

**CARACTERIZAÇÃO ARQUITETÔNICA E URBANÍSTICA ATRAVÉS DE UMA
ANÁLISE GRÁFICA DO RESIDENCIAL CANAÃ - PASSO FUNDO**

**ARCHITECTURAL AND URBANISTIC CHARACTERIZATION THROUGH A GRAPHIC
ANALYSIS OF THE RESIDENTIAL CANAÃ - PASSO FUNDO**

Marcos Vinícius de Lima¹

Caliane Christie Oliveira de Almeida²

Tháisa Leal da Silva³

Resumo

O presente trabalho apresenta uma pesquisa realizada na temática da habitação de interesse social, abordando como estudo de caso o Residencial Canaã, representante do Programa Minha Casa, Minha Vida – Entidades, situado na cidade de Passo Fundo-RS. Com o objetivo de compreender a produção habitacional de interesse social padronizada em larga escala e suas características, tal objeto de estudos justifica-se por ser o Programa Minha Casa, Minha Vida a principal ferramenta para minimizar o déficit habitacional no Brasil, encontrando no Residencial Canaã um total de 210 famílias, beneficiadas com lote individualizado e habitação unifamiliar. Este estudo foi realizado através da metodologia de análise da contextualização urbanística e arquitetônica do empreendimento, partindo de uma breve revisão histórica até a análise do projeto arquitetônico e sua consolidação. A partir da elaboração de diagramas de análise gráfica, foi possível gerar resultados com melhor visualização em relação às estratégias projetuais de circulação, setorização, estrutura, perímetro e estratégias compositivas. Por fim, ressaltase o esforço envolvido em viabilizar uma metodologia de participação da comunidade na concepção do projeto arquitetônico, levando em conta a real necessidade dos beneficiários.

Palavras-chave: Habitação de interesse social; urbanismo; inserção urbana.

Abstract

This paper presents a research carried out on the theme of housing of social interest, approaching as a case study Residential Canaã, representative of the My home, my life - Entities Program, located in the city of Passo Fundo-RS. In order to understand the large-scale standardized housing production of social interest and its characteristics, such object of study is justified because the My home, my life Program is the main tool to minimize the housing deficit in Brazil, finding in Residential Canaã a total of 210 families, benefiting from an individual plot and single-family housing. This study was conducted through the methodology of analysis of the urban and architectural context of the enterprise, starting from a brief historical review to the analysis of the architectural project and its consolidation. From the elaboration of graphical analysis diagrams, it was possible to generate results with better visualization in relation to the design strategies of circulation, sectorization, structure, perimeter and compositional strategies. Finally, we highlight the effort involved in enabling a methodology for community participation in the design of the architectural project, taking into account the real need of the beneficiaries.

Keywords: Housing of social interest; urbanism; urban insertion.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo da IMED, Passo Fundo, RS, Brasil. Email: <1116610@imed.edu.br>.

² Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (IAUSC-USP); Docente e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo da IMED, Passo Fundo, RS, Brasil. Email: <caliane.silva@imed.edu.br>.

³ Doutora em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores pela Universidade de Coimbra (UC); Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo da IMED, Passo Fundo, RS, Brasil. Email: <thaisa.silva@imed.edu.br>.

1. Introdução

O presente artigo apresenta como objeto de estudo o projeto urbanístico do Conjunto Canaã, localizado no bairro Leonardo Ilha, em Passo Fundo/RS, o qual seguiu as diretrizes nacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) – Entidades. Com o propósito de compreender a inserção urbana, o projeto analisado neste artigo contempla um conjunto habitacional de 210 residências projetadas pelo Núcleo de pesquisa em Arquitetura Sustentável de Interesse Social, da Escola de Arquitetura e Urbanismo da IMED, entre os anos de 2012 e 2015, sendo este também o recorte temporal deste estudo.

No primeiro momento, apresenta-se a revisão bibliográfica referente à temática da habitação de interesse social no Brasil e análise de projetos arquitetônicos residenciais buscando compreender a produção habitacional, sua tipologia e seus atores. Enfatiza-se o exercício da análise projetual, investigando as principais estratégias que compõem os projetos analisados.

Os procedimentos metodológicos envolvem o uso de redesenho, construção de modelos tridimensionais e uso de diagramas, ferramentas amparadas pela tecnologia digital. Desta forma, a metodologia utilizada tem como base a compilação de estudos de alguns dos principais autores na área de análise por diagramas, entre os quais: Francis Ching (2008), Florio [(2008) e (2012)] e Pereira e Fujioka (2015), que resultou em uma ficha de análise arquitetônica e urbanística de edificações elaborada pela Dra. Caliane Oliveira de Almeida Silva, uma das autoras deste artigo.

As etapas da análise compreendem o preenchimento da ficha em quatro momentos: Dados gerais do empreendimento; Informações sobre o projeto, compreendendo uma descrição detalhada do projeto e do projetista; Dados do morador; e Caracterização do imóvel. Tal caracterização, inicia-se com uma análise macro do bairro, e em um segundo tópico uma caracterização do entorno, partindo para uma caracterização do terreno e, em última instância, a caracterização da edificação.

Deste modo, será apresentado o estudo de um exemplar já consolidado na cidade de Passo Fundo e sua inserção no contexto urbano, análise relevante para apontar as características da implantação do PMCMV no norte do Rio Grande do Sul e compreender de que modo ele se relaciona com a cidade em grandes empreendimentos. Ao final, apresentam-se as imagens, diagramas e textos analíticos produzidos, permitindo a compreensão e caracterização do projeto arquitetônico analisado.

Na seção a seguir será apresentada uma breve contextualização sobre a produção de habitação de interesse social no Brasil e na cidade de Passo Fundo. Logo após, apresentamos o objeto de estudos e a metodologia de análise do projeto arquitetônico. Por fim, apresentamos os resultados obtidos pela análise e as considerações finais.

2. Política Nacional de Habitação: Breve Retrospectiva

No Brasil, de acordo com a Constituição Federal de 1988, a ordem econômica e social tem como finalidade promover o desenvolvimento e a justiça social, tendo como base a função social da propriedade. Ainda, de acordo com a referida Carta Magna, a habitação é reconhecida como direito individual, bem como direito social, cujo texto alterado pela Emenda Constitucional nº 26, de 14 de fevereiro de 2000, em seu Art. 6º versa: “São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 1988, Art. 6º).

Entretanto, ainda que estabelecido em Lei, o direito à moradia não traduz a realidade das condições habitacionais no país, na qual o déficit habitacional no ano de 2015 correspondeu a 6.356 milhões de domicílios, dos quais 87,68% efetivos para centros urbanos (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

Até, pelo menos, a década de 1930, as soluções de moradias para os setores de renda média e baixa passavam pela iniciativa privada, através, principalmente de casas de aluguel, dentre as quais se destacavam as vilas operárias (BONDUKI, 2017). Conforme Almeida (2007), visando facilitar o acesso da população carente à moradia, o Estado reorganizou o sistema trabalhista e previdenciário do país dando origem as Caixas de Aposentadorias e Pensões, na década de 1920, mas os mesmos só passaram a atuar no campo da construção de habitações a partir do ano de 1930.

Após a década de 1930, a habitação começou a ser vista como questão social e de Estado sendo criados órgãos governamentais que se encarregam de produzir ou financiar a produção habitacional – as Carteiras Prediais dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) em 1933 e a Fundação Casa Popular (FCP) em 1946 (BONDUKI, 2017).

Em linhas gerais, as unidades habitacionais para os associados dos IAPs deveriam ser mínimas, de modo que o custo para com a sua produção se enquadrasse nos salários dos trabalhadores. Contudo, apesar de baratas, as habitações não poderiam perder a qualidade, a habitabilidade, o conforto e a higiene; aspectos que foram se perdendo com o passar dos anos e resultaram, dentre outros aspectos, na fossilização do modelo e do programa da moradia social no país, que perdura até os dias de hoje (ALMEIDA, 2007).

Em 1964, no contexto do Regime Militar, uma das primeiras medidas do governo foi a criação do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e do Banco Nacional de Habitação (BNH). A lei que institui o BNH proibiu as Carteiras Imobiliárias dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) de iniciar novas operações, pois o novo regime pretendia formular uma política de intervenção estatal para produção de unidades habitacionais em larga escala que atenuasse a frustração salarial da época e mantivesse o apoio da população ao governo militar (VASCONCELLOS, 2015).

Em 1965, o governo federal cria as Companhias de Habitação (COHABS), sociedades de economia mista que atuavam como agentes financeiros e promotores subordinados às diretrizes fixadas pelo BNH (VASCONCELLOS, 2015). No contexto do BNH, a produção habitacional das COHABS dava-se por meio de licitação pública com edital para projeto e execução. Almeida (2007), com base nos estudos desenvolvidos por Negrelos (2014) declarou que a racionalidade das construtoras e a demanda por produzir um número extenso de edificações ocupavam principalmente grandes glebas, muitas vezes rurais ou nas periferias das grandes cidades, levando a produção de megaconjuntos habitacionais executados com projetos-tipo onde o empreendimento visava maior retorno financeiro.

As diretrizes em relação às modificações na moradia dos trabalhadores entre o século XIX e o século XX se assemelhavam às direcionadas às demais habitações, com ênfase na questão da economia, levando a uma redução de escala, isenção de impostos, utilização de materiais de baixo custo e a preocupação com o programa mínimo da casa (ALMEIDA, 2007). Sucintamente, tal modelo foi perpetuado até os primeiros anos do século XXI.

Em 2003, com a criação do Ministério das Cidades e do Conselho das Cidades, foi estabelecida uma nova estrutura organizacional para a política habitacional, na qual o Ministério tinha por função as políticas fundiárias, imobiliárias e os problemas sociais decorrentes das aglomerações urbanas, como saneamento ambiental, trânsito, transporte e habitação (VASCONCELLOS, 2015). Nesse contexto, um marco importante do período foi a

criação da Política Nacional de Habitação (PNH), contemplando o direito constitucional à moradia com respaldo à função social da propriedade e, do mesmo modo, visando refletir as diretrizes do governo de inclusão social e gestão participativa (CADERNO MCIDADES, 2004).

O PNH instituiu no ano de 2005 o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), com recursos destinados à aquisição, construção, conclusão, melhoria, reforma, locação social, arrendamento de unidades habitacionais ou produção de lotes, equipamentos comunitários e regularização fundiária. Também podem ser efetuados, por meio de chamada pública, repasses às entidades privadas sem fins lucrativos, cujos objetivos estejam em consonância com os do Fundo. (VASCONCELLOS, 2015).

Lançado no contexto da crise financeira internacional de 2008, o PMCMV conforme vários autores (BONDUKI, 2017; ROLNIK, 2015), buscou conter possíveis repercussões da situação internacional mantendo investimentos no setor da construção civil capazes de gerar e manter os níveis de emprego e de consumo da produção habitacional vigente no país.

Os resultados econômicos do programa, no período compreendido entre 2009 e 2012, somam mais de 1,8 milhões de unidades habitacionais contratadas e 1,3 milhões de unidades habitacionais construídas, significando mais de 70% das negociações imobiliárias do país; resultando na criação de 246 mil empregos diretos e 229 mil indiretos (VASCONCELLOS, 2015).

Outro ponto a ser destacado é que, em se tratando de um programa governamental diretamente ligado às construtoras, ou seja, ao mercado imobiliário, a produção habitacional do PMCMV se apresenta como uma política pública que expande as periferias das cidades na procura por terras mais baratas e maior lucratividade, principalmente em relação aos empreendimentos da faixa 01, ocasionando em uma dinâmica mercantil das terras urbanas e periurbanas, produzindo com frequência seus empreendimentos de menor lucratividade, a faixa de habitação de interesse social, situados nas franjas das cidades ou de regiões metropolitanas desprovidos de infraestrutura (MARICATO, 2008; ROLNIK, 2015).

Os programas de habitações de interesse social devem ser avaliados quantitativamente e qualitativamente, devendo ser desenvolvidas novas propostas visando facilitar e viabilizar a execução de casas de boa qualidade, sendo aplicadas de modo diferentes de Norte a Sul do país, pois mesmo após séculos de oferta irregular, a evolução dos programas de habitação social não resolveu a questão da precariedade das habitações ofertadas (SIQUEIRA; ARAÚJO, 2014).

Estudos sobre o projeto de arquitetura e a localização urbana de habitações de interesse social no Brasil concluem o quanto essas condições afetam os habitantes desses empreendimentos. Apesar disso, as pessoas buscam adaptar-se as suas moradias, reinventando os modos de habitar e sobreviver de acordo com suas necessidades (VILLA; SARAMAGO; GARCIA; 2015). Todavia, a tentativa de obter uma maior lucratividade vai além da localização e encontra-se também no desenho dos projetos arquitetônicos que se baseiam numa produção industrial e em massa sem se preocupar com as especificidades de cada família e questões simbólicas referentes à habitação.

Estudos envolvendo o âmbito da qualidade ambiental dos espaços construídos pelo PMCMV no estado de São Paulo foram conduzidos por Lopes e Shimbo (2015), onde os autores analisaram aspectos térmicos, acústicos e visuais de alguns empreendimentos com relação ao conforto dos usuários. De acordo com os autores, estratégias de arquitetura bioclimática como a adequada orientação de fachadas e aberturas em relação ao sol não foi levada em consideração, existindo elevada exposição solar nos ambientes de maior permanência, ausência de elementos de proteção solar e sombreamento excessivo. Quanto ao desempenho acústico, nenhuma das edificações apresentou níveis adequados ao conforto dos

usuários, devido principalmente ao uso de esquadrias que não apresentam qualidade de estanqueidade. O mesmo resultado negativo se obteve quanto aos estudos de conforto visual, onde os autores concluem que os ambientes apresentam iluminância inferior ao mínimo recomendado. Tal estudo demonstra a baixa qualidade construtiva e de projeto apresentada nas construções do PMCMV.

No âmbito da cidade de Passo Fundo, foi criada a Secretaria Municipal de Habitação no ano de 2000, através da Lei nº 3680, de 28 de dezembro (PASSO FUNDO, 2000) que passou a atuar, através do Conselho e do Fundo de Habitação, na deliberação da aplicação dos recursos e na destinação das unidades habitacionais no município. Em 2011, foi elaborado o Plano Local de Habitação de Interesse Social da cidade, e estão em execução diversos programas de qualificação urbanísticas, inclusive em áreas em que foram implantados núcleos habitacionais, sendo implantados dezesseis empreendimentos entre os anos de 2002 e 2012, totalizando 1.446 unidades habitacionais (KALIL et al., 2013).

Quanto às legislações municipais, Passo Fundo possui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), instituído através da Lei Complementar 170 de 09 de outubro de 2006, onde possui uma seção específica sobre habitação, definindo diretrizes sobre habitações de interesse social e Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), mas não contempla questões de gestão habitacional. O Código de Uso e Ocupação do Solo estabelece índices urbanísticos para loteamentos de interesse social (PASSO FUNDO, 2018). Qual a relação deste parágrafo com o objetivo e o objeto de estudo. Tecer considerações nesse sentido.

De acordo com estudos realizados entre os anos de 2000 e 2014 por Kalil et al, (2014) no município de Passo Fundo, os conjuntos habitacionais edificadas na cidade com vínculo aos programas e políticas públicas habitacionais governamentais foram realizados nas modalidades do Programa de Subsídio à Habitação (PSH), do Programa de Arrendamento Residencial (PAR), do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do PMCMV. No período compreendido no estudo de Kalil et al, até o ano de 2012 encontrava-se um total de 1.405 unidades entregues, totalizando 1.452 unidades entregues até o final de 2014.

Considera-se que houve adesão do município às políticas federais, com interesse do governo municipal e das construtoras em realizar empreendimentos, reduzindo assim, o déficit habitacional. Entre os anos de 2009 e 2012, com adesão ao PMCMV, considerando a produção habitacional de interesse social de 0 a 3 salários mínimos, foram realizadas 638 unidades habitacionais, cujos modelos habitacionais seguiram a política nacional em núcleos de menor porte, financiados com recursos federais com uma contrapartida municipal utilizando uma tipologia de unidades térreas isoladas, geminadas e tipologia de unidades coletivas de quatro ou cinco pavimentos (KALIL et al., 2014).

Num contexto de 3.671 unidades habitacionais financiadas entre 2009 e 2013, somente 600 foram destinadas às famílias com renda de até R\$1.600,00, correspondendo a 16% do total. Entre os programas de produção habitacional disponíveis, estão em funcionamento no país o FAR, que recebe recursos para viabilizar a construção de unidades habitacionais para atender ao déficit urbano para famílias com renda até R\$ 1.800,00. Outras modalidades de produção habitacional englobam o Programa Imóvel na Planta – Associativo, com recursos oriundos do FGTS e o PMCMV - Entidades, criado em 2009 com o objetivo de tornar a moradia acessível às famílias organizadas por meio de cooperativas habitacionais, associações e demais entidades privadas sem fins lucrativos. O PMCMV - Entidades, o qual faz parte o projeto Canaã, é dirigido a famílias de renda familiar mensal bruta de até R\$ 1.600,00 e estimula o cooperativismo e a participação da população como protagonista na solução dos seus problemas habitacionais (CAIXA, 2019).

3. Método de Análise por Meio de Elementos Gráficos

A metodologia para análise foi baseada em quatro etapas, de acordo com a ficha de análise arquitetônica e urbanística de edificações, elaborada a partir da compilação de experiências empíricas e estudos sobre alguns dos principais autores da área de análise por diagramas e esquemas, entre os quais estão: Ching (2008), Florio (2008) e (2012) e Pereira e Fujioka (2015).

As etapas da metodologia compreendem o (1) preenchimento de ficha e produção textual de dados gerais do empreendimento; (2) revisão bibliográfica sobre produção habitacional e coleta de informações sobre o projeto, abordando as duas fases de implantação do loteamento e o projeto das unidades habitacionais; (3) revisão bibliográfica contendo a caracterização dos moradores; e por fim, (4) a caracterização urbanística do empreendimento.

A presente pesquisa dedicou-se a análise dos seguintes aspectos principais: acessos e perímetro; implantação e circulação; setorização; geometria e volumetria dos projetos. Na Tabela 1, estão descritas as características observadas:

Tabela 1: Itens de análise gráfica de projeto arquitetônico.

PARÂMETRO	CARACTERÍSTICAS
Acesso e perímetro	O perímetro identifica se o projeto é estruturado como uma somatória das partes ou se os espaços são organizados a um rígido contorno regular permitindo identificar funcionalidade, permeabilidade e direcionamento do acesso.
Implantação e circulação	Verifica-se como foram organizados e como foi projetada a circulação. Hierarquia de ambientes, dilatações e contrações dos espaços internos e suas relações com o exterior.
Setorização	Compreender a organização dos setores da edificação, localização e o nível de integração e relação entre eles.
Geometria	Geometria é a geratriz que relaciona os elementos arquitetônicos e suas relações espaciais, identificando traçados reguladores que estruturam o raciocínio espacial por eixos, modulações e métricas.
Volumetria	Identifica configurações importantes da edificação, destacando contornos das formas principais. Adição e subtração permitem identificar o tipo formal.

Fonte: Florio (2012). Adaptado pelo autor.

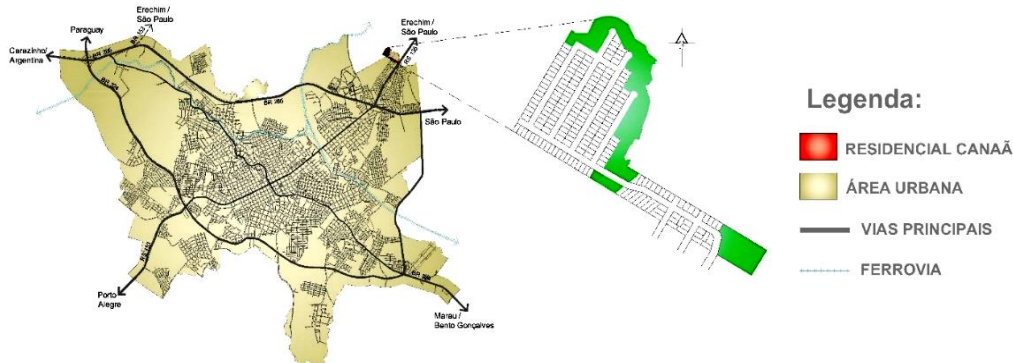
Assim, para esta análise foram elaborados mapas e diagramas visando caracterizar urbanisticamente o empreendimento de forma gráfica, e verificar as estratégias projetuais e compositivas das residências analisadas, a partir do redesenho e modelagem tridimensional do projeto, com objetivo de compreender-se o partido arquitetônico. A escolha de diagramas como ferramenta de análise e apresentação, se justifica pelos atributos inerentes a este tipo de representação, entre os quais estão: poder de síntese visual, abstração formal e clareza no tratamento da informação.

4. Residencial Canaã: Inserção Urbana

O residencial Canaã foi o primeiro empreendimento no país a ser contemplado no PMCMV por uma entidade sem fins lucrativos, executado na cidade de Passo Fundo/RS, por meio da iniciativa do “Grupo de Mulheres Unidos Venceremos” juntamente com o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Edificações Sustentáveis da Faculdade Meridional - IMED. (MUSSI et al, 2018). O

projeto contempla 210 lotes urbanizados executados em duas etapas, contemplando mesmo número de famílias com unidades unifamiliares. O empreendimento localiza-se à nordeste, na zona periférica urbana do município, no Bairro Leonardo Ilha, conforme mostra a Figura 1.

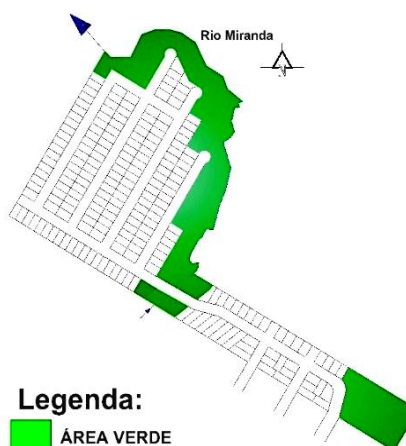
Figura 1: Localização urbana do empreendimento.



Fonte: Prefeitura de Passo Fundo (2006), adaptado pelo autor.

Na sua primeira fase foram implementados 117 lotes, em uma área de 49.978,13m². Na segunda fase foram 93 lotes implantados, em 44.957,80m² de área, conforme Figura 2, dos quais 41 lotes são distribuídos de forma linear no acesso principal do loteamento e os demais 169 lotes são lindeiros ao Rio Miranda, possuindo afastamento da Área de Proteção Permanente (APP) em 15 metros, abrangendo um total de 20.826,87 m² de APP e área pública municipal. A faixa verde de APP constitui a única área de vegetação do empreendimento. As vias públicas não possuem arborização.

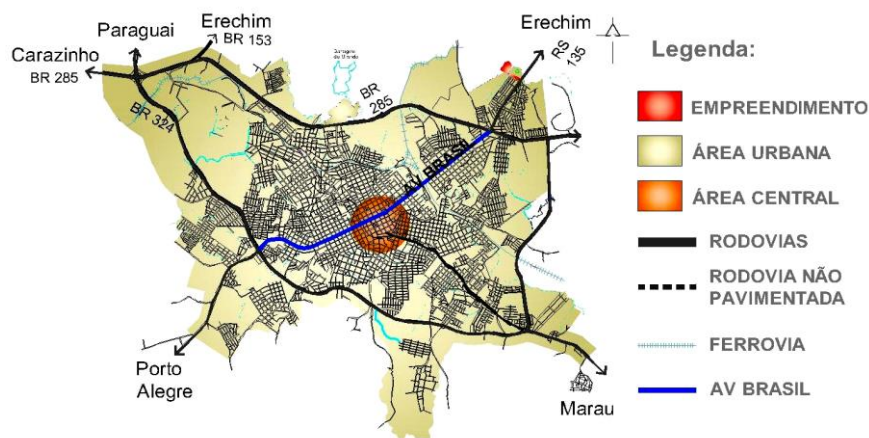
Figura 2: Lotes do empreendimento e área verde de proteção ambiental.



Fonte: Prefeitura de Passo Fundo (2018), adaptado pelo autor.

Em relação aos acessos municipais, o empreendimento possui ligação com a rodovia estadual ERS 135 (sentido Erechim) e com as perimetrais de acesso à Marau e Porto Alegre (BR 324) e Carazinho (BR 285). O empreendimento dista 7,5km do centro da cidade de Passo Fundo, possuindo acesso à área central por meio da Avenida Brasil, principal eixo viário e estruturador da cidade (Figura 3).

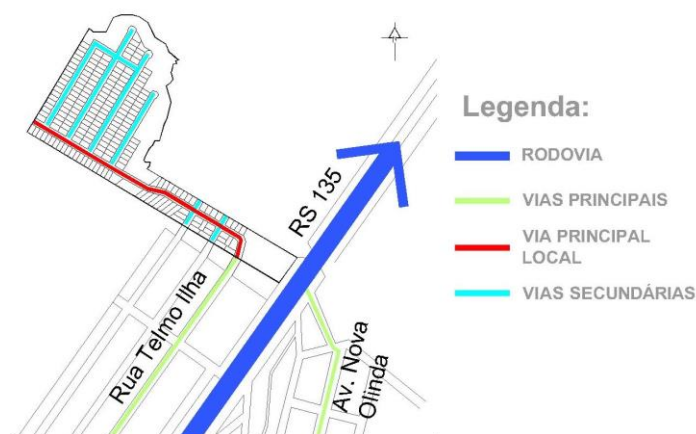
Figura 3: Localização do empreendimento e área central do município.



Fonte: Prefeitura de Passo Fundo (2006), adaptado pelo autor.

O residencial Canaã está localizado no Bairro Leonardo Ilha, possuindo acesso prioritariamente por meio da Rua Telmo Ilha (Figura 4). A Avenida Nova Olinda possibilita um acesso ao bairro São José, através da RS-135. As vias locais são caracterizadas por uma via principal sentido leste/oeste e vias sentido norte/sul, onde há distribuição de fluxo para os lotes. As vias locais possuem duas pistas de rolagem de 3,00m; estacionamento de 2,50m em ambos os lados e passeio público de 1,40m, consolidadas com pavimentação asfáltica na faixa de rolagem e concreto moldado in loco no passeio. A inserção em área periférica e que foi urbanizada para a implantação do empreendimento é uma característica que se repete no PMCMV em todo o país, onde esses espaços limítrofes ainda carecem de atividades econômicas sendo caracterizados principalmente pelo uso residencial.

Figura 4: Acesso ao empreendimento e sistema viário.



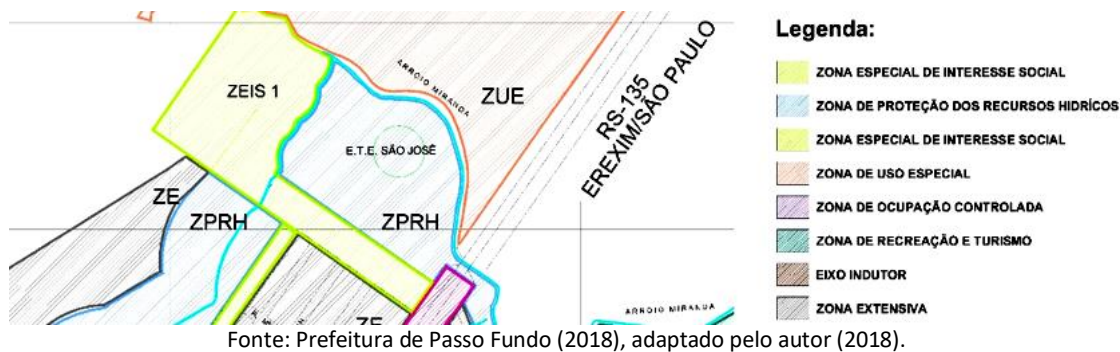
Fonte: Prefeitura de Passo Fundo, adaptado pelo autor.

Em se tratando de aspectos regulamentais, o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da cidade de Passo Fundo (PDDI) foi instituído pela Lei Complementar n.170, de 09 de outubro de 2006, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, na qual a área do residencial Canaã caracteriza-se como “Zona Especial de Interesse Social 1 (ZEIS1)” (Figura 5).

De acordo com a revisão da referida Lei Complementar, ocorrida no ano de 2009, a

taxa de ocupação (TO) na área especificada é de 60%; o coeficiente de aproveitamento (CA) fixado é de 1,5, a cota ideal de dormitório é de 15m² e o lote mínimo é definido com um mínimo de 200m² (PASSO FUNDO, 2009).

Figura 5: Zoneamento urbano de Passo Fundo.



A única linha de ônibus urbano que atende ao Canaã conecta o bairro Leonardo Ilha ao bairro Vera Cruz, atravessando o centro da cidade. O percurso do transporte pública inclui a via principal do residencial, facilitando o acesso dos moradores aos serviços públicos e comércios. O fluxo veicular no bairro Leonardo Ilha é baixo, refletindo essa realidade no empreendimento, sendo o fluxo de pessoas apenas compreendido entre moradores locais, pois a segregação do empreendimento é evidenciada no traçado das vias locais, não sendo convidativo a pessoas que não são moradoras do bairro.

Em se tratando de acesso à equipamentos públicos, a escola é um equipamento referencial. No entanto, não há nenhuma exigência legislativa até o presente momento que obrigue empreendimentos do PMCMV a serem implantados em determinadas distâncias das mesmas. Auditoria feita pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em empreendimentos do PMCMV em âmbito nacional no ano de 2018 apontou que 73,4% dos moradores sofrem com a falta de escolas e creches nas redondezas; 70,2% afirmam não ter unidade básica de saúde; 68,1% não têm comércio próximo; e 46,8% julgam o transporte público insuficiente para a demanda.

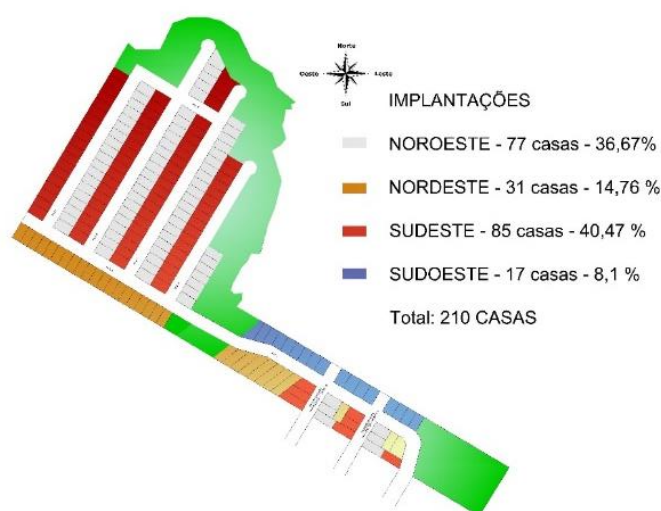
O residencial Canaã possui proximidade à escola municipal de educação infantil (EMEI) Branca de Neve, localizada no bairro São José e EMEI Cantinho Feliz, localizada no bairro Leonardo Ilha, apenas num raio de 1,5km. Quanto ao ensino municipal fundamental (EMEF), num raio de abrangência de 800m, o residencial possui acesso ao EMEF Benoni Rosado, no bairro São José, e ao EMEF Eloy Pinheiro Machado, localizado no bairro Leonardo Ilha. Considerando um raio de proximidade de 500 metros nenhum serviço educacional é oferecido aos moradores do empreendimento, não atendendo a demanda das 210 famílias que estão morando na localidade e serão dependentes de transporte público ou escolas particulares.

Com relação aos equipamentos de saúde, o empreendimento está dentro de um raio de abrangência de dois mil metros para acesso ao Ambulatório São José, no bairro São José e ao Ambulatório São Luiz Gonzaga, no bairro São Luiz Gonzaga. A distância aos postos de atendimento de saúde configura uma alta demanda de atendimentos nos mesmos, pois a tendência é de atendimentos acima da média prevista, sendo necessária a implantação de novas unidades de atendimento à saúde da população com maior proximidade ao empreendimento. Em relação ao comércio, o empreendimento possui abastecimento comercial deficitário no bairro ao qual está inserido, Leonardo Ilha, pois o mesmo não possui

rede de comércio variado, apenas pequenos estabelecimentos e pouca oferta de prestação de serviços. Com relação ao projeto urbanístico das glebas e a divisão dos lotes, a orientação solar do acesso ao lote de maior recorrência é a Sudeste (Figura 6), possuindo 85 lotes.

A implantação com orientação do acesso à Noroeste possui 77 lotes, seguida das implantações Nordeste e Sudoeste em número decrescente de lotes. Tais implantações reforçam a necessidade de projetos arquitetônicos que estabeleçam relações entre a insolação e a implantação da edificação, ao invés de uma padronização de habitações unifamiliares implantadas da mesma forma em todo o empreendimento.

Figura 6: Orientação solar de implantação nos lotes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

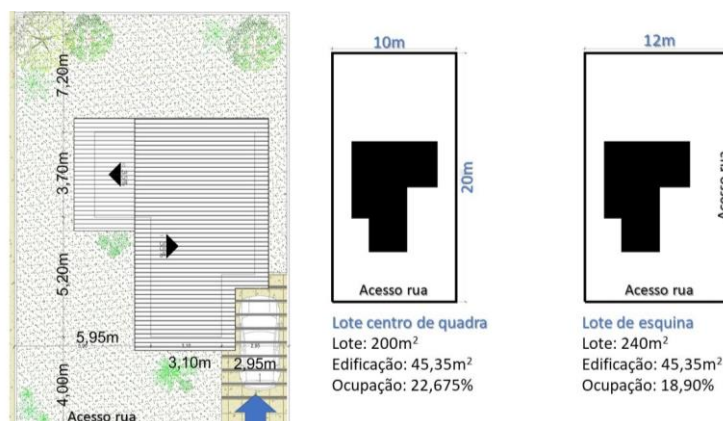
5. Residencial Canaã: Edificação

A metodologia de projeto adotada pelo Núcleo de Estudo e Pesquisa em Edificações Sustentáveis da Faculdade Meridional teve início no ano de 2012, com a aplicação de um formulário com questões objetivas e entrevista semiestruturada junto a 150 das 210 famílias dos futuros moradores do empreendimento, com o objetivo de traçar o perfil socioeconômico, definir suas preferências quanto às futuras ampliações das HIS e de produzir tipologias habitacionais. Um projeto preliminar já havia sido aprovado perante o órgão financeiro, definindo uma área máxima de construção, o que acarretou em um planejamento respeitando a área já estabelecida.

O lote projetado possui configuração retangular em proporção 1:2 no centro das quadras e 1,6:2 nas esquinas, conforme Figura 7. Todos os lotes possuem área mínima de 200m², conforme exigência do PDDI municipal vigente no ano de 2012. Quanto a ocupação dos lotes pelas edificações, a porcentagem de área ocupada fica em 22,675% para os lotes de 200 m² e 18,90% para os lotes em esquinas, os quais possuem 12m de testada. Nenhuma edificação encontra-se ocupando o lote nos alinhamentos de vizinhança, todas elas são centralizadas com recuo de 1,50m da lateral, o qual é diretriz do Código Civil (CPC, 2002) permitindo melhor insolação e ventilação entre as edificações. O recuo de ajardinamento frontal é de 4,00 metros, respeitando os valores fixados no Código de Obras do município. Implantar a edificação padrão levando em consideração apenas o acesso dos lotes, sem considerar a insolação nas diferentes orientações, acarreta em edificações com maior radiação

incidente no verão com menor possibilidade de sombreamento, bem como pouco acesso ao sol a ambientes de permanência prolongada no período do inverno.

Figura 7: Lotes urbanos do empreendimento e a relação com a edificação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para contemplar as preferências da população foi proposto um projeto base que admite estar/cozinha/lavanderia conjugadas, banheiro e dois dormitórios, distribuídos em 45,63m² de uma edificação unifamiliar, conforme Figura 8, modificando a distribuição dos ambientes do projeto preliminarmente aprovado sem alterar a área construída. Este projeto recebeu a denominação de “projeto embrião”. Os acessos à edificação são divididos em acesso principal e acesso de serviços, ambos na lateral da unidade. A implantação do edifício segue a lógica de orientação para a testada do lote, sendo ignorada a trajetória solar para a correta orientação dos ambientes e das aberturas.

Os ambientes são distribuídos em uma planta nuclear onde se desenvolvem em agrupamento, sendo a circulação o espaço que organiza toda a edificação, conforme visto na Figura 9. De modo hierárquico, a circulação central permite acesso a todos os ambientes da residência e mantém a possibilidade de ampliação da mesma, por meio do acréscimo de novos espaços sem alterar a organização nuclear do projeto. Todos os ambientes possuem forma quadrangular regular, com diferentes dimensões.

A setorização evidencia quatro setores bem definidos: Circulação, social, íntimo e serviços. O setor de serviços é composto pela cozinha/lavanderia, agrupando as atividades que exigem instalações hidráulicas e equipamentos. A lavanderia é tradicionalmente colocada na parte externa da edificação nos programas habitacionais PMCMV na busca por reduzir a área construída, mas no projeto embrião ela foi agregada dentro da edificação para melhorar a qualidade de vida dos moradores.

O setor íntimo é composto por dois dormitórios com fácil acesso ao banheiro, sendo a circulação central otimizada para agrupar a todos os setores da edificação visando melhor aproveitamento das áreas. Os espaços íntimos e o banheiro são implantados para o fundo do lote, onde possuem as aberturas, evidenciando maior discricção nas áreas íntimas. As aberturas correspondem a 21,3% da área do piso dos dormitórios, em média, estando acima do percentual exigido pela normativa de desempenho NBR 15.575 (2013) para ventilação natural.

Figura 8: Projeto embrião com mobiliário.

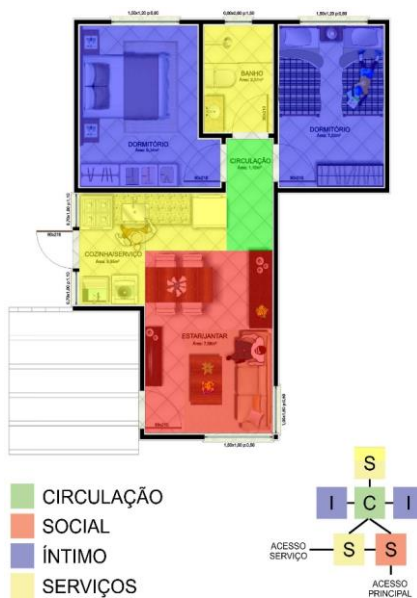


Fonte: Martins *et al.* (2013).

O acesso principal está localizado perpendicular à rua, permitindo que o lote possua uma vaga de estacionamento de veículo com conexão facilitada para o interior da residência. O acesso de serviços é mais distante da rua e sem conexão direta com o acesso principal, o que proporciona maior controle para os moradores.

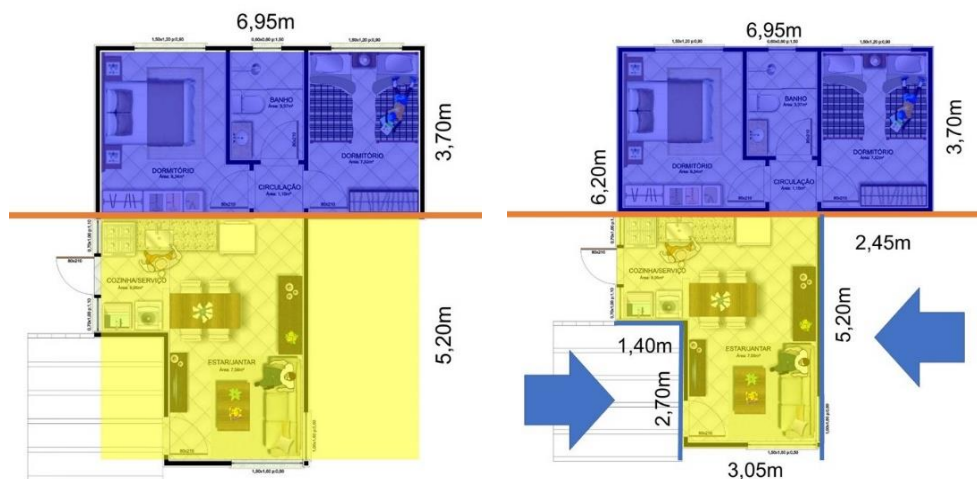
A planta baixa partiu da forma quadrangular de ângulos retos onde foram suprimidas áreas no setor social da edificação, conforme Figura 10. Possui um eixo de setorização entre os ambientes íntimos e os ambientes social e de serviços, o qual reflete, através deste traço regulador, a estrutura da edificação. A subtração de volume na projeção da planta baixa evidencia um contraste entre o contorno rígido no setor íntimo e um perímetro de maior permeabilidade no setor social, onde o acesso principal é localizado no refúgio, permitindo hierarquia visual no perímetro da edificação.

Figura 9: Setorização do projeto “embrião”.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 10: Planta baixa “embrião” com eixo de divisão entre setor íntimo e social (esq.) e a subtração de áreas no setor social (dir.).



Fonte: Elaborado pelos autores.

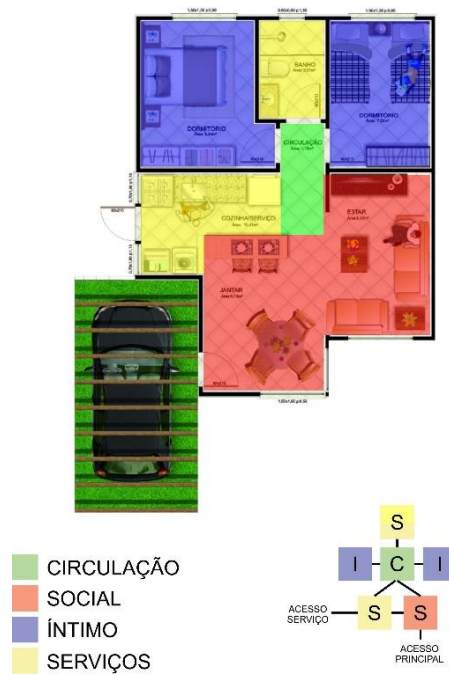
Uma premissa de projeto arquitetônico presente na tipologia habitacional do PMCMV é a projeção de ampliações futuras para as edificações, sem que essa ampliação prejudique as condições de acessibilidade e ventilação da edificação consolidada (BRASIL, 2018, Art. 1º). Considerando essa diretriz, o setor social possui uma das laterais sem aberturas, permitindo que uma futura ampliação seja executada com conexão direta ao setor de circulação.

A necessidade de projetar uma possível ampliação da edificação foi confrontada nas entrevistas com os futuros moradores com ideários de qual seria o uso do ambiente a ser acrescido ao corpo edificado. Como resultado, foram propostas três possibilidades de ampliações ao projeto “embrião”, sendo possível uma ampliação do setor social, representado pela sala de estar, o acréscimo de um ambiente íntimo, sendo mais um dormitório ou a construção de uma área para uso comercial, ou seja, a ampliação considerou que todos os setores fossem atendidos (Martins et al, 2013; Mussi, 2016).

A premissa de ampliar o setor social da edificação priorizou a ampliação da área de convivência da sala de estar, mantendo a mesma configuração de equipamentos de serviços e de cozinha. As aberturas, conforme Figura 11, foram projetadas para a frente do lote respeitando o perímetro já delimitado. A circulação nuclear mantém o agrupamento dos ambientes e a divisão de setores. O eixo estrutural não é modificado, resultando em um acréscimo de área construída, mas com uso de uma alvenaria de vedação já construída e a abertura da vedação da sala de estar, totalizando um acréscimo de 8,13 m² de área útil, caracterizando o espaço com contiguidade de unidade.

A possibilidade de ampliação do setor íntimo da edificação acontece espaço pré-estabelecido da planta baixa no lado oposto do acesso principal e acesso de serviços, beneficiando-se da circulação nuclear como organizadora dos espaços. A relação de proximidade com os ambientes íntimos pré-existentes é mantida, conforme Figura 12, e a abertura de janela localiza-se para a frente do lote, priorizando o conforto do usuário com melhor insolação e ventilação, ao invés de utilizar a fachada próxima da divisa, compondo um novo dormitório com 8,10m² de acréscimo ao corpo da edificação.

Figura 11: Proposta de ampliação do setor social.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 12: Proposta de ampliação do setor íntimo.

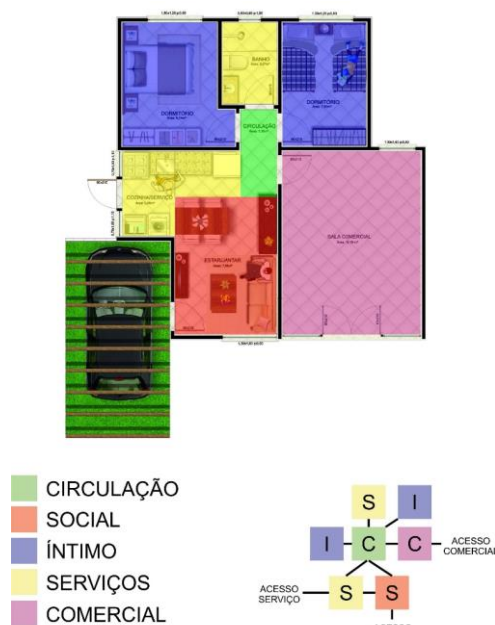


Fonte: Elaborado pelos autores.

A possibilidade de ampliação da edificação através da criação de um novo setor de uso comercial nasceu de uma necessidade dos usuários, onde os mesmos expressaram que pretendem aliar moradia e trabalho para geração de renda e baixo custo, sem necessidade de

pagar aluguel (Martins et al, 2013; Mussi, 2016). Tal ampliação considera a parte frontal do lote e a divisa lateral como limites, possibilitando um acesso comercial de frente para a via pública, um acesso de serviços ao fundo e, ainda, um acesso interno pela residência, onde o morador poderá trabalhar e manter contato com a família. O novo setor, conforme a Figura 13, possui área de 19,90 m², sendo a maior possibilidade de ampliação, evidenciando uma nova hierarquia perante os demais espaços edificados através da sobreposição deste espaço sobre os demais. Permitir uma alternativa de ampliação comercial vai de encontro a uma necessidade dos empreendimentos do PMCMV em diminuir a predominância de uso residencial e gerar menor dependência de deslocamento para obter serviços e produtos, além de gerar empregos para os moradores locais.

Figura 13: Proposta de ampliação criando setor comercial.



Fonte: Elaborado pelos autores.

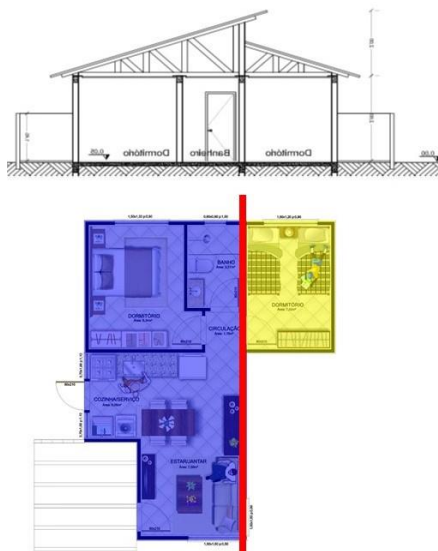
A cobertura da edificação caracteriza-se pela possibilidade de permitir futuras ampliações sem a necessidade reforma da cobertura. A partir desta diretriz, a setorização da planta baixa vertical adota um eixo volumétrico, conforme a Figura 14, para ser estruturante nos caimentos do telhado.

A cobertura adotada é de telha de concreto em duas águas com diferentes níveis, adotando inclinação de 35% e estrutura de madeira com beiral de PVC. A caixa de água encontra-se embutida abaixo do telhado, tomando partido da maior altura disponível sobre o banheiro. O pé direito se mantém constante em 2,65m em todos os ambientes, com forro em PVC fixado diretamente na estrutura da cobertura.

A análise apresentada das imagens 7 a 14 demonstra especulações sobre o processo de projeto a partir de planta baixa e corte, apresentando um partido de composição de projeto, ou seja, uma síntese da composição projetual. A composição das fachadas demonstra um aspecto de forma estável (aspecto, desenvolver, caderno) utilizando elementos verticais retilíneos e formas geométricas básicas no corpo edificado, conforme Figura 15. Os planos de cobertura são compostos por duas retas de igual inclinação, porém de diferentes dimensões,

remetendo a um plano linear dinâmico descentralizado, irregular, evidenciando um peso maior na composição da volumetria do setor social e de serviços.

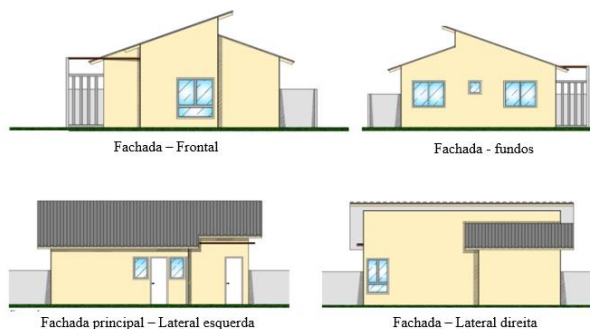
Figura 14: Corte e relação com a estrutura para sustentação do volume do telhado.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O plano base da edificação encontra-se no nível do solo, sem elevação ou rebaixo. Não conta no projeto arquitetônico adornos, valorização da base da edificação ou coroamento. As aberturas são deslocadas do eixo e junto da quina da parede dos planos verticais no setor social, utilizando um vão livre maior do que nos espaços íntimos e de serviços. No plano vertical lateral esquerdo da elevação as aberturas mais elevadas do nível do piso caracterizam o uso de colunas hidráulicas e bancadas de serviço nas paredes, mantendo uma referência a edificações convencionais. Ritmo e repetição não fazem parte da composição das elevações, pois cada ambiente possui uma dimensão e localização das aberturas, sendo estas os únicos elementos da composição das fachadas.

Figura 15: Elevações do projeto arquitetônico “embrião” em escala 1:100.



Fonte: Martins et. al. (2013).

O volume apresenta um aspecto formal estável de ângulos retos, com elementos retangulares regulares agrupados que revelam a estrutura construtiva e a solução

arquitetônica adotada para o sistema de cobertura. As paredes de vedação externa sem aberturas de iluminação e ventilação transformaram o espaço por meio da subtração de massa da edificação para as possíveis ampliações futuras, deixando claro o eixo de estruturação da edificação. O ambiente dormitório possui uma proporção visual menor, uma vez que possui um plano de cobertura isolado de menor altura em comparação com o plano de cobertura que agrega o restante da edificação. A hierarquia compositiva coloca a área social da sala de estar como principal espaço da habitação, tanto na volumetria que se destaca do setor íntimo quanto na localização do acesso principal.

A escala visual da edificação é a escala humana, levando em consideração que as diretrizes projetivas são baseadas em economia de materiais construtivos e padronização do canteiro de obras. Nota-se que, diferente de projetos comumente empregados para programas habitacionais onde existe uso da repetição da composição volumétrica, neste caso não há repetição, mas sim, transformação dos espaços e dos planos de cobertura, demonstrando o uso de manipulação das formas durante o processo de projeto em resposta ao contexto dos usuários e permissão de flexibilização futura de acordo com a organicidade dos usos das edificações, partido do programa residencial ao incremento de um espaço aberto de vaga de garagem e ambiente para comércio.

A materialidade e o sistema construtivo da edificação são característicos da região, utilizando concreto moldado in loco, alvenaria de vedação de blocos cerâmicos de vedação $\frac{1}{2}$ vez, nas dimensões 11,5x19x19 cm, juntas de 1 cm, executadas com chapisco e reboco na face externa e interna, finalizadas com pintura PVA nos ambientes internos e pintura acrílica cinza na face externa. Esquadrias e portas externas executadas em alumínio, as portas internas são de madeira compensada e pintada. Todos os vidros são lisos possuindo espessura de 4 mm. Nos ambientes molhados as paredes hidráulicas onde existe tubulação de água embutida receberam azulejos. Os pisos são cerâmicos em toda a edificação e possui calçada externa executada em concreto magro na largura de 60cm no perímetro da edificação.

Conforme diretriz do Governo Federal para habitações de interesse social, todas as 210 edificações foram contempladas com instalação de kit de sistema de aquecimento de água solar, o qual foi instalado na cobertura de maior área das edificações, sem considerar a orientação solar ou a inclinação do plano de cobertura, conforme Figura 16.

Figura 16: Edificação “embrião” construída.



Fonte: Autor (2018).

6. Considerações Finais

A partir estudos realizados, pode-se fazer considerações importantes e fundamentais sobre a metodologia de análise. O redesenho como um primeiro contato mais aprofundado com o objeto de estudo demonstra-se importante para conhecer o processo de composição dos elementos estruturadores do projeto. A elaboração dos diagramas de análise projetual trouxe resultados mais visíveis com relação às estratégias projetuais de circulação, setorização, estrutura, perímetro e estratégias compositivas do que a observação e descrição do projeto como objeto de contemplação.

Em relação ao princípio compositivo de eixos de organização do projeto, a primeira relação diz respeito ao eixo de ordenação dos setores evidenciado em planta baixa, que não possui correspondência com a volumetria e as elevações da edificação. Ou seja, o eixo que divide assimetricamente o setor social do setor íntimo, em fachada, acaba sendo substituído pelo eixo correspondente do plano vertical portante da cobertura, dando maior proporção ao volume edificado do setor social em conjunto com um dos dormitórios, segregando o setor íntimo, agrupado em planta baixa. Acreditamos que esta solução volumétrica foi adotada por compreender uma tipologia da edificação unifamiliar de interesse social visando menor custo de mão de obra para futuras intervenções e ampliações.

Em relação ao contexto habitacional brasileiro, a industrialização e a racionalização do setor de construção civil, aliado com o significativo déficit habitacional resultou na construção de inúmeros conjuntos habitacionais por parte do Estado a partir da década de 1960, ressaltando que grande parte destes investimentos não se destina a camada mais carente da população. A busca por custos mais baixos e padronização de unidades refletiu em centenas de imóveis com as mesmas tipologias para diferentes perfis familiares, em diferentes regiões do país, não satisfazendo as necessidades programáticas e/ou expectativas dos usuários, tampouco levando em consideração os condicionantes físico-climáticos e indicadores de desempenho para a qualidade ambiental do espaço construído.

No entanto, os resultados obtidos acerca da análise projetual do Residencial Canaã permitem evidenciar uma nova maneira de projetar e construir edificações unifamiliares de interesse social para a faixa 1 do Programa Minha Casa, Minha Vida Entidades do Governo Federal, demonstrando que é possível uma adaptação da forma das unidades e do próprio empreendimento ao lugar e uma flexibilização dos usos perante a necessidade oriunda dos usuários, sem necessariamente reproduzir uma mesma solução plástica-formal para todo o país.

Deve-se ressaltar o esforço envolvido em viabilizar uma metodologia de participação da comunidade na concepção dos projetos arquitetônicos, levando em conta a real necessidade e interesse dos habitantes da comunidade, visando garantir uma maior qualidade de vida aos moradores locais mediante soluções propostas tanto do ponto de vista ambiental quanto dos aspectos sociais, culturais e econômicos.

Observou-se que a inserção do empreendimento, voltado à famílias com renda de até R\$ 1.600,00 apresenta, como características predominantes, estar no limite entre área urbana e rural, em um bairro com baixa densidade, margeando áreas de proteção ambiental, separada do núcleo urbano central por fortes barreiras, como rodovias, deste modo reproduzindo o histórico de segregação social e espacial das habitações de interesse social produzidas por intermédio do Estado.

É importante ressaltar ainda, que esta análise do exemplar edificado em Passo Fundo no contexto do MCMV é interpretativa, apontando caminhos e direcionamentos que poderão auxiliar na condução de estudos futuros, envolvendo ideários, projetos e práticas na habitação

de interesse social no Brasil.

Referências

- ALMEIDA, C. C. O. Habitação Social: Origens E Produção. (Natal, 1889-1964). 2007. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, [s. l.], 2007.
- BRASIL, CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.
- BRASIL. Cadernos MCidades. Brasília, Setor de Publicações, novembro, 2004.
- BRASIL. PORTARIA Nº 660, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2018. Brasília: DOU Diário Oficial da União. Publicado em: 16/11/2018 | Edição: 220 | Seção: 1 | Página: 105
- BONDUKI, N. Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 7. ed. São Paulo, Estação Liberdade/Fapesp. 2017.
- BONDUKI, N. Habitar São Paulo: reflexões sobre a gestão urbana. São Paulo, Estação Liberdade, (1998). 4ª edição, 2004.
- CHING, F. D. K. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, FJP. Déficit habitacional no Brasil 2015. Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações. Belo Horizonte. 2018.
- FLORIO, A. M. T. Os princípios orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright: uma abordagem gráfica dos exemplares residenciais. Dissertação (Mestrado)—Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2008.
- _____. Os projetos residenciais não-construídos de Vilanova Artigas em São Paulo. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.
- KALIL, R. M. L. et al. Políticas públicas e habitação social: avaliando a inserção social e sustentabilidade urbana. 2o SNCS Seminário nacional de construções sustentáveis, [s. l.], n. 1, p. 1–10, 2013. Disponível em: <<https://www.imes.edu.br/Uploads/Políticas públicas e habitação social avaliando a inserção social e sustentabilidade urbana .pdf>>
- KALIL, R. M. L. et al. Políticas Públicas De Habitação Social: Panorama Em Municípios Polo Da Região Da Produção. XV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, Maceió/Alagoas, 2014.
- KALIL, R. M. L.; GELPI, A.; FENGLER, J. B. Habitação e periferia: o Programa Minha casa minha vida. X Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, [s. l.], 2017.
- MARICATO, E. O nó da terra. Revista Piauí. Ed.21. Junho, 2008.
- MARTINS, M. S.; ROMANINI, A.; MUSSI, A. Q.; FOLLE, D. PROJETO DE HABITAÇÕES FLEXÍVEIS DE INTERESSE SOCIAL. Oculum Ensaios – Revista de Arquitetura e Urbanismo PUC. Campinas, 2013.
- MUSSI, A. Q. Leitura comunitária do futuro loteamento Canaã: senso de comunidade, expectativas e prioridades. Revista INTERAÇÕES, v. 17, n. 4, p. 607-620, out./dez. 2016. Campo Grande, MS.
- MUSSI, A. Q.; ROMANINI, A.; MARTINS, M.S.; SILVA, T.L da.; RIBEIRO, L.A.; ALMEIDA, C.C.O.; CARDOSO, G.T. Trajetória de uma experiência de autogestão habitacional de interesse social: reflexões quanto ao empoderamento da comunidade e soluções adotadas. Cadernos do PROARQ, Edição 30. Rio de Janeiro. 2018.
- NEGRELOS, E. P. A MODERNA HABITAÇÃO ECONÔMICA COMO QUESTÃO DE ESTADO NA PRODUÇÃO CAPITALISTA DA CIDADE. FASES DE EXPANSÃO E REDUÇÃO DOS COMPONENTES MODERNOS DA CIDADE E DA HABITAÇÃO NO BRASIL – ESTADO DE SÃO PAULO - NO PERÍODO 1930- 1986. URBANA Dossiê: Cidade e Habitação na América Latina - CIEC/UNICAMP, Campinas, v. 6, n. 8, p. 27, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/view/8635317>>.
- PASSO FUNDO. LEI Nº 3680, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2000. EXTINGUE E CRIA SECRETARIAS, FIXA COMPETÊNCIAS E MODIFICA A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO PREVISTA NA LEI Nº

2910, DE 24 DE NOVEMBRO DE 1993. Rio Grande do Sul, 2000. Disponível em: <
<https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/passos-fundo/lei-ordinaria/2000/368/3680/lei-ordinaria-n-3680-2000-extingue-e-cria-secretarias-fixas-competencias-e-modifica-a-organizacao-administrativa-do-municipio-prevista-na-lei-n-2910-de-24-de-novembro-de-1993?q=Secretaria%20Municipal%20de%20Habita%E7%E3o>>. Acesso em novembro de 2018.

PASSO FUNDO. LEI COMPLEMENTAR Nº 232 DE 19 DE OUTUBRO DE 2009. ALTERA O ARTIGO 102, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 170, DE 09 DE OUTUBRO DE 2006 QUE DISPÕE SOBRE PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <
<https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/passos-fundo/lei-complementar/2009/23/232/lei-complementar-n-232-2009-altera-o-artigo-102-da-lei-complementar-n-170-de-09-de-outubro-de-2006-que-dispoe-sobre-plano-diretor-de-desenvolvimento-integrado-pddi-do-municipio-de-passos-fundo>>. Acesso em novembro de 2018.

PEREIRA, A. K. O.; FUJIOKA, P. Y. A residência do arquiteto: uma análise gráfica das casas de Vilanova Artigas. revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo - instituto de arquitetura e urbanismo IAU-USP. São Paulo, 2015.

PMPF – PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO/MAPA MUNICIPAL. DISPONÍVEL EM: < [HTTP://WWW.PMPF.RS.GOV.BR/INTERIOR.PHP?T=6&P=376](http://www.pmpf.rs.gov.br/interior.php?t=6&p=376)> Acesso em: 05 de Jun. 2018.

ROLNIK. R. Guerra dos Lugares, a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo. 2015.

SIQUEIRA, T. A.; ARAÚJO, R. Programas De Habitação Social No Brasil. PERSPECTIVAS ONLINE - Ciências Humanas Sociais & Aplicadas, Campos de Goytacazes, v. 4, n. 10, p. 45–54, 2014. Disponível em: <http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/540/457>.

SHIMBO. L. Z. LOPES. J. M. Projeto e produção da habitação na região central do estado de São Paulo: condições e contradições do PMCMV. In: AMORE. C. SHIMBO. L.Z. RUFINO. M. B. (org.). **Minha Casa... E a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros**. São Paulo: Letra Capital. 2015. p. 229-253.

VASCONCELLOS, C. P. AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE HABITAÇÃO E O TERRITÓRIO: ANÁLISE DO PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA NOS MUNICÍPIOS DE CARAZINHO, MARAU E PASSO FUNDO/RS. 2015. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE, [s. l.], 2015.

VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; GARCIA, L. C. Avaliação pós-ocupação no programa Minha Casa Minha Vida: uma experiência metodológica. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; PROEX, 2015.