XXI ENTAC – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
14 a 16 de outubro de 2026 | Goiânia-Brasil
DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8282

Instrumento pós ocupacional de melhorias habitacionais sociais: uma proposição sob a perspectiva de gênero

Post-occupancy instrument for social housing improvements: a proposal from a gender perspective

Nádia Gonçalves Leite
Universidade Federal de Uberlândia | Uberlândia | Brasil | nadia.leite@ufu.br
Julia Felix Rey
Universidade Federal de Uberlândia | Uberlândia | Brasil | julia.rey@ufu.br
Simone Barbosa Villa
Universidade Federal de Uberlândia | Uberlândia | Brasil | simonevilla@ufu.br

Resumo

Esta pesquisa constitui das partes metodológicas da tese de doutorado que investiga o protagonismo feminino na consolidação de melhorias habitacionais em Habitação de Interesse Social. O artigo tem como objetivo apresentar a proposição de um instrumento metodológico para investigação de melhorias sob a perspectiva de gênero nos bairros RP e RMH, em Uberlândia, MG. A metodologia adotada baseou-se em (i) revisão sistemática da literatura; (ii) identificação do público-alvo em estudos anteriores do grupo [MORA] - Pesquisa em Habitação e (iii) definição de variáveis de avaliação relacionadas à autonomia, tomada de decisão e acesso à assistência técnica das moradoras. Como resultado, a partir desse processo, estruturou-se um questionário organizado em blocos temáticos, com questões fechadas e abertas, para analisar aspectos técnicos, sociais e de gênero envolvidos nas transformações da moradia. O estudo contribui ao sistematizar um instrumento replicável em outros contextos, ampliando as possibilidades de investigação em Habitação de Interesse Social sob a perspectiva de gênero.

Palavras-chave: Avaliação pós-ocupação. Habitação social. Questionário. Gênero feminino. Melhorias habitacionais.

Abstract

This research comprises the methodological sections of a doctoral dissertation that investigates women's leadership roles in the implementation of housing improvements in public housing. The purpose of this article is to propose a methodological framework for investigating these improvements from a gender perspective in the RP and RMH neighborhoods of Uberlândia, MG. The methodology adopted was based on (i) a systematic literature review; (ii) identification of the target population in previous studies by the [MORA] - Housing Research group; and (iii) definition of evaluation variables related to residents' autonomy, decision-making, and access to technical assistance. As a result of this process, a questionnaire was developed, organized into thematic blocks with both closed-ended and open-ended questions, to analyze the technical, social, and gender aspects involved in housing transformations. The study contributes by systematizing a tool that can be replicated in other contexts, thereby expanding the possibilities for research on social housing from a gender perspective.

Keywords: Post-occupancy evaluation. Social housing. Questionnaire. Female gender. Housing improvements.

INTRODUÇÃO

A Fundação João Pinheiro, apresenta dados que evidenciam as mulheres como maioria (62,6%) entre os responsáveis por domicílios em situações de habitação precária e déficit habitacional, sendo a região Sudeste com a taxa feminina de 70% [1]. Esse dado demonstra que as mulheres enfrentam uma responsabilidade desproporcional na gestão de lares em condições inadequadas, refletindo desigualdades socioeconômicas estruturais.

Com isso, diversas reformas realizadas nas moradias pelos moradores nem sempre solucionam as demandas e podem gerar impactos negativos à saúde dos residentes. Em especial nas habitações unifamiliares, os níveis de conforto térmico e de iluminação natural tendem a ser prejudicados em função de ampliações ou acréscimos construtivos que obstruem aberturas [2] [3] [4]. Observa-se que as famílias promovem intervenções em suas unidades habitacionais, como a substituição de materiais de revestimento, inserção de objetos ou realiza pintura nas fachadas como forma de personalização e afirmação de territorialidade, além da construção de muros e instalação de grades em janelas para reforçar a sensação de segurança [5] [6].

De acordo com o documento "*Harnessing Social Protection for Gender Equality, Resilience and Transformation*" [7], existem muitas lacunas referentes à gênero como: barreiras na entrega de benefícios, falta de integração com políticas públicas complementares, subfinanciamento e desigualdade no acesso a recursos, cobertura inadequada para necessidades específicas de gênero, ausência de uma abordagem interseccional abrangente e limitações no uso de dados desagregados.

Para o contexto de Uberlândia, de acordo com estudo realizado no conjunto habitacional Shopping Park, o protagonismo feminino nas moradias de interesse social é evidente, com mulheres representando 75% dos respondentes dos questionários sobre e resiliência no ambiente construído, das quais 52,5% são chefes de família. Além disso, a maioria das famílias é nuclear (40%) seguido da família monoparental (17,5%), sendo esta última um indicativo da centralidade da mulher na gestão do lar. A pesquisa destaca que "a grande maioria dos responsáveis pela casa são mulheres" [8].

Sendo assim, o processo participativo aliado à assessoria técnica permite a criação de espaços que melhoram a qualidade de vida dos moradores [9]. Além disso, é necessário o gerenciamento de recursos com uma prática que articule participações e conscientização das responsabilidades efetivas de cada agente do processo (órgão financiador, associações e assessorias) [10].

Nesse contexto, a pesquisa de doutorado à qual este estudo se vincula tem como objetivo identificar os desafios enfrentados por mulheres residentes em conjuntos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), faixa 1, e aprimorar tecnologias sociais voltadas à formulação de diretrizes de capacitação técnica, mediadas pela plataforma digital [REFORMA NA PALMA DA MÃO], de modo a promover maior autonomia nos processos de melhoria habitacional. O objetivo deste artigo é apresentar a proposição de um instrumento metodológico para investigação de melhorias habitacionais sob a

perspectiva de gênero, fundamentado em bases teóricas um modelo investigativo para analisar as dimensões relacionadas à autonomia feminina à tomada de decisão e ao acesso à assistência técnica nos bairros estudados. Como objetivos específicos, pretende-se: (i) sistematizar a fundamentação teórica que subsidia a construção do instrumento (ii) estruturar o questionário em blocos temáticos coerentes com o referencial teórico; e (iii) explicitar os critérios metodológicos que orientaram sua elaboração, visando à replicabilidade em outras localidades. Desta forma esse artigo se concentra em apresentar a fundamentação e estruturação do instrumento.

Esta pesquisa integra um estudo mais amplo, intitulado [RES_TEC] - Resiliência no Ambiente Construído e Tecnologia Social por meio de Instrumentos Digitais de APO e ATHIS, desenvolvido pelo grupo [MORA] - Pesquisa em Habitação/FAUeD-UFU. A referida pesquisa tem como objetivo investigar estratégias projetuais para adequações em unidades habitacionais térreas de interesse social, com vistas à promoção da resiliência no ambiente construído.

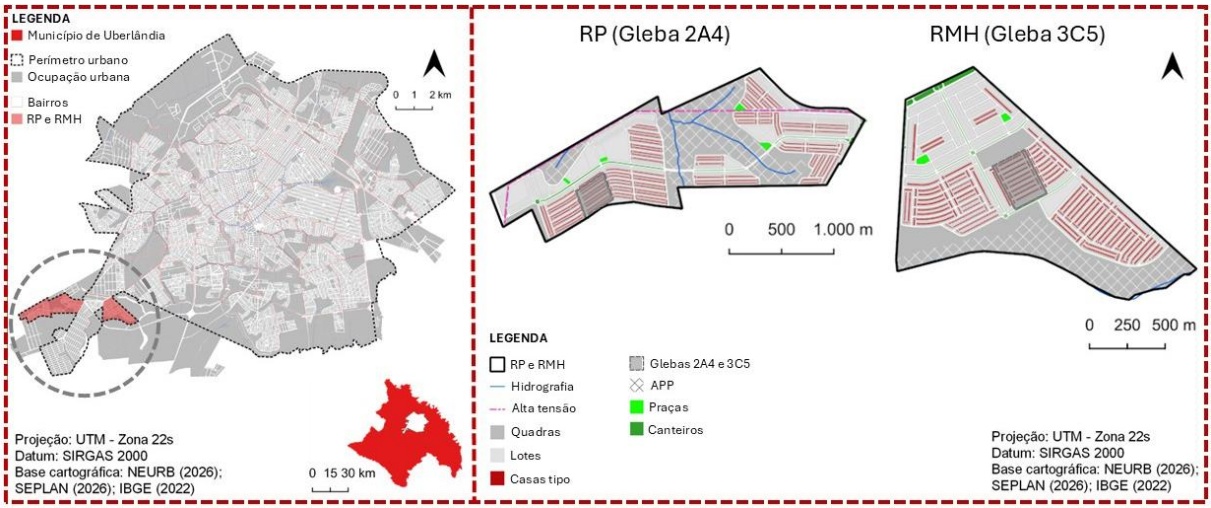
ESTUDO DE CASO

O estudo está localizado no estado de Minas Gerais, no município de Uberlândia, apresentando uma área territorial de 4.115,206 km² e uma população estimada de 754.954 mil pessoas, apresentando uma densidade demográfica de 173,31hab/km². A cidade é a segunda maior do estado, precedida apenas da capital Belo Horizonte [11]. O bairro RP, uma das unidades de estudo, está localizado no setor Oeste do município, constituído por meio do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), representando a faixa 1 e composto por 9 glebas. O residencial foi entregue entre os anos de 2016 e 2017 e são compostos por unidades térreas, unifamiliares, em lotes de aproximadamente 200 m² e área construída de 42,35 m².

O segundo bairro estudado, RMH, localiza-se também no setor oeste da cidade de Uberlândia e integra um dos grandes conjuntos habitacionais implantados pelo Programa Minha Casa Minha Vida, faixa 1. Embora 2.000 unidades tenham sido entregues às famílias contempladas a partir do final de 2016, o residencial possui um total de 3.095 lotes, em lotes de aproximadamente 200 m² e área construída de 50 m², configurando-se como um empreendimento de grande escala dentro da expansão urbana da cidade (Figura 1).

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8282

Figura 1: Localização dos bairros do estudo de caso



Fonte: as autoras.

METODOLOGIA

A metodologia adotada na Tese, apoia-se na compreensão de experiências e práticas sociais no ambiente construído [12] e no *Design Science Research* [13], que orienta o desenvolvimento de artefatos aplicados à solução de problemáticas, articulando teoria e prática. A partir da organização metodológica, tem-se uma abordagem qualitativa com elementos de análise etnográfica e fenomenológica [12].

Essas etapas integram a Avaliação Pós-Ocupação (APO), metodologia consolidada para compreender o desempenho dos ambientes construídos a partir da experiência dos usuários, permitindo identificar falhas e potencialidades. A APO atua como instrumento de mediação entre projeto e uso, subsidiando decisões mais qualificadas em processos projetuais e políticas públicas [14][15]. Experiências metodológicas aplicadas ao PMCMV demonstram que a APO pode ser incorporada de forma participativa, valorizando o saber das famílias, ampliando a qualidade habitacional a partir de critérios sensíveis à diversidade dos modos de habitar [16].

O trabalho se insere no momento de pós-ocupação, conforme sistematizado na Figura 2, que organiza a análise a partir dos usuários, abordagens e escalas consideradas. As moradoras e a comunidade local constituem os principais sujeitos da investigação, permitindo a compreensão das dinâmicas habitacionais após a ocupação [17]. As abordagens articulam dimensões técnico-construtiva, funcional e comportamental-sociológica, analisando as intervenções realizadas, o uso dos espaços e as motivações das moradoras. Essas análises abrangem os residenciais RP e RMH, nas glebas 2A4 e 3C5, respectivamente.

Figura 2: Momento - usuário, abordagens e escalas da pesquisa

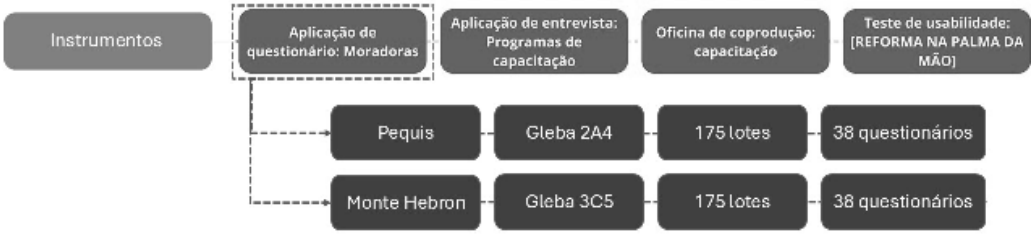
	USUÁRIO	ABORDAGENS	ESCALAS
PÓS-OCUPAÇÃO	Moradoras	**Técnico-construtiva:** verificação de quais reformas e/ou intervenções foram realizadas na unidade e, quais pretendem realizar	Residencial Pequis e Monte Hebron
	Comunidade local	**Funcional:** compreender como os espaços respondem às necessidades das usuárias no cotidiano	Pequis: 2A4 Monte Hebron: 3C5
		Comportamental-sociológica: entender as práticas que levam as moradoras realizarem reformas e/ou intervenções na unidade	

Fonte: as autoras.

A pesquisa adota procedimentos metodológicos voltados à compreensão das experiências das mulheres e à avaliação de estratégias de capacitação e apoio às reformas habitacionais. Entre os instrumentos estão: questionário com as moradoras, com o objetivo de compreender necessidades, práticas e dificuldades relacionadas às melhorias habitacionais (instrumento 1); entrevistas com programas de capacitação, voltadas à análise do potencial formativo de cursos direcionados a mulheres (instrumento 2); oficinas de coprodução, destinadas à aplicação de conhecimentos técnicos acessíveis (instrumento 3); e grupos focais, utilizados para testar a usabilidade e utilidade da plataforma [REFORMA NA PALMA DA MÃO] como ferramenta de apoio às reformas (instrumento 4).

O recorte desse artigo está no planejamento e desenvolvimento do **Instrumento 1**, correspondendo ao questionário direcionado às moradoras. Na Figura 3, encontra-se a sequência dos instrumentos, evidenciando a etapa atual.

Figura 3: Instrumento 1 - aplicação de questionário



Fonte: as autoras.

Serão considerados critérios de inclusão as moradoras que residam nos estudos de caso definidos, bairros RMH (3C5) e RP (2A4), com idade igual ou superior a 18 anos e que possuam compreensão das perguntas apresentadas. A participação estará condicionada à presença da moradora na residência no momento da visita, e a aplicação será realizada de forma presencial. Serão excluídos da pesquisa as que não residam nos locais mencionados, menores de 18 anos e as que, mesmo sendo maiores de idade, não apresentarem condições de compreensão do instrumento.

Posto isso, o loteamento compreendido pela gleba 3C5 e a gleba 2A4 onde foram selecionados 175 lotes em cada, totaliza um universo para investigação de 350 lotes. Nos conjuntos, foi estabelecido o mesmo número de participantes para equilibrar a

representatividade entre os casos. Com base no cálculo amostral, utilizando 95% de confiança e 10% de margem de erro, definiu-se uma amostra de 76 respondentes, 38 questionários aplicados em cada bairro.

A seleção das participantes ocorrerá por disponibilidade, respeitando o caráter exploratório da pesquisa e a metodologia de coleta em campo. Antes do início da aplicação, cada respondente será convidado a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Para a aplicação, serão preparados um colete de identificação do grupo de pesquisa [MORA], um crachá pessoal de identificação e um celular com acesso à internet, utilizado para a aplicação dos questionários por meio do *Google Forms*. Além disso, a aplicação será realizada por duplas ou equipes em casa residência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário subsidia a análise do papel das mulheres na consolidação das moradias, bem como a falta de assistência técnica e as demandas por capacitação. Também se propõe identificar fatores que influenciam a tomada de decisão em reformas, contribuindo para a compreensão das práticas de uso, adaptação e melhoria das unidades no contexto de HIS.

O instrumento metodológico proposto foi estruturado com **78** perguntas, em sete seções temáticas: a primeira seção, **Identificação da entrevistada e da família**, apresenta informações sociodemográficas das moradoras e de seus domicílios, permitindo caracterizar o perfil das participantes e compreender aspectos como composição familiar, situação de moradia e acesso a recursos como internet. Em seguida, a seção **Trabalho, mobilidade e renda** investiga a inserção das entrevistadas no mercado de trabalho, as condições de deslocamento cotidiano e as fontes de renda familiar, além de fatores que influenciam diretamente a capacidade de investimento em melhorias habitacionais e nas condições de permanência na moradia.

As seções subsequentes aprofundam aspectos relacionados à vida cotidiana e ao território, como o **Cotidiano e dinâmica familiar** busca compreender a distribuição das responsabilidades domésticas e de cuidado, evidenciando possíveis sobrecargas de trabalho que podem impactar a autonomia no cotidiano das mulheres. Já a seção **Bairro e Infraestrutura** investiga a percepção das moradoras sobre os equipamentos urbanos, serviços públicos e condições de segurança do entorno.

Na sequência, a seção **Protagonismo** aborda a participação das mulheres em iniciativas comunitárias e sua atuação em processos coletivos, enquanto a seção **Unidade habitacional** examina as condições físicas da moradia, as reformas já realizadas e as dificuldades enfrentadas nesses processos. Por fim, a seção **Capacitação e autonomia** investiga o nível de envolvimento das moradoras em atividades de manutenção e reforma da casa, bem como o interesse em participar de processos de capacitação técnica, permitindo analisar o potencial das melhorias habitacionais realizadas pelas mulheres (Figura 4).

Figura 4: Seções temáticas e atributos do questionário



SEÇÕES	ATRIBUTOS ANALISADOS	OBJETIVO DOS ATRIBUTOS
Entrevistada e sua familia	nível educacional, faixa etária, estrutura familiar, titularidade,	caracterizar o perfil socioeconómico das paricipantes
Trabalho, mobilidade e renda	inserção no mercado de trabalho, mobilidade, renda familiar	compreender as condições económicas e de mobilidade
Cotidiano e dinâmica familiar	divisão sexual do trabalho, sobrecarga domestica, cuidado	analisar a organização do cotidiano e suas implicações para as condições habitacionais
Bairro e infraestrutura	qualidade urbana, equipamentos públicos, integração social	avaliar a relação entre território e condições de moradia
Protagonismo	autonomia e tomada de decisão sobre reformas	identificar o papel das mulheres nas melhorias habitacionais
Unidade habitacional	qualidade, segurança, adaptabilidade	compreender as transformações físicas da moradia
Capacitação e autonomia	interesse em capacitaão técnica e potencial de emancipação feminina	identificar possibilidades de fortalecimento da autonomia

Fonte: as autoras.

Com isso, a definição dos atributos buscou contemplar diferentes dimensões que influenciam os processos de melhoria habitacional, considerando fatores sociais, econômicos, territoriais e de gênero que podem interferir na autonomia das mulheres. Na primeira seção, foram analisados atributos relacionados ao nível educacional, faixa etária, estrutura familiar, titularidade da residência e diversidade étnico-racial. A segunda considerou atributos como inserção feminina no mercado de trabalho, condições de deslocamento, estrutura econômica familiar e dependência de programas sociais. A terceira seção concentrou-se nas dinâmicas do cotidiano, avaliando a sobrecarga de tarefas, a divisão sexual do trabalho e a conciliação entre atividades de cuidado, trabalho e demais responsabilidades.

Na quarta seção, os atributos contemplados foram aspectos como qualidade urbana, acesso a equipamentos públicos e possibilidades de integração social. A quinta teve como principal fator o protagonismo feminino, analisando elementos associados à autonomia das mulheres na gestão da moradia, à participação nas decisões sobre melhorias habitacionais e ao potencial de articulação coletiva entre moradoras. Na sexta, considerou-se atributos relacionados à qualidade, bem-estar, segurança e adaptabilidade da moradia às necessidades familiares. Por fim, a sétima seção abordou dimensões relacionadas à capacitação e autonomia, investigando o interesse das entrevistadas em processos formativos voltados à construção e reformas habitacionais, bem como o potencial dessas iniciativas para o fortalecimento da emancipação econômica das mulheres.

A seleção dos atributos analisados no questionário foi orientada pela fundamentação teórica identificada na revisão da literatura e, também, pelo objetivo da Tese. Sendo assim, os resultados do processo de construção metodológica demonstraram que a análise das reformas realizadas pelas mulheres não pode ser restrita às características

físicas da habitação, uma vez que fatores relacionados à renda, inserção no mercado de trabalho, organização familiar, acesso à infraestrutura urbana e participação social influenciam diretamente a capacidade de decisão e intervenção sobre a moradia. Dessa forma, o instrumento proposto amplia a capacidade de investigação das relações entre gênero e ambiente construído, atendendo ao objetivo da pesquisa de estruturar um método capaz de identificar os fatores que influenciam a atuação das mulheres nesses processos.

As perguntas fechadas do questionário foram organizadas em resposta única, respostas múltiplas e escalas de avaliação, além de algumas questões abertas para registrar o número genérico de identificação das casas, a participação em pesquisas futuras, a idade e referente à participação nos cursos e capacitações. As questões de resposta única foram utilizadas principalmente para identificar características socioeconômicas e habitacionais das entrevistadas, como faixa etária, escolaridade, estado civil, situação da moradia e inserção no mercado de trabalho. Já as questões de múltipla escolha com possibilidade de marcar mais de uma alternativa foram empregadas em perguntas relacionadas à composição familiar, tipos de reformas realizadas ou pretendidas, problemas construtivos da moradia e interesses em capacitação, permitindo captar a diversidade de situações vivenciadas pelas mulheres.

A escala de avaliação *Likert,* "escala ordinal que mede níveis de concordância e desacordo de respostas, sendo utilizada para medir/mensurar atitudes ou opiniões" [18][19], amplamente utilizadas em instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação, nas quais as entrevistadas classificam determinados aspectos em níveis graduais (por exemplo: *muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim*). Esse tipo de escala foi aplicado na avaliação de atributos da unidade habitacional, dos equipamentos urbanos e das condições do bairro, para analisar o grau de satisfação das moradoras em relação ao ambiente construído. O instrumento "Questionário - autonomia feminina em HIS" está disponível no *link* para visualização e compreensão de toda estrutura: https://drive.google.com/drive/folders/1E_C4X2bJFFzRKJxSxnTQKAc-yVmBCIQN?usp=sharing.

A adoção de diferentes formatos de perguntas contribui para a estruturação de um instrumento capaz de compreender a complexidade dos processos de melhoria habitacional sob a perspectiva de gênero. Dessa forma, a combinação dos diferentes tipos de questões amplia o potencial investigativo do instrumento, com uma abordagem mais abrangente, entendendo a relação entre a autonomia das mulheres na tomada de decisão das moradias, gestão das reformas e melhorias, além da mobilidade urbana, percepção do bairro, dos serviços e dos equipamentos públicos.

Destaca-se que a aplicação dos questionários e a análise dos resultados decorrentes dessa etapa, serão objeto de outro artigo, submetido em periódico científico, no qual serão exploradas com maior detalhamento as variáveis investigadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição desse instrumento voltado à investigação pós-ocupacional do protagonismo feminino nas reformas habitacionais representa um avanço metodológico no campo da HIS. O questionário desenvolvido foi estruturado para compreender as intervenções já realizadas nas unidades habitacionais, os processos decisórios envolvidos, o nível de participação das mulheres nas reformas e suas motivações.

Além disso, o instrumento permite identificar a intenção de realização de futuras reformas, bem como o interesse das moradoras em participar de processos de capacitação relacionados à manutenção da moradia. Ao sistematizar informações em blocos temáticos, o estudo oferece uma ferramenta para a produção de dados capazes de subsidiar estratégias de capacitação e o aprimoramento de tecnologias sociais voltadas às mulheres em contextos de vulnerabilidade habitacional.

Destaca-se, com isso, a relevância do instrumento para a produção de dados específicos sobre gênero e melhorias habitacionais, contribuindo potencialmente para o aprimoramento de políticas públicas, como o programa Reforma Casa Brasil, bem como para o atendimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, 5, 10 e 11. Como contribuição, apresenta-se um modelo investigativo passível de adaptação a diferentes contextos territoriais, considerando as dinâmicas de gênero que permeiam os processos de melhoria da moradia.

Além das contribuições apresentadas, os resultados deste estudo constituem uma etapa estruturante do desenvolvimento da pesquisa de doutorado à qual se vincula e contribui para os objetivos do projeto [RES_TEC] - Resiliência no Ambiente Construído e Tecnologia Social por meio de Instrumentos Digitais de APO e ATHIS para estruturar um instrumento capaz de produzir informações que poderão subsidiar o desenvolvimento e o aprimoramento de tecnologias sociais por meio da ferramenta digital [REFORMA NA PALMA DA MÃO].

Entretanto, é importante reconhecer que a presente pesquisa se limita à etapa de proposição metodológica do instrumento, não contemplando ainda sua aplicação em campo e validação junto às moradoras. Dessa forma, aspectos como a adequação da linguagem, a compreensão das questões e a capacidade do instrumento de captar a complexidade das experiências femininas nas reformas deverão ser avaliados em estudos futuros.

Sendo assim, a aplicação do questionário constitui uma etapa necessária para o aperfeiçoamento do instrumento e para a produção de dados que possam orientar ações de assistência técnica, capacitação e fortalecimento da autonomia das mulheres em reformas. Além disso, pesquisas futuras poderão ampliar sua utilização em diferentes contextos urbanos e habitacionais, permitindo comparações territoriais e contribuindo para a consolidação de abordagens mais sensíveis às questões de gênero no campo da habitação social.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Processo: 422450/2023-5)[1]. À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

[1] Por meio da concessão de bolsa de fomento à pesquisa de Doutorado com vigência de 20/03/25 à 31/07/2028.

(FAPEMIG)[2]. Ao PQ/CNPq - Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Processo nº 306977/2025-7)[3]. Ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Uberlândia (PPGAU/UFU). E ao grupo [MORA] - pesquisa em Habitação.

DECLARAÇÃO

Os autores declaram que não utilizaram IA generativa nem tecnologias assistidas por IA no processo de preparação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

[1] FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO**. Déficit habitacional no Brasil**: Déficit Habitacional - Brasil e Regiões (PnadC 2022), 2022. Disponível em: https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/. Acesso em: 6 nov. 2025.

[2] MUIANGA, E. A. D. *et al*. **Housing transformations and their impacts on the well-being of dwellers.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 22, n. 4, p. 255-274, 2022.

[3] 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

[4] BORTOLI, K.C.R de, RESENDE, V.F. de P., SAKIYAMA, N.R.M., VILLA, S.B. **Impact of unassisted expansions on the thermal comfort and air renewal:** Case study in Brazilian social housing. INDOOR AND BUILT ENVIRONMENT. 2025;0(0). doi:10.1177/1420326X251330188

[5] BRANDÃO, D. Q. **Disposições técnicas e diretrizes para projeto de habitações sociais evolutivas**. Ambiente Construído. 11, p. 73-96, 2011.

[6] MARROQUIM, F. M. G.; BARBIRATO, G. M. **Flexibilidade Espacial em Projetos de Habitações de Interesse Social.** In Colóquio de Pesquisas Em Habitação; EAUFMG: Belo Horizonte, Brasil, 2007.

[7] ONU MULHERES. **World survey on the role of women in development 2024:** Harnessing social protection for gender equality, resilience and transformation. Disponível em: https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2024/10/world-survey-on-the-role-of-women-in-development-2024. Acesso em: 28 nov. 2024.

[8] VILLA, S. B, et al. **BER HOME - Resiliência no ambiente construído em habitação social:** métodos de avaliação tecnologicamente avançados. RELATÓRIO FINAL: Uberlândia, Minas Gerais: PPGAU, FAUED, Universidade Federal de Uberlândia, mar. de 2022.

[9] GONÇALVES, L. S. Avaliação de qualidade de habitação de interesse social por meio de estudo de caso de mutirão autogerido: inserção urbana, implantação e unidades habitacionais. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 3, n. 22, p. 01-13, 2015.

[10] BARROS, M. C. **Autogestão na implementação de políticas habitacionais:** o mutirão autogerido Brasilândia B23. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

[2] Por meio da concessão de bolsa PIBIC/UFU do Edital Dirpe Nº 16/2025 com vigência de 01/03/2026 à 28/02/2027.

[3] Financiando o projeto maior [RES_TEC] - Resiliência no ambiente construído e tecnologia social por meio de instrumentos digitais de APO e ATHIS.

[11] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados:** Uberlândia. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberlandia.html. Acesso em: 18 jul. 2025.

[12] GROAT, L. N.; WANG, D. **Architectural research methods**. 2. edition ed. New York, USA: Wiley, 2013.

[13] DRESCH, A; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Bookman, 2015.

[14] ONO, R. et al. (Org.) **Avaliação Pós-Ocupação (APO) na Arquitetura, no Urbanismo e no Design:** da Teoria à Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

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

[16] VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; GARCIA, L. C. **Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida:** uma experiência metodológica. 1. ed. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

[17] MELHADO, S. B. **Qualidade e avaliação de desempenho no processo de projeto**. 2004, Anais. São Paulo: NUTAU / USP, 2004. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/2f9c1cde-e97a-44c2-a1e5-00305b315d9e/Melhado-2004-qualidade.pdf. Acesso em: 06 mar. 2026.

[18] BOWLING, Ann. **Research methods in health.** Buckingham: Open University Press, 1997.

[19] BURNS, Nancy; GROVE, Susan K. **The practice of nursing research: conduct, critique, & utilization.** Philadelphia: Saunders, 1997.