PLATAFORMA "NA PALMA DA MÃO": instrument digital para athis[1]

VALADÃO, Jakeline A. G. (1); VILLA, Simone B. (2); NAVES, Jéssica R. (3)

(1) UFU, jakeline.valadao@ufu.br
(2) UFU, simonevilla@ufu.br
(3) UFU, jessicarnaves@ufu.br

RESUMO

Esse artigo apresenta parte dos resultados da pesquisa institucional [CASA RESILIENTE], direcionada para empreendimentos de Habitação de Interesse Social do Programa Minha Casa Minha Vida (HIS/PMCMV), com foco na identificação e disponibilização de estratégias projetuais para reformas e melhorias habitacionais mais resilientes. O artigo tem por objetivo apresentar a Plataforma "[REFORMA] NA PALMA DA MÃO" versão 2.0 e demonstrar sua relevância para a promoção de Assessoria Técnica em HIS (ATHIS), com ênfase na resiliência do ambiente construído a partir de estudo de caso. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica no contexto da ATHIS e um estudo da Plataforma a partir do Design Science Research. O artigo estrutura-se em: i) panorama da implementação de ATHIS no Brasil; ii) apresentação dos objetivos e conteúdo da Plataforma; iii) análise da Plataforma como instrumento de ATHIS. A principal contribuição do artigo está na evidencia do uso de plataformas digitais, aliadas a inovação tecnológica, como instrumentos para disseminação de ATHIS, contribuindo para a redução do déficit de assistência técnica e da prática da autoconstrução em HIS. A proposta também promove o acesso ao conhecimento técnico por parte dos moradores e qualifica a atuação de Arquitetos e Urbanistas comprometidos com melhorias habitacionais.

Palavras-chave: Reforma e melhoria habitacional; Habitação de Interesse Social; Resiliência; ATHIS; Plataforma digital.

ABSTRACT

This article presents part of the results of the institutional research project [CASA RESILIENTE], which focuses on Social Housing developments under the "Minha Casa Minha Vida Program" (SH/PMCMV), aiming to identify and provide design strategies for more resilient housing renovations and improvements. The objective of the article is to present version 2.0 of the platform "[REFORMA] NA PALMA DA MÃO" and demonstrates its relevance for the promotion Technical Assistance for Social Housing (TASH), with an emphasis on the resilience of the built environment, based on a case study. The methodology includes bibliographical research on the the context of TASH and an analysis of the platform based on the Design Science Research approach. The article is structured as follows: i) an overview of TASH implementation in Brazil; ii) a presentation of the platform`s objectives and content; iii) an analysis of the platform as an TASH tool. The main contribution of this article is to demonstrate digital platforms, supported by technological innovation, can serve as instruments for disseminating TASH. This approach helps reduce the deficit of technical assistance and the prevalence of self- construction in SH, while promoting access to technical knowledge for residents and supporting Architects as Urbans planners engaged in housing conditions.

***Keywords**: Housing renovation and improvement; Social Housing; Resilience; TASH; Digital Platform*

---

[1] VALADÃO, Jakeline; VILLA, Simone; NAVES, Jéssica R. PLATAFORMA "[REFORMA] NA PALMA DA MÃO": INSTRUMENTO DIGITAL PARA ATHIS. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2025, São Paulo. Anais... São Paulo: FAUUSP, 2025. p. 1-9. DOI 10.46421/sbqp.v9i.7705

1 INTRODUÇÃO

A Plataforma digital "[REFORMA] na palma da mão" 2.0[2], disponibiliza orientações projetuais para reformas e melhorias habitacionais mais resilientes em HIS, especificamente para casas térreas, situadas na zona bioclimática 4. A Plataforma é resultado da parceria do CAU/MG[3] e do [MORA] Pesquisa em Habitação[4], e foi desenvolvida na pesquisa institucional [CASA RESILIENTE][5], que teve como estudo de caso empreendimentos de HIS/PMCMV, faixa 1[6], localizados em Uberlândia.

O PMCMV, lançado em 2009 no Brasil, tem por objetivo fornecer moradia acessível e solucionar o problema do déficit habitacional brasileiro. Embora a obtenção da unidade habitacional seja facilitada, o programa apresenta deficiências relacionadas à qualidade arquitetônica limitada das moradias, à infraestrutura inadequada, à ausência de integração com tecido urbano e a excessiva padronização das unidades residenciais (Vasconcellos, 2023). As HIS entregues pelo programa são pouco resilientes e atendem de forma precária às necessidades dos moradores e aos impactos incidentes ao longo do tempo, resultando em elevados índices de insatisfação e, consequentemente, na demanda por reformas e intervenções (Bridi, 2023).

Modificações realizadas pelos moradores em HIS sem a devida assistência técnica qualificada, frequentemente resultam em soluções inadequadas, caracterizadas por espaços mal dimensionados, técnicas construtivas deficientes e a formação de habitações precárias, com baixo desempenho em termos de conforto ambiental e potenciais riscos estruturais, incluindo o perigo de desabamento (Curta, 2023), agravando a resiliência. A resiliência é entendida como a capacidade de resistir, adaptar ou transformar o ambiente construído e a população que lá vive para lidar com os impactos e demandas ao longo do tempo (Pickett et al., 2014). Os impactos configuram-se como ameaças potenciais que podem se manifestar de interrupções (curto prazo), ou de maneira difusa e gradual (períodos mais extensos) (Villa, Bortoli e Oliveira, 2025).

Nas novas diretrizes do PMCMV (Brasil, 2023), promover a melhoria de moradias existentes para reparar as inadequações habitacionais é um dos objetivos do Programa. E para melhoria habitacional, a implementação da Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS) constitui uma das estratégias fundamentais a ser adotada. A ATHIS, voltada para famílias de baixa renda (até 3 salários mínimos), é assegurada pela Lei Federal n0 11.888 de 24 de dezembro de 2008, que garante oferta gratuita de orientações para o desenvolvimento de projetos

---

[2] https://reformacasa.facom.ufu.br/

[3] Financiamento: Versão 1 da Plataforma - CAU/MG- Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Minas Gerais- Edital de chamamento público de patrocínio Nº 001/ 2021- MODALIDADE ASSISTÊNCIA PARA HABITAÇÃO DE INTERSSE SOCIAL (ATHIS); Versão 2 da Plataforma - Edital de Chamamento público de patrocínio n0001/2024- ATHIS.

[4] [MORA] Pesquisa em habitação. https://morahabitacao.com/artigos/

[5] Projeto de Pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (Bolsa de Produtividade em Pesquisa- PQ). Site: https://www.casaresiliente.com

[6] Famílias que possuem renda de até 3 salários mínimos. Ministério das cidades. https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/conheca-o-programa-minha-casa-minha-vida

e construção de HIS, assim como acompanhamento e execução de obras, reformas, ampliações ou processos de regularização fundiária, conduzidos por profissionais habilitados, como Arquitetos e Urbanistas e Engenheiros (Brasil, 2008).

A oferta de assistência técnica deve ser acompanhada de garantia de sua acessibilidade ao público-alvo. Com o avanço das tecnologias e a ampliação do acesso à internet, especialmente por meio de dispositivos móveis, a utilização de plataformas digitais como ferramentas para ATHIS configura-se como um meio eficaz para a disseminação do conhecimento e prestação de assistência técnica qualificada (Valadão, 2024).

Diante da demanda por moradias mais resilientes do PMCMV, a baixa disponibilidade de assistência técnica para reformas em HIS e com o avanço da tecnologia, utilizar plataformas digitais, para disponibilizar orientações projetuais, contribuem para melhoria habitacional, bem como disseminação da Lei ATHIS para moradores e Arquitetos e Urbanistas.

O objetivo do artigo é apresentar a Plataforma "[REFORMA] NA PALMA DA MÃO" e demonstrar sua relevância para a promoção de Assessoria Técnica em HIS (ATHIS) com foco na resiliência do ambiente construído a partir de estudo de caso.

Para atingir o objetivo do trabalho, foi realizada a pesquisa bibliográfica no contexto da ATHIS e um estudo da Plataforma [REFORMA] a partir do Design Science Research. O artigo está estruturado em: i) apresentação de um panorama da implementação de ATHIS no Brasil; ii) apresentação dos objetivos e conteúdo da Plataforma; iii) síntese relacionando a Plataforma [REFORMA] como instrumento de ATHIS.

2 INSTRUMENTOS PARA REFORMAS MAIS RESILIENTES EM HIS

2.1 ATHIS

A assistência técnica teve seu início nos anos 1970 por meio do Sindicato dos Arquitetos e Urbanistas no Estado do Rio Grande do Sul (SAERGS). O grupo tinha como principal tema para discussões os desafios habitacionais, cujo objetivo era impulsionar melhorias nas condições de moradia, por meio da prestação gratuita de serviços de Arquitetos e Urbanistas, para famílias de baixa renda e, assim, reduzir o número de habitações autoconstruídas (Cardoso e Lopes, 2022). A partir desse grupo, vários movimentos foram fundamentais até a consolidação da ATHIS na Lei Federal 11.888 de 2008.

A Lei ATHIS constitui um avanço relevante para o campo das políticas habitacionais, contudo, as experiências consolidadas desde então ainda são limitadas frente à expressiva demanda existente no Brasil (Andrade e Meyer, 2023). Desde de 2008, poucas prefeituras implantaram ATHIS, seja em razão de restrições orçamentárias, da ausência de legislação municipal específica ou da falta de conhecimento técnico e institucional sobre os procedimentos necessários para sua efetiva aplicação (Barreiro e Côrtes, 2022). As iniciativas bem-sucedidas relacionadas às práticas da ATHIS têm ocorrido por meio de parcerias estabelecidas com os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo (CAU), Universidades e/ou outras entidades da sociedade civil (Barreiro e Côrtes, 2022).

Com a consolidação da Lei da Assistência Técnica, em 2010 foi estabelecido o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e em 2012 foi atribuída a

atuação de Assistência Técnica aos Arquitetos e Urbanistas. Desde então, diversas ações promovidas pelos CAU/BR e CAU/UF têm desempenhado papel fundamental no incentivo e na promoção da prática da ATHIS (Valadão, 2024). De acordo com o Observatório da ATHIS[7], 77 editais de patrocínio ATHIS já foram disponibilizados pelo CAU, entre os anos de 2012 a 2023.

Portanto, fortalecimento e a ampliação das ações voltadas à ATHIS são fundamentais para o enfrentamento dos desafios habitacionais no Brasil, promovendo não apenas a melhoria das condições de moradia, mas também a saúde, o bem-estar dos moradores e a capacitação técnica e social de arquitetos e urbanistas.

2.2 Plataforma "[REFORMA] na palma da mão" versão 2.0

A Plataforma "[REFORMA] na palma da mão" é resultado de pesquisas de Avaliação Pós-ocupação (APO) e desempenho aplicados em HIS (casa térrea), e tem por objetivo disponibilizar informações e estratégias projetuais ao público-alvo (morador e Arquiteto e Urbanista) fomentando reformas e intervenções mais resilientes e adequadas em HIS (casas térreas, zona bioclimática 4) e minimizar a realização de reformas, pelos moradores, sem assistência (Valadão e Villa, 2024). A Plataforma foi desenvolvida na pesquisa [CASA RESILIENTE] [8] que teve como princípio a criação de dois artefatos a saber: Artefato 1- Conjunto de instrumentos de avaliação em HIS; Artefato 2: Plataforma digital colaborativa e orientadora.

A Plataforma possui duas versões: a primeira versão, o [REFORMA] 1, financiado pelo CAU/MG em 2021 e, a segunda versão, [REFORMA] 2 (versão aprimorada em desenvolvimento), projeto em curso financiado pelo CAU/MG em 2025. Os autores Villa, Bortoli e Oliveira (2024), Faria e Villa (2023 e Villa e Junior (2024) descrevem sobre a primeira versão.

Com o apoio dos alunos do Curso de Design (FAUED/UFU) e do Curso de Ciência da Computação (FACOM/UFU), a Plataforma foi desenvolvida a partir de três equipes de forma interdisciplinar: Arquitetura e Urbanismo, Design e Computação. Para as etapas do Design, foi adotada a metodologia do Design Thinking, UX/UI Design e Design Centrado no Usuário (DCU), que estuda a forma como os humanos interagem e vivenciam com as interfaces digitais, criando soluções focadas nas necessidades reais dos usuários (Lowdermilk, 2019).

Para a etapa da Arquitetura, foi adotada a APO como metodologia, a qual reúne várias técnicas de pesquisa, tais como entrevistas, walkthroughs (visitas guiadas), questionários e grupos focais, sendo que a escolha de cada técnica depende dos objetivos da avaliação, disponibilidade de informações, facilidade de acesso ao local avaliado e os sujeitos participantes da pesquisa (Ono et al., 2018; Villa e Ornstein, 2013; Villa, Saramago e Garcia, 2015).Com base nos resultados do Artefato 1, foi possível identificar os principais problemas a serem abordados na plataforma, assim como estabelecer a forma mais adequada de abordá-los. As orientações de reformas disponibilizadas na plataforma foram elaboradas considerando as sugestões de melhorias indicadas pelos moradores, bem como a condição financeira característica dos residentes de HIS, priorizando soluções de baixo custo e de fácil

[7] https://www.caubr.gov.br/observatorioathis/

[8] A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número: CAAE:56151522.3.0000.5152

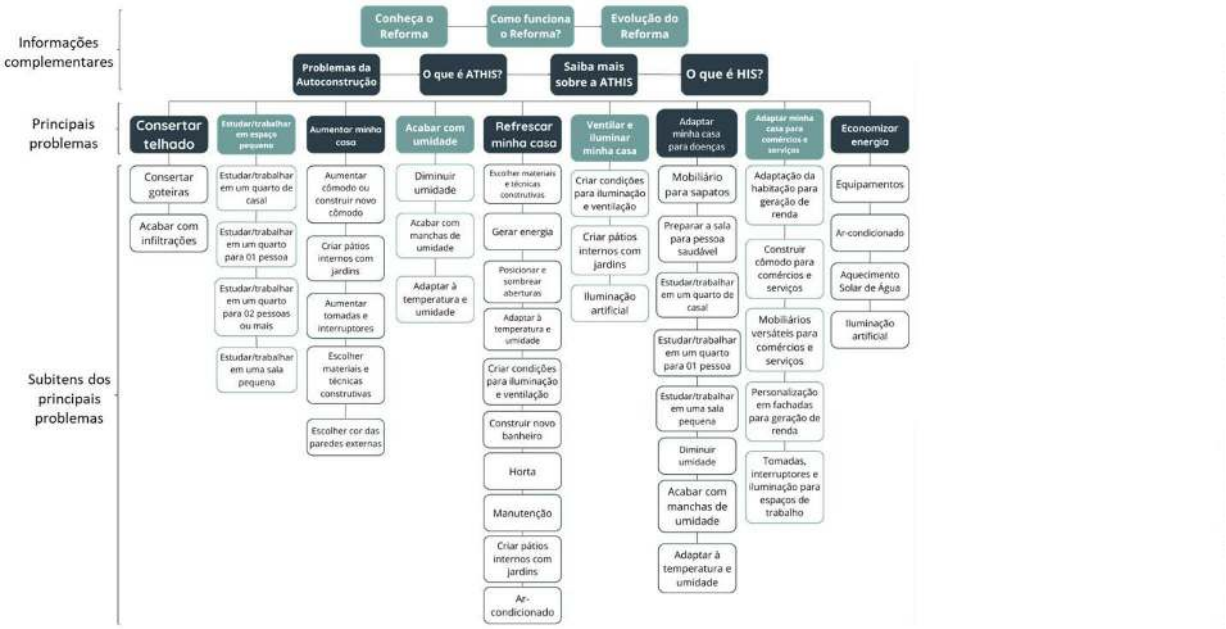
execução (Valadão, 2024).

Na etapa da Computação, para concretizar o desenvolvimento do site, foram necessários a utilização de diversas tecnologias, como banco de dados(armazena e interliga informações), linguagem de programação e frameworks para implementar o front-end (parte visual e interativa do site) e o back-end (funcionamento interno que estabelece uma conexão com o banco de dados) (Valadão, 2024).

O site é composto por itens e subitens que são nomeados conforme os problemas e demandas residenciais, que foram identificados no artefato 1, disponibilizando informações técnicas sobre adaptação, ampliações, conforto térmico e eficiência energética. Dentro de cada subitem foi organizado uma abordagem de caráter orientativo e intuitivo, para melhor compreensão do público-alvo (morador e Arquiteto e Urbanista). As orientações em cada aspecto são disponibilizadas em forma de texto, fotos, desenhos esquemáticos e gifs.

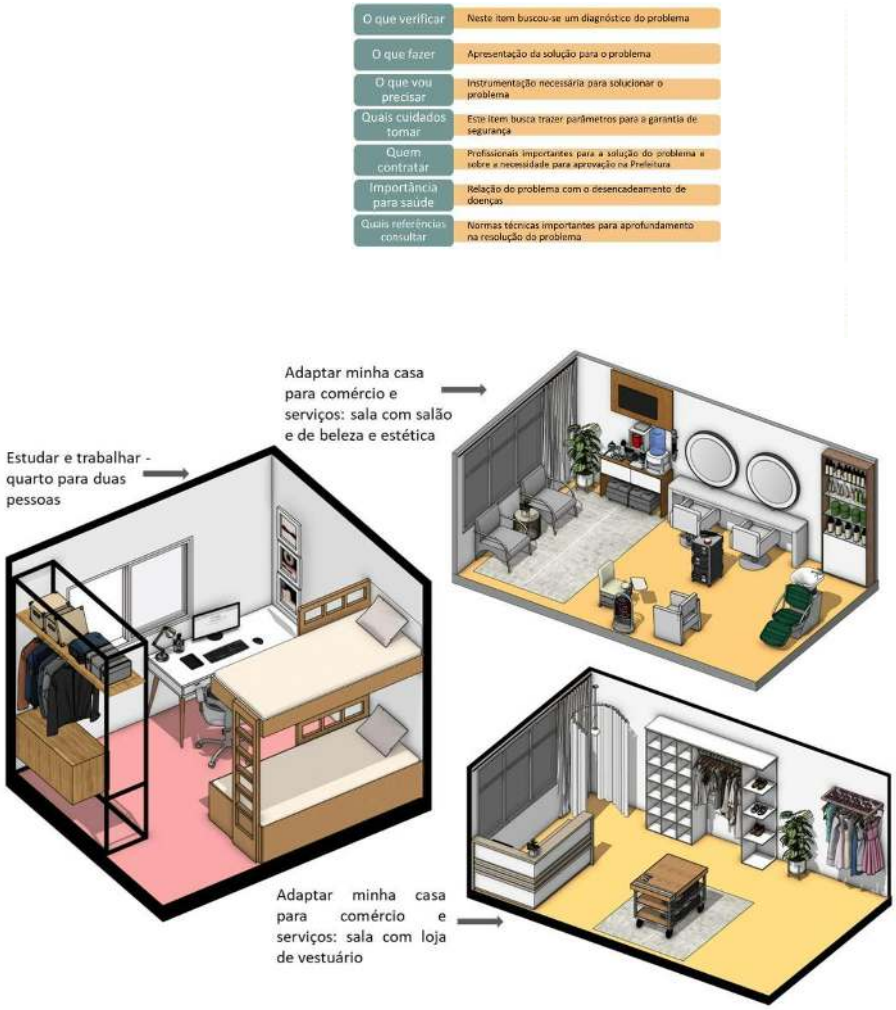
A plataforma também disponibiliza conteúdos, como trabalhos científicos sobre ATHIS e problemas da autoconstrução, informações sobre o site e a equipe, além de disponibilizar, para morador e Arquiteto e Urbanista, cartilhas virtuais detalhadas com orientações para reformas mais resilientes em HIS. Estudos de casos de moradias que pretendem realizar reformas utilizando as orientações da Plataforma também serão inseridas no site no conteúdo "Antes e Depois". A Figura 1 ilustra a estrutura do site e a Figura 2 a forma como os subitens foram organizados e exemplos de desenhos no site.

Figura 1 – Estrutura da Plataforma



Fonte: Os autores (2025).

Figura 2 – Organização dos subitens e desenhos disponibilizados no site.



Fonte: Os autores (2025)

Com apoio do CAU/MG, a Plataforma está em fase de aprimoramento, utilizando metodologia de APO para coleta de informações, junto ao público-alvo. Os instrumentos utilizados são: i) questionários para identificar os tipos de reformas e ampliações que foram ou que serão realizadas, bem como as práticas sociais; ii) Oficinas de Coprodução para validação das práticas sociais e espacialização das ampliações; iii) Teste de usabilidade para observar a interação do usuário com a Plataforma. Com os resultados da aplicação dos instrumentos, serão propostos os aprimoramentos para que a Plataforma seja uma ferramenta mais eficiente para reformas em HIS.

3 PLATAFORMA [REFORMA] COMO INSTRUMENTO ATHIS

A oferta de assistência técnica deve ser acompanhada pela garantia de acessibilidade ao público-alvo. Com o progresso das tecnologias e a ampliação do acesso à internet- notadamente por dispositivos móveis, a utilização de plataformas digitais no âmbito da ATHIS configura-se como um meio eficaz para a disseminação do conhecimento e a prestação de serviços técnicos especializados (Valadão, 2024).

Em janeiro de 2024, a população brasileira era estimada em aproximadamente 217 milhões de pessoas, das quais, 187,9 milhões (86,58%) eram usuários da internet. Entre os principais motivos para a utilização da rede, destacam-se a busca por informações (78, 7%) e a pesquisa sobre como realizar determinadas atividades (74, 2%). Os dispositivos mais utilizados para o acesso à internet são os celulares (98,5%) e os smartphones (96,5%). Esses dados são provenientes do banco de dados da Datareportal (2024) que elabora relatórios sobre o perfil digital de diversos países.

Diante desse contexto, a Plataforma [REFORMA], com interface responsiva e acessível a diferentes dispositivos, atua como instrumento relevante para a promoção de ATHIS no contexto da resiliência habitacional. Ao disponibilizar orientações técnicas para reformas mais resilientes em HIS, além de materiais complementares, como cartilhas e referências de pesquisas, a Plataforma contribui significativamente para qualificação e aprofundamento do conhecimento do Arquiteto e Urbanista que atua ou pretende atuar em HIS e amplia o acesso de moradores a informações técnicas essenciais para melhorias em suas moradias.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O objetivo do artigo é apresentar a Plataforma "[REFORMA] NA PALMA DA MÃO" e demonstrar sua relevância para a promoção de Assessoria Técnica em HIS (ATHIS) com foco na resiliência do ambiente construído a partir de estudo de caso.

Em resposta à necessidade de promover moradias mais resilientes, no contexto do PMCMV, a limitada oferta de assistência técnica para reformas em HIS e o contínuo avanço das tecnologias digitais e amplo a acesso à internet, a utilização de ferramentas digitais para fornecer orientação projetual surge como uma alternativa eficaz. Essa prática favorece a melhoria das condições habitacionais e também contribui para ampliar o conhecimento e a aplicação da Lei de ATHIS para moradores e Arquitetos e Urbanistas. Assim a Plataforma "[REFORMA] na palma da mão" cumpre o seu papel de instrumento relevante para promoção de ATHIS no contexto da resiliência habitacional.

O artigo tem como principal contribuição evidenciar o uso de plataformas digitais como instrumentos para promoção e disseminação de ATHIS, representando uma estratégia relevante para diminuir o déficit de assistência técnica para reformas em HIS. Além de contribuir para a redução da prática da autoconstrução, essa abordagem promove a disseminação de conhecimento tanto para moradores de HIS, tanto para Arquitetos e Urbanistas interessados na qualificação e melhorias das HIS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design (FAUeD) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Bolsa Produtividade em Pesquisa - No 311624/2021-9), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES – Processo nº 88887.967027/2024-00) e ao CAU/MG – Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. F.; MEYER, J. F. P. Revisão bibliográfica sobre ATHIS: Reflexões sobre um sistema único de habitação. In: Conferência Internacional da LARES, 22., 2023. São Paulo. **Resumos** [...]. São Paulo, SP.

BRASIL. Lei nº 14.620 de 13 de julho de 2023. Dispõe sobre o Programa Minha, Minha vida, altera Decretos anteriores. **Casa Civil**. Brasília, DF, 13 de julho de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14620.htm. Acesso em 21 mar. 2025.

BRASIL. Lei Federal n0 11.888. 24 dez. 2008. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei n0 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasília, 24 de dezembro de 2008.

BARREIROS, W. C. F.; CÔRTES, E. M. Retrato da ATHIS em alguns dos municípios brasileiros atendidos pela Defensoria Pública da União. **Revista da Defensoria Pública da União**, Brasília, n. 17, p. 53-68, 12 jul. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.46901/revistadadpu.i17.p53-68 Acesso em 15 mar. 2025.

BRIDI, M. E.; PRADO, C. N. DE A.; GRANJA, A. D.; SZYMANSKI, L.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K. Identificação de oportunidades melhorias em habitações sociais existentes na primeira etapa de um Living Lab durante a pandemia da Covid-19. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 93–111, jan./ mar. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s1678-86212023000100651.

CARDOSO, F. S.; MARCOS, J.; LOPES, A. Assessoria e Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social: do discurso à construção da prática profissional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Carlos, v. 24, n. 1, 13 jun. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202210pt.

CURTA, C. C. Assistência Técnica como Política Pública Habitacional. 2019 Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/924763/assistencia-tecnica-como-politica-publica-habitacional. Acesso em: 14 nov. 2023.

DATAREPORTAL, 2024. **Digital 2024**: brasil. Disponível em https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil. Acessado em 27 nov 2024.

FARIA, J. G. ; VILLA, S. B. Assistência técnica para habitação de interesse social em ambiente digital: pesquisas centradas nos usuários. **Revista educação gráfica**, v. 27, p. 59-78, 2023.

LOWDERMILK, T. **Design Centrado no Usuário: Um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis**, p.24. São Paulo: Novatec, 2019.

Ono, R.; Ornstein, S. W.; Villa, S. B.; França, A. J. G. L. (Org.) Avaliação Pós-Ocupação (APO) na Arquitetura, no Urbanismo e no Design: da Teoria à Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

PICKETT, S.T.A., et al. Ecological resilience and resilient cities. **Building Research & Information**, 42:2, 143-157, 2014. DOI: https://doi.org/10.1080/09613218.2014.850600. Acesso em 01 mar 2024.

VALADÃO, J. A. G.; VILLA, S. B. Assistência técnica, práticas sociais e resiliência em habitação social: uma revisão sistemática da literatura. In: **5º CIHEL – Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono.** 2024. p. 1-20.

Valadão, J. A. G. Assistência Técnica para reformas mais resilientes em HIS: aprimoramentos e testes de usabilidade da Plataforma digital "[REFORMA] na palma da mão" junto ao público- alvo 2024. 130 p. **Memorial de Qualificação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo**. Universidade Federal de Uberlândia, PPGAU, 2024.

VASCONCELLOS, P. Co-produzindo Resiliência em Habitação de Interesse Social: Como ampliar a resiliência através do engajamento 2019. 165 p. **Dissertação** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Uberlândia, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29145. Acesso em 19 nov. 2023.

VILLA, S.B.; BORTOLI, K.C.R.d.; Oliveira, L.V. Resilient House Evaluation Matrix: Attributes and Quality Indicators for Social Housing. **BUILDINGS** 2025, 15, 793. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings15050793

VILLA, S.B.; BORTOLI, K. C. R.d.; Oliveira, L.V. (2024). Handy home improvements: a proposal for a prototype web application for technical assistance in social housing. **Design e tecnologia**, 14(29), 90-110. DOI: https://doi.org/h10.23972/det2024iss29pp90-110

VILLA, S.B., & JÚNIOR, S.M.A. (2024). Design centrado no usuário e teste de usabilidade em plataforma digital para reformas de habitação social. **Revista Transverso: Diálogos Entre Design, Cultura E Sociedade**, 1(16). https://doi.org/10.36704/transverso.v1i16.9028

VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (Org.) **Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

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