Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



### Conflitos nas práticas projetuais em melhorias habitacionais para Assistência Técnica

Conflicts in project practices in housing improvement for Technical Assistance

Conflictos en las prácticas proyectuales en mejoras habitacionales para Asistencia Técnica

NAGAZAWA, Tiemi

Graduanda de Arquitetura e Urbanismo na FAU – UnB. Brasília, DF, tiemibfn@gmail.com

GUINANCIO, Cristiane

Prof. Dr. da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UnB. Brasília, DF, cristiane-g@uol.com.br

ZANONI, Vanda

Prof. Dr. da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UnB. Brasília, DF, vandazanoni@unb.br

#### **RESUMO**

A lei nº11.888 estabeleceu em 2008 o direito à assistência técnica pública gratuita para o projeto de habitações para famílias com renda mensal de até três salários mínimos. Neste contexto, insere-se o programa de Melhorias Habitacionais, promovido pela CODHAB (Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal), que custeia em até R\$15.000,00 o desenvolvimento de um projeto de reforma e sua construção. Tal projeto conta com um orçamento limitado que deve ser empregado para resolver prioritariamente questões relacionadas à segurança, habitabilidade e acessibilidade. As casas selecionadas para o programa caracterizam-se por seu déficit qualitativo, tornando um desafio conciliar no projeto o atendimento às necessidades e desejos das famílias e o orçamento. Assim, o presente trabalho busca apresentar e discutir duas práticas projetuais desenvolvidas junto ao programa de melhorias habitacionais, a fim de promover a reflexão sobre os conflitos existentes na prática do processo de projeto voltada para habitações de interesse social.

PALAVRAS-CHAVES: Práticas Projetuais. Melhorias Habitacionais. Habitação Social.

#### **ABSTRACT**

Law No. 11.888 established in 2008 the right to free public technical assistance in housing projects for families with a monthly income of up to three minimum wages. In this context, the Housing Improvement Program sponsored by CODHAB (Housing Development Company of the Distrito Federal) integrates this policy, funding up to R\$15000,00 the development of an architectural project of improvement and its construction. This project has a limited budget, which should be addressed to solve problems related to security, habitability and accessibility issues as a matter of priority. The houses selected for the program are characterized by their qualitative deficit, making it a conciliar challenge in the project to meet the needs and desires of the families and the budget. Thus, the present work seeks to present and discuss two project practices developed in the housing improvements program, in order to promote the reflection on the existing conflicts in the practice of social housing architecture.

KEY WORDS: Project Pratices. Housing Improvements. Social Housing.

#### **RESUMEN**

La ley nº 11.888 estableció en 2008 el derecho a la asistencia técnica pública gratuita para el proyecto de viviendas para familias con renta mensual de hasta tres salarios mínimos. En este contexto, se inserta el programa de













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Mejoras Habitacionales, promovido por la CODHAB (Compañía de Desarrollo Habitacional del Distrito Federal), que atiende en hasta R\$ 15.000,00 el desarrollo de un proyecto de reforma y su construcción. Tal proyecto cuenta con un presupuesto limitado que debe ser empleado para resolver prioritariamente cuestiones relacionadas a la seguridad, la habitabilidad y la accesibilidad. Las casas seleccionadas para el programa se caracterizan por su déficit cualitativo, haciendo un desafío conciliar en el proyecto la atención a las necesidades y deseos de las familias y el presupuesto. Así, el presente trabajo busca presentar y discutir dos prácticas proyectivas desarrolladas junto al programa de mejoras habitacionales, a fin de reflexionar sobre los conflictos existentes en la práctica del proceso de proyecto orientada a viviendas de interés social.

PALABRAS CLAVE: Prácticas Proyectivas. Mejoras Habitacionales. Viviendas de Interés Social.

#### 1 INTRODUÇÃO

Segundo pesquisa realizada pelo CAU-BR/Datafolha em 2015, mais de 85% da população economicamente ativa no Brasil que já reformou ou construiu suas casas não utilizou os serviços de um profissional tecnicamente habilitado. Trata-se de uma situação influenciada pela concepção popular de que os serviços oferecidos por engenheiros e arquitetos são caros, o que leva a um número elevado de habitações construídas através da autoconstrução (NOGUEIRA, 2013).

Buscando a diminuição desse percentual, com foco nas famílias de baixa renda, em 2008 foi promulgada a Lei da Assistência Técnica nº11.888, que garante assistência técnica gratuita às famílias com renda de até 3 salários mínimos mensais. Dentro desse contexto, a CODHAB (Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal) colocou em exercício o programa de Melhorias Habitacionais, vinculado ao eixo Projeto na Medida, do Habita Brasília, programa habitacional do Distrito Federal.

Este programa oferece para cada casa selecionada o projeto e a execução da reforma da habitação, com um valor máximo de R\$15.000,00, sendo este o teto unitário de custo. Uma vez que se refere a um orçamento limitado, o programa busca estabelecer prioridades de intervenção, sendo elas as questões relacionadas à salubridade, segurança e acessibilidade.

Para integrar o programa, os moradores participam de uma seleção feita pela CODHAB, para a qual devem apresentar como requisitos: renda familiar mensal de até 3 salários mínimos, ser o responsável pela casa, não possuir outro imóvel no Distrito Federal, possuir uma residência que apresente problemas de salubridade e/ou segurança estrutural, localizada em área de interesse social regularizada ou passível de regularização.













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Tratando-se de casas construídas através da autoconstrução, são recorrentes os problemas por falta de conhecimentos técnicos e a ocorrência de uma enorme quantidade de carências habitacionais. Desta forma, a conciliação do orçamento limitado com as necessidades habitacionais e desejos dos moradores torna-se um desafio que influencia diretamente nas soluções de projeto.

Este artigo apresenta duas práticas projetuais desenvolvidas junto ao programa de melhorias habitacionais. Assim, o objetivo deste trabalho é promover a reflexão sobre os conflitos existentes na prática de projeto voltada para habitações de interesse social, discutindo as limitações e entraves no processo de projeto arquitetônico, com base nas experiências vivenciadas.

#### 2 METODOLOGIA

Para esta pesquisa foram utilizados dois estudos de caso de projetos para melhorias habitacionais, ambos administrados sob o modelo de atuação da CODHAB. A primeira etapa do método utilizado é o levantamento de campo e entrevista com os moradores da casa. Feito o levantamento e a inspeção visual, são elaborados os diagnósticos para identificação de problemas estruturais e de salubridade. Já a conversa com os moradores permite entender a situação da família, conhecer suas expectativas e desejos, além de ser fundamental para a coleta de informações a respeito das condições da casa, isto é, como ela foi construída e os problemas existentes. A segunda etapa é o Estudo Preliminar, que se caracteriza pelo trabalho simultâneo e constante de projeto e orçamento, com base em uma planilha orçamentária produzida pela CODHAB.

Um dos projetos (projeto A) foi desenvolvido por uma equipe formada por uma arquiteta e três estudantes de arquitetura, durante um evento chamado Jornada de Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (JATHIS), promovido pela CODHAB. A meta deste experimento foi projetar uma reforma para uma família de 4 pessoas, que incluiu: a criação de mais um quarto, ventilação para o banheiro existente e nivelamento do piso da casa para adequá-la ao nível da rua. Além disso, existia o desejo dos moradores de aumentar a cozinha.

Já o segundo projeto (projeto B), foi desenvolvido pelo grupo do projeto de extensão universitária intitulado Projeto de Assistência Técnica para Habitação de Origem Social — ATHOS, em colaboração técnica com a CODHAB. Neste projeto, o programa de necessidades incluía a construção de um novo banheiro, iluminação e ventilação para os quartos, revestimento do banheiro existente com cerâmica para melhoria da salubridade, adequação das instalações elétricas, entre outras intervenções pontuais.













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Além das necessidades identificadas, existia também o desejo dos moradores de revestir o piso da casa com cerâmica.

#### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na residência A (Figura 1), foram encontrados problemas tanto no âmbito da habitabilidade quanto da segurança estrutural. Os quatro moradores da casa, um casal e seus dois filhos, dormiam em um quarto de 2,5mx4,0m; não havia pilares na construção e as paredes não estavam devidamente amarradas; a casa se encontrava a um nível de 1,20m elevado em relação à rua (Figura 2), com uma grande área externa sem piso que, quando molhado, se tornava escorregadio, configurando um espaço propenso a acidentes para os moradores, principalmente para as crianças; e por fim, o banheiro construído (Figura 3) não apresentava nenhuma forma de iluminação ou ventilação, tornando o ambiente insalubre.

16.43

1.61

1.50

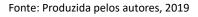
2.57

4.33

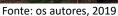
5.83

Area Services

Figura 1: Planta baixa da residência A: projeto proposto









Fonte: os autores, 2019













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Já na residência B (Figura 4), os principais problemas encontrados estavam ligados à segurança estrutural. A casa apresentava fissuras em vários cômodos e parte dela havia sofrido recalque (Figura 5); e a parede da fachada principal apresentava marcas de infiltração no embasamento (Figura 6). Além disso, os quartos e a cozinha não apresentavam aberturas suficientes para a iluminação e ventilação adequadas (Figura 7).

Figura 4: Planta baixa da residência B: projeto proposto



Fonte: Produzida pelos autores, 2019

Figura 5: Fissuras da residência B

Acesso Principal



Fonte: os autores, 2019

Figura 6: Infiltração na fachada principal



Fonte: os autores, 2019

Figura 7: Cozinha da residência



Fonte: os autores, 2019













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Através de informações obtidas durante as entrevistas com os moradores, verificou-se que, posteriormente à construção da casa, foi executada uma cinta de amarração. Constatou-se por meio de análise que o surgimento das fissuras existentes provavelmente se deu no processo de construção dessa cinta durante a execução da forma ou da concretagem, quando a vibração ou a compactação do concreto causou solicitação excessiva das paredes existentes. Outra possibilidade da origem das fissuras pode ter sido durante a substituição do telhado, quando as paredes sofreram deformações. Quanto à infiltração na fachada, verificou-se que pode ter ocorrido pela atuação da água pluvial proveniente da cobertura desprovida de calha entre as casas geminadas (Figura 4), ou pelo rompimento de uma tubulação.

Com os dados levantados, o primeiro passo do processo de projeto foi a definição das prioridades em cada uma das obras, selecionando as intervenções necessárias para a solução de problemas de segurança estrutural, salubridade e acessibilidade e, ao mesmo tempo, respeitando os desejos dos moradores. Na tomada de decisões, existiu um momento de conflito decorrente das necessidades da casa e a vontade de realizar os sonhos do cliente, uma vez que o orçamento era limitado. Definido o programa de necessidades, foi feito um projeto arquitetônico de estudo preliminar, que buscou soluções para os problemas definidos como prioritários. Posteriormente, produziu-se uma planilha orçamentária, cujos valores foram baseados na tabela SINAPI.

Durante esta última fase, ocorreram novos conflitos, uma vez que o projeto e as escolhas dos materiais definem o orçamento, mas o orçamento restringe o projeto. Dessa forma, com a quantificação de materiais e serviços necessários, levantados no projeto, foi elaborada a planilha orçamentária e, quando o valor final excedia aos R\$15.000,00, o projeto era readequado. Assim, este processo levou à necessidade de inúmeras revisões das decisões projetuais e, por vezes, as intervenções definidas como prioritárias eram reexaminadas, pela impossibilidade de atendimento a todas elas.

Ainda, existiam limitações impostas pelo orçamento no que dizia respeito à parte técnica do projeto. A planilha orçamentária da CODHAB trazia uma base de dados de referência com cotações, dentre os quais se encontravam os principais serviços e materiais utilizados no mercado de construção. No entanto, no âmbito de construção em assistência técnica, muitos dos serviços tinham que ser adaptados e materiais mais baratos tinham que ser buscados para diminuir o custo de obra. Dessa forma, a planilha não atendia integralmente à demanda desse tipo de projeto. Além disso, o orçamento limitado impossibilitava a contratação e aplicação de determinadas técnicas necessárias, como a de inspeção com prospecção e ensaios das condições de integridade da unidade vistoriada, e













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



assim, o método utilizado no levantamento físico foi somente o de inspeção visual e análise das evidências, o qual nem sempre é suficiente para a compreensão global dos problemas da casa.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que existem conflitos ao longo de todo o processo do projeto de Melhorias Habitacionais para Assistência Técnica. Na fase de levantamento, essas dificuldades foram decorrentes principalmente da impossibilidade de contratar os serviços de inspeção e ensaios necessários, que comprometia o diagnóstico da situação existente nas casas. Já na fase de projeto, associada à fase de orçamento e especificação, os conflitos originavam-se pelas decisões entre as soluções possíveis e as desejadas, bem como pela necessidade de se obter soluções alternativas e mais baratas aos problemas, na busca pelo menor custo de execução.

Além disso, através dessa pesquisa, foi possível perceber a dificuldade de atendimento a todas as necessidades essenciais das casas selecionadas para o Programa de Melhorias Habitacionais, dado a enorme carência qualitativa delas em contraste com o orçamento limitado. Trata-se de uma situação conflituosa, uma vez que não é possível destinar a quantia necessária ao atendimento de todas as necessidades, já que o programa busca atender o maior número possível de famílias, distribuindo os recursos entre elas. Ao final do programa das atividades de extensão, os projetos executivos foram entregues às respectivas famílias, com uma previsão futura de construção pela CODHAB.

#### **5 AGRADECIMENTOS**

Agradeço o apoio da Fundação Universidade de Brasília (FUB), cuja iniciativa de fomento às pesquisas científicas permite a realização de projetos de pesquisa como esse. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

### **6 REFERÊNCIAS**

BRASIL. LEI № 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008. Assistência Técnica, Brasília DF, 24 de dezembro de 2008. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2008/lei/l11888">http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2007-2010/2008/lei/l11888</a>.

\_\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. *Experiências em habitação de interesse social no Brasil*. Brasília/DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

CUT. *Assistência Técnica para construção da moradia é direito do cidadão*. Revista Projetar. Brasil, 2009. Disponível em: <a href="http://www.fna.org.br/site/uploads/noticias/arquivos/revistafinal.pdf">http://www.fna.org.br/site/uploads/noticias/arquivos/revistafinal.pdf</a>













Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Datafolha Instituto de Pesquisas. Como o Brasil constrói. CAU BR, 2015. Disponível em: <a href="https://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/">https://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/</a>

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. Manual para a implantação da assistência técnica pública e gratuita a famílias de baixa renda para projeto e construção de habitação de interesse social. Editora: Tecnodata educacional, 2010.

MEJORHAB, Cyted Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnologia para el Desarrollo. *Mejor habitát y ciudad para todos*. São Paulo: Editora Mandarim, 2001.

NOGUEIRA, P. S. *Discutindo a lógica da autoprodução de moradias*. Revista Oculum Ensaios, Campinas, v. 10, n. 1, 2013, p. 57-72. Disponível em: <a href="http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/view/1927">http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/view/1927>

VIDAL, F.E.C. A autoconstrução e o mutirão assistidos como alternativas para a produção de habitação de interesse social. Dissertação de Mestrado (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Brasília). Brasília, 2008.











