EURO ELECS 2025
DESAFIOS LOCAIS E REFLEXÕES GLOBAIS
PRÁTICAS E INOVAÇÕES PARA UMA SUSTENTABILIDADE EFETIVA

VI Encontro Latino-americano e Europeu sobre
Edificações e Comunidades Sustentáveis

Rio de Janeiro, 1 a 3 de outubro de 2025

DESAFIOS E SUPERAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE MELHORIAS HABITACIONAIS NA PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL RURAL

CHALLENGES AND SOLUTIONS IN IMPLEMENTING HOUSING IMPROVEMENTS IN THE RURAL SOCIAL HOUSING PRODUCTION

Amanda Pereira Pinheiro Borges[1]; Andrea Naguissa Yuba[2]; Karina Trevisan Latosinski[3].

[1]Especialista | amanda.pereirap@hotmail.com | UFMS | Campo Grande, Brasil; [2]Doutor | naguissa@gmail.com | UFMS | Campo Grande, Brasil; [3]Mestre | karina.latosinski@ufms.br | UFMS | Campo Grande, Brasil.

Resumo:
Diante do numeroso estoque habitacional existente em condições variadas de inadequação, melhorias habitacionais têm sido propostas nas políticas públicas como meio de amenizar tal problema. Mas, diferente de novas produções, as melhorias requerem análise caso a caso, tornando desafiador executá-las. Concomitantemente crescem ações de ATHIS, nas quais é possível propor atendimentos individualizados, mas com arranjos produtivos ainda em construção. No meio rural, o contexto é diferente do urbano e os dados são mais precários, exigindo uma compreensão aprofundada dos desafios para viabilizar a execução dessas melhorias. Por isso, este trabalho teve como objetivo identificar desafios e soluções adotados pelo Projeto Casa Eco Pantaneira, projeto de melhorias habitacionais desenvolvido no Pantanal Sul-mato-grossense, para que possa contribuir na estruturação de novas ações de ATHIS focado neste nicho de atuação. Para isso, foi realizada revisão da literatura existente, coleta de dados de relatórios/documentos do projeto em andamento e aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas com arquitetos e coordenação do projeto. Os resultados apresentaram desafios relacionados ao contexto local, capacidade técnica profissional e comunicação/representação, e dentre as soluções destacam-se a formação de parcerias, capacitação técnica, uso de maquetes físicas e realização de habitações demonstrativas.

Palavras-chave:
Habitação social; Reforma habitacional; Ampliação; ATHIS.

Abstract:
Given the large number of existing housing units in various states of inadequacy, housing improvements have been proposed to mitigate this issue. Unlike new housing developments, however, improvements require case-by-case analysis, increasing the implementation challenge. At the same time, initiatives related to Technical Assistance for Social Housing (ATHIS) have been expanding, allowing for customized approaches, although productive arrangements are still under development. In rural areas, the context differs significantly from urban environments, with limited data and particular challenges that require a deeper understanding. Therefore, this study identifies challenges and solutions adopted by the Casa Eco Pantaneira Project, a housing improvement initiative developed in the southern Pantanal region of Mato Grosso do Sul, to contribute to the development of future ATHIS initiatives targeting this area of practice. To achieve this, a literature review was conducted, along with data collection from project reports/documents and the application of questionnaires and semi-structured interviews with architects and project coordinators. The results revealed challenges related to the local context, technical professional capacity, and communication/representation. Among the main solutions were the formation of partnerships, technical training, the use of physical models, and the construction of demonstration housing units.

Keywords:
Affordable housing; Renovation housing; Home expansion; ATHIS.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Fundação João Pinheiro (FJP) (2021), existem cerca de 25 milhões de habitações inadequadas no Brasil, excluídas as habitações em área rural, deixando claro que esse número é ainda maior. Essas inadequações estão relacionadas à falta de manutenção nas construções, problemas estruturais, necessidade de ampliações, entre outros (Muianga *et al*., 2022). No meio rural, as habitações costumam ser ainda mais precárias e as melhorias habitacionais incluem a aplicação de revestimentos, substituição de peças estruturais, telas para proteção contra insetos ou até mesmo a demolição parcial ou total da habitação (Santos *et al*., 2016). Soma-se a isso o fator geográfico, em que as grandes distâncias rurais influenciam o acesso ao saneamento, materiais e profissionais da construção.

Além disso, a qualidade dos imóveis tem sido uma preocupação mais frequente, bem como a melhor maneira de avaliar as condições das edificações existentes (Santos, 2022). Este desafio se reflete no desenvolvimento de projetos para melhorias habitacionais, que têm como etapas o diagnóstico individual da habitação pré-existente, pesquisa de custos, análise da viabilidade para realização de intervenções, compatibilização com legislações vigentes, realocação temporária dos moradores durante as obras (Muianga *et al.*, 2022).

Existem impasses para o pleno desenvolvimento de projetos para reformas habitacionais (Cardoso, 2021), sendo comum a realização dessas intervenções por programas alternativos e projetos de ATHIS (IPEA, 2023b). Apesar de existirem diferentes modos de se fazer ATHIS (Cardoso; Lopes, 2019) e mesmo sendo uma prática existente desde os anos 60, ainda existem debates acerca de como as ações devem ocorrer, com questões tanto conceituais quanto práticas (Pinheiro-Borges; Yuba; Latosinski, 2024a).

Além disso, áreas rurais carecem de dados e estratégias apropriadas para atuação em projetos de habitação social, fortemente marcada por influências locais e hábitos específicos na rotina dos moradores. Na expectativa de contribuir para criar estratégias mais abrangentes, este trabalho objetivou identificar desafios e soluções adotadas em um projeto de melhorias habitacionais rurais em um estudo de caso, o Projeto Casa Eco Pantaneira, realizado em Ladário/MS entre os anos de 2023 e 2025.

2. REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com França, Guedes e Carvalho (2019), um projeto de ATHIS rico deve contemplar, conforto ambiental, saúde dos moradores, estrutura, instalações e regularidade fundiária, correlacionando-os, na prática projetual, e ponderando limites de orçamento familiar. A Lei da ATHIS, proporcionou grande avanço no que se refere a prestação de serviço de arquitetura e engenharia para pessoas de baixa renda e, ainda que a passos lentos, entidades, ONGs, prefeituras, e Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) têm buscado estruturar ações de assistência técnica. Entretanto, as articulações para execução das ações ainda não estão bem estabelecidas, bem como há deficiências significativas em aspectos como o desenvolvimento de projetos arquitetônicos, na formação e capacitação técnica, o fomento à economia popular e a promoção de ações comunitárias e sociais (IPEA, 2023a).

É entendido que existe a necessidade do amadurecimento de conceitos sociais e arquitetônicos durante a graduação, reforçando o tripé ensino, pesquisa e extensão (França, Guedes e Carvalho, 2019) e aumentando os debates para melhoria dos currículos das graduações com disciplinas voltadas para a prática em habitações de interesse social, além da aplicação de extensões universitárias (Fernandes; Raic, 2021) para proporcionar aproximação com a comunidade, formando profissionais que atuam em projetos sociais e com compromisso social (Bordenave, 2021).

Outra vertente de discussão é a participação dos moradores durante a concepção dos projetos ou até mesmo durante a execução das obras, e esse tema é recorrente nos projetos de ATHIS, com críticas às participações passivas/pontuais. Para o meio rural, a participação plena requer, além de

tudo, um aporte de recursos e tempo significativos, pelos deslocamentos da equipe técnica e da comunidade, que pode viver em locais afastados uns dos outros. Ainda em torno da participação ativa, meios para a comunicação mais eficiente sobre o projeto tem sido objeto de experimentações, pois as maneiras de compreender os desejos dos moradores e transmitir as soluções projetuais adotadas ainda são desafiadoras (Bordenave, 2021).

Esse relance demonstra a comum desconexão entre as etapas de elaboração de projeto e execução de obras, devido à falta de articulação entre os atores e a disponibilidade de recursos de financiamento. A exemplo disso, no programa de financiamento Minha Casa Minha Vida-Rural (MCMVR), as melhorias habitacionais são realizadas por meio de kits pré-estabelecidos, não havendo previsão de elaboração de projeto arquitetônico, apenas elaboração de laudo e levantamento técnico (Brasil, 2023). Essa situação é, no mínimo, intrigante pois já é bastante desafiador atuar em construções pré-existentes, que foram, em muitos casos, executadas sem acompanhamento técnico.

Por outro lado, manter a casa existente é reconhecer a luta e esforço do morador ao longo do tempo, e colabora para reduzir o desperdício de materiais de construção e outros impactos ambientais. Por isso, é importante discutir o desenvolvimento de políticas públicas focadas em projetos para melhorias habitacionais que envolvam ATHIS, criando meios para escalabilidade das estratégias, linhas de financiamento e incentivo para atuação participativa das comunidades. Ao mesmo tempo em que são essenciais, também representam os principais obstáculos à efetiva implementação dessas ações, porque, em geral, essas políticas não são contínuas, não atendem à demanda existente e costumam abordar apenas partes isoladas do problema (IPEA, 2023a).

2.1. O CASO

O projeto de ATHIS Casa Eco Pantaneira, iniciado em janeiro de 2023, sob organização do Sindicato dos Arquitetos do Mato Grosso do Sul (SINDARQ/MS), em parceria com a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), ECOA (ONG Ecologia e Ação) e Secretaria do Patrimônio da União (SPU), é uma ação patrocinada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo/BR (CAU/BR). A ação desenvolveu 30 projetos (19 melhorias habitacionais e 11 reconstruções) na comunidade ribeirinha APA Baia Negra, no município de Ladário/MS.

A comunidade está localizada em uma Unidade de Conservação, é uma APA, sob controle do SPU e gerida por um Conselho Gestor que representa as esferas municipais, estaduais e federais. As famílias ribeirinhas têm autorização de permanência, pelo instrumento do termo de autorização de uso sustentável (TAUS). Localizada a 400 km da capital do Estado, a área rural dista 15 km da sede do Município. O perfil local aponta características de vulnerabilidade social, com deficiências quanto ao abastecimento de água potável, ausência de sistema de saneamento básico adequado e habitações muito precárias, bem como uma população predominantemente idosa (44% acima de 60 anos), formada por 60% homens e 40% mulheres e com maioria das habitações ocupadas por 1 ou 2 pessoas, respectivamente 51% e 36%. A principal fonte de renda é a pesca (38,2%), seguida pela produção de artesanato e doces regionais (26,5%), turismo (23,5%) e outros (11,8%), desses a maioria recebem algum tipo de auxílio governamental (Aliaga; Yuba; Latosinski, 2024). A comunidade sofre com efeitos das mudanças climáticas - calor excessivo, redução do volume de água dos rios, redução da produção pesqueira, aumento da proliferação de insetos e de incêndios florestais, redução da flora e fauna e aumento na aparição de animais predadores nas áreas ocupadas pela comunidade.

O projeto Casa Eco Pantaneira teve como premissas melhorar a habitabilidade, reduzir os impactos ambientais causados pela ocupação precária e propor medidas para aumentar a resiliência da comunidade frente às mudanças climáticas e desastres naturais (Ramos, 2023). Foram selecionados 11 arquitetos de diferentes municípios do Mato Grosso do Sul, via edital de chamamento, para atuarem na assistência técnica para 30 das famílias moradoras da APA.

Após a seleção, em reuniões virtuais (janeiro e fevereiro de 2023), os profissionais foram instruídos sobre as peculiaridades do local de intervenção e sobre as diretrizes gerais de atuação. Elas consistiram principalmente em usar soluções espaciais que considerassem o modo de vida

ribeirinho, priorizando o uso de recursos naturais pouco processados e demais soluções de baixo impacto ambiental. Cada profissional ficou responsável pela elaboração de dois a quatro projetos, livre para determinar métodos de criação e interação com as famílias. O desenvolvimento do projeto, de fevereiro a maio de 2023, contou com as etapas de levantamento (verificação in loco das condições das habitações e necessidades dos moradores), elaboração de estudo preliminar, apresentação para os moradores, revisão e elaboração de anteprojeto, apresentação para os moradores, revisão do anteprojeto, entrega dos anteprojetos e maquetes físicas (desenvolvidas por alunos de graduação), demonstração dos princípios do projeto com construção de 2 habitações completas na APA Baía Negra e capacitação da comunidade e equipe de arquitetos em técnicas construtivas de baixo impacto.

A execução de duas habitações demonstrativas no local (setembro de 2023 a maio de 2025, em andamento) teve o intuito de apresentar técnicas construtivas não-convencionais de baixo impacto ambiental, a fim de gerar credibilidade à comunidade, às comunidades vizinhas e aos gestores. Inicialmente era prevista a realização por meio de mutirão assistido como estratégia de capacitação, mas essa ideia foi descartada, pela idade avançada e estado de saúde dos moradores (Aliaga; Yuba; Latosinski, 2024). Isso incorreu no acréscimo de custo da mão de obra, que foi custeado pela Prefeitura de Ladário. Condicionantes locais e logísticos (apresentados adiante) definiram um ritmo intermitente para as obras, que ainda não foram concluídas.

Como o escopo de fomento do CAU/BR envolveu a prestação de assistência técnica para elaboração dos projetos arquitetônicos até a execução das duas demonstrações, a execução das 28 habitações restantes (produção e melhorias habitacionais) tornou-se uma ação paralela, com busca de recursos de emendas parlamentares, prefeitura, governo do estado e federal. Ainda em 2023, foi lançada a portaria para Programa Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR), no qual o Sindarq/MS foi aprovado como entidade organizadora (EO), passando a ser responsável pela organização de até 17 projetos de melhorias habitacionais. Os projetos arquitetônicos concluídos no Projeto Casa Eco Pantaneira precisaram ser revistos e adaptados para adequarem-se aos kits de melhorias habitacionais propostos pelo programa. Diversas rodadas de análise de documentação já foram realizadas com prejuízo à qualidade da proposta arquitetônica proposta inicialmente. Especificidades do lugar influenciaram 2 pedidos de excepcionalidade (ainda em análise), relacionados ao sistema de saneamento e cobertura. Esse projeto do MCMVR, se aprovado, terá como responsável técnico, um dos arquitetos locais capacitados durante o projeto Casa Eco Pantaneira. Até maio de 2025, 13 moradores e projetos estavam "viáveis" e em análise pela CAIXA/Ministério das Cidades.

Em dezembro de 2024 foram obtidos recursos de emenda parlamentar para produção de mais três habitações, com repasse via Prefeitura de Ladário/MS. As demais habitações ainda aguardam novas oportunidades de recursos.

3. MÉTODO

A pesquisa prioritariamente se caracteriza como um estudo de caso baseado no Projeto Casa Eco Pantaneira desenvolvido entre os anos de 2023 e 2025, que faz parte do projeto de pesquisa “Avaliação do Projeto Casa Eco Pantaneira e seus impactos”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, conforme parecer nº 6.219.905, emitido em 04 de agosto de 2023.

Para a realização deste trabalho foram cumpridas as etapas de: I) revisão bibliográfica associada ao tema; II) elaboração dos instrumentos de coleta de dados; III) aplicação de questionário, tabulação e levantamento de informações correlacionadas; IV) interpretação e identificação dos desafios encontrados; V) identificação das soluções/superações executadas; VI) elaboração de diretrizes gerais baseadas nos acontecimentos do projeto, mas que possam ser replicadas em casos distintos.

Na etapa III os dados foram adquiridos por meio de relatórios e documentos produzidos pela coordenação do projeto (atas, registros etc.) e *survey* com os profissionais. O contato com os

profissionais ocorreu via *WhatsApp* e questionário auto aplicado através da plataforma online *Google forms,* com a participação de 100% dos profissionais envolvidos. As respostas foram enviadas após o transcorrer de mais de seis meses do fim da produção do projeto, tempo entendido como suficiente para autoavaliação dos profissionais.

A etapa IV foi baseada na experiência profissional dos arquitetos e urbanistas envolvidos na ação e na interpretação dos autores deste artigo, considerando fatores mais representativos de respostas objetivas e dissertativas apontadas pelos profissionais. Para melhor apresentação dos resultados, os dados obtidos na etapa IV foram separados de acordo com as atividades realizadas: desafios encontrados na elaboração dos projetos, e; desafios encontrados na execução das habitações demonstrativas. Ainda, com base nos documentos regulatórios (editais e demais portarias), nessa etapa foram levantados os custos envolvidos no financiamento das ações realizadas. Os valores foram computados em reais e apresentados também em dólares, com uso da cotação US$1 - R$5,87, média no período de janeiro a maio de 2025 (Histórico, 2025)

Após a elaboração de um panorama geral relacionando os desafios e as soluções/superações aplicadas durante o estudo de caso (etapa V), uma observação mais ampla foi realizada no sentido de estabelecer os pontos mais significativos para generalização em outros casos de ATHIS rurais no contexto brasileiro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. DESAFIOS E SOLUÇÕES/SUPERAÇÕES NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

Os arquitetos sinalizaram três principais desafios na etapa de concepção projetual (figura 1): peculiaridades do lugar, por estar em área de preservação ambiental e ser área rural; comunicação com o beneficiário, englobando desde a compreensão dos desejos do beneficiário até as maneiras de representá-lo na prática; técnica, como entendimento das patologias e decisões a tomar sobre o que demolir e preservar.

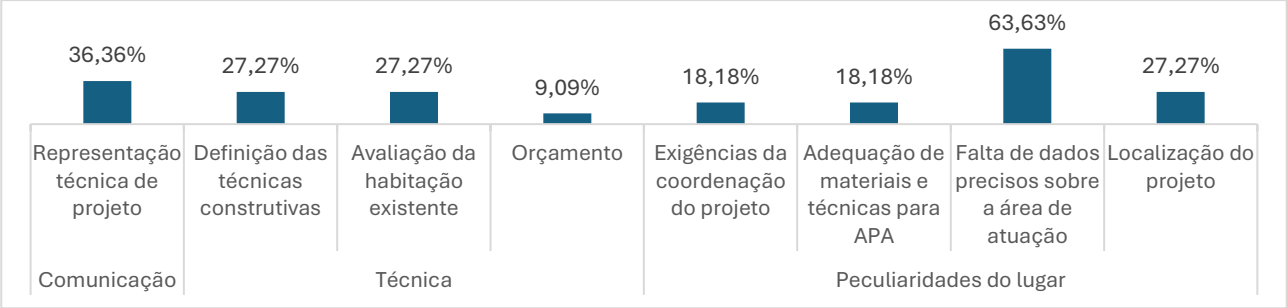


Figura 1: Desafios identificados na etapa de concepção projetual.
Fonte: os autores (2025).

A etapa de levantamento arquitetônico foi realizada pelos profissionais e as intervenções habitacionais foram classificadas como acabamento, reforma (melhoria) e reconstrução (produção). Os profissionais puderam trocar experiências com outros profissionais (arquitetos/engenheiros), para verificar a estabilidade das casas, visto que a responsabilidade técnica da habitação ficaria a cargo de cada profissional. Diante das complexidades encontradas, alguns arquitetos optaram pela demolição e reconstrução. Mesmo diante dos desafios encontrados, 100% dos arquitetos afirmaram se sentirem aptos para projetar HIS e ao serem perguntados sobre o desenvolvimento do projeto, a maioria considerou fácil (Figura 2), demonstrando que o ato de projeto, seja ele reforma, adequação ou reconstrução, não foi encarado como um desafio.

Apesar das avaliações pessoais apontarem facilidade nessas atividades, os depoimentos demonstraram dificuldades pontuais dos profissionais, destacando falta de experiência ou de atualização em questões específicas (Pinheiro-Borges; Yuba; Latosinski, 2024b):

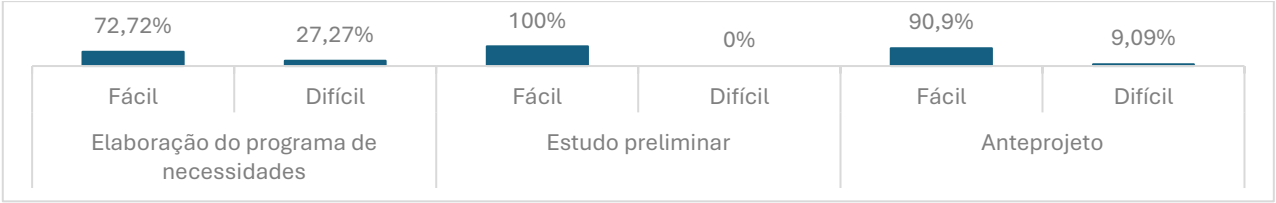


Figura 2: Grau de dificuldade para resolução das etapas de concepção e desenvolvimento do projeto
Fonte: os autores (2025).

a) "(...) dificuldade no momento de projetar foi a falta de experiência em execução de obra, uma vez que, quem executa consegue ter uma visão mais aprofundada do que é executável e o que não é.";
b) "(...) o não desenvolvimento da maquete eletrônica dificultou a compreensão da volumetria da proposta, principalmente para quem construiu a maquete física (...)";
c) "(...) Muitas dúvidas em relação ao processo decisório e gestão (...)";

Além disso, 27,27% dos arquitetos afirmaram que o tempo para produção dos produtos arquitetônicos foi insuficiente, e 45% tiveram ajuda de colegas ou estagiários para a produção dos projetos arquitetônicos. Aliado aos comentários feitos pelos próprios arquitetos, a falta de prática profissional refletiu nas demais etapas da ação. Alguns projetos necessitaram de intervenções da coordenação para que pudessem se adequar ao contexto, sendo os problemas mais comuns: alto custo de fundação, área construída excessiva, falta de salubridade na proposição de aberturas, dificuldade de compreensão da habitação existente e representação da proposta (Ramos, 2024).

A apresentação dos projetos ficou a critério dos arquitetos, sendo livre a utilização de ferramentas para elucidar a proposta para o público (Figura 3). Para 27,27% dos arquitetos, a autoavaliação indicou que a representação poderia melhorar, tornando-a mais interativa com os moradores, utilizando jogos, dinâmicas e práticas alternativas.

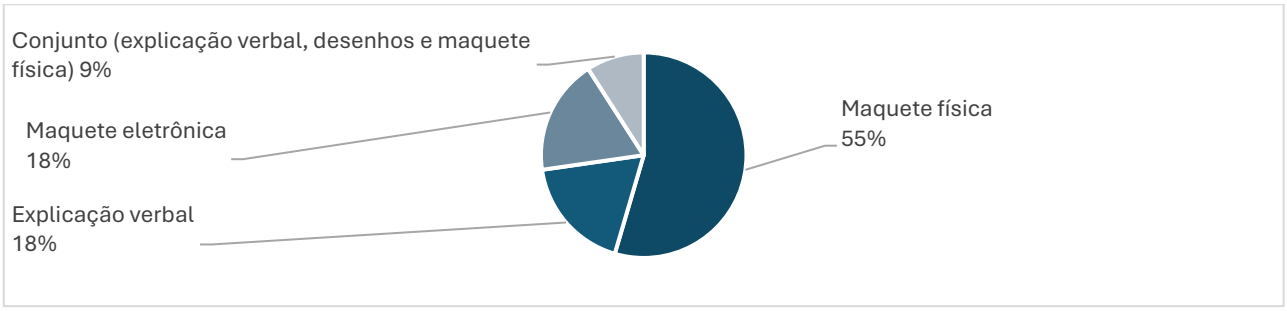


Figura 3: Recurso mais importante para explicar o projeto para o morador.
Fonte: os autores (2025).

Assim, a comunicação com os moradores foi considerada desafiadora, a depender do perfil de cada morador, uns mais participativos e ativos, outros apenas como receptores da ação. Analisar a compreensão dos moradores está além da proposta deste trabalho, mas os relatos são diversos: "o primeiro aceitou a proposta logo de cara, alegando inclusive, falta de conhecimento para julgar se estava bom ou não, porém, gostou muito e concordou com a proposta" (Pinheiro-Borges; Yuba; Latosinski, 2024b). Segundo respostas coletadas no formulário o um dos moradores aceitou rapidamente a proposta apresentada, mas precisou ir além dos desenhos entregues "(...) para apresentar a proposta eu andava e mostrava no espaço onde seriam as intervenções, onde colocaria as janelas, banheiro ou fogão, por exemplo, e dessa forma ele foi entendendo melhor".

Após a finalização dos projetos pelos arquitetos, durante a elaboração de maquetes físicas, foram detectadas algumas inconsistências de projeto, falta de informações e impraticabilidade em determinadas soluções no material entregue, demandando uma revisão geral e acréscimo de informações, como produtos gráficos em 3D (Ramos, 2024). Finalizada a revisão, pranchas e maquetes foram entregues à comunidade.

4.2. DESAFIOS E SOLUÇÕES/SUPERAÇÕES NA CONSTRUÇÃO DAS HABITAÇÕES DEMONSTRATIVAS

A distância entre o centro do município e o local de execução, a condição da estrada de acesso, o regime das chuvas, dificuldade de contratar mão de obra e aumento no custo da entrega dos materiais de construção representaram obstáculos diretos. Indiretamente, veículo próprio e acomodação próxima foram consideradas condições essenciais para viabilizar um projeto dessa natureza (informação verbal)[1]. Diferente do planejado inicialmente, as 2 habitações demonstrativas (quadro 1) não puderam ser construídas simultaneamente, pela dificuldade de gerir equipe e equipamentos em 2 locais diferentes e relativamente distantes.

A primeira habitação, em bloco de terra comprimida (BTC), utilizou fundação pré-existente e teve várias alterações no período da obra. Durante a execução, a moradora percebeu que não havia compreendido o projeto apresentado, solicitou adaptação da varanda telada para construção de uma sala e outras alterações de dimensão dos ambientes que acabaram influenciando na área final de intervenção, no custo da obra e aumento do tempo de execução.

	
Habitação demonstrativa 1: em BTC e telha de fibrocimento com forro	Habitação demonstrativa 2: em alvenaria de bloco cerâmico, pintura de terra e telha termoacústica

Quadro 1: Habitações demonstrativas do Projeto Casa Eco Pantaneira
Fonte: os autores (2025).

A segunda habitação, em alvenaria de blocos cerâmicos, também aproveitou a fundação pré-existente, com acréscimos em pedra de mão (técnica local de fundação) e aplicou amostras de 2 técnicas com terra crua: taipa de mão e pintura com terra. As obras ultrapassaram a previsão inicial de entrega, e a extensão de prazo pode ser atribuída a alguns fatores:

a) alterações de projeto por pedido do morador e por necessidade de adaptações para viabilizar a execução;
b) falta de uma equipe fixa para execução, causada pela dificuldade de contratação de mão de obra, que tem custo alto devido às peculiaridades do lugar;
c) cronograma não linear de execução de obras, dado que a arquiteta responsável pela execução reside a cerca de 400 km da comunidade;
d) temporada de mosquitos, comum na época de calor (dezembro a maio), de queimadas (julho a setembro), desabastecimento de água (ano todo), condições que tornam o lugar inóspito para o trabalho.

4.3. O CUSTO DO PROJETO

Os custos do projeto são de três tipos: custo para elaboração do projeto arquitetônico; custo para execução das demonstrações e apoio logístico. Foram elaborados 30 projetos arquitetônicos, com custo de R$1.972,61/habitação (US$336,04 (remuneração dos arquitetos e RRT). O valor pago aos profissionais foi estabelecido pelo valor da hora trabalhada, considerando o piso salarial referente a 2022 e atualizado ao longo do projeto. A carga horária considerou: levantamento (2h) e anteprojeto (32h). Para as demonstrações, foi considerado outras 32h de trabalho.

O custo médio de cada construção demonstrativa é de R$58.318,77/habitação (US$9.935,05) (remuneração do responsável técnico para execução, materiais de construção e mão de obra). As obras vêm ocorrendo desde setembro/2023, com paradas nos períodos impróprios para trabalho,

[1] Ivanete Carpes Ramos, Presidente do Sindarq/MS

totalizando cerca de 13 meses efetivamente trabalhados. O apoio logístico, representado por gastos com deslocamentos e alimentação, durante 32 meses, é estimado em R$1.610,29/mês (US$274,32).

4.4. SÍNTESE DO CASO: DESAFIOS X SOLUÇÕES

A Tabela 1 sistematiza os principais desafios enfrentados e as estratégias de superação adotadas.

Tipo	Desafio	Superação
Contexto	poucos dados para realização do diagnóstico da habitação	levantamento in loco
		compartilhamento de experiências entre membros do projeto
	grande distância de Campo Grande a Ladário e do centro de Ladário até o local	viagens otimizadas, em grupo, restritas a fins de semana (para viabilizar participação de arquitetos empregados) parceria com outra universidade para uso da base de estudos como apoio
	alto custo de hospedagem próxima do local	
	más condições para realização de diagnóstico da habitação	levantamento in loco, em mutirão
	dificuldade de contratação de mão de obra	contratação por diária e acompanhamento em tempo integral
	inviabilidade de realizar mutirão para construção das habitações demonstrativas	custeio da mão de obra pela prefeitura
	custeio deficitário dos deslocamentos e alimentação para a mão de obra (valores praticados são para área urbana)	inclusão de despesas às custas do projeto
	deslocamentos da responsável técnica dentro da APA, entre APA-Ladário e Ladário-Campo Grande	cessão de veículos de outras entidades e outros projetos
	falta de mapas e levantamentos topográficos atualizados da área	contratação de serviço especializado via prefeitura
Técnica	receio na tomada de decisões técnicas, devido a extrema precariedade das habitações	compartilhamento de experiências entre membros do projeto e com outros profissionais externos
	desenhos técnicos incompletos	revisão de projetos em conjunto (profissionais, coordenação do projeto, discentes de Arquitetura e Urbanismo em projeto de extensão)
	representação técnica incorreta	
	falta de repertório para propor soluções voltadas ao contexto rural e ribeirinho	palestras e orientações de projeto e apresentação de casos semelhantes
	dificuldade em propor soluções inovadoras/criativas e mais sustentáveis.	palestras; orientações de projeto; capacitações mão na massa
Comunicação com beneficiário	falta de compreensão do morador sobre o projeto	apresentação do projeto individualmente e na habitação a ser alterada; caminhada guiada, com descrição da proposta; apresentação de modelos digitais; apresentação com maquetes físicas
	modificações durante a execução da obra	
	falhas de compreensão do arquiteto sobre as demandas do morador	sucessão de reapresentações do projeto para o beneficiário
	rejeição do beneficiário a métodos construtivos alternativos ou aos não convencionais	execução das habitações demonstrativas

Tabela 1: Síntese dos desafios e superações/soluções do Projeto Casa Eco Pantaneira.
Fonte: os autores (2025).

5. CONCLUSÕES

Projetos de ATHIS têm sido instrumento de intervenções para melhorias habitacionais, porém os relatos voltados às áreas rurais ainda são pouco divulgados no meio acadêmico. Este trabalho documentou os desafios e soluções/superações em um projeto com essas condições a fim de contribuir em futuros projetos. Os problemas relacionados à representação técnica que foram encontrados são de vários níveis, desde atendimento às normas de representação até conhecimento do sistema construtivo proposto, o que indica que, mais do que a experiência em projeto de habitação social, a experiência em execução de obras mostrou ser mais relevante e deve ter um peso maior na seleção dos arquitetos.

A elaboração dos projetos arquitetônicos demandou cerca de cinco meses e os beneficiários aguardam oportunidade de recursos há dois anos, o que contribui para quebrar os laços de confiança/credibilidade que foram criados durante a etapa de projeto, para a realização de novas intervenções por autoconstrução e para a desatualização do projeto concebido. Para evitar retrabalho e desperdício de recursos, é necessária a criação de políticas de financiamento que englobam desde a concepção projetual até a entrega da habitação. Assim três diretrizes gerais podem ser aplicadas de forma mais ampla a outras iniciativas de ATHIS, quanto:

a) ao contexto: trabalhos coletivos, parcerias com universidades, prefeituras e agentes locais são essenciais para superar limitações técnicas e fortalecer ações em áreas inóspitas ou com infraestrutura limitada.
b) a técnica: capacitar a equipe (gestão e técnica) não é redundante, pois atualiza e completa prováveis lacunas de formação da graduação; revisão multidisciplinar dos projetos garante qualidade, evita erros e adapta as soluções às condições locais.
c) a comunicação com os beneficiários: recursos visuais como maquetes facilitam o entendimento dos moradores e estimulam sua participação nas intervenções, mas precisam ser agilizados para que se tornem ferramentas de comunicação durante o processo de projeto e não somente um produto final. As habitações demonstrativas também devem ter o mesmo caráter educativo e serem viabilizadas antes do projeto, para que esclarecimentos e revisões de postura em prol da sustentabilidade possam ocorrer durante o processo de projeto.

Para pesquisas futuras, a obtenção de dados sobre a percepção da comunidade sobre a ação realizada, poderia preencher lacunas de informação sobre o ponto de vista dos beneficiários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIAGA, A. L. P.; YUBA, A. N.; LATOSINSKI, K.T. Impacto do Plano de Manejo e o modo de vida ribeirinho no projeto arquitetônico habitacional da APA Baía Negra em Ladário/MS. **ENSUS Encontro de Sustentabilidade em Projeto**, 12 p. 413-421, 2024. Acesso em: 12 jan. 2025

BRASIL. Ministério das Cidades. **Portaria MCID nº 741, de 20 de junho de 2023**. Regulamenta as linhas de atendimento voltadas à provisão subsidiada de unidades habitacionais novas e à melhoria habitacional em áreas rurais, integrantes do Minha Casa, Minha Vida – MCMV Rural. Brasília: Ministério das Cidades, 2023. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mcid-n-741-de-20-de-junho-de-2023-491676845. Acesso em: 10 novembro 2023.

BORDENAVE, G. Dimensão pedagógica e ético-política do trabalho social em um projeto ATHIS. **Revista Katálysis**, v.26, n. 3, p. 487-494, set/dez. 2023. Florianópolis. ISSN 1982-0259 https://doi.org/10.1590/1982-0259.2023.e92989. Acesso em: 20 abr. 2024.

CARDOSO, F. S. **Entre o discurso e a construção da prática profissional do arquiteto e urbanista**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 2021.

CARDOSO, F.; LOPES, J. Assessoria e assistência técnica para habitação de interesse social: do discurso à construção da prática profissional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e**

Regionais, *[S. l.],* v. 24, n. 1, 2022. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202210pt. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6781. Acesso em: 20 abr. 2024.

FERNANDES, G.; RAIC, D. A formação e os processos de subjetivação no curso de arquitetura e urbanismo em Vitória da Conquista/BA. Em: **Seminário Gepráxis**, V 8, n. 10, p. 1-16, mai 2021. Vitória da Conquista. ISSN 2596-7613. Acesso em: 10 mai 2024. Disponível em: https://anais.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/view/9662. Acesso em: 20 abr. 2024.

FRANÇA, Sarah Lúcia Alves; GUEDES, Ítalo César Montalvão; CARVALHO, Lina Martins de. ATHIS como prática de ensino e extensão: uma experiência no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS. In: **CONGRESSO NACIONAL DA ABEA – CONABEA, 20**., 2019, Rio de Janeiro. Caderno n. 42. São Paulo: ABEA, 2019. p. 135–147. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/644033931/Caderno-n-42-ABEA-2019-paginas-135-147. Acesso em: 10 mai. 2024.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP)**.** Déficit habitacional no Brasil: 2016–2019. Belo Horizonte: **FJP**, 2021. v. 1. 171 p. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/RelatorioDeficitHabitacionalnoBrasil20162019v1.0.pdf. Acesso em: 10 maio 2024.

HISTÓRICO de Taxas de Câmbio do Dólar Americano (USD) para o Real Brasileiro (BRL) em 2025. ***Exchange-rates***, 2025. Disponível em: https://www.exchange-rates.org/pt/historico/usd-brl-2025, Acesso em: 10 maio 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMIA APLICADA (IPEA). **Dimensão das inadequações habitacionais, custos, impactos e relações com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS). Subsídios para um programa nacional de melhorias habitacionais**, 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/12313/4/NT_Dimensao_Publicacao_Preliminar.PDF , Acesso em: 5 setembro 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMIA APLICADA (IPEA). **Melhorias habitacionais e assistência técnica de habitação de interesse social (ATHIS). Diretrizes e estratégias para uma política nacional**, 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/12402/1/NT%20_Dirur_melhorias_habitacionais_e_Assistencia_tecnica.pdf, Acesso em: 5 setembro. 2024

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, out./dez. 2022.ISSN1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212022000400639. Acesso em: 11 nov. 2024.

PINHEIRO-BORGES, A. P.; YUBA, A. N.; LATOSINSKI, K. T. Análise das ações de capacitação profissional para atuação em ATHIS. **Encontro nacional de tecnologia do ambiente construído**, 20., 2024. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2024. p. 1–14. DOI: 10.46421/entac. v20i1.6278. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/6278. Acesso em: 17 abr. 2025.

PINHEIRO-BORGES, A. P.; YUBA, A. N.; LATOSINSKI, K. T **Formulário: Profissionais arquitetos e o projeto Casa Eco Pantaneira**. 2024. Disponível em: https://forms.gle/oCXQz1P4fDfCjT3N8. Acesso em: 27 julho 2025.

RAMOS, I. C **Relatório textual prestação de contas institucional (Fase 1).** Sindicado dos Arquitetos do Mato Grosso Do Sul (SINDARQ/MS). 2023. Não publicado. Local: CAU/MS

RAMOS, I. C **Relatório textual prestação de contas institucional (Fase 2).** Sindicado dos Arquitetos do Mato Grosso Do Sul (SINDARQ/MS). 2024. Não publicado. Local: CAU/MS

SANTOS, C. V. et al. Assessment of the Housing Improvement Program for Chagas Disease Control in the Northwestern municipalities of Rio Grande do Sul, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira**

de Medicina Tropical, v. 49, n. 5, p. 572–578, set./out. 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/0037-8682-0386-2016. Acesso em: 11 nov. 2024.

SANTOS, E. C. **Ensaios e discussões sobre o déficit habitacional no Brasil: Ideias apresentadas e discussões desenvolvidas no I Seminário Internacional "Pesquisa do Déficit e Inadequação Habitacional no Brasil: avanços e desafios"**. Fundação João Pinheiro. 2022. 478 p. ISBN: 978-65-88757-10-9. Disponível em: https://repositorio.fjp.mg.gov.br/server/api/core/bitstreams/8ac7df88-6e66-43ea-8c86-0e0a09e09d82/content. Acesso em: 12 Jan. 2025

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001 e do Conselho de Arquitetura e Urbanismo/Brasil (CAU/BR) - Termo de fomento CAU/BR N° 03/2022, edital de chamada pública N° 05/2022.