XIX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ENTAC 2022

Ambiente Construído: Resiliente e Sustentável
Canela, Brasil, 9 a 11 novembro de 2022

Sustentabilidade e Habitação Social: Reflexões acerca dos desafios e perspectivas no Brasil.

Sustainability and Social Housing: Reflections on the challenges and perspectives in Brazil.

Alexandre da Silva Sacramento
Universidade Federal de Alagoas | Maceió - AL | Brasil | alexandre.s.arquiteto@gmail.com
Cristine Matos Dantas
Universidade Federal de Alagoas | Maceió - AL | Brasil | crisdantas_32@hotmail.com
Ricardo Victor Rodrigues Barbosa
Universidade Federal de Alagoas | Maceió - AL | Brasil | rvictor@fau.ufal.br
Gabriel Castañeda Nolasco
Universidad Autónoma de Chiapas | Chiapas | México | gabriel.castaneda@unach.mx
Juliana Oliveira Batista
Universidade Federal de Alagoas | Maceió - AL | Brasil | juliana.batista@fau.ufal.br

Resumo
O objetivo deste trabalho é propor uma discussão sobre a sustentabilidade aplicada aos projetos de habitação de interesse social. Logo, foi realizada uma revisão exploratória como procedimento metodológico, na qual foi verificada que as soluções arquitetônicas das habitações de interesse social se repetem desde meados da década de 1950, muitas vezes desconsiderando os contextos locais, gerando problemáticas sociais, econômicas e ambientais. Constatou-se também, que geralmente são construídos afastados dos centros urbanos, agravando tais questões. Assim, percebeu-se que a formação de profissionais mais conscientes em projetar habitações sociais sustentáveis pode modificar o cenário atual do mercado habitacional do país, implementando parcerias.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Habitação social. Construção sustentável.

Como citar:
SACRAMENTO, A. S., DANTAS, C. M., BARBOSA, R. V. R., NOLASCO, G. C., BATISTA, J. O. Sustentabilidade e Habitação Social: Reflexões acerca dos desafios e perspectivas no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022, Canela. **Anais**... Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. XXX-XXX.

Abstract

The objective of this work is to propose a discussion about sustainability applied to social housing projects. Therefore, an exploratory review was carried out as a methodological procedure, in which it was verified that the architectural solutions of social housing have been repeated since the mid-1950s, often disregarding local contexts, generating social, economic and environmental problems. It was also found that they are usually built far from urban centers, aggravating such issues. Thus, it was noticed that the training of professionals who are more aware of designing sustainable social housing can change the current scenario of the country's housing market, implementing partnerships.

Keywords: Sustainability. Social housing. Sustainable building.

1. INTRODUÇÃO

Desde o século passado, mais precisamente a partir da década de 40, o Brasil tem experimentado um acelerado processo de urbanização e um aumento considerável de sua população urbana. No entanto, a restrita produção habitacional do mercado imobiliário e políticas públicas ineficientes têm gerado a inacessibilidade de parte da população à moradia adequada e levado a uma alta concentração do déficit habitacional entre as famílias de baixa renda (MARICATO, 2001).

Com o intuito de minimizar esse déficit habitacional, o Governo Federal tem criado diversos programas sociais, como o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), o Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH), o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e mais recentemente o Programa Casa Verde e Amarela. No entanto, estes programas estabelecem como meta principal uma perspectiva quantitativa na construção dos empreendimentos habitacionais, o que deixa em segundo plano e em algumas situações são até negligenciados, os aspectos de qualidade arquitetônica e urbanística.

A produção em escala desses empreendimentos habitacionais vem sendo utilizada na diluição dos preços dos terrenos e na construção de um número maior de unidades habitacionais, o que reforça a tendência de espraiamento territorial, na medida em que parte das grandes glebas disponíveis encontra-se fora dos centros urbanos mais consolidados. Já na escala de implantação, algumas incorporadoras e construtoras adotam modalidades padronizadas de tipologias arquitetônicas e construtivas, que se repetem em todo o país, desconsiderando as condições sociais, espaciais, ambientais e topográficas dos terrenos nos quais se inserem, na tentativa de minimizar os custos e racionalizar a construção. Assim, percebe-se que embora haja várias políticas de incentivo para a produção em grande escala de habitações de interesse social e muitas pesquisas sendo feitas nessa área, o uso da sustentabilidade nesses empreendimentos ainda é pouco implementado. Visto que, aspectos econômicos que geram lucro são trazidos como prioridade na construção dessas habitações sociais, deixando em segundo plano aspectos ambientais e sociais.

Conforme salientam Reis e Lay (2010), a sustentabilidade social é denominada como uma das três dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável, também

constituído pela dimensão ecológica (ou ambiental) e econômica. Neste sentido, os problemas com a exploração ambiental excessiva estão sendo reconhecidos como não somente problemas físico-químicos, biológicos ou técnicos, mas, significativamente, como problemas sociais (SADAN; CHURCHMAN, 1996, p. 184). Logo, o conceito de sustentabilidade social relaciona a existência de um balanço entre os aspectos econômicos, ambientais (ou ecológicos) e sociais (WHITE; ELLIS, 2007).

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo propor uma discussão sobre os desafios e perspectivas do uso da sustentabilidade aplicada aos projetos de interesse social inseridos no Brasil, através da observação e compreensão dos aspectos relacionados à temática investigada, com o uso da metodologia de revisão exploratória e análise de estudos de caso correlacionados. Logo, as discussões contidas neste artigo são de grande valia e representam um vasto território a ser explorado tanto no âmbito acadêmico, quanto no mercado imobiliário, para que tais conhecimentos possam tanto trazer melhorias na concepção dos projetos habitacionais e urbanísticos, quanto minimizar os problemas gerados através da exploração ambiental excessiva.

2. MÉTODO

Este artigo foi elaborado com base em uma pesquisa exploratória qualitativa, com intuito proporcionar uma maior familiaridade com a temática estudada, por meio da revisão bibliográfica, incluindo também as análises de projetos de habitações de interesse social inseridas no contexto brasileiro. Depois foi verificado como a autoconstrução pode minimizar esse déficit habitacional e por fim, buscou-se analisar o uso da sustentabilidade nas habitações sociais, através da arquitetura bioclimática.

Na revisão bibliográfica, foram adotados os seguintes critérios para a seleção dos trabalhos: (a) publicados nos períodos de 2016 a 2021; (b) com abordagem nos assuntos referentes à sustentabilidade aplicada na habitação de interesse social, entendendo sua dinâmica de forma holística.

As discussões serviram como embasamento para as perspectivas do uso da sustentabilidade em habitações de interesse social, que serão abordadas a seguir.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A sustentabilidade pode ser empregada de uma forma bastante abrangente, sendo utilizada em questões tanto técnicas (como na conservação e utilização dos recursos renováveis), quanto sociais e filosóficas (como construir de forma harmônica, com equilíbrio entre o meio ambiente e os seus habitantes; além da adoção de uma mentalidade sustentável para minimizar os efeitos negativos de uma construção em larga escala, como é o caso dos empreendimentos construídos através dos

programas habitacionais). Visto isso, não caberia neste artigo uma discussão que se restringisse apenas aos aspectos ambientais, embora este seja um dos pontos mais relevantes e de maior preocupação, quando nos referimos ao termo sustentabilidade. A seguir, serão discutidos alguns dos principais temas relacionados à sustentabilidade aplicada nas habitações de interesse social.

3.1. HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O DÉFICIT HABITACIONAL BRASILEIRO

As principais consequências da Revolução Industrial foram: o desenvolvimento tecnológico, o crescimento populacional e a urbanização. O termo urbanização aqui empregado é caracterizado pela concentração, cada vez mais densa, da população em aglomerações urbanas; o que do ponto de vista ambiental, implica na degradação do meio natural, decorrente tanto do processo de obtenção de matéria prima (desmatamentos e escavações), quanto do processo de sua transformação (poluição das águas por despejos industriais e aumento da temperatura devido aos adensamentos urbanos). Outro agravante para essa problemática é a ausência de políticas públicas eficientes, capazes de suprir os centros urbanos com uma infraestrutura adequada, que proporcione qualidade de vida para os seus habitantes. Neste contexto, Maricato (2001) assegura que a industrialização tardia brasileira, baseada no extensivo emprego de mão de obra e no pagamento de baixos salários, foi um dos fatores responsáveis pelo padrão de crescimento periférico dos nossos centros urbanos.

O processo de urbanização brasileira deixou evidente que as preocupações das políticas públicas se afastavam dos problemas vivenciados nas periferias, optando-se assim, por intervenções estéticas de cunho elitista (SEVCENKO, 2003). Assim, a alta concentração populacional nos grandes centros urbanos atendeu diretamente à lógica desenvolvimentista baseada em um modelo excludente de sociedade, com escassez de moradia para a população de baixa renda e restrição do acesso aos serviços de infraestrutura; além da concentração de renda para as classes sociais de alto poder aquisitivo. Logo, discussões sobre HIS com melhorias de habitabilidade é de suma importância, visto que se insere em questões muito mais complexas de realidade social e histórica.

Neste contexto, entre 1986 e 2003 foram implantadas políticas governamentais voltadas para o enfrentamento da problemática habitacional. No entanto, apresentaram um grau elevado de descontinuidade, alternando programas habitacionais sem muitos vínculos ou em iniciativas dos governos locais, do setor empresarial ou do setor cooperativado. Além de reduzido grau de planejamento e baixa integração às outras políticas urbanas. Tendo como consequência, a sucessão de programas desconexos, com pouca perspectiva de continuidade, fortaleceu práticas tradicionais das administrações locais, em que predominaram ações pontuais, muitas vezes acompanhadas de práticas clientelistas que não dialogavam com outras políticas de desenvolvimento urbano (OLIVEIRA, 2016).

Como cita Oliveira (2016), esses programas habitacionais passaram a ter maior representatividade institucional na esfera federal em 2003, com a criação do Ministério das Cidades, a aprovação da nova Política Nacional de Habitação (PNH) e a implementação da Lei Federal 11.124/05, que criou o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS).

Já em março de 2009, foi lançado pelo Governo Federal o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), com o objetivo de promover a construção de um milhão de residências, em sua primeira fase; e na sua segunda fase dois milhões de moradias, de modo a contemplar por um lado, o atendimento às camadas da população com renda abaixo de três salários mínimos, com volume inédito de subsídios públicos para essa faixa, e por outro lado a construção, pelo mercado, de moradias para as faixas de renda acima de três salários mínimos, com mecanismos de facilitação da viabilidade financeira, que envolvem também alguns subsídios públicos.

Não há dúvida da importância das dimensões do programa. No entanto, ao assumir como meta principal uma perspectiva quantitativa, o Programa Minha Casa Minha Vida deixou em segundo plano os aspectos de qualidade arquitetônica e os impactos urbanos de sua produção.

De forma geral, a relação entre quantidade e qualidade, que incide sobre a constante redução dos custos da construção, muitas vezes, é possibilitada pela ausência da atuação pública efetiva sobre as leis municipais de uso e ocupação do solo, dos códigos de obra e de alguns parâmetros técnicos mínimos para a implantação dos empreendimentos enquadrados pelo PMCMV, sendo pouco rigorosos com relação aos interesses dos empreendedores imobiliários, tornando-se um dos desafios mais difíceis para a qualidade arquitetônica e urbanística.

Em agosto de 2020, o PMCMV foi substituído pelo Programa Casa Verde e Amarela, lançado pelo Governo Federal sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento Regional. Diferente do Programa Minha Casa Minha Vida, o Programa Casa Verde e Amarela não é composto por faixas. Segundo o diretor do Departamento de Produção Habitacional do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), Helder Melillo, as famílias do grupo 1 poderão ser atendidas com o financiamento habitacional, de juros reduzidos, com uma unidade subsidiada, como nos moldes do Minha Casa Minha Vida, ou ainda com a regularização fundiária e pequenas reformas em suas casas. Este Programa tem como meta atender 1,6 milhão de famílias de baixa renda com o financiamento habitacional até 2024.

Atualmente o déficit habitacional do Brasil está em 5,8 milhões de moradias, de acordo com os dados da Fundação João Pinheiro, tendo como base o ano de 2019. De acordo com o presidente da Fundação João Pinheiro, Helger Marra Lopes, a ideia é reduzir o déficit e mitigar a inadequação de moradias no País, através do uso desses números como instrumento para políticas públicas, pois afirma que essa é uma questão fundamental para a sociedade.

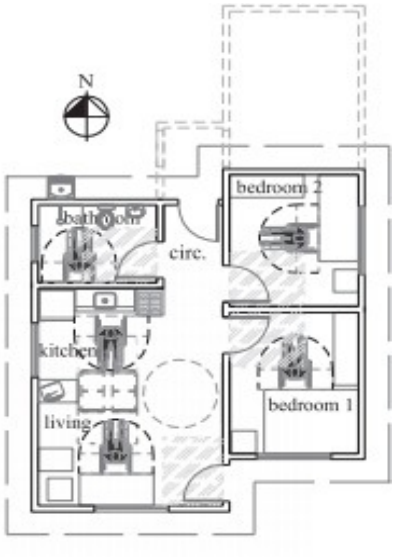
Esses dados evidenciam a necessidade de construção de um grande número de habitações de interesse social para uma parcela expressiva da população, que não possui recursos financeiros para adquirir uma moradia comercializada pelo setor privado. Contudo, além dos aspectos quantitativos, é importante que os aspectos relacionados à qualidade da habitação de interesse social também sejam considerados, o que remete à sustentabilidade social.

Machado (2010) afirma que atualmente ocorre uma crescente conformação de cidades-favela, o que gera a necessidade de soluções a partir de iniciativas privadas ou governamentais que levem em conta o trabalho do arquiteto e urbanista. Mas enfatiza que, a urgência da quantidade de habitações não pode secundarizar a questão da qualidade indispensável a qualquer tipo de moradia. No entanto, a autora coloca como ponto de reflexão a grande uniformidade formal que ocorre no caso do Brasil, inclusive, nos conjuntos habitacionais contemporâneos.

A padronização formal dos projetos de habitação de interesse social gerou projetos semelhantes, muitas vezes interpretados como "carimbos" que foram e ainda são implementados em todo o território do país. Na maior parte das vezes, essa repetição desconsidera o contexto ao qual essas edificações são construídas, gerando prejuízos a aspectos de conforto ambiental dos usuários e do próprio desempenho da edificação provocando por vezes desconforto e gastos com energia elétrica. Além de serem construídos em áreas bastante afastadas dos centros urbanos, o que não é sustentável nem socialmente nem economicamente, pois gera grandes deslocamentos dos moradores e, do ponto de vista da implementação dos conjuntos, provoca a necessidade de instalação de infraestrutura que pode não existir nessas áreas afastadas.

Recentemente, um estudo identificou a tipologia de projetos de habitação de interesse social mais recorrentes no Brasil, conforme é desmonstrada na Figura 1 a seguir. Foram analisados 11 projetos de uma amostra que abrangeu as regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país.

Figura 1: Exemplo de projeto de casa solta, uma das tipologias predominantes de HIS do Brasil.



Fonte: TRIANA et al, 2015.

Esses projetos trazem alguns melhoramentos. Seis deles atenderam aos requisitos de acessibilidade e todos tinham ventilação cruzada. Apenas quatro possuíam sistema de aquecimento solar de água, os demais com chuveiro elétrico e apenas quatro possuíam veneziana externa para os quartos sendo dois deles também para a sala. A maioria dos empreendimentos oferece a possibilidade de ampliação, um dos requisitos do PMCMV neste tipo de habitação. O mais comum é a ampliação do dormitório e da circulação em 9,0 m² e 1,18 m², respectivamente (TRIANA et al, 2015).

3.2. SUSTENTABILIDADE E HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

A sustentabilidade quando aplicada em projetos habitacionais, implica na melhoria da qualidade de vida dos seus usuários, com o uso adequado dos recursos naturais locais e uma abordagem de projeto contextual respeitando sítio, clima, características culturais e necessidades humanas (OKTAY, 1999). No entanto, a habitação de interesse social tem deixado de ser sustentável não apenas em sua dimensão ecológica e econômica, mas também em sua dimensão social, no que diz respeito à qualidade de seu projeto arquitetônico e de desenho urbano (LAY, 1992; REIS, 1992).

Aspectos físico-espaciais ou aspectos de projeto desempenham um papel importante na qualidade da habitação de interesse social e, particularmente, no que tange a sua sustentabilidade social (LAY, 1992; REIS, 1992). Outro fator importante, é que além de ecológica e economicamente sustentável, a habitação de interesse social deva ser socialmente sustentável, e responda adequadamente às necessidades dos moradores em suas várias dimensões, o que requer um entendimento apropriado das relações entre tais necessidades e as características físicas das habitações (OLIVEIRA, 2016).

Deve ser destacado também, ao discutirmos aspectos de habitações sustentáveis, o termo conhecido como arquitetura bioclimática, que consiste em edificações

adequadas ao clima no qual estão inseridas, proporcionando conforto ambiental aos usuários e desempenho eficiente na edificação, que não repercutam aspectos ambientais negativos ao planeta, evitando o desperdício dos recursos naturais, poupando energia e contribuindo com a qualidade de vida do usuário. Logo, o planejamento urbano integrado à arquitetura sustentável é um meio que pode salvaguardar o futuro das cidades, com mais qualidade ambiental e condições salubres de moradia digna para a população como um todo.

A aplicação dos critérios de uma arquitetura mais sustentável requer, principalmente, uma mudança nas práticas de projeto e construção, com base numa mudança de valores, onde o respeito à cultura e ao ambiente natural local possam ser incorporados às concepções de projeto e na produção dos empreendimentos habitacionais. Nesse contexto, a autoconstrução também aparece como uma estratégia sustentável e alternativa, compreendida como um conjunto de atividades correlacionas à construção da habitação social pela própria população.

Conforme Ntelma (2011), poderíamos distinguir três principais processos relativos à provisão habitacional por meio da autoconstrução:

1) Autoconstrução laissez-faire: denominada também como habitação espontânea autoconstruída, é comumente definida como um processo de provisão habitacional em que o Estado não desempenha nenhum papel relevante. Presume-se que as próprias pessoas construam a sua própria habitação, geralmente sem assistência técnica.

2) Autoconstrução Institucionalizada: faz referência à provisão de habitações por meio de instituições como cooperativas ou grupos de autogestão.

3) Autoconstrução Assistida: pode ser definida como uma abordagem onde o Estado se responsabiliza pela implementação de serviços básicos, viabilização de créditos, terreno, infraestrutura e suporte técnico, e em contrapartida, as famílias assumem a responsabilidade pela construção de suas próprias unidades habitacionais.

Além dessas três possíveis abordagens, Ferreira (2019) acrescenta uma quarta alternativa, que faz referência aos processos baseados na autoconstrução coletiva autogestionada por movimentos sociais de base, geralmente de caráter contra-hegemônico, associadas à prática de mutirão e influenciadas pela ação dos movimentos populares e ou administrações progressistas, propõem, não só a construção das habitações, mas também a construção de sujeitos políticos.

Concluindo-se assim, que os processos e etapas de autoconstrução são uma combinação de fatores existentes, que variam em termos de grau de participação e de responsabilidades assumidas por cada grupo envolvido. No entanto, conforto e salubridade são essenciais para a habitabilidade dessa população e novas possibilidades de interações urbanas, principalmente, a participação do poder público como fator de legalidade e inclusão social.

4. PERSPECTIVAS SUSTENTÁVEIS PARA AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

O cenário atual das HIS ainda está vinculado as questões mercadológicas que priorizam a quantidade ao invés da qualidade dos projetos das habitações. Uma forma de mudar esse cenário é formar profissionais mais conscientes das questões sociais que envolvem o fazer arquitetônico e urbanístico desse tipo de projeto.

BAUER (2010) relatou a experiência acadêmica de uma turma do curso de Arquitetura e Urbanismo da PUCRS e mais nove alunos da Escola de Arquitetura da Ball State University, de Muncie, Estados Unidos, que visitaram a comunidade Vila Nossa Senhora de Fátima como atividade para uma disciplina que desenvolve propostas de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo Sustentável. O grupo brasileiro tratou da Sustentabilidade Social e o grupo americano tratou da Sustentabilidade Ambiental.

A experiência resultou em propostas de intervenções para solucionar problemas como: contenções em áreas de valão, peitoris em áreas de circulação para proteção de crianças, separação de animais de grande porte, criação de guaritas para o centro comunitário. As propostas tiveram como ponto de partida uma pesquisa sobre materiais encontrados ao redor do Centro Comunitário e do Centro de Reciclagem, que pudessem ser reaproveitados nas referidas propostas.

Nesse sentido, a formação de profissionais com sensibilidade para as questões das Habitações de Interesse Social, pode gerar parcerias importantes, como a ocorrida no município de Alvorada no Rio Grande do Sul, que construiu HIS levando em consideração a sustentabilidade social, econômica e ambiental.

O projeto da Casa Alvorada (figura 2) tem esse nome pois foi pensado para ser implantado no município de Alvorada, região metropolitana de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. O projeto, que foi construído, se deu através de um convênio entre o município de Alvorada e a Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com intuito de desenvolver pesquisas sobre materiais ecológicos e de baixo custo para moradias populares, podendo ser implantado por cooperativas habitacionais, associações comunitárias ou outras instituições (SATLER, 2007).

A casa foi pensada utilizando técnicas passivas de controle térmico, considerando: a orientação da edificação em relação ao sol, os ventos predominantes e a vegetação no entorno. Além da utilização de sistemas de aproveitamento de energia solar e de água da chuva e tratamento local de esgoto doméstico. O programa de necessidades foi direcionado para uma família pequena e conta com sala e cozinha integradas, um banheiro, dois quartos e uma área de serviço.

Figura 2: Planta baixa e perspectiva da Casa Alvorada.



Fonte: SATLER, 2007.

O projeto tira partido da ventilação leste que é predominante no local, permitindo a ventilação cruzada no verão, amenizando as altas temperaturas características do período e permitindo a ventilação higiênica no inverno, promovendo a qualidade do ar interior.

5. CONCLUSÃO

Diligenti (2010) afirma que a Habitação de Interesse Social e a Sustentabilidade colocam-se de forma indissociável nos espaços e deverão ser sempre tratadas de forma integrada. E que, para esse tipo de edificação, a sustentabilidade é tida como condição de qualidade de vida.

Neste artigo, procurou-se discutir sobre a sustentabilidade e a habitação de interesse social. No decorrer da pesquisa, percebeu-se a dificuldade de encontrar projetos implementados de habitação de interesse social sustentáveis, fazendo com que fosse feita uma discussão sobre os projetos de HIS feitos no Brasil ao longo do tempo. No entanto, foi percebida a abrangência do termo sustentabilidade que envolve aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Notou-se que como déficit habitacional brasileiro gerou a necessidade de construção de habitações para a população de baixa renda. Essas habitações geralmente são implementadas em conjuntos habitacionais construídos em áreas afastadas dos centros urbanos e, muitas vezes, demandam por uma infraestrutura que ainda é inexistente. Isso gera fragilidades sociais e econômicas para a população, pois parecem estar excluídas da cidade e, ainda, precisam arcar com os custos de morar distante de seus empregos, escolas, hospitais, dentre outros.

Como visto, desde essa época, o programa de necessidades das HIS e a maioria das soluções projetuais pouco tiveram modificação, gerando o que se pode chamar de

projetos “carimbo”, que se repetem por todo o território do país. Desconsiderando o lugar de implantação e as características particulares de ventilação e a incidência solar, por exemplo, o que podem acarretar em maiores gastos com energia elétrica. Esse fato é problemático, pois os projetos deveriam levar em consideração os contextos, social, econômico e ambiental (climático) para gerar soluções mais adequadas às necessidades dos moradores.

Percebeu-se a necessidade de mais estudos sobre sustentabilidade e habitação de interesse social, levando em consideração a arquitetura bioclimática, o conforto ambiental, a eficiência energética, as práticas construtivas sustentáveis e os mecanismos para autossuficiência das comunidades.

Perspectivas futuras é que esses estudos sejam abordados nas universidades, para que formem profissionais mais sensíveis e atuantes nos aspectos econômicos, sociais e ambientais da sustentabilidade, podendo incorporar no mercado habitacional essas questões, proporcionando a realização de parcerias com governos, municípios, ONGs e comunidades em prol de HIS mais condizentes com as realidades locais e com a sustentabilidade.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o auxílio do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas – PPGAU/ UFAL.

REFERÊNCIAS

[1] BALDWIN, J. **Urban Criminality and the “Problem” Estate**. Tonbridge, Knight Moo: Local Government Studies, 1975.

[2] BAUER, R. **Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social: O desafio da Intervenção sustentável na favela discutido na Academia.** I Enanparq – Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território: Percursos e prospectivas (Simpósio temático: Sustentabilidade na Habitação de Interesse Social: cultural e social, ambiental e econômica). Rio de Janeiro, 2010.

[3] BONDUKI, N. G. **Origens da habitação social no Brasil (1930-1945): o caso de São Paulo**. Tese de Doutorado. FAU USP, São Paulo, 1994

[4] BRASIL. **Dados revisados do déficit habitacional e inadequação de moradias nortearão políticas públicas**. 2021. Visitado em: 30/08/2021, disponível em: https://www.gov.br/.

[5] CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Cartilha do PMCMV. Programa Minha Casa Minha Vida.** Disponível em:http://downloads.caixa.gov.br/. Acessado em: abril de 2013.

[6] DA SILVA, L.R. **Protótipo para habitação eco-sustentável de interesse social. Trabalho final de graduação.** Universidade Federal Fluminense. 2016.

[7] DILIGENTI, M. P. **Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social: movimentos sociais e a (re)significação do lugar**. I Enanparq – Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território:

Percursos e prospectivas (Simpósio temático: Sustentabilidade na Habitação de Interesse Social: cultural e social, ambiental e econômica). Rio de Janeiro, 2010.

[8] FERREIRA, João Sette Whitaker. **Produzir Casas ou Construir Cidades? Desafios para um Novo Brasil Urbano. Parâmetros de Qualidade para a Implementação de Projetos Habitacionais e Urbanos.** 1ª edição; São Paulo; FUPAM; 2012.

[9] FERREIRA, M. B. **Autoconstrução e Autogestão Habitacional no Brasil. Um Estudo Comparativo em Dois Períodos: 1975 - 1986 e 2004 – 2018. Política Habitacional - Ontem, Hoje e Amanhã**. Anais XVIII ENANPUR 2019. Natal, 2019.

[10] GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição**. São Paulo, Atlas, 2017.

[11] SANTOS, C. H. dos. Políticas Federais de Habitação no Brasil: 1964/1998. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Brasília: IPEA, 1999.

[12] LAY, M. C. **Responsive Site Design:** user environmental perception and behaviour. 1992. 290 f. Tese (Doutorado em Arquitetrura) – Post-Graduate Research School, School of Architecture, Oxford Brookes University, Oxford, 1992.

[13] MACHADO, N. **Habitação de interesse social, uma questão recorrente: as experiências históricas e possíveis contribuições a realizações atuais.** ENANPARQ, Rio de Janeiro, 2010.

[14] MARICATO, E. **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. (v. 1) edi. 2, São Paulo, 1979, Ed. Alfa-ômega.

[15] MARICATO, E. 2001. **Brasil cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis – RJ, Vozes.

[16] NTELMA, L. J. **Self-help Housing in South Africa: Paradigms, Policy and Practice**. 2011.

[17] OKTAY, D. Sustainability of Housing Environments: assessments in cypriot settlements. In: CONFERENCE OF THE ENVIRONMENTAL DESIGN RESEARCH ASSOCIATION, 30., 1999, Orlando, **Proceedings…** Orlando: EDRA, 1999. v. 1, p. 147-158.

[18] OLIVEIRA, F. N. **Elementos Sustentáveis de Habitação: Intervenções Arquitetônicas Sustentáveis de Baixo Custo para Moradias de Interesse Social. O Caso da Favela da Margem da Linha. Campos dos Goytacazes - RJ**. Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

[19] REIS, A. **Aparência, Qualidade e Habitação Sustentável.** In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu, PR. Anais... Foz do Iguaçu: ANTAC, 2002. p. 1105-1112.

[20] REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. **O projeto da habitação de interesse social e a sustentabildade social.** Revista Ambiente Construído, 2010.

[21] REIS, A. **Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction**. 1992. 361 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Post-graduate Research School, School of Architecture, Oxford Brookes University, Oxford, 1992.

[22] SÃO PAULO. **Sustentabilidade e inovação na habitação popular: o desafio de propor modelos eficientes de moradia** / Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado de Habitação – São Paulo, 2010.

[23] SADAN, E.; CHURCHMAN, A. Global Sustainability and Community Empowerment. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PEOPLE-ENVIRONMENT STUDIES, 14., 1996, Stockholm. **Proceedings…** Stockholm: Royal Institute of Technology (KTH), The Department of Architecture and Townplanning, 1996. v. 1, p. 184-192.

[24] SATTLER, M. A. **Habitações de baixo custo mais sustentáveis: a casa alvorada e o centro experimental de tecnologias habitacionais sustentáveis.** v. 8. Porto Alegre: ANNABLUME, 2007. (Coleção Habitare).

[25] SEVCENKO, N. 2003. **Literatura como Missão: Tensões Sociais e Criação na Primeira República, São Paulo, Companhia das Letras.**

[26] SILVA, V. G. **Indicadores de Sustentabilidade de Edifícios: estado da arte e desafios para desenvolvimento no Brasil.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 47-66, jan./mar. 2007.

[27] TRIANA, M. A.; LAMBERTS, R.; SASSI, P**. Characterisation of representative building typologies for social housing projects in Brazil and its energy performance**. Energy policy. v. 87. Pp. 524-541, 2015.

[28] WHITE, S. S.; ELLIS, C. **Sustainability, the Environment, and New Urbanism: an assessment and agenda for.** Journal of Architectural and Planning Research, Chicago, v. 24, n. 2, p. 125-142, verão 2007. BAUER, R. **Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social: O desafio da Intervenção sustentável na favela discutido na Academia.** I Enanparq – Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território: Percursos e prospectivas (Simpósio temático: Sustentabilidade na Habitação de Interesse Social: cultural e social, ambiental e econômica). Rio de Janeiro, 2010.