

## **ESTUDO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM IGREJA HISTÓRICA DE CAXIAS, NO MARANHÃO/BRASIL**

SLANNA LARISSA OLIMPIO COSTA<sup>1\*</sup>; CLÁUDIO VIDRIH FERREIRA<sup>2</sup>;  
MARIANA SILVA GUIMARÃES<sup>3</sup>; RODRIGO DA SILVA MAGALHÃES<sup>4</sup>  
LUCIANA BATISTA LIMA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bacharelada em Engenharia Civil, FACEMA, Caxias-MA, slanna12larissa@gmail.com;

<sup>2</sup>Dr. em Geotecnia, Professor, FACEMA, Caxias-MA, vidrih@vidrih.com.br;

<sup>3</sup> Bacharelada em Engenharia Civil, FACEMA, Caxias-MA, guimaraes03ms@gmail.com;

<sup>4</sup> Bacharelado em Engenharia Civil, FACEMA, Caxias-MA, rmagalhaescaxias@gmail.com;

<sup>5</sup>Doutoranda em Des. e Meio Ambiente, Professora, IFMA, Caxias-MA, luciana.lima@ifma.edu.br

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018  
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

**RESUMO:** A cidade de Caxias-MA, no Brasil, e seus habitantes possuem uma riqueza imensurável, destacando-se o acervo arquitetônico com igrejas do século XVII e XIX, além de eventos marcantes, contrastes de uma intensa e gloriosa história, como a resistência à Independência e ao movimento da Balaiada. Neste trabalho, é avaliado o estado de conservação da igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos, um dos templos mais antigos da cidade. Realizou-se um estudo no qual é apresentado de forma prática os seus efeitos e possíveis causas. Esta pesquisa realizada de forma qualitativa-exploratória constou de levantamento de dados in loco, através de inspeções visuais, coleta de dados necessários para o estudo e diagnóstico das lesões nos prédios, em que se descreveu as manifestações patológicas e a identificação de falhas. Percebeu-se que, devido à ausência de manutenção, aliadas a uma agressividade ambiental, a edificação precisa de intervenção, sendo fundamental um plano de manutenção que contemple o monitoramento e a realização de manutenções na perspectiva de uma maior durabilidade e estética.

**PALAVRAS-CHAVE:** Patrimônio, Manifestações Patológicas, Conservação, Inspeção e Manutenção.

### **MAPPING OF THE PEDOLOGICAL POTENTIAL OF THE PARAÍBA STATE FOR THE CULTIVATION OF SUGAR CANE (*Saccharum spp*)**

**ABSTRACT:** The city of Caxias-MA, in Brazil, and its inhabitants have an immeasurable wealth, highlighting the architectural collection with churches of the XVII and XIX century, as well as remarkable events, contrasts of an intense and glorious history, such as resistance to Independence and to the Balaiada movement. In this work, the state of conservation of the Nossa Senhora do Rosário dos Pretos church, one of the oldest temples of the city, is evaluated. A study was carried out in which its effects and possible causes are presented in a practical way. This qualitative and exploratory research consisted of data collection in loco, through visual inspections, data collection necessary for the study and diagnosis of the lesions in the buildings, in which the pathological manifestations and the identification of defects were described. It was noticed that due to the absence of maintenance, coupled with an environmental aggressiveness, the building needs intervention, being fundamental a maintenance plan that contemplates the monitoring and maintenance of the perspective of a greater durability and aesthetics.

**KEYWORDS:** Patrimony, Pathological Manifestations, Conservation, Inspection and Maintenance.

### **INTRODUÇÃO**

A cidade de Caxias-MA, município histórico do Estado do Maranhão, data do século XVIII quando os portugueses ocuparam aldeias abandonadas pelos índios Timbiras e Gamelas, edificando no local a Igreja de Nossa Senhora da Conceição e São José (Megale, 1977).

Caxias é um município localizado no leste do estado do Maranhão, às margens do rio Itapecuru, distante 360 km da capital, São Luís. Tem uma população, estimada em 2017, em torno de 162.657

habitantes. Inicialmente conhecida como São José das Aldeias Altas, foi elevada à categoria de vila em 1821, passando a cidade em 1836, com sua emancipação política.

O patrimônio arquitetônico e histórico presente no município é tombado pelo Departamento de Patrimônio Histórico, Artístico e Paisagístico do Maranhão, Lei nº 3.999, de 05 de dezembro de 1987 (DPHAP-MA, 1990). Destacam-se as construções eclesiásticas construídas a partir do século XVIII como as igrejas e o grande Palácio Episcopal.

Incluso nesse patrimônio, está a Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos, uma das mais antigas que fazem parte do acervo eclesiástico da cidade. Tal edificação consta de um requerimento de 04 de outubro de 1775, construída pela mão-de-obra escrava, feita de pedra e cal. No período da Balaiada, foi abrigo da Intendência, ao lado direito onde encontra-se uma cruz, havia um pelourinho, que foi retirado na década de 1980 (Souza, 2016).

Desta forma, objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento das manifestações patológicas, através da realização de inspeção predial na Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos. As lesões na edificação, uma vez identificadas, serviram para definição das técnicas mais adequadas de intervenção.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A metodologia adotada no presente trabalho consiste na realização de inspeções, acompanhado por registros fotográficos, onde foram analisados os danos presentes nos itens mais afetados do edifício, afim de então, propor medidas mitigadoras, para o combate às anomalias detectadas. As anomalias foram devidamente discriminadas e listadas juntamente com as recomendações sugeridas para o reparo dos danos.

Figura 1. Fachada com manchas de umidade



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Figueiredo (2014), a degradação de edifícios históricos é causada pelo desgaste natural dos materiais ou pela ação de fatores de ordem química, física, biológica ou a própria ação do homem.

Nas vistorias realizadas, encontrou-se diversas manifestações patológicas, dentre elas, as que mais se destacam são: problemas na cobertura, manchas nas paredes, infiltrações, destacamento do revestimento, danos em estrutura de madeira e deslocamento do reboco.

Diante da identificação da manifestação patológica, propõe-se reparos para minimizar os problemas, descritos nas tabelas a seguir.

### **Cobertura**

Observou-se telhas quebradas ou corridas, em decorrência da ineficácia da argamassa de aderência, ação do vento e de animais, Figura 2. Verificou-se ainda alterações na coloração e aparecimento de fungos (mofos) na superfície da estrutura de madeira, além do apodrecimento de algumas peças devido a umidade, como pode ser na Figura 3.

Figura 2. Telhas quebradas e afastadas



Figura 3. Sinais de apodrecimento da madeira



Tabela 1. Reparo dos danos da cobertura

Lesão	Reparo do dano
Telhas quebradas ou corridas	Substituição das telhas quebradas e reposicionamento das deslocadas.
Presença de fungos e apodrecimento das peças de madeira	Combate a fonte de umidade causadora do aparecimento de fungos, com a substituição da peça danificada, se possível pelo mesmo tipo de madeira, conservando a técnica construtiva original.

### Parede

Na fachada da Igreja e em suas laterais, principalmente na base das paredes, observou-se a presença de manchas de umidade, que levaram ao aparecimento de mofos (Figura 4 e 5). Tais manifestações são causadas por fungos, na presença de umidade excessiva, caracterizando-se por sua cor escura ou esverdeada. Já na parte interna, como mostra a Figura 9, pode-se observar o aparecimento de manchas escorridas, principalmente na parte superior da parede, próximo ao forro. Esta ocorrência, é ocasionada pelo fato da cobertura não está desempenhando sua função adequadamente.

Figura 4. Fachada com manchas de umidade



Figura 5. Manchas escorridas



Tabela 2. Reparo dos danos das paredes

Lesão	Reparo do dano
Manchas de umidade	Os locais que apresentam manchas devem ser limpos com uma esponja, acompanhado de uma solução de um litro de água para um litro de água sanitária; restauração completa da pintura, como também substituição da argamassa.

### Deslocamento do reboco

Observou-se que algumas paredes apresentavam deslocamento do reboco, causado pela entrada de água no interior da parede, dissolvendo o cálcio e os sulfatos, elementos estes, presentes em rebocos antigos, Figura 6. Devido a essa reação, o produto é arrastado para superfície, cristalizando e dando origem ao deslocamento.

Sabendo que a função do reboco é de proteger e preservar a estanqueidade da superfície, uma vez apresentando tais manifestações, o processo de deterioração da estrutura se agrava ainda mais. Tais patologias estão associadas a fatores como a qualidade do material empregado na argamassa de

assentamento e pintura, bem como, a falta de manutenção periódica, sabendo que os revestimentos possuem uma vida útil, e com o tempo se danificam.

Figura 6. Deslocamento do reboco



Figura 7. Rodapés comprometido por cupins



Foram observadas que nos rodapés das paredes, Figura 7, feitos com madeira, está havendo o destacamento do revestimento. Tais ocorrências advêm de uma má execução, como também da qualidade dos materiais que foram utilizados na argamassa de assentamento.

Além das patologias supracitadas, observou-se que a madeira presente nos rodapés está completamente agredida por ataques de cupins devido ao ambiente ser escuro e úmido, propiciando a proliferação desses organismos.

Tabela 3. Reparo dos danos de revestimento

Lesão	Reparo do dano
Deslocamento do reboco	Identificar e bloquear a fonte de umidade; aplicar camadas de revestimento de recuperação, através de chapisco e reboco, nas regiões afetadas, e posteriormente realizar pintura com materiais de qualidade, preparando adequadamente a superfície, atendendo sempre o tempo necessário para a diluição da tinta, além de sempre fazer manutenções periódicas.
Destacamento do revestimento	Substituição completa do mesmo, além da recomposição, utilizando o mesmo tipo de madeira ou assemelhado, mantendo suas rusticidades e peculiaridades únicas, além de adotar impermeabilizantes para impedir o ataque de organismos como fungos e cupins.

### Esquadrias

Observou-se danos nas esquadrias de madeira (Figura 8 e 9), problema este, ocasionados por ataques biológicos devido as variações térmicas e umidade, dando origem a pequenas rachaduras na parte inferior das portas.

Figura 8. Apodrecimento da madeira



Figura 9. Apodrecimento da madeira



Tabela 4. Reparo dos danos de esquadria e madeira

Lesão	Reparo do dano
Rachaduras	Recomenda-se a restauração das esquadrias, bem como a pintura e utilização de impermeabilizantes.
Deterioração por ataques biológicos (fungos e cupins)	Recomenda-se a substituição completa das peças, pelo nível de apodrecimento da madeira, bem como o uso de impermeabilizantes, buscando atender o mesmo processo construtivo, sem modificar ou descaracterizar o modelo adotado.

Verificou-se que o mezanino está em desuso, devido ao risco que proporciona aos usuários. Nas vistorias foram observados danos causados por ataques biológicos (fungos e cupins), deteriorando a madeira, estes fatores estão atrelados a uma falta de manutenção periódica no prédio.

## CONCLUSÃO

Devido à idade das construções históricas, pouco se sabe sobre os processos construtivos e materiais utilizados nas edificações, o que leva a ser um fator agravante para a análise e diagnóstico das manifestações patológicas, portanto tornam-se indispensáveis estudos que nos permitam diagnosticar e caracterizar para posteriormente propor melhorias com a finalidade de salvaguardar esse patrimônio.

É notório que a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos precisa de intervenção, sendo fundamental a recuperação, bem como o monitoramento e a realização de manutenções. É perceptível que as manifestações comprometem não só a estrutura como também a estética.

Dentre as manifestações apresentadas, destacam-se infiltrações e escorrimento de água na alvenaria, devido a cobertura não desempenhar a função para a qual foi projetada; manchas de umidade dando origem a mofo e bolor; destacamento do revestimento e ataques de cupins nos rodapés de madeira como também no madeiramento do mezanino e do telhado, deslocamento do reboco comprometendo a estética da edificação. Ademais, faz -se necessário procurar soluções e métodos que não descaracterizem a edificação, no caso, a igreja, interferindo o mínimo possível, obedecendo as mesmas características da época.

Para garantir a conservação e um bom desempenho, propõe-se que seja feito um plano de manutenção. Para que um plano seja elaborado, é imprescindível a identificação das manifestações patológicas, feitas de forma bem dirigida e executadas de forma eficaz para a restauração e manutenção. Nesse sentido, esse artigo visa contribuir para o desenvolvimento de um projeto de reabilitação, bem como um programa de manutenção, reconhecendo que a edificação estudada possui uma imensurável importância histórica e cultural local.

## REFERÊNCIAS

- Figueiredo, M. De. (2014). Valorização do Sistema Construtivo do Patrimônio Edificado. Universidade de Aveiro, Portugal.
- IPHAN, Programa Monumenta. Manual de elaboração de projetos de preservação do patrimônio cultural. Brasília: Ministério da Cultura, Instituto do Programa Monumenta, 2005.
- Megale, Januário Francisco et al. As fontes primárias existentes no arquivo da Cúria diocesana de Caxias-Maranhão. Revista de História, v. 55, n. 110, p. 575-583, 1977.
- Ribeiro, Jakson dos Santos. As festas da princesa no século xix nas paginas do jornal commercio de caxias. Simpósio de História do Maranhão Oitocentista. UEMA, 2013.
- Souza, Joana Batista. Educação patrimonial: passados possíveis de se preservar em Caxias – MA. Dissertação (Mestrado) – História, Ensino e Narrativas, Universidade Estadual do Maranhão, 2016.