



UNICEPLAC

CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC

Curso de Engenharia Civil

Trabalho de Conclusão de Curso

Principais Manifestações patológicas presentes em unidades habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida

2021

RUAN CARLOS CANDIDO PEREIRA

Principais Manifestações patológicas presentes em unidades habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof Dr. Christian Moreira

Gama-DF

2021

Solicite a ficha catalográfica para a Biblioteca por meio do link: [Solicitação](#)

Cutter

Sobrenome, Nome.

Título: sub-título / Nome dos autores. – 2021.

00 p.

Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC, Curso de Engenharia Civil, Brasília, 2021.

Orientação: Prof(a). **Esp., Ms. (ou Me) ou Dr.** Nome Completo do Orientador.

1. Palavra-chave. 2. Palavra-chave. 3. Palavra-chave. I. Título.

CDU: **XXX**

RUAN CARLOS CANDIDO PEREIRA

**Principais Manifestações patológicas presentes em unidades habitacionais do Programa
Minha Casa Minha Vida**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de Engenharia Civil do
Centro Universitário do Planalto Central
Apparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof Dr. Christian Moreira

Gama, dia de mês de ano.

Banca Examinadora

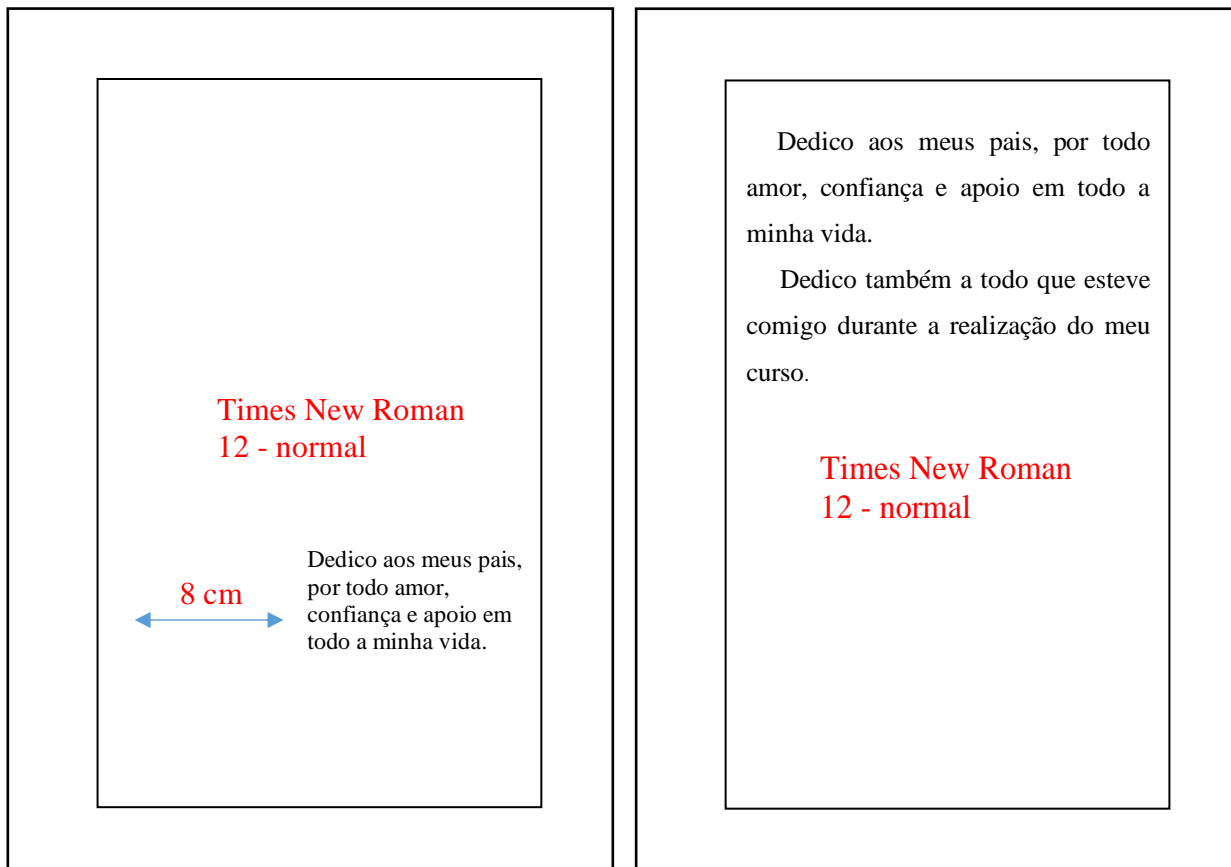
Prof. Nome completo
Orientador

Prof. Nome completo
Examinador

Prof. Nome Completo
Examinador

Este espaço é reservado para a dedicatória e não precisa de título “Dedicatória” apenas sua mensagem. A dedicatória é um breve texto que homenageia e dedica o trabalho a pessoa(s) especiais, não sendo necessariamente ligadas ao desenvolvimento do trabalho apresentado.

Sugere-se que a dedicatória seja um texto breve de uma a duas linhas, no final da página alinhada a direita, ou um texto breve no início da página com alinhamento justificado.



AGRADECIMENTOS

O agradecimento é um texto de gratificação a pessoas (família, amigos, professores etc) e/ou instituições que contribuíram de maneira relevante para o desenvolvimento do trabalho ou da conclusão do curso.

RESUMO

Esse espaço é reservado para apresentar o resumo do seu trabalho na língua vernácula, ou seja, originária. Ele deve conter entre 150 a 500 palavras; Times New Roman, tamanho 12, espaçamento simples, alinhamento justificado. Um bom resumo deve informar o objetivo geral do trabalho. Os principais conceitos e autores trabalhados na fundamentação teórica. As principais etapas e ações na execução da proposta, a população envolvida; o período no qual os mesmos foram obtidos. Apresente também os principais resultados alcançados e as conclusões a que se chegou.

Palavras-chave: Patologia. Termo 2. Termo 3. Termo 4. Termo 5.

Em caso de dúvidas, consultar a norma NBR 6028.

(Dois espaços simples)

ABSTRACT

This space is reserved to present the abstract of your work in other language. Here we suggest to be in english. The abstract should contain between 150 and 500 words, Times New Roman, size 10, single spaced, justified. A good summary should state the purpose of the overall work. The key concepts and theoretical authors worked on. The main steps and actions in implementing the proposal, the people involved and how the data were collected and the period in which they were obtained. Also present the main Jresults and conclusions arrived at.

Keywords: Word 1. Word 2. Word 3. Word 4. Word 5.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV.....	22
Figura 2 – Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV.....	22
Figura 3 – Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV.....	23
Figura 4 – Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Grau de satisfações dos donos dos imóveis.....	16
Tabela 2 – Patologias	19
Tabela 3 - Manifestações patológicas no PMCMV	21

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Nome do Gráfico 1.....	00
------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
DPP	Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação
MEC	Ministério da Educação
RDs	Repositórios Digitais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivo geral	13
1.2	Objetivos específicos	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3	METODOLOGIA	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
6	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo geral

1.2 Objetivos específicos

De acordo com o último Censo Demográfico, feito pelo O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Brasil possuía um déficit de mais de 6,940 milhões de unidades habitacionais, e com essa dura realidade de muitos brasileiros o Governo Federal decidiu criar o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que tem como o objetivo de diminuir o déficit habitacional no Brasil, facilitando o acesso à moradia. Porém após a entrega de milhares de unidades habitacionais observou-se um grande número de manifestações patológicas existentes. O foco deste trabalho é demonstrar as principais manifestações patológicas que ocorreram nessas unidades habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A patologia na engenharia civil está relacionada com as estruturas e é de grande importância, sendo que nenhuma construção é para toda vida. Todo tipo de estrutura com o passar dos anos tende a se acabar, necessitando assim de ter uma boa execução e projeto, para evitar ao máximo existências de vícios na construção com o passar dos anos.

Com o desenvolvimento econômico em alguns países fez com que houvesse um grande estímulo para grandes obras levassem cada vez menos tempo, causando menos rigor nos processos construtivos e em materiais utilizados, junto a isso, um déficit nas formações de engenheiros e arquitetos provocou a uma queda gradual na qualidade das obras, chegando ao ponto de edificações antes mesmo de finalizadas apresentarem patologias.

Patologia é a ciência que estuda a origem, os mecanismos, os sintomas e a natureza das doenças. O termo provém das palavras gregas páthos (sofrimento, doença) e logia (ciência, estudo), cujo significado é “estudo das doenças”. (Bolina, Tutikian, Helene, 2019)

O termo patologia, no contexto da Construção Civil, está alinhado com a definição encontrada na Medicina, na qual estudam-se as origens, os sintomas e a natureza das doenças. Patologias são todas as manifestações cuja ocorrência no ciclo de vida da edificação venha prejudicar o desempenho esperado do edifício e suas partes (GONÇALVES, 2015).

DEGUSSA (2008) entende patologia como parte da engenharia que estuda os sintomas, os mecanismos, as causas e as origens dos defeitos das construções civis e à terapia cabe estudar a correção e a solução desses problemas patológicos, inclusive aqueles devidos ao envelhecimento natural (GONÇALVES apud DEGUSSA, 2015).

Define-se como patologia das estruturas a área responsável pelo estudo das origens, formas de manifestação e consequências, bem como dos mecanismos responsáveis pela ocorrência dos defeitos em construções civis. De maneira análoga à patologia na área da medicina, além do estudo e da identificação das causas desses defeitos (Funk, 2018).

Funk (2018) ressalta a importância de que os termos “patologia” e “manifestação patológica” possui diferentes significados. Patologia é denominada a área de estudo dentro da engenharia civil enquanto manifestação patológica é o sintoma (defeito) que

a estrutura apresenta.

Para Helene (1988), o laudo de uma manifestação patológica deve ser executado de uma forma que se consiga abranger diversos aspectos do problema apresentando no sistema estudado

A construção civil sempre esteve relacionada com o homem há tempos, onde havia algumas necessidades o homem se adaptava sejam elas em moradias, pontes e barragens. Em antigas construções a alvenaria estrutural eram espessas para garantir uma maior resistência e longevidade, mas apesar de sua espessura ao longo do tempo essas estruturas apresentavam falhas que ocasionavam em patologias.

Os vícios ocasionados na construção podem ter origem em alguns fatores que variam desde falhas na fase de projeto, falhas na qualidade do material adquirido para o empreendimento, que muitas vezes visa baixar o custo total da obra, falhas na fase de construção que envolve erros na fiscalização ou execução, dependendo da qualificação da mão de obra e falhas por omissão da construtora por falta de manutenção das instalações. Segundo PICCHI (1993) do custo total da obra 5% é destinado para reparos em obras já entregues aos clientes.

Com o passar dos anos houve um grande desenvolvimento tecnológico na construção civil, nos processos de concepção estrutural, nos cálculos, nas análises, acabamentos, técnicas e materiais. Com esse avanço tecnológico houve uma necessidade em mais agilidade nos processos construtivos, diminuindo o controle de materiais e serviços. De acordo com BERNARDES (2007) 17% das patologias existentes estão relacionadas a vícios existentes em paredes, incluídos nelas trincas e paredes, problemas referentes a falta de impermeabilização são 8% das patologias encontradas.

Com esse desenvolvimento observou-se um problema social brasileiro já existente há tempos, o déficit habitacional, que atinge principalmente as classes “D” e “E”, por conta de sua situação social essa população mais vulnerável ocupa terrenos irregulares que não possui acesso a infraestrutura, saneamento, educação, saúde e lazer.

Com isso o Governo Federal em 2009 decidiu criar um programa de incentivo à produção e aquisição de unidades habitacionais chamado de Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) para famílias com renda mensal de até R\$ 7.000,00 a LEI nº 11.977. Desde que foi criado, o Programa Minha Casa Minha Vida com dinheiro investido do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) financiou mais de 2.800.000 de unidades habitacionais com recursos que superam os R\$ 280 bilhões.

Dessa forma no ano de 2017 o Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (CGU) decidiu emitir um relatório de avaliação da execução do PMCMV, no qual foram analisados 77 empreendimentos em 12 estados: Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe. Nesses 77 empreendimentos 1.472 beneficiários responderam uma pesquisa de avaliação sobre a satisfação com os empreendimentos entregados. Dessa maneira observou-se que 56,4% das unidades habitacionais apresentaram manifestações patológicas antes do prazo de garantia expirar, entretanto as construtoras apresentam atendimento para solucionar essas manifestações apresentadas. Dos problemas mais comuns apresentados nos empreendimentos são: relacionados a infiltrações (46,0%), problemas com pisos (35,6%) e problemas com prumos e esquadros (32,4%). As outras principais manifestações presentes estão na tabela 1:

Apesar de mais da metade dos empreendimentos possuírem vícios encontrados, o nível de satisfação dos moradores é considerado bom (Tabela 2), mais de 80 % consideraram o grau de satisfação como alto ou médio, e somente 10,6% consideraram estar insatisfeitos com suas casas (Tabela 2).

Nível de satisfação:	%
Alto	33,10%
Médio	47,20%
Baixo	9,90%
Insatisfeito	10,60%

Tabela 1 - Grau de satisfações dos donos dos imóveis

Fonte: Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 66 PMCMV

Segundo Funk, Weimer, B.(2018) quanto maior o número de falhas nas etapas de execução e projeção maior será a chance das edificações apresentarem defeitos antes do tempo previsto.

Terminada a obra, a partir da entrega das chaves, de modo geral, o consumidor tem 90 dias para reclamar do vício ou defeito. Quando for o caso de vícios ou defeitos de fácil constatação, o consumidor dispõe de 90 dias, após a entrega do imóvel, para reclamar à construtora responsável pela obra. (Junior, R.D. C. 2013)

Atualmente existem normas que determinam o tempo de durabilidade de edificações, ou seja, o tempo em que estes elementos construídos, essa durabilidade

varia de acordo com diversos fatores, que variam desde de correta manutenção, o uso adequado da edificação, mudança climática dentre outros fatores. A NBR 15575(ABNT, 2013) define isso como Vida Útil de Projeto que seria o Período de tempo em que um edifício e/ou seus sistemas, elementos e componentes se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos considerando:

- o atendimento dos níveis de desempenho previstos na NBR 15.575.
- a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção.

Logo após a retirada do habita-se da obra se inicia a contagem da Vida Útil. Não deve-se confundir a vida útil com:

- garantia contratual - que é o período de tempo concedido pela construtora oferece ao comprador para reclamação de defeitos ou vícios do bem obtido;
- garantia legal - que é o período de tempo que o comprador tem direito legalmente para reclamação de defeitos ou vícios do produto adquirido;

Para LERSCH (2003) em relação as patologias nas infiltrações essas são decorrentes pela falta de impermeabilização resultando no excesso de umidade na habitação.

Segundo a (NBR 9575) impermeabilização é o conjunto de operações e técnicas construtivas, composto por uma ou mais camadas, que tem por finalidade proteger as construções contra ação deletéria de fluidos, vapores e da umidade. A impermeabilização garante a estanqueidade necessário em partes da construção, que possam ocasionalmente ficar exposta a água, além de proteger as funcionalidades da edificação, ampliando a vida útil, protege também os moradores, no ponto de vista de conforto e saúde.

Nos pisos as manifestações patológicas existentes podem ocorrer por diversos motivos dentre eles os mais comuns são:

- **Desplacamentos:** Acontecem quando os pisos têm perda aderência com o substrato, ocorridos por conta de tensões em suas bases de fixação, devido a retração e dilatação, acontecendo assim o deslocamento das placas cerâmicas.
- **Eflorescências:** Acontecem quando os sais presentes nas argamassas são

diluídos, aparecendo assim no meio externo através das juntas de dilatações crostas de sais solúveis em água.

- **Manchas:** Ocorre quando há o aparecimento de fungos sobre a superfícies, que geram manchas, estas manchas são provocadas por infiltrações de água.

Outra manifestação patológica comum que só é percebido após a obra finalizada, quando se observa portas e janelas que não fecham, isso se deve ao fato de um erro básico que todo colaborador deve dominar com clareza e conhecer 3 técnicas bastantes uteis na hora de construir, que seria a falta de prumo, alinhamento, nível.

- **Prumo** é um equipamento comumente feito por um barbante com um cilindro de madeira na sua ponta e em sua outra extremidade possui um metal, que posto perpendicular a um objeto servindo para tangenciar e ele é utilizado na construção civil, na alvenaria estrutural no alinhamento de fiadas de blocos, atualmente pode ser feito por um aparelho eletrônico.

- O **alinhamento** é a atividade que consiste em posicionar numa mesma direção os elementos estruturais, por meio de uma linha, ele é bastante usual no levantamento da alvenaria estrutural, utilizado para alinhar cada fiada.

- O **nivelamento** consiste em verificar se os elementos estão alinhados horizontalmente, ou seja, faz referência de nível de um determinado local para outro, por ele é feita a marcação das alturas das alvenarias, janelas, vãos, portas e marcação do pé direito do piso.

Patologias em pinturas são decorrentes da forma de aplicação das películas e da não observância das orientações, quanto à aplicabilidade de cada tipo de pintura. Assim, podem ocorrer por um processo de sedimentação, em que a parte sólida da tinta se acumula no fundo da embalagem, por um longo tempo de armazenamento (QUALHARINI, 2020).

Ainda, segundo QUALHARINI (2020) os principais fatores que geram patologias em pinturas são: a tinta apresentar textura e coloração diferente do adquirido, utilizar solventes inadequado para o tipo de tinta ou diluir além do estabelecido pelo fabricante, dificuldade quanto a aplicação que pode ocasionar escorrimento, ou o cobrimento seja ineficiente. Gerando assim as principais patologias quanto á pinturas

que podem ser definidas como eflorescência, desagregação, saponificação, descascamentos e enrugamentos. Estas patologias possuem suas formas de aparições com as seguintes feições (tabela 3).

PATOLOGIAS	FORMAS
Eflorescências	Trata-se de áreas esbranquiçadas que surgem na superfície pintada.
Desagregação	Trata-se da degradação da pintura que se esfarela e se destaca da área pintada.
Saponificação	Trata-se do surgimento de manchas devido à secagem de tintas à base de resinas alquídicas.
Descascamento/Descolamento	Trata-se de pintura que foi executada sobreposta a camadas de pinturas anteriores, que não foram retiradas, ou estão mal aderidas.
Enrugamentos	Trata-se quando há a necessidade de sucessivas camadas de pintura.

Tabela 2 Fonte: QUALHARINI (2020)

Trinca é definido como uma fratura linear na superfície, elas se desenvolvem parcialmente ou completamente na superfície. As trincas são divididas em 3 grupos, de acordo com NB-1/1978: trincas capilares (Não podem ser medidas com instrumentos comuns), trincas médias e trincas largas (trincas medias e largas são medidas com instrumentos comuns). As trincas são mais sobressaídas e profundas que fissuras, causando a divisão das partes, quando ocorre aparição pode indicar problema grave em sua estrutura, suas aberturas possuem entre 0,5mm a 1,5mm.

Fissura é definida como toda abertura em forma de linha com espessura de até 0,5mm. Essas manifestações patológicas servem de alerta para danos na construção, que tende a mudar o desempenho da estrutura, as causas de fissuras geralmente são quando as cargas atuantes ultrapassam o Estado de Limite de Serviço (ELS). Fissuras são divididas em 2 grupos e acordo com a NBR 15.575: Fissuras ativas e fissuras passivas. As fissuras ativas têm variações na espessura de acordo com a dilatação e contração térmica. Já as fissuras passivas não possuem uma variação na sua abertura, são denominadas de fissuras mortas.

Dos 77 empreendimentos o aparecimento de manifestações patológicas se deu em mais de 1.200 das 2.166 unidades habitacionais onde houve a inspeção técnica, conforme o demonstrado na tabela 1.

Patologias:	% de incidência:
Infiltrações	46,00%
Pisos	35,60%
Falta de prumo e de esquadros	32,40%
Problemas com Pintura externa e interna	28,70%
Vazamentos	24,20%
Trincas	23,60%
Fissuras	21,30%

Tabela 3 - Manifestações patológicas no PMCMV

Fonte: Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 66 PMCMV

Devido à aparição de umidade, observa-se manifestações patológicas por conta de infiltrações (Figura 01 e 02), por conta de ser muito recorrente em unidades habitacionais fica muito difícil em estruturar todas as causas possíveis. De modo geral, essas manifestações são decorrentes por falhas de instalações, problemas de construção ou falta de manutenção. Para isso recomenda-se, de modo geral, remover a pintura, fazer uma raspagem do local e depois aplicação de um impermeabilizante e após isso uma manutenção preventiva ao longo dos anos.



Figura 01: Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV

Fonte: Relatório de Fiscalização 201413252 (Camaçari – BA)

Como observa-se estas manchas são causadas pela presença de umidade provocando a saponificação. Para este fenômeno deve-se retirar as partes comprometidas, removendo-se totalmente a pintura anterior. Para corrigir este tipo de

problema recomenda-se que seja respeitado o tempo de cura do reboco em caso de um reboco novo, lixar a superfície eliminando as partes soltas que não estão aderidas, após isso aplicar uma pintura de preparação de parede, após isso aplicar uma pintura de acabamento. (Figura 02)



Figura 02: Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV.

Fonte: Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 66 PMCMV

Em uma unidade atendido pelo PMCMV, observa-se a desagregação isso acontece quando a tinta utilizada sobre a superfície isto ocorre quando há uma nova camada de reboco e este reboco não foi totalmente curado. Neste caso a literatura recomenda corrigir o desagregamento removendo todas as partes que foram soltas, para assim aplicar uma tintura de fundo e logo após isso realizar uma nova pintura. (figura 03)



Figura 03: Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV

Fonte: Relatório de Fiscalização 201413309.

Neste outro domicílio, observa-se uma fissura em uma abertura da alvenaria para janela, essas fissuras normalmente podem ocorrer apenas superficialmente, essas fissuras são bastantes comuns nos cantos de portas e janelas com ângulos de 45 graus, ou também em seus centros com ângulos de 90 graus, esse tipo de manifestação se não for tratado pode atingir a argamassa da alvenaria ou até mesmo a própria alvenaria. Isso tem como ser prevenido de uma forma muito simples, utilizando vergas, contraverga e cintos de armação para segurar as tensões atuantes. (Figura 04)



Figura 04: Problemas nas Unidades Habitacionais do PMCMV

Fonte: Relatório de Fiscalização 201413271.

3 METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo de mostrar as principais manifestações patológicas presentes em casas populares do PMCMV. Foram realizados os seguintes procedimentos para alcançar os objetivos deste trabalho:

- Estudo de informações relativas ao tema, dissertações, teses, artigos e livros acerca do tema.

- Estudo sobre Relatório de avaliação da execução de programa de governo, feito pelo Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussões, juntamente com as manifestações patológicas em habitações do PMCMV serão apresentados por gráficos e figuras, demonstrando o gráfico percentual de cada patologia e ilustrações das patologias juntamente com discussões acerca definir como resolver tais manifestações patológicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Manifestações patológicas são uma realidade ligada a construção civil e em unidades habitacionais do PMCMV, como o observado, sejam elas novas ou antigas, com problemas expostos que podem variar de erros de projeto até erro de concepção e utilização.

Porém, muitas destas manifestações patológicas registradas poderiam ter sido evitadas, caso ocorresse uma vistoria técnica baseada nas normas vigentes, assim como um maior rigor no controle de qualidade em todas as etapas existentes do projeto. Este trabalho teve por finalidade de corroborar com a melhoria no desempenho e qualidade da construção civil como um todo, seja a melhoria no sistema de revestimento, fachadas e elementos construtivos, de acordo com o que foi solicitado no projeto habitacional do PMCMV, com finalidade de evitar manifestações patológicas.

Contudo, essa presente pesquisa não tem como propósito de identificar os culpados pelas manifestações e sim fazer uma análise de manifestações patológicas em casas do PMCMV para fins acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho Parte 2: Requisitos para os Sistemas Estruturais - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9575: Seleção de projeto de impermeabilização. Rio de Janeiro: 2010

Q.E.L. Coleção Construção Civil na Prática - Reabilitação Predial - Vol. 2. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2020. 9788595157231. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157231/>. Acesso em: 09 Jun 2021

Funk, W. B. Patologia das estruturas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595023970. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023970/>. Acesso em: 09 Jun 2021

Junior, R.D. C. Patologias em sistemas prediais hidráulico sanitários. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2013. 9788521207603. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207603/>. Acesso em: 09 Jun 2021

MARTINS, C.A.; LUÍS, A.A.; SCHNEIDER, L.C.; LÉLIS, E.; STEIN, Construção Civil. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. 9788595020498. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020498/>. Acesso em: 09 Jun 2021

KRAUSE, Cleandro; BALBIM, Renato; NETO, Vicente Correia Lima. Minha Casa Minha Vida, nosso crescimento: Onde fica política habitacional?. Texto para discussão, 2013.

BOLINA, Fabricio Longhi; TUTIKIAN, Bernardo Fonseca; HELENE, Paulo. Patologia de estruturas. Oficina de Textos, 2019.

DOS SANTOS, Andre Luis Rosario; ORLANDO FILHO, Ovidio. O Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo sobre Qualificação Profissional: um estudo meta-avaliativo. Revista Meta: Avaliação, v. 10, p. 1-21, 2018.