

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES**

**DA MARGEM AOS CENTROS DAS CIDADES: UM ESTUDO A RESPEITO DE
RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL (HIS) NO BRASIL**

CASCATEL

2020

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES**

**DA MARGEM AOS CENTROS DAS CIDADES: UM ESTUDO A RESPEITO DE
RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL (HIS) NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, apresentado na modalidade teórica, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Defesa.

Professora Orientadora: Ma. Renata Esser Sousa

CASCADEL

2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES

RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz – FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Mestra Renata Esser Sousa.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Renata Esser Sousa
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta, Mestra

Avaliadora: Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta, Mestra

Cascavel/PR, 30 de outubro de 2020

Dedico este trabalho inteiramente a minha família, por terem me apoiado e me proporcionado à realização deste sonho. Obrigado por estarem ao meu lado e por entenderem quando eu não pude estar presente e, ainda, por me incentivarem e não me permitir desistir nos momentos mais difíceis dessa caminhada. Dedico também a minha futura esposa, que sempre me acompanhou e dedicou seu tempo ao meu lado, me ajudando, auxiliando e dando forças para concluir meu objetivo. Amor eterno por vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, por me permitir ter forças para completar essa jornada e, ainda, por me dar sabedoria e tomar as melhores decisões por todo o percurso.

Agradeço infinitamente aos meus pais, que foram os pilares primordiais ao longo desses anos, me incentivando, cuidando e dando todo apoio necessário, além de me darem força e amor para nunca desistir.

À minha namorada, que sempre esteve ao meu lado, fosse nos momentos felizes ou nos difíceis, ajudando a me manter focado em meu objetivo e cuidando de mim nos momentos de cansaço, eu te amo e agradeço por tudo.

E ainda aos meus grandes amigos, que sempre entenderam a minha ausência nos momentos importantes, e que ainda assim estiveram ao meu lado, sempre me lembrando que logo esse objetivo terminaria e que meu caminho está apenas começando.

“A arquitetura só é considerada completa com a intervenção do ser humano que a experimenta”.

Tadao Ando
Arquiteto japonês, vencedor do Prémio Pritzker em 1995.

RESUMO

Este trabalho de monografia tem como objetivo principal apontar direcionamentos que garantam a qualidade construtiva e qualidade de vida nas habitações sociais no Brasil. A partir do embasamento teórico, se fez necessário entender o motivo pelo qual surgiu e qual a necessidade desse tipo de habitação, tanto no Brasil como no mundo, para, na sequência, identificar como se deu o processo de desenvolvimento das habitações de interesse social. Entende-se o motivo do surgimento das habitações sociais e são ressaltados os programas criados ao longo do século XX e início do século XXI, chegando ao programa habitacional que mais correspondeu a busca por soluções aos problemas da sociedade da classe baixa, o programa Minha Casa Minha Vida, que é o programa habitacional vigente no Brasil. Os parâmetros que classificam a qualidade na habitação social apresentados nesta pesquisa, pautam-se ainda nas análises de correlatos de obras existentes e funcionais, com baixo custo e qualidade na construção. Por fim, são apresentados aspectos que ainda podem ser melhorados nas construções das habitações sociais, tanto em métodos e soluções construtivas, como em materiais e distribuições de ambientes e mobiliários, visando a qualidade de vida dos usuários e a melhoria no desenvolvimento urbano das cidades. A presente pesquisa desenvolveu-se com amparo teórico-metodológico em Benevolo (1982), Maricato (2001) e Falagán *et al.* (2011).

Palavras-Chave: Habitação Social; Qualidade construtiva; Qualidade de vida.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01 - De estratégias voltadas ao projeto de conforto das habitações	27
Figura 01 - Brasil.....	29
Figura 02 - São Paulo	29
Figura 03 - Complexo Júlio Prestes.....	29
Figura 04 - Projeto Complexo Habitacional e Cultural Júlio Prestes.....	30
Figura 05 - Croqui da fachada da Escola de Música	30
Figura 06 - Implantação do projeto	31
Figura 07 - Eixo que direciona o desenvolvimento do projeto.....	31
Figura 08 - Espaço público com escala de pedestres.....	32
Figura 09 - Chile.....	33
Figura 10 - Iquique	33
Figura 11 - Quinta Monroy.....	33
Figura 12 - Plantas baixas e implantação	34
Figura 13 - Antes de depois da intervenção dos moradores	34
Figura 14 - Acabamentos internos.....	35
Quadro 02 - Arranjos familiares característicos de habitações sociais	37
Quadro 03 - Conceitos de flexibilidade habitacional	38
Quadro 04 - Estudo comparativo dos sistemas construtivos	42
Quadro 05 - Fragilidades das Habitações de Interesse Social no Brasil	45
Quadro 06 - Análise de parâmetros de qualidade de habitação social	46
Quadro 07 - Análises realizadas no capítulo de aplicação ao tema.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BNH	Banco Nacional da Habitação
CIAM	Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
COHABS	Companhias de Habitação
FAR	Fundo de Arrendamento Residencial
FDS	Fundo de Desenvolvimento Social
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
HIS	Habitação de Interesse Social
IAP	Institutos de Aposentadoria e Pensão
LSF	<i>Ligth Steel Frame</i>
LWF	<i>Light Wood Frame</i>
MCMV	Minha Casa Minha Vida
OSB	<i>Oriented Strand Board</i>
PNBR	Projeto de Norma Brasileira de Desempenho
QM	Quinta Monroy
SFH	Sistema Financeiro da Habitação
SPU	Secretaria do Patrimônio da União
SNHIS	Sistema Nacional de Habitação Interesse Social

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA	14
1.1 CONCEITUAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL E NO MUNDO	14
1.1.1 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO MUNDO	15
1.1.2 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL	17
1.1.2.1 PRIMEIROS PROGRAMAS DE HABITAÇÃO SOCIAL DO BRASIL	19
1.1.2.2 PROGRAMAS VIGENTES NO BRASIL	21
1.2 A PRESENÇA DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NO CONTEXTO URBANO	22
1.3 PARÂMETROS DE QUALIDADE PARA AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL	24
1.3.1 ASPECTOS FRAGILIZADOS DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NO BRASIL	25
1.3.2 TECNOLOGIAS PROJETUAIS VOLTADAS A QUALIDADE TÉRMICA E LUMÍNICA DOS PROJETOS DE HABITAÇÃO SOCIAL	26
2 CORRELATOS	29
2.1 COMPLEXO HABITACIONAL E CULTURAL JÚLIO PRESTES	29
2.2 QUINTA MONROY	32
3 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO	36
3.1 ARRANJOS FAMILIARES	36
3.2 DIRETRIZES PROJETUAIS	37
3.3 INSERÇÃO URBANA	39
3.4 SISTEMAS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS	40
3.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO	43
4 ANÁLISES E DISCUSSÕES	44
4.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE	44
4.2 ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS PROPOSTAS PARA SOLUCIONAR AS FRAGILIDADES DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS) NO BRASIL ..	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51
ANEXOS	57
Anexo I - Diário Oficial Da União - Medida Provisória Nº 996, de 25 de agosto de 2020 ..	57

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa está associada à etapa de "Trabalho de Curso" do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz – FAG, do município de Cascavel/PR. A pesquisa tem como tema entender como são as residências sociais no Brasil e quais são as técnicas projetuais utilizadas para atribuir baixo custo, conforto térmico, conforto lumínico e, também, a qualidade espacial que a construção pode apresentar aos seus residentes.

Justifica-se o presente trabalho levando em consideração o fato de que após décadas de fracassos em relação às Habitações Sociais por parte do Governo Federal, é nítida a necessidade de se reformular as estratégias voltadas aos programas habitacionais que de fato atendam as famílias com menor poder aquisitivo, pois o que se tem oferecido a essas famílias, não é suficiente para anteder as suas necessidades básicas (BONDUKI, 2008). Diante disso, surge a preocupação em como garantir que essa produção habitacional seja realizada, mantendo o baixo custo e gerando qualidade na construção das residências, assim como, gerando contribuições para a qualidade de vida dos moradores.

O problema da pesquisa é: Quais as características arquitetônicas necessárias para uma habitação de interesse social, e como garantir a qualidade da construção dela?

Esta pesquisa parte da hipótese de que é possível construir habitações de interesse social, com qualidade espacial, dos materiais construtivos e de qualidade de vida aos habitantes da habitação e, ainda, adaptar as residências a realidade das famílias que as utilizarão. Intencionando a resposta ao problema da pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo geral: Apontar direcionamentos que garantam a qualidade construtiva e a qualidade de vida nas habitações sociais do Brasil, através de pesquisas bibliográficas.

Para tanto, foram formulados os seguintes objetivos específicos: A) Conceituação e contextualização da habitação social no Brasil e no mundo; B) Qual o programa de Habitação Social em vigor no Brasil; C) Análise de Correlatos; D) Identificação dos parâmetros que classifiquem a qualidade da habitação social; E) Analisar, identificar e propor uma estrutura dos aspectos que podem ser melhorados nas habitações sociais no Brasil; F) Entender como relacionar os itens dispostos na hipótese, validando ou refutando os mesmos.

Como marco teórico, a pesquisa parte do princípio que visa entender o motivo do surgimento da necessidade dessas habitações. De acordo com Benevolo (1982), foi no início do século XIX, com a revolução industrial e a migração dos moradores rurais para as cidades em busca de trabalho remunerado que surgiu a necessidade de maiores habitações, o que

acarretou um crescimento urbano desordenado. As condições de moradia eram precárias, com altas densidades, e uma qualidade de vida degradante. Somado a isso, no início do século XX com a 1ª e 2ª Guerra Mundial essas condições de moradia pioraram drasticamente. A partir disso, surgem as primeiras intervenções do governo em relação à reforma da situação habitacional, onde os cortiços são erradicados em toda a Europa.

No Brasil, foi o Governo Militar que se mostrou interessado em resolver de maneira efetiva os problemas habitacionais. Entretanto, o problema persistiu durante todo o final do século XX, mesmo com a criação de vários programas voltados a financiamento das habitações de interesse social. Foi apenas no século XXI, especificamente, em 2009, que surgiu um programa de habitação social que de fato se preocupava com os problemas da sociedade, então, foi apresentado o programa Minha Casa Minha Vida, que surge como uma das principais ações do governo para conter a crise econômica e também como uma política social de grande escala na construção de habitações de interesse social (MARICATO, 2001).

A partir disso, se fez necessário buscar qualidade de vida nas habitações sociais, uma vez que esse aspecto acaba sendo esquecido durante o planejamento e execução dos projetos. De acordo com Falagán *et al.* (2011), para se obter qualidade da habitação se faz necessário ter a capacidade de inserir um projeto de habitação de maneira que esta favoreça a malha urbana, tanto para novos usos como para o espaço público, além disso, a qualidade dos materiais também é um fator relevante, pois esses itens somados geram qualidade de vida aos moradores e a sociedade como um todo.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), na resolução do problema da pesquisa, e com vistas ao atendimento do objetivo geral e dos específicos, será utilizada como metodologia de desenvolvimento o Método Dialético. O conceito desse método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que permite alcançar objetivos com maior segurança e economia, é traçado um caminho a ser seguido, encontram-se erros e que auxiliam na tomada de decisões do pesquisador, fazendo com o que ele encontre conhecimentos corretos e adequados.

O método dialético busca dialogar e argumentar assuntos que não podem ser demonstrados. Consiste em pesquisas bibliográficas para se obter informações, contudo, as informações são validas apenas quando se tem uma fonte confiável (POPPER, 1934).

Segundo Ferreira (2013), alguns filósofos têm teorias diferentes a respeito da dialética. Dentre eles destacam-se Hegel (pois foi o responsável por trazer o método dialético para a ciência) que defende a dialética como síntese dos opostos. Hegel sugere que a dialética seja um contraditório movimento, o qual é construído por três momentos: a “tese” que se define

como uma candidatura a verdade, a “antítese” que é a responsável por negar a tese apresentada e, por fim, a “síntese” que é a verdade encontrada depois do debate entre tese e antítese. Assim, a síntese se torna a nova verdade encontrada, mas há a possibilidade de continuar a discussão, a partir de uma nova antítese, desse modo, cria-se um movimento no embate.

Para desenvolver a pesquisa conforme o método qualitativo será obtido dados teóricos de fontes confiáveis, como livros, artigos e monografias. Alguns dados são obtidos de portais e sites oficiais da esfera federal de governo. Ao longo do desenvolvimento desse trabalho é realizada uma comparação de dados obtidos em relação ao tema das Habitações de Interesse Social no Brasil, busca-se demonstrar as dificuldades encontradas pelos governos em criar programas habitacionais que apresentem qualidade construtiva e de vida. Com base nesses dados é apresentado soluções arquitetônicas práticas, mantendo o baixo custo e a qualidade, tanto da construção, quanto da vida dos moradores.

Para apresentar os resultados obtidos, o texto foi organizado em quatro capítulos. O primeiro capítulo descreve os “Fundamentos Arquitetônicos e Revisão Bibliográfica direcionadas ao tema da pesquisa”, o qual visa conceituar e contextualizar a habitação de interesse social no Brasil e no mundo. Também explica como e o porquê surgiu a necessidade da implementação de soluções voltadas a este tipo de habitação. Além disso, são destacados os primeiros programas de habitação social do Brasil, dando enfoque aos programas ainda vigentes e no novo programa lançado pelo Governo Federal. Após a conceituação, é demonstrada a maneira que as habitações sociais estão dispostas no contexto urbano e os parâmetros de qualidade voltados as habitações de interesse social. Contudo, foi necessário ressaltar os aspectos fragilizados das habitações sociais no país e as soluções desses aspectos através de tecnologias projetuais voltadas a qualidade térmica e lumínica dos projetos.

O segundo capítulo aponta dois exemplos de projetos correlatos, onde ambos são construções de habitações sociais, sendo um como casa e outro como conjunto habitacional. Nesses correlatos é possível identificar as fragilidades sofridas pelas famílias que foram beneficiadas com os projetos e as soluções utilizadas no desenvolvimento deles. É importante ressaltar que as soluções utilizadas partem da preocupação com o usuário final, a sua inserção urbana e a locação da edificação na malha urbana, além da infraestrutura do local e a garantia de cultura e lazer, que gera pertencimento que pode provocar a sensação de lar.

O terceiro capítulo integra as diretrizes projetuais, que são as soluções propostas para que as habitações sociais sejam feitas com qualidade construtiva e de vida para as famílias. Nesse capítulo, são descritos os tipos de arranjos familiares que habitam as unidades de

interesse social, quais as diretrizes projetuais que devem ser analisadas ao desenvolver os projetos das habitações e, ainda, a melhor maneira de adequar a habitação na vida urbana. É apresentado os sistemas construtivos mais utilizados nas habitações HIS e os possíveis materiais que podem ser utilizados. A ênfase neste quesito se dá pela priorização do uso de materiais encontrados na região onde será construída a habitação de interesse social e de qualidade. Por fim, são tecidas algumas considerações em torno do trabalho de pesquisa desenvolvido e como ele contribui para a discussão geral do tema, assim, forma-se as considerações finais.

1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica com os conceitos sobre a habitação em si e as Habitações de Interesse Social (HIS). Além disso, visa contextualizar os aspectos de habitação social no Brasil e no mundo, explica-se seu surgimento e as dificuldades encontradas pelos governos em criar programas habitacionais que apresentem qualidade construtiva e de vida. Ainda é apresentada a dificuldade da população em sobreviver nos modelos de habitação disponibilizados aos mesmos.

1.1 CONCEITUAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL E NO MUNDO

Os dicionários definem casa como: "edifício destinado à habitação" (NASCENTES, 1988). No entanto, as palavras domicílio, habitação, lar, moradia e residência, são apresentadas como sinônimos para a palavra casa, desse modo, uma definição remete a outra. A ideia comum entre essas definições e sinônimos é que ambas são uma unidade física que permite encontrar seus moradores, onde as características da habitação remetem traços, condições financeiras e necessidades dos residentes.

Há toda uma simbologia por trás da construção de uma habitação e esse é o sentido frequentemente deixado de lado por planejadores, projetistas, financistas, construtores e ocupantes. Como símbolo, a casa é, principalmente, projeção de vida, um lugar onde os moradores se sentem felizes (CHEVALIER e GHEERBRANT, 1988).

Segundo Abiko (1995), Habitação de Interesse Social (HIS) é o termo utilizado para definir uma série de soluções de moradia adotadas para a construção de casas voltadas à população de baixa renda. De modo geral, os programas habitacionais criados pelo governo, objetivam retirar famílias de áreas consideradas de risco e insalubres, fornecendo-lhes condições ambientais de qualidade, melhorando seus hábitos de viver em comunidade e exercendo seus direitos (ROMÉRO e VIANA, 2002).

O conceito de maneira geral da Habitações de Interesse Social não se restringe apenas a unidade física de moradia, mas sim em conter espaços confortáveis de convivência, com segurança e salubridade, além disso, são necessários serviços como: abastecimento de água, coleta de esgotos, distribuição de energia elétrica, transporte coletivo, juntamente com

edificações e instalações destinadas às atividades relacionadas com educação, saúde, lazer e afins (ABIKO, 1995).

1.1.1 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO MUNDO

Segundo Chevalier (1998), a questão habitacional é um problema antigo da história das cidades. O surgimento das casas em volta das fábricas a partir da Revolução Industrial acarretou um acelerado processo de urbanização devido à necessidade por moradias que emergiu com a grande quantidade de imigrantes operários oriundos do campo.

Os baixos salários, os altos aluguéis e a especulação imobiliária urbana foram responsáveis por criar uma grande precariedade nas condições habitacionais, gerando uma urbanização acelerada (SILVA, 2008). Já na segunda metade do século XIX, era possível encontrar habitações densas em torno de fabricas e indústrias, uma vez que proprietários imobiliários junto a governos locais desinteressados e gananciosos não possibilitaram acesso à terra urbana para essa classe trabalhadora. Classe a qual se viu obrigada a sobreviver em cortiços e favelas (AYMONONI, 1973).

A maior parte da população de baixa renda das cidades abrigavam-se em precárias moradias produzidas ou adaptadas, neste período em que as cidades se constituíam em cidades industriais do capitalismo nascente. As habitações possuíam altas densidades, eram precárias as instalações sanitárias e a qualidade de vida degradante, tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista moral, de acordo com Benevolo (1982).

Após as transformações que ocorreram na organização social europeia, foram modificadas as concepções de tempo e de espaço. O que refletiu por todo o mundo e acabou desencadeando diversos processos sociais durante o período da Revolução Industrial. Esses processos deram origem à Modernidade. Esta, aliada à grande expansão do capital, ao crescimento urbano e ao poder de acumulação de capital empresarial, moldou uma sociedade de preocupações, anseios, visões e manifestações artísticas nunca vistas anteriormente (CRUZ e PÁDUA, 2010).

Entretanto, é no período pós-primeira guerra mundial que se intensifica o Modernismo e o mesmo se consolida na Arquitetura e no Urbanismo, com o objetivo de transformar as cidades e, também, transformar a forma de concepção das moradias. O início do Modernismo é marcado pela publicação da Declaração de La Sarraz, em 1928, defendendo a substituição da divisão desordenada da terra e especulação imobiliária por uma política de terra coletiva.

Essa premissa se consolida com a implementação de métodos mais eficientes para a produção da moradia, com racionalização e padronização da construção (BENEVOLO, 1994).

De acordo com Almeida (2007), no mesmo ano da consolidação do Modernismo na Arquitetura, surge o primeiro Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), o objetivo do evento era estudar a questão habitacional e a partir disso extrair soluções condizentes a construção e ao uso dos espaços. As primeiras quatro edições dos CIAMs se destacaram pelo caráter doutrinário e social que apresentavam. No campo habitacional, desejavam a definição de uma unidade de habitação mínima, a busca por novos modelos e métodos construtivos para a dinamização, economia da construção e reorganização do espaço urbano.

Segundo Benevolo (2005), as ações do Estado diante do problema da moradia, ocorrido pelas modificações da sociedade industrial, das migrações e da destruição das habitações decorrentes da Primeira Guerra, podem ser percebidas na Áustria, Alemanha e União Soviética. Esses países proporcionaram grande contribuição aos princípios e proposições elaboradas e expostas nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), principalmente, nas primeiras edições. Também tiveram grande influência na experiência brasileira no campo da habitação social nas décadas de 1930 a 1960.

Durante o período em que ocorreram as guerras mundiais, o Modernismo passou a ter uma forte tendência positivista, estabelecendo um novo estilo de filosofia, que adquire posição central no pensamento social após 1945. Assim, no 4º CIAM, é elaborada a “Carta de Atenas”, objeto que define amplamente a prática arquitetônica modernista e o que é urbanismo moderno. A Carta traçou diretrizes e fórmulas para serem aplicadas por todo o mundo (ALMEIDA, 2007).

Segundo Harvey (1992), a maior contribuição das propostas de moradias feitas no século XX, foram às unidades de vizinhança, zoneamento de funções, concentração de equipamentos coletivos, planejamento regional e valorização dos espaços verdes.

Segundo Goudis (2018), o setor de habitação da Europa possui diferenças em cada estado, uma vez que não existe uma definição comum para o termo habitação social. Com informações obtidas na segunda edição da *European Summer Schol* é possível observar que cada país se preocupa de uma maneira. A Alemanha, por exemplo, contém uma estrutura regulamentadora voltada a habitação social, contudo, os investimentos no país estão em declínio, mas ainda se mantem no topo. Outros países em relação aos investimentos são, os Países Baixos, a Áustria e a Dinamarca, que seguem investimentos pouco abaixo da

Alemanha. Entretanto, a Espanha tem uma tradição muito forte já estabelecida, a qual não permite a preocupação mais aprofundada nessa questão.

Durante as discussões realizadas no encontro, foram observados mecanismos nacionais de financiamento e avaliadas algumas ferramentas utilizadas. Países como a Itália, o Reino Unido e a Alemanha, receberam um *feedback* positivo por tomarem ações que auxiliam as famílias de baixa renda (GOUDIS, 2018).

Por outro lado, os participantes tiveram uma visão bastante crítica do controle de aluguel de moradias sociais na Alemanha, pois é uma medida apenas temporária. Semelhante foi à reação aos modelos '*Usufruct*' na França, pois, neste caso, a terra é usada a um preço reduzido para hospedar habitação social por um período de 15 a 20 anos, mas pode ser usada sem limitações pelos investidores. Ambos os modelos foram considerados não sustentáveis (GOUDIS, 2018).

1.1.2 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL

De acordo com Santos (2008), no decorrer da história da colonização do Brasil, os territórios se organizavam de maneira distinta e esparsa, com o objetivo de marcar presença. O desenvolvimento da urbanização começa a se tornar expressiva a partir do século XVII, amadurecendo no século XIX, e criando características urbanísticas de fato no século XX.

Para Villaça (2001), é no início do século XIX que o processo de urbanização é marcado no Brasil, uma vez que o crescimento populacional aumenta de forma rápida, contudo, em cada estado esse crescimento e urbanização acontecia de maneira diferente. Levando em consideração esse rápido crescimento populacional, as moradias destinadas aos trabalhadores passam a ser readequadas, visando questões de higiene e economia, uma vez que a elite percebe que as doenças originadas nas periferias estavam atingindo toda a cidade.

Essas mudanças são influenciadas pela arquitetura moderna, no período em que ocorreram as duas guerras mundiais, e pelo debate dos Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna (CIAM), mas, foi mesmo após a segunda guerra mundial que a arquitetura moderna se findou no Brasil, trazendo consigo a questão habitacional, assim como acontecia em países Europeus (BRUAND, 1981).

Entretanto, as novas modalidades que iam surgindo também eram precárias e insalubres, a falta de saneamento e modernização das habitações levou os trabalhadores a buscarem novos espaços, o que gerou novas formas de moradia, caracterizando as favelas (VAZ, 1993).

Quando o poder público e o setor privado se dão conta da precariedade das moradias dos trabalhadores de baixa renda, começam a expulsar os mesmos das áreas em que habitavam, uma vez que estas começam a atrapalhar o mercado imobiliário (PICCINI, 1999).

É a partir da década de 1930 que surge a ideologia da casa própria, reforçando a importância da habitação para o trabalhador, mesmo sendo de caráter social. Iniciam-se as primeiras tentativas de políticas habitacionais populares implementadas no Brasil, as quais haviam sido negadas pelos Estados da Federação até então. Desse modo, é no governo de Getúlio Vargas (1930), que o papel do Estado muda em relação às habitações e começa a dar um significado para a casa própria do trabalhador, o que serve de âncora para a política pública existente (VAZ, 1993).

Bonduki e Rosseto (2009) ainda ressalta que os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAP) foram às primeiras instituições públicas a investir na questão social. Os institutos tiveram tamanha importância para a viabilização das incorporações imobiliárias, pois possibilitaram o processo de verticalização e especulação imobiliária.

Segundo Bottega (2007), nas décadas de 1940 e 1960, a política de habitação social dispunha da oferta de crédito imobiliário oferecido pela Caixa Econômica Federal, ainda pelos IAP's e, também, de bancos incorporadores imobiliários. Em 1946, é criado um órgão que centraliza a política habitacional, chamado de fundação Casa Popular. Entretanto, o projeto acabou fracassando, por falta de interesse e desorganização dos grupos a serem beneficiados, além do intuito inicial ser meramente para fins políticos.

Em 1965, o estímulo da industrialização da construção e a pré-fabricação de elementos de concreto se destaca como solução para o problema da habitação no Brasil. Mas este estímulo não é suficiente para extinção do problema, pois a economia está voltada a resolver as questões relacionadas ao Golpe de Estado de 1964 (realizado pelos militares), e focam seus esforços em atender o mercado exterior (SANTOS, 2008).

O Governo Militar se mostrou bastante interessado em resolver de maneira efetiva os problemas habitacionais, cinco meses após tomarem o poder dos civis, é criada a Lei 4380/64 sobre o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), onde instituiu a correção monetária e foi criado o Banco Nacional da Habitação (BNH) e o Sistema Nacional de Habitação e Urbanismo. A partir daí, os conjuntos habitacionais podiam ser financiados pelo BNH e por grandes indústrias (MARICATO, 2001).

As habitações construídas pelo BNH e COHABS (Companhias de Habitação) ficaram conhecidas por sua baixa qualidade e inauguram a época da disseminação dos grandes conjuntos habitacionais, feitos tanto em casas térreas, quanto em edificações verticalizadas e

coletivas, com o objetivo de concentrar as massas (CARRASCO, 2005). Estes conjuntos e habitações foram cerceadas por inúmeras reclamações em relação à qualidade física e social, pois eram encontrados nas periferias das cidades.

De acordo com Lemos e Sampaio (1993), mesmo o Brasil tendo investido maciçamente na construção de conjuntos de habitação social durante décadas, não foi capaz de amenizar o déficit habitacional da classe baixa. As dificuldades em pagar os condomínios, os serviços públicos, a falta de manutenção nos condomínios, a longa distância dos locais de trabalho e o afastamento das culturas sociais dos moradores em virtude da distância em que foram construídos os conjuntos habitacionais, acarretaram na desistência desta moradia e retorno dos moradores para suas antigas residências, geralmente, na favela.

Já no século XXI, a Habitação de Interesse Social define uma série de soluções de moradias voltadas às populações de baixa renda. Isso ocorreu porque facilita o acesso a subsídio financeiro, técnico ou organizacional, visto que este conceito se contrapõe ao de habitação de mercado, o qual se difere quanto ao fato da produção e das formas de investimentos (IPEA, 2010).

De acordo com Ipea (2011), no início do Governo Lula, em 2003, é criado um período da política federal para a habitação. A criação do Ministério das Cidades definiu a responsabilidade de elaborar, de maneira participativa e federativa, a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, incluindo uma nova política para o setor da habitação, em particular da HIS.

De acordo com o Ministério da Economia (2017), a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) também desempenha um papel fundamental no que se refere à Habitação de Interesse Social. De acordo com o artigo 23, da Lei nº 11.481, de 2007 – a SPU possui a missão de identificar e disponibilizar áreas vazias ou subutilizadas da União para o desenvolvimento de projetos de provisão de moradia para a população de menor renda. Esse trabalho vai ao encontro do previsto na Lei nº 11.124, de 2005, que cria o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS, que tem como um de seus princípios a utilização prioritária de terrenos públicos na implantação de projetos habitacionais de interesse social.

1.1.2.1 PRIMEIROS PROGRAMAS DE HABITAÇÃO SOCIAL DO BRASIL

De acordo com Freitas (2004), o primeiro programa a ser criado pelo governo foi o Banco Nacional de Habitação (BNH), o qual marcou uma nova fase da política habitacional

em âmbito federal. Foi criado pelo regime militar e teve como objetivo central dar sustentabilidade ao sistema de crédito habitacional.

Segundo Arretche (1990), junto com o surgimento do BNH, foi criado o Sistema Financeiro Habitacional (SHF), com o objetivo de facilitar o acesso da população de baixa renda a casa própria, o período de 1964 a 1967, corresponde à primeira fase da implementação desse sistema (VALLADARES, 1982).

Além da crise no setor imobiliário, esse período é marcado pelo objetivo de conter a população mais desassistida, a qual era vista como possível foco de tensão em relação a questão habitacional. Com o regime militar instaurado, surge o estímulo à construção civil, objetivando amenizar o déficit habitacional e absorver grande parte dos trabalhadores como alternativa para superar a crise econômica (VERAS E BONDUKI, 1986).

De acordo com Valladares (1983), o programa BNH passa por cinco fases que duram de 1964 a 1986, onde o objetivo inicial era voltado a uma política social, que tinha o intuito de diminuir o déficit habitacional, passou a assumir funções econômicas de estímulo ao capital privado, o qual beneficiou as classes mais altas.

O setor habitacional sofreu uma crise interna com o fim do BNH. O fim ocorreu em novembro de 1986, quando o governo Sarney decidiu fechar o programa BNH, por meio do Decreto Lei 2291/1986. A partir do decreto, a Caixa Econômica Federal incorpora as questões até então destinadas ao BNH. O período de 1990 a 1992 foi marcado com algumas mudanças superficiais no SFH, sendo a facilitação na quitação de imóveis e mudança nas correções de prestações as mudanças mais significativas (SANTOS, 1999).

Outro projeto de habitação social que surgiu foi o SNHIS – Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, este é um projeto de lei de iniciativa popular apresentado ao Congresso Nacional em 1992, com mais de um milhão de assinaturas. Esse foi um dos quatro projetos de iniciativa popular que se tornou lei, o SNHIS teve iniciativa popular e foi elaborado com o auxílio do Fórum Nacional de Reforma Urbana. Ele visava criar um fundo público para auxiliar o atendimento da demanda por moradia popular, a ementa original do Projeto de Lei nº 2.710, de 1992, estabelecia algumas providências que foram alteradas. A nova ementa passou a dispor sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e, também, criou-se o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e seu conselho gestor. Após a tramitação e debates ideológicos que duraram 13 anos, a Lei nº 11124, de 16 de junho de 2005, foi sancionada e publicada no Diário Oficial da União (DOU) (Saule e Uzzo, 2009).

Esse sistema apresentou preocupações em relação à política de longo prazo, uma vez que integrava os três níveis de governo, a saber, o municipal, o estadual e o federal. Em 2005, Governo Federal precisou negociar a ampliação da participação de partidos coligados ao poder executivo, sendo exigido pela coalizão, a participação na chefia do Ministério das Cidades. Para evitar que a crise se agravasse, o governo abriu mão da proposta de desenvolvimento urbano integrado e o SHNIS foi enfraquecido (MARICATO, 2014).

1.1.2.2 PROGRAMAS VIGENTES NO BRASIL

De acordo com Valença (2001), no período de 1995 a 2002, se assume uma lógica privada na produção da habitação. O SFH desde o início tratou a habitação como uma mercadoria a ser produzida e comercializada, seguindo os moldes capitalistas. Maricato (1987) diz que o SFH foi uma forma eficaz de ampliar a produção e venda das habitações sociais no Brasil, ele disciplinou a captação de recursos da poupança voluntária e de outros recursos como o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

Em 2002 é mantida essa lógica, contudo, passam a abranger os programas voltados a faixa de renda de até três salários mínimos. A equipe do Governo Lula neste período formulava ideias que visavam utilizar os financiamentos de moradias para executar projetos voltados a pessoas com rendas mais baixas que as anteriores. As primeiras ideias surgiram antes mesmo do presidente assumir à presidência do país. Quando Lula assume a presidência é criado o Plano Nacional de Habitação, gerido pelo Ministério das Cidades. Dentro desse plano, criaram o Sistema Nacional de Habitação que estabelecia as bases institucionais da política habitacional (SHIMBO, 2010).

Ainda segundo Shimbo (2010), entre 2005 a 2008, foram criados programas e ações para auxiliar a aquisição de moradia a população de baixa renda. Esses programas eram movimentados a partir do FNHIS (Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social). Em 2009, é lançado o Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), sendo apresentado como uma das principais ações do governo para conter a crise econômica e como uma política social de grande escala. As habitações são disponibilizadas para famílias com até três salários mínimos, podendo ter subsídios entre 60 a 90% do valor do imóvel. São definidas duas tipologias para as habitações, sendo elas: Casa térrea com 35M² ou apartamento com 42M².

Segundo Maricato (2014), o grande problema do programa MCMV é que assim como os projetos anteriores, é tratado apenas como uma mera produção de casas, sem planejamento em relação à localização, infraestrutura e padrão de moradia. No projeto atual há uma

privatização na produção das moradias, deixando o mercado com o controle delas. Contudo, vale ressaltar que mesmo com os problemas que surgiram e surge em relação ao programa MCMV, ele é visto como um programa positivo por propor uma solução a uma problemática antiga. Afinal, desde o programa BNH, o problema habitacional é tratado apenas como uma questão quantitativa de unidades construídas e não de qualidade efetiva de vida.

O Ministério das Cidades disponibiliza no Diário Oficial da União sob a Portaria Nº 660, de 14 de novembro de 2018, informações para a elaboração de projetos especificando técnicas mínimas da unidade habitacional e as especificações urbanísticas dos empreendimentos são destinadas à aquisição advinda da integralização de cotas no Fundo de Arrendamento Residencial – FAR. Também é disponibilizado a contratação de operações com recursos transferidos ao Fundo de Desenvolvimento Social - FDS, no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV. No Anexo I é possível verificar quais são as especificações mínimas das unidades habitacionais que devem ser consultadas para a execução de projetos para o programa.

Embora, vale ressaltar que em 25 de agosto de 2020, foi lançado um outro programa habitacional do Governo Federal, sendo uma reformulação do programa Minha Casa Minha Vida. O atual programa Casa Verde e Amarela tem como objetivo a regularização fundiária e redução das taxas de juros. O presidente Jair Bolsonaro assinou a Medida Provisória de Nº 966, de 25 de agosto de 2020, que criou o programa (CONGRESSO NACIONAL, 2020).

Além disso, o programa permite a renegociação de dívidas e regularização de habitações. Em negociação com a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), o Governo Federal prevê o valor de R\$ 500 milhões para programas de regularização fundiária e pequenas melhorias habitacionais em inadequações. Os grupos de famílias atendidas pelo programa MCMV foram alterados no programa Casa Verde e Amarela. As famílias do Grupo 1 possuem renda de até R\$ 2 mil reais, do Grupo 2 com renda entre R\$ 2 mil e R\$ 4 mil reais e do Grupo 3 é das famílias com renda entre R\$ 4 mil e R\$ 7 mil reais (VERDÉLIO, 2020).

De acordo com o Diário Oficial da União, a Medida Provisória Nº 996, de 25 de agosto de 2020, descreve no Art. 2º Diretrizes do Programa Casa Verde e Amarela, onde é possível observar em 10 parágrafos as precauções e preocupações tomadas em relação as habitações de interesse social, este artigo encontra-se descrito no anexo 01.

1.2 A PRESENÇA DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NO CONTEXTO URBANO

Segundo Santos (2008), o termo urbanização se refere a transformação da sociedade como um todo, sendo assim, representa além do crescimento da população nas cidades, um conjunto de técnicas e de obras que garantem condições de infraestrutura, planejamento e organização administrativa. A partir disso, se configura um conjunto de mudanças que se expressarão na paisagem urbana da cidade e no estilo de vida das pessoas.

O processo de urbanização no Brasil demorou em torno de três séculos para começar a se desenvolver, consolidando-se apenas nas décadas de 1940 e 1950, sob um novo contexto de industrialização que surgia, pois até então o país era caracterizado em termos habitacionais como um país rural, com isso as cidades sofrem mudanças na estrutura urbana e na constituição da sociedade (SANTOS, 2008).

De acordo com Monteiro e Veras (2017), o crescimento da população brasileira deu impulso à expansão das cidades e consigo trouxe mão de obra para estas, configurando um novo espaço urbano, com o aumento da necessidade dos serviços e equipamentos urbanos, além da procura por moradias. Porém, o desenvolvimento não ocorreu no mesmo ritmo da demanda, o que acarretou um problema social.

A exclusão da classe social e a precariedade no setor habitacional têm sido uma das marcas no processo de urbanização contemporânea do nosso país, aumentando a exclusão nas últimas décadas em relação a falta de alternativas habitacionais para os segmentos sociais de menor renda, o que provoca a expansão das cidades para as áreas mais periféricas (MONTEIRO e VERAS, 2017).

Maricato (2011) emprega que as periferias das metrópoles acabaram crescendo mais do que as áreas centrais, resultando na expansão das regiões pobres. Isso ocorre porque os preços dos terrenos e, consecutivamente, das moradias nas regiões mais centrais (e bem localizadas) serem mais elevados. Resta aos mais carentes apenas as áreas menos valorizadas e desfavorecidas em regiões menos centralizadas.

Para Rodrigues (1991), a habitação e a terra urbana fazem parte de um conjunto de mercadorias da produção capitalista, assim, a especulação imobiliária e a valorização da terra urbana permitem aos incorporadores maiores lucros, o que acarreta uma expansão horizontal desnecessária e desordenada da cidade.

Segundo Almeida (2011), a habitação varia de valor conforme sua localização. As áreas centrais são mais bem abastecidas e mais espaçosas, contendo serviços públicos de qualidade e suficientes, além de aspectos positivos em relação à vizinhança, a qualidade ambiental, a mobilidade urbana, a segurança, entre outros. Somado a isso estão os altos custos do setor da construção civil, juros dos financiamentos e os lucros dos incorporadores, que tem

como consequência valores muito elevados. Nesse sentido, a população de baixa renda não consegue pagar e são excluídos do mercado formal de habitação.

Essa diferença capitalista proporciona ao dono da terra uma maior especulação imobiliária e maiores lucros, diminuindo ainda mais o acesso de classes baixas ao espaço central. Este fato faz com que o setor público precise intervir, criando políticas habitacionais que auxilie esta parcela da população a conseguir moradias adequadas, visando reduzir a pobreza e garantir qualidade de vida de modo geral. Além disso, os setores voltados à habitação geram efeitos positivos na economia, pois geram empregos e renda a essa mesma população (ALMEIDA, 2011).

1.3 PARÂMETROS DE QUALIDADE PARA AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

De acordo com Falagán *et al.* (2011), para obter qualidade da habitação se faz necessário ter a capacidade de inserir um projeto de habitação de maneira que esta favoreça a malha urbana, tanto para novos usos como para o espaço público.

Já para Santos e Jorge (2014), é necessário associar os parâmetros arquitetônicos, os parâmetros urbanísticos, os fatores estéticos, os fatores sociais e os fatores ambientais para identificar quais são os critérios de qualidade necessários para o espaço urbano e a partir desses levantamentos resolver os problemas gerados pela implementação de empreendimentos urbanos.

Em sua maioria, as habitações, normalmente apartamentos, são característicos de uma repetição arquitetônica, diante da necessidade da produção em escala acabam tornando-se programas engessados, sem a possibilidade de modificações, e esse acaba sendo o desafio maior na hora de qualificar a produção habitacional (SANTOS, 2019,).

Jorge (2012) defende que o homem passa por inúmeras transformações ao longo da vida e sua moradia acaba sendo um lugar que atende suas funções pré-estabelecidas e ainda acompanha as necessidades de mudança cultural, tecnológica, econômica e social do indivíduo. Jorge (2012) salienta ainda que as construtoras e incorporadoras tem como objetivo a garantia da comercialização de seu produto, seja para venda, aluguel ou investimento, contudo, defende que as habitações precisam de flexibilidade, uma vez que os hábitos da sociedade acabam por influenciar os indivíduos e, por consequência, o ambiente doméstico. Com isso, o conceito de flexibilidade pode ser abordado nos quesitos adaptação, multifuncionalidade, mobilidade, evolução, entre outros.

Falagán *et al.* (2011) dizem que uma unidade habitacional deve ser capaz de adequar-se as diversas maneiras de viver. Para valorizar de maneira integral uma habitação coletiva é necessário considerar as diversidades das famílias e pensar em novas maneiras de solucionar as questões voltadas as soluções habitacionais, oferecendo estratégias diferentes das ofertadas habitualmente. Montaner (2011) descreve alguns conceitos para qualificar a habitação social contemporânea, citando o conceito de sociedade: defende a adaptação da habitação conforme a diversidade das famílias, onde o ambiente doméstico não necessita de hierarquia, e deve ser previsto com espaços adequados a utilização voltada ao trabalho e a reprodução; outro conceito é o da tecnologia: este diz respeito à construção, a qual deve ser pensada de maneira a garantir possibilidades, adequando à tecnologia do sistema construtivo de maneira que gere flexibilidade arquitetônica, funcionalidade, habitualidade além de acessibilidade e satisfação; por fim, apresenta o conceito do recurso: diz respeito a todas as reflexões que devem ser feitas ao projetar uma habitação, visando eficiência energética e dos dispositivos arquitetônicos necessários, com o intuito de construir um ambiente sustentável.

Falagán *et al.* (2011) defendem que a primeira regra para garantir flexibilidade é criar áreas com tamanhos semelhantes para que o uso do espaço possa ser aproveitado de diferentes maneiras e ainda possibilitando a diversidade nas maneiras de dispor os mobiliários, os autores ainda defendem o uso do espaço para o trabalho.

Uma pesquisa realizada por Santos (2019), mostra resultados de análises em relação a avaliação qualitativa da habitação, a autora se baseia em três métodos de análise, sendo eles: “Inserção Urbana”, “O Edifício” e as “Unidades Habitacionais”. A “Inserção Urbana” é responsável por qualificar o entorno do edifício, onde a análise do edifício está voltada a sua implantação no terreno e forma arquitetônica, leva-se em conta forma e função, observa-se acessos e setorização dos pavimentos; por fim, nas unidades habitacionais, são analisadas as plantas baixas identificando sua setorização e áreas úmidas objetivando entender a funcionalidade do espaço e sua adequação ao programa de necessidades (SANTOS, 2019).

1.3.1 ASPECTOS FRAGILIZADOS DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NO BRASIL

Ao analisar os conjuntos habitacionais no contexto brasileiro é possível identificar a falta de conhecimento ou até a negligência dos agentes do processo habitacional em relação à qualidade de vida dos usuários das residências. Levando em consideração a falta de conhecimento das necessidades dos usuários, suas expectativas e características particulares, se faz necessário pensar no seu nível de satisfação, uma vez que apenas o indivíduo é capaz

de distinguir entre aspectos abstratos e concretos a qualidade do ambiente que vive (JOBIM, 2005).

A partir dessa premissa, Meira e Santos (1998), dizem que é necessário que tanto o usuário como o ambiente estejam em harmonia, uma vez que isso não ocorra, surge a necessidade de modificação do espaço de maneira a adaptar o mesmo, entretanto, em alguns casos isso não é possível por questões técnicas, econômicas, espaciais entre outras, gerando insatisfação do usuário.

Levando o aspecto da modificação do espaço em consideração, Tamanini (2002), defende que no espaço devem ser analisadas as condições internas e externas do conforto ambiental, com enfoque nos aspectos relacionados ao conforto térmico, acústico, lumínico, de ventilação e ergonomia que afetam o comportamento, pois esses aspectos agindo tanto em conjunto quanto isolados provocam sensações e consequentes atitudes, negativas ou positivas aos usuários.

O homem se relaciona com o espaço que constrói para habitar e suprir suas necessidades, isso se caracteriza por ambiência além da busca por territorialidade, privacidade e identidade, que somadas às necessidades humanas tanto psíquicas quanto fisiológicas, estão sendo avaliados como critérios de habitualidade (MALARD, 1993).

Já para a ABNT (2004), são definidos como exigência de habitualidade os seguintes requisitos: estanqueidade, conforto térmico, acústico, lumínico, saúde, higiene, qualidade do ar, acessibilidade, conforto tátil, segurança e sustentabilidade.

Lucini (2003) postula que nas habitações ditas sociais o atendimento as necessidades dispostas nos códigos de obras são mínimas, ignorando orientações e distâncias. Não contemplam isolamentos térmicos e acústicos nos fechamentos, além de não dispor de ventilação cruzada, o que elimina a garantia de conformo dos ambientes.

1.3.2 TECNOLOGIAS PROJETUAIS VOLTADAS A QUALIDADE TÉRMICA E LUMÍNICA DOS PROJETOS DE HABITAÇÃO SOCIAL

A partir da falta de desempenho voltado ao conforto ambiental das habitações de interesse social, a ABNT (2004), disponibiliza a partir do Projeto de Norma Brasileira de Desempenho – PNBR, requisitos e critérios que servem como referência para análises técnicas voltadas ao conforto ambiental.

O Projeto de Norma Brasileira de Desempenho – PNBR visa avaliar o desempenho térmico das edificações, conforme os dados dispostos na Norma 15220/05: Desempenho

térmico de edificações, a qual verifica a adequação das habitações e o atendimento aos requisitos e critérios delas. A metodologia da Norma 15220/05 foi desenvolvida pelo Comitê Brasileiro de Construção Civil e tem a intenção de estabelecer uma maneira simples de avaliação do desempenho térmico das habitações, definindo limites mínimos do conforto térmico das edificações. A norma divide o território brasileiro em oito zonas climáticas definindo o Zoneamento Bioclimático Brasileiro (ABNT, 2005).

Após definidas as zonas climáticas, são feitas recomendações técnicas de construção para cada uma, as quais devem ser consideradas nos projetos. Os requisitos mínimos de projeto consideram os seguintes parâmetros: tamanho das aberturas para ventilação e iluminação, proteção das aberturas, vedações externas (paredes e coberturas que consideram as mudanças térmicas e a absorção de radiação solar), estratégias de condicionamento térmico passivo. A norma também estabelece valores para as características térmicas de elementos construtivos para cada Zona Bioclimática, sendo eles: Transmitância, atraso térmico e fator solar.

Mascaró (1985) diz que as estratégias arquitetônicas voltadas à eficiência energética das edificações devem levar em consideração os fatores do clima que afetam o desempenho térmico do edifício, pois os ganhos e perdas de calor da edificação também dependem de definições arquitetônicas.

Pensando em estratégias de ventilação, é preciso entender que existem dois tipos de ventilação nas edificações, sendo elas: a higiênica que é necessária em qualquer hora do dia, em todas as épocas do ano e, a térmica, que se faz necessária quando o ar interior da edificação está mais quente que o externo (ROSA *et al.*, 2001). A seguir são dispostas algumas estratégias projetuais voltadas à melhoria do conforto das habitações, com foco em estratégias térmicas e de ventilação.

Quadro 01 - De estratégias voltadas ao projeto de conforto das habitações

ESTRATÉGIAS TÉRMICAS	ESTRATÉGIAS DE VENTILAÇÃO
Características dos materiais das fachadas.	Promover a ventilação cruzada.
Cor utilizada nas fachadas.	Aberturas localizadas nas zonas dos ventos predominantes favoráveis.
Orientação solar.	Ar quente tende a subir, por isso a abertura de entrada de ar deve estar situada mais baixa que a de saída.
Forma e a altura da edificação.	No inverno é interessante manter uma ventilação higiênica, disposta de maneira mais alta, junto ao forro.
Orientação e o tamanho das vedações transparentes.	Orientação dos ventos.
Características do entorno da edificação.	Características do entorno da edificação.
Orientação em relação à ventilação.	
Desempenho das aberturas quanto às possibilidades	

de iluminação natural, bem como suas devidas proteções à insolação inadequada.	
Localização estratégica dos condicionadores de ar artificiais.	

Fonte: Elaboração dos autores.

Antes de projetar os espaços é necessário analisar as condições da orientação solar do terreno, conforme análises qualitativas e quantitativas dos lotes. Dessa forma, as condições de habitabilidade da edificação dependem da iluminação e ventilações naturais disponíveis em cada ambiente (ROSA *et al.*, 2001).

Por fim, o sucesso ou fracasso do espaço depende do conforto térmico que este tem. Adotar soluções construtivas que gerem qualidade ambiental ao empreendimento imobiliário aumenta a qualidade de vida aos usuários, além da qualidade dos habitantes do entorno da edificação. Os reflexos de uma arquitetura que cria espaços mais agradáveis ao uso humano ultrapassam a satisfação dos usuários, pois melhora as relações econômicas e sociais do empreendimento (LAMBERTS *et al.*, 2004).

2 CORRELATOS

Este capítulo visa dar exemplos de projetos voltados à habitação social com soluções eficientes e materiais acessíveis, que auxiliem na produção de uma habitação de qualidade. Além disso, ambos os projetos mostram a importância da escolha de um bom lugar para implementação da habitação, garantindo acesso à infraestrutura básica, além de focar nas necessidades dos usuários, visando sua satisfação e permanências nas novas residências.

2.1 COMPLEXO HABITACIONAL E CULTURAL JÚLIO PRESTES

De acordo com o Portal do Governo de São Paulo (2018), o Complexo Habitacional Júlio Prestes, fica localizado na rua Santa Ifigênia, em São Paulo – SP, e possui 90.000M². Fica em uma área onde funcionou o Terminal Rodoviário da Luz entre os anos de 1960 e 1980, está na Área Central da Cidade de São Paulo, ocupando as quadras 49 e 50 as quais engloba também a Praça Júlio Prestes.

Figura 01 - Brasil



Fonte: Google Heart (2020).

Figura 02 - São Paulo



Fonte: Google Heart (2020).

Figura 03 - Complexo Júlio Prestes



Fonte: Google Heart (2020).

Ao todo, o Complexo Júlio Prestes terá 1.202 moradias, com famílias de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitações de Mercado Popular (HMP). O complexo integra também a nova sede da escola de música Tom Jobim, uma creche para 200 crianças, quadra de esporte, praça e espaços para o uso comercial e oferta de serviços de acordo com o Portal Governo de São Paulo (2018).

Figura 04 - Projeto Complexo Habitacional e Cultural Júlio Prestes



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos Associados (2016).

O projeto foi desenvolvido pelo escritório Biselli & Katchborian Arquitetos (dos arquitetos Mario Biselli e Artur Katchborian), em 2016. De acordo com os arquitetos, o objetivo do projeto era estabelecer um âmbito cultural neste território, com a implementação de uma Escola de Música, a qual desfruta da presença da Praça Júlio Prestes como um espaço intermediário (PORTAL VITRUVIUS, 2017).

Figura 05 - Croqui da fachada da Escola de Música



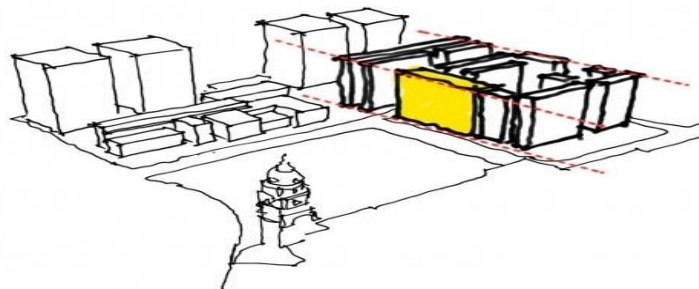
Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos Associados (2016).

A Escola de Música é composta de maneira que expressa seus volumes conforme a função e importância. Assim, uma barra linear – abrigando funções diversas de apoio e salas de aula – dá o suporte para quatro expressivos volumes destinados principalmente às grandes salas de ensaio. Os volumes contêm materiais que possibilitam uma boa acústica, evitando-se o paralelismo das paredes (PORTAL VITRUVIUS, 2017).

Figura 06 - Implantação do projeto

Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos Associados (2016).

O restante do território é destinado às residências, onde as habitações se desenvolvem em torres com diferentes escalas segundo a condição de cada quadra. A grande demanda de unidades habitacionais e as dimensões do território em questão possibilitam pensar o projeto como uma pequena cidade. Todo o complexo arquitetônico se desenvolve principalmente ao longo de um eixo verde, desenhado como uma praça de dimensões adequadas à escala do complexo (PORTAL VITRUVIUS, 2017).

Figura 07 - Eixo que direciona o desenvolvimento do projeto

Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos Associados (2016).

Como resultado se tem um conjunto arquitetônico que está em harmonia com seu contexto. Entretanto, a maior virtude do projeto está na escala do pedestre, através dos espaços públicos, com praças contendo desenho paisagístico, e com pavimentos térreos permeáveis e acessos diversificados, tanto públicos como privados (PORTAL VITRUVIUS, 2017).

Figura 08 - Espaço público com escala de pedestres



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos Associados (2016).

As abordagens apresentadas neste capítulo contribuem para o entendimento da importância do planejamento dos Conjuntos Habitacionais de Interesse Social. Ou seja, a construção do Complexo foi feita próxima a Praça Júlio Prestes, o que ressalta a preocupação com o entorno do terreno e ainda com a questão social, uma vez que a Escola de Música compartilha de um espaço intermediário com a praça. Além disso, existe a importância com a questão estética, com o uso de volumes – que se adaptam as condições do terreno – com o uso das cores e formas, e a preocupação com a acústica, em relação aos ruídos da Escola de Música e dos sons externos dela. Outro fator importante é a harmonia criada entre a volumetria e os fluxos de circulação, que se integram perfeitamente ao paisagismo.

2.2 QUINTA MONROY

Este correlato é o primeiro projeto do escritório Elemental, conhecido por Quinta Monroy, fica localizado em Iquique no Chile e contou a com participação dos arquitetos Alejandro Aravena, Andrés Lacobelli, Alfonso Montero, Tomás Cortese e Emilio de la Cerda.

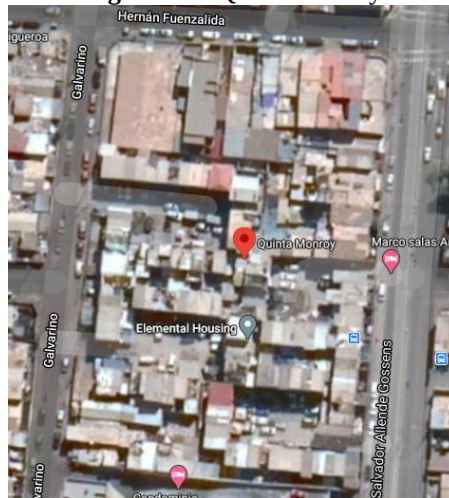
O desafio deste projeto inicia ainda durante seu estudo, pois o terreno ao qual o projeto seria inserido continha conflitos judiciais. Somente em 2000 o estado chileno veio a intervir neste conflito e patrocinou um acordo que permitiu o registro e compra da propriedade Monroy por parte do Programa Chile Barrio. A finalidade deste programa era construir um conjunto habitacional para todos os moradores inscritos no comitê de habitação (AROUCA, 2018).

Figura 09 - Chile

Fonte: Google Heart (2020).

Figura 10 - Iquique

Fonte: Google Heart (2020).

Figura 11 - Quinta Monroy

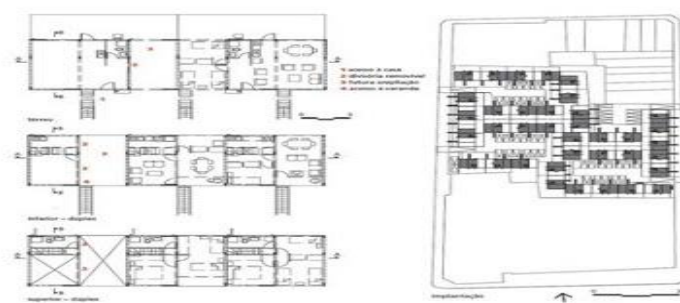
Fonte: Google Heart (2020).

Em 2003, a Elemental, apresentou alguns projetos que continham hipóteses de tipologias arquitetônicas que permitissem obter densidades altas e pagar terrenos bem localizados. A partir disso, foram feitas análises em relação à população residente, nestas análises foi possível identificar que as famílias viviam em condições precárias e que suas condições financeiras eram ruins (AROUCA, 2018).

Foi decidido por parte dos arquitetos que as famílias permaneceriam nos mesmos terrenos, e que as tipologias das habitações precisavam ser inovadoras, uma vez que seguiriam as necessidades de cada família. Além disso, os arquitetos incluíram no projeto um espaço comum que permitisse o convívio entre os vizinhos. Desde os estudos do espaço comum como das moradias, tiveram a presença dos moradores, como não existia verba suficiente para se construir tudo, realizaram-se debates entre os residentes para votarem as opções existentes (AROUCA, 2018).

A proposta final feita pela Elemental para a Quinta Monroy consistiu no seguinte: Piso 0 – A habitação construída no piso térreo era projetada com uma área de implantação de 9mx9m, embora o volume inicial (entregue aos moradores) tivesse apenas 6mx6m, com 2,5m de pé-direito. Neste espaço existia uma instalação sanitária, cozinha e a sala de estar com uma zona para refeições.

Piso 1 e 2 – Sob uma laje de betão reforçado, que separava as casas, os arquitetos desenharam um apartamento duplex com 6mx6m, e um pé direito total de 5m. A verba disponível os permitiu entregar apenas metade da obra, ou seja, um volume com 3mx6m, e 5m de altura – sendo o resultado um loft⁴⁴ que continha o mesmo programa da casa do piso térreo.

Figura 12 - Plantas baixas e implantação

Fonte: Blog Habitação e Cidade ¹(2009).

A construção foi feita com uma estrutura sólida que garante um bom isolamento acústico e proteção contra incêndios. A parede do duplex que faz a ligação entre o volume inicial e o volume da futura ampliação é feita com blocos de pinho, de dimensões 5cmx5cm, e aglomerado de madeira de 10mm, de modo a possibilitar extensões nessa direção, pois são materiais facilmente amovíveis (AROUCA, 2018).

Ambas as habitações foram desenhadas de forma a permitir que as primeiras ampliações acontecessem dentro dos volumes iniciais. No caso dos apartamentos eram entregues só com metade da laje construída, deixando uma parte do apartamento com duplo pé-direito. Só depois de o volume inicial ter sofrido alterações é que era suposto as famílias começarem a construir os próximos volumes, adjacentes aos volumes entregues. No caso das casas do piso térreo, era também possível utilizarem o espaço do quintal posterior (pensado para zona de lavanderia) para expansões, desde que sobrasse uma zona livre no centro – idealmente de 3mx3m – de modo a salvaguardar a ventilação, iluminação e circulação entre os espaços (AROUCA, 2018).

Figura 13 - Antes de depois da intervenção dos moradores

Fonte: Blog Habitação e Cidade ²(2009).

¹ Disponível em: <<http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>>, acesso em 16 out. 2020.

² Disponível em: <<http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>>, acesso em 16 out. 2020.

Figura 14 - Acabamentos internos



Fonte: Blog Habitação e Cidade ³(2009).

Os residentes da QM tiveram o apoio de dois fundos para além do subsídio disponibilizado pelo Estado, a fim de financiar a assistência técnica e social – sobretudo na futura fase de ampliações e/ou melhoramento das casas iniciais (a cargo das próprias famílias). Além disso, foi necessário o auxílio da população durante a construção das residências, com objetivo de reduzir custos (AROUCA, 2018).

As abordagens apresentadas neste correlato demonstram exatamente o quesito de integração social e de inserção urbana com a análise do terreno ao qual as habitações foram inseridas, além da análise de cada família, foram consideradas as suas necessidades, prioridades e condições financeiras. O aspecto com maior relevância em relação à pesquisa é o fator da possibilidade de flexibilidade das habitações. É possível identificar que as casas têm a possibilidade de serem ampliadas futuramente e, ainda, as alterações podem ser feitas pelo proprietário da casa, uma vez que esta participou de todo o desenvolvimento dela. Além disso, tem a questão dos materiais utilizados, os quais possuem baixo custo e durabilidade, sendo encontrados na região e manuseados pelos habitantes do local.

³ Disponível em: <<http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>>, acesso em 16 out. 2020.

3 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO

Para realizar o levantamento de informações deste capítulo, foi utilizada a metodologia de pesquisa exploratória, que visa aprofundar os conhecimentos referentes a um determinado fenômeno com o objetivo de procurar explicações das suas causas e consequências (RICHARDSON, 1999). A partir dessa premissa, foram realizados levantamentos bibliográficos em livros, artigos e sites relacionados ao tema de pesquisa.

O capítulo visa apresentar os contextos que devem ser analisados com o intuito de responder ao problema de pesquisa: Quais as características arquitetônicas necessárias para uma habitação de interesse social, e como garantir a qualidade da construção dela?

Para resolver tal questão, é destacada a importância do entendimento dos diferentes arranjos familiares existentes na sociedade, visando à busca por novas estratégias projetuais que correspondam às expectativas delas. Além disso, serão descritos aspectos que auxiliem na melhoria da qualidade das habitações, levando em consideração as diretrizes projetuais que melhor atendem a habitações sociais, a inserção urbana, os sistemas construtivos e materiais que possibilitem a flexibilização do espaço e o atendimento das necessidades dos usuários.

3.1 ARRANJOS FAMILIARES

As habitações sociais são voltadas para famílias de baixa renda e de vulnerabilidade social que não possuem acesso à moradia formal, não tem condições de pagar aluguel e nem condições para contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil (MOREIRA, 2020).

A construção de habitação social tem seguido um padrão ultrapassado de produção, pois não acompanhou as transformações culturais e sociais da sociedade. As transformações ocorridas nos últimos anos fizeram surgir modos de vida e de arranjos familiares (ARAÚJO e VILLA, 2015).

As mudanças que ocorreram na sociedade, nas últimas décadas, tiveram alterações de valores, crenças, sentimentos, atuando em todos os âmbitos sociais. Os valores tradicionalmente associados à família que se baseavam na sexualidade, reprodução e casamento passam aos poucos a serem modificados. Essas mudanças na sociedade fizeram com que a sexualidade fosse separada da reprodução e desassociada do casamento, o que ocasionou na diminuição de filhos (FUKUI, 1998).

Os modelos de famílias e suas características estão representados na tabela abaixo:

Quadro 02 - Arranjos familiares característicos de habitações sociais

ARRANJO FAMILIAR	CARACTERISTICAS
Famílias Nucleares (casal com filhos)	Diminuição de 5 para 2 filhos por casal. Além da mudança do “chefe” da família que em alguns casos passa a ser a mulher. A mulher passa a trabalhar fora e ajudar com a renda da família (PERUCCHI e BEIRÃO, 2007).
DINC (duplo ingresso e nenhuma criança)	Caracterizada por casais sem filhos, podendo ser homossexuais e heterossexuais que não possuem descendência. Podendo ser dividida em dois tipos familiares: 1) Famílias em que os filhos já saíram de casa; 2) Casais que não querem ter filhos, e que contém duas rendas (BARROS <i>et al.</i> , 2008).
Pessoas vivendo sós (unipessoais)	Este tipo familiar no caso das mulheres é recorrente da longevidade feminina, de modo geral para adultos, ocorre em decorrência do grande número de divórcios e separações e sem o aumento que corresponda a novas uniões. Além disso, existem as pessoas sem dependentes, que em grande parte são jovens que estão no auge de suas vidas profissionais (GARCIA <i>et al.</i> , 2004).
Famílias monoparentais (chefia com ou sem filhos)	É quando uma pessoa (seja homem ou mulher) vive sem cônjuge com uma ou mais crianças. Está relacionado ao aumento dos divórcios e separações, em poucos casos por questão de viuvez, gestações de mães solteiras. Na maioria dos casos, a mulher acaba se tornando chefe da família, uma vez que está se torna responsável pelo sustento da mesma, isso ocorre em casos de pobreza, o que torna esse tipo de família a mais vulnerável (GARCIA <i>et al.</i> , 2004).

Fonte: Elaboração dos autores.

A busca pelo atendimento das necessidades, assim como das variações familiares e de seus padrões de renda e consumo, contribui significativamente para aumento da qualidade das cidades. Através da elaboração de propostas urbanas e arquitetônicas mais adequadas, voltadas não somente as questões climáticas e culturais locais, mas também as questões demográficas, considerando o traçado urbano, a morfologia, o uso do solo, a legislação e o padrão de construção das cidades brasileiras, é possível desenvolver um escopo mais objetivo de soluções habitacionais. As condições de produção utilizadas atualmente na construção e venda de empreendimentos imobiliários, baseados, na eficiência e na competitividade, vêm permitindo a incorporação de atitudes sustentáveis focadas para a qualidade de vida do usuário final (VILLA, 2012).

3.2 DIRETRIZES PROJETUAIS

Para poder estabelecer critérios de avaliação em relação à qualidade habitacional, se faz necessário estudar as funções e atividades que possam conceituar a importância de cada decisão projetual. Essa caracterização das funções e atividades nos espaços de moradia são feitos a partir de análises do usuário e dos tipos familiares em que este se enquadra, assim são definidos os usos de mobiliários e equipamentos, além da distribuição dos espaços de maneira funcional e com multiuso (KENCHIAN, 2011).

Esse estudo das famílias é importante uma vez que não existe um tipo padrão de família e, com isso, é necessário fazer um projeto para cada arranjo familiar, suprimindo suas necessidades. A diversidade familiar é comum no Brasil, contudo, não se observa na produção habitacional a preocupação com este fato (VILLA, 2008).

Segundo Montaner e Martínez (2006), a melhor maneira de atender as necessidades habitacionais de acordo com cada diversidade familiar é desenvolver mecanismos de flexibilidade, ou seja, criar espaços com a mínima hierarquia possível, de tamanhos semelhantes, mas de modo que cada grupo familiar possa utilizar o espaço de maneira diferente.

Além disso, a flexibilização dos ambientes também deve ser pensada além da simples modificação do interior deles. Pois esta não está relacionada apenas a questão estrutural, mas também as noções de mutabilidade e versatilidade, que visam à qualidade de vida dos usuários (SANTOS, 2012).

Voordt e Wegen (2013) defendem que a edificação para ser funcional deve poder se adequar às atividades previstas. Quem está dentro da edificação tem de ser capaz de agir com eficiência, conforto, salubridade e segurança. Assim, para os autores, a qualidade funcional pode ser dividida em nove aspectos, sendo eles: a) Facilidade de acesso viário e estacionamento; b) Acessibilidade; c) Eficiência; d) Flexibilidade; e) Segurança; f) Orientação espacial; g) Privacidade, territorialidade e contato social; h) Saúde e bem-estar físico; e, por fim, i) Sustentabilidade.

Santos (2012) defende que a flexibilização dos ambientes é dividida em dois conceitos, sendo a Flexibilidade Inicial (Conceitual) e a Flexibilidade Permanente (Contínua), as quais são descritas na figura abaixo:

Quadro 03 - Conceitos de flexibilidade habitacional

FLEXIBILIDADE INICIAL (CONCEITUAL)	FLEXIBILIDADE PERMANENTE (CONTINUA)
Participação do comprador desde o início do projeto até a ocupação da habitação, o que proporciona:	É a fase de ocupação do imóvel, a qual possibilita:
A consideração as ponderações dos futuros moradores, em relação as estratégias tomadas no projeto.	A modificação do espaço ao longo do tempo;
O atendimento de maneira mais eficiente as necessidades dos futuros moradores.	Várias adaptações do espaço, possíveis através da neutralidade da mesma evolução da fachada e acessos.
Maior aproximação e participação do usuário na fase projeto, proporcionando personalização e adaptação as necessidades.	Esta flexibilidade pode ser subdividida em mobilidade, evolução e elasticidade.
Maior possibilidade de ampliações do espaço, gerando a oportunidade de o usuário impor seus gostos e ter o controle sobre as possíveis alterações futuras.	MOBILIDADE: alterar espaços internos por meio de móveis e outros elementos moveis. EVOLUÇÃO: mudança do ambiente ao longo do tempo, baseado nas mudanças que ocorram na família.

	ELASTICIDADE: mudança na área habitável, através de adição ou subtração de divisões.
	A elasticidade está ligada a arquitetura modular ou pré-fabricada.

Fonte: Elaboração dos autores.

Existem alguns conceitos e diretrizes que auxiliam a nortear os padrões de qualidade de habitação, segundo Barros e Pina (2011), estes são o Convívio e a Proteção. Estes aspectos estão relacionados com o sentido de lar, além da conectividade com o local e a sustentabilidade social, e a relação com o lugar, que é conceituado pela harmonia criada no local, o conforto ambiental – tanto externo quanto interno –, sensibilidade à natureza e ao ambiente construído.

Outro conceito importante é a humanização dos projetos que de acordo com Barros e Pina (2011), possibilita a harmonização com vários aspectos, como: Inserção de escala humana, paisagismo, conforto térmico e acústico, ornamentação dos espaços entre outros. Ao se relacionar com a habitação em si, ainda surge a necessidade de garantir critérios de: Segurança, delimitação de território, privacidade, interação com os vizinhos e orientação estética (KOWALTOWSKI, 2011).

3.3 INSERÇÃO URBANA

Segundo Neto e Villac (2013), uma das principais questões que precisam ser levadas em consideração é em relação à inserção das Habitações de Interesse Social na vida urbana. Ao se propor a inserção dessas habitações em áreas melhor localizadas é possível garantir empregos formais na cidade, além de inserção da população de baixa renda em áreas providas de equipamentos urbanos de saúde, educação, lazer e cultura. O que garante o acesso democrático ao espaço da cidade, a partir de uma ação do Estado, promove a mudança da mentalidade colonial e altera a prática de outros segmentos da sociedade.

Além disso, é preciso promover a possibilidade de vida urbana, pois quando os ambientes externos são de má qualidade, os moradores realizam apenas as atividades necessárias. Ou seja, o planejamento das Habitações de Interesse Social, deve contemplar também o bom entorno, o qual possibilite a prática das atividades humanas, e garanta uma estrutura social de qualidade, tanto visual quanto funcional, garantindo um bom desenho urbano, com equipamentos públicos e diversidade de uso dos espaços (NETO e VILLAC, 2013).

Em espaços externos é importante atender as especificidades e elementos naturais existentes no terreno e em seu entorno. Nesta fase de projeto, devem ser analisadas e utilizadas nas soluções arquitetônicas as qualidades existentes no local, podendo ser a vegetação, a insolação, a topografia, os elementos do terreno que possam ser utilizados ou adequados às necessidades (BARROS E PINA, 2010).

Outro elemento importante para soluções arquitetônicas é o uso da luz natural, esta tem um papel muito importante nas edificações, uma vez que, tem requisitos funcionais, ambientais e econômicos. Segundo Barnabé (2007), a luz natural é uma das condições fundamentais no projeto arquitetônico e se bem utilizada, resultará na criação de um ambiente altamente qualificado. Na solução de projetos, algumas estratégias e artifícios podem ser utilizados para controlar a luz natural, sendo elas: Pátio interno, átrio, bandeja de luz, parede refletora, *shed*, duto de luz, refletor interno, brises, insolação térmica transparente, entre outros.

As estratégias apresentadas podem ser inseridas nas etapas iniciais de projetos de arquitetura, entretanto, é válido levar em consideração o clima local, a luz natural disponível, o tipo de atividade a ser desenvolvida no local, com a finalidade de nortear a escolha da estratégia mais adequada (BARNABÉ, 2007).

Outro aspecto importante a ser analisado é o acesso aos espaços coletivos, ou seja, a criação de ambientes que permitam a integração da vizinhança, seja ele aberto ou conjunto. Essa relação entre a edificação e a sociedade pode ser ofertada por diferentes tipologias arquitetônicas, dimensões e programas de moradias. Os programas de moradia contribuem para a sustentabilidade social, o que ajuda no desenvolvimento de atividades coletivas de lazer, comerciais e de serviços (BARROS e PINA, 2010).

Um dos fatores mais importantes na questão da habitualidade é o sentimento de lar, para resolver isso, a unidade habitacional deve oferecer adequação ao seu uso, de maneira que suas atividades guiem sua estrutura física e ofereça a sensação de proteção. As opções de plantas flexíveis, que possibilitam a fácil e prática mudança de espaços, e até possibilidades de expansão, são sugestões apropriadas para esse tipo de habitação (ALEXANDER *et al.*, 1977).

3.4 SISTEMAS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS

Em projetos de habitação social, comumente são utilizados sistemas construtivos de alvenaria estrutural e estrutura em concreto armado e vedação em blocos cerâmicos ou de

concreto. O método construtivo parede de concreto moldada no local é um método novo e nos últimos anos passou a ser largamente utilizado na construção de habitações populares (REIS, 2018).

Segundo Vasques e Pizzo (2014), o sistema convencional é formado por pilares, vigas e lajes de concreto armado, onde os vãos são fechados com tijolos cerâmicos para vedação. O peso da construção, é distribuído nos pilares, vigas, lajes e fundações. Na construção de elementos como pilares e vigas são usados aço estrutural e formas de madeira.

Segundo Barros e Melhado (2006), são denominadas alvenarias de vedação as montagens de elementos destinados às separações de ambientes, e são chamadas de vedação por trabalhar no fechamento de áreas sob estruturas, havendo a necessidade de cuidados básicos para o seu dimensionamento e estabilidade.

Somado a etapa da alvenaria têm-se os revestimentos que, segundo Vasques e Pizzo (2014), podem proporcionar desde um acabamento adequado à alvenaria, como também, garantir resistência mecânica, além de proteger das patologias, e proporcionar maior conforto térmico acústico. Esses elementos se constituem como fatores que determinam a escolha dos revestimentos de uma obra. Outros exemplos de construções que podem ser utilizadas nas habitações populares são: *Light Steel Frame* e *Light Wood Frame*.

O *Light Steel Frame* (LSF), segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2015) é um sistema construtivo estruturado em perfis de aço galvanizado formados a frio, que são feitos para suportar as cargas da edificação ou trabalhar em conjunto com outros subsistemas industrializados, e garantem os requisitos de funcionamento da edificação. A estrutura em LSF é constituída basicamente de paredes, pisos e coberturas. Reunidos, eles integram a estrutura da edificação, resistindo aos esforços que solicitam a estrutura (Crasto, 2005).

Light Wood Frame (LWF), de acordo com Silva *et al.* (2016), é definido como um sistema construtivo feito de estrutura de perfis leves de madeira maciça de pínus e chapas estruturais de madeira transformada tipo OSB (*Oriented Strand Board*). As chapas de OSB são constituídas de tiras de madeira reflorestada, orientadas em três camadas cruzadas, perpendiculares entre si. Essas tiras de madeira são unidas com resinas e prensadas. O *Wood Frame* conta com a vantagem de ser associada ao meio ambiente, pois segundo Vasques e Pizzo (2014), utiliza madeira de reflorestamento, que é a única matéria prima renovável na construção civil.

Aliado aos sistemas construtivos citados acima, ainda podemos contar com o sistema modular. As habitações feitas nesse sistema são pré-fabricadas e feitas em módulos que

podem ser transportados até o local da montagem final. Esse sistema possibilita um custo baixo, pois tem uma construção mais ágil, além de produzir menos resíduos por já vir todo pronto da fábrica (FIORIO, 2010).

Segundo Fiorio (2010), os modelos disponíveis no mercado que se adaptam ao sistema modular em HIS, são: Container de transporte adaptados para moradia; Alvenaria convencional com estrutura metálica; Casas com paredes feitas em placas cimentícias e Casas fabricadas em madeira (como nos exemplos citados anteriormente).

Quadro 04 - Estudo comparativo dos sistemas construtivos

Sistema Construtivo	Preço M²	Tempo de Construção	Tecnologia	Impacto Ambiental	Peso (KG)	Mobilidade
Madeira Pré-Fabricada	Alto	Semanas	Baixa	Alto	Médio	50%
Placas de Concreto	Médio	Semanadas	Baixa	Médio	Alto	0%
Estrutura em Aço	Baixo	Dias	Média	Médio	Alto	0%
Container	Baixo	Horas	Alta	Baixo	Baixo	100%

Fonte: Fiorio (2010) (adaptado).

Contudo, é importante ressaltar que a modulação abordada aqui é voltada ao sistema de unidades modulares que permitem customização, ou seja, estes podem ser modificados de acordo com as necessidades de cada família, garantindo flexibilidade para aumentar ou diminuir a habitação, garantindo a adaptabilidade (SANTOS, 2012).

No âmbito dos materiais voltados a construção da habitação social, eles devem abordar as possibilidades locais e econômicas e as reais necessidades de acesso à moradia no contexto contemporâneo. Como exemplo, o projeto Quinta Monroy, do escritório Elemental, disponível no capítulo anterior, utiliza como materiais principais, concreto e tijolos de cimento nas partes permanentes e paredes divisórias de madeira. Esses materiais possuem baixo custo e criam possibilidades dentro do quesito de flexibilidade e expansão da habitação (AROUCA, 2018).

Além disso, de acordo com Dejtjar (2019), ao se analisar projetos de habitação social, é possível identificar alguns materiais em comum utilizados, sendo eles: Estruturas metálicas, madeira e concreto armado, chapas onduladas de zinco, compensados de madeira, esquadrias de pvc e alumínio, tijolos cerâmicos e de concreto, bambu, laje pré-moldada, gesso acartonado, fechamentos em chapas metálicas. Muitos outros materiais podem e são utilizados nas residências, e não apenas nas populares, sua definição varia de acordo com a região, função da habitação e principalmente características dos habitantes da residência.

3.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

No presente capítulo, foi possível verificar quais são os arranjos familiares que vivem nas Habitações de Interesse Social, ressaltando suas peculiaridades e necessidade específicas. Também foi exemplificado que para ser possível suprir essas questões e ainda ter uma habitação de qualidade, é necessário analisar vários quesitos.

O primeiro quesito a ser analisado é voltado as diretrizes projetuais, para isso, são observadas as necessidades das famílias e a partir de então é trabalhado as questões de flexibilidade das habitações, tanto estrutural, quando de distribuição de ambientes, além de fatores estéticos, de segurança, sensação de lar, conforto termo e acústico, relação com a natureza, dentre outros.

O segundo aspecto é o da inserção urbana que visa focar na qualidade do local onde será inserida a residência ou conjunto habitacional. Foram analisados fatores que integram essas famílias ao meio urbano garantindo emprego, áreas providas de equipamentos urbanos de saúde, educação, lazer e cultura, e somado a isso, outros fatores como análises externas do terreno, como acessos, vegetações e infraestrutura do local, visando fornecer soluções em relação a insolação, circulações, áreas de lazer e afins.

Por fim, foram analisados sistemas construtivos que são utilizados na construção dessas habitações e ainda especificado suas vantagens, são citados os sistemas de Alvenaria comum, *Ligth Wood Frame* e *Ligth Steel Frame* e para complementar alguns materiais que podem ser utilizados em acabamentos, mobiliários e similares. O intuito desse capítulo foi mostrar que as habitações sociais podem ter qualidade construtiva com baixo custo em um curto período. Além de garantir qualidade espacial possibilita as famílias adaptarem os seus lares conforme seus desejos e condições, utilizando materiais disponíveis em sua região, e que possuam um custo benefício positivo, que ajudam o meio ambiente, o que gera satisfação e qualidade de vida.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES

O presente capítulo tem como objetivo demonstrar estratégias que possibilitam gerar qualidade de vida e construtiva das Habitações de Interesse Social, para isso, serão analisados os capítulos referentes à fundamentação teórica, os exemplos demonstrados no capítulo dos correlatos e as abordagens feitas no capítulo de aplicação ao tema delimitado.

4.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE

A metodologia utilizada para realização da análise de busca por qualidade nas habitações sociais foi fundamentada a partir das diretrizes de Montaner (2011) onde o autor enfatiza a relação entre os edifícios e o valor do espaço público, e ainda enfatiza o conceito de reescrita da história recente da arquitetura, visando a capacidade desta em desenvolver formas que se adaptem melhor ao contexto, tanto da cidade quanto do usuário. Nessa metodologia, o autor defende que a habitação é o primeiro espaço onde ocorre a socialização e a representação espacial das famílias. E, por isso, as edificações devem ser capazes de se adaptar as vastas maneiras de viver destas famílias.

A partir da falta de qualidade habitacional relacionada às famílias de baixa renda, foi desenvolvida a fundamentação teórica que somada aos correlatos apresentados e, também, ao capítulo de aplicação ao tema delimitado, possibilitaram a criação da análise apresentada a seguir. Para realização da análise foi necessário demonstrar a realidade das construções das habitações sociais e da vida das famílias de baixa renda e a partir disso, apresentar as soluções que podem ser tomadas antes de iniciar o projeto da habitação e que podem garantir a qualidade construtiva necessária para que as famílias tenham também qualidade de vida.

4.2 ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS PROPOSTAS PARA SOLUCIONAR AS FRAGILIDADES DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS) NO BRASIL

O desenvolvimento desse capítulo consiste na análise da metodologia apresentada, aliada a resolução do objetivo da pesquisa. As informações obtidas foram analisadas e demonstradas a partir de textos e figuras. Ao refletirmos sobre o cenário ocorrido após a Revolução Industrial, em que ocorreu a mudança das pessoas do campo para as cidades, percebe-se o desencadeamento de um acelerado crescimento urbano. Ainda, observa-se que por falta de bons salários e altos aluguéis foram sendo construída uma grande precariedade

nas condições habitacionais, o que desencadeou em uma urbanização acelerada e descontrolada, segundo o que pondera Silva (2008).

As primeiras intervenções pelo poder público surgem após pressões oriundas da classe alta para erradicar os cortiços em que os trabalhadores moravam. A população de baixa renda abrigava-se em precárias moradias produzidas ou adaptadas, com altas densidades, com precariedade das instalações sanitárias e uma qualidade de vida degradante, tanto do ponto de vista físico quanto moral (BENEVOLO, 1982).

Já no Brasil, o processo de urbanização ocorreu no início do século XIX, uma vez que o crescimento populacional aumentou rapidamente e fez com que as moradias destinadas aos trabalhadores passassem a ser readequadas, visando questões de higiene e economia, já que a elite percebeu que as doenças originadas nas periferias estavam atingindo toda a cidade (VILLAÇA, 2001).

É a partir da década de 1930 que surge a ideologia da casa própria, reforçando a importância da habitação para o trabalhador, mesmo sendo de caráter social. Nesse momento iniciam-se as primeiras tentativas de políticas habitacionais populares implementadas no país, as quais haviam sido negadas pelos Estados até então (VAZ, 1993).

De acordo com Monteiro e Veras (2017), o crescimento da população brasileira deu impulso à expansão das cidades, e consigo trouxe mão de obra para estas, configurando um novo espaço urbano, pois aumentou a necessidade dos serviços e equipamentos urbanos, além da procura por moradias. Contudo, o desenvolvimento não ocorreu no mesmo ritmo da demanda, o que acarretou um problema social. A partir destas características próprias relacionadas ao Brasil, podemos apontar que as principais fragilidades que surgiram foram:

Quadro 05 - Fragilidades das Habitações de Interesse Social no Brasil

FRAGILIDADES	Metrópoles maiores que as regiões centrais, resultando na expansão das regiões pobres, uma vez que estas são mais baratas e desfavorecidas (MARICATO, 2011).
	Habitação e a terra urbana como parte de uma mercadoria capitalista, permitindo maiores lucros para os incorporadores, por parte da especulação imobiliária, o que desencadeia uma expansão horizontal desnecessária e desordenada da cidade (RODRIGUES, 1991).
	A falta de harmonia entre a habitação e seu usuário, o que desencadeia a necessidade de mudança do espaço, que muitas vezes não é permitida por questões técnicas, econômicas, espaciais entre outras, gerando insatisfação do usuário (MEIRA e SANTOS, 1998).
	Falha no atendimento as necessidades mínimas dispostas nos códigos de obras, ignorando orientações e distâncias, não contemplam isolamentos térmicos e acústicos nos fechamentos, além de não dispor de ventilação cruzada o que elimina a garantia de conformo dos ambientes (LUCINI, 2003).

Fonte: Elaboração dos autores.

É a partir da necessidade da construção das habitações com qualidade que ainda surgem, na atualidade, propostas para soluções que permitam projetos mais bem situados com essas demandas sociais. As soluções estão descritas nas figuras a seguir.

Quadro 06 - Análise de parâmetros de qualidade de habitação social

1 - INSERÇÃO URBANA (RAIO DE 500M)	
• INFRAESTRUTURA: Visa o abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem de águas pluviais, energia elétrica, iluminação pública, coleta de lixo e pavimentação; • SERVIÇOS URBANOS: Empreendimentos próximos como comércio, serviços básicos e equipamentos voltados a educação, saúde, cultura, esporte e lazer; • MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE: Passeios que permitam realizar o percurso de maneira segura e acessível a pedestres, calçadas largas e com sinalização. Existência do transporte público, pontos de ônibus e ciclovias.	
2 - O EDIFÍCIO	
• IMPLANTAÇÃO E CONFORTO AMBIENTAL: Disposição da habitação distante de fontes de odor, ruídos e poluição excessiva. Posição do edifício considerando a orientação solar e perímetro arborizado; • FLUIDEZ URBANA: Muros e fechamentos que proporcionam visualização e de segurança aos moradores; • USOS: Identificação do uso do empreendimento, seja ele misto, residencial, comercial ou de serviço.	
3 - AS UNIDADES HABITACIONAIS	
• FLEXIBILIDADE: Possibilidade de alteração do espaço interno e de possível expansão sem que comprometa a estrutura, com técnicas rápidas e de fácil conservação, de maneira a transformar o espaço com economia; • ADAPTALIDADE: Reformulação dos ambientes sem a necessidade de reformas complexas, possibilitando mudanças mais fáceis utilizando de dispositivos móveis como: divisórias móveis, mobiliário, portas entre outros; • ACESSIBILIDADE: Este é garantido a partir da NBR9050; • CONFORTO: Estratégias de condicionamento térmico, disposição dos cômodos de acordo com a orientação solar, uso de dispositivos eficientes de proteção solar, dimensionamento de áreas e aberturas adequadas, visando promover uma boa iluminação e ventilação; • FUNCIONALIDADE: Posição adequada dos ambientes visando colaborar com a privacidade e circulação dando destaque ao setor íntimo, locais de permanências nos andares promovendo interação entre os vizinhos; • TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE: Relacionado aos sistemas estruturais, as instalações dos elementos construtivos, para assim chegar a uma concepção de desenho que não tenha obstáculos visando as futuras transformações, soluções de conservação de recursos e com menores impactos ambientais em todas as fases da produção da habitação, sistemas sustentáveis como reuso de água e energia solar.	

Fonte: Elaboração dos autores.

Quadro 07 - Análises realizadas no capítulo de aplicação ao tema

ESTRATÉGIAS	
Arranjos familiares voltados a HIS	Famílias de baixa renda e de vulnerabilidade social, sem moradia formal e condições de pagar aluguel (MOREIRA, 2020); As descrições mais específicas dos arranjos estão apresentadas no capítulo 3.1.
Diretrizes Projetuais	Para estabelecer parâmetros de qualidade habitacional, é necessário entender as funções e necessidades dos espaços das moradias de cada arranjo familiar, assim são definidos os usos de mobiliários e equipamentos, além da distribuição dos espaços de maneira funcional e com multiuso (KENCHIAN, 2011). A flexibilização dos ambientes deve ser pensada além da simples modificação do interior dos espaços. Pois não está relacionada apenas a questão

	estrutural, mas também as noções de mutabilidade e versatilidade, que visam à qualidade de vida aos usuários (SANTOS, 2012). Outro conceito importante é a humanização dos projetos e a criação da sensação de lar, que de acordo com Barros e Pina (2011), possibilita a harmonização com vários aspectos, como: Inserção de escala humana, paisagismo, conforto térmico e acústico, ornamentação dos espaços entre outros. Ao se relacionar com a habitação em si, surge a necessidade de garantir critérios de: Segurança, delimitação de território, privacidade, interação com os vizinhos e orientação estética (KOWALTOWSKI, 2011).
Inserção Urbana	Inserir as habitações sociais em áreas mais bem localizadas, pois assim é possível garantir empregos formais na cidade, além de inserção da população de baixa renda em áreas providas de equipamentos urbanos de saúde, educação, lazer e cultura (NETO e VILLAC, 2013). Além disso, o planejamento das habitações de interesse social deve contemplar também o bom entorno, o qual possibilite a prática das atividades humanas e garanta uma estrutura social de qualidade, tanto visual quanto funcional, garantindo um bom desenho urbano, com equipamentos públicos e diversidade de uso dos espaços (NETO e VILLAC, 2013). Outro aspecto importante a ser analisado é o acesso aos espaços coletivos, ou seja, a criação de espaços que permitam a integração da vizinhança seja ele aberto ou conjunto (BARROS e PINA, 2010). Essa preocupação com a integração dos espaços é verificada no correlato do Complexo Júlio Prestes, o qual é construído em frente à praça de mesmo nome e ainda contém uma Escola de Música, com uma grande circulação e integração das pessoas entre si e com a natureza.
Sistemas construtivos e materiais	São utilizados como sistemas construtivos em habitações sociais: sistemas em alvenaria convencional, concreto armado, vedações em blocos cerâmicos e estruturais e ainda paredes de concreto pré-moldados (REIS, 2018). Contudo, existem sistemas mais leves e rápidos, sendo eles: <i>Light Steel Frame</i>, que é construído a partir de perfis metálicos (ABDI, 2015) e <i>Light Wood Frame</i>, que é construído com perfis em madeira (VASQUES E PIZZO, 2014). Além destes, existem os sistemas construtivos modulares, que são: Container de transporte adaptados para moradia; Alvenaria convencional com estrutura metálica; Casas com paredes feitas em placas cimentícias e, por fim, Casas fabricadas em madeira (SANTOS, 2012). Um breve estudo feito por Fiorio apresenta um comparativo desses sistemas construtivos, onde são analisados: valor final do m², tempo de execução de obra, tecnologia construtiva utilizada, impacto que causa ao meio ambiente a mobilidade da habitação (Quadro 04). No âmbito dos materiais voltados a construção da habitação social, eles devem abordar as possibilidades locais e econômicas e as reais necessidades de acesso à moradia no contexto contemporâneo. Como exemplo, o projeto Quinta Monroy, do escritório Elemental, disponível no capítulo anterior, utiliza como materiais principais o concreto e os tijolos de cimento nas partes permanentes e paredes divisórias de madeira. Esses materiais possuem baixo custo e criam possibilidades dentro do quesito de flexibilidade e expansão da habitação (AROUCA, 2018).

Fonte: Elaboração dos autores.

Por fim, é válido o item disposto na hipótese a qual diz que é possível construir habitações de interesse social, com qualidade espacial, dos materiais construtivos e de qualidade de vida aos habitantes dela, e ainda adaptar as residências a realidade das famílias que as habitarem. Pois como pode ser analisado no quadro 06, os parâmetros a serem analisados são simples e só exigem do arquiteto a preocupação em entender as necessidades das famílias e adaptá-las as soluções dispostas nos itens de Diretrizes projetuais, Inserção

Urbana e aos métodos construtivos, independente do sistema escolhido. Contudo, a responsabilidade dessa qualidade ainda cabe ao Governo, uma vez que é ele quem determina as incorporadoras que irão executar a construção das habitações e ainda quais serão os locais em que estas serão inseridas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que as habitações de modo geral são compreendidas como uma unidade física que contém as características, traços e necessidades das pessoas que as habitam, e que a partir do atendimento desses pontos é possível obter a sensação de lar. Já o conceito de Habitação de Interesse Social (HIS) vai um pouco além do simples fato de construir uma unidade física, neste caso, é necessário planejar serviços de infraestrutura urbana, como abastecimento de água, coleta de esgoto, energia elétrica, transporte público, juntamente com edificações e instalações destinadas às atividades relacionadas com educação, saúde, lazer e afins.

A necessidade da construção de Habitações de Interesse Social surge com o fim da Revolução Industrial, quando os imigrantes vindos dos campos passam a construir moradias em tornos das fábricas. Entretanto, as habitações feitas pelos próprios moradores eram adaptadas e com alta densidade, além disso, as instalações sanitárias eram precárias e sua qualidade de vida tanto física quanto moral era ruim. A partir disso, os representantes das classes dominantes e das classes subalternas propuseram novas formas de intervenção pública. E com isso, surgem as primeiras intervenções do governo em relação à reforma da situação habitacional, onde os cortiços são erradicados.

Com foco nas Habitações de Interesse Social no Brasil, é a partir do século XIX que inicia o processo de urbanização, uma vez que aumenta o crescimento populacional de maneira rápida e desordenada. E é apenas a partir da década de 1930 que surge a ideologia da casa própria, onde a habitação para o trabalhador passa a ter importância, mesmo sendo de caráter social. Várias soluções de financiamentos e programas habitacionais foram apresentados ao longo dos anos com o intuito de resolver essa problemática da habitação voltada as famílias de baixa renda, mas foi apenas em 2009 com a proposta do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), que as habitações começaram a melhorar. Contudo, vale ressaltar que esse programa ainda não dispõe da qualidade que as habitações sociais merecem. Ainda sobre Programas Habitacionais, em 25 de agosto de 2020, é apresentada a medida provisória nº 996, a qual institui o Programa Casa Verde e Amarela, que tem como objetivo promover o direito à moradia e ainda melhorar as habitações já existentes.

Analisando as fragilidades apresentadas acima e visando à qualidade nas Habitações de Interesse Social tanto construtiva como de vida dos moradores, foi proposto no presente trabalho soluções práticas para que as necessidades das famílias sejam atendidas. As soluções sugeridas para tanto partem do princípio de que as habitações precisam favorecer a malha

urbana, além de associar parâmetros arquitetônicos, urbanísticos, estéticos, sociais e ambientais. Entretanto, a questão que mais influência na questão da qualidade é a preocupação com o usuário final, pensando que o homem passa por inúmeras transformações ao longo de sua vida, e ainda que os arranjos familiares são completamente diferentes uns dos outros, se faz necessário analisar as exigências e necessidades de cada usuário da habitação. Assim, criam-se soluções que possibilitem a flexibilização da habitação, tanto da parte interna – de espaços e mobiliários, quanto da parte externa – aumento ou diminuição de espaços, para que a habitação possa se adaptar ao momento da vida em que as famílias estiverem.

No âmbito das características arquitetônicas que são necessárias para as Habitações de Interesse Social, foi observado, além da preocupação com os vários arranjos familiares e suas necessidades, os fatores de Diretrizes projetuais as quais direcionam seus esforços em relação a flexibilidade e funcionalidade dos espaços, dentro dessas preocupações estão inclusos: A facilidade de acesso viário e estacionamento; Acessibilidade; Eficiência; Flexibilidade; Segurança; Orientação espacial; Privacidade, territorialidade e contato social; Saúde e bem-estar físico e Sustentabilidade. Outro fator relevante é a humanização dos projetos visando a sensação de lar, a harmonização com vários aspectos, como: Inserção de escala humana, paisagismo, conforto térmico e acústico e a relação com a habitação em si, a qual necessita a garantia de critérios de: Segurança, delimitação de território, privacidade, interação com os vizinhos e orientação estética. É preciso lembrar que a preocupação com o conforto térmico e lumínico também são necessários.

Dentro dos sistemas construtivos analisados os mais vantajosos para serem utilizados são os sistemas modulares, uma vez que estes mesmo tendo um custo um pouco maior que o sistema de alvenaria comum tem um prazo mais curto para execução, não contém resíduos nem desperdício, contribuindo para o meio ambiente e ainda disponibilizando a possibilidade de diversos usos de materiais, tanto externos quanto internos. Existe ainda a possibilidade de flexibilidade que os usuários merecem dispor em seus lares.

REFERÊNCIAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Manual construção industrializada**. Volume 1: estrutura e vedação, 2015. Disponível em: <[http:// www.abramat.org.br/datafiles/publicacoes/manual-construcao.pdf](http://www.abramat.org.br/datafiles/publicacoes/manual-construcao.pdf)>. Acesso em: 20 de abr. de 2020.

ABIKO, Alex Kenya. **Introdução à gestão habitacional**. São Paulo: EPUSP, 1995.

ABNT, **NBR 15220**: Desempenho térmico de edificações – parte 3: Zoneamento bioclimático Brasileiro e estratégias de condicionamento térmico passivo para habitações de interesse social. Rio de Janeiro, 2005.

ABNT, **Projeto 02:136.01.001** - Desempenho dos edificios habitacionais de até cinco pavimentos - Parte I: Requisitos Gerais. Disponível em: < encurtador.com.br/juBLV>. Acesso em: 30 de out. de 2020.

ALEXANDER, C. *et al.* **A Pattern Language**: towns, buildings, construction. New York: Oxford University Press, 1977.

ALMEIDA, Carliane Christie Oliveira de. **Habitação social**: origens e produção Natal (1889-1964. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo. São Carlos, p. 235, 2007.

ALMEIDA, Isaura Florisa Gottschall de. **Desigualdades e políticas públicas de habitação no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia. Salvador, p. 158, 2011.

ARRETCHE, Marta. Intervenção do Estado e setor privado: o modelo brasileiro de política habitacional. **Espaço e Debates**, São Paulo, v. 10, n. 31, p. 21-36, 1990.

AYMONONI, Carlo. **La vivienda racional**: Ponencias de los Congressos CIAM 1929-1930. Barcelona: Gustavo Gilli, 1973.

BARNABÉ, Paulo Marcos Mottos. **A luz natural como diretriz de projeto**. Disponível em: <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1518-95542007000200005&script=sci_arttext#top21>. Acesso em: 25 de abr. de 2020.

BARROS, Mercia Maria S. Bottura de; MELHADO, Silvio Burrattino. **Recomendações para a produção de estruturas de concreto armado em edifícios**. São Paulo: EPUSP, 1998.

BARROS, Raquel Regina Martini Paula; PINA, Silvia Aparecida Mikami Gonçalves. Uma abordagem de inspiração humanizadora para o projeto de habitação coletiva mais sustentável. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 121-135, jul./set. 2010.

BARROS, Raquel Regina Martini Paula; PINA, Silvia Aparecida Mikami Gonçalves. A humanização no Projeto da Habitação Coletiva. In: KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz *et al.* **O processo de projeto em arquitetura**: da Teoria à Tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

BENEVOLO, Leonardo. **Diseño de la Ciudad-5: El ambiente de la Revolución Industrial**. Barcelona: Editora Gustavo Gilli S.A, 1982.

BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005.

BONDUKI, Nabil Georges; ROSSETO, Rossella. Política e Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social. In: DENALDI, Rosana. (Org). **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários**. Brasília/São Paulo: Ministério das Cidades/Alianças de Cidades, 2009.

BOTTEGA, Leonardo da Rocha. De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil. **Revista Espaço Plural**, ano 08, nº 17, p. 65 -72, jul./dez. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração de projetos e estabelece as especificações técnicas mínimas da unidade habitacional e as especificações urbanísticas dos empreendimentos destinados à aquisição e alienação com recursos advindos da integralização de cotas no Fundo de Arrendamento Residencial - FAR, e contratação de operações com recursos transferidos ao Fundo de Desenvolvimento Social - FDS, no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV. Portaria nº 660, de 14 de novembro de 2018. D. O. U. – Diário Oficial da União. Publicado em 16 de novembro de 2018, Edição 220 – Seção 1.

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva. 1981.

CAIXA ECONOMIA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida**. <Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/você/habitação/minha-casa-minha-vida/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 19 de abr. de 2020.

CARRASCO, André de Oliveira Torres. **O processo de projeto da habitação popular**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2005.

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Dicionário de símbolos**. Rio de Janeiro, José Olympio, 1988.

CHEVALIER, Louis. Labouring classes and dangerous classes in Paris during the first half of the nineteenth century. In: AZEVEDO, Ricardo Marques de. Uma Ideia de Metrópole no Século XIX. **Revista brasileira História** [online], vol. 18, n. 35, p. 165-183, 1998.

COLIN, Sílvio. **Pós-Modernismo: Repensando a Arquitetura**. Rio de Janeiro: Uapê, 2004.

Comunicado IPEA Nº 118. **O planejamento da habitação de interesse social no Brasil: desafios e perspectivas** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2011.

CRASTO, Renata Cristina Moraes de. **Arquitetura e tecnologia em sistemas construtivos industrializados: light steel framing**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2005.

CRUZ, Ramon Coelho da; PÁDUA, Letícia Carolina Teixeira. **Olhares do Pensamento Geográfico a respeito da Pós-Modernidade**. Belo Horizonte: UNI-BH, 2010.

FALAGÁN, David H *et al.* **Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI**. Barcelona: Actar D, 2011.

FREITAS, Eleusina Lavôr Holanda de. **Como qualificar conjuntos habitacionais populares**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2004.

GOUDIS, Michaelis. **Habitação acessível na Europa: como os vários estados membros o fazem? Principais mensagens da segunda edição da European Summer School**. Disponível em: <<http://www.housingeurope.eu/resource-1155/affordable-housing-in-europe-how-do-the-various-member-states-do-it>>. Acesso em: 19 de abr. de 2020.

GUERRA, Yara. **Materiais baratos que podem transformar uma casa**. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/decoracao/8-materiais-baratos-que-podem-transformar-uma-casa/>>. Acesso em: 30 de abr. de 2020.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

MORAIS, Maria da Piedade; COSTA, Marco Aurélio. **Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2010.

JORGE, Liziane de Oliveira. **Estratégias de flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar**. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 512, 2012.

KENCHIAN, Alexandre. **Qualidade funcional no programa e projeto da habitação**. Tese (Doutorado – Área de Concentração: Projeto de Arquitetura) – FAUUSP. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 541, 2011.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz *et al.* **O processo de projeto em arquitetura: da Teoria à Tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAMBERTS, Roberto. *et al.* **Eficiência Energética na Arquitetura**. São Paulo: ProLivros, 2004.

LEMOES, Carlos Alberto Cerqueira; SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de. **Casas proletárias em São Paulo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1993.

LUCINI, Hugo Camilo. **Habitação Social: Procurando Alternativas de projeto**. Itajaí: UNIVALI Editora, 2003.

MALARD, Maria Lucia. **Os objetos do cotidiano e a ambiência**. In: ENTAC 2º, 1993, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: UFSC/ANTAC, 1993.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades**. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

MARICATO, Ermínia. **O impasse da política urbana no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

MASCARÓ, Lucia E. R. **Energia na Edificação: estratégia para minimizar seu consumo**. São Paulo: Projeto, 1985.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Habitação de interesse social**. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/patrimonio-da-uniao/destinacao-de-imoveis/habitacao-de-interesse-social>>. Acesso em: 11 de abr. de 2020.

MONTANER, Josep Maria; MARTÍNEZ, Zaida. **Habitar el presente: vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnologia y recursos**. Madri: Ministerio de Vivienda, 2006.

MONTEIRO, Adriana Roseno; VERAS, Antonio Tolrino de Rezende. A Questão Habitacional no Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 16, 2017.

NASCENTES, Antenor. **Dicionário da língua portuguesa da Academia Brasileira de Letras**. Rio de Janeiro: Bloch, 1988.

PORTAL VITRUVIUS. **Complexo habitacional e cultural Júlio Prestes. Escola de Música, Habitação de Interesse Social e comércio**. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>>. Acesso em: 18 de abr. de 2020.

REIS, Jorge Fernando. **Métodos Construtivos Alternativos para Otimizar a Construção de Habitações Populares**. Rio de Janeiro: UFRJ/Escola Politécnica, 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas cidades brasileiras**. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 1991.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade; VIANA, Nelson Solano. Procedimentos metodológicos para aplicação de avaliação de pós-ocupação em conjuntos habitacionais de baixa renda: do desenho urbano à unidade habitacional. In: ABIKO, Alex Kenya; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Inserção urbana e Avaliação pós-ocupação (APO) da Habitação de Interesses Social**. Coletânea Habitare. São Paulo: FINEP, 2002.

ROSA, Telissa Frenzel da *et al.* Conforto ambiental em um contexto de sustentabilidade: o Protótipo Alvorada. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 12, n. 22, 2001.

SILVA, Valdir Ribeiro. *et al.* Sistema Construtivo Inovador: *Light Wood Frame* a Sustentabilidade ao seu alcance. **Brazilian Journal of Development**, v. 2, n. 2, 2016.

SANTOS, Cláudio Hamilton M. **Políticas federais de habitação no Brasil: 1964/1998**. Brasília: IPEA, 1999.

SANTOS, Chrislayne Gomes dos. **A qualidade da habitação social multifamiliar** – Casos exemplares em São Paulo. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Vila Velha. Vila Velha, p. 77, 2019.

SANTOS, Cynthia Marconsini Loureiro; JORGE, Liziane O. Método de avaliação de qualidade da inserção urbana aplicado a um empreendimento residencial do programa Minha Casa Minha Vida. **Revista ARQ. URB**, São Paulo, n. 12, 2014.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Edusp, 2008.

SATTLER, Miguel Aloysio. Edificações Sustentáveis: interface com a natureza do lugar. In: MENEGAT, Rualdo.; ALMEIDA, Gerson. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades**: estratégias a partir de Porto Alegre. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

SAULE, Nelson Júnior; UZZO, Karina. **A trajetória de reforma urbana no Brasil. 2009**. Disponível em: < <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8583.html> > Acesso em: 12 de abr. de 2020.

SHIMBO, Lúcia Zanin. **Habitação social, habitação de mercado**: a confluência entre estado, empresas construtoras e capital financeiro. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia da Universidade de São Carlos. São Carlos: USP, p. 369, 2010.

SILVA, Luiz Octávio da. **Primórdios da habitação social**: as experiências do entre guerras na Europa e Estados Unidos. Disponível em: <encurtador.com.br/kpqK9>. Acesso em: 09 de abr. de 2020.

SIQUEIRA, Almeida Siqueira., ARAÚJO, Ronaldo de Sousa. **Programas de Habitação Social no Brasil**. Disponível em: <<https://doi.org/10.25242/88764102014540>>. Acesso em: 20 de abr. de 2020.

TAMANINI, Carlos Augusto de Melo. **Avaliação comparativa de desempenho térmico entre três sistemas construtivos de edificações escolares de Maringá/PR**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. XX, 2002.

TOLEDO, Beatriz Guimarães. **Integração de Iluminação natural e artificial: métodos e guia prático para projeto luminotécnico**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília. Brasília, p. 190, 2008.

VALENÇA, Márcio Moraes. **Globalização**: sistemas habitacionais no Brasil, Grã-Bretanha e Portugal. São Paulo: Terceira Margem, 2001.

VALLADARES, Licia do Prado. Estudos recentes sobre a habitação no Brasil: resenha da literatura. In: VALLADARES, Licia do Prado (org.). **Repensando a habitação no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

VASQUES, Caio Camargo Penteado Correa Fernandes; PIZZO, Luciana Maria Bonvino Figueired. **Comparativo de sistemas construtivos, convencional e wood frame em**

residências unifamiliares. Disponível em: <<http://revista.unilins.edu.br/index.php/cognitio/article/view/193/188>>. Acesso em: 29 de abr. de 2020.

VERAS, Maura Pardini Bicudo; BONDUKI, Nabil Georges. Política habitacional e a luta pelo direito à habitação. In: COVRE, Maria de Lourdes M. (org.). **A cidadania que não temos**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamentos:** a produção dos espaços privados e semiprivados nos edifícios ofertados pelo mercado imobiliário no século XXI em São Paulo e seus impactos na cidade de Ribeirão Preto. Critérios para a avaliação pós-ocupação. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, FAUUSP. São Paulo, p. 358, 2008.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intraurbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

VOORDT, Theo J. M. van der; WEGEN, Herman B. R. van. **Arquitetura sob o olhar do usuário**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

ANEXOS

Anexo I - Diário Oficial Da União - Medida Provisória Nº 996, de 25 de agosto de 2020

Art. 2º São diretrizes do Programa Casa Verde e Amarela

I - atendimento habitacional compatível com a realidade local, de modo a reconhecer a diversidade regional, urbana e rural, ambiental, social, cultural e econômica do País;

II - habitação entendida em seu sentido amplo de moradia, a qual se integram as dimensões física, urbanística, fundiária, econômica, social, cultural e ambiental do espaço em que a vida do cidadão acontece;

III - estímulo ao cumprimento da função social da propriedade e do direito à moradia, nos termos do disposto na Constituição;

IV - promoção do planejamento integrado com as políticas urbanas de infraestrutura, saneamento, mobilidade e gestão do território e transversalidade com as políticas públicas de desenvolvimento econômico e social, com vistas ao desenvolvimento urbano sustentável;

V - estímulo a políticas fundiárias que garantam a oferta de áreas urbanizadas para habitação, com localização, preço e quantidade compatíveis com as diversas faixas de renda do mercado habitacional, de forma a priorizar a faixa de interesse social;

VI - redução das desigualdades sociais e regionais do País;

VII - cooperação federativa e fortalecimento do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS, de que trata a Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005;

VIII - aperfeiçoamento da qualidade, da durabilidade, da segurança e da habitabilidade da construção de habitações e da instalação de infraestrutura em empreendimentos de interesse social;

IX - sustentabilidade econômica, social e ambiental dos empreendimentos habitacionais; e

X - transparência e participação dos agentes envolvidos e dos beneficiários do Programa Casa Verde e Amarela.

Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/medida-provisoria-n-996-de-25-de-agosto-de-2020-274150283>>, acesso em 29 out. 2020.