

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

**ESTUDO SOBRE AS MANUTENÇÕES REALIZADAS NO LOTEAMENTO
AUXILIADORA II¹
STUDY ON THE MAINTENANCE PERFORMED IN THE BATCH
AUXILIADORA II**

**Lucas Yagor Dos Santos Grenzel², Andréia Balz³, Fábio Augusto Henkes
Huppes⁴, Éder Claro Pedrozo⁵**

¹ Artigo produzido no Grupo de Estudos do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Unijui - Santa Rosa

² Acadêmico do curso de Engenharia Civil da Unijuí - Santa Rosa/RS - Bolsista voluntário do projeto de pesquisa: Avaliação da Pós Ocupação na Habitação de Interesse Social - e-mail: lucas.grenzel@hotmail.com

³ Acadêmica do curso de Engenharia Civil da Unijuí - Santa Rosa/RS - Bolsista voluntária do projeto de pesquisa: Avaliação da Pós Ocupação na Habitação de Interesse Social - e-mail: bzandrea@yahoo.com.br

⁴ Acadêmico do curso de Engenharia Civil da Unijuí - Santa Rosa/RS - Bolsista voluntário do projeto de pesquisa: Avaliação da Pós Ocupação na Habitação de Interesse Social - e-mail: fabio_huppes@hotmail.com

⁵ Professor Mestre, Departamento de Ciências Exatas e Engenharias da Unijuí - e-mail: eder.pedrozo@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A NBR 15575-1 (ABNT, 2013) define como manutenção o conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar sistemas constituintes para garantir que eles atendam às necessidades dos usuários. Desta maneira a manutenção de edificações é um tema que vem recebendo cada vez mais atenção no setor da construção civil, mudando assim o pensamento de que o processo de construção acaba no momento que a edificação é entregue e entra em uso (ROCHA, 2007).

Segundo Nour (2003) de maneira geral estima-se que os custos anuais de manutenção e uso da edificação variam de 1% a 2% do custo de reposição dos edifícios, mas a quase inexistência de manutenção nos edifícios brasileiros pode elevar os valores acumulados ao longo dos anos, pois, alguns problemas se agravam ou causam efeitos colaterais.

Rocha (2007) afirma que a vida de um edifício é dividida em duas fases: a sua construção e o uso. Sendo que na segunda fase uma série de problemas começa a surgir, conforme o desgaste e o uso inadequado. Nour (2003) coloca como uma das principais causas do descaso pelos serviços de manutenção, o conceito de definir o edifício como objetivo ultimo do processo produtivo da edificação, dando foco apenas ao edifício pronto, esquecendo-se ao que se refere a operação e manutenção.

Conforme a NBR 15575-1 (ABNT, 2013) a vida útil de uma edificação normalmente pode ser

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

prolongada quando realizadas ações de manutenção, cabe ao projetista estabelecer a vida útil de projeto (VUP), bem como definir as ações de manutenção para garantir que o sistema atinja os valores definidos. Como em um exemplo citado na norma um revestimento de fachada em argamassa pode ter a VUP de 25 anos, mas prevista a pintura refeita no máximo a cada 5 anos, caso o usuário não realizar essa manutenção a vida útil do sistema pode ser comprometida gerando patologias pela negligência de manutenção e mau uso da edificação.

De acordo com Nour (2003) em uma edificação o usuário muitas vezes não prestam os cuidados necessários para sua operação sendo isso relacionado simplesmente a questões culturais, o brasileiro, diferentemente do que ocorre em outros países, não tem a cultura da manutenção de edifícios. No que diz respeito a aspectos conceituais, o termo Habitação de Interesse Social (HIS), define a intervenção para fins habitacionais voltada à população de baixa renda (ABIKO e Ornstein, 2002).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é realizar um estudo para avaliar a manutenção das edificações e/ou sistemas em um loteamento popular localizado na cidade de Santa Rosa - RS, por meio da aplicação de um questionário aos usuários.

METODOLOGIA

O levantamento de dados para análise foi realizado em um loteamento de interesse social, denominado Auxiliadora II, constituído de 140 casas, construídas em 2013/2014 através do Programa Minha Casa Minha Vida, na cidade de Santa Rosa - RS. A Figura 1 apresenta o loteamento em análise.

Figura 1: Loteamento em Estudo.



Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Santa Rosa/RS

Para alcançar o objetivo do trabalho, inicialmente foi aplicado um questionário com os moradores, para que respondessem acerca das manutenções realizadas, desde a sua ocupação, nos diversos

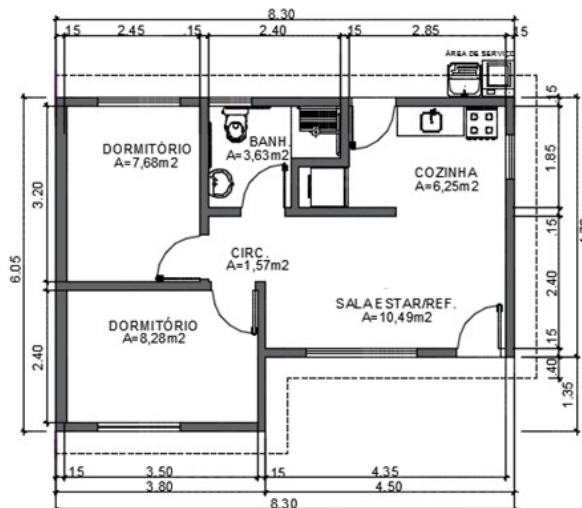
01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

sistemas que compõem uma residência, sendo elas divididas em telhado, pinturas externa e interna, reboco, aquecimento solar, esquadrias e forro. O questionário era composto de questões objetivas, aplicado em 33 casas, conforme cálculo de amostra com erro de 5%.

As residências seguem o mesmo padrão tendo a área interna de 39,40 m² constituídas por dois dormitórios, cozinha, banheiro, sala de estar/jantar e circulação. A Figura 2 apresenta planta baixa padrão das residências em análise, já a Figura 3 apresenta a fachada de uma das edificações do loteamento.

Figura 2 - Planta Baixa



Fonte: Adaptada de Prefeitura Municipal de Santa Rosa

Figura 3 - Fachada frontal das residências do Loteamento em estudo



Fonte: Autoria Própria

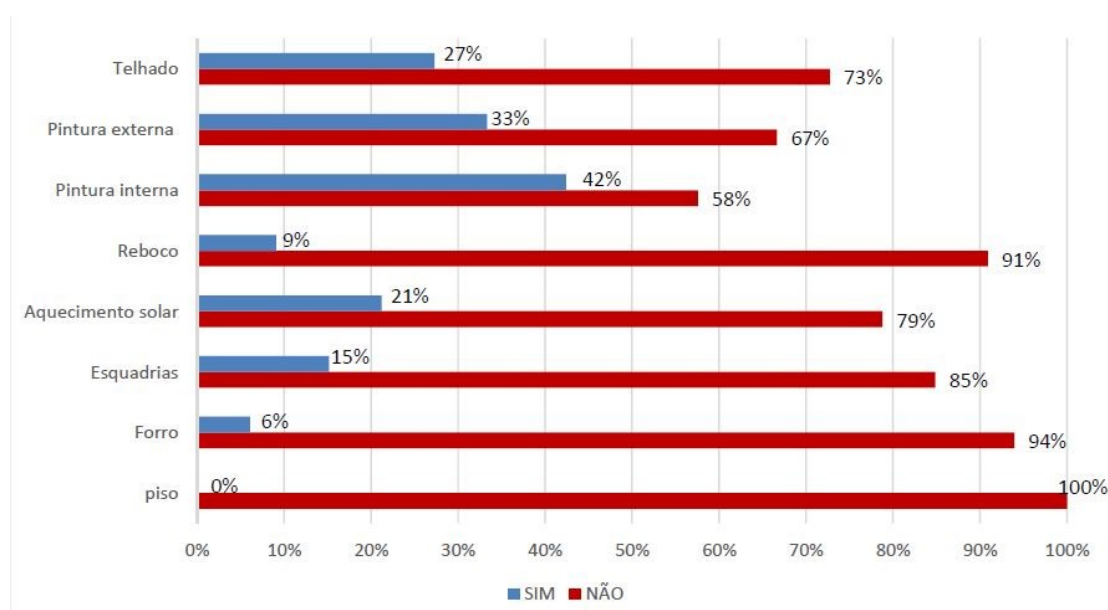
01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o questionário aplicado, os resultados obtidos estão apresentados na Figura 4, a qual indica se houve ou não manutenção nos itens avaliados.

Figura 4: Resultados da pesquisa



Fonte: Autoria Própria, 2018.

Conforme a Figura 4 observa-se que 27% das residências apresentaram situações que necessitaram de manutenção no telhado, sendo as principais correções à realização da substituição de telhas e calhas. Também percebe-se que o percentual de residências onde foi realizada a pintura externa é de 33%, sendo que os 67% restantes apresentam a pintura original, já o percentual de residências onde foi realizada a pintura interna das residências é de 42%. Apenas 9% das residências apresentaram descolamento parcial do reboco, necessitando assim de manutenção. Como as residências são equipadas com sistema de aquecimento solar da água para o chuveiro, o percentual onde foi necessária manutenção do sistema é de 21%. Referente as esquadrias 10, 15% das residências apresentaram problemas, necessitando assim de reparo ou substituição total das mesmas. O percentual correspondente de problemas no forro é de 6% das residências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foram abordadas as manutenções já realizadas em um loteamento de interesse social, localizado na cidade de Santa Rosa - RS, através da Pesquisa Survey. As maiores

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

incidências de manutenção nas residências são nas pinturas internas e externas, seguida pelo telhado e o aquecimento solar.

Constata-se que com menos cinco anos de uso já fez-se necessidade de refazer a pintura, a qual a recomendação de reparo é a cada cinco anos, manutenções em alguns telhados, e restauros no reboco, que deveria ter vida útil de 25 anos, podendo ser resultado da utilização de materiais de baixa qualidade e de má execução, assim percebe-se a negligência na construção de loteamentos de interesse social

Palavras-chave: Loteamento de Interesse Social, Manutenção, Edificação.

Keywords: Allotment of Social Interest, Maintenance, Edification.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5674: **Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.** Rio de Janeiro 2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15575: **Edificações habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais.** Rio de Janeiro, 2013.

NOUR, A. A. **Manutenção de edifícios diretrizes para elaboração de um sistema de manutenção de edifícios comerciais e residenciais.** Monografia (MBA). Departamento de Engenharia de Construção Civil e Urbana - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 73. 2003.

ABIKO, A. K.; ORNSTEIN, S. W. **Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social.** (Coletânea Habitare/FINEP,1). São Paulo, FAUUSP,2002.

CARDOSO, A. L.; ABIKO, A. K. **Procedimentos de gestão habitacional para população de baixa renda.** (Coleção Habitare, v. 5). Porto Alegre, ANTAC, 2006.

ROCHA, H. F. **Importância da manutenção predial preventiva.** Holos, Ano 23, Vol. 2 - 2007