

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL NO
BRASIL**

CASCABEL

2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL NO
BRASIL**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Teórica, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professor Orientador: Renata Esser

CASCADEL
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
AUGUSTO SUZIN FAGUNDES

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: RESIDÊNCIAS DE INTERESSE SOCIAL NO
BRASIL**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Camila Pezzini.

BANCA EXAMINADORA

Renata Esser
Centro Universitário Assis Gurgacz

Andressa Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz

Cascavel/PR, 02 de Junho 2020

RESUMO

Esta monografia tem como objetivo principal explicar a importância das habitações de interesse social no Brasil e como garantir que as mesmas tenham qualidade construtiva e de vida para os respectivos moradores e sociedade. Para conceituar a habitação social, se fez necessário entender o motivo pelo qual surgiu a necessidade desse tipo de habitação, tanto no Brasil como no mundo. Entendendo o motivo do surgimento das habitações sociais, 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 ainda é o programa habitacional vigente. Além disso, destaca-se neste trabalho parâmetros que classificam a qualidade na habitação social, aliado a exemplos 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.

Palavras chave: Habitação Social, Qualidade construtiva, Qualidade de Vida.

LISTAS DE ABREVIACÕES E SIGLAS

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 – *Ligth Steel Frame.*

LWF - *Light Wood Frame.*

MCMV – *Minha Casa Minha Vida.*

OSB - *Oriented Strand Board.*

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.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01– Projeto Complexo habitacional e cultural Júlio Prestes.....	23
Figura 02 - Croqui da fachada da Escola de Musica.	23
Figura 03 - Implantação do projeto.....	24
Figura 04- Eixo que direciona o desenvolvimento do projeto.....	24
Figura 05- Plantas Baixas e Implantação	26
Figura 06 - Antes de depois da intervenção dos moradores... ..	27
Figura 07 – Acabamentos internos.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Análise de parâmetros de qualidade de habitação social.....	17
--	----

SUMÁRIO

LISTAS DE ABREVIACÕES E SIGLAS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELAS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA	4
2.1	CONCEITUAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL E NO MUNDO.....	4
2.1.1	Conceito de Habitação.....	4
2.1.2	Habitação de Interesse Social (HIS).....	4
2.1.3	Habitação de Interesse Social no Mundo	5
2.1.4	Habitação de Interesse Social no Brasil.....	7
3	QUAL PROGRAMA DE HABITAÇÃO SOCIAL EXISTENTE NO BRASIL	11
3.1	PRIMEIROS PROGRAMAS DE HABITAÇÃO SOCIAL DO BRASIL.....	11
3.2	PROGRAMAS ATUAIS DE HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL.....	13
3.3	ASPECTOS DE PROJETO DE HABITAÇÃO SOCIAL NO MUNDO.....	14
4	IDENTIFICAÇÃO DE PARAMETROS QUE CLASSIFIQUEM A QUALIDADE DA HABITAÇÃO SOCIAL.....	15
4.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA URBANIZAÇÃO E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NA MALHA URBANA.....	15
4.2	PARÂMETROS DE QUALIDADE PARA AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL.....	16
5	ANALISE DE CORRELATOS	23
5.1	TECNOLOGIAS PROJETUAIS VOLTADAS A QUALIDADE TERMICA E LUMINICA DOS PROJETOS DE HABITAÇÃO SOCIAL.....	23
5.2	EXEMPLOS DE PROJETOS QUE ATENDEM AS NECESSIDADES HABITACIONAIS.....	25
6	ASPECTOS QUE PODEM SER MELHORADOS NAS HABITAÇÕES SOCIAIS NO BRASIL.....	28
6.1	COMPREENSÃO DAS FUNÇÕES E ATIVIDADES HUMANAS.....	28

6.2 SOLUÇÕES PROJETUAIS.....	28
6.2.1 Aspectos que devem ser considerados no projeto.....	29
6.2.2 Soluções construtivas e materiais.....	30
REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda o assunto que visa analisar a qualidade das Residências Sociais no Brasil e as técnicas projetuais para atribuir baixo custo, conforto térmico e lumínico e a qualidade espacial.

Justifica-se o presente trabalho levando em consideração o fato de que as Habitações Sociais do Brasil não estão focadas em garantir qualidade de vida aos seus moradores, e com isso surge a preocupação em como garantir que isso seja feito, mantendo o baixo custo e gerando qualidade na construção das residências e contribuindo para a qualidade de vida dos moradores.

O problema da pesquisa é: Quais as características arquitetônicas necessárias para uma habitação de interesse social, e o que garante a qualidade da construção da mesma?

Esta pesquisa parte da hipótese de que é possível construir habitações de interesse social, com qualidade espacial, dos materiais construtivos e de vida dos habitantes da mesma, levando em consideração as exigências do programa habitacional Minha Casa Minha Vida.

Intencionando a resposta ao problema da pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo geral: Analisar os programas de Habitação Social existentes atualmente no Brasil, comparar com os programas antigos, analisando seus erros, e a partir disso, listar os pontos a serem levados em consideração para garantir qualidade construtiva das edificações e de vida dos moradores.

Para o atingimento desse objetivo geral, 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 existente no Brasil; C) Identificação dos parâmetros que classifiquem a qualidade da habitação social; D) Análise De Correlatos; 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.

A pesquisa utiliza como direcionador, um marco teórico, sendo ele: identificar as maneiras para se obter habitações de interesse social de qualidade. Para alcançar este objetivo, é necessário entender o motivo do surgimento da necessidade dessas habitações.

De acordo com, Benevolo (1982) durante o início do século XIX com a revolução industrial, e a migração dos moradores rurais para as cidades em busca de trabalho remunerado, acarretou em 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.

No Brasil foi o Governo Militar que se mostrou interessado em resolver de maneira efetiva os problemas habitacionais, durante o golpe militar em 1964. Entretanto, mesmo que durante o final do século XX vários programas voltados a financiamento das habitações de interesse social fossem criados, foi apenas no século XXI, em 2009, que o programa de habitação social que de fato se preocupava com os problemas da sociedade foi apresentado, o programa Minha Casa Minha Vida surge então como uma das principais ações do governo para conter a crise econômica e também como uma política social de grande escala (MARICATO, 2001).

A partir disso, se faz necessário buscar qualidade de vida nas habitações sociais, uma vez que esse aspecto acaba sendo esquecido durante os projetos. De acordo com Falagán, Montaner e Muxi (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 Oliveira (2011), na resolução do problema da pesquisa, e visando o atendimento do objetivo geral e dos específicos, será utilizada como metodologia de desenvolvimento, o Método Qualitativo. O conceito deste método é entendido como uma “expressão genérica”, o qual trabalha com dados, visando buscar seu significado, captando além da aparência do fenômeno também a sua essência (OLIVEIRA, 2011).

Os pesquisadores qualitativos não podem fazer julgamentos e nem permitir que opiniões pessoais sejam explícitas na pesquisa, levando em consideração que o conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. Os pesquisadores buscam explicar o porquê das coisas, o que pode ser feito, sem quantificar valores e nem mesmo opinando quanto a concordância ou discordância dos fatos obtidos, pois os dados analisados são não métricos e se valem de diferentes abordagens. (GERHARDT E SILVEIRA, 2009).

A pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, focando na compreensão e explicação das relações sociais. Trabalha com o

universo de significados, motivos, crenças, valores e atitudes, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a variáveis (GERHARDT E SILVEIRA, 2009).

A pesquisa qualitativa se baseia em cinco características que justificam este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo. Esta pesquisa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento (OLIVEIRA, 2011).

Para desenvolver a pesquisa conforme o método qualitativo será obtido dados teóricos de fontes confiáveis, como livros e artigos de monografias, alguns dados também são obtidos de sites oficiais federais. Ao longo do desenvolvimento será feita uma comparação de dados obtidos em relação ao tema das Habitações de Interesse Social no Brasil, buscando conceituar e identificar pontos falhos nas construções dessas habitações, e com isso apresentar soluções práticas, mantendo o baixo custo e a qualidade, tanto da construção, quanto da vida dos moradores.

2 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA

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

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica conceituando a habitação em si e as habitações de interesse social. Além disso, visa contextualizar os aspectos de habitação social no Brasil e no Mundo, explicando seu surgimento e as dificuldades encontradas pelos governos em criar programas habitacionais que contenham qualidade construtiva e de vida, e da população em sobreviver nos modelos de habitação disponibilizados aos mesmos.

2.1.1 CONCEITO DE HABITAÇÃO

Os dicionários definem casa como: "edifício destinado à habitação" (NASCENTES, 1988). No entanto, domicílio, habitação, lar, moradia, residência, casa são apresentadas como sinônimos, onde uma definição remete a outra. A ideia comum é a de 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 & GHEERBRANT, 1988).

2.1.2 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (HIS)

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. O programa tem como objetivo 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 & VIANA, 2002).

O conceito de maneira geral da habitação 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).

2.1.3 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO MUNDO

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

Os baixos salários, os altos alugueis 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, a qual se viu obrigada a sobreviver em cortiços e favelas (AYMONONI, 1973).

A maior parte da população de baixa renda das cidades industriais do capitalismo nascente abrigava-se em precárias moradias produzidas ou adaptadas, com altas densidades, a precariedade das instalações sanitárias e uma qualidade de vida degradante, tanto do ponto de vista físico quanto moral. Por isso, os representantes das classes dominantes e das classes subalternas propuseram novas formas de intervenção pública (BENEVOLO, 1982). Com isso, surgem as primeiras intervenções do governo em relação à reforma da situação habitacional, onde os cortiços são erradicados.

Após as transformações que ocorreram na organização social europeia, foram modificadas as concepções de tempo e espaço. O que se 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 capital empresarial, moldou uma sociedade de preocupações, anseios, visões e manifestações artísticas nunca vistas anteriormente (CRUZ; PÁDUA, 2010)

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.

Os programas estatais da Áustria, Alemanha e União Soviética tiveram início entre os anos de 1920 e 1930 e objetivavam solucionar o problema do déficit de moradias para os trabalhadores. Esses projetos foram muito importantes porque nenhum país capitalista tinha tratado da questão habitacional de maneira tão ampla antes (COLIN, 2004)

Nesse período pós-primeira guerra é quando se intensifica o Modernismo e o mesmo se consolida na Arquitetura e no Urbanismo, com o objetivo de transformar as cidades e na forma de concepção de moradias. O início de suas atividades foi 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, 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 Congresso era estudar a questão habitacional e a partir disso extrair soluções condizentes a construção e ao uso dos espaços. As primeiras quatro edições dos CIAM se destacaram pelo caráter doutrinário e social que apresentaram. 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 Harvey (1992), a maior contribuição das propostas de moradias feitas no século XX, foi às unidades de vizinhança, zoneamento de funções, concentração de equipamentos coletivos, planejamento regional e valorização dos espaços verdes.

Durante o período em que ocorreram as guerras, o Modernismo passou a ter uma forte tendência positivista, estabelecendo um novo estilo de filosofia, que adquire posição central no pensamento social Pós-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).

Um ícone da arquitetura habitacional do Movimento Moderno foi a Unidade Habitacional de Marselha, obra projetada por Le Corbusier, que mostrava o conceito ideal de habitar, o qual aliava funcionalidade e economia. Segundo Benevolo (1994), a Unidade Habitacional de Marselha:

Contém em seu interior ou seus prolongamentos todos os serviços necessários para completar a vida familiar: estacionamento, lojas, creches, lavanderias, espaços para o lazer e os exercícios físicos. Essa é a célula fundamental para o tecido da cidade moderna, porquanto permite destinar a maior parte do terreno a zonas verdes, embora conservando uma densidade elevada, e simplificar as redes viárias, mantendo diferenciados os vários tipos de circulação.

Ainda de acordo com Benevolo (1994), o declínio do Movimento Moderno fez surgir, nos anos de 1960, vários movimentos contraculturais e antimodernistas. Entretanto mesmo o movimento tendo fracassado, foi o precursor cultural e político do pós-modernismo. A cidade pós-moderna se caracterizou de maneira bem distinta da cidade moderna, pois assumiu formas exatamente opostas. Esta se conformou em partes, onde as funções encontravam-se esparramadas na mancha urbana, agregando-se umas às outras num aparente caos de estilos e atividades. Com isso, a cidade voltou a ser o que era no passado, no início da era industrial.

2.1.4 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL

De acordo com Santos (2009), ao 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), no início do século XIX é quando o processo de urbanização é marcado no Brasil, uma vez que o crescimento populacional aumenta rapidamente, contudo em cada estado 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 entre guerras, e pelo debate internacional dos Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna (CIAM), mas, foi mesmo após a segunda guerra que a arquitetura moderna se findou no Brasil, trazendo

consigo a questão habitacional, assim como acontecia em países Europeus (BRUAND, 1981).

De acordo com Bonduki (2009), a intervenção pública em relação ao setor habitacional, foi bem aceita pelos setores sociais, e com isso surgiu a ideia de o Estado ser responsável por garantir condições dignas de moradia, o que se fez necessário investir em recursos públicos e fundos sociais.

A partir disso, durante o governo de Getulio Vargas, o Estado dedicou sua atenção à produção de habitações voltadas à questão social, e com isso os arquitetos modernos que estavam envolvidos neste âmbito, utilizaram das linhas adotadas pelo movimento moderno que focavam na integração da técnica, estética, funcionalidade e economia, com o intuito de garantir financeiramente o atendimento aos trabalhadores de baixa renda. Além disso, foi necessário readaptar os modelos europeus a realidade brasileira e a partir disso, desenvolveram unidades de habitação, nos anos (1940-1950), o que os tornou responsáveis por uma significativa produção habitacional voltada a questão social de boa qualidade (BRUAND, 1981).

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 de o intuito inicial ser apenas para fins políticos.

Já 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, entretanto, este não é suficiente para extinção do problema, pois a economia está voltada a resolver as questões relacionadas ao Golpe de Estado de 1964 (realizado pelo governo militar), e focam seus esforços em atender o mercado exterior (SANTOS, 2009).

O Governo Militar se mostrou bastante interessado em resolver de maneira efetiva, os problemas habitacionais. Cinco meses após o golpe de estado, é criada a Lei 4380/64 sobre o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), onde instituiu a correção monetária, 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 também 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 vítima de 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 e os serviços públicos, a falta de manutenção nos condomínios, a longa distância dos locais de trabalho e o afastamento das culturas sociais dos moradores, acarretaram na desistência desta moradia e retorno para as favelas.

Já no século XXI, a habitação de interesse social define uma série de soluções de moradia voltada à população de baixa renda, uma vez que 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 novo período da política federal para a habitação. E com isso a criação do MCidades 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 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.

Sé até o momento anterior ao de Lula, os programas de Habitação Social não tinham investimento por parte do Banco Nacional de Habitação, com o Ministério das Cidades e o Conselho Nacional das Cidades, é criada a definição da elaboração de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, de maneira federativa e com participação e controle social, onde no campo da Habitação os investimentos sobem de R\$ 7 bilhões em 2002, para mais de R\$ 62 bilhões em 2009. A faixa de renda entre zero e três salários mínimos, na qual se concentra o déficit habitacional, recebia 32% dos investimentos, em 2002, chegou a 77%, em 2007, e se estabilizou em 64% em 2008 e 2009. Nesse período, foram criados novos programas, como o Crédito Solidário, em 2004, o PAC Urbanização de Favelas, em 2007, e o Minha Casa Minha Vida (PMCMV), em 2009, além de diversas iniciativas complementares que permitem afirmar que existe, ao menos em elaboração, uma Política Nacional de Habitação. (IPEA, 2011).

3 QUAL O PROGRAMA DE HABITAÇÃO SOCIAL EXISTENTE NO BRASIL

Levando em consideração os problemas habitacionais ocasionados no período da Revolução Industrial (1760 – 1840) e posteriormente agravados com as duas Guerras Mundiais no século XX, houve a necessidade de começar a abrigar os trabalhadores em zonas urbanas. A partir disso, esse capítulo, visa exemplificar quais são os programas criados pelo Governo Federal brasileiro voltados a habitação de interesse social, além de, dar enfoque no programa habitacional Minha Casa Minha Vida exemplificando quais são as exigências projetuais do mesmo, e ainda como acontecem os programas habitacionais sociais em outros países do mundo.

Com o grande e acelerado aumento populacional no planeta, somado a escassez de recursos, conflitos políticos, étnicos, religiosos, além de grandes catástrofes naturais, acarretaram em uma quantidade significativa de pessoas sem moradia, ou em outros casos acumulados em situações precárias. Esse fato acarretou em uma grande necessidade de readaptar o processo de urbanização em função da criação de habitações em grandes quantidades, acarretando no surgimento das habitações sociais (SIQUEIRA & ARAUJO, 2014). A solução então foi criar pequenas unidades com serviços coletivos, com uma construção racionalizada e baixo custo, garantindo abrigo a uma grande massa de população, e propondo uma nova arquitetura para uma nova cidade (SIQUEIRA & ARAUJO, 2014).

3.1 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 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), objetivando 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, o esse período é marcado pelo objetivo de conter as massas, as quais eram vistas como possíveis focos de tensão. Com o regime militar instaurado, surge o estímulo a 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 1965, contudo, do objetivo inicial que 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 mesmo ocorreu em novembro de 1986, quando o governo Sarney decidiu fechar o programa BNH (Decreto Lei 2291/1986), com isso a Caixa Econômica Federal é incorpora as questões até então destinadas ao BNH. O período de 1990 à 1992 foi marcado com algumas mudanças superficiais no SFH, sendo a facilitação na quitação de imóveis e mudança nas correções de prestações (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 e 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, e 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 providencias ao qual foram alteradas, e a nova ementa passou a dispor sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, a criação do 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 & Uzzo, 2009).

Esse sistema apresentou preocupações em relação à política em longo prazo, uma vez que integrava os três níveis de governo. Contudo, em 2005, uma mudança forçou o governo federal a negociar a ampliação da participação de partidos coligados ao poder executivo, sendo exigido pela coalizão a participação da 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).

3.2 PROGRAMAS ATUAIS DE HABITAÇÃO SOCIAL 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, o mesmo disciplinou a captação de recursos da poupança voluntária, e de outros recursos como o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

A partir de 2002, é mantida essa lógica, contudo, passam a abranger os programas voltados a faixa de renda de até três salários mínimos. Lula já formulava um projeto que visava utilizar os financiamentos de moradias para executar projetos voltados a pessoas com rendas mais baixas que as anteriores, isso ocorreu antes mesmo de assumir a presidência. Quando Lula assume a presidência então, é criado o Plano Nacional de Habitação o qual era gerido pelo Ministério das Cidades, também criado recentemente. Dentro desse plano, criaram também o Sistema Nacional de Habitação, que estabelecia as bases institucionais da política (SHIMBO, 2010).

Ainda segundo Shimbo (2010), entre os anos 2005 a 2008, foram criados novos 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), e foi apresentado como uma das principais ações do governo para conter a crise econômica e também 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 das mesmas. Contudo, vale ressaltar que mesmo com os problemas que surgiram e ainda surge em relação ao programa MCMV, ele visto como algo positivo por propor uma solução a um problema tão antigo, pois desde o programa BNH, o problema habitacional é tratado apenas como uma questão quantitativa de unidades construídas, e não de qualidade de vida.

De acordo com o site da Caixa econômica Federal, é possível se informar sobre o programa Minha Casa Minha Vida, em relação a quem pode participar do programa, quais são suas exigências e o que o programa defende em relação à qualidade das moradias e dos moradores.

O Ministério das Cidades disponibiliza no Diário Oficial da União sob a Portaria Nº660, 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, e 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.

3.3 ASPECTOS DE PROJETO DE HABITAÇÃO SOCIAL NO MUNDO

De acordo com 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 como, Países Baixos, Áustria e Dinamarca, seguem pouco abaixo da Alemanha em relação aos investimentos. Entretanto a Espanha, por exemplo, tem uma tradição muito forte 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, Reino Unido e Alemanha, receberam um feedback positivo por tomarem ações que auxiliam as famílias de baixa renda.

Por outro lado, os participantes tiveram uma visão bastante crítica do controle de aluguel de moradias sociais na Alemanha, pois é apenas temporário. 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).

4 IDENTIFICAÇÕES DOS PARÂMETROS QUE CLASSIFIQUEM A QUALIDADE DA HABITAÇÃO SOCIAL

Este capítulo tem como objetivo contextualizar como aconteceu o processo de urbanização nas cidades brasileiras, como o crescimento habitacional que aconteceu como consequência da vinda das pessoas do campo para a cidade impactou o espaço urbano, gerando construções sem planejamento, e ainda quais são os parâmetros que classificam a qualidade de uma habitação de interesse social.

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA URBANIZAÇÃO E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DAS HABITAÇÕES SOCIAIS NA MALHA URBANA

Segundo Santos (2008), o termo urbanização é uma 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 em um conjunto de mudanças que irão se expressar 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, se consolidando apenas nas décadas de 1940 e 1950, sob um novo contexto industrializado 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 as cidades, configurando um novo espaço urbano, pois a partir disso aumentou a necessidade dos serviços e equipamentos urbanos, além da procura por moradias. Entretanto, o desenvolvimento não ocorreu no mesmo ritmo da demanda, o que acarretou em um problema social.

A exclusão da classe social e a precariedade no setor habitacional têm sido uma das marcas no processo de urbanização contemporânea, aumentando nas últimas décadas, quando a falta de alternativas habitacionais para os segmentos sociais de menor renda resultaram na expansão das cidades para as áreas mais periféricas (MONTEIRO E VERAS, 2017).

Segundo Maricato (2011) as periferias das metrópoles acabaram crescendo mais do que as áreas centrais, resultando na expansão das regiões pobres. Isso ocorre pelo fato de os preços

dos terrenos e das moradias nas regiões mais centrais e bem localizadas da cidade, serem mais elevados, restando aos mais carentes apenas as áreas menos valorizadas e desfavorecidas.

De acordo com 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 em uma expansão horizontal desnecessária e desordenada da cidade.

Segundo Almeida (2011) a habitação varia de valor conforme sua localização, as áreas centrais são melhores 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 os altos custos do setor da construção civil, juros dos financiamentos, e os lucros dos incorporadores, tem como consequência valores muito elevados, os quais a população de baixa renda não conseguem pagar e com isso 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 a habitação geram efeitos positivos na economia, pois gera emprego e renda a essa mesma população.

4.2 PARÂMETROS DE QUALIDADE PARA AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

De acordo com Falagán, Montaner e Muxi (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.

Já para Santos e Jorge (2014), é necessário associar os parâmetros arquitetônicos, urbanísticos, fatores estéticos, sociais e ambientais para identificar quais são os critérios de qualidade necessários para o espaço urbano e a partir daí 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 se tornam 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 ainda diz 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, Montaner e Muxi (2011) dizem que uma unidade habitacional deve ser capaz de se adequar 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 essas questões, oferecendo estratégias diferentes das habituais. Montaner (2011), ainda descreve alguns conceitos para qualificar a habitação social contemporânea, citando o conceito de sociedade: o qual 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 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, Montaner e Muxi (2011), ainda 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, o autor ainda defende 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, a análise do edifício está voltada a sua implantação no terreno e forma arquitetônica, levando em conta forma e função e observando 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).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, levando em consideração referências de autores também citados neste capítulo, a autora cria uma escala de análise para os parâmetros de qualidade, sendo exemplificado na tabela a seguir:

Tabela 01: 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: (SANTOS, 2019).

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

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. Contudo, mesmo levando em consideração a falta de conhecimento das necessidades dos usuários, suas expectativas e características particulares, se faz necessário levar em consideração seu nível de satisfação, uma vez que apenas o indivíduo é capaz de distinguir entre aspectos abstratos e concretos do ambiente que vive a partir de sua experiência, e assim determinar sua qualidade (JOBIM *et al*, 2005).

Segundo Lay e Reis (1993), defendem que as pessoas baseiam sua opinião comparando o ambiente atual em que vivem ao que sonham em viver, e quando o produto a ser avaliado é uma edificação seu conceito de avaliação passa a levar em consideração o sacrifício feito para conquistar essa aquisição, em função de seu valor comparado ao seu custo-benefício.

A partir disso, Meira e Santos (1998), dizem que é necessário que o usuário e 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 nos 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.

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

A partir dessa 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 das mesmas. 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 termo físicas 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. A partir disso, o autor dispõe algumas influências térmicas dos elementos arquitetônicos: 1) as características dos materiais das fachadas externas (expostas às condições climáticas); 2) a cor utilizada nas fachadas externas; 3) a orientação solar; 4) a forma e a altura da edificação; 5) a orientação e o tamanho das vedações transparentes; 6) as características do entorno da edificação; 7) a orientação em relação a ventilação; 8) o desempenho das aberturas, quanto às possibilidades de iluminação natural, bem como suas devidas proteções à insolação inadequada; 9) a localização estratégica dos condicionadores de ar artificiais.

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; SEDREZ; SATTTLER, 2001). A seguir são dispostas algumas estratégias para a ventilação, adaptadas de Sattler (2004) e Lamberts, Dutra e Pereira (2004): 1) promover a ventilação cruzada onde a ventilação mais adequada é aquela em que o fluxo de ar entra pelos dormitórios e sai pela parte de serviço; 2) as aberturas de entrada de ar devem ser localizadas nas zonas dos ventos predominantes favoráveis; 3) o ar quente tende a subir, por isso a abertura de entrada de ar deve estar situada mais baixa que a de saída; 4) no inverno é interessante manter uma ventilação higiênica, disposta de maneira mais alta, junto ao forro.

Os autores ainda defendem que a forma da edificação deve respeitar a orientação solar mais favorável ao local. 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 ventilação naturais disponíveis em cada ambiente (ROSA; SEDREZ; SATTTLER, 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 dos 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 clientes, pois melhora as relações econômicas e sociais do empreendimento (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA 2004).

5 ANÁLISE DE CORRELATOS

Este capítulo visa dar exemplos de projetos voltados à habitação social com soluções eficientes e materiais acessíveis, que geram habitação de qualidade.

5.1 COMPLEXO HABITACIONAL E CULTURAL JÚLIO PRESTES

O complexo fica localizado em São Paulo e está disponível no Portal Vitruvius, (2017).

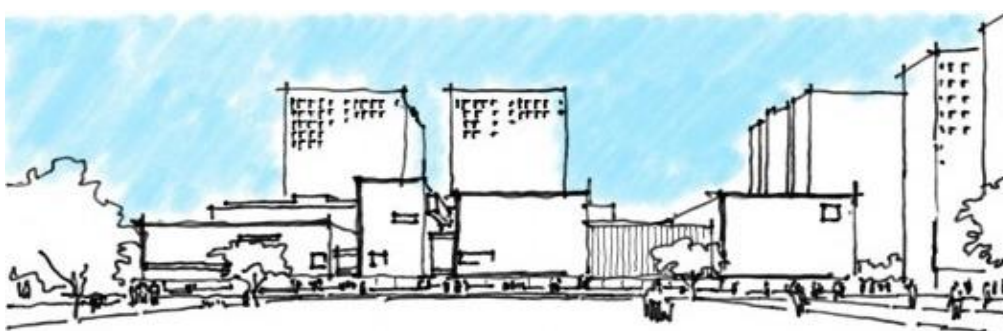
Figura 01 – Projeto Complexo habitacional e cultural Júlio Prestes



FONTE: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>

O projeto foi desenvolvido pelo escritório Biselli & Katchborian Arquitetos (dos arquitetos Mario Biselli e Artur Katchborian). 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 02 – Croqui da fachada da Escola de Musica.



FONTE: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>

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).

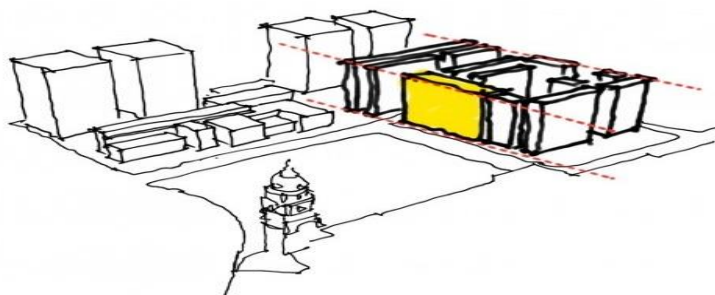
Figura 03 – Implantação do projeto



FONTE: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>

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 04 – Eixo que direciona o desenvolvimento do projeto



FONTE: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>

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).

5.2 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 Iacobelli, Alfonso Montero, Tomás Cortese, Emilio de la Cerda.

O desafio deste projeto se inicia ainda durante seu estudo, pois o terreno ao qual o projeto seria inserido continha conflitos judiciais, uma vez que o responsável pelo mesmo veio a falecer, deixando seus herdeiros sem saber o que fazer com a população de trabalhadores que tinham terras arrendadas por contrato. Após anos de discordância por parte dos herdeiros e dos moradores, em 2000 o estado chileno veio a intervir e patrocinou um acordo que permitiu o registo 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).

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 péssimas condições, 70% dos espaços não tinha luz e/ou ventilação natural, não havia água potável nem conexão à rede de saneamento público. Cada família habitava num espaço construído através da reutilização de materiais encontrados no cais portuário que conferiam à habitação um aspeto de barraca. Em média, um lote tinha apenas cerca de 30m² (AROUCA, 2018).

Em termos económicos, tratava-se de um grupo heterogéneo: onde metade das famílias poderia ser considerada pobre, e mais de 40% estavam acima do limiar de pobreza, foi analisado também que existiam famílias novas e antigas vivendo no local, muitas das famílias tinham pouca educação, além de muitas delas ter como chefe da família mulheres, em muitos casos mães solteiras (AROUCA, 2018).

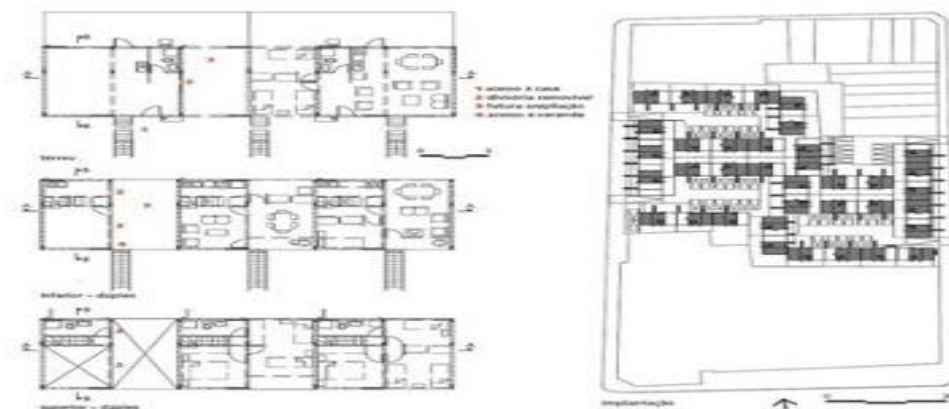
Foi decidido então por parte dos arquitetos que as famílias permaneceriam nos mesmos

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 05 – Plantas Baixas e Implantação



Fonte: <http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>

A construção foi feita com uma estrutura sólida que garantia um bom isolamento acústico e proteção contra incêndios. A parede do duplex que fazia a ligação entre o volume inicial e o volume da futura ampliação era feita com blocos de pinho, de dimensões 5cmx5cm, e aglomerado de madeira de 10mm, de modo a possibilitar extensões nessa direção, pois eram 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 era entregue 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 lavandaria) 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).

Figura06 – Antes de depois da intervenção dos moradores.



Fonte: <http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>

Figura 07 – Acabamentos internos



Fonte: <http://planhabdauufes.blogspot.com/2009/12/3-quinta-monroy.html>

Os residentes da futura 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, objetivando a redução de custos. Os residentes da futura 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) (AROUCA, 2018).

6 ASPECTOS QUE PODEM SER MELHORADOS NAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

Os processos urbanos desenvolvidos atualmente têm alterado a morfologia das cidades e isso tem influenciado no desenvolvimento de novos ambientes residenciais, acarretando em diferentes demandas dos usuários das habitações contemporâneas e sociais. A partir disso, esse capítulo tem como objetivo destacar a importância do entendimento dos diferentes padrões de famílias, levando a busca por novas estratégias projetuais que correspondam as expectativas das mesmas. Além disso, serão destacados aspectos que auxiliem na melhoria da qualidade das habitações, levando em consideração materiais, inserção ao contexto urbano, e soluções projetuais que estejam voltadas a qualidade do espaço construído.

6.1 COMPREENSÃO DAS FUNÇÕES E ATIVIDADES HUMANAS

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 (KENCHIAN, 2011).

A definição do espaço deve ser feita de maneira funcional, e sua dimensão deve levar em consideração as atividades que serão desenvolvidas no local, e não por uma possível determinação de uso. Por isso, o espaço deve ser multifuncional, suprimindo a necessidade de múltiplas atividades (KENCHIAN, 2011).

Esse estudo das famílias é importante uma vez que o conceito de família “normal” vem se diversificando, e é necessário se ater a este fato e se adequar a realidade de cada família. Os novos arranjos familiares são bastante expressivos no Brasil, contudo, não se observa na produção habitacional a preocupação com as diversas famílias contemporâneas (VILLA, 2008).

6.2 SOLUÇÕES PROJETUAIS

Segundo Montaner & Martínez (2006) a casa é o primeiro espaço onde o indivíduo socializa, e é a representação social de cada família. Os autores defendem que 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, o projeto habitacional também deve considerar um modo que permita que os móveis possam ter diversas variações, atendendo às demandas dos diferentes perfis.

Voordt & 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; i) Sustentabilidade.

6.2.1 ASPECTOS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS NO PROJETO

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 às qualidades existentes no local, podendo ser, a vegetação, insolação, topografia, 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 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).

Dentro das estratégias de iluminação natural existem também os componentes de passagem, os quais permitem a passagem da luz natural para os ambientes, podendo ser laterais

ou zenitais, além disso, esses componentes podem conduzir luz de um ambiente intermediário para o interior (TOLEDO, 2008). Toledo (2008) ainda defende outro aspecto aliado a iluminação natural, o elemento de controle de entrada da luz, na maioria das vezes são corpos rígidos que bloqueiam a radiação solar antes de entrar no ambiente, esses elementos podem ser, varandas, beirais, marquises, venezianas, cortinas pérgulas, vegetação de entorno, dentre outros.

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. Essa relação entre a edificação e a sociedade pode ser ofertada por diferentes tipologias, dimensões e programas de moradias, este contribui para a sustentabilidade social, o que ajuda no desenvolvimento de atividades coletivas de lazer, comerciais e 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).

6.2.2 SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS 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; que são 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, 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 (Craoto, 2005).

Light Wood Frame (LWF), de acordo com Silva, Ribaski, Maceno e Catapan (2016) é definido como um sistema construtivo feito de estrutura de perfis leves de madeira maciça de pinus spp, 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 vantagem associada ao meio ambiente, pois segundo Vasques e Pizzo (2014), utiliza madeira de reflorestamento, que é a única matéria prima renovável na construção civil.

No âmbito dos materiais voltados a construção da habitação social, os mesmos 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 (AROUCÁ, 2018).

De acordo com Guerra (2020), alguns materiais que são utilizados tanto no exterior como interior de residências e possuem baixo custo são: Madeira compensada (que pode ser utilizada em moveis ou prateleiras), Bloco de concreto (utilizado tanto na estrutura como em moveis trazendo uma característica industrial ao ambiente), Telhas acústicas (auxiliam na função

acústica e ainda podem servir de revestimento para a parede), Tubos de pvc (podem ser utilizados para passagem de fios elétricos, pés de moveis, prateleiras, entre outros), Chapas de Aço (possuem uma grande variedade de tamanho, acabamentos e funções, podendo ser portas, paredes, tampos de mesa e similares). 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.

REFERÊNCIAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2015. **Manual construção industrializada**. Volume 1: estrutura e vedação. 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 abr 2020

ABIKO, A. K. **Introdução à gestão habitacional**. Texto Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia da Construção Civil, TT/PCC/12. 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 1: Requisitos Gerais**. Rio de Janeiro, 2004.

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 de mestrado, USP, São Carlos, 2007.

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

ARRETCHE, Marta. **Intervenção do Estado e setor privado: o modelo brasileiro de politica habitacional**. Espaço e Debates, n. 31, 1990.

AYMONONI, C. **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**. 2007. Disponível em:<<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1518->

95542007000200005&script=sci_arttext#top21 > Acesso em 25 abr 2020.

BARROS, M., MELHADO, S. B. **Recomendações para a produção de estruturas de concreto armado em edifícios**. Ed. ampliada e atualizada. São Paulo: Departamento de Engenharia de Construção Civil. Escola Politécnica da USP, 2006.

BARROS, Raquel R.M. Paula; PINA, Silvia A. Mikami G. **Uma abordagem de inspiração humanizadora para o projeto de habitação coletiva mais sustentável**. Departamento de Arquitetura e Construção Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2010.

BENEVOLO, Leonardo. **Diseño de la Ciudad-5. El ambiente de la Revolución Industrial**. 3. ed. Barcelona: Editora Gustavo Gilli S.A, 1982.

BENEVOLO, Leonardo. **Historia da arquitetura moderna**. 3 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. 4. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005.

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

BOTTEGA, Leonardo R. **De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil**. Revista Espaço Plural. Ano VIII, nº 17, p. 65 -72, 2º semestre 2007.

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 abr 2020.

Caixa Econômica Federal, 2004. Disponível em: < http://www.usp.br/fau/depproeto/labhab/biblioteca/teses/freitas_mestrado_comoqualificar.pdf. > Acesso em: 13 abr 2020.

CARRASCO, A.O.T. **O processo de projeto da habitação popular**.2005. 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**.Trad. F. Jellinek. New Jersey, Princeton University Press, 1973, p.155-156. In: AZEVEDO, Ricardo Marques de. Uma Ideia de Metrópole no Século XIX. Rev. bras. Hist.vol.18n. 35, São Paulo1998.

COLIN, Sílvio. **Pós-Modernismo: Repensando a Arquitetura**. Uapê: Rio de Janeiro, 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, R. C. M., 2005. **Arquitetura e tecnologia em sistemas construtivos industrializados: light steel framing**. Tese de Mestrado. Escola de Minas. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto – MG.

CRUZ, Ramon C. da; PÁDUA, Letícia C. T. **Olhares do Pensamento Geográfico a respeito da Pós-Modernidade**. Centro Universitário de Belo Horizonte. UNI-BH, 2010.

FALAGÁN, David H; MONTANER, Josep Maria; MUXI, Zaida. **Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI**. Barcelona: Actar D, 2011.

FREITAS, E. L. H. **Como qualificar conjuntos habitacionais populares**. Brasília:

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **MÉTODOS DE PESQUISA**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1º Ed. 2009.

GOUDIS, Michalis. Habitação acessível na Europa: como os vários estados membros o fazem? Principais mensagens da segunda edição da European Summer School. Artigo publicado originalmente por Susanne Juranek em alemão, traduzido e adaptado por Michalis Goudis. Bochum, 08 de agosto de 2018. 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.** Revista Casa Abril, 2020. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/decoracao/8-materiais-baratos-que-podem-transformar-uma-casa/>> Acesso em: 30 abr 2020.

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

IPEA. **Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2010. v. 2 (Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Infraestrutura Econômica, Social e Urbana ; Livro 6).

JOBIM, M. S. S.; OLIVIERA, R.; MEDEIROS, P. R. S. **Avaliação do nível de satisfação do cliente na habitação: discussão conceitual.** In: V Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 5º, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

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

KENCHIAN, Alexandre. **Qualidade funcional no programa e projeto da habitação.** Tese de Doutorado – Área de Concentração: Projeto de Arquitetura – FAUUSP. Planejamento habitacional – Região metropolitana – São Paulo (SP), 2011.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. **Eficiência Energética na Arquitetura.** 2. ed.

São Paulo: ProLivros, 2004.

LAY, M. C. D.; REIS, A. T. L. **Satisfação e comportamento do usuário como critérios de avaliação pós-ocupação da unidade e do conjunto habitacional.** In: ENTAC 1993, 3º, 1993, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo, SP: ANTAC, 1993. Artigo Técnico.

LEMOS, C.; SAMPAIO, M. R. **Casas proletárias em São Paulo.** São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1993.

LUCINI, H. C. **Habitação Social: Procurando Alternativas de projeto.** Itajaí: ed. UNIVALI, 2003.

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

MARICATO, Ermínia. **Na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras.** In: Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana, Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.

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

MARICATO, Ermínia. **O impasse da política urbana no Brasil (3 ed.).** Petrópolis: Vozes. 2014.

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

MEIRA, G. R.; SANTOS, J. Y. R. Avaliação pós-ocupação em um conjunto habitacional: Um estudo de caso. In: ENTAC 1998, 7º, 1998, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: UFSC/ANTAC, 1998.

_____. Ministério da economia. **Habitação de interesse social.** 2017. Artigo disponível em <[http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/patrimonio-da-uniao/destinacao-deimoveis / habitacao-de-interesse-social](http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/patrimonio-da-uniao/destinacao-deimoveis/habitacao-de-interesse-social)> Acesso em: 11 abr 2020.

_____. Ministério das Cidades. Portaria Nº 660, de 14 de Novembro de 2018. 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. D. O. U. – Diário Oficial da União. Publicado em 16 de novembro de 2018, Edição 220 – Seção 1.

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

MONTEIRO, Adriana Roseno; VERAS, Antonio Tolrino de Rezende. **A Questão Habitacional no Brasil**. *Mercator*, Fortaleza, v. 16, 2017. ISSN 1984-2201. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/1609>. Acesso em: 15 abr 2020.

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

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. **METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Universidade Federal De Goiás Campus Catalão Curso De Administração, Catalão-Go 2011.

PORTAL VITRUVIUS. **Complexo habitacional e cultural Júlio Prestes. Escola de Música, Habitação de Interesse Social e comércio**. *Projetos*, São Paulo, ano 2017, n. 194.01, Vitruvius, 2017. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.194/6427>>. Acesso em: 18 abr 2020.

Reis, Jorge F. **Métodos Construtivos Alternativos para Otimizar a Construção de Habitações Populares**. UFRJ/Escola Politécnica - Rio de Janeiro, 2018.

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

ROMÉRO, M. A. & VIANA, N. S. **Procedimentos metodológicos para aplicação de avaliação de pós-ocupação em conjuntos habitacionais de baixa renda: do desenho urbano à unidade habitacional**. In: ABIKO, A.K. & ORNSTEIN, S.W. (Ed.) *Inserção urbana e Avaliação pós-ocupação (APO) da Habitação de Interesses Social*. Coletânea Habitare. São Paulo: FINEP, 2002.

ROSA, T. F. da; SEDREZ, M. de M.; SATTLER, M. A. Conforto ambiental em um contexto de sustentabilidade: o Protótipo Alvorada. *Ciência & Ambiente*, Santa Maria, v. 12, n. 22, 2001.

SILVA, V. R., RIBASKI, N. G., MACENO, L., CATAPAN, D. C. **Sistema Construtivo Inovador: *Light Wood Frame* a Sustentabilidade ao seu alcance**. *Brazilian Journal of Development*, v. 2, n. 2. 2016.

SANTOS, Cláudio H. M. **Políticas federais de habitação no Brasil: 1964/1998**. Texto para discussão nº 654. Brasília: IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), 1999.

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

SANTOS, Cynthia M. L.; 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* numero 12, 2014.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. 5ª Edição. 1ª Reimpressão. São Paulo, Edusp, 2008.

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

SAULE, N. Jr.; UZZO, K. **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 abr 2020.

SHIMBO, Lúcia Zanin. **Habitação social, habitação de mercado: a confluência entre estado, empresas construtoras e capital financeiro.** Tese de doutorado. São Carlos: Escola de Engenharia da Universidade de São Carlos/USP, 2010.

SILVA, Luiz O. **Primórdios da habitação social: as experiências do entre guerras na Europa e Estados Unidos.** Publicação nº097.05. 09 de junho de 2008. Disponível em: < <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/136> > Acesso em: 09 de abr 2020.

SIQUEIRA, T. A., ARAÚJO, R. de S. **Programas de Habitação Social no Brasil.** Humanas & Sociais Aplicadas, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.25242/88764102014540>> Acesso em: 20 de abr 2020.

TAMANINI, C. A. M. **Avaliação comparativa de desempenho térmico entre três sistemas construtivos de edificações escolares de Maringá/PR.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

TOLEDO, B. G. **Integração de Iluminação natural e artificial: métodos e guia prático para projeto luminotécnico.** Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, 2008. ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

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, C. C. P. C. F., PIZZO, L. M. B. F., 2014. **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 abr 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 semi-privados 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 de Doutorado – FAUUSP. São Paulo, 2008.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano 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.

