



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A ARQUITETURA SENSORIAL E O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

SARTORETTO, Angélica França.¹
OLDONI, Sirlei Maria.²

RESUMO

A presente pesquisa está vinculada ao Trabalho de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG e busca tratar a respeito dos fatores condicionantes das abordagens fenomenológicas para análise das residências do programa minha casa minha vida. Admite-se que a arquitetura é capaz de nos provocar sensações diversas e por meio dela é possível transmitir mensagens, estudada através da fenomenologia, que consiste na análise da percepção e do conjunto de elementos que promovem uma experiência aos sentidos humanos. A compreensão da arquitetura de interesse social através do tempo possibilita o entendimento de que como ocorreu o seu surgimento, e as diversas transformações até os dias atuais. Com base nisso o presente trabalho apresenta as características para a análise das habitações produzidas através do programa Minha Casa Minha Vida e de que forma afetam os usuários.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura social, Arquitetura Sensorial, Fenomenologia, Habitação de Interesse Social, Programa Minha Casa Minha Vida.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa faz parte da fundamentação teórica do Trabalho de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG e busca analisar a qualidade das habitações sociais do Programa Minha Casa Minha Vida, do ponto de vista dos aspectos arquitetônicos e sensoriais.

O intuito dessa pesquisa é identificar e apontar quais as características que tornam essas habitações inadequadas aos seus usuários, sendo justificada pela necessidade de ampliar as possibilidades para as habitações construídas nesse padrão, oferecendo dessa forma mais qualidade aos usuários. Portanto, tal trabalho, tem como objetivo compreender quais são os fatores condicionantes das abordagens fenomenológicas para análise das residências, para isso, os objetivos específicos são: fundamentar a história da habitação social no mundo e no Brasil; definir arquitetura sensorial dentro do contexto das residências; apresentar abordagens sensoriais; e por fim realizar as análises e discussões a respeito de tais abordagens na análise da qualidade das residências do programa minha casa minha vida.

¹Acadêmica de Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz, formanda em 2021. E-mail: angelica_sartoretto@outlook.com.

²Professora orientadora da presente pesquisa. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM/Uel; E-mail: sirleioldoni@hotmail.com.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



O problema de pesquisa partiu-se da seguinte questão: “quais são os fatores condicionantes das abordagens fenomenológicas para análise das residências do programa minha casa minha vida?”. Partindo da hipótese inicial, supõe-se que o estudo e revisão de tais abordagens nos possibilita a compreensão na maneira como tais fatores atuam, e de que forma interferem na saúde e bem-estar físico e psicológico do usuário nas habitações sociais.

Neves (2017, p. 09) afirma que estabelecemos conexões emocionais com o que reflete nossa singularidade, ressaltando nossas qualidades e fortalecendo nossa identidade, ou seja, em âmbito social a importância da pesquisa está em entender e refletir as necessidades dos habitantes não apenas oferecendo-lhes um teto com o qual não se identificam e se sentem desconfortáveis. De acordo com Neves (2017, p. 45) quando se trata das esferas acadêmica e profissional, projetar para todos os sentidos é permitir a conexão do usuário com o meio projetado, proporcionando-lhe uma experiência significativa, sendo essencial compreender o papel fundamental que o arquiteto exerce nesse aspecto.

A presente pesquisa se sustenta no seguinte marco teórico retirado de uma entrevista que Diebedo Francis Kéré concedeu ao Jornal The Washington Post: “Arquitetura não é apenas construir. É um meio de melhorar a qualidade de vida das pessoas” (2005, s.p. apud Jornal The Washington Post). A presente frase incita a refletir sobre qual o papel a arquitetura tem desempenhado na sociedade e de que forma ela interfere na nossa vida. Aplicando ao tema chave deste trabalho, se não houver uma real preocupação com o usuário e o que está sendo construído haverá ainda mais edificações inadequadas que se tornam desagradáveis, pois as mesmas interferem de forma direta no nosso bem-estar físico e emocional, sendo assim uma questão de saúde.

A partir disto o presente artigo estrutura-se da seguinte forma: primeiro apresenta-se os fundamentos arquitetônicos dentro do contexto da habitação social. Em seguida os conceitos de arquitetura sensorial e de que forma ela se relaciona com as habitações sociais, estruturando assim os fundamentos. Bem como serão apresentadas as abordagens fenomenológicas nas residências para que seja possível a realização das análises e discussões para que dessa forma se alcance a resposta do problema inicial desta pesquisa.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



2 A HABITAÇÃO SOCIAL

A habitação social é derivada de diversos processos históricos e tem seus primeiros exemplares registrados na Europa, por volta do século XIX. Através do processo de industrialização e a consequente urbanização, foi possível observar algumas das deficiências das cidades tais como os problemas urbanísticos e organização urbana, esse problema perpetuou por alguns anos, tendo como estopim para a intervenção e tomada de medidas para a solução, as condições insalubres resultantes de uma frenética urbanização, e a eminente falta de infraestrutura salubre para suprir os trabalhadores que chegavam de forma constante (BENEVOLO, 2001, p. 371 - 374; GUIMARÃES; BRITTO e SERRAN, 1985, p. 11).

As primeiras representações desse modelo de habitação foram idealizadas e concebidas por meio da contribuição de Walter Gropius³ um dos precursores do movimento moderno, fundador da escola de arte Bauhaus em 1919, tornando-se posteriormente a mais influente escola de arte, arquitetura e design pela qual diversos profissionais modernistas foram formados (GYMPEL, 2001, p. 87 - 88). Assim como Gropius, Le Corbusier⁴ também teve grande influência no modo como são feitas as habitações sociais, alguns dos preceitos disseminados por ele era que a casa deveria ser construída em série tal qual uma máquina, definindo-a como máquina de morar, o modelo idealizado por ele recebeu o nome de Maison Domino um exemplo de célula habitacional econômica que poderia ser facilmente replicada (BENEVOLO, 2001, p. 428 - 430).

Concebidas inicialmente como células unitárias, idealizadas de forma a ser facilmente replicáveis propiciando assim a produção em série, esse modelo de habitação é fruto do ideal modernista de racionalização das edificações, visto como a única solução para o enfrentamento do problema habitacional causado pela guerra e a crescente crise econômica (GYMPEL, 2001, p. 89). Na tentativa de solucionar o déficit habitacional surge dois modelos de residência, o primeiro sendo a casa unifamiliar a qual permitia maior independência e flexibilidade descrita como modelo desejável por Gropius (1974, p. 158), já o segundo sendo a casa coletiva ou multifamiliar que permitia o adensamento dos bairros e incentivava o espírito de comunidade.

3 Walter Gropius arquiteto alemão nascido em Berlim no ano de 1883, fundador da Escola de arquitetura Bauhaus e precursor do movimento moderno (URIBE, 2017).

4 Le Corbusier arquiteto suíço nascido na cidade de Chaux-de-Fonds, fundador da revista Le Spirit Nouveau (LANGAR, 2019).



Já no Brasil as discussões sobre habitação social e suas primeiras representações iniciam-se com a revolução de 1930, período o qual o cenário parecia favorável para a arquitetura da habitação, é neste momento então que o Estado passa a intervir com ações que buscavam beneficiar os moradores, algumas das medidas adotadas foi o congelamento dos aluguéis e também a criação das primeiras instituições estatais que produziram moradia de forma regular os chamados IAP's (Carteiras Prediais dos Institutos de Aposentadorias e Pensões). Getúlio Vargas o então presidente na época fez da habitação popular um elemento de sua política (MONTEZUMA, 2008, p. 72).

De acordo com Benvenga (2011, p. 53) os IAP's se tornaram protagonistas na produção de habitações populares, já que entrou em vigor no momento em que o país enfrentava uma das mais graves crises de moradia da história, o qual ocasionou o surgimento de formas alternativas de construção informal. Foi através dos IAP's que na década de 40 foram realizadas a produção de diversos conjuntos residenciais, sendo um dos primeiros exemplares o Conjunto Residencial Realengo, implantado no Rio de Janeiro, projetado pelo arquiteto Carlos Frederico Ferreira que permitiu o teste de diferentes tipologias para posterior análise de qual se adaptaria melhor as necessidades a serem atendidas (BONDUKI, 2004, p. 89, 180 e 210).

Os programas e incentivos governamentais concebidos na Era Vargas, foram pensados a partir de preceitos da arquitetura moderna discutidos nos primeiros Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM) e disseminados por diversos países, os quais tinham como preocupação o barateamento das construções sendo utilizados como método a racionalização dos processos construtivos bem como a normatização, soluções racionais das plantas, prezando pela funcionalidade ao invés da estética (MONTEZUMA, 2008, p. 73).

Juscelino Kubitschek teve papel importante no cenário do déficit habitacional. Kubitschek assumiu o poder após o fim da era Vargas, no ano de 1956, e por meio da sua política de desenvolvimento nacional e o Plano de Metas (50 anos em 5), incentivou a industrialização no país, e consequentemente o êxodo rural fazendo com que a população urbana brasileira crescesse cerca de 70%, agravando a crise de moradia, e apesar dos muitos esforços, o governo não possuía uma estratégia para enfrentar tal crise, o que demonstrava a incapacidade de estruturar uma política habitacional sólida, eficiente e com coerência (BRUAND, 2010, p. 353; MONTEZUMA, 2008, p. 91).

Em meio a essa crise ocorreu um fato de suma importância que influenciou e gerou diversas propostas para uma nova política habitacional, o Seminário de Habitação e Reforma Urbana



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



promovido pelo IAB (Instituto dos Arquitetos do Brasil) (MONTEZUMA, 2008, p. 91). Entre essas propostas estava a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), sistema de financiamento que foi uma resposta do governo da época a crise de moradia, apesar de ter um objetivo ideológico de possibilitar acesso a casa própria acumulou uma série de equívocos alguns deles são a inexistência de participação na concepção dos programas e projetos, centralização entre outros, tais equívocos são repetidos até os dias de hoje reforçando os erros do passado e demonstrando a desconsideração pela diversidade regional existente no Brasil (MONTEZUMA, 2008, p. 92-93).

Apesar de acumular alguns equívocos o BNH foi muito importante no período em que estava ativo já que financiou cerca de 4,8 milhões de habitações, porém com a crise mundial de 1979 no qual o Brasil passou por um período de altas taxas de inflação o Banco Nacional de Habitação (BNH) não resistiu, encerrando suas atividades nos anos seguintes. Após a extinção do BNH, o Brasil passou por diversos momentos até ter programas voltadas à política habitacional, tendo sua crise habitacional agravada em 1990 durante o mandato de Fernando Collor de Mello, passando a ter tais preocupações novamente em 1995 quando Fernando Henrique Cardoso assume o comando do país (BOLFE e RUBIN, 2014, p. 209 - 210).

2.1 PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

A fundação do Programa Minha Casa Minha Vida se deu após Luís Inácio Lula da Silva assumir o poder, foi uma das diversas medidas tomadas a fim de solucionar o problema habitacional no país. A fundação do Ministério das Cidades no ano de 2003, fator determinante para a criação da Política Nacional de Habitação (PNH) que propõe a Secretaria Nacional de Habitação (SNH) que tinha por objetivo adequar o planejamento de ações públicas e privadas visando solucionar déficit habitacional do país, além da criação do Conselho Nacional das Cidades e do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, ambos instituídos pela Lei nº 11.124/2005 (LOUREIRO; MACÁRIO e GUERRA, 2013, p.14). Foi então que após a estruturação desses órgãos no ano de 2009 foi emitida pelo governo federal a Lei 11.977, que visava implantar o Programa Minha Casa Minha Vida, sendo uma política pública nacional destinada a resolver o problema habitacional ao mesmo tempo em que promovia o desenvolvimento econômico (D'AMICO, 2011, p. 35).

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que tinha por objetivo movimentar a economia do país através da geração de



empregos com a produção de moradias populares (LOUREIRO; MACÁRIO e GUERRA, 2013, p.07). Outro importante instrumento que teve papel fundamental na formulação do PMCMV foi o Plano Nacional de Habitação, também conhecido como PlanHab, instituído pelo Ministério das Cidades tinha por principal objetivo o estudo e a formulação de estratégias para o enfrentamento ao déficit habitacional do país. Foi a partir dos diversos estudos realizados pelo PlanHab que se teve uma real dimensão da situação do déficit habitacional (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010, p.09)

Entrando em vigor no ano de 2009, o PMCMV tinha o objetivo de construir 1 milhão de moradias destinadas prioritariamente as famílias com renda de até 3 salários mínimos, sendo contemplado também famílias com renda de até 10 salários mínimos. Dessa forma as unidades habitacionais eram financiadas com subsídio do Fundo de Arrendamento Residencial, que garantia as famílias beneficiadas pagassem uma parcela correspondente ao valor que tinham como renda, ou recebessem descontos (LOUREIRO; MACÁRIO e GUERRA, 2013, p.19). Após a implantação do programa é a crescente participação do Mercado Imobiliários na produção de habitações e conjuntos populares, este fator deve-se a maior facilidade de acesso a créditos e incentivos concedidos pelo governo, sendo produzidos empreendimentos semelhantes como habitações padronizadas e implantadas de forma repetitiva (BENVENGA, 2011, p. 15).

Com a criação do PMCMV foi lançado a “Cartilha do Minha Casa Minha Vida” pela Caixa Econômica Federal que visava estabelecer normas e diretrizes para a construção das habitações. Inicialmente o governo tinha por objetivo atender as capitais e regiões metropolitanas, municípios com mais de 100 mil habitantes, e condições especiais dependendo do déficit habitacional, municípios com o número de habitantes entre 50 e 100 mil. Após este processo mapeava-se a cidade para que os recursos fossem distribuídos de acordo com as necessidades de cada município. Através do cadastramento único, Estados e Municípios ficaram responsáveis pela triagem das famílias para posterior seleção e análise da demanda, finalizado o processo de cadastramento ficava a cargo dos mesmos agentes providenciar os projetos junto as construtoras para enfim apresentar a Caixa Econômica Federal, a qual cabia a análise e aprovação dos projetos e posterior execução. (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2009).

De acordo com a Cartilha, as unidades habitacionais destinadas as famílias com renda de até três salários mínimos poderiam ser casas térreas de 35 m² ou apartamentos de 42 m², elaboradas de acordo com as especificações contendo sala, cozinha, banheiro, 02 dormitórios e área de serviço, os prédios não deveriam conter mais de 04 pavimentos com 16 apartamentos por bloco, sendo possível



em alguns casos prédios aprovados com 5 andares de 20 apartamentos por bloco. O tipo de empreendimento era definido de acordo com a necessidade de cada região não podendo exceder o número de 500 unidades (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2009, p. 6-7).

Já para as famílias com renda de até dez salários mínimos, o governo federal direcionou recursos para o financiamento de empresas do setor da construção civil que estivessem dispostas a produzir habitações destinadas para este público. Dessa forma os estados e municípios não tinham participação, as construtoras é que ficavam responsáveis pela elaboração do projeto que seriam levados para a análise e aprovação pela Caixa Econômica Federal, uma vez que o projeto fosse aprovado a construtora era autorizada a iniciar as obras e comercialização das unidades em planta (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2009, p. 12-13).

Estas regras perduraram até o ano de 2011 quando entrou em vigor a 2ª fase do Programa Minha Casa Minha Vida com o lançamento de novas regras que visavam atender famílias com a renda de até R\$ 1.600,00, contemplando também famílias com renda até R\$ 5.000,00. Priorizando sempre as famílias de baixa renda a 2ª fase do programa, continuava com as mesmas regras com apenas algumas atualizações, se tornando mais abrangente já que agora municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes passam a ser contemplados pelo programa, desde que tenha a população urbana igual ou superior a 70% e tenham apresentado crescimento populacional superior a taxa do Estado no qual está localizado, entre os anos 2000 e 2010 (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2011, p. 06).

Diversas habitações foram produzidas através do O PMCMV sendo considerado até os dias atuais um importante instrumento de política habitacional, no entanto no ano de 2021 o então presidente da República Jair Messias Bolsonaro, sancionou o projeto de Lei nº 14.118 que institui o Programa Casa Verde e Amarela, substituindo o atual programa vigente, que tem por objetivo promover o direito à moradia as famílias com renda de até R\$ 7.000,0, pensado nos mesmos moldes do PMCMV está intimamente associado ao desenvolvimento econômico, busca a geração de trabalho e renda bem como a elevação dos padrões de qualidade de vida e habitabilidade, possui como meta o atendimento de cerca de um milhão e duzentas mil famílias até dezembro de 2022 (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2021).

Tem por foco principal além de promover o acesso a moradia as famílias de baixa renda, proporcionar infraestrutura adequada para a implantação dessas residências, além da preocupação



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



com a regularização fundiária já que diversas famílias possuem a residência, porém não tem escritura do imóvel (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2021).

3 ARQUITETURA SENSORIAL

A arquitetura é considerada multissensorial, pois tem a capacidade atingir todos nossos sentidos simultaneamente (NEVES, 2017). Essa preocupação com os sentidos e estudos a respeito são recentes, resgatou-se essa preocupação com as experiências humanas na fenomenologia (MONTANER, 2016), esse termo vem da filosofia e definido por Merleau-Ponty⁵ (1999, p. 02) como o estudo das essências, ou seja, as coisas “como elas são”, analisando-as e tornando-nos assim observadores imparciais, contemplando os acontecimentos e a forma como nos relacionamos com o mundo e as coisas (SOKOLOWSKI, 2004, p. 57).

Já na arquitetura a fenomenologia é o sentimento que o edifício nos transmite através do silêncio, pois somente a arquitetura nos permite as experiências táteis e de luz e sombra bem como as diferentes escalas do ambiente. A boa arquitetura deve então estimular tanto a percepção exterior causada por fenômenos físicos quanto a percepção interior que advém de fenômenos mentais, pois apesar de um edifício ter a capacidade de por si só satisfazer nossos sentidos ainda sim buscamos compreender quais motivações os encerra (FRACALOSSO, 2012, s.p.).

Segundo Norberg-Schulz (2006, p. 444), nossa vida cotidiana é formada por fenômenos concretos, ou seja, os elementos e coisas que compõem o mundo podendo ser pessoas, animais, árvores e diversas outras coisas, sendo que alguns fenômenos compreendem outros como por exemplo as florestas compõem-se de árvores bem como as cidades são compostas de casas. Tais fenômenos acontecem em um determinado “lugar” não um local específico, mas como um conjunto de coisas que compõe um fenômeno qualitativo, porém a maioria dos espaços vem sido tratada a partir de um sentido funcional que deixa de lado a preocupação com a identidade particular de cada lugar, com base nessa característica surgiu então a fenomenologia que seria definido por Norberg-Schulz (2006, p. 447) como o “retorno as coisas”, ou seja, abandona-se abstração recorrente e inicia-se um processo de inserir significado as obras.

⁵ Maurice Merleau-Ponty foi um filósofo francês graduado em 1931 pela École Normale Supérieure, importante referência no estudo da fenomenologia (UFSCAR, 2021).



As coisas e os espaços têm papel importante nas nossas ações diárias se fazendo presente por meio das percepções sensoriais tornando-se então meio de comunicação através dos quais nos identificamos e nos relacionamos com o outro, uma boa arquitetura deve então despertar todos os sentidos de forma conjunta, cumprindo seu papel primordial de acomodar e integrar, sendo o meio que nos transmite a experiência de se sentir parte do mundo (PALLASMAA, 2011, p. 11; NEVES 2017, p. 7).

A arquitetura tem o poder de transformar nossa existência cotidiana com simples atos como abrir uma porta, Fracalossi afirma (2012, s.p.) que “só a arquitetura pode despertar simultaneamente todos os sentidos, todas as complexidades da percepção”, ou seja, apesar das artes como fotografia e pintura nos despertarem alguns sentidos ambas se limitam a alguns campos, porém a arquitetura é capaz de captar de forma ampla nossas percepções sensoriais, respostas a diversos estímulos como luz e sombra, cores, texturas entre outros detalhes presentes no ambiente.

Dessa maneira a arquitetura sensorial é uma arquitetura que se preocupa com todos os sentidos e não apenas a visão, nos oferecendo uma experiência que se torna posteriormente uma memória ou recordação deste determinado lugar, Pallasmaa (2011, p. 68) afirma que “a arquitetura é a arte de nos reconciliar com o mundo, e esta mediação se dá por meio dos sentidos”. Ao produzir uma arquitetura para todos os sentidos fazemos a mediação entre ser-humano e ambiente construído promovendo a conexão do mesmo com o meio através dos sistemas sensoriais, visando que os efeitos causados por esse ambiente sejam positivos e a pessoa deseje permanecer ou retornar ao local (NEVES, 2017, p.10).

Neves (2017) cita o Psicólogo Gibson (1966) e defini os sentidos como sistemas perceptivos, que vai além dos cinco sentidos, eles são definidos como sistema: paladar-olfato, háptico, básico de orientação, auditivo e visual. O paladar é definido como o sistema que nos permite reconhecer texturas e sabores através de receptores presentes na superfície externa da língua conhecidas como papilas gustativas, amplamente estimulado na ingestão de comidas é capaz de diferenciar gostos de doces, salgados, amargos e azedos, esse é um sistema que atua em conjunto com olfato pois em relação a percepção o paladar é dependente do olfato, isso por que apesar de sentirmos o sabor do alimento por meio do paladar nosso primeiro contato com os alimentos se dá pelo olfato (NEVES, 2017, p. 47-49).

O olfato é um dos sentidos mais básicos e fáceis de serem estimulados já que é um sentido involuntário, o ar juntamente com as partículas de odores entra através das fossas nasais e são



percebidas pelas células olfativas (NEVES, 2017, p. 50). Pallasmaa (2011, p. 51) afirma que a memória mais presente de determinados espaços é o seu cheiro, justamente por não podermos controlar ao sentir um cheiro específico nos transportamos de forma inconsciente as memórias.

O sistema háptico é um termo mais abrangente relacionado ao sentido do tato, responsável pela percepção dos toques ativos e passivos que exercemos através da pele, pela conferência de temperatura e umidade, bem como a distinção de movimentos que realizamos com o corpo conhecido como cinestesia (NEVES, 2017, p. 57). Para Pallasmaa (2011, p. 53) o tato é considerado um dos sentidos mais importantes, mais do que a própria visão, pois segundo ele o tato é capaz de nos conectar com o tempo e tradição através das texturas e impressões geradas ao toque.

O sistema básico de orientação se relaciona com a percepção de escala e proporção dos ambientes, tendo por base a relação do corpo com os ambientes, esse é também o sistema responsável pela percepção de lugar, subidas e descidas, compressão e expansão. Ao adquirir o entendimento de escala arquitetônica o espectador passa a medir de forma inconsciente os objetos e edificações através do seu próprio corpo (NEVES, 2017, p. 73-74; PALLASMAA, 2011, p. 63). Os sistemas auditivos e visuais são uns dos sistemas mais antigos a serem reconhecidos, sendo priorizado a visão como mais importante sentido por muito tempo, sendo que ainda nos dias atuais é o sentido mais estimulado. O sistema auditivo tem a importante capacidade de nos direcionar através dos sons, capaz de estruturar e articular o entendimento do espaço, ou seja, é possível ter a sensação de distanciamento ao se ouvir um som (NEVES, 2017, p. 82-90)

3.1 ARQUITETURA SENSORIAL E A RESIDÊNCIA

A habitação representa uma de nossas necessidades mais primitivas, mas vai muito além de apenas abrigo e proteção, ela tem papel fundamental na nossa saúde psicológica e ao negligenciar esse fato produzimos construções pobres de significado incapazes de gerar qualquer sentimento e posterior conexão com o usuário (FRAMPTON, 2006, p. 480; ASSAD, 2015, s.p.). Essa conexão gerada a partir de elementos tangíveis é o que produz o sentimento de bem-estar influenciando diretamente nossas relações com nós mesmos e com o entorno, portanto é necessária uma coerência na hora de projetar para que os elementos e formas que irão compor esse espaço gere efeitos positivos no habitante (NEVES, 2017, p.10 e 11).



Nossa relação com as coisas e os espaços vai muito além do que sobrevivência e conforto, pois participam de forma ativa da vida cotidiana, sendo difícil imaginar espaços que não nos causem nenhum sentimento ou que sejam emocionalmente neutros. As pessoas estabelecem conexões emocionais com o que reflete a nossa singularidade, e embora seja difícil identificar o que nos envolve ao adentrar em um ambiente, não se limita a visão, mas é um conjunto dos sentimentos que este desperta (NEVES, 2017, p.07 - 10). Zevi (1996, p. 18) afirma que o espaço interior de uma edificação não pode ser conhecido a não pela experiência direta com o mesmo, para tanto se não estivermos atentos aos sentidos não será possível compreendê-lo de maneira ampla e completa.

As formas são capazes de nos transmitir mensagens, e através delas a arquitetura nos atinge em diferentes níveis como mental e físico, e se uma construção não nos causa nenhum sentimento ela não atende uma de suas condições básicas (NESBITT, 2006, p.481). As cores, as texturas, os aromas, as temperaturas tudo isso influência de que maneira nos conectamos com os ambientes, e apesar de estarmos habituados a priorizar o sentido da visão, recebemos estímulos diversos ao adentrar nos locais sendo difícil perceber o que nos cativa sem uma análise mais aguçada do mesmo (NEVES, 2017, p.09).

As paredes que envolvem o ambiente de uma edificação podem ser definidas como o invólucro mural, mas o mais importante segundo afirma Zevi (1996, p. 20) é o constate dentro deste ambiente, considerado por ele como o espaço interior que é onde se insere o conteúdo, ou seja, o que nos influi a conexão, sendo o corpo humano como um canal de percepção e através dele é que processamos as repostas sensoriais dos estímulos que recebemos dos ambientes (PALLASMAA, 2011, p.10)

A arquitetura tem um papel fundamental, sendo a grande responsável por nos provocar a experiência de se fazer parte de mundo reforçando a sensação de realidade e identidade pessoal, Pallasmaa (2011, p. 11) afirma que uma arquitetura atribuída de significado nos confere o sentimento de seres físicos e espiritualizados, ou seja, nos conecta com o edifício e reafirma nossa identidade, “meu corpo me faz lembrar quem eu sou e onde me localizo no mundo”. Segundo Pallasmaa (2011, p.12) trabalhar com arquitetura é desenvolver um trabalho em si próprio, ou seja, reproduzir as coisas e espaços da forma com você os vê, para tanto ele ressalta a necessidade de se ter identificação corporal e mental, bem como empatia e compaixão, a falta desses elementos explica o fato do contexto arquitetônico nos fazer sentir como estranhos.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



Lugar é muito mais do que um espaço físico, Norberg-Schulz (2006, p. 447) afirma que é um conjunto de características e elementos que o constituem, ela afirma ainda que “habitar uma casa significa habitar o mundo”, por meio dessa afirmação ela nos informa sobre o espaço interior e exterior gerado a partir das subdivisões feitas através de paredes por exemplo, que separam o ambiente natural do construído pelo homem. O lugar pode ser definido em duas categorias que seriam o “espaço” e “caráter”, o primeiro seria o local físico ou a organização tridimensional que o compõem, já o segundo é o conjunto de características que criam a atmosfera (NORBERG-SCHULZ, 2006, p. 449).

4 ABORDAGENS FENOMENOLÓGICAS NAS RESIDÊNCIAS

A casa é os espaços externos e internos delimitado pelas paredes, já a moradia é quando esses espaços refletem e se adequam ao modo de vida dos usuários e para que isso seja possível diversos aspectos devem ser levados em conta como por exemplo técnicos-construtivos, funcionais, fenomenológicos (PEREIRA, 2015, p. 19). A arquitetura tem a importante função de apoio apresentando soluções técnicas, estéticas e funcionais para as moradias, tendo isto por base primeiramente apresenta-se os aspectos construtivos pois segundo afirma Colin (2000, p. 101) o desempenho técnico é a melhor forma de aproximar o cidadão da grande arquitetura, seja através de soluções da industrialização, com construções pré-fabricadas, aos programas de autoconstrução, pesquisa de novos materiais e técnicas que favoreçam a sua utilização nas construções com recursos limitados. Em seguida apresenta-se os aspectos funcionais que de acordo com Pedro (2000, p.32) são requisitos que visam proporcionar adequadas condições de uso aos espaços habitacionais, caracterizado pela facilidade e eficiência no desenvolvimento das funções e atividades habitacionais, sendo fundamental o conhecimento das necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais dos moradores (KENCHIAN, 2011, p. 62). Tais aspectos layout, conforto térmico e acústico, cores são apresentados e relacionados aos sistemas perceptivos (apresentados no item 3).

Layout: é a forma de distribuição e arranjo dos elementos num determinado espaço, ou seja, como a casa irá se estruturar e/ou ser organizada a partir do programa de necessidades, seus espaços devem estar adaptados de acordo com as necessidades do cliente. A arquitetura é considerada uma arte funcional tal qual nenhuma outra, pois ele compreende o espaço e o confina para que possamos residir nele criando assim uma estrutura em torno de nossas vidas (RASMUSSEN, 1998, p. 08).



Um bom layout pode ser definido por ter uma distribuição e espaços feitos sob medida, ou por ter uma divisão neutra com espaços flexíveis que permite a utilização por diferentes tipologias familiares, tais elementos podem afetar os sistemas háptico, tato e cenestésico, o primeiro se relaciona com as sensações a temperatura ao toque como por exemplo o toque a maçaneta fria, o segundo relaciona-se ao toque e texturas presentes no ambiente, já o terceiro a noção de espaço e localização do nosso corpo e tem relação direta com forma como nos movimentamos por entre os espaços (NEUFERT, 2013, p. 147; NEVES, 2000, p. 57-69).

Ao se projetar e construir uma residência muitos fatores devem ser levados em conta para se obter um bom layout, no entanto é correto afirmar que um bom layout consiste em ambientes que se adequam perfeitamente aos hábitos e modos de vida dos habitantes, dessa forma a distribuição para se ter um bom layout muito depende da necessidade e composição de cada família. Para tanto é ideal que não seja utilizado modelos prontos ou cópias, respeitando a diversidade do local, bem como os usos aos quais se darão cada cômodo e até mesmo os móveis que comporão o ambiente (LEGEN, 2009, p.15-26).

Dado esses critérios a NBR 15575 estabelece entre os padrões mínimos de habitabilidade de uma residência a funcionalidade e acessibilidade, itens essenciais a serem considerados na fase projetual. Dessa forma visando a funcionalidade de cada ambiente a norma 15575 afirma que, em projetos de unidades habitacionais é necessário prever no mínimo a disponibilidade de espaços nos ambientes para a colocação e utilização dos móveis e equipamentos padrão como por exemplo mesas, cadeiras, camas, guarda-roupas, sofás armários e estantes entre outros, e se a família já possuir mobiliário é ideal a identificação para que as metragens mínimas estabelecidas estejam de acordo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013, p. 11, 35, 67-70).

Conforto térmico acústico: O conforto térmico humano está relacionado a capacidade de conservar a temperatura corporal, já que são considerados uma espécie homeotérmica, dessa forma a condição de conforto térmico está ligada a uma série de fatores sendo considerado inclusive a região onde reside (FROTA e SCHIFFER, 2001 p. 19-23). O som é definido por (CARVALHO, 2006, p.15) como toda vibração ou onda mecânica emitida por um corpo vibrante, que possível de ser detectada pelo ouvido do ser humano, já os ruídos considerados por muitos como barulhos indesejados pode ser classificado como uma oscilação descontínuo e aleatório. Dessa forma o conforto acústico está relacionado a ambientes que proporcionam boa compreensão de fala, além da



ausência de sons indesejáveis que estabeleça a sensação de bem-estar e tranquilidade (LEARDI, 2021, s.p.).

As aberturas são elementos que nos permitem atravessar barreiras de um lugar ao outro, e que proporciona a entrada de luz e ventilação natural além de mediar a nossa relação com o exterior, podendo ser constituídas por portas ou janelas. Boas aberturas sejam elas portas ou janelas são definidas pelas necessidades do local, mas elementos importantes a serem considerados é a demanda por iluminação natural e a economia ao se utilizar desse sistema, e a ventilação como algo que interfere diretamente no bem-estar do usuário (UNWIN, 2013, p.32; NEUFERT, 2013, p. 109). Esses elementos podem atingir os sistemas hapticos ao identificar a temperatura do ambiente bem como a umidade, que são percebidos pela nossa pele, bem como o sistema olfativo pois é através da circulação de ar que moléculas aromáticas são trazidas até nós (NEVES, 2000, p. 60; PALLASMAA, 2011, p. 52).

Em espaços de permanência prolongada de pessoas devem possuir iluminação natural o suficiente bem como preservar o contato visual com o exterior. Dessa forma as aberturas devem estar posicionadas de acordo com a insolação do local, aproveitando de forma eficiente a luz solar nos períodos da manhã, a correta utilização proporciona conforto térmico durante o ano todo tanto no verão quanto no inverno (NEUFERT, 2013, p. 498-501). Leardi (2021) afirma que ao se projetar um espaço visando conforto acústico, é importante a análise de alguns fatores como as necessidades dos usuários, materiais a serem utilizados e o entorno onde será implantada a edificação, dessa forma é possível prever medidas capazes de proporcionar conforto acústico como a utilização de janelas de vedação, barreiras físicas que pode ser feita com plantas visando manter os níveis de ruído entre 35-50 decibéis, níveis máximos estabelecidos para uma residência para preservar o morador e evitar danos físicos e psicológicos causados pela longa exposição a sons de alta intensidade (CARVALHO, 2006, p. 39-40).

Cores: são elementos fundamentais e podem causar efeitos diversos dependendo da forma como são utilizados e do contexto em que são utilizados, nós a interpretamos através do conjunto de elementos e significados terminados por seu contexto. Uma boa cor é a que nos causa efeitos positivos, dentro do contexto em que está inserida, portanto um mesmo vermelho bem empregado pode nos remeter sentimentos bons assim como se mal utilizado pode nos acometer com sensações ruins (HELLER, 2013, p.17). Este elemento afeta o sentido da visão sendo o olhar o meio pelo qual os elementos nos convidam as sensações táteis, podendo reforçar outros sentidos. Se ao olhar, um



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



ambiente não nos atrai torna-se mais difícil que ele alcance outros sentidos (PALLASMAA, 2011, p. 25 e 28).

As cores têm papel importante no dia a dia das pessoas tendo o poder de aumentar a eficiência na realização das tarefas, bem como elevar o ânimo e autoestima. Dessa forma as cores neutras e em tons pastéis são ideais para transmitir a sensação de conforto, tranquilidade e equilíbrio além de terem efeitos calmantes pensando nisso pode-se utilizar as cores azul, lilás, branco que são cores indicadas para quartos e salas de estar. Já as cores mais vivas e vibrantes são capazes de gerar sensações de força, energia e poder e para obter esses efeitos é indicado o uso das cores vermelho, laranja, amarelo podendo ser utilizados em salas de jantar, cozinhas e quartos infantis (HELLER, 2013).

5 METODOLOGIA

Tal pesquisa baseia-se no método de revisão bibliográfica o qual é descrito por Marconi e Lakatos (2003, p. 183) como sendo primordial e não apenas a repetição do que já foi dito sobre o mesmo assunto, mas sim o importante exame de um tema sob uma nova abordagem, sendo possível chegar a conclusões diferentes e inovadoras.

Portanto, foi feita a revisão bibliográfica pautada na contextualização histórica das habitações sociais bem como a compreensão do surgimento do programa Minha Casa Minha Vida, além da fundamentação da arquitetura sensorial e sua relação com a residência e busca-se nas análises apresentar as abordagens fenomenológicas relacionando-os com os sistemas perceptivos.

6. ANÁLISES E DISCUSSÕES

De acordo com a fundamentação teórica e objetivando responder o problema de pesquisa, foi desenvolvida o Quadro 01, com os resgates dos principais aspectos a serem considerados nas habitações sociais, tais aspectos layout, conforto térmico e acústico e cores são apresentados e relacionados aos sistemas perceptivos (apresentados no item 3).



Quadro 01 – Aspectos funcionais e construtivos relacionados aos sistemas perceptivos.

ASPECTOS FUNCIONAIS E CONSTRUTIVOS RELACIONADOS AOS SISTEMAS PERCEPTIVOS	
Layout	• Podendo ser considerado um bom layout espaços definidos por uma distribuição sob medida, ou por uma divisão flexível que permita a utilização por diferentes tipologias familiares (NEUFERT, 2013, p.147)
Conforto térmico e acústico	• Em espaços de longa permanência de pessoas é indicado que se tenha iluminação natural o suficiente para preservar o contato visual com o exterior, dessa forma boas aberturas devem estar posicionadas de acordo com a insolação do local, aproveitando de forma eficiente a luz solar, proporcionando assim conforto térmico durante o ano todo (NEUFERT, 2013, p. 498-501). • O conforto acústico está relacionado a ambientes que proporcionam boa compreensão de fala, além da ausência de sons indesejáveis que estabeleça a sensação de bem-estar e tranquilidade (LEARDI, 2021, s.p.).
Cor	• Uma boa cor é a que nos causa efeitos positivos, dentro do contexto em que está inserida, portanto um mesmo vermelho bem empregado pode nos remeter sentimentos bons assim como se mal utilizado pode nos acometer com sensações ruins (HELLER, 2013, p.17)

Fonte: elaborado pelas autoras (2021)

Considerando o exposto anteriormente sobre os elementos e a forma como se relacionam com a percepção, comprovou-se a correlação e interdependência dos conceitos de bem-estar e fenomenologia. Dessa forma ao se projetar e construir uma residência muitos fatores devem ser levados em conta para se obter um bom resultado, no entanto é correto afirmar que um bom layout é fator fundamental e consiste em ambientes que se adequam perfeitamente aos hábitos e modos de vida dos habitantes (LEGEN, 2009, p.15-26).

Em espaços de permanência prolongada de pessoas devem possuir iluminação natural o suficiente bem como preservar o contato visual com o exterior. Dessa forma as aberturas devem estar posicionadas de acordo com a insolação do local, aproveitando de forma eficiente a luz solar nos períodos da manhã, a correta utilização proporciona conforto térmico durante o ano todo tanto no verão quanto no inverno (NEUFERT, 2013, p. 498-501). Leardi (2021) afirma que ao se projetar um espaço visando conforto acústico, é importante a análise de alguns fatores como as necessidades dos usuários, materiais a serem utilizados e o entorno onde será implantada a edificação, dessa forma é possível prever medidas capazes de proporcionar conforto acústico como a utilização de janelas de vedação, barreiras físicas que pode ser feita com plantas visando manter os níveis de ruído entre 35-50 decibéis, níveis máximos estabelecidos para uma residência para preservar o



morador e evitar danos físicos e psicológicos causados pela longa exposição a sons de alta intensidade (CARVALHO, 2006, p. 39-40).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou levantar informações que pudessem contribuir no âmbito social, acadêmico e profissional a obtenção do resultado ao questionamento de quais são os fatores condicionantes que tornam as casas do programa minha casa minha vida em sua maioria inadequadas aos usuários. Sendo exposta na primeira parte desta pesquisa a introdução, contendo hipótese inicial, problema de pesquisa, objetivos gerais e específicos bem como a metodologia científica adotada.

A primeira etapa desta pesquisa constitui-se pela busca da compreensão do surgimento das habitações sociais bem como seu contexto, fazendo um resgate histórico desde seu surgimento na Europa até as primeiras representações no Brasil. O desenvolvimento do presente estudo possibilitou a análise de como os sentidos atuam na forma como os ambientes são percebidos bem como de que maneira eles atuam. Além disso, foi possível compreender que as residências devem ser tratadas de forma individual se adequando ao habitante garantindo que os ambientes supram as necessidades dos mesmos, proporcionando dessa forma um ambiente com condições mínimas de habitabilidade, através de espaços que se adequam perfeitamente aos hábitos e modos de vida dos habitantes.

Dessa maneira, percebeu-se que a arquitetura nas habitações de interesse social tem uma boa iniciativa no momento em que surgiu, porém, ao passar por diversas mudanças inclusive de contexto percebe-se que este modelo atual apresenta diversas falhas que se repetem ao passar do tempo, que ainda serão estudadas nesta pesquisa. Tendo a arquitetura e as residências um papel fundamental, pois influência de forma direta no bem-estar não apenas físico, mas também psicológico sendo necessário uma análise mais detalhada dos aspectos que tornam as habitações de interesse social inadequadas partindo deste ponto de vista.

Sendo assim os fatores condicionantes das abordagens fenomenológicas para análise das residências do programa minha casa minha vida são o layout, conforto térmico e acústico, cores. Dessa maneira de acordo com o apresentado anteriormente, torna-se possível responder ao problema desta pesquisa, onde-se confirma a hipótese inicial de que o estudo e revisão de tais



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



abordagens nos possibilita a compreensão na maneira como tais fatores atuam, e de que forma interferem na saúde e bem-estar físico e psicológico do usuário nas habitações sociais.

REFERÊNCIAS

ASSAD, Fernando. **Reformas habitacionais e transformação social**. TedxLaçador. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UGV5MzrR_VU>. Acesso: 05 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações habitacionais – desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.

BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 2001.

BENVENGA, Bruna Maria de Medeiros. **Conjuntos Habitacionais, Espaços Livres e Paisagem: apresentando o processo de implantação, uso e de avaliação de espaços livres urbanos**. 2011. Dissertação (Mestrado – Área de concentração: Paisagem e Ambiente) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo.

BOLFE, Sandra Ana; RUBIN, Graziela Rossatto. O desenvolvimento da habitação social no Brasil. **Ciência e Natura – Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas (UFES)**. v. 36. Santa Maria: 2014.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. 4.ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Cartilha do Minha Casa Minha Vida: moradia para as famílias, renda para os trabalhadores e desenvolvimento**. Governo Federal: 2009.

_____. **Cartilha do Minha Casa Minha Vida: moradia para as famílias, renda para os trabalhadores e desenvolvimento**. Governo Federal: 2011.

CARVALHO, Regé Paniago. **Acústica Arquitetônica**. Brasília: Thesaurus, 2006.

COLIN, Silvio. **Uma introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

D'AMICO, Fabiano. O Programa Minha Casa, Minha Vida e a Caixa Econômica Federal. In: CAIXA ECONOMICA FEDERAL (org.). **O desenvolvimento econômico brasileiro e a Caixa: trabalhos premiados**. Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, Caixa Econômica Federal, 2011. p. 33- 54.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Lei nº 14.118, de janeiro de 2021.** Órgão: atos do Poder Legislativo. Ed. 8. Brasília. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.118-de-12-de-janeiro-de-2021-298832993>>. Acesso em: 20 mai. 2021

FRACALOSS, Igor. **Questões de Percepção:** Fenomenologia da arquitetura / Steven Holl. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-18907/questoes-de-percepcao-fenomenologia-da-arquitetura-steven-holl>>. Acesso: 05 abr. 2021.

FRAMPTON, Kenneth. Uma leitura de Heidegger. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova Agenda para a Arquitetura:** Antologia teórica (1965-1995). 1.ed. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p.476-481.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de Conforto térmico.** São Paulo: Studio Nobel, 2001.

GROPIUS, Walter. **Bauhaus: Nova Arquitetura.** 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

GUIMARÃES, Alberto Passos; BRITTO, Alfredo; SERRAN, Joca. **Habitação Popular: inventário da ação governamental.** Rio de Janeiro: Finep – Gap, 1983.

GYMPEL, Jan. **História da Arquitetura:** da Antiguidade aos nossos dias. Colônia: Konemann, 2001.

HALES, Linda. A Lesson in Simple but Edifying Architecture. **The Washington Post:** democracy dies in darkness.2005. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/archive/lifestyle/2005/01/29/a-lesson-in-simple-but-edifying-architecture/28b56de2-835e-4b6e-b16d-f3b8815e90c3/>> Acesso em: 20 mar. 2021.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores:** como as cores afetam a emoção e a razão. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

KENCHIAN, Alexandre. **Qualidade funcional no programa e programa da habitação.** Tese (doutorado) – Área de concentração: Projeto de Arquitetura – FAUUSP. São Paulo, 2011.

LANGAR, Suneet Zishan. **9 Arquitetos famosos que não possuíam um diploma de arquitetura.** Arch Daily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/874782/9-arquitetos-famosos-que-nao-possuiam-um-diploma-de-arquitetura>>. Acesso em: 05 Mai 2021.

LEARDI, Lindsey. **Acústica:** por que os arquitetos não deveriam deixar tudo para os consultores. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/910936/principios-basicos-de-acustica-por-que-os-arquitetos-nao-deveriam-deixar-tudo-para-os-consultores>>. Acesso em: 23 mai. 2021

LEGEN, Johan Van. **Manual do Arquiteto Descalço.** Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2009.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



LOUREIRO, Maria Rita; MACÁRIO Vinicius; GUERRA Pedro. **Democracia, Arenas decisórios e políticas públicas: o programa minha casa minha vida.** Texto Para discussão. nº 1886. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília: 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5.ed. São Paulo: Editoras Atlas S.A, 2003.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MINISTÉRIO DAS CIDADES/SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO. **Plano Nacional de habitação, versão para debates.** Governo Federal: 2010.

MONTANER, Josep Maria. **A condição contemporânea da arquitetura.** São Paulo: Gustavo Gili, 2016.

MONTEZUMA, Roberto. **Arquitetura Brasil 500 anos.** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2008.

NEVES, Juliana Duarte. **Arquitetura Sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos.** 1.ed. Rio de Janeiro: Mauad X, 2017.

NEUFERT, Ernest. **Arte de Projetar em arquitetura.** São Paulo: Gustavo Gili, 1976.

_____. **Arte de Projetar em arquitetura.** São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

NORBEERG-SCHULZ, Christian. O fenômeno do lugar. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova Agenda para a Arquitetura: Antologia teórica (1965-1995).** 1.ed. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p.444- 461.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da Pele: a arquitetura dos sentidos.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

PEDRO, João António Costa Branco de Oliveira. **Definição e avaliação da qualidade arquitectónica habitacional.** Dissertação (doutorado) – Programa PRAXIS XXI, Laboratório Nacional de Engenharia Civil – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. Lisboa – Portugal, 2000.

PEREIRA, Gabriela Morais. **Funcionalidade e qualidade dimensional na habitação: contribuição à NBR 15.575/2013.** Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Florianópolis, Santa Catarina, 2015.

RASMUSSEN, Steen Eiler. **Arquitetura Vivenciada.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SOKOLOWSKI, Robert. **Introdução à Fenomenologia.** São Paulo: Edições Loyola, 2004.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR). **Biografias:** Maurice Merleau-Ponty. Disponível em: < http://www.ufscar.br/~defmh/spqmh/bio_ponty.html >. Acesso em: 23 mai. 2021

UNWIN, Simon. **A análise da arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

URIBE, Begoña. **Em foco:** Walter Gropius. Arch Daily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/787759/em-foco-walter-gropius>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

ZEVI, Bruno. **Saber Ver a Arquitetura**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.