poder Executivo, por meio da Secretaria do Patrimônio da União, adotará providências que possam ser destinados a implementar políticas habitacionais direcionadas à população de menor renda no âmbito do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 13: Quadro - SNHIS (BRASIL, 2008)

Art. 2º	I – Viabiliza para a população de menor renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável.
Art. 4º	Moradia digna como direito e vetor de inclusão social.
Art. 11º	Aplicação de melhorias, reforma, arrendamento de unidades em áreas urbanas e rurais, produção de lotes para fins habitacionais, implantando saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos.
Art. 14º	Estabelece estratégias e instrumentos para a implementação da Política Nacional de Habitação de Interesse Social e os Programas de Habitação de Interesse Social.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 14: Quadro – Constituição Da República Federativa do Brasil 1988

Art. 5º	Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza.
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 15: Quadro - Estatuto dos Refugiados de 1951 (BRASIL, 1997)

Art. 1º	Reconhecimento do indivíduo refugiado.
Art. 5º	O refugiado gozará de direitos e estará sujeito aos deveres dos estrangeiros no Brasil.
Art. 21º	Autorizará a estada até a decisão final do processo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 16: Quadro - Direitos Humanos (BRASIL, 1969)

Art. 22º	Direito de circulação e de residência.
Art. 24º	Igualdade perante a lei.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

1.2.2 Normas técnicas

Por intermédio da Associação Brasileira de Normas Técnicas, será viabilizado a forma correta para o uso da acessibilidade, mediante da NBR15527, NBR15575, NBR 9050.

Figura 17: Quadro – NBR 15527 - Água de chuva (ABNT, 2007)

Esta Norma fornece os requisitos para o aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas.	
4.3.3	O reservatório, quando alimentado com água de outra fonte de suprimento de água potável, deve possuir dispositivos que impeçam a conexão cruzada.
4.3.9	A água de chuva reservada deve ser protegida contra a incidência direta da luz solar e do calor, bem como de animais que possam adentrar o reservatório através da tubulação de extravasão.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 18: Quadro – NBR 15575 - Edificações Habitacionais (ABNT, 2013)

4	Exigência do usuário
4.2 Segurança	Segurança estrutural; segurança contra o fogo; segurança no uso e na operação.
4.3 Habitabilidade	Estanqueidade; Desempenho térmico; Desempenho acústico; Desempenho lumínico; Saúde, Higiene e qualidade do ar; Funcionalidade e acessibilidade; Conforto tátil e antropodinâmico.
4.4 Sustentabilidade	Durabilidade; Manutenibilidade; Impacto ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 19: Quadro – NBR 9050 – Acessibilidade (ABNT, 2015)

Considerar medidas mínimas para vãos, instalações sanitárias e espaço para circulação.
--

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

1.3 Aspectos Históricos

Apresenta neste tópico as seguintes opiniões de autores referente a habitação para refugiados, sendo eles internacional e nacional.

1.3.1 Opiniões de autores internacional

Para Jane Paulick (2015), encontrar soluções para acomodação a longo prazo dos recém-chegados na Alemanha não é apenas tarefa para políticos, mas também para arquitetos e urbanistas.

Rory Stott (2016) diz que, por Michael Kimmelman, nunca houve um momento em que há tal demanda para pensar em uma escala tão grande sobre como construímos nossas cidades e o mundo.

Segundo Patrick Lynch (2017), O arquiteto Shigeru Ban menciona que, "Os projetos de abrigos devem cumprir as normas nacionais de habitação, respondendo de forma responsável às condições e desafios climáticos locais, proporcionando soluções sustentáveis para os abrigos".

Mariana Barros (2017) informa que, para o crítico de arquitetura do The New York Times Michael Kimmelman, a chave da transformação é apostar no design e na criação de espaços públicos e de habitação digna para essas pessoas.

Giovanna Marade (2017) jornalista casa vogue cita que, segundo Shigeru Ban, o principal será projetar e construir um abrigo onde não seja necessária nenhuma, ou quase nenhuma, supervisão técnica e que use materiais disponíveis localmente.

Enquanto critério da responsabilidade social, o paradigma remete à busca do desenvolvimento sustentável em que três critérios fundamentais devem ser obedecidos ao mesmo tempo: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica (KRAEMER, 2005 apud FARIA, 2014).

Para Faria, 2014 a Teoria Crítica da Sustentabilidade deve se fundamentar na busca incessante das contradições sociais relegadas a um plano

secundário pela teoria tradicional, procurando identificá-las com o objetivo essencial de compreender aquilo que tal teoria esconde ou Organizações e Sustentabilidade.

1.3.2 Opiniões de autores Nacional

A habitação é um produto da história e da geografia formada por cadeias de eventos, decisões, famílias, grupos, governos, que moldaram o ambiente construído (BENEVOLO, 2012)

As habitações inadequadas não proporcionam condições desejáveis de habitação, o que não implica, contudo, necessidade de construção de novas unidades. (FUNDAÇÃO JOAO PINHEIRO, 2018)

De acordo Raquel Almeida (2015), somente alguém com conhecimento de planejamento urbano e qualificado para criar soluções a longo prazo para os campos de refugiado é que pode resolver, de uma vez por todas, o problema das condições desumanas de abrigos para imigrantes em países estrangeiros.

Vanessa de Negri (2015), uma habitação sustentável traz uma série de benefícios, como a minimização do uso de recursos naturais da geração de poluição, o desenvolvimento da economia local e a formalidade nas relações de trabalho, além do aumento da eficiência no uso de recursos financeiros na construção e valorização do imóvel pelo mercado.

Segundo Ariela Fhalpern (2016), o País não conseguiu estabelecer projetos que promovessem a efetiva integração do refugiado à sociedade. Um ciclo vicioso de problemas adaptativos se inicia logo no momento em que o refugiado chega e se depara com dificuldades de encontrar uma moradia.

Os profundos problemas estruturais do país se refletem nos programas falhos de assistência. (FHALPEM, 2016)

Parchioni (2017) diz que, Marquez ressaltou em suas atividades, que o ACNUR busca promover a sustentabilidade, reduzindo o impacto ambiental e

estimulando capacidades locais. Para tanto, é fundamental uma parceria estreita com o Poder Público, a iniciativa privada e a sociedade civil.

A sustentabilidade é um eixo fundamental da resposta humanitária às vítimas dos deslocamentos forçados, e as cidades são um espaço legítimo de proteção para estas pessoas, pois cerca de 70% dos refugiados e mais de 80% dos deslocados internos vivem em zonas urbanas ao redor do mundo. (ACNUR 2017)

Simone Tagliani (2017) o fato dessas pessoas não terem perspectiva de onde se abrigarem pode ocasionar um problema urbano muito sério, sendo esse ponto que a arquitetura pode ajudar.

De acordo Lindau (2018) a ocupação de edifícios abandonados torna-se alternativa para famílias de baixa renda quando não há uma relação entre a política urbana e a política habitacional de uma cidade.

Segundo Lindau (2018) quase 8 milhões de pessoas residem em moradias inadequadas no Brasil, de acordo com o relatório da ONU para a Moradia Adequada.

O Estatuto da Cidade oferece um menu de instrumentos que os municípios podem aplicar para evitar a exclusão social e garantindo o direito à moradia. (LINDAU, 2018)

Para Lindau (2018) a habitação social é um dos pilares do direito à cidade e deve estar no centro da agenda urbana.

Ronilk (2009) ressalta que mesmo a moradia e as questões a ela ligadas sendo de interesse à todos, e constantemente presente nas prioridades de atenções públicas, bilhões de pessoas vivem em condições inadequadas de moradia no mundo, inclusive nos países ricos.

Segundo Boas e Conceição (2018) a maior parte do déficit habitacional brasileiro é provocada por famílias com um grande comprometimento da renda com o pagamento de aluguel (3,27 milhões) e pela coabitação - famílias dividindo o mesmo teto (3,22 milhões).

Para Barbara (2014) mais e mais, os pobres são afastados da cidade e obrigados a viver nos subúrbios distantes.

Barbara (2014) ressalta que favelas urbanas surgem em áreas sem infraestrutura básica ou saneamento, e às vezes são vulneráveis a deslizamentos de terra, inundações e incêndios.

As famílias que vivem em ocupações são vítimas do descaso, da irresponsabilidade do Estado e da especulação imobiliária. (ALBUQUERQUE, 2018)

Albuquerque (2018) explica que a luta de grupos para que se cumpra o que garante o artigo 6º da Constituição Federal correspondente a moradia e a assistência aos desamparados como direito social, na maioria dos casos acontece por meio das ocupações, de iniciativa pelos movimentos populares.

Segundo o Estadão (2018) O acesso das famílias à casa própria depende tanto da oferta de recursos como de juros módicos que permitam que as prestações caibam na renda dos mutuários, o que se refere a não será possível sem um forte ajuste fiscal, para evitar que o Banco Central seja obrigado a apertar a política monetária.

Segundo Viola (2010) explica que o zoneamento setorial e funcional, característica das cidades brasileiras faz com que a habitação seja encarada como uma etapa a parte, citando que o programa “Minha Casa Minha Vida” reforça e destaca essa visão.

Para Viola (2010), dentro dos projetos de revitalização de áreas urbanas, a habitação não aparece como um dos itens integrantes dos programas, sendo de forma isolada, seja para ricos ou para pobres, como se mais tarde alguém devesse pensar como essas pessoas trabalham, se divertem e se locomovem.

A manifestação da arquitetura enquanto atividade criativa e interativa passa, então, a ser cada vez mais rara e difícil. (VIOLA, 2010)

Para Grunow (2019), construir novas habitações faz parte do conjunto de soluções, mas não basta, seja por causa da velocidade almejada ou do tipo de residências ofertadas: as faixas de renda a que se direcionam e aonde se localizam.

A melhoria da moradia dada como intervenção parcial proporciona a qualificação dos espaços, reforçando a estrutura ou ampliando a unidade

habitacional em lote próprio, cedido ou área possível de regularização fundiária. (MORENO, ECHEVERRIA, 2018)

Para Puntoni (2011), a arquitetura habitacional deve ser pensada de forma integrada à cidade para gerar espaços urbanos de qualidade.

Temos que mudar o foco. Nosso produto final é o papel e imagem, e não a obra ou a cidade como deveria ser. (PARANHOS, 2018)

Segundo Anastassakis (2018) arquitetos podem fazer um prédio sem esperar por governo, afirmando que governo não empreende, só cria as condições, por tanto as condições estão postas.

Para Josefildes (2017) função social do arquiteto vai além da construção de casas, deve-se conectar o cidadão com o lugar onde vive e proporcionando acesso às estruturas de comércio, cultura e lazer.

2. TIPOLOGIA

O presente capítulo apresenta a família que será desenvolvido para o tema, tendo como referência ao tipo existente, será o que atenderá as necessidades da proposta.

2.1 Família: Arquitetura de Habitação

Entendida como produto de uma necessidade humana básica de onde e de como morar, a problemática da habitação constitui-se em um dos elementos fundamentais para a produção e reprodução do espaço socialmente construído. (LIMA, 2010)

2.2 Tipos

Na idade antiga as moradias baseavam nas cavernas e grutas, passando a ser definidas por várias técnicas construtivas em razão a evolução do homem, suas alterações foram ganhando formas em decorrência das tecnologias que foram surgindo ao longo do tempo.

2.2.1 Palafita

De acordo o CAU (2014), são sistemas construtivos de estacas de madeira utilizados em edificações em áreas alagadiças, sua função é evitar que as casas sejam arrastadas pela correnteza dos rios. São de fácil localização em áreas tropicais e equatoriais que tenham alto índice pluviométrico, como na Amazônia e áreas do Pantanal.

Figura 21: Casas de Palafitas



Fonte: Conselho de Arquitetura e Urbanismo, 2014.

2.2.2 Habitação Popular

Pensada inicialmente para enfrentar os problemas habitacionais das faixas de população de baixa renda. (AZEVEDO. ANDRADE, 2011).

Casas executadas de forma padrão que são administrada geralmente pelo órgão público, cuja finalidade é proporcionar uma moradia adequada e que não necessariamente necessite de manutenções frequentes, possibilitando segurança, acessibilidade e conforto aos moradores, possibilitando economia.

Figura 22: Habitação Social



Fonte: Dia Dema, 2019.

2.2.3 Pré-fabricadas de madeiras

Executados individualmente e depois são transladados para o canteiro de obras onde são encaixadas sobre os alicerces tradicionais de concreto que devem ser definidos em função do terreno e do projeto escolhido.

Apresenta vantagem no curto prazo de entrega, conforto termo acústico e baixo custo, necessitando de cuidados periódicos.

Figura 23: Habitação de madeira



Fonte: Habitismo, 2019.

2.2.4 Casa Contêiner

Material de alta resistência, geralmente utilizado de reaproveitamento, possibilita uma aparência moderna, são aplicados materiais de revestimento interno que servem relativamente para proporcionar conforto acústico, embutir as instalações sendo elas hidráulicas e elétricas.

Figura 24: Casa Contêiner



Fonte: Habitismo, 2019.

2.2.5 Habitação Multifamiliar

Construídas em forma de prédios ou conjuntos habitacionais, nessas residenciais possui a partir de 3 pavimentos na mesma edificação, de finalidade a atender diversas famílias.

Figura 25: Conjunto Multifamiliar



Fonte: Habitismo, 2019.

2.3 Tipo escolhido

Para Richard Sennett a habitação só adquire forma consistente com programas completos de vida cidadã, e como tal a cidade deve integrar as diversidades culturais em suas vizinhanças. (JUBÉ, 2016)

A casa popular por ser uma habitação destinada a população de menor renda, de forma que sua organização de espaço corresponde as necessidades básicas, atende então a situação dos refugiados, que por sua vez, de acordo ao estatuto gozará dos mesmos direitos e estará sujeitos aos deveres dos estrangeiros do Brasil.

Deste modo, a proposta para o modelo escolhido, será seguindo um estilo voltado a sustentabilidade, analisando um custo-benefício favorável, oferecendo uma construção limpa, de materiais resistente e fácil execução.

Figura 26: Modelo inspiração



Fonte: i pining, 2019.

3. METODOLOGIA

O capítulo apresentado disserta sobre a metodologia escolhida para análise de pesquisa, e conseqüentemente, produção da base teórica acerca da temática apresentada.

3.1 Pesquisa

O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. (MENEZES; SILVA, 2005, p.20)

Segundo Maria Cecília de Souza Minayo (2001), a pesquisa qualitativa se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado.

Para Silveira e Córdova (2009), a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

Assim, a pesquisa qualitativa será benéfica para a pesquisa por motivos de estar associado a um projeto de interesse social, onde seu interesse é associar melhoria da qualidade de vida dos refugiados.

3.2 Método

Podemos dizer que a dedução é um procedimento lógico, raciocínio pelo qual se pode tirar de uma ou de várias proposições uma conclusão que delas decorre por força puramente lógica. (SEVERINO, 2007 apud ZANELLA, 2013, p. 21)

O método dedutivo, é o método que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica. (GIL, 2008, p.28)

Para Silveira e Córdova (2009), parte-se de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis, possibilitando chegar a conclusões de maneira puramente formal, em virtude de sua lógica.

O método dedutivo será aplicado nesta pesquisa sob informações da pesquisa qualitativa, no qual possibilitou deduzir de forma extensa a coleta de dados por auxílio de referências internacionais e nacionais para realizar a proposta do projeto arquitetônico.

3.3 Procedimento

O método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. (LAKATOS, 2003)

O método monográfico tem como princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. (GIL, 2008 apud PRODANOV, FREITAS 2013, p. 39).

Para Aragão e Neta (2017) partindo do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes.

Através das informações do estudo de caso, esta pesquisa será aplicada o método monográfico, por razão de buscar uma melhor qualidade de moradia aos diversos indivíduos refugiados que chegam ao Brasil, a favor dos benefícios e serviços de interesse social, oportunizando o País a acolhe-los com moradia adequada sob a proposta de aplicar a arquitetura habitacional a estes refugiados.

4. REFERENCIAL ARQUITETÔNICO

O suposto referencial teórico será utilizado como pesquisa de base nos modelos internacional e nacional, servindo de inspiração para que possa ser realizado a proposta do projeto arquitetônico.

4.1 Obras internacional

Obras de projeto internacional referente à habitação para refugiados.

4.1.1 Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995

A fundação é constituída por caixas de cerveja que foram doadas e preenchidas por sacos de areia. As paredes são constituídas por tubos de papel com 4 mm de espessura e 106 mm de diâmetro, e para a cobertura foi adotada a solução e o material utilizado em barracas. (HELM, 2014)

O espaço de 1,8 m entre as casas é usado como área comum. Para o isolamento, uma fita de esponja à prova de água feita com adesivo é colocada entre os tubos de papel das paredes. (HELM, 2014)

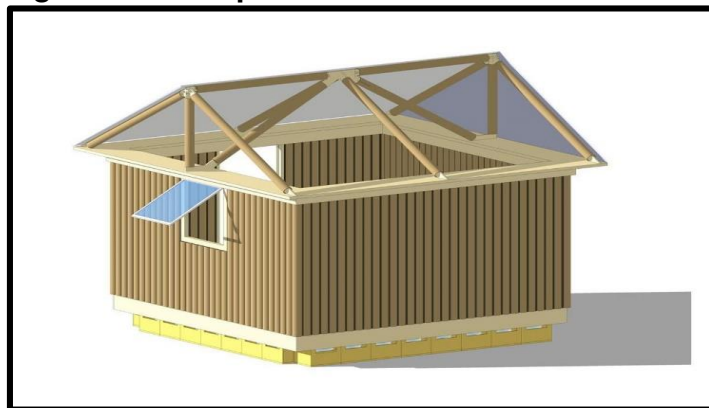
O custo dos materiais para uma unidade de 52 m² está abaixo de US\$ 2000. As unidades são fáceis de desmontar e os materiais podem ser facilmente descartados ou reciclados. (HELM, 2014)

Figura 27: Quadro – Casa Paper Log

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Casas Paper Log
Arquiteto	Shigeru Ban
Localização	Kobe, Japão
Área construída	52m ²
Ano do Projeto	1995

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 28: Perspectiva



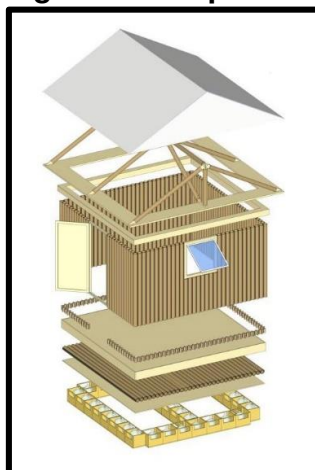
Fonte: Behance, 2017.

Figura 29: Construção



Fonte: Archdaily, 2014

Figura 31: Representação explosiva da Paper Log Hous



Fonte: Behance, 2017

4.1.2 habitações sociais incrementais e flexíveis

O conceito do módulo de habitação é baseado em fornecer um núcleo de material nobre com os serviços básicos, sendo complementado por uma estrutura de madeira que acabará por conter o resto dos quartos. (BAYONA,2018)

Manter a casa em conforto térmico, isolando-a da incidência solar direta. Para isso foi criado um telhado que funciona como coletor de ar e colchão entre o exterior e o interior. Além de separá-lo das superfícies que capturam o calor, levantando o piso da superfície da terra. (BAYONA, 2018)

Figura 30: Quadro – Construye para crecer 2017

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Construye para crecer 2017
Arquitetos	Rafael Arana Parodi, Carlos Suasnabar Martínez, Amed Aguilar Chunga e Santiago Nieto Valladares.
Localização	Distrito de Belén, Cidade de Iquitos
Área construída	37 000 m2
Ano do Projeto	2017

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 32: Estrutura



Fonte: Archdaily, 2018

Figura 33: Modelo de telhado (coletor de ar)



Fonte: Archdaily, 2018

Figura 34: Fachada do projeto



Fonte: Archdaily, 2018

4.1.3 Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados

Projeto consiste num modelo de Habitação Emergencial para Refugiados em clima quente e seco. A proposta exemplifica uma implantação urbana do modelo no acampamento de Zaatari, na Jordânia, Oriente Médio. (JESSÉ, 2016)

Para garantir montagem e desmontagem rápida, as junções são feitas apenas por parafusamento com instruções simples e, com uma chave de fenda em mãos, o próprio morador pode montar sua casa. (JESSÉ, 2016)

A habitação se mostra promissora, com pequenas alterações, como o tamanho das aberturas ou remoção da cobertura em tecido, podendo se

adaptar a outros climas e auxiliar, além de refugiados, vítimas de desastres naturais. (JESSÉ, 2016)

Figura 35: Quadro – Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Projeto de Habitação emergencial para refugiados
Arquiteto	Fábio Jessé
Localização	Zaatari, na Jordânia
Área construída	20m ²
Ano do Projeto	2016

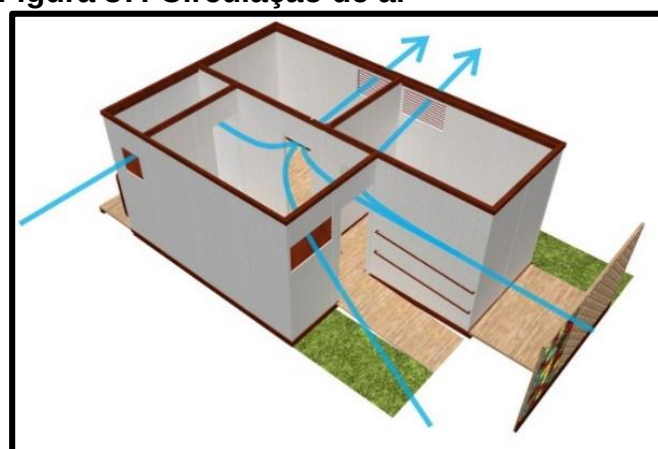
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 36: Projeto com coleta de água potável

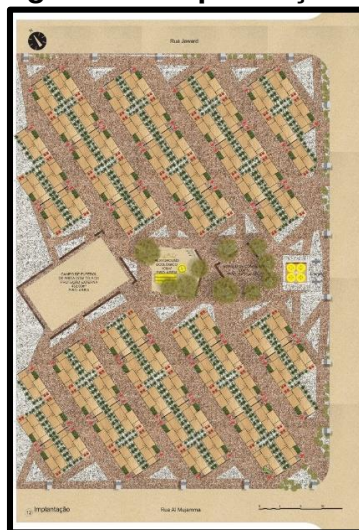


Fonte: Arq portal, 2016.

Figura 37: Circulação de ar



Fonte: Arq. Portal, 2016.

Figura 38: Implantação

Fonte: Arq Portal, 2016.

4.1.4 Casa Pallet

A casa é uma solução permanente e protótipos já foram erguidos em Indiana, Nova York e na Architectural Triennial, em Milão, para pessoas que perderam suas casas durante terremotos no Haiti e Paquistão. (ROSA, 2012)

A água pode ser impedida de penetrar na estrutura utilizando opções temporárias, como lonas e telha onduladas. Além disso, as pessoas também podem fazer bom uso de materiais disponíveis localmente, como palha, areia e madeira para preencher as cavidades da parede e solidificar o exterior. (ROSA, 2012)

O projeto é adaptável à maioria dos climas do planeta e fornece uma solução mais duradoura de habitação para algumas das 33 milhões de pessoas deslocadas e que gastam em média sete anos em campos de refugiados. (ROSA, 2012)

Figura 39: Quadro – Casa Pallet

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Casa Pallet
Arquiteto	Arquitetura I-Beam
Localização	Nova York
Área construída	23m ²
Ano do Projeto	1999

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 40: Perspectiva

Fonte: Jardim do mundo, 2013.

4.1.5 Solução temporária para os refugiados de guerra

Composto de módulos, o SURI é fácil de transportar e adaptável às diversas condições climáticas. (MICHELLIN, 2016)

Em vez de paredes de concreto, o Abrigo possui estruturas de Dupont Tyvek, uma espécie de membrana resistente aos raios UV e à entrada de mosquitos. Um sistema de coleta de água fica no telhado, transformando-a em água potável. (MICHELLIN, 2016)

A energia para funcionamento de aparelhos eletrônicos provem de painéis de energia solar, também no terraço. (MICHELLIN, 2016)

Figura 41: Quadro – Solução temporária para os refugiados de guerra

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	SURI – Shelter Unit for Rapid Installation
Arquiteto	Construtora Espanhola Urbana de Exteriores
Localização	Espanha, Lorca
Área construída	
Ano do Projeto	2011

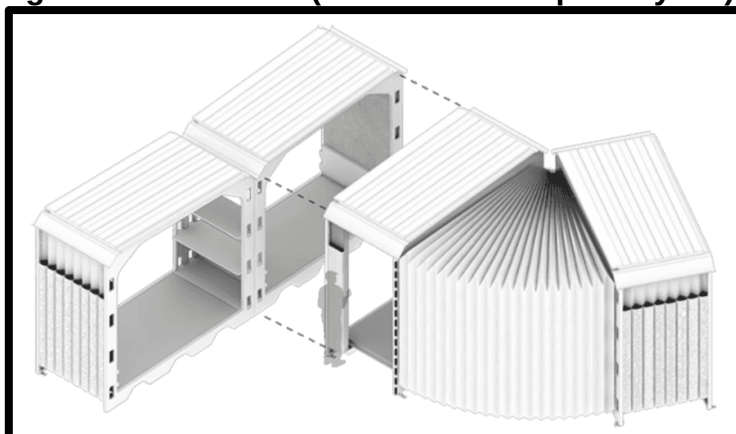
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 42: Perspectiva



Fonte: Casa Abril, 2016.

Figura 43: Estrutura (camadas de Dupont Tyvek)



Fonte: Inhabitat, 2016.

4.2 Obras Nacional

Referências de Obras nacional cujo sua finalidade de interesse social.

4.2.1 Unidades Habitacionais

Projetados pela Ikea, a empresa sueca que é gigante no mercado de móveis, o abrigo leva o nome de Rondon I e conta com 120 unidades habitacionais, conhecidas como Better Shelter. (CARNEIRO, 2018)

Cada residência comporta até seis pessoas e o material utilizado na sua confecção é o poliuretano, material mais leve que facilita a montagem e desmontagem, possuem quatro janelas, divisória e são alimentados com energia solar. (CARNEIRO, 2018)

A cobertura do abrigo é dotada de uma tela refletora que permite manter o interior fresco durante o dia e impedir a saída de calor durante a noite. (ENGENHARIA CIVIL, 2013)

Figura 44: Quadro – Unidade habitacional venezuelanos em boa vista

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Unidades Habitacionais
Arquiteto	Johan Karlsson, Dennis Kanter, Christian Gustafsson, John van Leer, Tim de Haas, Nicolò Barlera
Localização	Boa Vista - Roraima
Área construída	17,5m ²
Ano do Projeto	2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 45: Representação Explosiva



Fonte: Engenharia Civil, 2013

Figura 46: Representação cobertura e espaço interno



Fonte: engenharia civil, 2013

Figura 47: Fachada



Fonte: Casa Claudia, 2017

4.2.2 Habitação de interesse social, São Paulo

Após uma primeira rodada de desapropriações - saíram 199 famílias em 2005, por causa da obra viária vinculada à construção da ponte estaiada Octavio Frias de Oliveira -, um incêndio de grandes proporções, em 2007, foi o estopim para que a prefeitura anunciasse o fim da favela, com a retirada das mais de 700 famílias residentes. (GRUNOW, 2019)

Arquitetos e Sehab iniciaram, assim, seu projeto, contemplando a criação de 240 unidades (número que depois subiu para 252) e três equipamentos públicos: uma creche, uma unidade de saúde e um restaurante-

escola (demanda dos moradores), para a formação de mão de obra afinada com o entorno, notadamente corporativo. (GRUNOW, 2019)

Neste caso, a organização do programa se daria em dois lotes assimétricos, ambos com a frente maior voltada para a avenida Jornalista Roberto Marinho, onde o recuo é mais restritivo do que o convencional por causa da probabilidade de novo alargamento da via. (GRUNOW, 2019)

As unidades residenciais assemelham-se na organização interna, no tipo construtivo, nos materiais básicos, no detalhe do armário baixo que, projetado externamente na fachada, serve de apoio ao estar e dormitórios, na metragem aproximada. (GRUNOW, 2019)

É conveniente a insolação dos dormitórios e, em ambos os casos, o acesso às unidades ocorre por corredores com ampla visualização do conjunto residencial e da cidade. (GRUNOW, 2019)

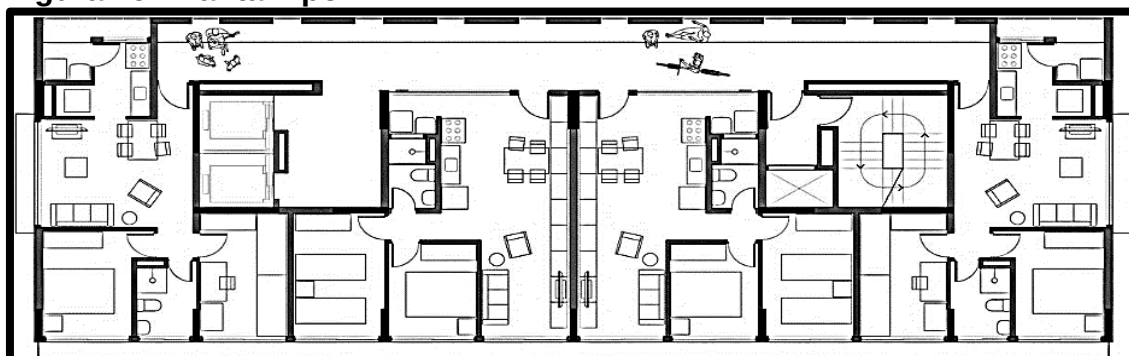
Na extremidade nordeste, oposta à avenida Luiz Carlos Berrini, apresenta-se a mais delicada interação do programa habitacional com o de serviços: intercalam-se, no primeiro pavimento, as áreas da creche e a de circulação condominial, de modo a demonstrar o quão viável é o convívio dos usos distintos. (GRUNOW, 2019)

Figura 48: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite
Arquiteto	MMBB Arquitetos
Localização	São Paulo
Área construída	25.714 m ²
Ano do Projeto	2013

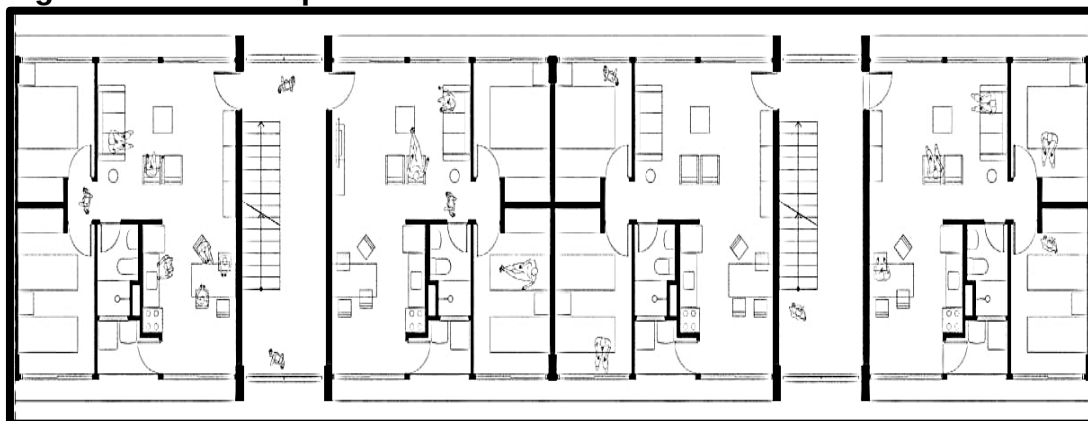
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 49: Planta Tipo



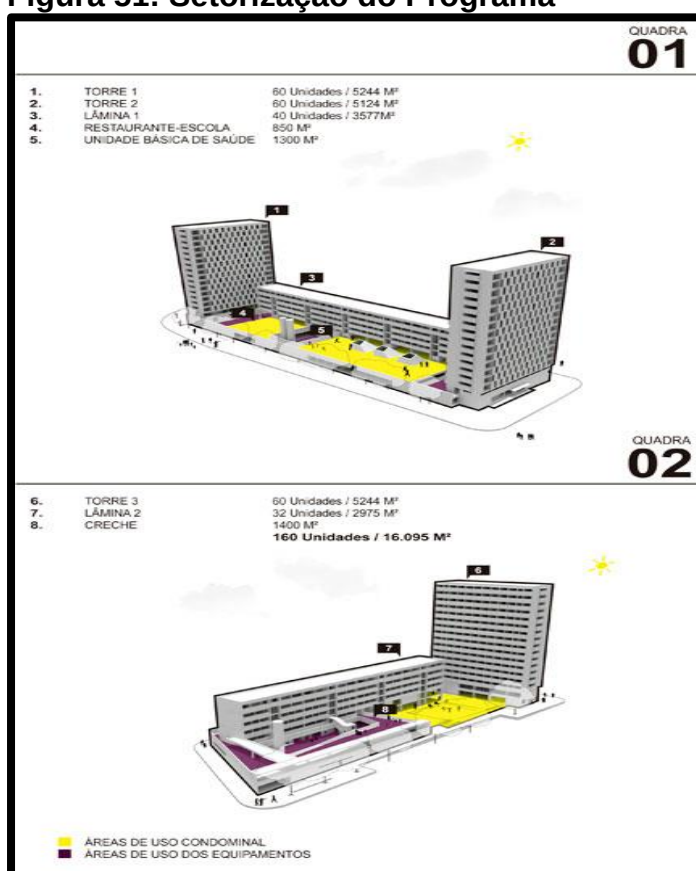
Fonte: Arcoweb, 2019.

Figura 50: Planta Tipo-Torre



Fonte: Arcoweb, 2019.

Figura 51: Setorização do Programa



Fonte: Arcoweb, 2019.

4.2.3 Habitação de Interesse Social Sustentável

O maior desafio foi a busca por uma solução lógica e racional capaz de demonstrar que a qualidade de uma habitação não deve corresponder ao padrão econômico de uma determinada classe social, mas sim aos conhecimentos técnicos do atual momento histórico, rompendo um paradigma

antigo e dominante de que as casas populares devem ser marcadas pela simplicidade de suas construções. (DELAQUA, 2013)

O objetivo consiste na idealização de uma casa compacta que possa dar mais liberdade aos moradores, com espaços livres dentro de suas dependências sem deixar de lado, é claro, a qualidade visual e volumétrica das mesmas. (DELAQUA, 2013)

Os caixilhos foram pensados de forma a garantir melhor insolação e ventilação para as unidades. (DELAQUA, 2013)

Na cobertura a utilização de telhas termoacústicas, mescladas com cobertura ajardinada representa um ganho no conforto térmico da residência e uma redução do consumo de energia mensal. (DELAQUA, 2013)

A residência consiste em um programa reduzido, resolvido a partir de dois blocos lineares interligados por um terceiro bloco com funções distintas, sendo um módulo para os dormitórios e banheiro, outro para a área de serviços (cozinha e lavanderia) e um terceiro - de ligação - abriga a sala de refeições e a sala de estar. (DELAQUA, 2013)

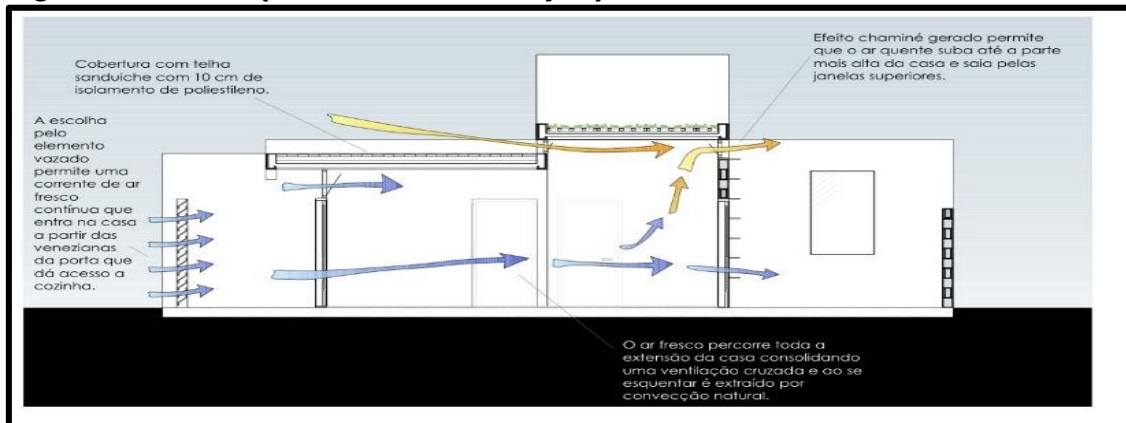
O formato alongado e estreito visa garantir a iluminação e radiação direta total dos ambientes da casa, já que, de acordo com a inclinação do sol para a latitude das cidades do Estado de São Paulo, o formato quadrado ou retangular de certas dimensões impossibilitaria o alcance da luz em toda a sua extensão. (DELAQUA, 2013)

Figura 52: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Habitação de Interesse Social Sustentável
Arquiteto	Giuliano Pelaio, Gustavo Tenca e Inácio Cardona
Localização	São Paulo - Brasil
Área construída	0.0 sqm
Ano do Projeto	2010

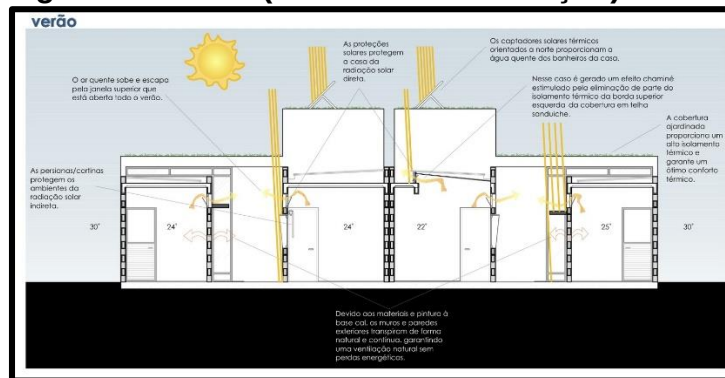
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 53: Corte (entrada de ventilação)



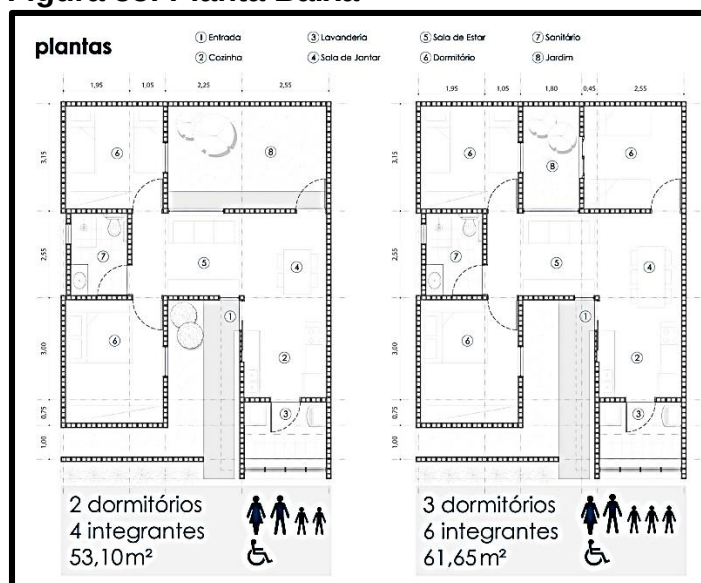
Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 54: Corte (entrada de iluminação)



Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 55: Planta Baixa



Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 56: Implantação



Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 57: Perspectiva



Fonte: Archdaily, 2013.

4.2.4 Sistema habitacional efêmero: a construção emergencial para desabrigados

Modelo de abrigo emergencial para atender desabrigados em decorrência de desastres naturais (enchentes e/ou desmoronamentos), com base na tipologia de arquitetura efêmera, proporcionando as condições básicas de conforto e privacidade.

Com caráter efêmero, cada módulo habitacional tem capacidade para comportar uma família composta de até quatro pessoas. (RIBEIRO, 2018)

O abrigo também contará com estação de tratamento de esgoto, instalação elétrica e hidráulica, atendimento médico e apoio social. (RIBEIRO, 2018)

A proposta será dotada de flexibilidade, adaptabilidade, fácil montagem/desmontagem e transporte, materiais recicláveis/reutilizáveis, relação custo-benefício pertinente, e pouca manutenção (não sendo necessária no período em que está sendo utilizado). (RIBEIRO, 2018)

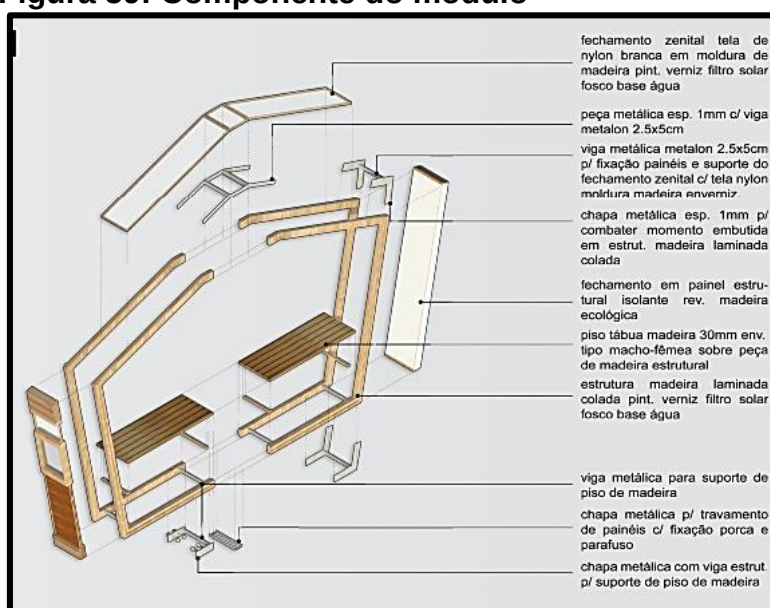
Sistema flat-pack (unidades montadas in loco) - facilidade de transporte. Sistema tensile (estrutura rígida com fechamento em membrana flexível) - baixo custo, facilidade de transporte, fácil montagem e leveza. (RIBEIRO, 2018)

Figura 58: Quadro – Conjunto residencial e de serviços Jardim Edite

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Sistema habitacional efêmero: a construção emergencial para desabrigados
Arquiteto	Marília Gomes de Sá Ribeiro
Localização	Manaus - Brasil
Área construída	3133.17 m ²
Ano do Projeto	2018

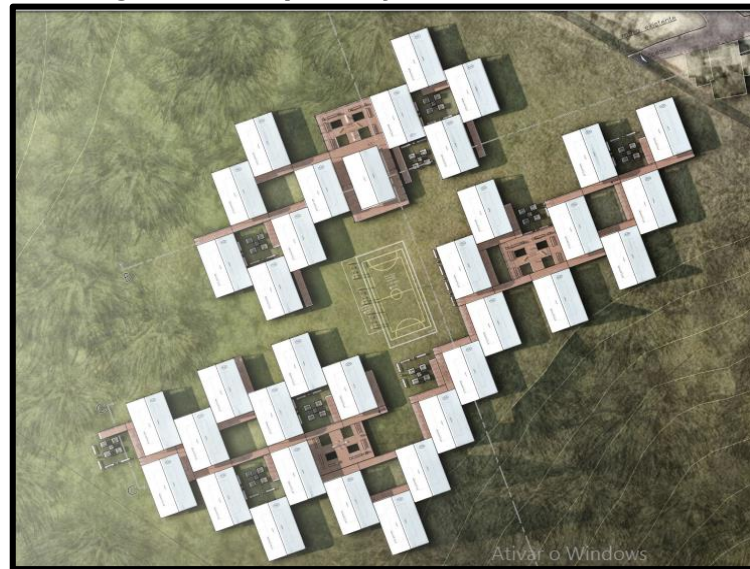
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 59: Componente do módulo



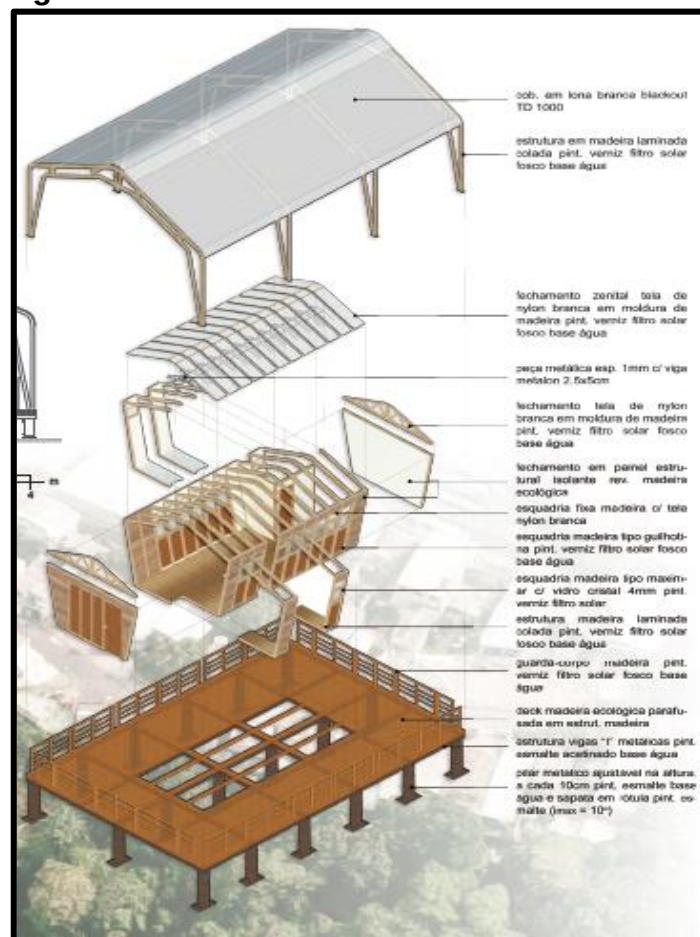
Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 60: Implantação



Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 61: Estrutura



Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 62: Convivência Social



Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 63: Recreação Esportiva



Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 64: Espaço Múltiplo



Fonte: Arcoweb, 2018.

Figura 65: Espaço Múltiplo

Fonte: Arcoweb, 2018.

4.2.5 Vila em Rio das Pedras

Rodrigues (2012) diz que a proposta apresenta dentro das exigências do Programa Minha Casa, Minha Vida, e consegue resolver duas moradias geminadas rebatidas em um lote muito comum nas cidades brasileiras.

Segundo Hometeka (2012) o sistema construtivo é simples, adota alvenaria estrutural e lajes-painel, agilizando os prazos de obra.

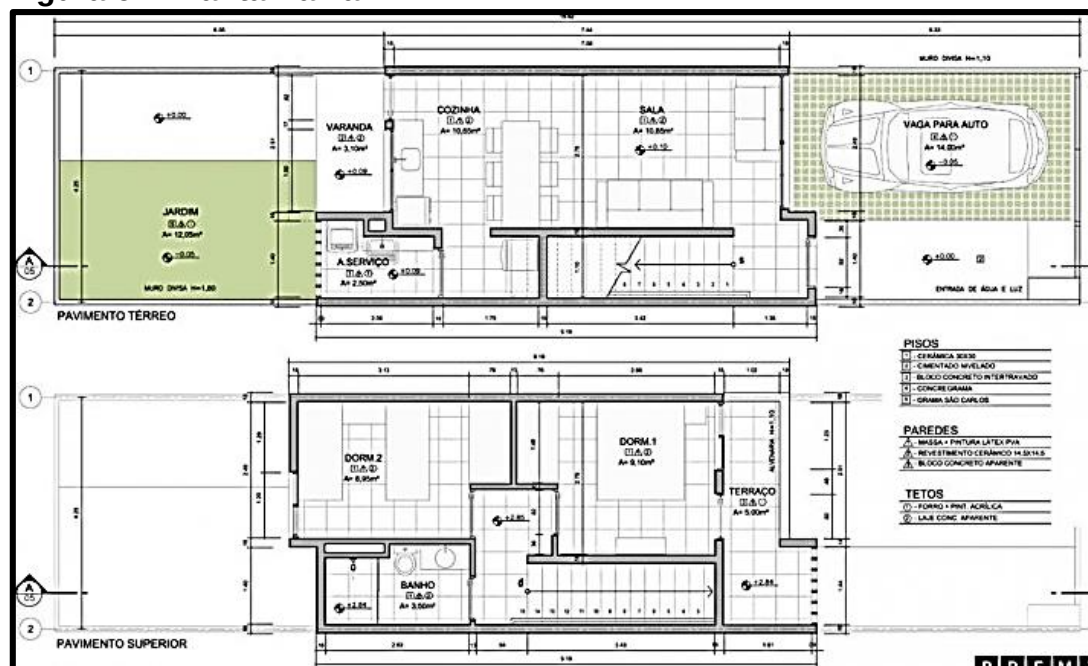
Revestimento consiste em uma alternância de áreas com acabamentos lisos e áreas com texturas marcantes de alvenaria e concreto aparente reduzem o aspecto monótono e repetitivo comum às tipologias habitacionais construídas atualmente. (Hometeka, 2012)

Figura 66: Quadro – Vila em Rio das Pedras

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Vila em Rio Das Pedras
Arquiteto	Luiz Marino Kuller
Localização	São - Brasil
Área construída	3133.17 m ²
Ano do Projeto	2012

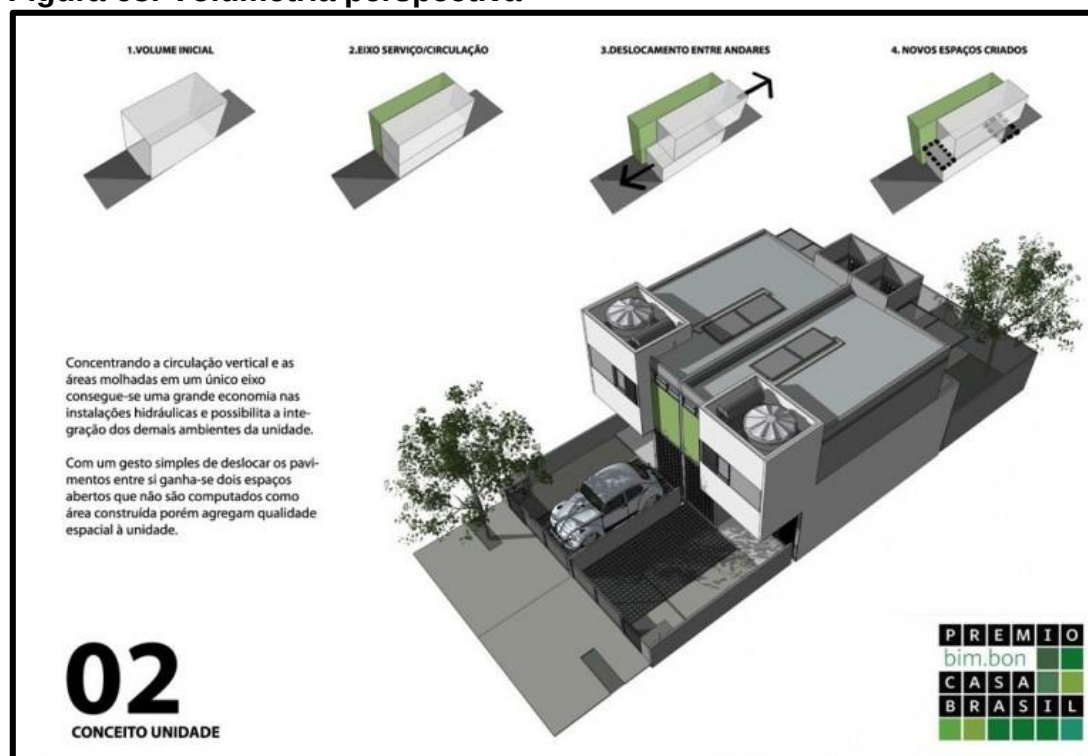
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 67: Planta Baixa



Fonte: Hometeka, 2012.

Figura 68: Volumetria perspectiva



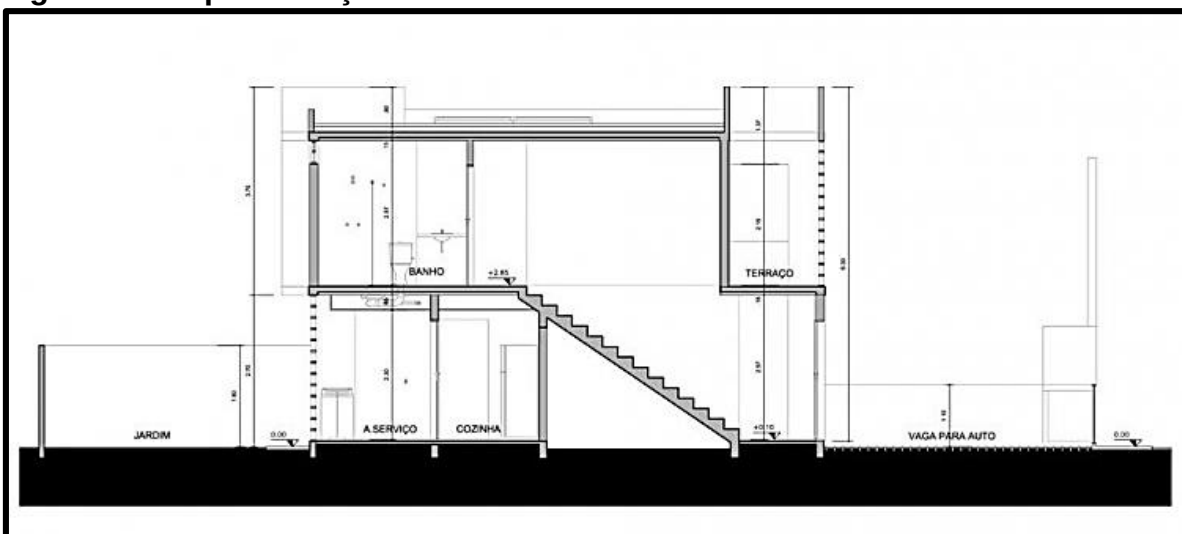
Fonte: Hometeka, 2012.

Figura 69: Fachada



Fonte: Hometeka, 2012.

Figura 70: Representação de Corte lateral



Fonte: Hometeka, 2012.

4.3 Análise de Referências

Neste tópico apresenta-se características das obras selecionadas no desenvolvimento desta pesquisa.

4.3.1 Referências Internacional

Abaixo apresenta quadro de destaques das obras de referências Internacional.

OBRAS	CARACTERÍSTICAS
Casa Pepper 	*Localizada no Japão *Material sustentável *Fundação de caixa de cerveja *Parede de tubos de papel *Cobertura de material de barraca
Construye para Crecer 	*Localizado na cidade de Iquitos *Estrutura de madeira *Telhado funciona como coletor de ar *Piso elevado da superfície da terra
Habitação Emergencial para Refugiados 	*Localizado na Jordânia *Utilização em clima quente e seco *Remoção de Cobertura de tecido *Sistema de uso de água potável *Junções da tenda por parafuso
Casa Pallet 	*Projeto adaptável à maioria dos *climas *Solução duradoura de habitação *Sustentável *Fácil de montar
Solução temporária para Refugiados 	*Localizada na Espanha *Estrutura de Dupont Tyvex *Resistente aos raios UV *Sistema de coleta de água no telhado *Energia solar

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.3.1 Referências Nacional

Quadro abaixo representa os destaques das obras nacional citadas como referências.

OBRAS	CARACTERÍSTICAS
Unidade de Habitação 	*Localizada em Roraima *Material utilizado é o poliuretano *Facilidade de montagem e desmontagem *Cobertura de tela refletora
Habitação de interesse Social, São Paulo 	*Localizado em São Paulo *Interação do programa habitacional *Áreas de creche *Unidade de saúde *Restaurante escola
Habitação de interesse Social sustentável 	*Localizada em São Paulo *Utilização de telhas termoacústicas *Cobertura ajardinada *Formato alongado
Sistema habitacional Efêmero: a construção Emergencial para Desabrigados 	*Localizado em Manaus, Brasil *Estrutura de madeira *Estrutura rígida com fechamento em membrana flexível *Base de madeira elevada *Estação de tratamento de esgoto, instalação elétrica e hidráulica
Vila em Rio das Pedras 	*Localizado em São Paulo, Brasil *Alvenaria *instalação elétrica e hidráulica *Garagem *Dois pisos

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

5. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para elaboração da proposta é necessário realizar o estudo de ambientes das respectivas referências arquitetônicas citadas anteriormente, assim, tornando possível desenvolver uma proposta de programa de necessidades, identificando cada ambiente e suas medidas ideais que irá compor o projeto.

5.1 Quadro resumo

Destaca-se a comparação de cada ambiente que compõe nas obras referenciadas Internacional e Nacional.

5.1.1 Quadro resumo obras Internacional

Foram observados no quadro abaixo, que as obras comparadas apresentam poucos ambientes, por não se tratarem de construção permanente, visto que são direcionadas à casos de emergência, apresentando ambientes de necessidades básicas.

LEGENDA	
Σ	SIM
N	NÃO
E	SEM INFORMAÇÃO

Figura 71: Quadro de Resumo – Obras Internacional

SETOR AMBIENTE		OBRAS				
		CASA PEPPER	CONSTRUYE PARA CRECER	HABITAÇÃO EMERGENCIAL PARA REFUGIADOS	CASA PALLET	SOLUÇÃO TEMPORÁRIA PARA REFUGIADOS
Área Social	Sala de Estar	X	S	S	X	X
	Sala de Jantar	N	S	X	X	N
	W.C/Lavado	N	N	N	N	X
	Cozinha	S	S	S	S	X
	Escada	N	N	N	N	N
	Garagem	N	N	N	N	N
	Hall	N	N	N	N	N
Área Intima	Dormitório	S	S	S	S	S
	W.C.	X	S	S	S	S
	Corredor	N	N	N	N	N
	Varanda	N	S	S	N	N
Área de Serviço	Lavanderia	N	S	N	X	N
	Despensa	N	N	E	N	N

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5.1.2 Quadro resumo obras Nacional

O Comparativo das referências Nacional foi observado que as obras apresentam ambientes de acordo as necessidades de habitação cujo finalidade pra moradia voltado a modelo de casa popular.

LEGENDA	
Σ	SIM
N	NÃO
⊘	SEM INFORMAÇÃO

Figura 72: Quadro de Resumo – Obras Nacional

SETOR	AMBIENTE	OBRAS				
		UNIDADE DE HABITAÇÃO	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, SÃO PAULO	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL SUSTENTÁVEL	SISTEMA HABITACIONAL EFÊMERO: A CONSTRUÇÃO EMERGENCIAL PARA DESABRIGADOS	VILA EM RIO DAS PEDRAS
Área Social	Sala de Estar	N	S	S	X	S
	Sala de Jantar	N	X	S	N	S
	W.C Lavado	X	N	X	N	N
	Cozinha	X	S	S	S	S
	Escada	N	S	N	X	S
	Garagem	N	X	S	N	S
	Hall	N	X	N	N	X
Área Intima	Dormitório	S	S	S	S	S
	Closet	N	N	N	N	N
	W.C.	N	S	S	S	S
	Corredor	N	S	N	N	S
	Sacada	N	X	N	N	S
Área de Serviço	Lavanderia	X	S	S	X	S

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5.2 Programa de necessidades proposto

De acordo com o estudo realizado nas referências arquitetônicas citadas acima, o quadro abaixo apresenta ambientes que define o programa de necessidades no qual irá constar nesse tema proposto.

No presente desenvolvimento do projeto baseará em um programa para modelo de habitação unifamiliar sob referência da cartilha da Caixa Econômica, onde o planejamento é abrigar famílias de até 4 pessoas, por tanto, os ambientes proposto será dimensionado conforme suas necessidades básicas de moradia, visando qualidade e conforto.

A proposta do modelo de Habitação é apresentada em setores, sendo, área social, área íntima, área de serviço.

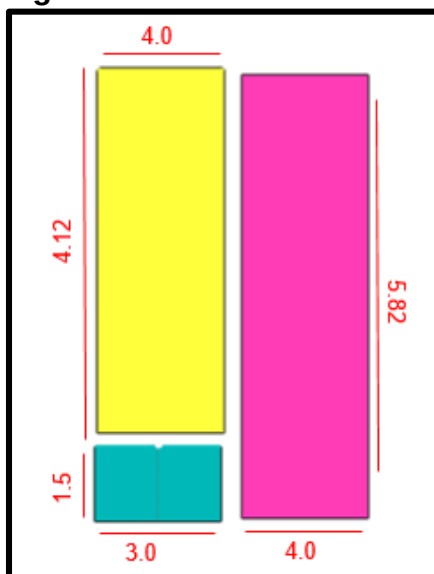
Figura 73: Quadro - Proposta do Programa de Necessidades

SETOR	AMBIENTE	QUANTIDADE	AREA (m ²)	TOTAL POR SETOR
Área Social	Sala de Estar/refeições	01	10.0m ²	16.50m ²
	Cozinha	01	6,50m ²	
Área Íntima	Dormitório 01	01	9,50m ²	23.30m ²
	Dormitório 02	01	9,50m ²	
	W.C.	01	4.30m ²	
Área de Serviço	Lavanderia	01	4.50m ²	4.50m ²
TOTAL EM GERAL				44.30m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2019

5.3 Estudo de Massa

Apresenta formas em medidas geométrica, que presume em volume as áreas a serem definidas por base no programa de necessidades conforme o zoneamento e setorização a serem desenvolvidos.

Figura 74: Estudo de Massa

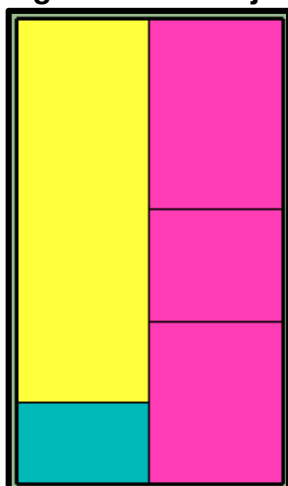
Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Legenda	
	Setor Social 16,50m
	Setor Intimo 23,30m
	Setor de Serviço 4,50m

5.3.1 Setorização

Para Fisher (2019) nada mais é do que agrupar os espaços requisitados no programa de necessidades em setores que tenham alguma característica de afinidade entre si.

Baseado no programa de necessidades, representa-se na figura abaixo a ideia de proposta distribuída dos setores.

Figura 75: Arranjo de Setores

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

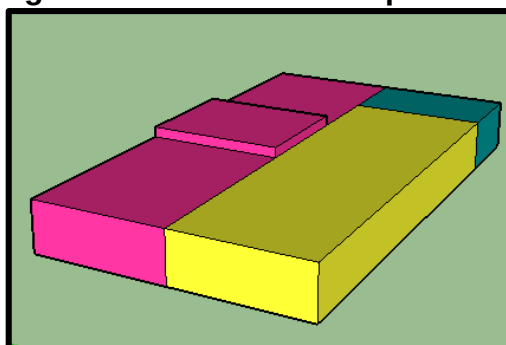
Legenda	
	Setor Social
	Setor Intimo
	Setor de Serviço

5.3.2 Volumetria

De acordo Figueiredo (2018) refere-se às dimensões que definem o volume de um determinado edifício e das suas partes, que acabam por definir a própria construção

Abaixo segue o estudo volumétrico correspondente à distribuição dos setores, baseando-se no programa de necessidades.

Figura 76: Volumetria Proposta



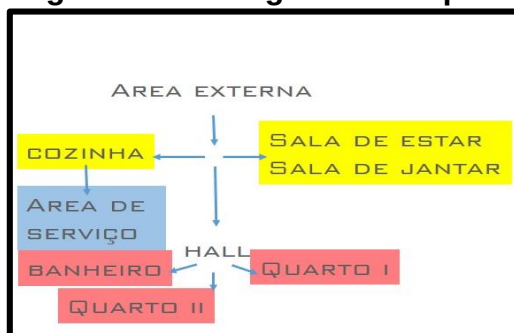
Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

5.5 Fluxograma

Segundo Alves (2018) entende-se como uma representação esquemática de um processo, muitas vezes feito através de gráficos que ilustram de forma descomplicada o acesso e o trânsito possíveis entre os diversos compartimentos de uma edificação, destacando as circulações.

Representando na figura abaixo a sua circulação de acesso aos ambientes proposto conforme o programa de necessidades realizado.

Figura 77: Fluxograma - Proposta



Fonte: Elaborado pela autora, 2019

6. ESTUDO DE CASO DE SITIO

Neste tópico apresenta uma análise de precisão do terreno e sua topografia necessária para a proposta do projeto.

6.1 Imagens

O presente estudo baseia-se em uma pesquisa monográfica, possibilitando o modelo a ser aplicado em qualquer localização conforme sua necessidade, sem apontamento de local específico para implantação, as imagens a seguir será meramente ilustrativa, servindo como base para escolha de terreno apropriado.

Figura 78: Área para implantação



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

6.2 Localização e Acessos

Para implantação do projeto o local deve estar necessariamente em acordo com o decreto de regulamentação de habitação social, sendo necessário ser bem localizado, dispondo de infraestrutura básica, permitindo abastecimento de água e energia elétrica.

6.3 Equipamentos Público

Correspondente a situação apropriada do terreno escolhido mediante a proposta, dispõe em suas intermediações de vias de acesso, Iluminação pública, Solução de esgoto sanitário, drenagem de águas pluviais, serviços relacionados à educação, serviços relacionados à saúde, serviços relacionados lazer, serviços relacionados transporte público.

6.4 Lote

Sendo uma pesquisa monográfica, é necessário para a implantação habitação unifamiliar para refugiados, os lotes devem ter aproximadamente área de 82.808m², para atender médias de 150 famílias da proposta.

Figura 79: Dimensionamento do lote (Google Earth, 2019)



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

7.CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

Abordará neste tópico o conceito que dará a proposta, o sentido emocional a quem habitar na edificação. Já o partido arquitetônico compreende, orientação do desenvolvimento da edificação.

7.1 Conceito

Segundo Maciel (2003) a ideia de um conceito participa como elemento indutor do processo de projeto, compreendida como algo externo, uma ficção, analogia, metáfora ou discurso filosófico que, servindo como ponto de partida, compõe relevância ao projeto e milagrosamente articularia todos os condicionantes em uma forma significativa.

O conceito definido para esta proposta é a pomba, por seu conhecimento histórico filosófico contribuir ao sentido emocional no que se refere a habitação, mais especificamente à sua asa, simbolizando a proteção, acolhimento.

Sua história tem origem na arca de Noé, Segundo Genesis 8, onde, na passagem bíblica diz que a sua função era ser mensageiro, era nela depositado toda a esperança de Noé que depois do dilúvio, soltou a pomba para que pudesse saber se as águas da tempestade já haviam baixado.

Figura 80: Imagem da Pomba



Fonte: Pinterest, 2019.

Considerada como símbolo do Espírito Santo, na passagem da bíblia em Lucas 3:21,22 diz que, quando todo o povo estava sendo batizado, Jesus também foi e, enquanto ele orava, o céu se abriu e o Espírito Santo desceu sobre ele em forma corpórea, como pomba.

Pela religião a pomba ganhou a simbologia da paz visto que o Espírito Santo, nela é representada.

Diante disto, espelha-se para a proposta do projeto sua simbologia, que assemelhando à Noé na história, os refugiados passou por circunstância de conflitos em seus países, e na esperança de buscar lugares próspero, se viram no direito de saírem para então conseguir um novo recomeço, um novo habitat digno de viver em paz.

O segundo conceito leva-se em consideração para os cidadãos refugiados, representando-os pelo cacto, simbolizam força e resistência à meios áridos e lugares difíceis, os cactos armazenam água em seu caule, onde comparado a estas pessoas, expressam seus sentimentos e emoções guardadas para si, e mesmo diante de tudo isso possuem flores que desabrocham para dar sentido à vida.

Figura 81: Imagem do Cacto



Fonte: Ambiente legal, 2019.

7.2 Partido Arquitetônico

Para Biselli (2011) é uma história rica em exemplos do interesse em resumir o projeto a um processo linear, possuidor de uma técnica de realização passo a passo.

O partido arquitetônico tem por objetivo a conexão da proposta com o desenvolvimento da edificação nas técnicas construtivas e materiais utilizado. A habitação é inspirado na arquitetura sustentável, possibilitando uma edificação de custo benefício, priorizando o conforto.

7.2.1 Sustentabilidade

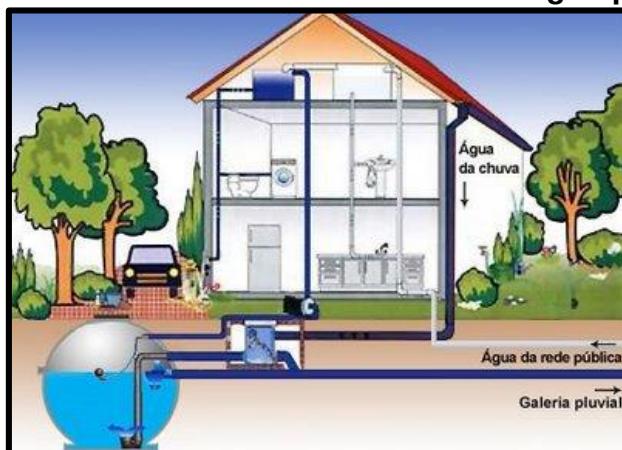
De forma a diminuir o impacto ao meio ambiente proporcionando uma custo-benefício, os profissionais da área civil busca utilizar em suas construções por meios de técnicas e materiais de ação reutilizável.

Para este estudo, serão aplicadas reuso de água pluvial, eficiência energética, revestimentos de materiais recicláveis.

7.2.1.1 Reuso de água pluvial

De acordo com Bertolo (2006) a origem da água da chuva, é uma fonte de água pura. A sua qualidade excede a qualidade da água subterrânea e superficial, por não ter contato com o solo, rochas, evita a dissolução de sais e de minerais.

Figura 82: Sistema Eficiente de reuso de água pluvial



Fonte: Eficiência Hídrica, 2010.

Brito (1999) apud Oliveira (2017) menciona que o território brasileiro recebe chuvas abundantes durante o ano em maior parte de suas regiões e as condições climáticas e geológicas propiciam a formação de uma extensa e densa rede de rios, com exceção do semiárido, onde os rios são pobres e temporários.

A água da chuva por ser método que promove o custo benefício das fontes energéticas, pode ser utilizado para uso em descargas de sanitários, irrigação de jardins, lavagem de carros, pisos e roupas, por meio de instalação de sistema hídrico, sua utilização pode ser feita em meios internos.

7.2.3 Conforto Ambiental

Proporciona qualidade aos seres humanos nas edificações atendendo suas disposições térmicas, de ventilação, de insolação.

7.2.3.1 Conforto Térmico

Explica, Dolce (2019) que, a especificação de soluções de projeto para obtenção de conforto térmico depende do contexto climático, materiais aplicados na construção e ocupação do local, sistemas e equipamentos utilizados.

7.2.4 Materiais

Aborda todo tipo de material que será utilizado para o desenvolvimento da construção.

7.2.4.1 Madeira de Reflorestamento

DG (2015) explica que as madeiras de reflorestamento são adquiridas de florestas plantadas, árvores que foram plantadas com a finalidade de serem extraídas, onde provavelmente serão plantadas novas árvores no mesmo local de onde elas foram tiradas.

O Eucalipto segundo DG (2015) é a árvore de reflorestamento mais plantada no Brasil, devido à sua velocidade de crescimento. Muito usada como estrutura nas construções, gerando visual rústico e robusto.

Figura 84: Madeira de Reflorestamento na estrutura



Fonte: Casa e Jardim, 2016.

7.2.4.2 Cobertura

Para Voitille (2012), as telhas alia os aspectos funcionais, estético e ao sustentável. A utilização destas, ajuda a proteger o meio ambiente e traz vantagens para o consumidor.

O material para cobertura escolhido será a telha ecológica, por apresentar alta resistência ao tempo útil e a fortes ventos, sua forma não contém componentes tóxicos por ser confeccionado através de material reciclável e

fibras de celulose, dispõe eficiência de impermeabilidade, conforto térmico, sendo de baixo custo-benefício e são leves.

Figura 85: Telha Ecológica



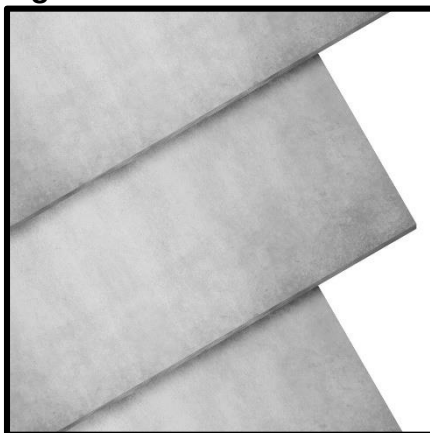
Fonte: Coberturas Leves, 2018.

7.2.4.3 Placas Cimentícia

Segundo a Pontes Gabriel (2019), as placas cimentícias foram desenvolvidas com a moderna tecnologia CCFS (cimento reforçado com fios sintéticos) que compõe de uma mistura homogenia de cimento Portland, celulose, fios sintético e aditivos, eliminando assim a necessidades de amianto neste tipo de produto.

Sistema impermeabilizada, versátil e sustentável, pode ser utilizada de diferentes formas, recebendo revestimentos variados. Apresenta estabilidade e flexibilidade adequada, garantindo uma obra de qualidade. Uma alternativa rápida, limpa e econômica para a construção.

Figura 86: Placas Cimenticias



Fonte: Revista Qualimoveis, 2019.

7.2.4.4 Placas EPs

De acordo a Casa e construção (2018), o Eps mais conhecido popularmente como isopor, é um tipo de material composto por pequenos grânulos de poliestireno expandido, formam uma estrutura que pode ser moldada e utilizada em uma série de atividades, apresenta ótima resistência à compressão, além de baixa absorção de água, pouca condutibilidade térmica, alta resistência química.

Alternativa de baixa densidade, antichamas, garante conforto térmico, isolamento acústico, sendo totalmente reciclável por reduzir resíduos produzidos na obra, seu desempenho térmico colabora com a eficiência energética.

Figura 87: Placas EPs



Fonte: Casa e Construção, 2018.

7.2.4.5 Bambu

Gren me (2019) explica que é uma grama tamanho gigante que, é considerado um material nobre para a construção ecológica, que é utilizado a séculos para construir casas em países asiáticos.

O bambu é um material versátil que pode substituir alguns materiais na construção civil, possuem fibras mais fortes, material de acesso na região do Brasil apresenta recursos rápido e fácil renovável, tem baixo custo na produção,

sendo pouco poluente. Sua resistência suporta a maior tração do que o aço em relação ao peso, além de ser flexível e maleável, o que torna o material eficaz para a construção.

Figura 88: Imagem Bambu



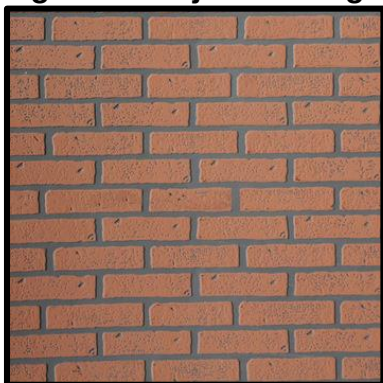
Fonte: Green me, 2019.

7.2.4.5 Tijolo Ecológico

De acordo com Caio Pereira (2019), um modelo de tijolo que promove impacto ambiental positivo, onde reduzi o consumo de materiais diversos na área de construção, além de aplicar conceitos de sustentabilidade na sua fabricação e durante a execução da obra.

Um material versátil que pode substituir alguns materiais na construção civil, possuem fibras mais fortes, material de acesso na região do Brasil apresenta recursos rápido e fácil renovável, tem baixo custo na produção, sendo pouco poluente. Sua resistência suporta a maior tração do que o aço em relação ao peso, além de ser flexível e maleável, o que torna o material eficaz para a construção.

Figura 89: Tijolo Ecológico

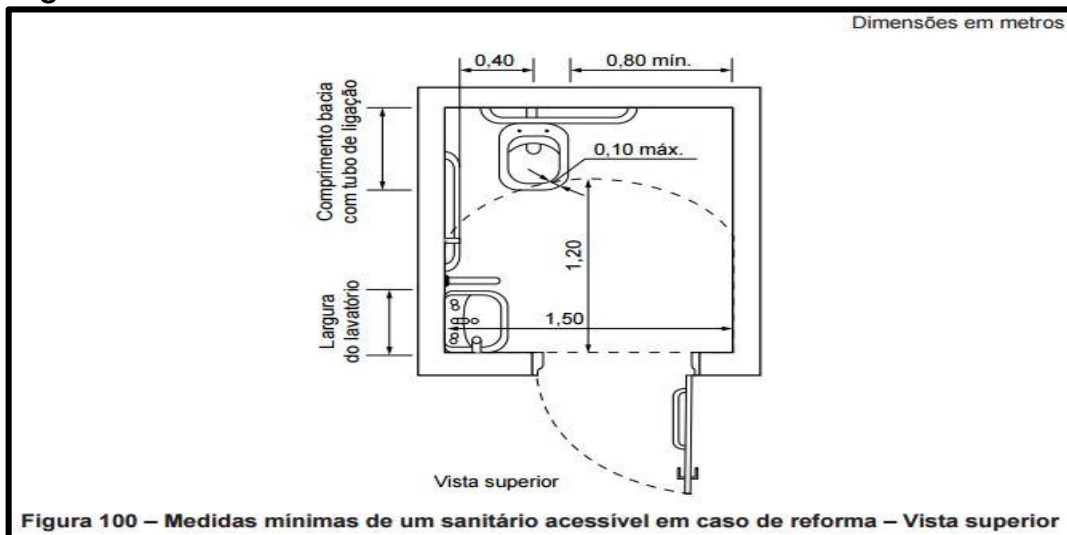


Fonte: Green me, 2019.

7.2.5 Acessibilidade

De acordo a NBR 9050, será aplicado a proposta do projeto, área de circulação aos acessos, respeitando as medidas mínimas, instalações de sanitários.

Figura 90: Medidas Mínimas de Sanitário



Fonte: NBR 9050, 2005.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o referente estudo do protótipo habitacional corresponde positivamente a ideia elaborada para com os materiais escolhidos, visto que foram utilizados de materiais de fácil acesso nas regiões do Brasil, de custo benefício, fácil e rápida execução, atribuindo para redução de impacto ambiental, possibilitando uma construção limpa, ecologicamente sustentável, sem deixar de proporcionar o conforto necessário dos ambientes.

Considerando que a probabilidade de refugiados imigrando no país é cada vez maior, devido ao caos que presenciam em seus habitats de origem, conclui-se também que a proposta indicada corresponde positivamente ao País em benefício de ofertar qualidade de moradia de baixo custo, altamente sustentável, valorizando ainda o meio ambiente.

REFERENCIAS

ABNT. **NBR15575-1:2013**. Edificações Habitacionais — Desempenho / Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABNT. **NBR 9050: 2015**. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificação, espaço mobiliário e equipamentos urbanos / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ABNT. **NBR 15527-1:2007**. Água da chuva – Aproveitamento de cobertura em áreas urbanas afins não potáveis. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.

A BÍBLIA (LUCAS, 3:21,22) Disponível em:
<https://www.bibliaonline.com.br/nvi/lc/3/21,22>.

A BÍBLIA (GENESIS, 8) Disponível em: <https://www.bibliaonline.com.br/acf/gn/8>

ALMEIDA, Caliane Christie Oliveira. **Habitação Social: Origens e produção (Natal, 1889-1964)**, 2007.

ALBUQUERQUE, Filipe. **Quem são os movimentos sem teto e por que eles fazem da invasão sua principal arma**, 2018. Disponível em:
 <<https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/quem-sao-os-movimentos-sem-teto-e-por-que-eles-fazem-da-invasao-sua-principal-arma-5pdhl2txuw4z19w5cmcjhtynu/>> Acesso em 22 Abr. 2019.

ALVES, Renata Pedroso. **Organogramas e Fluxograma**, 2018. Disponível em:
 <<https://docplayer.com.br/52904186-Organogramas-e-fluxogramas-na-arquitetura.html>> Acesso em 20 Maio 2019.

ALMEIDA, Raquel. **Entenda como e porquê arquitetos podem ajudar na crise dos refugiados**, 2015. Disponível em: <
<https://www.hometeka.com.br/pro/entenda-como-e-porque-arquitetos-podem-ajudar-na-crise-dos-refugiados/>>. Acesso 19 Marc. 2019

ANASTASSAKIS, Demetre. **Oportunidades da Habitação Social**, 2018. Disponível em: <<https://www.caurj.gov.br/arquitetos-discutem-desafios-e-oportunidades-da-habitacao-social/>> Acesso em 22 Abr. 2019.

ARAGAO, José Wellington Marinho. NETA, Maria Adelina Mendes. **Metodologia Científica**, 2017.

AZEVEDO, Sergio de. Andrade, Luiz Aureliano de. **Habitação e populismo, a fundação da Casa Popular**, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.888 de 24 de Dezembro de 2008. **Habitação de interesse Social**.

BRASIL. Lei nº 10.257 de 10 de Junho de 2001. **Política Urbana**.

BRASIL. Decreto nº 678, de 6 de Novembro de 1992. **Convenção Americana de Direitos Humanos (1969)**. Disponível em <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/sanjo se.htm>>. Acesso em 22 Marc. 2019.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 22 Marc. 2019

BRASIL, Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. **Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11124.htm>. Acesso em 22 Marc. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.481 de 31 de Maio de 2007. Regularização Fundiária de Interesse Social em Imóveis; e da União e dá outras Providências.

BRASIL, Lei nº 9.474, de 22 de julho de 1997. **Estatuto dos Refugiados de 1951**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm>. Acesso em 22 Mar 2019.

BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em 22 Marc 2019.

BRASIL, Lei nº 9.474, de 22 de Julho de 1997. **Estatuto dos Refugiados de 1951**.

BARON, Cristina Maria Perissinotto. **A produção da habitação e os conjuntos habitacionais dos institutos de aposentadorias e pensões – IAPs**, 2007.

BARBARA, Vanessa. **Casas inacessíveis do Brasil**, 2014. Disponível em <https://www.nytimes.com/2014/07/31/opinion/vanessa-barbara-brazils-unaffordable-homes.html?action=click&pgtype=Homepage&version=Moth-Visible&module=inside-nyt-region®ion=inside-nyt-region&WT.nav=inside-nyt-region&_r=0>. Acesso em 22 Abr. 2019.

BERTOLO, Elisabete de Jesus Peres. **Aproveitamento da Água da Chuva em Edificações**, 2006.

BENÉVOLO, Leonardo. 2012. **História da Cidade**. 5ª Edição. São Paulo: Perspectiva, 2012.

BISELLI, Mario. **Teoria e pratica do partido arquitetônico**, 2011. Disponível em:<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>> Acesso 31 Maio 2019.

BOLFE, Sandra Ana; RUBIN, Graziela Rossatto. pag. 202. **O desenvolvimento da habitação social no Brasil**, 2014.

BOAS, Bruno Villas. CONCEIÇÃO, Ana. **Déficit de moradias no país já chega a 7,7 milhões**, 2018. Disponível em <<https://www.valor.com.br/brasil/5498629/deficit-de-moradias-no-pais-ja-chega-77-milhoes>> Acesso em 22 Abr. 2019.

BRANCO, Jorge M.; LOURENÇO, Paulo B. **Dos abrigos da pré-história aos edifícios de madeira do século XX**, 2013.

CARNEIRO, Rafael. **Refugiados venezuelanos ganham abrigos da Ikea com energia solar e que são montados em 4 horas**, 2018. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2018/08/refugiados-venezuelanos-ganham-abrigos-da-ikea-com-energia-solar-e-que-sao-montados-em-4-horas.html>>. Acesso em: 20 Marc. 2019

CONSTRUPOR. **Placa Cimentícia**. Disponível em: <<http://construpor.com.br/placa-cimenticia.php>> Acesso em 20 de Agosto de 2019.

DELAQUA, Victor **"Habitação de Interesse Social Sustentável / 24.7 arquitetura design"** 15 Set 2013. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/141035/habitacao-de-interesse-social-sustentavel-slash-24-dot-7-arquitetura-design>> Acessado 4 Maio 2019.

DOLCE, Monica. **Conforto ambiental: veja soluções arquitetônicas que oferecem bem-estar**. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/conforto-ambiental-veja-solucoes-arquitetonicas-que-oferecem-bemestar_10668_10_18> Acesso em 28 Maio 2019

DG, Fernanda. **Madeiras de Reflorestamento**, 2015. Disponível em: <<https://dicasdearquitetura.com.br/madeiras-de-reflorestamento/>> Acesso em 28 Maio 2019.

ENGENHARIA CIVIL. **Ikea vai construir abrigos por menos de Euros**, 2013. Disponível em <<https://www.engenhariacivil.com/ikea-construir-abrigos>>

FARIA, José Henrique. **Por uma critica da sustentabilidade. IN A Critical theory of Sustainability**, 2014.

FHALPERN, Ariela. **Refugiado no Brasil: vitimização diante da política habitacional**, 2016, São Paulo. Disponível em: <<https://petripuc.wordpress.com/2016/11/05/refugiado-no-brasil-vitimizacao-diante-da-politica-habitacional/>>. Acesso em 01 Abr. 2019

FIDELIS, Rose Marie dos Santos Krupacz. **Pós Reassentamento das famílias atendidas pelo programa minha casa minha vida**, 2016.

FIGUEIREDO, Elisabete. **Volumetria**, 2018. Disponível em: <https://www.homify.pt/livros_de_ideias/4826798/volumetria-descubra-agora-o-que-e-e-para-que-serve> Acesso em 20 Maio 2019.

FISHER, Rafael. **Setorização na Arquitetura**, 2019. Disponível em: <<http://comoprojetar.com.br/setorizacao-na-arquitetura/>> Acesso em 20 Maio 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil**, 2015. Diretoria de Estatística e Informações. – Belo Horizonte: FJP, 2018.

GRUNOW, Evelise. **Somar para resolver. Habitação para todos**, 2019. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/somar-para-resolver-habitacao-para-todos>> Acesso em 22 Abr. 2019.

GREENME. **Bambu, Benefícios, Qualidades, usos e outros que tais**. Disponível em: < <https://www.greenme.com.br/morar/bioarquitetura/3210-bambu-beneficios-qualidades-usos> > Acesso em 20 de Agosto de 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antônio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

HOMETEKA. **Vila em Rio Das Pedras**, 2012. Disponível em: <<https://www.hometeka.com.br/f5/vila-em-rio-das-pedras/>>

HELM, Joanna. **Projetos Humanitários de Shigeru Ban**, 2014. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/01-185116/projetos-humanitarios-de-shigeru-ban>> Acesso em 20 Mar 2019

JOSEFILDES, Alis. **Arquitetura Social: Todos têm direito à habitação**, 2017. Disponível em: < <https://www.caubr.gov.br/arquitetura-social-todos-tem-direito-habitacao/>> Acesso em 22 Abr. 2019.

JESSÉ, Fabio, **Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados**, 2016. Disponível em <http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 21 Mar. 2019.

LAMBERTS, DUTRA. PEREIRA **Eficiência Energética na Arquitetura**. 2ª edição. São Paulo : ProLivros, 2004.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica** 1, P.108. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LIMA, Bruno Avellar Alves; ZANIRATTO, Helena Silva. **Uma revisão histórica da política habitacional brasileira e seus efeitos socioambientais na metrópole paulista**, 2014, Pag. 02.

LIMA, Zélia Brito. **A questão da Habitação**, 2010. Disponível em: <<http://www.uesb.br/eventos/ebg/anais/2b.pdf>>. Acesso em 24 Abr. 2019

LINDAU, Luis Antônio. **Habitação social é um dos pilares do direito à cidade e deve estar no centro da agenda urbana**, 2018. Disponível em <<https://wribrasil.org.br/pt/news/opiniao-habitacao-social-e-um-dos-pilares-do-direito-a-cidade-e-deve-estar-no-centro-da-agenda-urbana>> Acesso em 22 Abr. 2019.

LYNCH, Patrick. **"Shigeru Ban projetará 20 mil novas habitações para refugiados no Quênia"** 28 Jul. 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Baratto, Romullo) <<https://www.archdaily.com.br/br/876469/shigeru-ban-projetara-20-mil-novas-habitacoes-para-refugiados-no-quenia>> Acesso em 18 Mar. 2019.

MARTINEZ, Jorge. **Crescer entre ruínas: Paradoxo da arquitetura na segunda guerra mundial**, 2014. Disponível em: <<https://jovempan.uol.com.br/entretenimento/crescer-entre-ruinas-paradoxo-da-arquitetura-na-segunda-guerra-mundial-2014-05-05.html>> Acesso em 22 Abr. 2019.

MACIEL, Carlos Alberto. **Arquitetura, projeto e conceito**, 2003. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.043/633>> Acesso em 31 Maio 2019.

MARTINS, Simone R.; IMBROISI, Margaret H. **Arte Indígena**, 2015. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nobrasil/arte-indigena/>> Acesso em 28 Abr. 2019

MARTINS, Simone R. IMBROSI, Margaret H. **História das Artes**, 2015. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/>> Acesso em 22 Abr. 2019

MARADE, Giovanna. **"Shigeru Ban projeta 20 mil casas para refugiados no Quênia"**. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2017/07/shigeru-ban-projeta-20-mil-casas-para-refugiados-no-quenia.html>>. Acesso em 19 Mar. 2019

MICHELLIN, Jéssica. **Composto de módulos, o SURI é fácil de transportar e adaptável às diversas condições climáticas**, 2016. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/casas-apartamentos/este-abrigo-pode-ser-a-solucao-temporaria-para-os-refugiados-de-guerra/>> Acesso em 02 Maio 2019.

MOTTA, Luana Dias. **A questão da habitação no Brasil: políticas públicas, conflitos urbanos e o direito à cidade**, 2010. Disponível em: <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-MOTTA_Luana_-_A_questao_da_habitacao_no_Brasil.pdf>. Acesso em 22 Abr. 2019.

MORENO. Julio. ECHEVERRIA, Leonardo. **ATHIS assistência técnica em habitação de interesse social. Cartilha CAU atualizada**, 2018.

OLZ, Sheila; MONTEIRO, Tatiana Villela de Andrade. **Política de habitação social e o direito à moradia no Brasil**, 2008. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/158.htm>>. Acesso em 22 Abr. 2019.

OLIVEIRA, Ana Flavia. **Captação de água para reuso – estudo sobre loteamento residencial**, 2017. Disponível em: <<https://mundogeo.com/blog/2017/06/21/artigo-captacao-de-agua-para-reuso-um-estudo-sobre-um-loteamento-residencial/>> Acesso em 28 Maio 2019.

PARIZOTTO, Gianni Lucio. **O Direito à moradia**, 2012. Disponível em: <<http://www.diarioriodopeixe.com/columnistas/gianni-lucio-parizotto/843-o-direito-a-moradia>> Acesso em 28 Abr. 2019.

PARCHIONI, Miguel. **Soluções para refugiados urbanos passam por sustentabilidade e estímulo às capacidades locais**, 2017. Disponível em: <<https://www.acnur.org/portugues/2017/04/10/solucoes-para-refugiados-urbanos-passam-por-sustentabilidade-e-estimulo-as-capacidades-locais-affirma-acnur/>> Acesso em 22 Abr. 2019.

PARANHOS, Gilson. **Oportunidades da habitação social**, 2018. Disponível em: <<https://www.caurj.gov.br/arquitetos-discutem-desafios-e-oportunidades-da-habitacao-social/>> Acesso em 22 Abr. 2019.

PAULICK, Jane. **Crise migratória abre chance à inovação urbana**, 2015. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/crise-migrat%C3%B3ria-abre-chance-%C3%A0-inova%C3%A7%C3%A3o-urbana/a-18698786>>. Acesso em 19 Mar. de 2019

PEREIRA, Caio. **Tijolo ecológico, o que é, tipos, vantagens e desvantagens**. Disponível em: <<https://www.escolaengenharia.com.br/tijolo-ecologico/>> Acesso em 10 de Agosto de 2019.

PONTES, Gabriel. **Placas Cimentícias conferem versatilidade e estética a construções modulares**. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/placas-cimenticias-conferem-versatilidade-e-estetica-a-construcoes-modulares_11528_10_0> Acesso em 20 de Agosto de 2019.

PUNTONI, Alvaro. **Conversas latino-americanas**, 2011. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/208/artigo224378-1.aspx>> Acesso em 22 Abr. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013

RODRIGUES, Lucas. **Projetos de Casa Pátio São Premiados em Concurso de habitação social**, 2012. Disponível em

<<http://www.arquiteturafvc.com/2012/04/projetos-de-casa-patio-e-vila-sao.html>> Acesso em 22 Abr. 2019.

RONILK, Raquel. **Direito à moradia**, 2009. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1034:catid=28&Itemid=23> Acesso em 22 Abr. 2019.

ROSA, Mayra. **Arquitetos usam pallets como opção de habitação ecológica para refugiados**, 2012. Disponível em <http://dev.ciclovivo.com.br/urb/arquitetura/arquitetos_usam_pallets_como_opcao_de_habitacao_ecologica_para_refugiados/>

RUBIN, Graziela Rossatto. Bolfe, Sandra Ana. **O desenvolvimento da habitação social no Brasil**, 2014. Passo Fundo – RS.

SÃO PAULO, Estadão. **Retomada levará a demanda habitacional**, 2018. Disponível em: < <https://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,retomada-levara-a-maior-demanda-habitacional,70002615099>> Acesso em 22 Abr. 2019.

SILVA, Luiz Octavio. **Primórdios da habitação social: as experiências do entre guerras na Europa e Estados Unidos**. 2008 Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/09.097/136>>. Acesso em 22 Abr. 2019

SILVEIRA, Denise Tolfo. CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. Unidade 2 - **A pesquisa científica**, 2009.

SIQUEIRA, Igor. **O problema habitacional no Brasil e a luta por moradia**, 2017. Disponível em: <<https://pcb.org.br/portal2/15197/o-problema-habitacional-no-brasil-e-a-luta-por-moradia/>>. Acesso em 22 Abr. 2019.

STOTT, Rory. **"Como a imigração definirá o futuro da arquitetura e do urbanismo"** [How Migration Will Define the Future of Urbanism and Architecture] 17 Jul 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila). <https://www.archdaily.com.br/br/791111/como-a-imigracao-definira-o-futuro-da-arquitetura>>. Acesso 19 Mar 2019

TAGLIANI, Simone. Papo sério: **Como a arquitetura pode ajudar refugiados e imigrantes**, 2017. Disponível em: < <https://blogdaarquitetura.com/papo-serio-como-a-arquitetura-pode-ajudar-refugiados-e-imigrantes/>>. Acesso em 19 Mar. 2019

VIANNA, Mônica Peixoto. **Habitação e modos de vida em vilas operárias**, 2004.

VOITILLE, Nadine. **Telhas Ecológicas**, 2012. Disponível em: <<https://www.cliquearquitetura.com.br/artigo/telhas-ecologicas.html>> Acesso em 28 Maio 2019.

VIOLA, Assunta. **Arquitetura e as metrópoles brasileiras**, 2010. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/11.035/3542>> Acesso em 22 Abr. 2019.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**, 2013 / Liane Carly Hermes Zanella. – 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

_____. Histórico Internacional. (**Figura 01: Tijolo de argila**) Disponível em: <<http://arquitectandoufpb.blogspot.com/2012/06/materiais-de-construcao-ceramica.html>> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Histórico Internacional. (**Figura 02: Arquitetura na Europa, 1970-1993 Paris França**). <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/136>> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Histórico Internacional. (**Figura 03: Tenement, Nova York, fim do séc. XIX**) <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/136>> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Histórico Internacional (**Figura 04: Torre Eiffel, vista a partir do Palácio de Chaillot**). Disponível em: <https://abrilexame.files.wordpress.com/2016/09/size_960_16_9_torre-eiffel15.jpg> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Histórico Nacional. (**Figura 05: Arquitetura indígena**) Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/nobrasil/arte-indigena/>> Acesso em 28 Abr. 2019.

_____. Histórico Nacional. (**Figura 06: Arquitetura Colonial**) Disponível em: <<http://www.brasilartesenciclopedias.com.br/temas/images/bahia1.jpg>> Acesso em 28

_____. Histórico Nacional. (**Figura 07: Periferia**). Disponível em: <<https://pcb.org.br/porta12/15197/o-problema-habitacional-no-brasil-e-a-luta-por-moradia>> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Opiniões de autores Nacional. (**Figura 08: Habitação do Programa minha casa minha vida**). 2018. Disponível em <<https://au.pini.com.br/wp-content/uploads/sites/17/2018/03/i525847.jpg>> Acesso em 22 Abr. 2019.

_____. Dimensionamento referenciais ao alcance. (**Figura 20: Dimensionamento referenciais ao alcance**). 2018. Disponível em:< ABNT. NBR 9050: 2015.

_____. Tipologia, 2014 (**Figura 21: Casas de Palafitas**) http://arquiteturaurbanismotodos.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Inle-Yawngghwe-890x395_c.jpg

_____. Habitação Social, 2012. **(Figura 22: Habitação Social)** <Disponível em <http://www.diadema.sp.gov.br/images/noticias/habitacao/Novo-Habitat_26_01_MauroPedroso101.JPG> Acesso em: 20 Maio 2019.

_____. Tipologia. **(Figura 25: Conjunto multifamiliar)** Disponível em: <https://fotos.habitissimo.com.br/foto/conjunto-habitacional-guarulhos-s-p_770171>

_____. Tipo Escolhido. **(Figura 26: Modelo Inspiração)**. Disponível em <<https://i.pinimg.com/originals/93/de/8f/93de8fb01c95d977cbaab868390740fa.jpg>> Acesso em 24 Maio 2019.

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 28: Perspectiva)**. BEHANCE, 2017. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/47456181/Study-of-the-Paper-Log-House-by-Shigeru-Ban-2015>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 29: Construção)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-185116/projetos-humanitarios-de-shigeru-ban>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 31: Representação explosiva da Paper Log House)**. BEHANCE, 2017. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/47456181/Study-of-the-Paper-Log-House-by-Shigeru-Ban-2015>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Construye para Crescer. **(Figura 32: Estrutura)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Construye para Crescer. **(Figura 33: Modelo do telhado: Coletor de ar)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Construye para Crescer. **(Figura 34: Fachada)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. **(Figura 36: Perspectiva coleta de água pluvial)**. Arq. portal, 2016. Disponível em: <<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. **(Figura 37: Circulação de ar)**. Arq. portal, 2016. Disponível em: <<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. (**Figura 38: Implantação**). Arq. portal, 2016. Disponível em: <<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 40: Perspectiva**). Disponível em: <<https://www.jardimdomundo.com/conheca-o-pallet-home-project-casa-feita-com-paletes-reutilizados/>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 42: Perspectiva**). Disponível em: <<https://inhabitat.com/accordion-like-suri-shelters-provide-rapid-emergency-housing-for-refugees/>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 43: Estrutura**). Disponível em: <<https://inhabitat.com/accordion-like-suri-shelters-provide-rapid-emergency-housing-for-refugees/>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 45: Representação Explosiva**) Engenharia civil, 2013. Disponível em: <<https://www.engenhariacivil.com/ikea-construir-abrigos>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 46: Representação cobertura e espaço interno**). Engenharia civil, 2013. Disponível em: <<https://www.engenhariacivil.com/ikea-construir-abrigos>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 47: Fachada**). Casa Claudia, 2017. Disponível em: <<https://casaclaudia.abril.com.br/casas-apartamentos/abrigo-para-refugiados-vence-premio-de-design/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 49: Planta tipo**). ARCOWEB, 2019. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/mmbb-arquitetos-e-hf-arquitetos-habitacao-de-interesse-social-sao-paulo-jardimedita>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 50: Planta tipo-torre**). ARCOWEB, 2019. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/mmbb-arquitetos-e-hf-arquitetos-habitacao-de-interesse-social-sao-paulo-jardimedita>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 49: Setorização do Programa**). ARCOWEB, 2019. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/mmbb-arquitetos-e-hf-arquitetos-habitacao-de-interesse-social-sao-paulo-jardimedita>>

_____. Referências Arquitetônicas. (**Figura 53: Corte**). Archdaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmbb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 54: Corte)**. Archdaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmdb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 55: Planta Baixa)**. Archdaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmdb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 56: Implantação)**. Archdaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmdb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 57: Perspectiva)**. Archdaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmdb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 59: Componente do modulo)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 60: Implantação)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 61: Estrutura)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 62: Convivência Social)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 63: Recreação Esportiva)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 64: Espaço Múltiplo)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em: <http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. **(Figura 65: Fachada)**. ARCOWEB, 2018. Disponível em:

<http://arcoweb.s3.amazonaws.com/docs/operaprima/2018/mencoes/R5/PA-0178-Projeto_SistemaHabitacional.pdf>

_____. Referências Arquitetônicas. Vila Rio das Pedras, 2012. **(Figura 67: Planta Baixa)** <Disponível em <https://www.hometeka.com.br/f5/vila-em-rio-das-pedras/>>

_____. Referências Arquitetônicas. Vila Rio das Pedras, 2012. **(Figura 68: Volumetria Perspectiva)** <Disponível em <https://www.hometeka.com.br/f5/vila-em-rio-das-pedras/>>

_____. Referências Arquitetônicas. Vila Rio das Pedras, 2012. **(Figura 69: Fachada)** <Disponível em <https://www.hometeka.com.br/f5/vila-em-rio-das-pedras/>>

_____. Referências Arquitetônicas. Vila Rio das Pedras, 2012. **(Figura 70: Representação de Corte Lateral)** Disponível em <<https://www.hometeka.com.br/f5/vila-em-rio-das-pedras/>>

_____. Estudo de Sítio. **(Figura 78: Área de Implantação)**. GOOGLE EARTH, 2019.

_____. Estudo de Sítio. **(Figura 79: Dimensionamento do Lote)**. GOOGLE EARTH, 2019.

_____. Conceito. **(Figura 80: Imagem da pomba)**. Pinterest, 2019. Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/540150549043824186/?lp=true>> Acesso em 28 Maio 2019.

_____. Conceito. **(Figura 81: Imagem Cacto)**. Ambiente Legal, 2019. Disponível em <<http://www.ambientelegal.com.br/a-flor-do-mandacaru/>> Acesso em 28 Maio 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 82: Sistema Eficiente de reuso água da chuva)** Disponível em <<https://eficienciahidrica.wordpress.com/2010/02/23/seminario-sistemas-de-aproveitamento-de-aguas-pluviais/>> Acesso em 28 Maio 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 83: Sistema eficiente energéticas de telhas fotovoltaicas)** Disponível em: <https://s3.us-east-2.amazonaws.com/legacy.portalsolar.com.br/Content/EditorImages/images/Info-grafico-Painel-Solar-800_5.jpg> Acesso em 28 Maio 2019

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 84: Imagem da madeira em estrutura da casa)** Disponível em <<https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Paisagismo/noticia/2015/12/casa-na-arvore-projetos-que-vao-reviver-esse-sonho-de-infancia.html>> Acesso em 28 Maio 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 85: Telha Ecológica)** Disponível em <<https://www.coberturasleves.com.br/reforma-de-telhado-como-economizar-usando-telhas-ecologicas/>> Acesso em 28 Maio 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 86: Placa Cimentícia)**. Disponível em: < http://s3.amazonaws.com/qualimovelwordpress/noticias/wp-content/uploads/2019/01/29120658/Placas_Infibra_011.jpg > Acesso em 20 de Agosto de 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 87: Placa EPs)**. Disponível em: < <https://casaconstrucao.org/wp-content/uploads/2018/05/parede-de-isopor15.jpg> > Acesso em 20 de Agosto de 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 88: Bambu)**. Disponível em: < <https://www.greenme.com.br/morar/bioarquitetura/3210-bambu-beneficios-qualidades-usos> > Acesso em 20 de Agosto de 2019.

_____. Partido Arquitetônico. **(Figura 89: Tijolo Ecológico)**. Disponível em: < <https://portuguese.alibaba.com/product-detail/ecological-exterior-wood-brick-wall-panels-wainscoting-panels--60706771453.html> > Acesso em 20 de Agosto de 2019.

_____. Medidas mínimas de um sanitário. **(Figura 90: medidas mínimas de um sanitário)**. 2018. Disponível em: ABNT. NBR 9050: 2015, Figura 100.

APÊNDICE

VPP – VIABILIDADE DE PROJETO DE PESQUISA

1. TEMA

Arquitetura Habitacional Unifamiliar Sustentável para Refugiados.

2.OBJETIVOS

2.1 Problematização

Como propor um espaço adequado para moradia de interesse social aos cidadãos refugiados tornando a habitação unifamiliar economicamente sustentável?

2.2. Delimitação

Modelo de habitação unifamiliar sustentável para o conjunto de 500 casas de refugiados.

2.3 Objetivo Geral

Propor moradia adequada à crescente demanda de refugiados que chegam ao Brasil.

2.4 Objetivos Específicos

- Disponibilizar moradia apropriada, respeitando as necessidades básicas aos cidadãos refugiados que chegam ao Brasil;
- Utilizar reaproveitamento de materiais construtivos que são adequados à região;
- Proporcionar conforto térmico e acústico;
- Priorizar acessibilidade;
- Utilizar paisagismo.

3. Justificativa

Devido a sérios acontecimentos de perseguições políticas, conflitos, violências que causam desordem pública em alguns países, foi cada vez mais comum o aparecimento de cidadãos dos locais atingidos a buscarem países vizinhos na intenção de se abrigarem por auto proteção, com objetivo de uma melhor qualidade de vida e oportunidade de recomeçar. Observando casos de inúmeros refugiados, percebe-se que o País não proporciona espaço adequado para os mesmos.

Desta forma, para oportunizar as cidades para melhor acomodação e garantir uma melhor qualidade de hospedagem provisória ou permanente aos refugiados que de uma forma geral acompanhados ou não de suas famílias,

apresentam carência financeira e psicossocial, a proposta visa atender essa demanda presente no País.

4. TEORIA DE BASE

4.1 Histórico e evolução

4.1.1 Internacional

A primeira referência histórica a essa palavra ocorreu no século XVII na França, durante a fuga dos huguenotes (pessoas pertencentes à religião Protestante) devido à revogação do Editto de Nantes em 1685, que impedia a perseguição religiosa e dava liberdade para a prática do protestantismo. (MOULIN, 2013 apud SILVA, 2017 p.1)

Segundo José Henrique Fischel de Andrade (1996), com a criação da Liga das Nações, em 1919, iniciou-se a proteção aos refugiados, devido à quantidade de vítimas e de pessoas deslocadas graças aos acontecimentos da Primeira Guerra Mundial. (ANDRADE, 1996 apud GOMES, 2014)

José Manuel Oliveira Antunes (2015) esclarece que, entre 1939 e 1948, durante e no pós guerra, o número de pessoas desenraizadas devido às fugas, às evacuações, a deslocizações e aos trabalhos forçados alcançou perto de 46 milhões, só no centro e leste da Europa.

A segunda guerra mundial motivou o reconhecimento internacional do status de refugiados, bem como um novo conceito de direitos humanos, resultantes de atrocidades cometidas durante o Holocausto e a emergente preocupação internacional com a dignidade humana. (BARICHELO; ARAÚJO, 2014)

Tais movimentações de pessoas através do continente europeu devastado pela guerra preocupavam as potências aliadas e, em 1943, foi criada a Administração das Nações Unidas para o Auxílio e Restabelecimento (ANUAR), a qual foi substituída, em 1947, pela Organização Internacional para os Refugiados (OIR), ambas antecessoras diretas do ACNUR. (IKMR, 2017)

4.1.2 Nacional

Proveniente dos fatos ocorridos na primeira guerra mundial, entre 1920 e 1929 o Brasil recebeu 75 mil alemães, assim como inúmeros italianos. Este período permitiu que as primeiras ações tomadas pela Liga das Nações pudessem ser concretizadas. (FRAIA, 2016)

Na década de 1950, os refugiados que chegavam ao Brasil não podiam ser reconhecidos, juridicamente, como refugiados, haja vista não ter o País, ainda, se comprometido com a Convenção de 1951. (ANDRADE, P.43 apud JUBILUT; GODOY, 2017)

Resultado do processo que se iniciou em Cartagena, na década de 1980, o regime protetivo dos refugiados no Brasil agrega o que há de melhor em termos de técnica legislativa relacionada ao refúgio. (MAQUEZ, 2017, p. 13)

Luiz Paulo Ferreira Barreto (2010) cita que, a Constituição Federal de 1988 declara que o Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos princípios da “prevalência dos direitos humanos e da concessão do asilo político”.

Segundo a ACNUR (2018), em média, 33.866 pessoas solicitaram o reconhecimento da condição de refugiado no Brasil em 2017. Os estados com mais pedidos de refúgio são Roraima (15.955), São Paulo (9.591) e Amazonas (2.864), segundo dados da Polícia Federal.

4.2 OPINIÕES DE AUTORES SELECIONADOS

4.2.1 Autores internacional

Para Jane Paulick (2015), encontrar soluções para acomodação a longo prazo dos recém-chegados na Alemanha não é apenas tarefa para políticos, mas também para arquitetos e urbanistas.

Rory Stott (2016) diz que, por Michael Kimmelman, nunca houve um momento em que há tal demanda para pensar em uma escala tão grande sobre como construímos nossas cidades e o mundo.

Segundo Patrick Lynch (2017), O arquiteto Shigeru Ban menciona que, "Os projetos de abrigos devem cumprir as normas nacionais de habitação, respondendo de forma responsável às condições e desafios climáticos locais, proporcionando soluções sustentáveis para os abrigos".

Mariana Barros (2017) informa que, para o crítico de arquitetura do The New York Times Michael Kimmelman, a chave da transformação é apostar no design e na criação de espaços públicos e de habitação digna para essas pessoas.

Giovanna Marade (2017) jornalista casa vogue cita que, segundo Shigeru Ban, o principal será projetar e construir um abrigo onde não seja necessária nenhuma, ou quase nenhuma, supervisão técnica e que use materiais disponíveis localmente.

4.2.1 Autores Nacional

De acordo Raquel Almeida (2015), somente alguém com conhecimento de planejamento urbano e qualificado para criar soluções a longo prazo para os campos de refugiado é que pode resolver, de uma vez por todas, o problema das condições desumanas de abrigos para imigrantes em países estrangeiros.

Vanessa de Negri (2015), uma habitação sustentável traz uma série de benefícios, como a minimização do uso de recursos naturais da geração de poluição, o desenvolvimento da economia local e a formalidade nas relações de trabalho, além do aumento da eficiência no uso de recursos financeiros na construção e valorização do imóvel pelo mercado.

Parchioni (2017) diz que, Marquez ressaltou em suas atividades, o ACNUR busca promover a sustentabilidade, reduzir o impacto ambiental e estimular capacidades locais. Para tanto, é fundamental uma parceria estreita com o Poder Público, a iniciativa privada e a sociedade civil.

A sustentabilidade é um eixo fundamental da resposta humanitária às vítimas dos deslocamentos forçados, e as cidades são um espaço legítimo de proteção para estas pessoas, pois cerca de 70% dos refugiados e mais de 80% dos deslocados internos vivem em zonas urbanas ao redor do mundo. (ACNUR 2017)

Simone Tagliani (2017) resalta o fato dessas pessoas não terem perspectiva de onde se abrigarem pode ocasionar um problema urbano muito sério. E é nesse ponto que a arquitetura pode ajudar.

4.3 Legislações

4.3.1 Federal

Será destacado a este projeto de pesquisa, a Constituição Federal do Brasil (1988) que dispõe de direitos iguais para todos, estatuto dos refugiados que estabelece reconhecimento dos mesmos no Brasil, e a convenção americana de direitos humanos, que rege o direito de moradia.

Figura 01: Quadro - Estatuto dos Refugiados de 1951 (BRASIL, Lei Nº 9.474, 1997)

Art. 1º	Reconhecimento do indivíduo refugiado.
Art. 5º	O refugiado gozará de direitos e estará sujeito aos deveres dos estrangeiros no Brasil.
Art. 21º	Autorizará a estada até a decisão final do processo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 02: Quadro - Convenção Americana de Direitos Humanos (1969)

Art. 22º	Direito de circulação e de residência.
Art. 24º	Igualdade perante a lei.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 03: Quadro – Constituição Da República Federativa do Brasil 1988

Art. 5º	Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza.
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 04: Quadro - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS - (BRASIL, Lei nº 11.124, 2005)

Art. 2º	I- Dá o direito para pessoas de menor renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável.
Art. 14º	II – estabelecer estratégias e instrumentos para a implementação da Política Nacional de Habitação de Interesse Social e os Programas de Habitação de Interesse Social.
Art. 4º	I - Moradia digna como direito e vetor de inclusão social.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 05: Quadro - Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981)

Art. 2º	Tem o objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, assegurando condições de desenvolvimento socioeconômico.
---------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.3.2 Normas técnicas

Por intermédio da Associação Brasileira de Normas Técnicas, será viabilizado a forma correta para o uso da acessibilidade, mediante da NBR15527, NBR15575, NBR 9050.

Figura 06: Quadro – NBR 15527 - Água de chuva – Aproveitamento de cobertura em áreas urbanas para fins não potáveis (ABNT, 2007)

Esta Norma fornece os requisitos para o aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas.	
4.3.3	O reservatório, quando alimentado com água de outra fonte de suprimento de água potável, deve possuir v> dispositivos que impeçam a conexão cruzada.
4.3.9	A água de chuva reservada deve ser protegida contra a incidência direta da luz solar e do calor, bem como de animais que possam adentrar o reservatório através da tubulação de extravasão.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 07: Quadro – NBR 15575 - Edificações Habitacionais - Desempenho (ABNT, 2013)

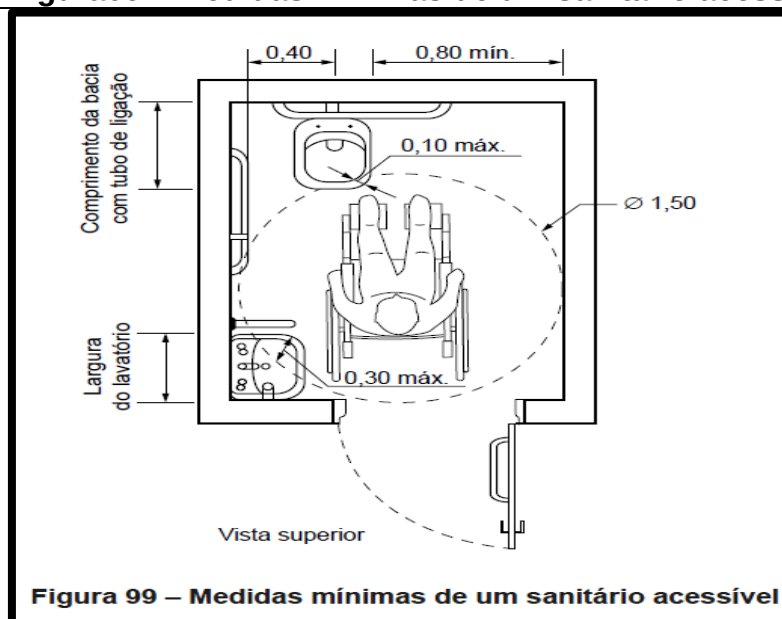
4	Exigência do usuário
4.2 Segurança	Segurança estrutural; segurança contra o fogo; segurança no uso e na operação.
4.3 Habitabilidade	Estanqueidade; Desempenho térmico; Desempenho acústico; Desempenho lumínico; Saúde, Higiene e qualidade do ar; Funcionalidade e acessibilidade; Conforto tátil e antropodinâmico.
4.4 Sustentabilidade	Durabilidade; Manutenibilidade; Impacto ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 08: Quadro – NBR 9050 – Acessibilidade (ABNT, 2015)

4.3	Área de circulação e manobra
4.3.4	Medidas para manobras de cadeira de roda sem deslocamento. a) para rotação de 90° = 1,20 m × 1,20 m; b) para rotação de 180° = 1,50 m × 1,20 m; c) para rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura09 – Medidas mínimas de um sanitário acessível

Fonte: NBR 9050 - 2005

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

4.4 Referencias de obras arquitetônicas

4.4.1 Internacional

4.4.1.1 Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995

A fundação é constituída por caixas de cerveja que foram doadas e preenchidas por sacos de areia. As paredes são constituídas por tubos de papel com 4 mm de espessura e 106 mm de diâmetro, e para a cobertura foi adotada a solução e o material utilizado em barracas. (ARCHDAILY, 2014)

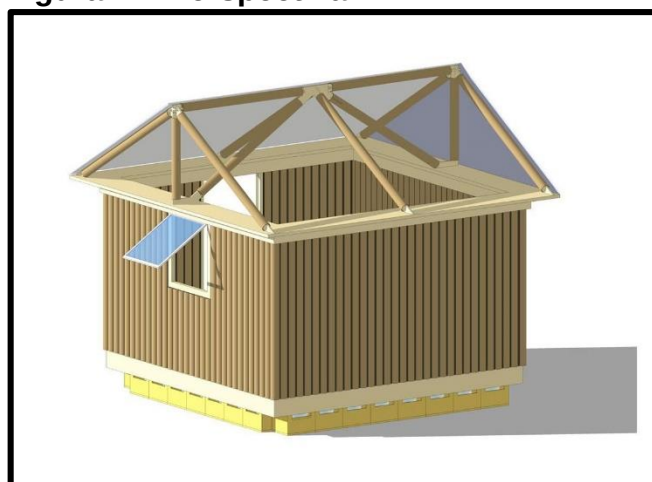
O espaço de 1,8 m entre as casas é usado como área comum. Para o isolamento, uma fita de esponja à prova de água feita com adesivo é colocada entre os tubos de papel das paredes. (ARCHDAILY, 2014)

O custo dos materiais para uma unidade de 52 m² está abaixo de US\$ 2000. As unidades são fáceis de desmontar e os materiais podem ser facilmente descartados ou reciclados. (ARCHDAILY, 2014)

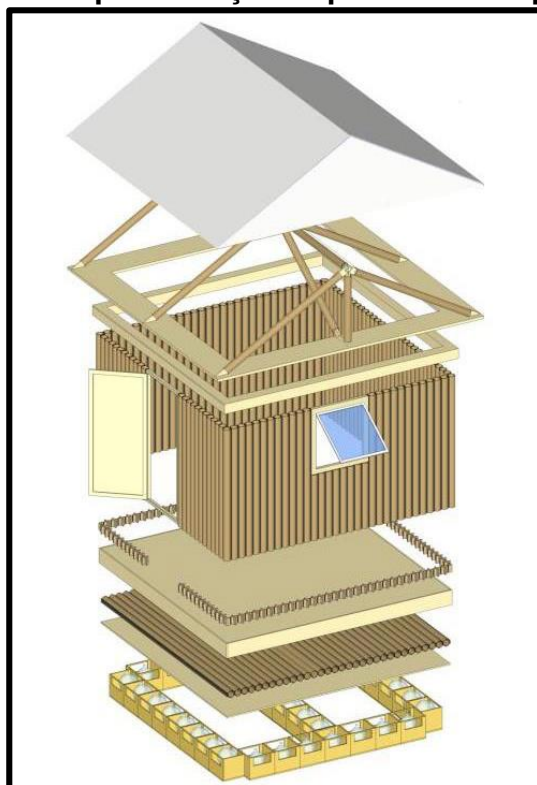
Figura 10: Quadro – Casa Paper Log

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Casas Paper Log
Arquiteto	Shigeru Ban
Localização	Kobe, Japão
Área construída	52m ²
Ano do Projeto	1995

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 11: Perspectiva

Fonte: Behance, 2017

Figura 12: Representação explosiva da Paper Log Hous

Fonte: Behance, 2017

Figura 13: Construção

Fonte: Archdaily, 2014

4.4.1.2 Construye para crecer 2017

O conceito do módulo de habitação é baseado em fornecer um núcleo de material nobre com os serviços básicos, sendo complementado por uma estrutura de madeira que acabará por conter o resto dos quartos. (BAYONA, 2018)

Manter a casa em conforto térmico, isolando-a da incidência solar direta. Para isso foi criado um telhado que funciona como coletor de ar e colchão entre o exterior e o interior. Além de separá-lo das superfícies que capturam o calor, levantando o piso da superfície da terra. (BAYONA, 2018)

Figura 14: Quadro – Construye para crecer 2017

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Construye para crecer 2017
Arquitetos	Rafael Arana Parodi, Carlos Suasnabar Martínez, Amed Aguilar Chunga e Santiago Nieto Valladares.
Localização	Distrito de Belén, Cidade de Iquitos
Área construída	37 000 m2
Ano do Projeto	2017

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 15: Estrutura

Fonte: Archdaily, 2018

Figura 16: Modelo de telhado (coletor de ar)

Fonte: Archdaily, 2018

Figura 17: Fachada do projeto

Fonte: Archdaily, 2018

4.4.1.3 Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados

Projeto consiste num modelo de Habitação Emergencial para Refugiados em clima quente e seco. A proposta exemplifica uma implantação urbana do modelo no acampamento de Zaatari, na Jordânia, Oriente Médio. (JESSÉ, 2016)

Para garantir montagem e desmontagem rápida, as junções são feitas apenas por parafusamento com instruções simples e, com uma chave de fenda em mãos, o próprio morador pode montar sua casa. (JESSÉ, 2016)

A habitação se mostra promissora, com pequenas alterações, como o tamanho das aberturas ou remoção da cobertura em tecido, podendo se adaptar a outros climas e auxiliar, além de refugiados, vítimas de desastres naturais. (JESSÉ, 2016)

Figura 18: Quadro – Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Projeto de Habitação emergencial para refugiados
Arquiteto	Fábio Jessé
Localização	Zaatari, na Jordânia
Área construída	20m ²
Ano do Projeto	2016

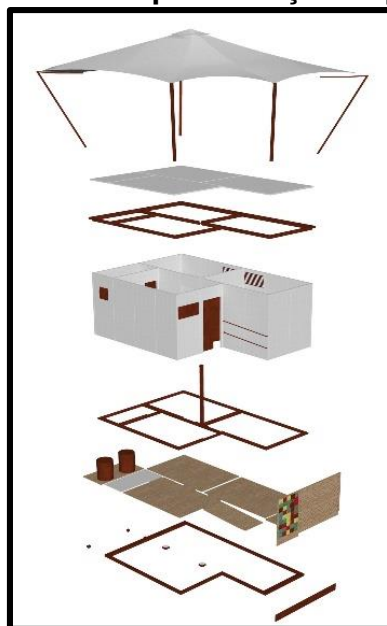
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 19: Projeto com coleta de água potável



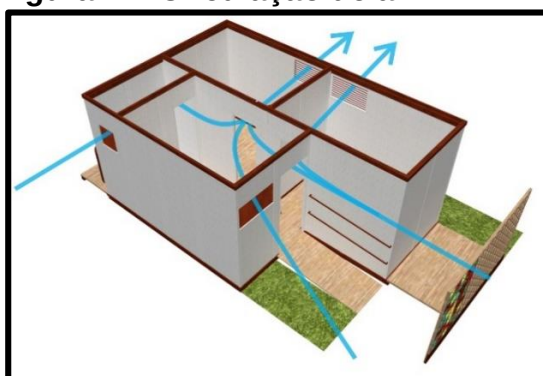
Fonte: Arq portal, 2016.

Figura 20: Representação explosiva



Fonte: Arq. Portal, 2016.

Figura 21: Circulação de ar



Fonte: Arq. Portal, 2016.

Figura 22: Implantação



Fonte: Arq Portal, 2016.

4.4 Referencias de obras arquitetônicas

4.4.2 Nacional

4.4.2.1 Unidades Habitacionais

Projetados pela Ikea, a empresa sueca que é gigante no mercado de móveis, o abrigo leva o nome de Rondon I e conta com 120 unidades habitacionais, conhecidas como Better Shelter. (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2018)

Cada residência comporta até seis pessoas e o material utilizado na sua confecção é o poliuretano, material mais leve que facilita a montagem e desmontagem, possuem quatro janelas, divisória e são alimentados com energia solar. (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2018)

A cobertura do abrigo é dotada de uma tela refletora que permite manter o interior fresco durante o dia e impedir a saída de calor durante a noite. (ENGENHARIA CIVIL, 2013)

Figura 23: Quadro – Unidades habitacionais para refugiados venezuelanos em boa vista

Ficha Técnica	
Nome do Projeto	Unidades Habitacionais
Arquiteto	Johan Karlsson, Dennis Kanter, Christian Gustafsson, John van Leer, Tim de Haas, Nicolò Barlera
Localização	Boa Vista - Roraima
Área construída	17,5m ²
Ano do Projeto	2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 24: Representação Explosiva



Fonte: Engenharia Civil, 2013

Figura 25: Representação cobertura e espaço interno

Fonte: engenharia civil, 2013

Figura 26: Fachada

Fonte: Casa Claudia, 2017

4.4.2.1 Habitação no Brasil

Segundo informações acolhidas entre as pesquisas, o Brasil por mais acolhedor que seja, encontra-se em um problema com a falta de moradias apropriadas para os refugiados, muitos são abrigados em asilos, ou casas de ações solidarias, onde os mesmo tem um tempo limite de tempo de permanência. (Fonte: elaborada pela autora, 2019)

Muitas vezes, esse contato acontece através de mesquitas ou igrejas ortodoxas cristãs. A mesquita do Brasil, por exemplo, já encaminhou 20 sírios que chegaram até eles a apartamentos cedidos ou empregos temporários. (LOUREIRO, 2014)

“Eles têm a tendência de morar em favelas e assentamentos informais em condições muito precárias. Muitos acabam também pagando aluguéis muito altos porque não conhecem o local, não conhecem a cultura, não sabem falar o idioma e podem sofrer daquele preconceito de que o

estrangeiro tem que pagar mais”, disse hoje a representante da ACNUR no Brasil, Isabel Marquez. (BOCCHINI, 2017)

Segundo Ariela Fhalpern (2016), o País não conseguiu estabelecer projetos que promovessem a efetiva integração do refugiado à sociedade. Um ciclo vicioso de problemas adaptativos se inicia logo no momento em que o refugiado chega e se depara com dificuldades de encontrar uma moradia.

Os profundos problemas estruturais do país se refletem nos programas falhos de assistência. (FHALPEM, 2016)

5. METODOLOGIA

5.1 Pesquisa

O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. (MENEZES; SILVA, 2005, p.20)

Segundo Maria Cecília de Souza Minayo (2001), a pesquisa qualitativa se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado.

Assim, a pesquisa qualitativa será benéfica para a pesquisa por motivos de estar associado a um projeto de interesse social, onde seu interesse é associar melhoria da qualidade de vida dos refugiados.

5.2 Método

Podemos dizer que a dedução é um procedimento lógico, raciocínio pelo qual se pode tirar de uma ou de várias proposições uma conclusão que delas decorre por força puramente lógica. (SEVERINO, 2007 apud ZANELLA, 2013, p. 21)

O método dedutivo, é o método que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica. (GIL, 2008, p.28)

O método dedutivo será aplicado nesta pesquisa sob informações da pesquisa qualitativa, no qual possibilitou deduzir de forma extensa a coleta de dados por auxílio de referências internacionais e nacionais para realizar a proposta do projeto arquitetônico.

5.2 Procedimento

O método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. (LAKATOS, 2003)

O método monográfico tem como princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. (PRODANOV, FREITAS 2013, p. 39 apud GIL, 2008).

Através das informações do estudo de caso, esta pesquisa será aplicada o método monográfico, por razão de buscar uma melhor qualidade de moradia aos diversos indivíduos refugiados que chegam ao Brasil, a favor dos benefícios e serviços de interesse social, oportunizando o País a acolhe-los com moradia adequada sob a proposta de aplicar a arquitetura habitacional a estes refugiados.

6. REFERÊNCIA

ABNT. **NBR15575-1:2013**. Edificações Habitacionais — Desempenho / Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABNT. **NBR 9050: 2015**. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificação, espaço mobiliário e equipamentos urbanos / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

_____. Medidas mínimas de um sanitário acessível. (**Figura 09: medidas mínimas de um sanitário acessível**). 2018. Disponível em:< ABNT. **NBR 9050: 2015**, Figura 99.

ABNT. **NBR 15527-1:2007**. Água da chuva – Aproveitamento de cobertura em áreas urbanas afins não potáveis. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.

ACNUR, 2018. **De 10,1 mil refugiados, apenas 5,1 mil continuam com registro ativo no Brasil**. Disponível <https://www.acnur.org/portugues/2018/04/11/de-101-mil-refugiados-apenas-51-mil-continuam-no-brasil/>>. Acesso em 28 Fev. 2019

ANTUNES, José. **Refugiados: um pouco de história, para memórias curtas**, 2015. Disponível em <<https://www.publico.pt/2015/08/28/mundo/opiniao/refugiados-um-pouco-de-historia-para-memorias-curtas-1706138>>. Acesso em 27 Fev. 2019

ANDRADE, P.43 Apud JUBILUT, Liliana Lyra; GODOY, Gabriel (Orgs.) **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97 São Paulo: Quartier Latin/ACNUR**, 2017. Disponível em <<https://www.acnur.org/portugues/wp->

content/uploads/2018/02/Ref%C3%BAgio-no-Brasil-Coment%C3%A1rios-%C3%A0-lei-9.474-97-2017.pdf> Acesso em 22 Mar. 2019

ALMEIDA, Raquel. **Entenda como e porquê arquitetos podem ajudar na crise dos refugiados**, 2015. Disponível em: <<https://www.hometeka.com.br/pro/entenda-como-e-porque-arquitetos-podem-ajudar-na-crise-dos-refugiados/>>. Acesso 19 Marc. 2019

BARROS, Mariana. **Um bilhão de pessoas vive em favelas e a crise dos refugiados só acelera o problema, diz a ONU**, 2013. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/cidades-sem-fronteiras/um-bilhao-de-pessoas-vive-em-favelas-e-a-crise-dos-refugiados-so-acelera-o-problema-diz-a-onu/>>. Acesso em: 18 Mar. 2019

BARRETO, Luiz Paulo Teles Ferreira. **Refúgio no Brasil: a proteção brasileira aos refugiados e seu impacto nas Américas** – 1. ed. – Brasília: ACNUR, Ministério da Justiça, 2010.

BARICHELO, Stefania; ARAUJO, Luiz. **Aspectos históricos da evolução e do reconhecimento internacional do status de refugiado**, 2014.

BRASIL, **Convenção Americana de Direitos Humanos (1969)**, Disponível em <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/san-jose.htm>>. Acesso em 22 Marc. 2019

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 22 Marc. 2019

BRASIL, Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. **Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11124.htm>. Acesso em 22 Marc. 2019

BRASIL, Lei nº 9.474, de 22 de julho de 1997. **Estatuto dos Refugiados de 1951**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm>. Acesso em 22 Mar 2019

BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em 22 Marc 2019.

BOCHINI, Bruno. **Refugiados apontam moradia como maior problema enfrentado em SP**, 2017, São Paulo. Disponível em:

<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-04/refugiados-apontam-moradia-como-maior-problema-enfrentado-em-sp>>. Acesso em 01 Abr. 2019

BAN, Shigeru. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-185116/projetos-humanitarios-de-shigeru-ban>>. Acesso 20 Mar. 2019

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 11: Perspectiva)**. BEHANCE, 2017. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/47456181/Study-of-the-Paper-Log-House-by-Shigeru-Ban-2015>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 12: Representação explosiva da Paper Log House)**. BEHANCE, 2017. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/47456181/Study-of-the-Paper-Log-House-by-Shigeru-Ban-2015>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Casas Paper Log - Kobe, Japão, 1995. (Figura 13: Construção)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-185116/projetos-humanitarios-de-shigeru-ban>>. Acesso em 20 Marc. 2019

BAYONA, Delia. **Arquitetos propõem 120 habitações sociais incrementais e flexíveis para Iquitos, Peru**, 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Construye para Crescer. (Figura 15: Estrutura)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Construye para Crescer. (Figura 16: Modelo do telhado: Coletor de ar)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. **Construye para Crescer. (Figura 17: Fachada)**. ARCHDAILY, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/888895/arquitetos-propoem-120-habitacoes-sociais-incrementais-e-flexiveis-para-iquitos-peru>>. Acesso em 20 Marc. 2019

CARNEIRO, Rafael. **Refugiados venezuelanos ganham abrigos da Ikea com energia solar e que são montados em 4 horas**, 2018. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2018/08/refugiados->

venezuelanos-ganham-abrigos-da-ikea-com-energia-solar-e-que-sao-montados-em-4-horas.html>. Acesso em: 20 Marc. 2019

_____. Unidades Habitacionais. **(Figura 24: Representação Explosiva)**. Engenharia civil, 2013. Disponível em: <<https://www.engenhariacivil.com/ikea-construir-abrigos>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Unidades Habitacionais. **(Figura 25: Representação cobertura e espaço interno)**. Engenharia civil, 2013. Disponível em: <<https://www.engenhariacivil.com/ikea-construir-abrigos>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Unidades Habitacionais. **(Figura 26: Fachada)**. Casa Claudia, 2017. Disponível em: <<https://casaclaudia.abril.com.br/casas-apartamentos/abrigo-para-refugiados-vence-premio-de-design/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

FRAIA, Isabella. **Refugiados no Brasil: conceito e historicidade**, 2016. Disponível em: <<https://isabellafraya.jusbrasil.com.br/artigos/376266355/refugiados-no-brasil-conceito-e-historicidade>>. Acesso em: 12 Mar 2019

FHALPERN, Ariela. **Refugiado no Brasil: vitimização diante da política habitacional**, 2016, São Paulo. Disponível em: <<https://petripuc.wordpress.com/2016/11/05/refugiado-no-brasil-vitimizacao-diante-da-politica-habitacional/>>. Acesso em 01 Abr. 2019

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antônio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Jéssica Luciano. **A decisão do tribunal de justiça da união europeia nos casos c-71/11 e c-99/11: uma análise da condição do refugiado no direito europeu**, 2014, p.102.

IKMR, 2017. **Refúgio no mundo**. Disponível em <http://www.ikmr.org.br/refugio/refugio-no-mundo/>>. Acesso em 27 Fev. 2019.

JESSÉ, Fabio, **Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados**, 2016. Disponível em <http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 21 Mar. 2019.

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. **(Figura 19: Perspectiva coleta de água pluvial)**. Arq. portal, 2016. Disponível em: <<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. **(Figura 20: Representação explosiva)**. Arq. portal, 2016. Disponível em:

<<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. (**Figura 21: Circulação de ar**). Arq. portal, 2016. Disponível em:

<<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

_____. Projeto de Habitação Emergencial para Refugiados. (**Figura 22: Implantação**). Arq. portal, 2016. Disponível em:

<<http://arqsc.com.br/site/projeto-de-habitacao-emergencial-para-refugiados/>>. Acesso em 20 Marc. 2019

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica** 1, P.108. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LOUREIRO, Grabiela. **Como vivem os refugiados sírios no Brasil**, 2016. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2014/02/23/como-vivem-os-refugiados-sirios-no-brasil_a_21666096/>. Acesso em 01 Abr. 2019

LYNCH, Patrick. **"Shigeru Ban projetará 20 mil novas habitações para refugiados no Quênia"** 28 Jul. 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Baratto, Romullo) <<https://www.archdaily.com.br/br/876469/shigeru-ban-projetara-20-mil-novas-habitacoes-para-refugiados-no-kenia>> Acesso em 18 Mar. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARADE, Giovanna. **"Shigeru Ban projeta 20 mil casas para refugiados no Quênia"**. Disponível em:

<<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2017/07/shigeru-ban-projeta-20-mil-casas-para-refugiados-no-kenia.html>>. Acesso em 19 Mar. 2019

MARQUES, Isabel, P.13. Apud Liliana Lyra JUBILUT; Gabriel Gualano de GODOY (Orgs.) **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97 São Paulo: Quartier Latin/ACNUR**, 2017.

MIGUEL, Pachioni. **Soluções para refugiados urbanos passam por sustentabilidade e estímulos às capacidades locais**, 2017, São Paulo. Disponível em: <<https://www.acnur.org/portugues/2017/04/10/solucoes-para-refugiados-urbanos-passam-por-sustentabilidade-e-estimulo-as-capacidades-locais-afirma-acnur/>>. Acesso em: 18 Mar. 2019

NEGRI, Vanessa. **O que é uma habitação sustentável**, 2017. Disponível em: <<https://refarq.com/2015/10/15/o-que-e-uma-habitacao-sustentavel/>>. Acesso em: 18 Mar. 2019

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013

PAULICK, Jane. **Crise migratória abre chance à inovação urbana**, 2015. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/crise-migrat%C3%B3ria-abre-chance-%C3%A0-inova%C3%A7%C3%A3o-urbana/a-18698786>>. Acesso em 19 Mar. de 2019

SILVA, Edna Lúcia da **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual.– Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

SILVA, Daniela. **O fenômeno dos refugiados no mundo e o atual cenário complexo das migrações forçadas**, 2017. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/2017nahead/0102-3098-rbepop-3098a0001.pdf>>. Acesso em 27 de Fev. 2019

STOTT, Rory. "**Como a imigração definirá o futuro da arquitetura e do urbanismo**" [How Migration Will Define the Future of Urbanism and Architecture] 17 Jul 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila). <https://www.archdaily.com.br/br/791111/como-a-imigracao-definira-o-futuro-da-arquitetura>>. Acesso 19 Mar 2019

TAGLIANI, Simone. Papo sério: **Como a arquitetura pode ajudar refugiados e imigrantes**, 2017. Disponível em: <<https://blogdaarquitetura.com/papo-serio-como-a-arquitetura-pode-ajudar-refugiados-e-imigrantes/>>. Acesso em 19 Mar. 2019

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**, 2013 / Liane Carly Hermes Zanella. – 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

7. DADOS PARA CORRESPONDÊNCIA**7.1. Nome**

Hanna Matias Cavalcante

7.2. Endereço

Rua Rio Grande do Sul, Nº 1478, Setor 03, Jaru/RO

7.3. Telefones

7.3.1.Residencial – não consta

7.3.2.Comercial – não consta

7.3.3.Celular – 69 9 9908-0778

7.4. E-mail

hanna.matias.hm@gmail.com

hanna.matias@hotmail.com

Projeto aceito em ____/____/____

Professor(a) Orientador(a) de TCC I

Professor(a) Atelier I

MEMORIAL

HANNA MATIAS CAVALCANTE

**ARQUITETURA HABITACIONAL UNIFAMILIAR
SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
conclusão do Curso de Arquitetura e
Urbanismo na instituição Centro
Universitário São Lucas, Ji-Paraná
Sob orientação do professor Edison
Carlos da Costa.

Ji-PARANÁ
2019/2

MEMORIAL JUSTIFICATIVO

Arquitetura Habitacional Unifamiliar Sustentável para Refugiados, tem como proposta de um espaço adequado para moradia de interesse social aos cidadãos refugiados tornando a habitação unifamiliar economicamente sustentável, definido por um modelo a partir da ideia de um protótipo de casa que atenda em média de quatro pessoas por família, onde em comum acordo ao plano de habitação de interesse social possibilitando implantar um conjunto até 150 casas.

Devido a sérios acontecimentos de perseguições políticas, conflitos, violências que causam desordem pública em alguns países, foi cada vez mais comum o aparecimento de cidadãos dos locais atingidos a buscarem países vizinhos na intenção de se abrigarem por autoproteção, com objetivo de uma melhor qualidade de vida e oportunidade de recomeçar. Observando casos de inúmeros refugiados, percebe-se que o País não proporciona espaço adequado para os mesmos. Desta forma, para oportunizar as cidades para melhor acomodação e garantir uma melhor qualidade de hospedagem provisória ou permanente aos refugiados de uma forma geral acompanhados ou não de suas famílias, apresentam carência financeira e psicossocial, a proposta visa atender essa demanda presente no País.

De acordo a viabilidade de pesquisa, a ideia é propor moradia apropriada, aplicando técnicas de orientação solar e ventilação, respeitando as necessidades básicas dos cidadãos refugiados, utilizando reaproveitamento de materiais construtivos que são adequados à região com finalidade de proporcionar conforto térmico e acústico, priorizando acessibilidade sob seus acessos e instalações adequadas.

Para início do planejamento de projeto arquitetônico, faz-se necessário atenção em uma série de requisitos que são destinados a normatizar e orientar o modelo da proposta, que em segundo plano para inserir no meio habitacional deve-se tomar de providências legais conforme o local a ser instalado, neste modo, para esta pesquisa, utilizou-se de legislativos federal e normativas, normas técnicas de acessibilidade, corpo de bombeiro, Edificações Habitacionais, reuso de água da chuva.

Através das informações do estudo de caso, esta pesquisa foi aplicada o método monográfico, por razão de buscar uma melhor qualidade de moradia aos diversos indivíduos refugiados que chegam ao Brasil, a favor dos benefícios e serviços de interesse social, oportunizando o País a acolhe-los com moradia adequada sob a proposta de aplicar a arquitetura habitacional a estes refugiados.

Programa de necessidades

De acordo com o estudo realizado nas referências arquitetônicas, o quadro abaixo apresenta ambientes que define o programa de necessidades no qual irá constar nesse tema proposto.

No presente desenvolvimento do projeto baseará em um programa para modelo de habitação unifamiliar sob referência da cartilha da Caixa Econômica, onde o planejamento é abrigar famílias de até 4 pessoas, por tanto, os ambientes proposto será dimensionado conforme suas necessidades básicas de moradia, visando qualidade e conforto.

O modelo da Habitação é apresentada em setores, sendo, área social, área íntima e área de serviço, totalizando uma edificação de 45,97m², construído sob piso elevado em deck de madeira.

A proposta do modelo de Habitação é apresentada em setores, sendo, área social, área íntima, área de serviço.

Figura 01: Quadro - Proposta do Programa de Necessidades

SETOR	AMBIENTE	QUANTIDADE	AREA (m ²)	TOTAL POR SETOR
Área Social	Sala de Estar/refeições	01	11,98m ²	17,13m ²
	Cozinha	01	5,15m ²	
Área Intima	Dormitório 01	01	9,90m ²	19,22m ²
	Dormitório 02	01	6,38m ²	
	W.C.	01	2,94m ²	
Área de Serviço	Lavanderia	01	1,84m ²	1,84m ²
TOTAL EM GERAL				38,19m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Representando na figura abaixo a sua circulação de acesso aos ambientes proposto conforme o programa de necessidades realizado.

Fluxograma - Proposta



Fonte: Elaborado pela autora, 2019

Estudo de caso de sitio

Para compor o estudo de caso de sitio foi escolhido um tamanho de lote para uma simulação de distribuição das casas, no qual foi estudado uma necessidade para a implantação da habitação unifamiliar para refugiados, lotes de área aproximadamente 82.808m², para atender médias de 150 famílias da proposta.

Área para implantação



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Para implantação do projeto o local deve estar necessariamente em acordo com o decreto de regulamentação de habitação social, sendo necessário ser bem localizado, dispondo de infraestrutura básica, permitindo abastecimento de água e energia elétrica.

Correspondente a situação apropriada do terreno escolhido mediante a proposta, dispõe em suas intermediações de vias de acesso, iluminação pública,

Solução de esgoto sanitário, drenagem de águas pluviais, serviços relacionados à educação, serviços relacionados à saúde, serviços relacionados lazer, serviços relacionados transporte público.

Conceito

O conceito baseia-se em um termo filosófico que oferece sentido emocional na edificação, constituído do partido arquitetônico que compreende, orientação do desenvolvimento da edificação, apresentando materiais sustentáveis que fará seu revestimento, elevando o sentido emocional à quem habitar na edificação, definido para esta proposta, a pomba, por seu conhecimento histórico filosófico contribuir ao sentido emocional no que se refere a habitação, mais especificamente à sua asa, simbolizando a proteção, acolhimento.

Imagem da Pomba



Fonte: Pinterest, 2019.

Sua história tem origem na arca de Noé, Segundo Genesis 8, onde, na passagem bíblica diz que a sua função era ser mensageiro, era nela depositado toda a esperança de Noé que depois do dilúvio, soltou a pomba para que pudesse saber se as águas da tempestade já haviam baixado.

Diante disto, espelha-se para a proposta do projeto sua simbologia, que assemelhando à Noé na história, os refugiados passou por circunstância de conflitos

em seus países, e na esperança de buscar lugares próspero, se viram no direito de saírem para então conseguir um novo recomeço, um novo habitat digno de viver em paz.

O segundo conceito leva-se em consideração para os cidadãos refugiados, representando-os pelo cacto, simbolizam força e resistência à meios áridos e lugares difíceis, os cactos armazenam água em seu caule, onde comparado a estas pessoas, expressam seus sentimentos e emoções guardadas para si, e mesmo diante de tudo isso possuem flores que desabrocham para dar sentido à vida.

Imagem do Cacto



Fonte: Ambiente legal, 2019.

Partido arquitetônico

O partido Arquitetônico tem por objetivo a conexão da proposta com o desenvolvimento da edificação nas técnicas construtivas e materiais utilizado. A habitação é inspirado na arquitetura sustentável, possibilitando uma edificação de custo benefício, priorizando o conforto.

De forma a diminuir o impacto ao meio ambiente proporcionando uma custo-benefício, os profissionais da área civil busca utilizar em suas construções por meios de técnicas e materiais de ação reutilizável. Para a proposta, foram aplicadas reuso de água pluvial, revestimentos de materiais ecologicamente sustentáveis, tais como, madeira de reflorestamento utilizado em pisos e no deck, tijolo ecológico para ambientes

molhados, placas de EPS, placas cimentícias, e bambu para paredes, e para a cobertura telha ecológica.

Reuso de água pluvial

A água da chuva por ser método que promove o custo benefício das fontes energéticas, pode ser utilizado para uso em descargas de sanitários, irrigação de jardins, lavagem de carros, pisos e roupas, por meio de instalação de sistema hídrico, sua utilização pode ser feita em meios internos.

Madeira de Reflorestamento

Segundo pesquisas, as madeiras de reflorestamento são adquiridas de florestas plantadas, árvores que foram plantadas com a finalidade de serem extraídas, onde provavelmente serão plantadas novas árvores no mesmo local de onde elas foram tiradas.

Tijolo ecológico

Promove o impacto ambiental, reduzindo consumo de materiais da áreas da construção civil, de fabricação sustentável, permitindo reaproveitamento de grande parte, além de ser de fácil e rápida execução.

Placas EPs

Alternativa de baixa densidade, antichamas, garante conforto térmico, isolamento acústico, sendo totalmente reciclável por reduzir resíduos produzidos na obra, seu desempenho térmico colabora com a eficiência energética.

Placa Cimenticia

Sistema impermeabilizada, versátil e sustentável, pode ser utilizada de

diferentes formas, recebendo revestimentos variados. Apresenta estabilidade e flexibilidade adequada, garantindo uma obra de qualidade. Uma alternativa rápida, limpa e econômica para a construção.

Telha Ecológica

O material para cobertura escolhido será a telha ecológica, por apresentar alta resistência ao tempo útil e a fortes ventos, sua forma não contém componentes tóxicos por ser confeccionado através de material reciclável e fibras de celulose, dispõe eficiência de impermeabilidade, conforto térmico, sendo de baixo custo-benefício e são leves.

Bambu

O bambu é um material versátil que pode substituir alguns materiais na construção civil, possuem fibras mais fortes, material de acesso na região do Brasil apresenta recursos rápido e fácil renovável, tem baixo custo na produção, sendo pouco poluente. Sua resistência suporta a maior tração do que o aço em relação ao peso, além de ser flexível e maleável, o que torna o material eficaz para a construção.

Conclusão

Conclui-se que o referente estudo do protótipo habitacional corresponde positivamente a ideia elaborada para com os materiais escolhidos, visto que foram utilizados de materiais de fácil acesso nas regiões do Brasil, de custo benefício, fácil e rápida execução, atribuindo para redução de impacto ambiental, possibilitando uma construção limpa, ecologicamente sustentável, sem deixar de proporcionar o conforto necessário dos ambientes.