

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CONJUNTO HABITACIONAL PARA CASCATEL - PARANÁ

MORO, Amanda Cristina ¹
SOUSA, Renata Esser ²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos que embasam a concepção projetual para um Conjunto Habitacional de Interesse Social para o município de Cascavel/PR, em resposta ao déficit habitacional que assola não somente a cidade de Cascavel, mas todo o país. O conteúdo da pesquisa aborda o conceito de habitação social, a história e evolução desse tipo de moradia no Brasil, as condicionantes específicas que essa tipologia possui e a análise de correlatos. Por fim, a pesquisa se encerra com a apresentação de um projeto arquitetônico completo, contendo estudo do terreno, ventilação e entorno, implantação, fluxograma, planta baixa, planta de cobertura, cortes e fachadas, visando uma solução funcional adequada. Além de apresentar a volumetria, que busca unir forma e função de forma harmoniosa, garantindo moradia digna e qualidade de vida aos moradores.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação de Interesse Social. Déficit Habitacional. Arquitetura Social. Política Pública.

ARCHITECTURAL FOUNDATIONS: HOUSING COMPLEX FOR CASCATEL - PARANÁ

ABSTRACT

This work aims to present the theoretical foundations that support the design concept for a Social Housing Complex in the municipality of Cascavel/PR, in response to the housing deficit affecting not only the city of Cascavel but the entire country. The research content addresses the concept of social housing, the history and evolution of this type of dwelling in Brazil, the specific conditions associated with this typology, and the analysis of related projects. Finally, the research concludes with the presentation of a complete architectural project, including site analysis, ventilation and surrounding context, site plan, flowchart, floor plan, roof plan, sections, and elevations, aiming for a functional and appropriate solution. Additionally, it presents the volumetric design, which seeks to harmoniously unite form and function, ensuring dignified housing and quality of life for the residents.

KEYWORDS: Social Housing. Housing Deficit. Social Architecture. Public Policy.

1. INTRODUÇÃO

O tema do presente trabalho de conclusão de curso tem como propósito a elaboração de uma proposta projetual de um conjunto de Habitação de Interesse Social para a cidade de Cascavel - PR, sendo coordenado pelo curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG.

A desigualdade social no Brasil impede que muitas pessoas de baixa renda tenham acesso à moradia digna, segundo um levantamento do IBGE de 2020, cerca de 45 milhões de brasileiros moram em situações precárias, e ainda, de acordo com a Fundação João Pinheiro, em 2019 o déficit habitacional chegou a 5.964.993 moradias no Brasil. Abordando a realidade da cidade de Cascavel, um estudo conduzido pelo município revelou que mais de 40 mil famílias vivem em situação de

¹ Acadêmica de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: acmoro@minha.fag.edu.br.

² Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. Arquiteta e Urbanista. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM - Universidade Estadual de Maringá. E-mail: re_esser@hotmail.com.

vulnerabilidade social (GOULART, 2024; MOBUSS CONSTRUÇÃO, 2023; REDAÇÃO OBSERVATÓRIO, 2023; RPC CASCAVEL, 2022).

Diante deste cenário, projetos de habitação de interesse social surgem como uma forma de mitigar essa questão, portanto, o presente trabalho irá propor um conjunto de habitações de interesse social na cidade de Cascavel - PR, a fim de proporcionar moradia digna e de qualidade à população de baixa renda, além de incentivar a interação com a sociedade por meio de espaços comuns.

Defini-se como problema da seguinte pesquisa a questão: considerando o cenário brasileiro, onde há a falta de moradia de qualidade para a população de baixa renda, é possível criar um conjunto de habitação social, considerando questões importantes como iluminação e ventilação natural, programa de necessidades adaptado e interação social que melhore a qualidade de vida dessa parcela da sociedade?

Para tal problemática tem-se a hipótese de que um conjunto de habitação de interesse social na cidade de Cascavel - PR irá atender uma parcela da população que carece de moradia digna, garantindo qualidade de vida dentro de suas próprias casas. Além de desenvolver o projeto utilizando estratégias de conforto ambiental, com foco na funcionalidade e qualidade dos espaços, haverá também soluções que promovam a interação social, para que essas pessoas se sintam integradas ao entorno físico/social no qual estarão residindo.

Desse modo, tem-se como objetivo geral subsidiar informações para elaboração de um projeto arquitetônico para habitação de interesse social para a cidade de Cascavel - PR. E para cumprir com o objetivo geral, definem-se como objetivos específicos: 1) Elaborar uma contextualização histórica referente ao surgimento e evolução das habitações de interesse social no Brasil; 2) Evidenciar aspectos que se deve considerar ao projetar moradias de interesse social, como qualidade, custo e conforto 3) Pesquisar e analisar obras correlatas; 4) Identificar o público alvo e entender qual o programa de necessidades adequado; 5) Desenvolver o projeto do conjunto de habitação de interesse social.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A questão da habitação social no Brasil é um tema de grande relevância, pois envolve a garantia de um direito fundamental e a busca por soluções para o déficit habitacional que afeta milhões de brasileiros. Para compreender a complexidade desse tema, é essencial construir um referencial teórico sólido que explore as principais abordagens e conceitos relacionados à habitação social no país. Neste trabalho acadêmico, busca-se aprofundar o estudo sobre as políticas públicas, programas

habitacionais e os desafios enfrentados na implementação de moradias sociais, com o intuito de oferecer uma análise crítica e embasada sobre o panorama atual e as perspectivas futuras desse setor.

2.1 CONCEITUAÇÃO

2.1.1 Conceito de habitação de interesse social.

De acordo com Maricato (2013), o direito à moradia se apresenta como um direito fundamental do ser humano, sendo previsto pelos direitos humanos da ONU, uma vez que se abrigar é uma necessidade primária do homem. No entanto, observa-se, preocupantemente, a falta de cumprimento desse direito nas cidades contemporâneas.

A Habitação de Interesse Social abrange, de forma geral, residências direcionadas à população de baixa renda que carece de acesso à moradia formal e não dispõe de recursos para contratar serviços profissionais da construção civil. Segundo a ONU-HABITAT, uma habitação acessível é aquela que oferece qualidade e localização adequadas, sem impor custos excessivos que limitem o orçamento dos moradores para outras necessidades básicas ou ameacem seus direitos humanos fundamentais (MOREIRA, 2020).

Ao discutir a Habitação de Interesse Social, surgem diversos interesses e atores envolvidos. Nesse contexto, os principais protagonistas deveriam ser os futuros moradores, não apenas como indivíduos necessitados de moradia, mas também como membros integrantes da sociedade, em que a interação com a comunidade e a cidade desempenha um papel crucial no planejamento e na execução do projeto habitacional (MOREIRA, 2020).

Desta forma, para efeito desta pesquisa, entende-se como de habitação de interesse social aquela que oferece qualidade e localização adequadas, sem impor custos excessivos que restrinjam a capacidade dos moradores de cobrir outras despesas básicas da vida ou comprometer seus direitos humanos fundamentais (ANVERSA, 2022).

2.2 HISTÓRIA DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL

Por volta de 50.000 a.C., os primeiros seres humanos, ainda nômades, já construíam valas no chão cobertas com folhas e galhos para proteção. Cerca de 25.000 a.C., as cabanas tornaram-se a segunda forma de moradia registrada. Em 8000 a.C., os habitantes de Jericó, na Palestina, desenvolveram tijolos de barro, construindo as primeiras casas. No Brasil, as casas de tijolos surgiram no século 18 em fazendas de café. A disseminação dos tijolos pela Ásia e Europa culminou na

construção dos primeiros sobrados, em 2000 a.C. Posteriormente, no século 2 a.C., a inovação romana permitiu prédios com mais de dois pavimentos graças a um cimento mais resistente. Em 1852, com a invenção do elevador nos EUA, foi possível construir edifícios ainda mais altos. Já no século 20, os condomínios fechados surgiram, inspirados nas cidades medievais fortificadas, proporcionando segurança por meio de muros ou cercas (LAMANNA, 2022).

Até a década de 1930, o Brasil estava marcado por uma diversidade de ciclos econômicos, e sua população, majoritariamente rural, começou a migrar para os centros urbanos. Nesse contexto, o país vivenciava o auge do ciclo do café paulista, caracterizado por um notável dinamismo, tanto demográfico quanto econômico. Contudo, a crise econômica mundial de 1930 impactou significativamente o processo de desenvolvimento brasileiro. Nesse período, as residências mais comuns eram alugadas, e a produção habitacional estava predominantemente nas mãos do setor privado. Até a era Vargas (1930-1945), o Estado desempenhava um papel limitado no setor habitacional. Foi somente durante esse período de transformações urbanas e sociais no país que o Estado se viu compelido a intervir de forma mais significativa (MARICATO, 2013).

O estudo da intervenção estatal na habitação neste período marca o momento em que a problemática habitacional é reconhecida pelo Estado e pela sociedade como uma questão social urgente, inaugurando assim uma política habitacional ainda em estágio inicial no país (BONDUKI, 1998).

Dentre as medidas importantes implementadas pelo governo, está a criação das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Previdência (IAP), que tinham como objetivo solucionar a questão habitacional da classe trabalhadora ligados à indústria e ao comércio. As IAP's deram início à produção estatal de moradias subsidiadas e viabilizaram o financiamento da promoção imobiliária, priorizando a garantia de aposentadorias e pensões e deixando a construção de habitação social como função secundária (BONDUKI, 1998).

Dessa forma, foram iniciados os projetos e construções dos grandes conjuntos habitacionais, que consistiam em unidades coletivas produzidas em série, adotando os princípios da Arquitetura Moderna, contando com grandes arquitetos modernos, como Attilio Corrêa Lima, Carlos Frederico Ferreira e Marcial Fleury de Oliveira. Exemplos notáveis incluem os conjuntos habitacionais de Pedregulho (1950) e da Gávea (1952), ambos projetados por Affonso Reidy. Nessa época, destaca-se a qualidade dos espaços projetados, as moradias eram espaçosas, bem detalhadas e construídas com cuidado. Na década de 1960, a pré-fabricação de elementos de concreto foi introduzida, acompanhada pelo aumento da industrialização na construção, como uma tentativa de solucionar o problema habitacional brasileiro. No entanto, essas medidas não foram suficientes para erradicar o problema por completo (BONDUKI, 1998; MOREIRA, 2020).

Durante as décadas de 1940 e 1960, a política habitacional se fundamentava na provisão de crédito imobiliário por parte das Caixas Econômicas, Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAP) e bancos incorporadores imobiliários. No governo de Dutra, em 1946, surgiu a Fundação da Casa Popular (FCP), cujo principal propósito era fornecer moradias para a população de baixa renda, além de financiar infraestrutura urbana, produção de materiais de construção e pesquisas (BOTEGA, 2007; VILLAÇA, 1986).

Contudo, o projeto da FCP fracassou devido à falta de organização e interesse dos grupos beneficiários em colaborar com o governo na formulação de políticas sociais. Além disso, a fundação enfrentou sérias limitações financeiras, enfraquecendo sua atuação. Já em relação as IAP's, o governo não conseguiu desenvolver uma política habitacional articulada e coerente, com o passar dos anos, os investimentos foram realocados para a classe de renda média, por conta da rentabilidade. Dessa forma, tanto a FCP, quanto as IAP's, já não auxiliavam mais na questão da habitação social brasileira (BOTEGA, 2007; BONDUKI, 1998).

Apesar dos desafios enfrentados, a produção de habitação social por essas instituições foi significativa, representando uma mudança importante na abordagem do Estado em relação à questão habitacional. Essas iniciativas estabeleceram o papel do Estado como um agente ativo na promoção de moradias acessíveis, respondendo às crescentes demandas sociais e econômicas da época (BONDUKI, 1998).

O cenário político transformou-se radicalmente com o golpe de Estado de 1964, que destituiu o governo João Goulart. Esse movimento militar não apenas alterou o panorama interno do Brasil, mas também criou condições para uma integração mais ágil do país a um contexto de internacionalização em escala global. A economia experimentou um desenvolvimento significativo, respondendo tanto à crescente demanda interna quanto às exigências do mercado externo. O novo governo estabelecido instituiu o Sistema Financeiro de Habitação (SFH), em conjunto com o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Sistema Nacional de Habitação e Urbanismo, com o propósito de estimular a construção de habitações de interesse social e facilitar o financiamento para aquisição da casa própria, sobretudo para as camadas de menor renda da população (BOTEGA, 2007; SANTOS, 1993).

No entanto, entre as décadas de 1960 e 1980, período de implementação da política habitacional gerenciada pelo BNH, a produção habitacional se concentrava principalmente na eficácia da produção em série e em larga escala, numa tentativa de solucionar o déficit habitacional emergente. Contudo, esse foco muitas vezes negligenciava as necessidades dos usuários e comprometia a qualidade das habitações, refletindo a resposta do governo militar à crise habitacional crescente em um Brasil urbanizando-se rapidamente (BONDUKI, 1998).

Durante sua vigência, o BNH financiou cerca de 4,8 milhões de habitações, correspondendo a aproximadamente 25% das moradias construídas no país entre 1964 e 1986. Os financiamentos abrangeram todas as faixas de renda, envolvendo tanto a promoção privada das Companhias de Habitação Popular quanto a incorporação imobiliária. No entanto, apenas 20% dos financiamentos foram direcionados para a população de baixa renda (BOTEGA, 2007).

Além disso, de acordo com Maricato (2013), os governos municipais e estaduais desviaram sua atenção dos vazios urbanos (que se valorizam com os investimentos públicos e privados feitos nos arredores) para assentar a população em áreas inadequadas para um desenvolvimento urbano racional, resultando na penalização dos moradores dessas áreas e também para todos os contribuintes que tiveram que arcar com a extensão de infra-estrutura.

Diante desse cenário, novas alternativas habitacionais surgiram, muitas vezes caracterizadas pela redução significativa ou até mesmo pela eliminação dos pagamentos mensais regulares de moradia. Entre essas alternativas, destacam-se o surgimento das favelas e a prática da autoconstrução de residências próprias em loteamentos periféricos desprovidos de infraestrutura urbana adequada (BONDUKI, 1998).

Na periferia urbana, assim como nas favelas, a ideia de habitação social não era vista como uma iniciativa positiva, mas sim como uma justificativa para aceitar qualquer tipo de assentamento habitacional, mesmo que fosse precário e insalubre. Isso evidenciava a falta de alternativas viáveis bem como a falta de interesse das classes dominantes do poder em resolver esse assunto (BONDUKI, 1998).

No Brasil, desde 2005, está em vigor uma Lei que estabelece o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), cujo propósito é promover o acesso democrático à terra urbanizada e a habitações dignas e sustentáveis através de políticas e programas de investimentos e subsídios. Além disso, busca-se articular, compatibilizar, acompanhar e apoiar as atividades das instituições e órgãos envolvidos no setor habitacional (MOREIRA, 2020).

Um dos desdobramentos significativos dessa legislação é o programa Minha Casa Minha Vida, estabelecido em 2009 pelo governo Lula e amplamente reconhecido no âmbito da Habitação de Interesse Social (HIS) no Brasil (MOREIRA, 2020).

O programa oferece uma série de benefícios importantes para facilitar a aquisição da casa própria, incluindo parcelamento acessível, taxas de juros reduzidas e subsídios. Além disso, o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) pode ser utilizado para auxiliar no pagamento do imóvel. No entanto, o programa enfrenta críticas em relação ao seu foco na quantidade de unidades habitacionais, muitas vezes negligenciando a qualidade dos espaços, materiais e técnicas construtivas, além da falta de participação popular no processo de concepção dos projetos, ausência de incentivos

que promovam o reconhecimento, a identidade e a coesão social entre os moradores e a falta de integração com o contexto urbano mais amplo (MOREIRA, 2020).

No Paraná, a Companhia de Habitação do Paraná (Cohapar), fundada em 1965, é uma empresa de economia mista que atua na coordenação e execução dos programas habitacionais do Governo do Estado do Paraná. A atuação se dá por meio da articulação com o Governo Federal, prefeituras e demais órgãos estaduais, além da iniciativa privada. O objetivo é melhorar as condições de vida da população paranaense mediante a viabilização do direito à moradia digna (COHAPAR, s.d.).

2.3 CONDICIONANTES

A habitação social no Brasil se concentra em oferecer moradias acessíveis para famílias de baixa renda, buscando reduzir os custos de construção e financiamento sem comprometer a qualidade das edificações. Isso é alcançado por meio de subsídios governamentais, parcerias público-privadas e métodos construtivos eficientes, como pré-fabricados e tecnologias avançadas. Além disso, é essencial uma gestão eficiente para manter o cronograma sem estourar o orçamento planejado (MOBUSS CONSTRUÇÃO, 2023).

As residências, geralmente compactas devido à necessidade de construção ágil, apresentam ambientes integrados e modulares para otimizar o uso do espaço, sendo construídas com materiais pré-fabricados para agilizar o processo e reduzir custos. A padronização dos projetos facilita a aprovação dos mesmos e garante uma produção em larga escala, mantendo a manutenção e o custo uniformes (MOBUSS CONSTRUÇÃO, 2023).

Quanto à localização, as unidades habitacionais são geralmente posicionadas em áreas com custo de terreno mais baixo, próximas a centros urbanos em crescimento ou em zonas rurais, contanto que haja infraestrutura básica disponível. Essa estratégia permite maior acesso aos serviços públicos essenciais, como escolas, hospitais e transporte público, garantindo a integração das famílias ao ambiente urbano (MOBUSS CONSTRUÇÃO, 2023).

Além disso, a localização também deve estar conectada aos centros sociais, culturais e econômicos da cidade como estratégias de interação e inclusão social. Comodidades de uso comum, quando compartilhadas, funcionam como pilares de uma vida comunitária inclusiva que permite às pessoas assumirem a propriedade coletiva destes espaços, criando um senso de lugar coerente, autêntico e único. Projetos de arquitetura deste tipo devem respeitar e melhorar o contexto onde estão inseridos, complementando a paisagem construída existente (LIBARDONI, 2018).

Outra questão importante é a qualidade de vida, que está além da habitação em si. É interessante que no planejamento da moradia social haja uma equipe multidisciplinar de profissionais, como

psicólogos, sociólogos, assistentes sociais, entre outros, visando a melhor adaptação à nova realidade habitacional e promovendo a melhoria de vida e promoção da saúde dos usuários (CAVALHEIRO; SILVEIRA; VIEIRA, 2022).

Ademais, a paisagem natural é uma parte crucial de nossas cidades, os novos projetos de habitação social devem considerar seu contexto natural existente e respeitar suas características ambientais. Os moradores devem ter acesso à natureza e às áreas verdes disponíveis que incentivam a interação em comunidade e o contato com a natureza, além de contribuir com o conforto ambiental das moradias (LIBARDONI, 2018).

2.4 ADAPTABILIDADE

Outro aspecto que deve ser considerado ao projetar edificações de interesse social é a adaptabilidade, pois as edificações se transformam ao longo do tempo, assim como o homem em sua condição natural. Desse modo, um estudo realizado pelo RIBA (Royal Institute of British Architects) revelou que capacitar comunidades para que participem ativamente no processo de construção de suas próprias moradias pode transformar suas vidas, gerando habitações de melhor qualidade que respondem diretamente às necessidades dos residentes (LIBARDONI, 2018).

Em relação às recomendações de adaptabilidade, Fischer (2003) orienta que os acessos principais não sejam voltados diretamente para a rua. Além disso, recomenda também a construção da residência próximo ao limite frontal do terreno, deixando espaço nas laterais e atrás para futuras expansões. Para as cozinhas, é aconselhável projetá-las com maior dimensionamento e situá-las próximas à sala de estar para formar um conjunto integrado de espaços sociais, facilitando a articulação da casa. Na área de serviço, recomenda-se prever beirais maiores para a cobertura e considerar sua possível expansão e localização no fundo do terreno. Além do mais, Szücs (2004) alerta para que banheiros e outras áreas com instalações hidráulicas sejam posicionadas próximas às laterais do terreno para facilitar futuras expansões, a fim de evitar problemas de ventilação e iluminação.

Já Digiácomo (2004), recomenda que ao planejar habitações expansíveis, é importante projetar uma estrutura que suporte novos pavimentos e circulação vertical, além de definir claramente as áreas destinadas à expansão para não prejudicar as unidades vizinhas. É necessário também, incluir espaços para garagem e considerar que a estrutura do telhado deve permitir expansões sem comprometer o pé-direito. Além disso, é fundamental dimensionar adequadamente instalações hidráulicas e elétricas para futuros aumentos de demanda e garantir que fossas e sumidouros estejam localizados em áreas

que não serão expandidas. O uso de divisórias desmontáveis ou móveis também deve ser considerado para facilitar alterações.

Dessa forma, um projeto arquitetônico bem elaborado pode significativamente melhorar a qualidade de vida dos usuários, proporcionando ambientes mais saudáveis, confortáveis e amplos. Pode também otimizar o aproveitamento da luz natural e melhorar a ventilação, trazendo benefícios físicos e mentais para os ocupantes. Além disso, as aberturas podem ser estrategicamente posicionadas para valorizar as vistas e ao mesmo tempo preservar a privacidade dos moradores (LIBARDONI, 2018).

3. METODOLOGIA

A realização de pesquisas acadêmicas exige um planejamento cuidadoso e o uso de metodologias que sejam adequadas aos objetivos propostos. Para assegurar um bom desempenho na pesquisa, é fundamental selecionar métodos que permitam uma análise precisa e confiável dos dados coletados, garantindo a validade dos resultados. Neste trabalho serão utilizadas metodologias que buscam explorar de forma aprofundada os aspectos relevantes do tema.

Lakatos e Marconi (2011) ressaltam que a pesquisa, como um procedimento formal de pensamento reflexivo, busca não apenas a verdade, mas também respostas para perguntas e soluções para problemas por meio do emprego de métodos científicos, sendo a pesquisa bibliográfica essencial para construir hipóteses e fundamentar o tema em questão.

A coleta de informações, realizada por meio de observação sistemática, responde ao problema da pesquisa através do método indutivo, que consiste em observar os fatos para descobrir suas causas e relações, culminando na generalização dos resultados. Essa abordagem metodológica também incorpora uma perspectiva dialética, reconhecendo a constante evolução e movimento dos objetos de estudo. Para a dialética, as coisas estão sempre em transformação, o que requer uma análise flexível e reflexiva dos fenômenos observados (LAKATOS; MARCONI, 2011).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 CORRELATOS

Serão analisados correlatos para estabelecer uma base abrangente para a estruturação do programa de necessidades em relação aos aspectos formais e funcionais, visando aprimorar a qualidade do desenvolvimento do projeto.

4.1.1 Unidade de habitação social - Rennes, França.

Esse conjunto de seis unidades habitacionais foi desenvolvido pelo Atelier 56S no ano de 2019. A funcionalidade do projeto é um pouco incomum em relação à tipologia convencional deste tipo de habitação, pois dois dos seis apartamentos possuem entrada individual, enquanto as casas restantes possuem entrada comum, conforme se observa na figura 01 (ARCHDAILY, 2020).

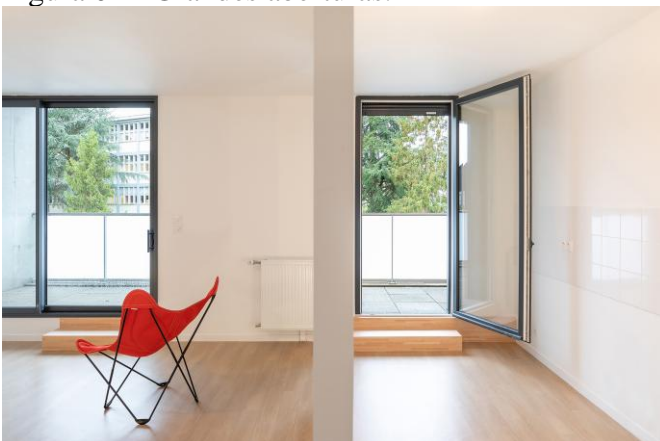
Figura 01 - Fachada.



Fonte: Archdaily, 2020.

Cada apartamento dispõe de amplos espaços exteriores, como varandas ou pátios, bem como grandes aberturas, como pode ser visto na figura 02, otimizando ao máximo a entrada de luz natural. No pavimento térreo, as salas estão orientadas para o oeste, enquanto os dormitórios estão voltados para o leste. Já no pavimento superior, essa disposição é invertida (ARCHDAILY, 2020).

Figura 02 - Grandes aberturas.



Fonte: Archdaily, 2020.

Em conclusão, o projeto desenvolvido pelo Atelier 56S demonstra uma abordagem inovadora e cuidadosa em relação à habitação social, priorizando tanto a funcionalidade quanto o conforto dos moradores. Esse projeto serve como um exemplo significativo de como a arquitetura pode responder criativamente às demandas de habitação social, equilibrando aspectos formais e funcionais para criar espaços mais habitáveis (ARCHDAILY, 2020).

4.1.2 Habitação Social Bogerse Velden - Lier, Bélgica.

O projeto foi desenvolvido pelo escritório Meta Architectuurbureau no ano de 2019. De acordo com a figura 03, trata-se de um conjunto habitacional com diversas tipologias de plantas e formas, a fim de proporcionar opções de acordo com as necessidades de cada família (ARCHDAILY, 2020).

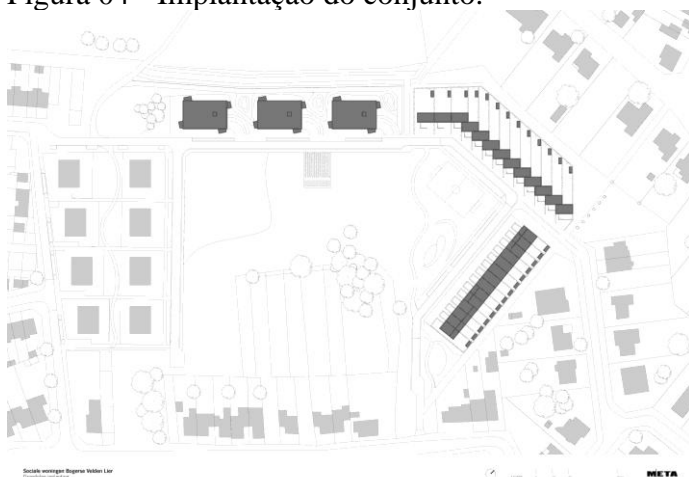
Figura 03 - Tipologias do edifício.



Fonte: Archdaily, 2020.

Como é possível observar na implantação do projeto (figura 04), a disposição das edificações e a distância entre elas permitem um fluxo que assegura a privacidade entre os moradores, um aspecto essencial que deve ser considerado em toda construção (ARCHDAILY, 2020).

Figura 04 - Implantação do conjunto.



Fonte: Archdaily, 2020.

Dentre as três opções de planta baixa existentes no conjunto, ressalta-se a tipologia que apresenta alternância entre os blocos que compõem a unidade formal, como pode ser visto na figura 05. Essa abordagem confere privacidade em relação aos apartamentos vizinhos, além de trazer movimento à forma do edifício (ARCHDAILY, 2020).

Figura 05 - Conjunto formal.



Fonte: Archdaily, 2016.

Em resumo, o projeto do Meta Architectuurbureau destaca-se por sua atenção à privacidade dos moradores e pelo uso de tipologias formais que adicionam dinamismo à obra, evitando que a forma do edifício se torne apenas um bloco simples (ARCHDAILY, 2020).

4.1.3 Residencial Corruíras - São Paulo, Brasil.

O edifício foi desenvolvido pelo escritório Boldarini Arquitetura e Urbanismo, no ano de 2011. A execução teve como objetivo viabilizar o reassentamento dos moradores da Favela Minas Gerais,

uma ocupação irregular lindeira à obra. Conforme ilustrado na figura 06, o conjunto utiliza uma combinação de cores, volumes e materiais que contribuem para uma estética agradável (ARCHDAILY, 2014).

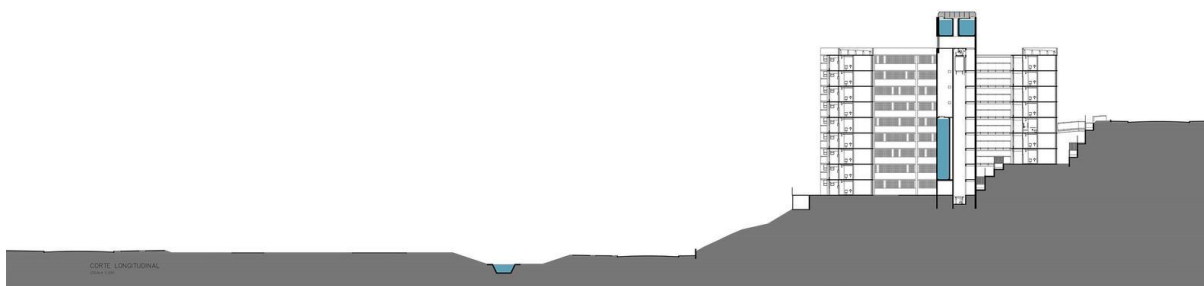
Figura 06 - Conjunto Habitacional.



Fonte: Archdaily, 2014.

O projeto se desenvolveu a partir da declividade acentuada do terreno, conforme visto na figura 07, dessa forma, foram dispostos dois blocos que compõem o conjunto de forma escalonada, com acessos pelas vias superior e inferior. Esta estratégia utiliza a variação de níveis para otimizar a utilização do terreno, resultando em uma maior quantidade de unidades e pavimentos (ARCHDAILY, 2014).

Figura 07 - Corte do terreno.



Fonte: Archdaily, 2014.

Além disso, incentiva uma conexão com o ambiente externo ao incorporar elementos vazados e perfurados, bem como pequenas varandas nas residências, oferecendo uma visão mais ampla para o exterior, conforme se observa na figura 08 (ARCHDAILY, 2014).

Figura 08 - Elementos vazados.



Fonte: Archdaily, 2014.

A valorização da circulação horizontal, com passarelas como elemento estruturador e articulador do conjunto, reforça a concepção do espaço coletivo como um ambiente de troca, referenciando à varanda presente na “casa brasileira” que se volta para o pátio interno, como pode ser visto na figura 09. No edifício também há espaços complementares à moradia, como salões para uso comunitário e salas de leitura/estudo, compondo uma rede de possibilidades para diferentes usos e atividades, como lazer e recreação (ARCHDAILY, 2014).

Figura 09 - Pátio interno.



Fonte: Archdaily, 2014.

Em resumo, o projeto do Boldarini Arquitetura e Urbanismo utiliza a declividade do terreno para otimizar o espaço, combinando estética com funcionalidade. A disposição escalonada dos blocos, elementos vazados e varandas conectam os moradores ao ambiente externo, enquanto os

espaços comunitários enriquecem a vida coletiva, promovendo um senso de comunidade e qualidade de vida (ARCHDAILY, 2014).

4.1.4 Conclusão dos Correlatos.

A partir das análises dos correlatos, que corroboram as diretrizes projetuais do presente projeto, destaca-se o uso de grandes aberturas para aproveitamento máximo da luz natural, como percebido na unidade habitacional em Rennes. Além disso, enfatiza-se a criação de uma tipologia que apresenta alternância entre os blocos que compõem a unidade formal, conferindo privacidade em relação aos apartamentos vizinhos, além de gerar movimento à forma da edificação, como visto nas unidades habitacionais Bogerse Velden. Ressalta-se também o conceito de comunidade, promovido por diversos espaços comuns, enfatizando a interação social, seguindo o exemplo do conjunto residencial Corruíras.

5. PROJETO PROPOSTO - CONJUNTO HABITACIONAL PARA CASCATEL - PR

5.1 CONCEITO DO PROJETO

A proposta do Conjunto Habitacional Gaivotas tem como objetivo proporcionar moradia digna e de qualidade à população de baixa renda, contribuindo para a redução do déficit habitacional da cidade, sendo uma demanda significativa da sociedade.

O projeto, em nível de anteprojeto, tem como premissa desenvolver um conjunto habitacional para a cidade de Cascavel, Paraná. Ele é fundamentado no conceito de comunidade, oferecendo espaços comuns que promovem a interação social tanto dentro quanto fora do conjunto habitacional, considerando não apenas a habitação, mas também todo o contexto social, despertando nos moradores o sentimento de pertencimento.

A verticalização foi adotada como estratégia para otimizar o uso do espaço disponível, considerando fatores importantes como iluminação e ventilação natural. Esses elementos asseguram uma arquitetura de qualidade, que valoriza o conforto e a qualidade de vida dos moradores.

5.2 A CIDADE DE CASCATEL/PR

A cidade de Cascavel, localizada no oeste do Paraná, possui uma população de 348.051 habitantes, distribuída em 2.091,199 km² de área. Apesar de ser uma cidade próspera, um estudo

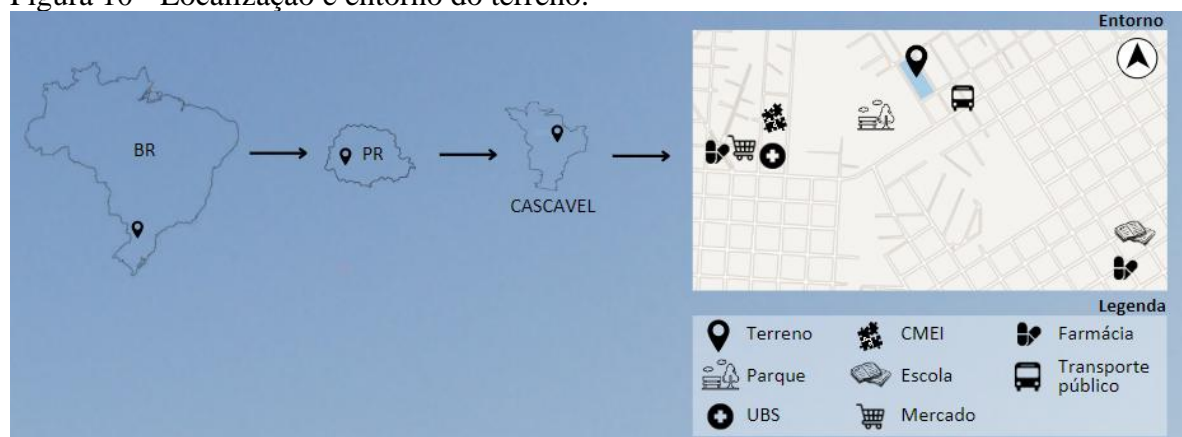
conduzido pelo município revelou que mais de 40 mil famílias vivem em situação de vulnerabilidade social, evidenciando a importância da habitação social na cidade (IBGE, 2022; RPC CASCABEL, 2022).

5.3 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O terreno está localizado no bairro Country, na quadra nº 21, com dimensões de 80x200m, totalizando 16.000 metros quadrados de área. De acordo com a consulta de viabilidade de edificação realizada por meio do site Geoportal, o terreno possui parâmetros urbanísticos como taxa de ocupação máxima (TO) de 60%, taxa de permeabilidade (TP) de 30%, e coeficiente de aproveitamento máximo (CA) de 2. Ele é delimitado pelas ruas Artur Nísio, Acre, Di Cavalcanti e Tom Jobim.

Contrariando as tipologias convencionais que geralmente ficam nas periferias da cidade, o conjunto habitacional Gaivotas está situado próximo ao centro de Cascavel, permitindo que os moradores reduzam o tempo do deslocamento casa-trabalho-casa e tenham acesso aos serviços essenciais próximo ao seu entorno, conforme se observa na figura 10.

Figura 10 - Localização e entorno do terreno.



Fonte: Geoportal, (s.d.), alterado pela autora.

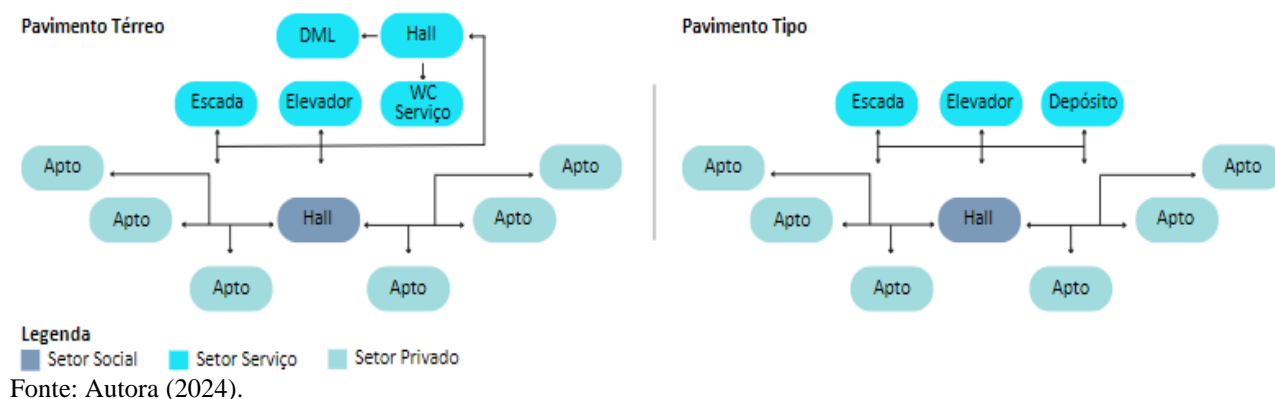
5.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES E FLUXOGRAMA

O programa de necessidades compreende todos os ambientes e espaços que o edifício deve abrigar, considerando as funções e atividades que serão desenvolvidas. Assim, foi dividido em três setores, sendo eles: social, serviço e privado.

Desta forma, os fluxos são organizados partindo do hall social central, que conecta todos os apartamentos. No centro deste hall, localiza-se o setor de serviços, composto pelo elevador, pela escada, pelo banheiro de serviço e pelo DML (Depósito de Material de Limpeza). Esta configuração

se repete nos quatro pavimentos, com a exceção do DML e do banheiro de serviço, que estão presentes apenas no térreo. Nos pavimentos acima (pavimento tipo), o DML e o banheiro de serviço dão lugar a um depósito, conforme pode ser visto na figura 11.

Figura 11 - Fluxograma do projeto.



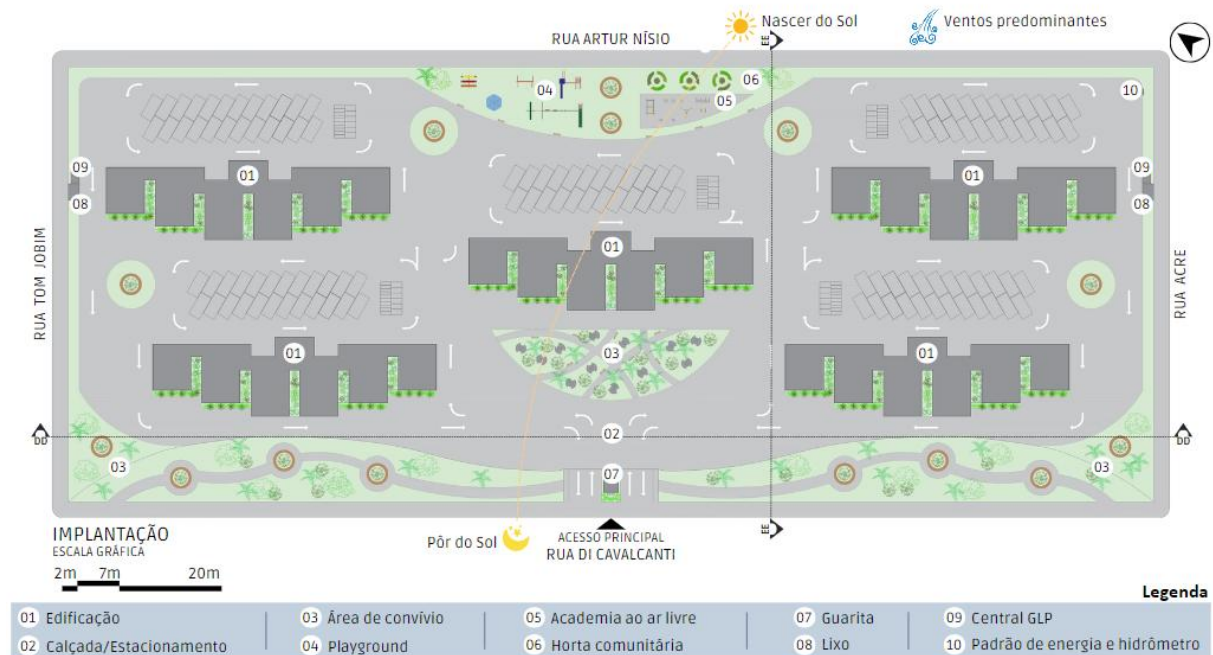
5.5 IMPLANTAÇÃO

Conforme se observa na figura 12, o projeto consiste em cinco blocos idênticos, estrategicamente posicionados no terreno para maximizar seu aproveitamento em termos de funcionalidade e adaptação à topografia. O único acesso ao complexo está localizado na rua Di Cavalcanti, por meio de uma guarita que reforça a segurança do espaço. Os estacionamentos estão situados na parte posterior de cada bloco, proporcionando acesso direto aos apartamentos. Todo o percurso que os moradores devem fazer para estacionar os carros está desenhado no chão. Essa configuração busca acomodar os moradores de maneira funcional e organizada.

A integração harmônica entre moradia e lazer é uma prioridade, dessa forma, seguindo o programa de necessidades do conjunto, foram dispostos aos fundos do terreno um playground, uma academia ao ar livre e uma horta comunitária. Já as áreas de convivência, estão distribuídas por todo o conjunto, tanto dentro quanto fora, promovendo interação social não apenas entre os moradores, mas também com a comunidade em geral.

Os índices urbanísticos foram devidamente atendidos de acordo com os parâmetros estabelecidos. Sendo assim, a taxa de ocupação é de 15,40%, enquanto a taxa de permeabilidade, beneficiada pelo uso de paver drenante em todas as calçadas e estacionamentos, é de 72,28%. Já o coeficiente de aproveitamento, é de 0,60.

Figura 12 - Implantação do projeto.



Fonte: Autora (2024).

5.6 PROJETO ARQUITETÔNICO - SOLUÇÃO FUNCIONAL

Cada bloco do conjunto habitacional possui quatro pavimentos, com seis apartamentos por andar, totalizando 24 unidades por bloco e 120 unidades no conjunto total, cada uma com 59,93m². A circulação horizontal é feita por meio do hall que conecta todos os apartamentos, enquanto a circulação vertical é garantida por escada e elevador, centralizados no bloco. Para otimizar a iluminação e ventilação natural, há um espaço de dois metros entre cada unidade, permitindo a instalação de janelas desencontradas que asseguram a privacidade dos moradores, conforme evidenciado na figura 13. Além disso, a inclusão de vegetação nesses espaços contribui para um ambiente mais agradável e privado.

Figura 13 - Planta baixa - pavimento térreo e pavimento tipo.

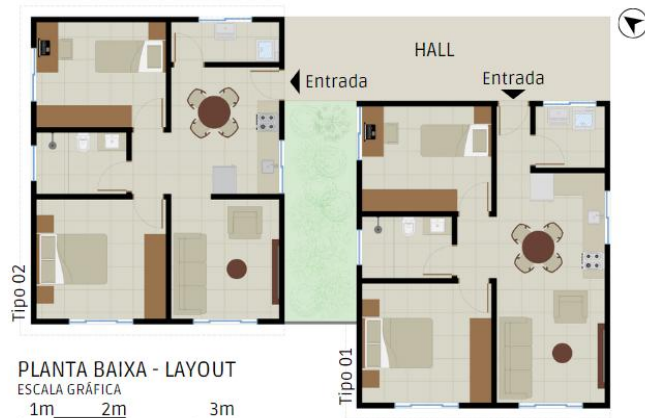


Fonte: Autora (2024).

5.6.1 Layout

Levando em consideração a funcionalidade, foram projetadas duas plantas distintas que compõem o bloco: uma para os quatro apartamentos centrais e outra para os dois apartamentos das extremidades. As diferenças entre elas estão na posição da porta de entrada, na localização da lavanderia e no layout da cozinha. Nos apartamentos centrais, a porta de entrada está situada na parede posterior, já nos apartamentos das extremidades, a porta de entrada está localizada na lateral, ambas proporcionando acesso direto ao hall, conforme se observa na figura 14.

Figura 14 - Planta baixa - layout.

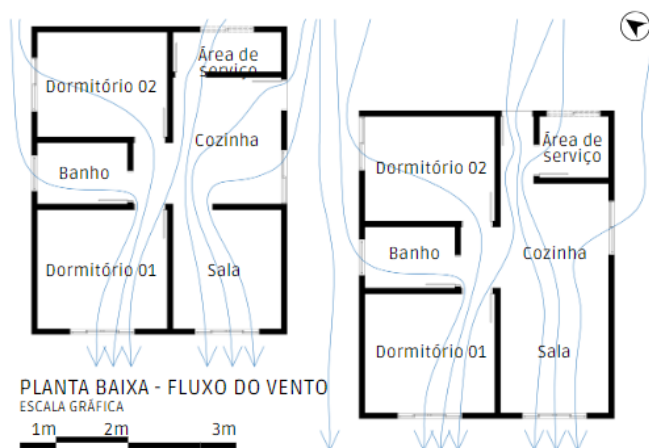


Fonte: Autora (2024).

5.6.2 Fluxo dos ventos.

Considerando que os ventos predominantes na região vêm do nordeste, a edificação foi estrategicamente posicionada para aproveitar ao máximo essa condição natural. Essa orientação favorecida permite uma circulação de ar constante e eficiente em todos os cômodos do apartamento, contribuindo significativamente para o conforto térmico dos ambientes internos. A ventilação natural proporcionada pelo fluxo de ar reduz a necessidade de utilizar aparelhos de refrigeração, promovendo um ambiente mais sustentável e agradável. Além disso, as janelas foram projetadas em dimensões amplas, maximizando a entrada de vento e potencializando o efeito da ventilação cruzada, conforme evidenciado na figura 15.

Figura 15 - Estudo dos ventos.

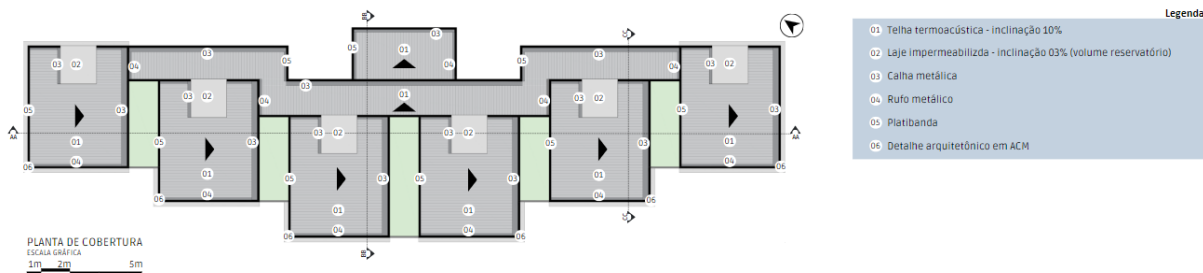


Fonte: Autora (2024).

5.6.3 Cobertura.

Para a cobertura do conjunto habitacional, optou-se pelo uso de telhas termoacústicas com uma inclinação de 10%. Essa escolha visa minimizar a necessidade de manutenção e também aumentar o conforto térmico da edificação, uma consideração fundamental, dado o objetivo de proporcionar um ambiente termicamente agradável sem depender de aparelhos de refrigeração, como pode ser observado na figura 16.

Figura 16 - Cobertura.

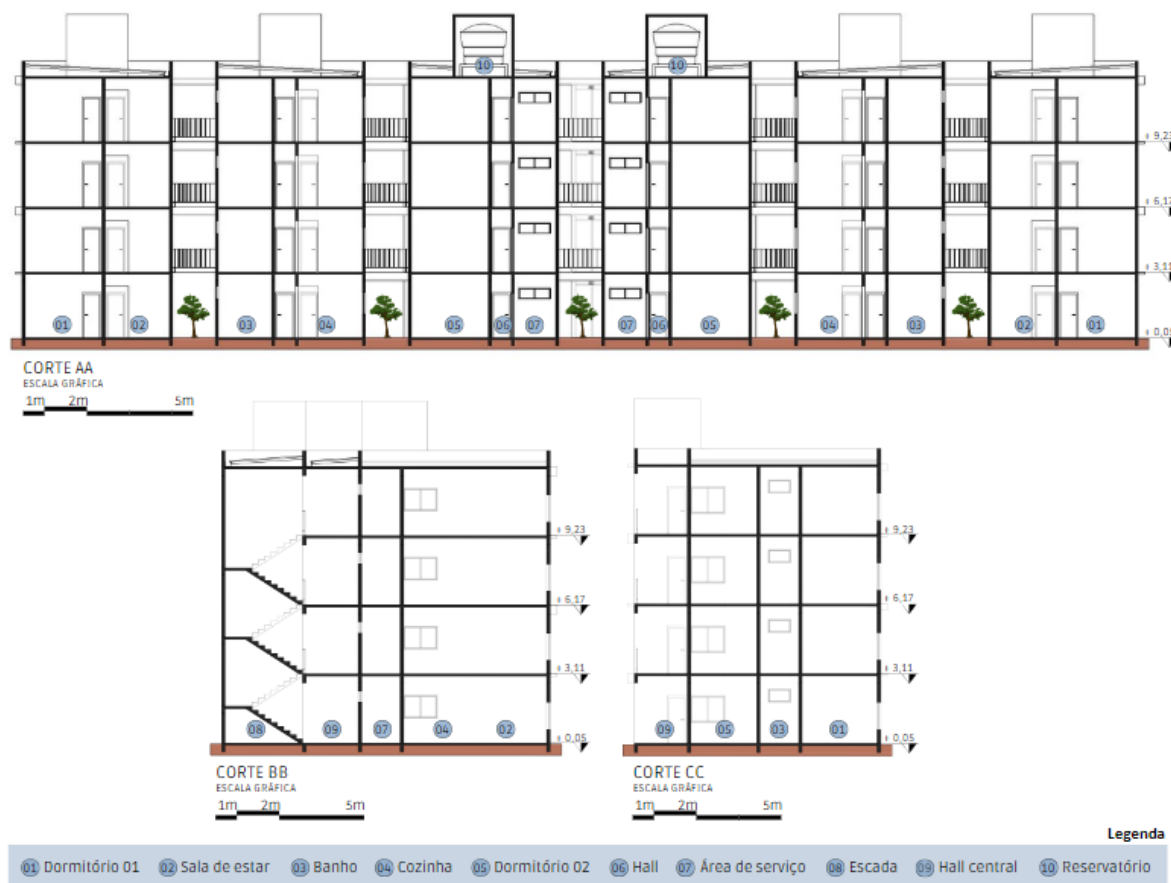


Fonte: Autora (2024).

5.6.4 Cortes.

Os três cortes do edifício (AA, BB E CC), demonstrados na figura 17, destacam os níveis em que os pavimentos se encontram, além de demonstrarem uma composição clara da disposição dos ambientes. Todos os quatro pavimentos possuem um pé direito de 2,96m, assegurando o conforto dos espaços internos.

Figura 17 - Cortes.



Fonte: Autora (2024).

5.7 PROJETO ARQUITETÔNICO - SOLUÇÃO FORMAL

O conjunto habitacional teve sua forma arquitetônica definida a partir da inspiração das gaivotas, criando uma estética fluida e dinâmica que remete à leveza e à liberdade desses pássaros em voo. As linhas dos blocos evocam a imagem das asas das gaivotas abertas, transmitindo uma sensação de movimento e harmonia com o ambiente.

A partir disso, a forma do conjunto foi pensada de modo a maximizar o aproveitamento do solo e o conforto ambiental, sem comprometer a estética. Dessa forma, a fachada ficou organizada de forma escalonada conforme as unidades de apartamentos, como pode ser visto na figura 18. Também foi proposto um corredor de ventilação entre cada unidade. Essa estratégia, além de contribuir com a funcionalidade, otimizando o conforto ambiental e a privacidade, traz movimento e dinamismo à forma.

Figura 18 - Perspectiva.



Fonte: Autora (2024).

Figura 19 - Fachada frontal.



Fonte: Autora (2024).

5.7.1 Fachada

As escolhas para a fachada foram feitas respeitando o custo-benefício, um fator indispensável na habitação de interesse social. Sendo assim, foram selecionados materiais de baixo custo, mas que puderam criar uma estética agradável, como o ACM, que adiciona volume à forma, e a pintura, que compõe um desenho geométrico, criando uma fachada dinâmica, conforme evidenciado na figura 20. Entre cada unidade, há uma parede de cobogó que fecha o corredor de ventilação, contribuindo com a privacidade e com a estética do projeto.

Figura 20 - Fachada frontal e fachada lateral esquerda.



Fonte: Autora (2024).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa realizada teve como intuito principal apresentar os fundamentos teóricos que embasaram a proposta projetual do Conjunto Habitacional Gaivotas, na cidade de Cascavel/PR. A pesquisa incluiu uma revisão bibliográfica sobre o conceito, a história e evolução e as condicionantes da habitação de interesse social, além de uma análise dos aspectos fundamentais a serem considerados ao projetar esse tipo de edificação. Essa análise foi complementada por uma avaliação de obras correlatas, fornecendo uma base sólida para as diretrizes projetuais e o estudo preliminar do Conjunto Habitacional.

Por meio desta abordagem, foi possível identificar e aplicar estratégias eficazes para a organização funcional e a otimização do espaço disponível, aspectos essenciais para uma habitação de interesse social.

Como resultado, obtém-se um projeto completo que atende as necessidades habitacionais sociais e também contribui para a diminuição do déficit habitacional que existe na cidade, considerando a qualidade de vida e a moradia digna como pilares deste projeto.

REFERÊNCIAS

ANVERSA, Giseli Barbosa. **Habitação de interesse social: o que é e quais as características?** Sienge. 2022. Disponível em: [https://www.sienge.com.br/blog/habitacao-de-interesse-social/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20habita%C3%A7%C3%A3o%20de%20interesse%20social&text=Geralmente%2C%20s%C3%A3o%20casas%20ou%20apartamentos,e%20com%20localiza%C3%A7%C3%A3o%20menos%20valorizada](https://www.sienge.com.br/blog/habitacao-de-interesse-social/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20habita%C3%A7%C3%A3o%20de%20interesse%20social&text=Geralmente%2C%20s%C3%A3o%20casas%20ou%20apartamentos,e%20com%20localiza%C3%A7%C3%A3o%20menos%20valorizada.). Acesso em: 04 abr. 2024.

ARCHDAILY. **6 Unidades de Habitação Social / Atelier 56S**. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/932886/6-unidades-de-habitacao-social-atelier-56s>. Acesso em: 07 mai. 2024.

ARCHDAILY. **Habitação Social Bogerse Velden** / META arquiteturaurbureau. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com/942521/velden-social-housing-meta-architectuurbureau>. Acesso em: 16 mai. 2024.

ARCHDAILY. **Residencial Corruíras** / Boldarini Arquitetura e Urbanismo. 2014. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/755090/residencial-corruiras-boldarini-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects. Acesso em: 08 mai. 2024.

BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil**: Arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 2 ed. São Paulo: Estação liberdade. 1998.

BOTEGA, Leonardo da Rocha. **De Vargas a Collor**: urbanização e política habitacional no Brasil. Revista Espaço Plural. Ano VIII nº 17. 2007.

CAVALHEIRO, William Almeida; SILVEIRA, Eliane Fraga da; VIEIRA, André Guirland. **Habitação de Interesse Social**: Qualidade de Vida dos Responsáveis por Famílias Beneficiadas. 2022. Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil.

COHAPAR. **A COHAPAR**. Disponível em: <https://www.cohapar.pr.gov.br/Pagina/Cohapar>. Acesso em: 25 mar. 2024.

DIGIACOMO, M. C. **Estratégias de Projeto para Habitação Social Flexível**. 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

FISCHER, Susana; SANTOS, Aguinaldo dos. **Implicação da expansão das habitações de interesse social no design do equipamento interno**. In: Workshop brasileiro de gestão do processo de projeto na construção de edifícios. Belo Horizonte. UFMG/USP, 2003.

GEOPORTAL. Disponível em: <https://geocascavel.cascavel.pr.gov.br/geo-view/gerarconsultaprevia.ctm?cadastroImobiliario=154474000&codigoEdificacao=&tipoConsultaPrevista=edificacao&mslinkLote=39351>. Acesso em: 31 mai. 2024.

GOULART, Fabrício. **Em 2019, 68,7% do déficit habitacional no Brasil foi representado por pessoas pretas e pardas, aponta pesquisa**. FJP. 2024. Disponível em: <https://fjp.mg.gov.br/em-2019-687-do-deficit-habitacional-no-brasil-foi-representado-por-pessoas-pretas-e-pardas-aponta-pesquisa/#:~:text=post%3AFabr%C3%ADcio%20Goulart-,Em%202019%2C%2068%2C7%25%20do%20d%C3%A9ficit%20habitacional%20no%20Brasil,p,retas%20e%20pardas%2C%20aponta%20pesquisa&text=Entre%202016%20e%202019%2C%20o,482%20para%205.964.993%20moradias>. Acesso em: 04 abr. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cascavel**: IBGE, Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>. Acesso em: 28 mai. 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2011.

LAMANNA, Renato. **Descubra como ocorreu a evolução das habitações ao longo do tempo**. Recreio UOL. 2022. Disponível em: <https://recreio.uol.com.br/noticias/viva-a-historia/habitacoes-veja-como-elas-evoluiram-ao-longo-do-tempo.phtml>. Acesso em: 19 mar. 2024.

LIBARDONI, Vinicius. **RIBA publica manual com 10 aspectos para um bom projeto habitacional**. ArchDaily. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/904960/riba-publica-manual-com-10-aspectos-para-um-bom-projeto-habitacional>. Acesso em: 09 abr. 2024.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades** - alternativas para a crise urbana. 6ª.ed. Petrópolis: Vozes. 2013.

MOBUSS CONSTRUÇÃO. **Habitação social**: 6 características deste empreendimento. 2023. Disponível em: <https://www.mobussconstrucao.com.br/blog/habitacao-social/#:~:text=A%20habita%C3%A7%C3%A3o%20social%20se%20concentra,mais%20baratos%20para%20os%20benefici%C3%A1rios>. Acesso em: 12 mar. 2024.

MOREIRA, SUSANNA. **O que é Habitação de Interesse Social?** ArchDaily. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/925932/o-que-e-habitacao-de-interesse-social/#:~:text=No%20Brasil%2C%20o%20interesse%20do,de%20aluguel%20da%20iniciativa%20privada>. Acesso em: 19 mar. 2024.

OBSERVATÓRIO DO TERCEIRO SETOR. **Moradias populares**. 2023. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/podcast/moradias-populares/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

RPC CASCAVEL. **Mais de 40 mil famílias vivem em situação de vulnerabilidade social em Cascavel, mostra estudo**; 'olha a situação que eu estou' relata mulher. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2022/06/23/mais-de-40-mil-familias-vivem-em-situacao-de-vulnerabilidade-social-em-cascavel-mostra-estudo-olha-a-situacao-que-eu-estou-relata-mulher.ghml>. Acesso em: 18 mar. 2024.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec. 1993.

SZÜCS, Carolina Palermo. **O Ensino sobre projeto habitacional como veículo de conscientização do futuro arquiteto**. X Encontro anual da união latinoamericana de cátedras de vivenda. UFSC, 2004.

VILLAÇA, Flávio. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global. 1986.