VERIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS DO PROGRAMA "MINHA CASA, MINHA VIDA" OCASIONADOS POR FALTA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA BAIXADA CUIABANA

SOARES, Rafaela da Conceição[1], CARVALHO R, Kárita Pereira[2], VALIN JR, Marcos de Oliveira[3], ROCHA, Ângela Fátima da[4],

[1] Graduanda em Tecnologia e Controle de Obras. Técnica em Edificações, e-mail: soarescrafaela@gmail.com
[2] Graduanda em Tecnologia e Controle de Obras, Técnica em Edificações, e-mail: karita12@gmail.com
[3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) – Campus Cuiabá, Especialista em Gestão Ambiental. Mestrando em Física Ambiental - UFMT, e-mail: marcos.valin@cba.ifmt.edu.br
[4] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) – Campus Cuiabá, Especialista em Auditorias e Pericias. Mestre em Geotecnia, e-mail: angela.rocha@cba.ifmt.edu.br

RESUMO

Conceitos de qualidade e desempenho devem estar presentes na construção de empreendimentos habitacionais. O custo para prevenir erros e aumentar o controle é sempre menor do que o de corrigi-los, pois quando uma patologia é constatada, sua recuperação é mais difícil e demorada. O tempo de vida útil de uma edificação é resultado de uma série de fatores inerentes ao projeto, procedimentos executivos, materiais empregados, condições de utilização e eventuais solicitações não previstas. A presente pesquisa tem como objetivo, identificar as principais patologias encontradas nos condomínios do Programa Minha Casa Minha Vida no pós-ocupação pelos moradores e também aqueles já existentes na entrega no imóvel. A metodologia adotada consistiu de entrevistas e verificações *in loco* em condomínios. As patologias mais frequentes identificadas estão relacionadas a infiltrações, problemas com pisos, esgoto e esquadrias. Também foi constatado que a maioria dos moradores não possui ou nunca leram o manual do proprietário, que possui informações sobre as manutenções preventivas que são fundamentais para minimizar a ocorrência das patologias e consequente manutenção corretiva.

Palavras chave: Patologia, Minha Casa Minha Vida, Manutenção Preventiva.

ABSTRACT

Concepts of quality and performance must be present in the construction of housing projects. The cost to prevent errors and increase control is always less than to correct them, because when a condition is detected, recovery is more difficult and time consuming. The lifespan of a building is the result of a number of factors inherent in the design, executive procedures, materials used, conditions of use and any requests not included. This research aims to identify the main diseases found in condominiums program Minha Casa Minha Vida in post- occupation by residents and also those existing in delivering the property. The methodology consisted of interviews and spot inspections in condos. The most frequent pathologies identified are related to leaks, problems with floors, sewer and frames. It was also noted that most residents do not own or have never read the owner who has information about preventive maintenance that are critical to minimize the occurrence of disease and consequent corrective maintenance manual.

Keywords: Pathology, Minha Casa Minha Vida, Preventive Maintenance.

1. INTRODUÇÃO

Com a insuficiência de moradias para a população brasileira devido à grande demanda populacional, percebe-se como opção governamental a execução de obras de interesse social, estas podem ser definidas como uma série de residências que são construídas com o objetivo de abrigar pessoas que possuem baixa renda como sugestiona Larcher (2005 apud Abiko, 1995).

Busca-se assim a criação de novos programas e a implantação de financiamentos de longo prazo para o setor habitacional, com isso criou-se o programa habitacional federal MINHA CASA MINHA VIDA (MCMV), lançado em 2009, como objetivo diminuir o déficit habitacional brasileiro que em 2008 foi estimado em 5.546 milhões de domicílios (Fundação João Pinheiro, 2008). Também tem como objetivo, atender as necessidades de habitação da população de baixa renda nas áreas urbanas, garantindo o acesso à moradia digna com padrões mínimos de sustentabilidade, segurança e habitabilidade. O programa funciona por meio da concessão de financiamentos a beneficiários organizados de forma associativa por uma entidade organizadora e com recursos provenientes do Orçamento Geral da União – OGU, aportados ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS (Caixa Econômica Federal, 2009).

Sabe-se que toda edificação necessita de manutenção, pois ao longo do seu uso reduz a vida útil, por isso a importância da manutenção preventiva. A cada manutenção é possível recuperar parte do desempenho perdido, porém não totalmente. Um hábito muito comum dos proprietários é a realização de manutenções para reparar os danos na edificação, porém sem a preocupação em prevenir esse reparo, lembrando que as manutenções de correções acabam tendo um custo mais alto do que uma manutenção preventiva. Uma solução é a inspeção periódica que deve ser prevista e calculada pela construtora e repassada ao morador no manual da edificação, onde se previne dos problemas trocando ou evitando que um dano maior se manifeste na edificação, já a manutenção corretiva seria a correção do problema (patologia).

A Patologia é uma ciência que estuda as origens causadas por os mecanismos de ocorrências e manifestações e consequências das situações em que os edifícios ou suas partes deixam de apresentar o desempenho mínimo pré-estabelecido. Ao se tratar da diferença entre patologia e manifestações patológicas, MAIA NETO (2005) esclarece que não se deve confundir patologia com manifestações patológica. Ele esclarece de que patologia é um estudo que tenta explicar a existência de tudo que envolve a degradação de uma edificação, enquanto que, as manifestações patológica são um conjunto de teorias que explicam o mecanismo de degradação e a causa.

Para THOMAZ (1989), muitas manifestações patológicas podem ser atribuídas à negligencia de ações, à desconsideração de agentes agressivos ou mesmo o insuficiente conhecimento de processos degenerativos.

Segundo CUNHA e VALIN (2013) o custo para prevenir erros e aumentar os controles é sempre menor do que o de corrigi-los, pois quando uma patologia é constatada, sua recuperação é mais difícil, demorada e algumas vezes até ineficiente, em especial para fundações, pois podem colocar em risco a solidez de toda a construção.

Para evitar patologias causadas nas construções na fase de execução que possam gerar altos custos com a manutenção dos empreendimentos, e também, para atrair clientes que procuram produtos com boa qualidade aparente, as construtoras estão investindo cada vez mais em programas de qualidade. Estes programas nasceram na indústria de transformação, e a partir daí desenvolveram-se os conceitos de metodologias relativos à qualidade, porém para a construção civil, as teorias modernas de qualidade ainda precisam ser adaptadas, isso ocorre pelo fato da construção ter características singulares como; trabalho sob intempéries, conservadorismo do setor, possuir caráter nômade e muitos outros (YAZIGI, 2002).

Portanto, a presente pesquisa tem como objetivo geral verificar através de um questionário respondido pelo próprio morador sobre as frequentes manifestações patológicas encontradas nas construções realizada pelo programa MINHA CASA MINHA VIDA na região da baixada Cuiabana, no estado de Mato Grosso.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa baseia-se na aplicação de pesquisa de campo sobre os principais problemas patológicos detectados pelos moradores de residenciais, bem como avaliar o conhecimento dos moradores em relação às manutenções que devem ser feitas para evitar as manifestações patológicas.

Foi elaborado um questionário com 15 perguntas de múltipla escolha, visando obter de informação dos moradores em relação ao seu conhecimento sobre os cuidados da edificação (realização de manutenções preventivas e corretivas) e se a construtora cumpriu com as obrigações legais.

3. RESULTADOS

O estudo dos dados obtidos com a aplicação do questionário contribui para mostrar a falta de cuidado e atenção dos moradores com suas residências, apresentados e demonstrados nas figuras que seguem.

A figura 1, mostra que 92% receberam o manual da edificação, com todos as informações do seu imóvel e dos devidos cuidados a serem tomados durante a utilização, mas apenas 25% leram, como pode ser visto na figura 2, apontando que os moradores não tiveram a preocupação e/ou interesse com os cuidados estabelecidos neste manual.

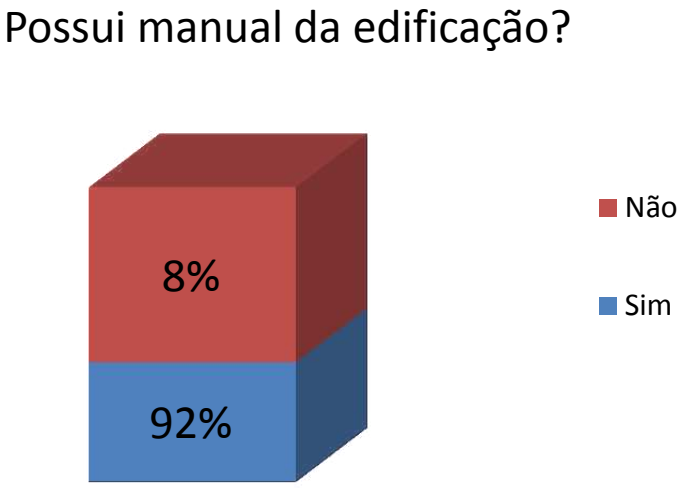

Figura 1: Manual da Edificação. Fonte: Elaborado pelos autores

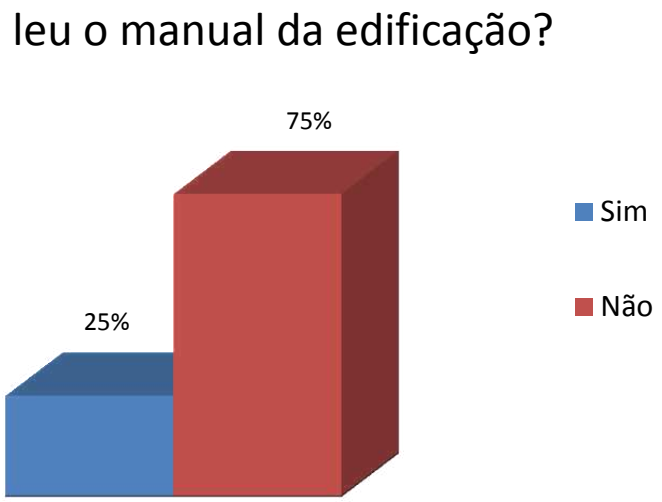

Figura 2: Leitura do manual da edificação. Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 3 mostra que os moradores não sabem o significado de manutenção corretiva e preventiva, onde está descrito no manual do proprietário. Essa porcentagem de pessoas que não fazem a manutenção se deu por conta da falta de conhecimento, por não ler o manual entregue.



Figura 3: Manutenção Corretiva e Preventiva. Fonte: Elaborado pelos autores

A construtora é responsável pela solidez e segurança da edificação de acordo com a Norma Regulamentadora NBR 14037:98 – Manual de Operação, uso e manutenção das edificações.

Segundo a Norma Brasileira, é de responsabilidade da construtora, fornecer o Manual do Proprietário do empreendimento e prestar as informações necessárias nos seus casos omisso ou duvidosos, corrigir defeitos visíveis verificados na vistoria do empreendimento (entrega da chave), onde o beneficiário tem o prazo de 90 (noventa) dias para realizar reclamações, responder pelos vícios ocultos, onde o beneficiário tem o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para realizar reclamações e responder pelos defeitos da construção pelo prazo legal.

Verificando in loco, 60% dos moradores não foram comunicados pela construtora para realização da inspeção na entrega da chave. 20% foram visitados e 20% realizaram a inspeção mas não obtiveram retorno da construtora para correção dos problemas encontrados em suas residências, conforme o figura 4.

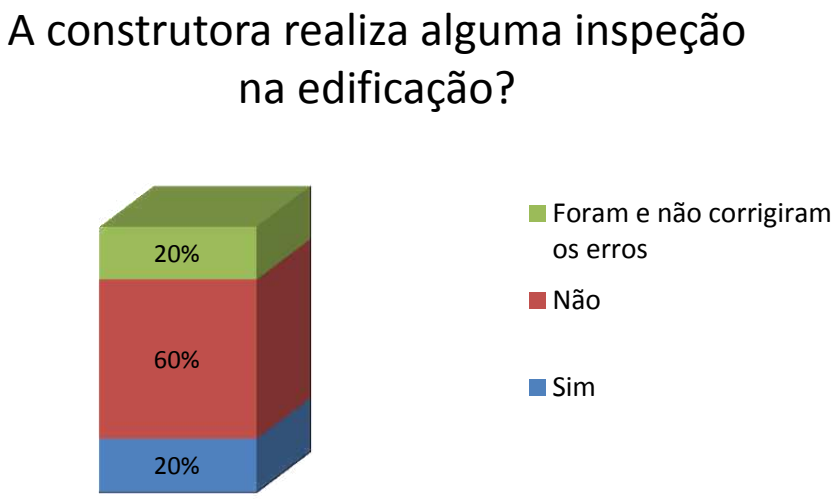

Figura 4: Inspeção na edificação. Fonte: Elaborado pelos autores.

Através de inspeção visual, o especialista geralmente consegue diagnosticar as causas da ocorrência. Nos casos mais complexos quando as causas dos problemas não são claras, é necessário recorrer à análise mais profunda, incluindo coleta de amostras e realização de ensaios no local.

A distribuição das manifestações patológicas relativa a pesquisa são apresentados na figura 5.

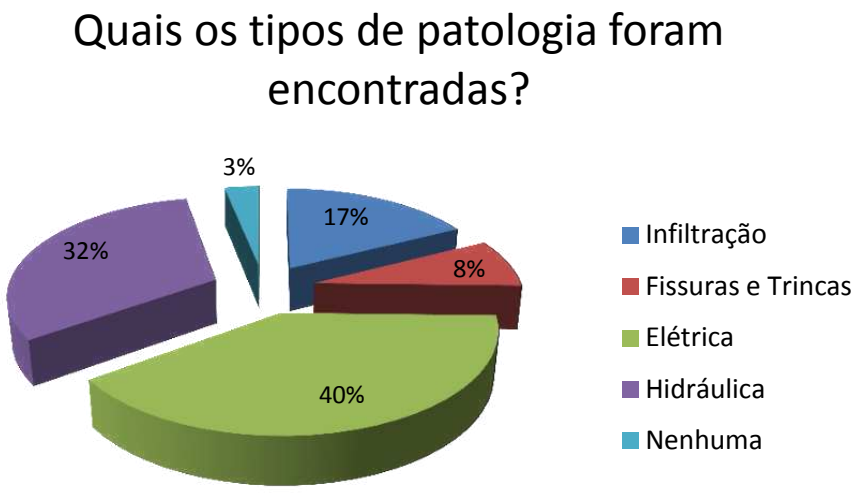

Figura 5: Problemas encontrados na edificação. Fonte: Elaborado pelos autores.

A maior reclamação dos moradores, foi a parte elétrica (40%), referente a choques no chuveiro, ocasionados pela falta de um projeto de aterramento

> Segundo a NBR5410 ABNT 2005 no item 4.1.1 Proteção contra choque elétricos diz, que as pessoas e animais devem ser protegidos contra choque elétricos, seja o risco associado a contato acidental com parte viva perigosa, seja a falhas que possam colocar uma massa acidentalmente sob tensão.

Outros problemas encontrados foram hidráulicos (32%), onde a tubulação estava torta e ralos vertendo água. Encontramos manchas ocasionadas pela infiltração (17%) no azulejo (figura 6). Fissuras e trincas (8%) nas paredes com mais de 5cm de comprimento.

Outros problemas questionados pelos moradores, foram janelas enferrujadas (figura 7) e maçanetas soltas quando receberam o imóvel, os mesmos comunicaram a construtora e nada foi feito.



Figura 6: Mancha no banheiro, devido aos vazamentos. Fonte: acervo próprio



Figura 7: Janelas enferrujada. Fonte: acervo próprio

4. CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos pela pesquisa, verificamos a importância dos moradores em possuir o manual da edificação e de lê-lo, para ter o conhecimento de quanto a manutenção preventiva do imóvel, evitando problemas futuros. O estudo também mostra que tanto a construtora quanto o proprietário são responsáveis pela edificação, na prevenção e correção dos problemas, evitando maiores custos.

Considerando ainda recentes (menos de 5 anos) as obras do MCMV na baixada Cuiabana, observou-se a presença de várias manifestações patológicas, porém nenhuma de grande impacto que pudesse comprometer o desempenho estrutural e de segurança das edificações.

As ocorrências verificadas e os resultados obtidos na pesquisa de que os moradores não conhecem o conteúdo do manual da edificação entregue, geram um alerta quanto a provável não realização de manutenções preventivas futuras, o que poderá levar ao surgimento de novas manifestações patológicas e o agravamento daquelas já existentes, sendo uma sugestão de melhoria as empresas construtoras desse tipo de empreendimento, que na entrega do

imóvel, além da apenas distribuir o manual da edificação, também realizem uma explicação e conscientização sobre o conteúdo.

5. BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro, 2008

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14037 – Manual de Operação, uso e manutenção das edificações.** Rio de Janeiro, 1998

Caixa Econômica Federal. **Cartinha do Programa MCMV - Entidades**. Brasília, 2009

CUNHA DA SILVA, R. S.; VALIN JR, M. O.. **Avaliação do controle tecnológico de fundações rasas do tipo radier com a utilização do ensaio de Dureza Superficial**. 55º Congresso Brasileiro do Concreto, Fórum Nacional de Debates sobre a Tecnologia do Concreto e seus Sistemas Construtivos, Gramado, IBRACON, 2013.

Fundação João Pinheiro. **Conjuntura Econômica – Boletim 4º Trimestre/2008.** Belo Horizonte, 2008.

LARCHER, J. V. M.. **Diretrizes visando a melhoria de projetos e soluções construtivas na expansão de habitações de interesse social**. Dissertação de Mestrado na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

MAIA NETO, F.. **A prova pericial no processo civil**. Goiânia, IPOG, 2005

THOMAZ, E.. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação.** São Paulo, PINI – USP-IPT, 1989.

YAZIGI, W.. **A Técnica de Edificar**. 4 ed. São Paulo: Pini: Sinduscon-SP, 2002.