ANÁLISE DA QUALIDADE DO PRÉDIO DA BIBLIOTECA DA UNIOESTE: ESTUDO E IDENTIFICAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS

ANA MARIA DE SOUSA SANTANA DE OLIVEIRA[1], RICARDO ROCHA DE OLIVEIRA[2], THIAGO FELIPE SCHERER MENIN[3]

[1]Dra. Pesquisadora do GERHCON, Prof. Associada, UNIOESTE, Cascavel, PR, asantanadeoliveira@gmail.com
[2]Dr. Pesquisador do GERHCON, Prof. Adjunto, UNIOESTE, Cascavel, PR, ricardo.rocha.unuioeste@gmail.com
[3]Engenheiro Civil, Empresa INGENIUM Engenharia, Cascavel, PR, schererthiago@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO: Nas edificações públicas, como as universidades, os problemas patológicos são comuns e oriundos das mais diversas causas. Essas manifestações devem-se a fatores diversos que vão desde a ação de intempéries, até a falta de cuidados e manutenção dos usuários. Em relação as edificações escolares, objeto deste estudo, são locais frequentados diariamento por um grande número de pessoas, condição que as submete às diversas situações que podem desencadear processos patológicos. Seu uso frequente causa um desgaste natural da edificação, como também à deixa suscetível a vandalismo e degradação por uso inadequado. O trabalho tem como objetivo apresentar um levantamento e incidência das principais manifestações patológicas presentes no prédio da biblioteca de uma Universidade Pública. O trabalho foi desenvolvido, através de vistorias e anamnese com as pessoas responsáveis pelos serviços de manutenção. Na metodologia utilizada também foram feitos registros fotográficos das patologias e aplicação de questionários para levantamento as manifestações. Como resultados apresentam-se as principais manifestações presentes, as quais servirão como referência para a definição de possíveis procedimentos de intervenção, além de contribuir para que as edificações escolares recebam manutenção adequada especialmente nos pontos de maiores incidências de manifestações patológicas.
PALAVRAS-CHAVE: Manifestações Patológicas, Qualidade, Edificações públicas.

ANALYSIS OF THE QUALITY OF THE LIBRARY OF THE UNIOESTE: STUDY AND IDENTIFICATION OF PATHOLOGICAL MANIFESTATIONS

ABSTRACT: In public buildings, such as universities, pathological problems are common and come from a variety of causes. These manifestations are due to diverse factors that range from the action of bad weather, to the lack of care and maintenance of the users. In relation to the school buildings, object of this study, are places attended diary by many people, a condition that subjects them to the various situations that can trigger pathological processes. Its frequent use causes a natural wear of the building, but also leaves it susceptible to vandalism and degradation by improper use. The objective of this work is to present a survey and incidence of the pathological manifestations present in the library building of a Public University. The work was developed through surveys and anamnesis with the persons responsible for maintenance services. In the methodology used were also made photographic records of the pathologies and application of questionnaires to survey the manifestations. As results, the main present manifestations are presented, which will serve as a reference for the definition of possible intervention procedures, as well as contributing to the adequate maintenance of school buildings especially in the areas of higher incidence of pathological manifestations.
KEYWORDS: Pathological manifestations. Quality. Public buildings.

INTRODUÇÃO

As edificações são caracterizadas por apresentar ao longo de sua vida útil processos que alteram as suas características iniciais. Estas alterações podem ser resultado do envelhecimento natural que as construções sofrem, mesmo quando submetidas a atividades de manutenção e, além disso, por erros nas etapas dos processos construtivos, que podem gerar o surgimento de manifestações patológicas, diminuindo o desempenho e a durabilidade das edificações (ZUCHETTI, 2015).

No caso de obras públicas, é necessário que as construções apresentem características como funcionalidade, durabilidade e aparência estética agradável, possibilitando que as mesmas possam manter as suas funções por muitos anos, sem que seja necessário realizar manutenções corretivas. No entanto, diversos trabalhos realizados em edificações escolares indicam que a incidência de manifestações patológicas é um problema recorrente e bastante comum neste tipo de obra pública (SCHARDONG & PAGNUSSAT, 2011).

É importante salientar que as edificações públicas apresentam uma particularidade incomum com outros tipos de construções. O fato de ser frequentada diariamente por um grande número de pessoas favorece um desgaste maior dos elementos e componentes pertencentes a edificação. Portanto, é necessário que os órgãos públicos apresentem um cuidado maior com os aspectos relacionados as atividades de manutenção, possibilitando assim, que as edificações mantenham níveis satisfatórios de desempenho ao longo do tempo.

Nesse sentido, faz-se necessário realizar o levantamento das anomalias nas edificações escolares para identificar e caracterizar as principais patologias encontradas, permitindo que seja possível minimizar a sua incidência em projetos futuros. Deste modo, o presente trabalho pretende identificar as manifestações patológicas presentes no bloco da Biblioteca da Unioeste e sua incidência. Os resultados obtidos com a coleta de dados, serão importantes para produzir um mapeamento de incidência das anomalias mais recorrentes nos ambientes internos e externos do bloco, assim como fornecer informações aos setores responsáveis pelo gerenciamento e planejamento de obras para que os mesmos tenham conhecimento dos locais que apresentam maior proliferação de patologias.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido na Universidade Estadual do Oeste do Paraná –Unioeste, no campus de Cascavel – PR. A Unioeste, corresponde a uma Instituição de Ensino Superior – (IES), multi-campi, criada em 1994, tendo no total oito campi, divididos em cinco cidades, Cascavel, Toledo, Foz do Iguaçu, Marechal Candido Rondon e Francisco Beltrão. A partir da análise dos blocos da instituição, foi definido qual faria parte da pesquisa. O critério de escolha foi baseado em uma vistoria inicial, que teve como finalidade, observar dentre os blocos do campus de Cascavel, aqueles que apresentavam maior incidência de manifestações patológicas e, também, os que não passaram por manutenções recentemente. Após essa vistoria foi escolhido o Bloco da Biblioteca. Deste modo, a coleta de dados foi executada na parte interna e externa do bloco.

Instrumento para coleta de dados

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foi elaborado um *check list,* com objetivo de permitir o registro das manifestações patológicas. O modelo proposto inicialmente foi baseado no formulário desenvolvido por Lima (2010), no entanto, após a realização de uma vistoria decidiu-se realizar mudanças no modelo, com a finalidade de facilitar a coleta de dados e também, para deixar o *check list* mais detalhado. O formulário foi dividido em seções, onde a primeira caracterizava o bloco e nas outras apresentava-se os elementos e componentes que foram vistoriados (piso, parede e esquadrias) e as manifestações patológicas encontradas.

Inspeção e vistoria

Durante a coleta de dados foi aplicado o *check list.* A coleta de dados era feita a partir de inspeção nos ambientes e vistorias com a identificação das manifestações patológicas. Além disso, a cada anomalia verificada foi feito o registro fotográfico da mesma.

Local do estudo

A Biblioteca do campus de Cascavel (Figura 1) foi construída em 1997 e ocupa uma área de 4.267m² que são distribuídos em dois pisos. Dispõe de um *hall* para a realização de eventos de artistas locais, além de ambientes para estudo. Conta com um acervo de aproximadamente 36 mil livros (UNIOESTE, 2016).

Figura 1. Imagem da Biblioteca. (Fonte: Autores, 2016).

A Biblioteca é um órgão subordinado à diretoria administrativa do campus. Além do gerenciamento do acervo bibliográfico, apoia as unidades universitárias e demais órgãos em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Há dois anos a biblioteca teve a sua cobertura substituída, em virtude do avançado grau de deterioração que as mesmas se encontravam.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados obtidos no levantamento e análise da incidência, assim como nos registros fotográficos do bloco inspecionado.

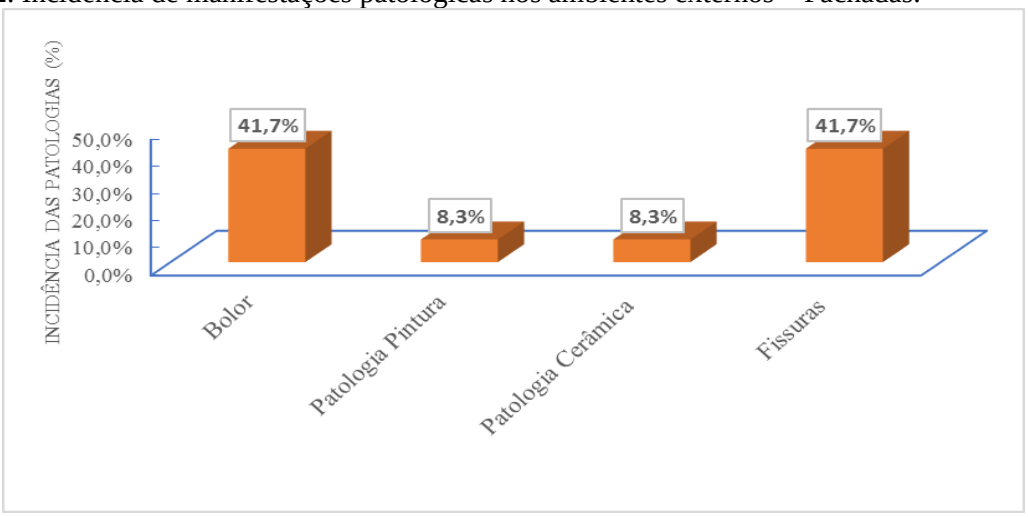
Caracterização do edifício selecionado

O bloco da Biblioteca da Unioeste tem 20 anos e consta com 02 pavimentos. Tem internamente cerca de 44 ambientes e foram visitados durante a pesquisa 26, totalizando cerca de 59% de todos os ambientes internos do bloco.

Incidência das manifestações patológicas no bloco

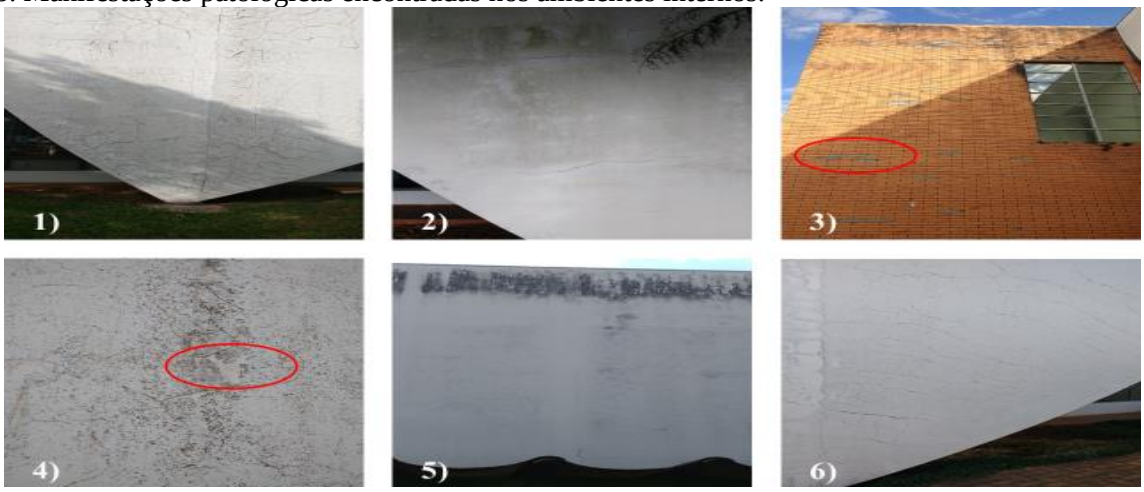
Na região externa da biblioteca, a coleta de informações nas fachadas foi realizada nos elementos construtivos semelhantes a “pétalas”, executados em alvenaria com revestimento argamassado e pintura. Verifica-se, conforme Figura 2, que a maior incidência de manifestações patológicas são o bolor e o grupo de fissuras, ambas com 41,7% de incidência do total de patologias encontradas nas fachadas vistoriadas do bloco. No grupo das fissuras estão as inclinadas e verticais, com 16,7% e fissuras mapeadas e horizontais cada uma com 33,3%. Já a manifestação patológica que menos incidiu foram nas pinturas e nas cerâmicas, representando 8,3% das incidências totais.

Figura 2. Incidência de manifestações patológicas nos ambientes externos – Fachadas.



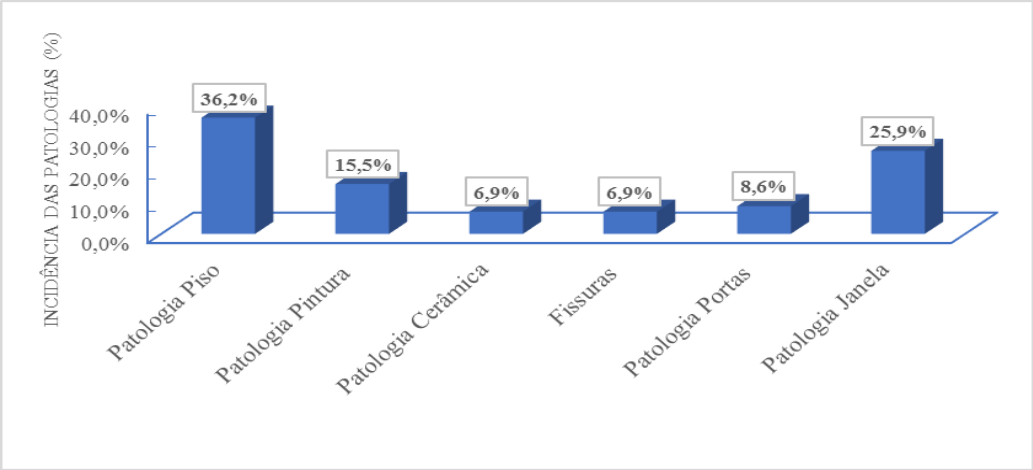
Alguns exemplos de manifestações patológicas encontradas nos ambientes internos da Biblioteca podem ser vistos na Figura 3. Para facilitar a identificação das patologias foram utilizadas as seguintes denominações de acordo com cada imagem: 1) Fissuras verticais e mapeadas; 2) Bolor e fissuras horizontais; 3) Bolor e cerâmica descolada; 4) Descolamento de pintura, bolor e fissuras mapeadas; 5) Bolor; 6) Fissuras inclinadas e fissuras verticais. A alta incidência de bolores e fissuras pode ser justificada pelo uso de materiais de baixa qualidade e de falhas na execução do revestimento argamassado, no caso dos bolores, a exposição a agentes agressivos e a baixa insolação justificam o elevado índice da patologia na região externa.

Figura 3. Manifestações patológicas encontradas nos ambientes internos.



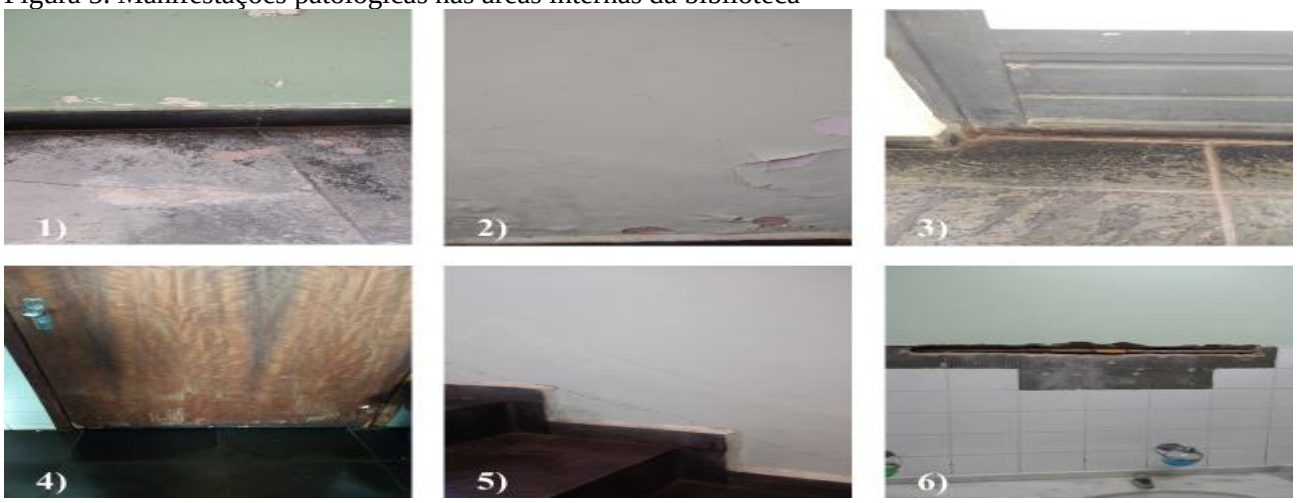
Como pode ser verificado na Figura 4, em relação as áreas internas o grupo de menor incidência de manifestações patológicas foi o grupo das fissuras e das patologias que envolvem as cerâmicas, ambos com 6,9% das incidências totais. No primeiro grupo estão as fissuras inclinadas com 20,0% e 40,0% de fissuras verticais e horizontais. Já no segundo grupo tem-se cerâmica descolada com 10,0% de todos os problemas de cerâmica, 40,0% de cerâmica manchada, 30,0% de cerâmica danificada e 20,0% de cerâmica desgastada. Verifica-se ainda que a maior incidência de manifestações patológicas está relacionada às patologias do piso com 36,2% das incidências totais. Neste grupo estão os pisos danificados, representando 3,2% de todos as patologias nos pisos, os pisos manchados, 38,7%, e pisos desgastados 58,1% dos pisos. O grupo das patologias envolvendo as janelas apresentou 25,9% das incidências totais. Sendo 65,0% de janelas com problemas de pintura, 5,0% de janelas danificadas e 30,0% de janelas enferrujadas. Já as patologias que envolvem os problemas de pintura apresentaram 15,5% de ocorrências. Nesse grupo 13,3% são manifestações patológicas de pintura com bolhas, 33,3% pintura descolada e 51,3% de pinturas com manchas.

Figura 4. Incidência de manifestações patológicas nos ambientes internos



Alguns exemplos de manifestações patológicas encontradas na região interna da Biblioteca podem ser vistos na Figura 5. Para facilitar a identificação das patologias foram utilizadas as seguintes denominações de acordo com cada imagem: 1) Piso manchado e descolamento de pintura; 2) Descolamento de pintura; 3) Portas com problema de pintura; 4) Piso desgastado e porta enferrujada; 5) Fissura inclinada; 6) Descolamento de cerâmica.

Figura 5. Manifestações patológicas nas áreas internas da biblioteca



CONCLUSÃO

Com a realização a pesquisa observou-se que o bloco da Biblioteca apresentava um índice significativo de manifestações patológicas. As mais encontradas durante as vistorias foi o grupo das patologias relacionadas com o piso representando 36,2% dos registros totais. Já as patologias que menos incidiram foram as fissuras e as manifestações em cerâmicas, isso considerando a área interna do bloco.

Nas regiões externas, o bolor e o grupo das fissuras apresentaram a maior porcentagem de patologias, ambos representando aproximadamente 41,7% dos registros totais. Já as manifestações patológicas que menos incidiram foram as do grupo das patologias na cerâmica.

De uma forma geral, pode-se verificar que o bloco selecionado para a pesquisa apresentou índices significativos de manifestações patológicas, indicando a existência de possíveis problemas de mau uso, falta de manutenção e até mesmo de falhas nas etapas construtivas que favoreceram o surgimento das patologias.

Isso pode ser justificado, principalmente, pelo fato da Universidade ser uma instituição pública onde a aquisição de recursos para realização de atividades de manutenção, é em muitos casos, lenta e burocrática, impedindo que as patologias sejam corrigidas no estágio inicial, antes de danificar o elemento construtivo onde se manifestam.

REFERÊNCIAS

Zuchetti, P. A. B. Patologia da construção civil: Investigação patológica em edifício corporativo de administração pública no vale do Taquari/RS. 2015. 128f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Engenharia Civil. Centro Universitário Univates. Lajeado, 2015.

Schardong, G. K.; Pagnussat, D. T. Avaliação de manifestações patológicas em edificações escolares públicas. Patologia das Construções. CINPAR. Fortaleza, 2011.

Lima, A.C.S. Manifestações patológicas nas edificações escolares da rede municipal de Criciúma: Levantamento e análise sobre a recorrência. 161f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Curso de Engenharia Civil. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, 2010.