

Arquitetura social: aspectos de projeto e desenho para desconstrução que contribuem para a busca da sustentabilidade de HIS na cidade de Criciúma-SC

Social architecture: design aspects and design for deconstruction that contribute to the search for social housing sustainability in the city of Criciúma-SC

Vitória Sena Martins, Estudante, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – ESUCRI.

contatovitoriasena@outlook.com

Luiz Henrique Maccarini Vefago, Msc., ESUCRI.

luizvefago@esucri.com.br

Humberto Almansa Carvalho, Msc., ESUCRI - FUCAP.

hacxis@hotmail.com

Candida Pasini Pizzoni, Msc., ESUCRI.

candida@esucri.com.br

Resumo

O presente trabalho aborda a temática de sustentabilidade e dignidade para habitações de interesse social e também questões relativas à inserção urbana dos indivíduos. Ao longo dos anos o déficit habitacional do Brasil vem aumentando significativamente, em conjunto a questão de pobreza no País. A construção civil tem se destacado, com o aumento da geração de resíduos e do uso de materiais que agridam o meio ambiente. É de suma importância salientar a compreensão de que a política atual de habitação não está produzindo somente edificações de forma isolada, mas sim está mudando a percepção sobre habitações de interesse social no país. Com isso foi pensado em uma proposta para diminuir as problemáticas que o tema engloba, com soluções que agridam menos o meio ambiente, obtendo pouca geração de resíduos, adotando desenho para desconstrução. O método de pesquisa empregado para o desenvolvimento do artigo foram pesquisas bibliográficas, de caráter avaliativo.

Palavras-chave: Sustentabilidade; habitação; social.

Abstract

The present work addresses the theme of sustainability and dignity for social housing and also issues related to the urban insertion of individuals. Over the years, the housing deficit in Brazil has increased significantly, together with the issue of poverty in the country. Civil construction has stood out, with the increase in the generation of waste and the use of materials that harm the environment. It is extremely important to emphasize the understanding that the current housing policy is not only producing buildings in isolation, but is changing the perception of social housing in the country. With that in mind, a proposal was made to reduce the problems that the theme encompasses, with

solutions that harm the environment less, obtaining little waste generation, adopting a design for deconstruction. The research method used for the development of the article was bibliographic research, of an evaluative nature.

Keywords: *Sustainability; housing; social.*

1. Introdução

É compreendido que o problema de habitação no Brasil alcançou grandes proporções ao longo dos anos. Muitos desses problemas são em função de três fatores conforme apontado pela Caixa Econômica Federal (2012, p. 13) “[...] pela emigração da área rural para as cidades, o envelhecimento da população e as modificações nas configurações familiares.” Desta forma, esses fatores contribuíram para uma urbanização acelerada e desordenada das cidades. Uma possível justificativa para a implantação periférica, seria o alto custo do solo urbano, resultante da valorização decorrente das infraestruturas e serviços urbanos implantados pelo poder público. Além disso, os solos onde são implantados os conjuntos habitacionais, são de valor mais baixo e não contam, em sua maioria, com uma infraestrutura urbana adequada.

A produção de habitações de interesse social promovida pelo governo brasileiro, é realizada em áreas afastadas dos grandes centros, dificultando a inclusão dessas famílias à malha urbana consolidada. Além disso, as edificações produzidas por programas de financiamento como Minha Casa Minha Vida (PMCMV), carecem de questões mínimas de conforto e acabam por visar mais a diminuição do déficit habitacional no Brasil. Com isso, acabam não levando em consideração a ampliação futura das famílias e também questões de acessibilidade e mobilidade dos moradores no local onde as habitações foram inseridas.

Entre tantos aspectos deficientes em relação à população de baixo poder aquisitivo ligados à habitação, como saneamento básico, o fornecimento de água e energia, a mobilidade urbana, o que teve mais evidência nas últimas décadas foi o déficit habitacional. Muito disso tem a ver com intervenções governamentais (AZEVEDO, 2007, p.28), como programas habitacionais onde mais tarde viriam a falir. Como exemplo se tem o BNH (Banco Nacional de Habitação), criado em 1964, onde tinha como objetivo a produção de empreendimentos imobiliários, teve seu fim em 1986 por conta de uma série de contrapontos.

As estimativas de déficit habitacional no Brasil ao longo dos anos são variáveis. Um país com uma população estimada de 212 milhões de pessoas (IBGE 2021) alcançou no ano de 2017 recorde de déficit habitacional, chegando a 7,78 milhões de moradias conforme apontado por FGV (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2019). Onde segundo a FGV (2019), em 10 anos o déficit habitacional no Brasil poderá ter um crescimento de 9 milhões de moradias, entretanto, para diminuir esta estimativa, levaria cerca de 29 anos se levado em consideração o ritmo atual. Conforme apontado pelo gráfico 1, é possível visualizar o crescimento expressivo no qual vem sofrendo a déficit habitacional no Brasil, desde o ano de 2013.

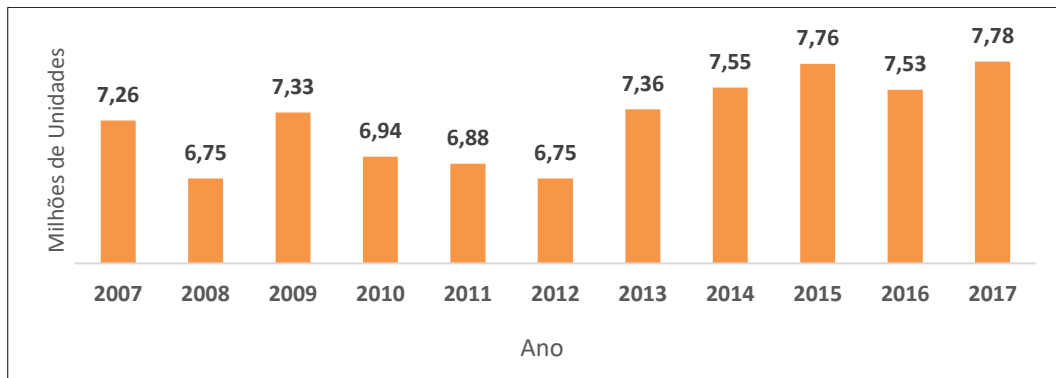


Gráfico 1: Evolução do déficit habitacional no Brasil em milhões de unidades. Fonte: Abraince e FJP (Fundação João Pinheiro), 2019.

No âmbito municipal, Criciúma conta com uma população de 192.308 mil pessoas, de acordo com o último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2010, e seu déficit se concentra por famílias. De acordo com o Departamento de habitação social de Criciúma (2019), o déficit chegou a 2.725 famílias na fila para uma moradia digna, onde no gráfico 2 é possível observa-lo dividido por bairros.

Em questão de moradias, em 2008 o déficit habitacional de Criciúma era de 3.074 moradias, de acordo com IPAT (Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas apud. Freitas, 2009, p.24), dividido em: famílias em domicílios conviventes: 2.821 (92%), domicílios cômodos: 146 (5%) e domicílios improvisados 107 (3%). Onze anos depois a situação se manteve similar, onde se pode entender que o cenário habitacional criciumense necessita de atenção.

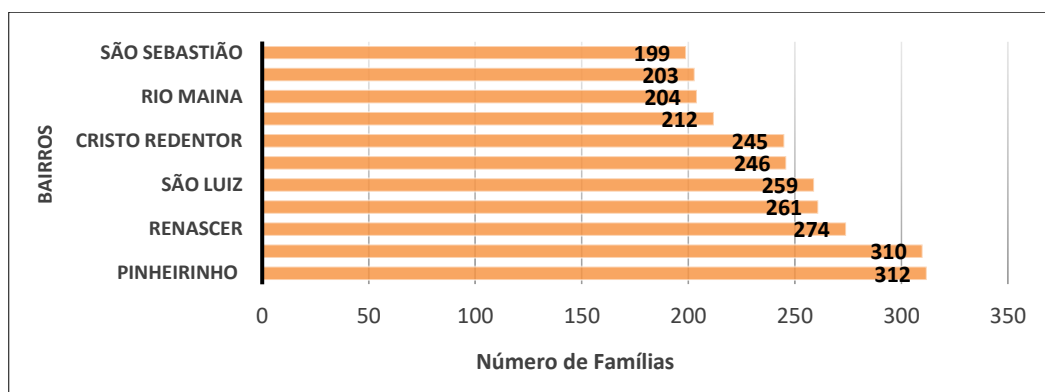


Gráfico 2: Bairros com maior déficit habitacional de famílias de Criciúma. Fonte: Departamento de Habitação Social de Criciúma, 2019. Adaptado pelos autores.

Em questão de sustentabilidade, o tema não está atrelado apenas ao meio ambiente, e sim a outros dois conceitos de suma importância. Surgindo então os três pilares da sustentabilidade, sendo eles social, econômico e ambiental.

Conforme Caccia *et al.* (2017, p. 27), os três pilares da sustentabilidade, aplicados em habitação de interesse social, são apresentados por alguns parâmetros. A questão econômica é empregada a partir do custo financeiro de cada medida e do seu tempo de retorno. Já a

ambiental se aplica através dos índices de redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) e de consumo de água. A questão social refere-se a partir do impacto nas despesas familiares dos indivíduos. Tendo em vista sustentabilidade e dignidade dos moradores, foi pensado em desenho para desconstrução, no qual seria pensar na ampliação ou desconstrução da edificação, já na etapa de projeto. No conceito Sustentabilidade, para Campos, Latrônico e Sartori (2014, p. 2) “[...] Há inconsistente interpretação e aplicação, alto grau de ambiguidade do conceito, incluindo uma percepção incompleta dos problemas de pobreza, degradação ambiental e o papel do crescimento econômico”, entende-se que a sustentabilidade é conhecida, porém não explicada.

O objetivo da pesquisa é averiguar os parâmetros da sustentabilidade social em HIS (Habitação de interesse social), bem como a análise da parte social da sustentabilidade aplicada nas habitações de interesse social, assim como apresentar uma proposta de projeto, prevendo a flexibilidade e ampliação para os moradores.

2. Metodologia

O método de pesquisa empregado para o desenvolvimento do artigo foram pesquisas bibliográficas, de caráter avaliativo, juntamente com pesquisas em artigos científicos, onde foram utilizados dados de revistas, dissertações, teses e livros voltados para o tema proposto do artigo. Foram utilizados embasamentos teóricos necessários para uma elaboração de proposta de uma implantação de habitação de interesse social de caráter sustentável e com método de desenho para desconstrução.

3. Parte Social da sustentabilidade e evolução das habitações

Desde a década de 1930 na era Vargas, a ideia de moradia digna foi se implantando, no qual para Rubin e Bolfe (2014, p. 204), “[...]O objetivo era viabilizar a casa própria para o trabalhador de baixa renda. Além disso, a crise de moradia atingiu também a classe média e houve a necessidade de novas soluções para os problemas habitacionais já existentes”. Com isso apenas em 1988 o direito à moradia digna foi incluso na Constituição Federal, onde assegura os direitos à moradia a todos sendo de competência da união, dos estados e dos municípios. A partir do ano de 1964, o Banco Nacional de Habitação (BNH), introduziu uma produção em massa de habitação de interesse social, onde esse processo pode ser descrito por da Silva e Tourinho (2015),

Na busca pelas “melhores” localizações, historicamente os conjuntos habitacionais destinados aos segmentos de menor renda, têm sido construídos em locais afastados da malha urbana, distantes dos setores de comércio e serviços, muitas vezes em áreas rurais, onde há disponibilidade e o preço da terra é mais baixo. DA SILVA; TOURINHO (2015, p. 404)

Mostrando que a medida implementada em 1964, é visto até hoje com os afastamentos dos terrenos da malha urbana para Habitação de interesse social, onde a infraestrutura, a mobilidade urbana, saneamento básico, e o distanciamento até o trabalho, ficam alguns momentos em segundo plano na idealização de novas moradias de interesse social.

A questão de dignidade na habitação está diretamente ligada à habitabilidade, de modo que a edificação seja confortável termicamente, garantindo que a durabilidade da edificação

atenda às normas de construção. Atendendo também pelo menos à medidas mínimas asseguradas em norma, para uma disposição adequada do mobiliário, além disso, contando com infraestruturas próximas. Essa falta de dignidade, afeta a população de menor poder aquisitivo, pois há uma exclusão desses indivíduos da malha urbana consolidada. Isso contribui então com a periferização desses locais, contando com autoconstrução onde segundo Azevedo (2007, p. 26) “[...] a autoconstrução torna-se a solução possível para amplas camadas populares resolverem seus problemas habitacionais”, passando a existir um alto risco nessas edificações (Figura 1).

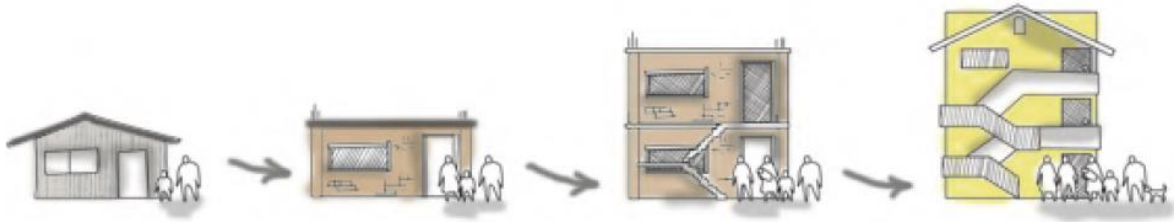


Figura 01: Esquema de autoconstrução ao longo dos anos. Fonte: MUTUO, 2017. Adaptado pelos autores.

Muitos dos indivíduos de menor poder aquisitivo, não possuem escolaridade nem moradia, o que dificulta a questão empregatícia. A questão salarial também afeta o quesito moradia, onde muitos indivíduos recebem menos de um salário mínimo, acabam então por escolher locais mais acessíveis em questão financeira. Como locais mais afastados da malha urbana, sem cuidados governamentais, uma vez que não possuem pavimentação. Estes locais estão distantes do núcleo empregatício, no qual dificulta a mobilidade da população que ali reside.

É entendido que o preço de terra nos grandes centros urbanos vem crescendo consideravelmente, impossibilitando um indivíduo de menor poder aquisitivo residir. Com isso a questão periférica e a autoconstrução sem o devido acompanhamento é algo comum. Dessa forma questões como falta de saneamento básico, precariedade das construções e falta de moradia digna são assuntos importantes a se abordar. Uma indagação que se faz necessária a ser compreendida, é de que a arquitetura para os pobres, não necessita ser uma arquitetura pobre. Muito disso tem a ver com a abordagem de moradia digna, onde todos têm direito a acesso a infraestruturas, à educação, à moradia digna, ao conforto aplicado nas construções, não sendo exclusivo da população de maior poder aquisitivo.

3.1 Flexibilidade e adaptabilidade das edificações

A questão social e dignidade no qual deve ser explorada em habitações de interesse social, é a questão de prever ampliações para os indivíduos. Essa temática pode ser resolvida já na etapa de projeto, com *Design for disassembly* ou em português, Desenho para Desconstrução (DPD). Essa estratégia pode ajudar os indivíduos, prevenindo alterações no projeto, ampliações ou desconstrução dos materiais. Essa prática frequente, diminuiria a questão de geração de resíduos, onde o que se vê no âmbito da construção civil, em sua maioria, utiliza de materiais nos quais não se consegue fazer a desmontagem e nem a desunifica-los. Levando em consideração de que a desmontagem leva mais tempo para ser concebida, a demolição passa a ser o caminho mais utilizado.

Prever a adaptabilidade em projeto pode ser fácil, porém, o que se pode observar, a adaptabilidade e as ampliações das edificações acontecem e não prever que essas situações aconteçam, pode causar modificações no projeto original, descaracterizando o conceito e diretrizes do projeto. Flexibilidade tem por definição para Digiacomo (2004, p. 6), “[...] aquela que permite que seus moradores a adaptem aos seus desejos e necessidades, sem grandes obras ou investimentos financeiros.” Isso mostra que a flexibilidade está atrelada diretamente com o estilo de vida de cada indivíduo. Um exemplo dessa abordagem, seria o conjunto habitacional Chico Mendes, localizado na cidade de Florianópolis. O conjunto em sua etapa de projeto não previu as ampliações, nem alterações futuras, com isso o conjunto foi sofrendo variações em relação ao projeto inicial (Figura 2).



Figura 02: Ampliações no conjunto habitacional Chico Mendes. Fonte: Site Questões dos países em desenvolvimento, 2014.

O que se pode notar, é de que os indivíduos ao longo dos anos tendem a se modificar, com isso as edificações também passam por essas alterações. Algumas dessas alterações, implicam em começar um negócio, por esse motivo as edificações são ampliadas ou modificadas. Com desenho para desconstrução já na etapa de projeto, pode-se prever essas modificações, podendo ser desmontado ou ampliado para criação de comércios ou até mesmo ampliar um cômodo da edificação. Questões como iluminação e ventilação, são esquecidas perante as autoconstruções, por esse motivo o projeto deve atender a esses requisitos da mesma forma. Conforme apontado por Ebert (2006, p. 41), “A flexibilidade pode ser descrita como sendo a liberdade de reformular a organização do espaço interno, definido por um vedo perimetral.” Mostra com que a flexibilização, é uma forma de identidade dos mesmos.

Um outro conceito abordado no trabalho, é a questão de adaptabilidade. Esse conceito visa a descaracterização de um material ou objeto de uma edificação, fazendo com que esse objeto tenha outras possíveis funcionalidades (EBERT, 2006, p. 42). Um outro exemplo, abordando a questão de flexibilidade e adaptabilidade em habitações de interesse social, se

encaixaria o projeto do arquiteto Alejandro Aravena, intitulado Quinta Monroy (Figura 3). Localizado no Chile, esse projeto foi pensado na flexibilização dos indivíduos aos longos dos anos, contando com propostas de ampliação já na etapa de projeto. Essa abordagem se caracteriza como sendo de caráter digno, uma vez que cada morador obtém dessa individualidade.



Figura 3: Fachada do Quinta Monroy. Fonte: Archdaily, 2004.

Alguns fatores são apontados como causa para a flexibilização, e isso pode ser descrito por Ebert (2006, p. 40),

“[...] a diversificação na configuração das famílias, o aumento do número de pessoas que moram sozinhas, as questões econômicas que influenciaram a redução de espaços e motivaram a criação de espaços de múltiplo uso. As mudanças relacionadas ao trabalho, como a tendência do trabalho em casa, gerando a necessidade de espaço e instalações (elétricas e de comunicação) adequadas, caracterizando o home-office.”

Esses motivos deixam de atender as necessidades dos indivíduos, fazendo então, com que haja necessidade da flexibilização e ampliação de cômodos nas residências. Apesar da condição econômica interferir muitas vezes nesse processo, questões como a padronização das famílias na realidade nunca existiu. Isso pode ser evidenciado nas últimas décadas do século XX, com uma grande variação de famílias, surgindo conjuntos de indivíduos diferentes, dos núcleos familiares (BRANDÃO, 2002, p. 1).

3.2 Desenho para desconstrução

Essa técnica pouco conhecida no Brasil, tem por definição, segundo Durmisevic, Ciftcioglu, Anumba (2003, p. 296), “[...] desmontagem é definido como a capacidade da

estrutura de um edifício de ser seletivamente desmontada com a intenção de reutilizar e reciclar algumas (ou todas) de suas partes constituintes.” (tradução dos autores). Com maior potencial de desmontagem, significa uma maior flexibilidade e eficiência ambiental, portanto, se tornando uma edificação mais sustentável.

A agregação de desenho para desconstrução para HIS, se dá pelo fato de ser uma construção de fácil ampliação, sendo flexível e moldável, de acordo com o projeto a ser desenvolvido. Essa prática produzida em massa, poderia tornar as construções em HIS mais sustentáveis e dinâmicas, uma vez que é pensado com caráter digno nos moradores.

Uma vantagem dessa prática, é de que a edificação pode ser montada, e desmontada, contendo ampliações e também reutilizando materiais em outra edificação, após a sua desmontagem. Um ponto negativo dessa prática, seria a demora da desmontagem, uma vez que no Brasil a utilização de materiais que não possam ser desunidos é mais utilizada, fazendo com que a demolição seja um caminho mais prático, onde para Vefago (2011, p.244) normalmente o processo usual concentra-se na demolição e no aterro sanitário como destino final dos materiais.

3.3 Proposta

A partir dos temas analisados, foi criada uma proposta de habitações de edificações contendo 1 a 2 dormitórios com possibilidade de ampliações para 3 dormitórios e comércio. As ampliações podem ser pensadas como forma de dormitórios para os moradores, ou como uma forma de comércio (Figura 4), fazendo com que as alterações já sejam pensadas na etapa de projeto. E com o desenho para desconstrução a ampliação se torna uma alternativa de arquitetura com geração mínima de resíduos e maior reutilização dos materiais e componentes construtivos.

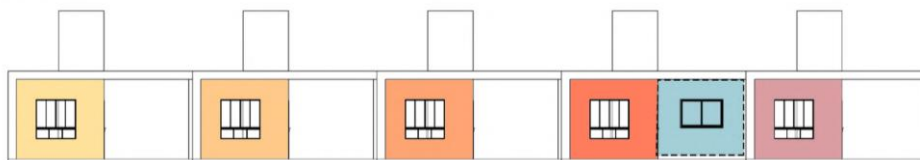


Figura 4: Proposta de fachadas prevendo ampliações. Fonte: Elaborado pelos autores.

Com isso foram criadas algumas diretrizes de projeto, prevendo as ampliações e pensando no bem estar dos moradores e indivíduos no qual irão desfrutar dos ambientes públicos (Figura 5).

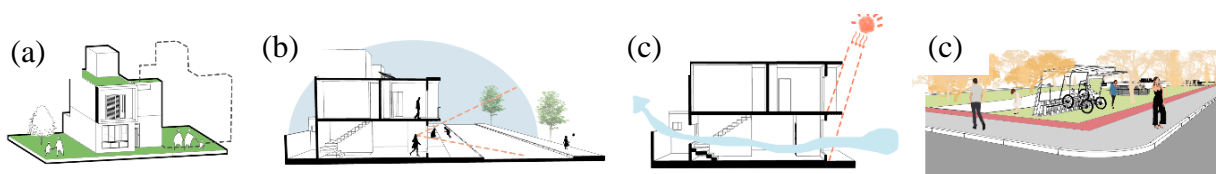


Figura 5: Diretrizes projetuais. Fonte: Elaborado pelos autores.

- (a) Criar tipologias de casas em fita, de 1 e 2 dormitórios, podendo ser ampliadas, afim de atender as necessidades básicas dos moradores.

- (b) Elaborar tipologia na qual tenham aberturas voltadas para a rua, a fim de promover interação dos indivíduos no interior das residências com o exterior.
- (c) Promover uma tipologia pensando no conforto dos moradores, contendo soluções bioclimáticas, como ventilação cruzada, e beirais maiores, evitando a entrada de radiação solar direta nos ambientes, deixando-os mais arejados nos meses mais quentes.
- (d) Criar espaços de lazer agradáveis e dinâmicos, promovendo o bem estar dos indivíduos e também proporcionando integração dos moradores.

A localização do terreno também foi pensada, a fim de que estivesse mais próximo da malha urbana consolidada da cidade. Por esse motivo foi escolhido um terreno, no qual fica localizado no bairro Milanese, em frente a um parque municipal de Criciúma, contando com a testada para a Av. Santos Dumont. O bairro conta com infraestrutura urbana, transporte coletivo, comércios, e localizado próximo ao centro da cidade de Criciúma.

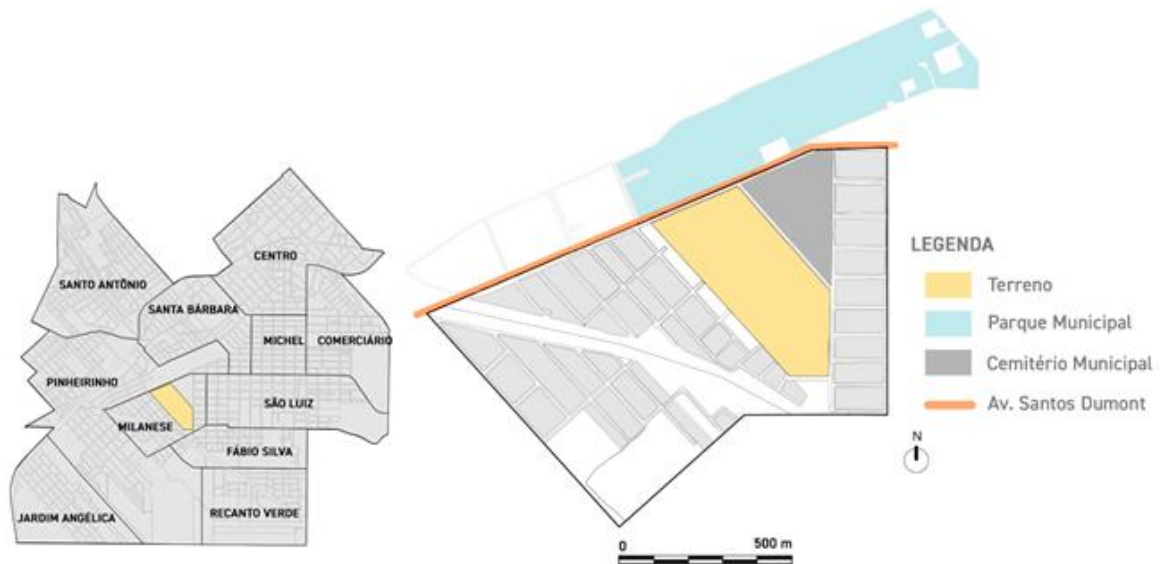


Figura 6: Mapa dos bairros ao entorno do terreno em Criciúma e mapa do bairro Milanese. Fonte: Elaborado pelos autores.

O terreno conta com 13,24 hectares, contando com ventos predominantemente Sudeste (sendo mais frios) e Nordeste (sendo mais quentes). O terreno está localizado em uma zona residencial 2, onde é permitida uma grande densidade populacional e pode conter também comércios e serviços. Conforme a necessidade da diminuição do déficit em Criciúma, foi pensado em casas em fita para aumentar o número de residências, pois a geminada e a isolada no lote precisariam de um terreno mais amplo.

A implantação apresentada, se da em forma de estudo, com a localização dos pontos estratégicos estudados durante a pesquisa. Foi pensado em alguns pontos, como creche, pois não foi encontrada nenhuma creche no entorno, podendo então atender a população do conjunto, assim como comércios, atendendo toda porção do mesmo. Por essa razão, o conjunto contará com 466 UH (Unidades habitacionais). divididas em 40% para residências de 2 dormitórios, 30% para as de 1 dormitório e 30% para residências de 3 dormitórios.

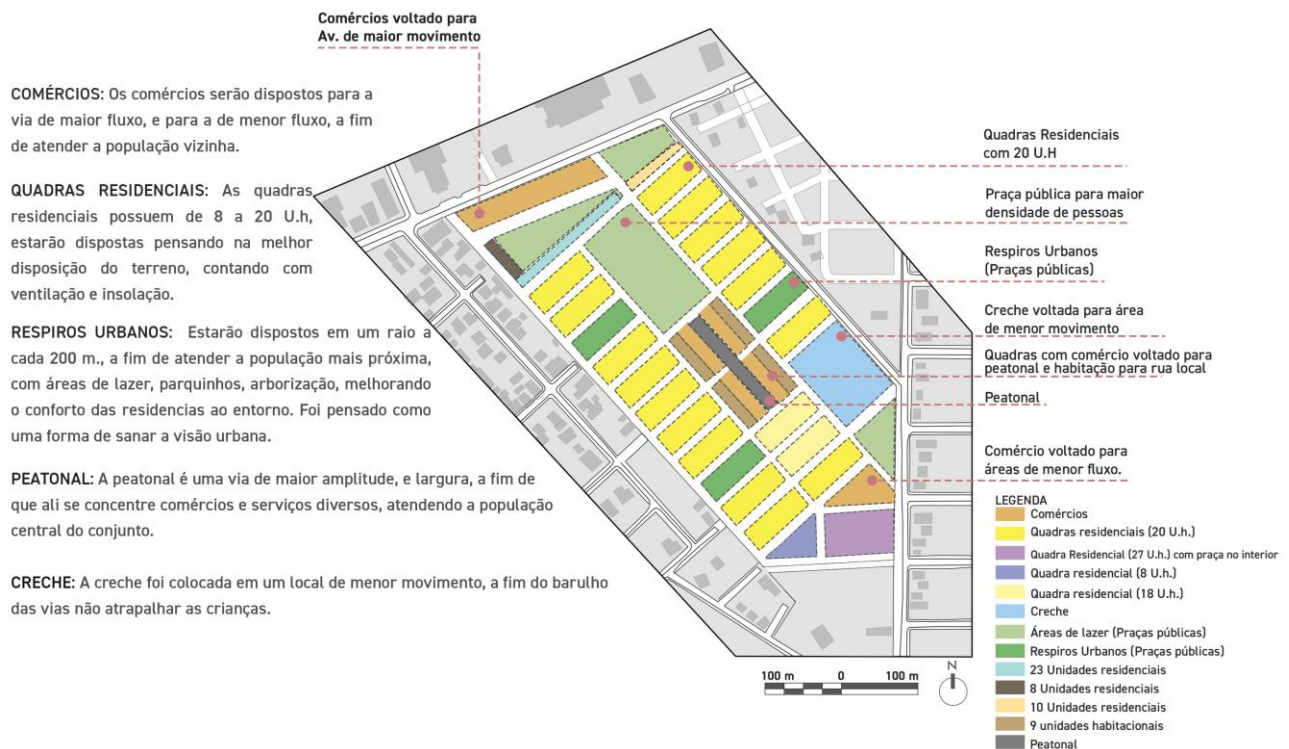


Figura 7: Estudo de implantação. Fonte: Elaborado pelos autores.

Como forma de materialidade, o sistema construtivo será através de *steel frame*, onde o aço seja 95% reciclado, contando com fechamento de paredes externas e internas por painéis cimentícios. Esse sistema permite que os painéis venham prontos de fábrica e sejam apenas parafusados *in loco*, por meio do desenho para desconstrução. Fazendo então uma arquitetura com uma montagem mais rápida, e com a mínima geração de resíduos. Futuramente os painéis utilizados na edificação, podem ser desmontados e reutilizados em outra edificação por esse mesmo método.

4. Considerações finais

A partir da pesquisa realizada, foi possível compreender a problemática do assunto, no qual engloba HIS. As questões de sustentabilidade, essas podem ser aplicadas e solucionar alguns impasses, uma vez que essa prática seja feita em massa, com apoio do governo e incentivo para que mais HIS sejam implantadas de maneira mais sustentável. Algumas questões complicadas ainda precisam ser superadas para que assim, possa ser implantado a habitação de interesse social proposta.

Tais problemas como: a dificuldade da população de menor renda, ter acesso a uma moradia digna, que seja próxima a centros urbanos, porém é sabido que o preço dos centros urbanos é mais elevado, quando comparados com destinos mais afastados do núcleo. Questões de dignidade onde um indivíduo tem direito à moradia digna, e contemplar de infraestruturas urbanas de qualidade.

Essas questões ainda são um problema, no qual precisam ser vistas com mais atenção. É de suma importância, a atenção para a construção civil, onde na pesquisa foi possível observar que a construção civil, é o âmbito que mais esgota matérias primas e recursos

naturais. Essa forma de construir, também produz resíduos prejudicando pessoas e também o meio ambiente, uma vez que esses resíduos produzem gases poluentes.

A proposta apresentada, pode diminuir as problemáticas apontada pelo tema, obtendo uma construção com menor geração de resíduos com o desenho para desconstrução, soluções bioclimáticas, além de propor ampliações futuras para os indivíduos. Se tratando de um local privilegiado na cidade de Criciúma, estando próximo a malha urbana consolidada, o terreno escolhido conta com infraestruturas que auxiliam na proposta.

Portanto uma construção mais sustentável, tem a missão de incentivar a população a modificar sua forma de construir, onde a preservação dos recursos naturais é uma forma de pensar nas gerações futuras. É preciso ter mais iniciativas e buscas por alternativas novas no âmbito da habitação de interesse social, para que assim haja um estímulo para geração de uma construção mais sustentável, confortável e sobretudo, digna para os indivíduos.

Referências

ARCHDAILY, Quinta Monroy/Elemental. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>> Acesso em: 11 de jan. 2021.

AZEVEDO, S. 2007. Desafios da habitação popular no Brasil: políticas recentes e tendências. In A. Cardoso (Ed.), Habitação social nas metrópoles brasileiras: uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX (pp. 12-41). Porto Alegre: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.

BRANDÃO, Douglas Queiroz. Personalização do produto habitacional: novas demandas e resposta das tecnologias de construção. In. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002. Curitiba – PR. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR19_0101.pdf> Acesso em: 11 de jan. 2021.

CACCIA, Lara Schmitt et al. Sustentabilidade em habitação de interesse social. Benefícios e custos de medidas para eficiência no consumo de água e energia. 1. Ed. 2017. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/sustentabilidade-em-habitacao-de-interesse-social>> Acesso em: 07 de jan. 2021.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. DEMANDA HABITACIONAL NO BRASIL. Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/habitacao-documentos-gerais/demanda_habitacional.pdf> Acesso em: 05 jan. 2021.

CAMPOS, Lucila M.S.; LATRÔNICO, Fernanda; SARTORI, Simone. SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA TAXONOMIA NO CAMPO DA LITERATURA. São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 1-22. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a02.pdf>> Acesso em: 26 de out. 2020.

DA SILVA, M.L; TOURINHO, H.L.Z., O Banco Nacional de Habitação e o Programa Minha Casa Minha Vida: duas políticas habitacionais e uma mesma lógica locacional. São Paulo, v. 17, n.34, pag. 401-417, nov. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cm/v17n34/2236-9996-cm-17-34-0401.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2021.

DIGIACOMO, M.C. Estratégia de projeto para habitação flexível. 2004. 163 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88070>> Acesso em: 10 de jan. 2021.

DURMISEVIC, E.; CIFTCIOGLU, è.; ANUMBA, C. J. Knowledge model for assessing disassembly potential of structures. In: Deconstruction and Materials Reuse Proceedings of the 11th Rinker International Conference. 2003. Editado por: Chini, A.R. CIB Publication 287. Disponível em: <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB956.pdf> Consulta: 11 de janeiro de 2021.

EBERT, Marcia Rosane. Avaliação da flexibilidade inicial de apartamentos: em busca do desempenho e qualidade espacial do ambiente construído. 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88855>> Acesso em: 11 de jan. de 2021.

FREITAS, Jussane. Habitação de interesse social em solo-cimento: adoção de projeto arquitetônico e um conjunto de informações para um manual de autoconstrução. Criciúma. Universidade do extremo sul catarinense - unesc. 2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/72065194-Habitacao-de-interesse-social-em-solo-cimento.html>> Acesso em: 05 jan. 2021.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Déficit habitacional, 2019. Disponível em: <<https://diretorio.fgv.br/noticia/mcmv-desacelerou-aumento-do-deficit-habitacional-do-brasil-que-bateu-recorde-em-2017>> Acesso em 13 jan. 2021.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO/CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (FJP/CEI). Déficit habitacional no Brasil.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação, 2021. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>> Acesso em: 13 jan. 2021.

MUTUO. Um projeto colaborativo para o sonho da moradia digna no Peru. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/874542/mutuo-um-projeto-colaborativo-para-o-sonho-da-moradia-digna-no-peru>> Acesso em: 10 de jan. 2021.

QUESTÕES DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO, A habitação de interesse social na área conturbada de Florianópolis, no final do século XX. Disponível em: <<https://questoesdospaisesemdesenvolvimento.wordpress.com/2014/10/28/47/>> Acesso em: 11 de jan. 2021.

RUBIN, G.R.; BOLFE, S.A. O desenvolvimento da habitação social no Brasil. Santa Maria, v.36n, 2014, p.201-2013. Acesso em: 07 de jan. 2021.

VEFAGO, Luiz Henrique Maccarini. El concepto de reciclabilidad aplicado a los materiales de construcción y a los edificios: propuesta de índices para evaluar la reciclabilidad de los sistemas constructivos. Tese de doutorado – Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2011.