

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL PARA CASCAVEL - PR

SCHAFFER, Mayuri Carolina de Matos
FILHO, Heitor Othelo Jorge

RESUMO

A presente pesquisa tem como tema a elaboração de um projeto de arquitetura e paisagismo para um Conjunto Habitacional de Interesse Social para a cidade de Cascavel - PR. Com ênfase na sustentabilidade, na humanização e na neuroarquitetura com o intuito de proporcionar novas oportunidades para indivíduos negligenciados, promovendo conforto e qualidade de vida. Tendo como principal objetivo contextualizar o tema, partindo do problema de habitação em contexto mais amplo, ao contemplar aspectos da Habitação Social a nível de país, para, a partir disso chegar, ao local específico, um vazio urbano localizado no município de Cascavel, no Paraná, onde o conjunto será implantado. Buscando expor o poder que a arquitetura e a moradia digna tem de mudar determinados espaços e transformar a vida de uma sociedade, surge a necessidade de um Conjunto Habitacional de Interesse Social que vise não somente entregar um maior número de moradias apertadas e sem identidade, mas que garanta salubridade, conforto, qualidade de vida e interação com a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação de Interesse Social. Sustentabilidade. Humanização. Neuroarquitetura. Conforto.

TÍTULO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

ABSTRACT

The present research has as theme the elaboration of an architecture and landscaping project for a Housing of Social Interest for the city of Cascavel - PR. With an emphasis on sustainability, humanization and neuroarchitecture in order to provide new opportunities for neglected individuals, promoting comfort and quality life. Having as main objective contextualize the theme, starting from the housing problem in a broader context, when contemplating aspects of Social Housing at the country level, to a specific place, an urban void located in the city of Cascavel, Paraná, where the set will be implemented. Looking for to expose the power that architecture and decent housing have to change certain spaces and transform the life of a society, the need arises for a Housing of Social Interest that purpose not only to deliver a higher number of tight and no identity houses, but that guarantees health, comfort, quality of life and interaction with society.

PALAVRAS CHAVE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA: Social Interest Housing; Sustainability; Humanization; Neuroarchitecture; Comfort.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como finalidade a apresentação de uma fundamentação teórica e elaboração de uma proposta projetual de Um Conjunto de Interesse Social, para a cidade de Cascavel no Paraná, compondo-se em cinco capítulos: introdução, aproximações teóricas nos fundamentos arquitetônicos, correlatos, diretrizes projetuais e considerações parciais.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 garante a todo cidadão o direito de moradia, porém com o crescimento desordenado das cidades, a população muitas vezes é obrigada a executar suas habitações por conta própria, gerando casas sem condições adequadas de habitabilidade, de técnicas precárias e de baixa qualidade.

Ao analisar as carências das nossas cidades relacionadas às atribuições do arquiteto e urbanista, é possível apontar como necessidade primordial a melhoria das habitações da população de baixa renda. Estas vêm sendo produzidas de forma padronizada, sem respeitar a diversidade territorial e as características do indivíduo que irá habitá-la.

A partir da análise e problematização do tema, foi desenvolvida uma proposta de conjunto habitacional voltado à população de baixa renda do município. O propósito é incluir esses indivíduos em um conjunto habitacional próximo ao centro, em uma área nobre da cidade, utilizando um vazio urbano em região servida de infraestrutura, equipamentos e serviços. Como resultado, ocorre a diversidade social em áreas onde há o predomínio de uma mesma classe econômica.

Neste capítulo de introdução, será apresentado a temática e o assunto, as justificativas para a definição do tema, a problemática referente ao assunto da pesquisa, a hipótese definida, o objetivo geral, os objetivos específicos do embasamento teórico e projetual, e o encaminhamento metodológico.

1.1 ASSUNTO/TEMA

A presente pesquisa tem como tema a elaboração de um projeto de arquitetura e paisagismo para um conjunto habitacional de interesse social, com ênfase na sustentabilidade, na humanização e na neuroarquitetura com o intuito de proporcionar novas oportunidades para indivíduos negligenciados, promovendo conforto e qualidade de vida.

1.2 JUSTIFICATIVA

A carência de um local adequado para a cidade de Cascavel, no Oeste do Paraná que atende a população mais carente sob a ótica da humanização dos espaços foi o principal fundamento da pesquisa que propõe a implantação de HIS em um vazio urbano, para evitar a dispersão da mancha urbana e a segregação das classes mais pobres, diferenciando-se ao que tem sido tradicionalmente oferecido tanto no que se refere à localização quanto a tipologia.

Por meio da pesquisa, busca-se esclarecer como um local adequado pode influenciar na vida dos cidadãos, como auxilia na interação social e, ainda, como pode proporcionar oportunidades para o futuro.

“Hoje existem cerca de 300 pessoas em situação de vulnerabilidade circulando todos os dias na cidade de Cascavel, principalmente pela área central de Cascavel. Além de cuidar dos moradores de rua de Cascavel é preciso encontrar uma forma de lidar com a vinda de diversos outros andarilhos de cidades vizinhas e até mesmo de outros países” (MORESCHI, Hudson)

1.3 FORMULAÇÃO DE PROBLEMA

A cidade de Cascavel, considerada por muitos como uma boa cidade para se viver, porém que ainda peca pela falta de inclusão social por meio da habitação, necessita de um espaço que atenda com qualidade, sustentabilidade e dignidade aos grupos de indivíduos que estão à margem da sociedade.

O Programa Minha Casa Minha Vida é sem dúvidas um marco importante na história da ascensão social no Brasil, porém onde o programa que deveria sanar o problema habitacional brasileiro infelizmente passa a apresentar um padrão arquitetônico e construtivo questionável, no qual é entregue aos proprietários casas pequenas, de duas águas e enfileiradas, sem identidade nem humanização em locais sem transporte público, comércio segregados do centro da cidade em locais onde o valor da terra costuma ser menor.

Levando essas variáveis em consideração, seria possível oferecer um Projeto de cunho arquitetônico que atende as necessidades básicas dessas populações marginalizadas e ainda oferece conforto e sustentabilidade?

1.4 FORMULAÇÃO DE HIPÓTESE

Como resposta tem-se um projeto arquitetônico e paisagístico visando não somente a criação de um conjunto habitacional, mas desenvolver uma proposta de um projeto arquitetônico para conceder aos cidadãos em situação de vulnerabilidade social um espaço que disponha infraestrutura, acessibilidade, sustentabilidade, moradia, salubridade e interação social e com o paisagismo em que possam obter protagonismo e a possibilidade de não permanecerem à margem da sociedade.

1.5 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto arquitetônico que possa conceder aos cidadãos de baixa renda uma moradia digna e assim interferir positivamente na sociedade.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar fundamentação teórica sobre os quatro pilares da arquitetura dentro do tema do projeto.
- Buscar referencial teórico sobre como a arquitetura pode influenciar no bem estar físico e mental dos que a cercam.
- Conceituar o tema proposto.
- Pesquisa de obras correlato.
- Desenvolver um projeto arquitetônico que corresponda ao tema.

Os objetivos específicos do projeto baseiam-se em:

- Criar um referencial arquitetônico de Habitação de Interesse Social para a cidade de Cascavel-PR.
- Dar oportunidade e possibilidade de ascensão e protagonismo por meio de uma moradia digna às pessoas em situações de vulnerabilidade social.

1.7 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa será baseada na metodologia de Gil (2002) que conceitua a pesquisa como um “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.” Onde é desenvolvida ao longo de um processo de inúmeras fases, desde a formulação do problema até a apresentação dos dados.

O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica. A pesquisa será realizada por meio de conferências semanais do discente pesquisador com o orientador. Com os resultados obtidos os mesmos analisaram e concluíram, encaminhando para a comprovação ou reformulação das hipóteses da pesquisa. Alinhado com a ideia, o estudo realizou coleta de dados conceituais e atualizados para o desenvolvimento de projetos de pesquisa visando a adequação às necessidades do Município.

2. APROXIMAÇÃO TEÓRICA NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

No presente capítulo, apresentam-se textos referenciados referente ao tema da pesquisa com base nos quatro fundamentos da arquitetura: histórias e teorias; projeto; urbanismo, planejamento urbano e regional; e tecnologias, formulando a base para o desenvolvimento do anteprojeto de Um Conjunto Habitacional para a cidade de Cascavel - PR.

Histórias e teorias, é composto pela história da Habitação Social no Brasil e quais os problemas que ela traz consigo, a Segregação Social que ocorre em decorrência disso, pela definição da Humanização nos Conjuntos Habitacionais e de Neuroarquitetura; metodologia de projeto se baseia na Sustentabilidade e na Metodologia empregada nos Conjuntos Habitacionais; em urbanismo e planejamento urbano é destacado o Papel da Cidade em Oferecer Moradia digna aos habitantes; tecnologias da construção apresenta conceitos como o Telhado Verde, Brises Solares e o Bloco Estrutural de Concreto. Assim compondo este capítulo de fundamentação teórica.

2.1 HISTÓRIAS E TEORIAS

2.1.1 HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Sendo Cano (1977) os problemas de habitação no Brasil tiveram início em meados do ano de 1880, quando as atividades urbanas associadas ao complexo cafeeiro começaram a se desenvolver. Essa atividade gerou uma grande expansão do mercado de trabalho, resultando em uma aglomeração de trabalhadores mal alojados. As habitações precárias dos trabalhadores geraram uma grave ameaça à saúde pública.

Segundo Bonduki (1998) a questão sanitária passou para segundo plano durante a ditadura Vargas (1930-1945), quando as moradias populares passaram a ser responsabilidade do Estado. As medidas adotadas pelo governo foram a criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs) e a interferência no mercado de locação, congelando os aluguéis por meio da Lei do Inquilinato.

Criado após o golpe militar em 1964, o Banco Nacional de Habitação foi uma alternativa do governo à crise habitacional estabelecida no Brasil. A medida, de bases populistas, buscava criar uma política de financiamento que impulsiona a economia através da geração de empregos e fortalecimento do setor imobiliário (BONDUKI, 2008).

Bunkonki (2008) ressalta que embora a produção habitacional deste período tenha sido significativa, ela fez com que as classes populares ficassem em segundo plano, ao valorizar mais o viés econômico em detrimento do social. Além dos dados de que apenas 33,6% das habitações foram destinadas aos setores populares, ocorreu um intenso processo de urbanização informal.

Com o fim do governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) e a extinção do BNH, a política habitacional brasileira se encontrava com um vazio. O então eleito presidente Luiz Inácio Lula da Silva, tinha como uma de suas principais propostas a priorização das classes populares, por meio de ações políticas, financeiras e institucionais. O Projeto Moradia apresentava soluções para o problema de déficit habitacional no Brasil, a partir do conceito de “moradia digna” (BONDUKI, 2009).

Em 2004, foi aprovada a Política Nacional de Habitação (PNH), onde o objetivo era retomar o planejamento no setor habitacional, por meio de estratégias de longo prazo que buscavam enfrentar as necessidades habitacionais do país, visando tornar universal o acesso à moradia digna (BRASIL, 2009).

Em 2009, porém, a crise econômica e a vontade do governo em dinamizar a construção civil atropelaram a construção do Plano de Habitação (PlanHab), anunciando o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) (BONDUKI, 2009).

Burguiere (2016) conclui que como resultado, foram entregues projetos padronizados e replicados para todas as regiões do Brasil, sem levar em conta as particularidades de cada lugar e suas características e tampouco as necessidades básicas dos moradores.

2.1.2 SEGREGAÇÃO SOCIAL

Segundo Corrêa (1989), pode se falar em auto-segregação e segregação imposta, a primeira referindo-se a segregação da classe dominante e a segunda a dos grupos sociais com opções limitadas de como e onde morar.

A segregação urbana é uma expressão espacial das classes sociais, onde o espaço age como condicionador sobre a sociedade. Trata-se da concentração de tipos de população dentro de

um lado do território. Tal fenômeno significa não apenas um meio de privilégios para a classe dominante, mas também um meio de controle e de reprodução social (CORRÊA, 1989).

Bonduki (1998) cita que a expansão da cidade e a concentração de trabalhadores gerou a segregação social do espaço, garantindo à elite áreas de uso exclusivo, livres da deterioração, além de uma apropriação diferenciada dos investimentos públicos.

Conforme Maricato (2003), apenas foram criadas medidas legais para o problema urbano no Brasil, no final do século XIX, quando foram necessárias ações capazes de estruturar o mercado imobiliário, ou seja, sob influências capitalistas de manutenção e fortalecimento de privilégios. Tais normativas tiveram papel de submeter algumas áreas da cidade ao capital imobiliário, o que resultou na expulsão dos trabalhadores pobres do centro das cidades. Fazendo com que estes busquem a periferia como forma de moradia.

“A maior parte da produção habitacional no Brasil ocorre à margem da lei, sem financiamento público e sem a participação de arquitetos”. (MARICATO, 2003)

2.1.3 HUMANIZAÇÃO NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

Barbosa (2010) cita que a arquitetura humanizada não faz distinção entre capazes e não capazes, jovens e idosos, o que se concebe como sendo uma arquitetura inclusiva.

Segundo Agnes Assunção (2016), o reconhecimento de que possuímos interesses e necessidades diferentes foi o primeiro passo rumo à humanização de projetos de interesse social.

Coelho (2007) valoriza a perspectiva de um habitar humanizado positivamente marcado pelas pessoas e influenciador de sua vida individual, gregária e cívica. Discorre sobre uma perspectiva ecológica e humana, que considera a importância do lugar como sítio próprio e identidade específica, da proteção e do papel protagonista da natureza e do verde no cenário urbano.

Segundo Barros (2009), às necessidades humanas foram consideradas como pertencentes ao universo da habitação coletiva e incluem a vivacidade urbana, diferentes graus de privacidade e envolvimento comunitário, segurança, legibilidade, identidade, senso de proteção e estímulos sensoriais.

A humanização relaciona-se especialmente aos princípios da sustentabilidade social e ambiental, que, em colaboração, deveriam permear o projeto urbano arquitetônico a partir do entendimento das pessoas e do lugar. (BARROS, 2009)

2.1.3 NEUROARQUITETURA

Abrahão (2019) disserta sobre o conceito de Neuroarquitetura, segundo ela consiste basicamente na relação entre a arquitetura de um ambiente e o impacto que o cérebro recebe conforme a organização do espaço construído, contando com soluções eficazes para projetar ou reorganizar ambientes.

Conforme Luciana Paixão (2013) a arquitetura refere-se à arte de construir, que identifica fatores da vivência do usuário. Com sua durabilidade no espaço, a arquitetura é remetida a sensações, memórias e emoções, criando assim uma identificação própria, determinando comportamentos e sentimentos.

As cores causam grande impacto no cérebro, influenciando diretamente em como as pessoas se sentem em um lugar. Enquanto tons claros favorecem a concentração, ampliando espaços, as vibrantes estimulam a criatividade, e as escuras são mais sérias. A iluminação, seja ela natural ou artificial, é um ponto importante no design dos ambientes. Trabalhar e habitar em um local com bom aproveitamento de luz natural costuma trazer às pessoas ânimo e melhor humor. A neuroarquitetura busca para cada usuário um conforto auditivo adequado às necessidades. (IPOG, 2020).

2.2 METODOLOGIA DE PROJETO

2.2.1 SUSTENTABILIDADE

De acordo com Brundtland (1987) sustentabilidade é o desenvolvimento que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas. Sendo a arquitetura, entre vários outros conceitos, uma intervenção no meio, deve estar unida à sustentabilidade para reduzir danos e garantir oferta de recursos.

Segundo Lamberts (2007) no Brasil, os edifícios consomem 44% da energia do país, sendo que o setor residencial consome 50% deste todo. E de acordo com ROAF (2006) muitos acreditam que a água potável será um dos produtos primários mais valorizados do século XXI devido ao crescimento populacional mundial, mudanças climáticas, interferência crescente do homem com os fluxos naturais de água e a poluição.

O desafio atual consiste em demonstrar que arquitetura ecológica além de ser necessária globalmente e correta socialmente pode ser muito atraente do ponto de vista estético,

conceitual e cultural. É responsabilidade ética do Arquiteto e Urbanista levar esses pontos ao Projeto. (MONTANER, 2001)

Luana Dall’Agnol (2013) conclui que a arquitetura sustentável procura elaborar prédios que sejam cada vez mais eficientes. Assim, não é incomum a utilização de materiais alternativos e totalmente diferenciados do que se encontraria em uma construção “não sustentável” nas áreas de iluminação e ventilação de uma obra.

2.2.2 CONJUNTOS HABITACIONAIS

Como assinala Penzim (2001, p. 33), diversos são os fatores de ordem histórica, cultural, social, demográfica, psicológica, política, econômica, ética e estética que estão relacionados na ação de morar. Portanto, é, ao longo da ocupação, que percebemos se as habitações são capazes de atender às necessidades dos moradores.

Em 1910, Gropius explicou, num manifesto, alguns princípios, propondo uma arquitetura de unificação da arte e técnica. Cada habitação ganha caráter de obra genuína, com o propósito de acentuar a individualidade de cada uma.

A maioria dos cidadãos de um país possui hábitos uniformes de viver e de morar; [...]. Todavia deve-se evitar o perigo de uma padronização demasiadamente rígida [...] e as casas devem ser projetadas de modo a levar em consideração as necessidades individuais, derivadas do tamanho da família e da profissão do chefe da família, assegurando sua flexibilidade. (GROPIUS, 1924)

Palhares (2001) ressalta que alguns arquitetos contemporâneos propõem espaços que não reproduzem configuração espacial e dimensionamentos preestabelecidos.

O processo de criação e produção das habitações para população de baixa renda demanda interação entre grande grupo de profissionais que irão compor equipe multidisciplinar, entre os quais o arquiteto. Cabe a este profissional estar atento a todas as modificações e transformações, cada dia mais rápidas e intensas, pelas quais passa a sociedade, que alimentarão as reflexões na proposição dos espaços da habitação. As proposições deveriam considerar as necessidades, as atividades, os valores, a cultura e os modos de vida. Variantes de Modificação em habitação popular próprios dos moradores, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e influenciando, a partir daí, os agentes promotores das políticas habitacionais a efetivarem mudanças. (PALHARES, 2001)

2.3 URBANISMO E PLANEJAMENTO

2.3.1 O PAPEL DA CIDADE EM OFERECER MORADIA

Segundo Saule JR (2004) o direito à moradia é uma questão mundial, abordada por diversos documentos internacionais indireta ou diretamente. Nesse contexto, destacam-se o Comentário Geral nº 4 sobre o Direito à moradia adequada (1991), a Agenda Habitat (1996) e a Nova Agenda Urbana (2016). O primeiro foi produzido pelo Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, órgão integrante das Nações Unidas. Esse Comentário Geral é utilizado, pelos países signatários do Pactos Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, como base para políticas públicas de fomento de moradia adequada para todos, sem distinção.

O conceito de moradia adequada é fundamental para entender o porquê da ligação entre o direito à moradia e o direito à cidade. Para ser considerada adequada uma moradia, devem ser atendidos aspectos como: disponibilidade de serviços, de benefícios e de infraestrutura; habitabilidade, ou seja, a moradia é considerada um fator de saúde ambiental; a acessibilidade financeira juntamente com os gastos suportáveis; e localização que permita o acesso às opções de emprego, ao transporte, ao serviço de saúde, às creches, às escolas e a outros serviços essenciais. (AMARAL, 2019)

Conforme José Afonso da Silva (2012, p. 357), o direito à moradia é não ser privado de uma habitação e de conseguir uma. O outro lado da mesma moeda seria dizer que o cidadão tem o direito de obter uma casa, cabendo ao Estado tomar medidas para que isso seja possível.

Segundo Harvey (2014) o direito à moradia e à cidade estão restritos a uma parcela da população que detém capital. E essa parcela não só possui condições financeiras para usufruir do espaço urbano, mas também tem maior capacidade de ingerência na configuração desse espaço. Nas palavras de Harvey (2014):

“O direito à cidade como hoje existe, como se constitui atualmente, encontra-se muito mais estreitamente confinado, na maior parte dos casos, nas mãos de uma pequena elite política e econômica com condições de moldar a cidade cada vez mais segundo suas necessidades particulares e seu mais profundo desejo.” (HARVEY, 2014, p. 63)

Amaral (2019) conclui que a cidade ideal não se deve limitar apenas a questões estéticas, a espaços luxuosos e ao consumo. A realidade urbana deveria ser destinada aos usuários e não à

especulação urbana. Para isso, é preciso contestar as decisões políticas tomadas na esfera urbanística, através de propostas possíveis de serem experimentadas.

2.4 TECNOLOGIAS DA CONSTRUÇÃO

2.4.1 TELHADO VERDE

Telhado verde, cobertura verde ou jardim suspenso é um sistema construtivo que consiste em uma cobertura vegetal feita com grama ou plantas que pode ser instalada em lajes ou sobre telhados convencionais e proporcionam conforto térmico e acústico nos ambientes internos.

Geralmente são aplicados em telhados praticamente planos com inclinação aproximadamente de 5° para permitir o escoamento não muito rápido da água. Para telhados acima de 20° deverão ser tomadas outras providências para deter o fluxo de água como barreiras ou outras estruturas (TOMAZ, 2008).

Segundo Spangenberg (2004) “o custo- benefício da solução compensa, a utilização em larga escala dos telhados verdes poderia reduzir 1oC ou 2oC a temperatura nas grandes cidades.”

Após a instalação de uma cobertura verde em uma laje, a temperatura da superfície reduz cerca de 15°C influenciando no conforto térmico dos ambientes e, dependendo do tipo de telhado, da vegetação e da capacidade da área, a redução de carga térmica para o ar condicionado se aproxima de 240 kWh/m². (SPANGENBERG, 2004)

Os telhados verdes reduzem também os efeitos danosos dos raios ultravioletas, extremos de temperatura e os efeitos do vento, uma vez que nesses telhados a temperatura não passa de 25° C contra 60° C dos telhados convencionais. (ABREU, 2009).

2.4.2 BRISE SOLEIL

De acordo com Atem (2003), o uso da luz natural na arquitetura moderna possui aspectos positivos como o surgimento de uma nova postura para a iluminação do espaço interno e sua integração com o exterior e o aumento da luminosidade dos edifícios. Em contrapartida, aspectos negativos surgiram, como a monotonia luminosa e o ofuscamento dos espaços internos. Sendo assim, houve a necessidade de introduzir elementos que sombreiam as aberturas.

O brise destaca-se com o mais elevado percentual de redução de ganho solar entre os sistemas de proteção em uso. Paralelamente à proteção solar, esse dispositivo tem a capacidade de atender outras finalidades simultâneas como captar a ventilação, dar privacidade visual, refletir e distribuir a luz natural. (WEBER, 2005)

A arquitetura de Le Corbusier passou a ter a presença constante dos brises. Talvez por essa razão a denominação em francês, brise-soleil, tenha sido adotada preponderantemente em todo o mundo. Curtis (1999) destaca que o brise-soleil foi uma forma de preservar a idéia da fachada livre mantendo a iluminação, reduzindo as radiações solares e diminuindo o ofuscamento.

De acordo com Peixoto (1994) a proteção solar esteve presente em grande parte dos projetos, evidenciando a importância do clima e permitindo que o brise-soleil fosse explorado como recurso de caracterização e valorização estética do edifício.

Gutierrez (2004) afirma que o brise atua no controle e redução do ganho de calor solar, pois promove o sombreamento das superfícies, dependendo da orientação da fachada. Os brise-soleils podem ser construídos com os mais diferentes materiais e uma grande variedade de cores.

Os materiais se comportam de acordo com a radiação incidente, ou seja de acordo com o comprimento de onda. Sua capacidade de absorver, refletir e transmitir a energia depende do material, da cor e da transparência desse elemento. Nesse caso, a utilização de cores claras potencializa a eficiência do dispositivo, pois estas possuem alto índice de reflexão, deixando de absorver o calor. (RIVERO, 1985)

2.4.3 BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO

Segundo a norma brasileira NBR 6136 – 2016, bloco vazado de concreto simples é o componente para execução de alvenaria, com ou sem função estrutural, vazado nas faces superior e inferior. São em concreto simples, confeccionados com cimento Portland, água e agregados minerais, com ou sem inclusão de outros materiais.

Guimarães (2014) diz que a alvenaria estrutural é um método construtivo eficaz e rápido, mas que exige bastante na parte de elaboração de projetos, pois são necessários projetos especializados, elaborados por projetistas com conhecimento do sistema de alvenaria estrutural.

“Como a resistência das paredes é essencial neste sistema, todos os outros projetos (arquitetônicos, hidráulicos, elétricos e outros) deverão ser elaborados e supervisionados em constante comunicação com o projetista estrutural”. (GUIMARÃES, 2014).

Em empreendimentos residenciais, comerciais, e geralmente empreendimentos verticais, o sistema de alvenaria estrutural é o sistema mais indicado para construções que precisam de uma obra racionalizada, econômica e rápida. (PASTRO, 2007)

3. CORRELATOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar dois projetos de Conjuntos Habitacionais que servirão como base para a concepção da proposta do Conjunto Habitacional para a cidade de Cascavel - PR, com o propósito de contribuir na compreensão do tema e elementos necessários para a composição do mesmo.

3.1 CONJUNTO HELIÓPOLIS GLEBA G

Aspecto Funcional e Construtivo: Segundo Massimino (2018) o conjunto possui um sistema de passarelas metálicas que articula a circulação e a distribuição partindo da Rua Comandante Taylor, o pavimento térreo é elevado, permitindo que a edificação tenha variação de altura de blocos.



Figura 1- Acessos e passarelas metálicas

Fonte: Galeria da Arquitetura – 2018. Fotografia: Nelson Kon

Para criar uma construção econômica, a solução foi um sistema fácil: o uso de alvenaria de blocos de concreto, um sistema construtivo comum, de execução simples. O layout dos ambientes é flexível, permitindo várias configurações. Ao todo, são 420 apartamentos com dois tipos de plantas (VICTORIANO, 2015).

Aspecto Funcional: A implantação no terreno irregular inspira-se no modelo de quadra europeia, sem o uso de recuos e adotando o pátio interno. Essas características favorecem a articulação entre o tecido formal e a informal da cidade (VITRUVIUS, 2015).

Segundo Massimino (2018) é no pátio central que ocorrem as atividades recreativas e a socialização, a implantação definida organiza as unidades habitacionais em torno deste pátio central e possibilita uma alternativa de lazer e convivência social entre os moradores.

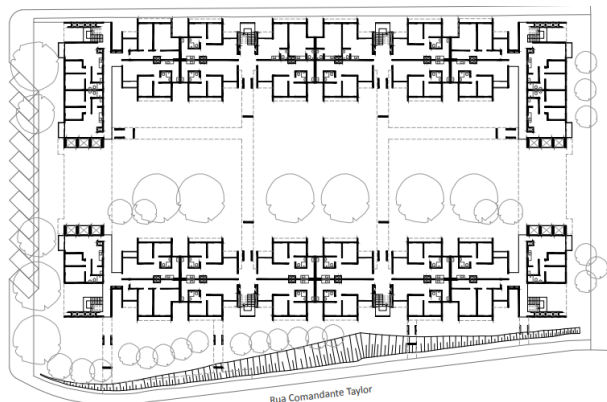


Figura 2 - Implantação Gleba G

Fonte: Massimino – 2018

Segundo Massimino (2018) ambas as plantas há um agrupamento dos espaços servidores (cozinha, banheiro e lavanderia), no entanto a distribuição hidráulica não é racionalizada, sendo feita por meio de Shafts, devido ao sistema construtivo de blocos de concreto.



Figura 3 e 4 - Plantas Tipo 1 e Tipo 2

Fonte: Galeria da Arquitetura – 2018. Fotografia: Nelson Kon

Aspecto Estético: Os prédios têm vazios preenchidos por diferentes cores que alcançam teto e piso. Outro ponto importante é que esses elementos imprimem identidade ao lugar e a seus habitantes, suprimindo o desejo de identificação das pessoas (VICTORIANO, 2015)



Figura 5 - Implantação Gleba G

Fonte: Archdaily – 2011

3.1 RESIDENCIAL CORRUÍRAS

Aspecto Construtivo e Funcional: Segundo Vitruvius (2013) o residencial Corruíras, localizado na região do Jabaquara em São Paulo, se destaca pela sua implantação em um terreno com declividade acentuada e por esta razão, a disposição dos blocos foi feita de forma escalonada, tendo acessos tanto pelas vias superiores como pelas inferiores.



Figura 6 - Implantação

Fonte: Archdaily, 2014

Vitruvius (2013) descreve a opção em valorizar a circulação horizontal com passarelas metálicas como elemento estruturador e articulador do conjunto reforça a ideia do espaço coletivo de convívio, gerando a integração dos espaços. Sobre a passarela, seu guarda-corpo de chapas metálicas perfuradas, além de se destacar no projeto, permite que a claridade e o vento passem, interligando os dois volumes.



Figura 7 - Passarelas Metálicas

Fonte: Archdaily, 2014

Aspecto Estético: Ainda segundo Vitruvius (2013) o Projeto se insere na paisagem sem se omitir, chamando a atenção pelo uso de cores fortes, como o amarelo e pelos Cobogós, elementos vazados de concreto que estruturam os corredores de circulação horizontal e quebram a monotonia do espaço.

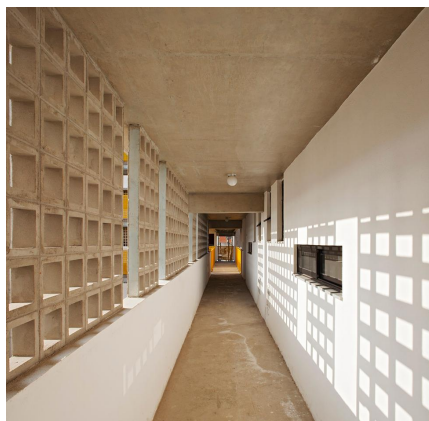


Figura 8 - Corredores com Cobogós

Fonte: Archdaily, 2014

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme apresentado nos correlatos escolhidos para o presente trabalho, nota-se que ambos projetos possuem sua própria identidade, forma, necessidade e localização, e apresentam o mesmo propósito de possibilitar moradia digna e de qualidade a todo tipo de público. Sendo este o grande propósito para o desenvolvimento da pesquisa.

Conjunto Heliópolis Gleba G, foi escolhido para análise por se tratar de um exemplar de arquitetura social de qualidade no cenário nacional. Sendo referencial no quesito estético, construtivo e funcional. É interessante notar como o perfil natural do terreno, que muitas vezes é visto como um problema, pode ser responsável pela sua resolução. As rampas metálicas que interligam os blocos também se destacam pela praticidade e de perfil estético. O uso do método construtivo, blocos de concreto, que diminuem o custo de uma obra em grande escala também deve ser mencionado.

Outro ponto de importante destaque é a forma como o arquiteto projetou os espaços coletivos como estratégia de conexão entre os moradores, por meio de elementos espaciais, caracterizados pelos pátios internos, que convergem em uma solução de integração social.

O Residencial Corruíras foi escolhido para análise pela sua qualidade de implantação, que se adequa ao terreno com declive, e pela escolha dos elementos construtivos que permitem a circulação do ar e da luz natural, os cobogós. Nessa obra, também notamos a presença das

passarelas metálicas que se encarregam da circulação entre os blocos, gerando praticidade e diminuição dos custos da obra.

O uso das cores fortes como revestimento nos blocos de ambas obras, também fez com que estas fossem analisadas, visto que as cores têm grande influência no cérebro humano, gerando sensação de conforto e pertencimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo realizado com base nos quatro fundamentos da arquitetura e urbanismo, nota-se um grande aprofundamento teórico relacionado ao tema da pesquisa, Conjunto Habitacional de Interesse Social para Cascavel - PR. A problemática apontada é se seria possível oferecer um Projeto de cunho arquitetônico que atende as necessidades básicas de moradia da população, oferecendo conforto e sustentabilidade, e como hipótese tem-se o desenvolvimento de um projeto arquitetônico e paisagístico para conceder aos cidadãos em situação de vulnerabilidade social um espaço que disponha infraestrutura, acessibilidade, sustentabilidade, moradia, salubridade e interação social em que possam obter protagonismo e a possibilidade de não permanecerem à margem da sociedade.

O referencial teórico da pesquisa, desenvolveu-se com base nos quatro fundamentos da arquitetura e urbanismo, histórias e teorias; metodologias de projeto; urbanismo e planejamento urbano; tecnologias da construção.

No primeiro fundamento de histórias e teorias, apresenta importantes dados sobre a história da Habitação Social no Brasil, definição de Segregação Social e os males que ela causa na sociedade, Humanização necessária nos Conjuntos Habitacionais, buscando uma melhor compreensão do tema proposto e o conceito de Neuroarquitetura; em metodologias de projeto, apresentou-se métodos, normas e técnicas necessárias para o desenvolvimento projetual; em urbanismo, terceiro fundamento, apresentou o dever da cidade de oferecer moradia de qualidade a seus habitantes; no último e quarto fundamento, tecnologia da construção, são apresentadas diversas técnicas e métodos construtivos a serem implantadas no projeto.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Sabrina. Artigo Científico: **Neuroarquitetura - Como o cérebro é impactado, o desenvolvimento cognitivo e as interações dos profissionais através do ambiente de trabalho.** Acesso em 02/04/2022.

ABREU, Carmosa. **Telhados verdes**. 2009. Disponível em: <<http://obviousmag.org/archives/2009/06/telhadosverdes.html>>. Acesso em 05/05/2022
ambiental - Disponível em <<https://www.usp.br/nutau/CD/28.pdf>> Acesso em 04/05/2022.

Assessoria de Imprensa, CMC. **Vereadores discutem aumento da população de rua em Cascavel**. Disponível em: <<https://www.camaracascavel.pr.gov.br/comunicacao/noticias/vereadores-discutem-aumento-da-populacao-de-rua-em-cascavel/>> Acesso em 21/03/2022.

Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura. **Neuroarquitetura: o impacto do ambiente de trabalho no cérebro**. Disponível em: <<https://www.asbea-pr.org.br/noticias/neuroarquitetura-o-impacto-do-ambiente-de-trabalho-no-cerebro/>> Acesso em 07/03/2022.

ASSUNÇÃO, Agnes - **O DILEMA DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL** - Disponível em <<https://nossacausa.com/o-dilema-das-habitacoes-de-interesse-social/>> Acesso em 04/05/2022.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil: Arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. 4ª edição, São Paulo, Estação Liberdade, Acesso em 01/04/2022.

CANO, Wilson. **Raízes da Concentração Industrial em São Paulo**. Difel. Alges, 1977. Acesso em 01/04/2022.

COELHO DA FONSECA. **Neuroarquitetura: as contribuições da Neurociência na criação de ambientes estimulantes**. Disponível em <<https://blog.coelhodafonseca.com.br/neuroarquitetura-as-contribuicoes-da-neurociencia-na-criacao-de-ambientes-estimulantes>> Acesso em 02/04/2022.

DALL AGNOL, Luana; GATTERMANN, Liliany Schramm da Silva; CASA, Mariane Gampert Spannenberg - **SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA BRASILEIRA** - Disponível em <<https://www.imed.edu.br/Uploads/Sustentabilidade%20na%20Arquitetura%20Brasileira.pdf>> Acesso em 03/04/2022.

Fontes, selo Martins, 2014. Acesso em 05/05/2022

GROPIUS, Walter. Bauhaus – **Novarquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 1972. 220p.

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes** – do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins

HENEINE, Maria Cristian de Souza. **Cobertura verde**. Belo Horizonte, UFMG. 2008. Monografia do curso de especialização em construção civil. p.12. Acesso em 05/05/2022.

IPOG. ENGENHARIA E ARQUITETURA. **Neuroarquitetura: o que é, exemplos práticos**
KAPP, Silke. Moradia e Contradições do Projeto Moderno. Interpretar arquitetura. Belo Horizonte, v. 6, n. 8, 2005. Disponível em: <www.mom.arq.ufmg.br/mom/05_biblioteca/acervo/kapp_moradia.htm>. Acesso em 02/04/2022.

KIELING, Rebeca. **Neuroarquitetura: A neurociência aplicada à arquitetura.** Acesso em 02/04/2022.

PALHARES, Sergio Ricardo - **Variantes de Modificação em Habitação Popular** - Tese de Doutorado UFMG - 2001. Acesso em 06/05/2022.

REIS, A.T.L.; LAY, M.C.D. **O projeto da habitação de interesse social e a sustentabilidade social. Ambiente Construído.** Acesso em 01/04/2022.

SARLET, Ingo Wolfgang. Algumas notas sobre a eficácia e efetividade do direito à moradia como direito de defesa aos vinte anos da Constituição Federal de 1988. In: FERNANDES, Edésio;

SAULE JR, Nelson. **A proteção jurídica da moradia nos assentamentos irregulares.** Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 2004, p. 89-139 (Cap. III – O Direito à moradia no sistema

SOLANO, Rosana B. Picoral - **A importância da Arquitetura Sustentável na redução do impacto**

SPANGENBERG, Jörg. **Melhoria do clima urbano nas metrópoles tropicais** - Estudo de caso. Disponível em: < [http:// www.basis id.de /site2006/ science/01 _ Spangenberg _ IMPROVEMENT%20OF%20URBAN%20MICROCLIMATE%20IN%20TROPICAL%20METROPOLIS.pdf](http://www.basis-id.de/site2006/science/01_Spangenberg_IMPROVEMENT%20OF%20URBAN%20MICROCLIMATE%20IN%20TROPICAL%20METROPOLIS.pdf)> – Site traduzido. Acesso em 05/05/2022.

TEIXEIRA, M. C. V. **Espaço projetado e espaço vivido na habitação social: os conjuntos Goiânia e Araguaia em Belo Horizonte-MG.** Tese Doutorado em Planejamento Urbano e Regional.. Acesso em 01/04/2022.

TOMAZ, 2005. **Telhado verde.** 2005. Capítulo 10. Acesso em 05/05/2022

VITRUVIUS, 2013. **Residencial Corruíras.** Disponível em <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/16.181/5879>> Acesso em 12/05/2022

"Residencial Corruíras / Boldarini Arquitetura e Urbanismo" 10 Out 2014. ArchDaily Brasil. Acesso em 12/05/2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/755090/residencial-corruiras-boldarini-arquitetura-e-urbanismo>> ISSN 0719-8906

MASSIMINO, Gustavo Marcondes, 2018. **HABITAÇÃO COLETIVA DE INTERESSE SOCIAL EM HELIÓPOLIS** - Tese de Doutorado FAUUSP. Disponível em <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-13092018-151643/publico/MEgustavomarcondesmassimino_rev.pdf> Acesso em 12/05/2022.