Anais do Congresso Brasileiro de Patologia das Construções
CBPAT2016

Abril de 2016
ISSN 2448-1459

MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA EM EDIFÍCIOS HISTÓRICOS: ESTUDO DE CASO NO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS/MA

A. PAIVA NEPOMUCENO JÚNIOR
Acadêmico de Engenharia Civil
Faculdade Pitágoras de São Luís
Maranhão; Brasil
albinopaivajunior@gmail.com

N. COELHO SILVA
Acadêmica de Engenharia Civil
Faculdade Pitágoras de São Luís
Maranhão; Brasil
nayolle@gmail.com

G. TÚLIO FONSECA COELHO
Mestre em Engenharia Civil
Faculdade Pitágoras de São Luís
Maranhão; Brasil
glauber.coelho@pitagoras.com.br

D. ROCHA PEREIRA
Mestre em Energia e Ambiente
Faculdade Pitágoras de São Luís
Maranhão; Brasil
daniel.rocha.drp@gmail.com

RESUMO

Essa pesquisa apresenta um levantamento e identificação de ocorrências de manifestações patológicas, entre outros problemas, que ocorrem no prédio da Secretaria de Cultura do Estado do Maranhão, imóvel integrante do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Cidade de São Luís do Maranhão localizado no Centro Histórico de São Luís, mostrando como deve ser realizada a manutenção corretiva e preventiva do prédio objeto de estudo. O objetivo foi apontar as principais manifestações patológicas ocorridas no prédio sugerindo possíveis soluções para realização de manutenção corretiva e preventiva, visando a segurança dos seus frequentadores bem como da área no entorno da edificação. O estudo foi realizado através de pesquisa bibliográfica, registros fotográficos e elaboração de planilhas e gráficos para coletar dados e ilustrar a situação real e atual do prédio. Os resultados evidenciaram que na maioria das salas é possível identificar manifestações patológicas provenientes da falta de manutenção no prédio, entre outros problemas. Um levantamento, conforme foi realizado nessa pesquisa, possibilita a visualização e a identificação dos principais setores nos quais ocorrem manifestações patológicas, facilitando assim o mapeamento para manutenção preventiva e corretiva no local. A edificação necessita de manutenções corretivas para que não haja uma perda considerável de uma importante parte da história da cidade, bem como de um dos principais pontos turísticos e atrativos que é conjunto de edificações que compõem o Patrimônio Histórico e Artístico da cidade de São Luís.
Palavras-chave: Centro Histórico de São Luís/MA. patrimônio histórico. manutenção predial. manifestações patológicas.

ABSTRACT

This research presents a survey and identification of pathological manifestations occurrences, among other problems, that occur in the building of the Secretaria de Cultura do Estado do Maranhão, integral Property Architectural and Landscape of the City of São Luís located in History Center São Luis, showing how it should be carried out preventive and corrective maintenance of the object of study building. The objective was to point out the main pathological manifestations occurring in the building suggesting possible solutions to perform corrective and preventive maintenance, targeting the safety of its visitors and the area surrounding the building. The study was conducted through literature, photographic records and preparation of spreadsheets and charts to collect data and illustrate the real situation and the current building. The results showed that most of the rooms you can identify pathological manifestations from lack of maintenance in the building, among other problems. A survey, as was done in this study, enables the visualization and identification of the main sectors in which pathological manifestations occur, thereby facilitating the mapping for preventive and corrective maintenance on the site. The building requires corrective maintenance so that there is a considerable loss of an important part of the history of the city as well as a major tourist and attractive places which is set of buildings that make up the Historical and Artistic Heritage of the city of São Luís.
Keywords: Historic Centre of São Luís / MA. heritage. building maintenance. pathological manifestations

Abril de 2016
ISSN 2448-1459

1. INTRODUÇÃO

A cidade de São Luís, capital do estado do Maranhão, possui um conjunto arquitetônico antigo, de origem portuguesa, remanescentes desde o século XVIII e grande parte deste acervo encontra-se deteriorado pela ação do tempo e do homem. Parte dessas edificações possuem problemas na sua estrutura e, em muitas vezes, de difícil solução e manutenção devido às normas e burocracias que regulamentam as intervenções neste tipo de construção.[1]

A localização geográfica do estado influencia para ocorrência do clima quente e úmido, ou melhor, clima tropical, contribuindo diretamente para que as edificações da localidade sejam bastante vulneráveis a processos patológicos que podem comprometer tanto a parte estrutural quanto a parte arquitetônica das mesmas.

Sabe-se que a área da engenharia civil é ampla e de fundamental importância para a sociedade em geral. Sua preocupação sempre foi em relação ao projeto e execução, criação de novas tecnologias e minimização de custos, porém a manutenção preventiva das edificações em geral é quesito, na maioria das vezes, deixado de lado.

Destaca-se também que a segurança é um fator de fundamental relevância, visto que manifestaões patológicas mal tratadas ou esquecidas podem ocasionar a ruína da estrutura em geral, pondo em risco a vida tanto das pessoas em seu interior como daqueles que estão no entorno desta edificação, principalmente quando falamos a respeito de edificações antigas.

Como já citado anteriormente, as manifestações patológicas estão fortemente ligadas à falhas de conservação da edificação, porém há uma deficiência, na cidade de São Luís, na formação e experiência de profissionais da construção civil nos mais diversos graus que possam identificar, diagnosticar e solucionar os problemas de manifestações patológicas, principalmente em edificações históricas.

A prevenção do patrimônio edificado pode ser classificada como a junção de múltiplas áreas e técnicas, da arquitetura e engenharia, baseadas na história e técnica de restauro em um projeto único de interesse nacional.

Um exemplo de uma edificação de grande importância histórica e cultural é o prédio da Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão situado em área de proteção estadual (1990), sendo também parte integrante do conjunto arquitetônico nomeado, em dezembro de 1997, pela UNESCO como Patrimônio Mundial. [1]

A pesquisa histórica e o diagnóstico revelaram que anteriormente o imóvel encontrava-se em estado precário de conservação, apresentando diversos elementos arquitetônicos externos e internos que necessitam de manutenção corretiva e preventiva.

A principal problemática destacada neste trabalho demonstra que, apesar da indiscutível importância histórica e cultural do acervo arquitetônico, a cidade de São Luís ainda não possui políticas de conscientização da população e dos profissionais que, de alguma maneira, possuem relação com estes prédios, acerca da importância da manutenção preventiva em edificações históricas.

Constata-se também que a carência de profissionais e especialistas no assunto alargam o problema. É importante entender quais são as principais manifestações patológicas existentes no cenário atual e como o entendimento e compreensão do comportamento destas edificações tombadas podem contribuir para a melhoria do diagnóstico para manutenção preventiva e corretiva com o objetivo de preservar a memória da história nestes bens imóveis.

2. METODOLOGIA

A caracterização do prédio foi feita através de pesquisas realizadas na Biblioteca da Superintendência de Patrimônio Cultural com o intuito de identificar a edificação definida no universo investigado.

A identificação das manifestações patológicas da edificação foi realizada através de levantamento de campo por meio de vistorias técnicas e registros fotográficos com o intuito de identificar e mapear as manifestaões patológicas no referido prédio, apresentando, por meio de gráficos e tabelas, as principais manifestações patológicas existentes na edificação, objeto de estudo, visando contribuir com o estudo das principais manifestaões patológicas existentes em prédios do Centro Histórico de São Luís do Maranhão, bem como entender suas consequências e manifestações. As áreas internas, bem como as externas do prédio da Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão refletem a aparência e

a beleza do Patrimônio Histórico Arquitetônico, necessitando de uma atenção especial nas questões que contribuem para a degradação e o comprometimento da vida útil da edificação em sua totalidade. Neste sentido, nota-se algumas anomalias nas quais deverão ser sanadas no intuito de restaurar, recuperar e garantir o perfeito funcionamento dos elementos construtivos da edificação em estudo. Durante o trabalho são apresentadas as manifestações patológicas identificadas com suas respectivas medidas corretivas.

Os projetos de intervenções de manutenção corretiva em prédios históricos possuem algumas particularidades que devem ser seguidas. Desta forma foi possível, através de pesquisas bibliográficas, mostrar processos que devem ser seguidos na realização de projetos, como avaliar e que etapas considerar durante intervenções de prevenção e manutenção.

Este trabalho foi dividido em diversas etapas, consistindo primeiramente no agrupamento das manifestações patológicas vivenciadas nos últimos dois anos (2013 – 2015) na Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão com o auxílio de pesquisa técnica bibliográfica, detecção de manutenção preventiva e corretiva, estudo e análise da necessidade de intervenção e o mapeamento da atual condição física do imóvel em estudo, por meio do levantamento fotográfico das manifestações patológicas encontradas e possíveis conclusões das formas adequadas para a importância da manutenção e conservação das edificações tombadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O prédio da Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão é um conjunto de três edificações que estão inseridas no Centro Histórico de São Luís como parte integrante do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Cidade de São Luís do Maranhão, também sendo um conjunto arquitetônico tombado pelo Governo do Estado através do Decreto 11.592 de 12/10/1990. As três são localizadas na Rua Portugal, 303, Rua Portugal, 297, e Rua da Estrela, 124 (Galeria Nagy Lajes – anexo da Secretaria de Cultura), e juntas, apresentam ao todo: térreo, dois pavimentos, e um sótão com um mirante. Sua implantação ocupa todos os lotes. [2]

O acesso aos pavimentos superiores é feito através de uma escadaria localizada na área central do imóvel e mais duas escadas nas laterais esquerda e direita, porém inutilizadas devido aos fatores estruturais. A fachada é revestida com azulejos portugueses, possui vãos simétricos, guarnecidos por molduras em argamassa. Os balcões são sacados no primeiro pavimento e entalados no segundo. O imóvel foi construído durante o século XIX para abrigar a empresa Azevedo & Almeida, que foi fundada em 1815 pelo Sr. Joaquim de Almeida, comerciante português especializado em exportação de açúcar. Os pavimentos superiores serviram para hospedar fregueses que vinham do interior do Maranhão, assim como caixeiros viajantes e também servia como residência do proprietário. Outras empresas comerciais foram instaladas no imóvel, entre elas a João de Sousa & Cia., que em meados da década de 1940, foi substituída pela empresa Lages & Cia., de propriedade de Manuel Lages Castelo Branco. Na segunda metade da década de 1970, o edifício passa a sediar a Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão, sofrendo uma grande intervenção. Em 1983, foi feita uma nova reforma interligando os imóveis. [2]

Os imóveis em estudo possuem, ao total, uma área de 2278 m² (dois mil, duzentos e setenta e oito metros quadrados), com estrutura principal em pedra e cal e algumas paredes internas em taipa de mão. [2]

O pavimento térreo apresenta piso em pedra lioz, cimentado e de cerâmica. Nos pavimentos superiores apresenta piso em assoalho, ainda conservado com a exceção do sótão que apresenta o piso de madeira bastante danificado. A sua cobertura é em telha cerâmica tipo capa e canal, com beiral tipo beira e bica, arrematado por cimalha argamassada. O imóvel também possui área livre.



Figura 32: Fachadas da Rua Portugal e da Rua da Estrela

Face à relevância dos aspectos históricos e artísticos dessa edificação, e principalmente no uso destes, verificou-se durante as inspeções realizadas, que o imóvel necessita de reparos no que tange a conservação do mesmo. Além da necessidade da manutenção preventiva constante, durante a pesquisa do imóvel foram detectados problemas da ordem de manutenção corretiva, tais como trechos de rebocos deteriorados, devido infiltrações por águas de chuvas, goteiras em telhados causados por deslizamento de telhas e outras quebradas, estrutura de madeira da cobertura tais como ripas, caibros e terças com partes deterioradas, trechos de pisos e forros de madeiras deteriorados, desgastados pela ação mecânica como também pela presença de cupins. Foram detectadas também instalações elétricas apresentando oscilações de corrente, provocando queima de lâmpadas e outros equipamentos, luminárias, quadros e disjuntores deteriorados por oxidação. Instalações hidrosanitárias e pluviais necessitando de reparos, limpezas e readequações. Esquadrias de madeira apresentando trechos deteriorados e precisando de reparos, além de outros.

3.1 Manutenção corretiva e preventiva no prédio da Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão

3.1.1. Alvenaria e pintura

O gráfico abaixo demonstra a porcentagem das principais manifestações patológicas encontradas nos 100 pontos problemáticos mapeados na alvenaria do objeto de estudo.



Figura 33: Gráfico apresentando os principais problemas que ocorrem na alvenaria e pintura do prédio objeto de estudo

Verificou-se em diversos pontos das paredes internas, a formação de manchas de umidade com desenvolvimento de bolor, argamassa do revestimento descolada internamente da alvenaria, revestimento em processo de descolamento por carbonatação insuficiente no período da cura.



Figura 34: Manifestação patológica na parede em diversos pontos da edificação

A pintura do imóvel encontra-se em estado regular, porém há a necessidade de uma revisão geral no intuito de fazer a manutenção nos pontos mais críticos.



Figura 35: Descamação da pintura

Percebe-se que na Galeria Nagy Lajos, pertencente ao anexo da Secretaria de Cultura, deverá receber um tratamento na alvenaria no intuito de sanar os problemas de emboloramento, descamação e eflorescência para que posteriormente seja realizada uma nova camada de pintura. A parte externa do anexo e outros pontos na edificação também deverão receber um tratamento em suas paredes antes de ser pintada.

É sempre importante constatar, durante a execução dos serviços de pintura na manutenção corretiva e preventiva em prédios históricos, a necessidade de profissionais de comprovada competência e experiência em razão das limitações quanto ao uso de tintas e outros materiais. Por recomendações dos órgãos públicos como IPHAN e Superintendência do Patrimônio Cultural, antes da execução, qualquer pintura deverá ser submetida à aprovação da fiscalização.

De acordo com as recomendações dos órgãos de fiscalização, constatam-se algumas restrições relevantes antes de iniciar uma manutenção de pintura e acabamentos em edificações pertencentes ao interesse histórico:

- Nunca deve ser aplicada massa acrílica ou tinta acrílica em superfícies dos prédios no Centro Histórico de São Luís;
- Nunca deve ser utilizada cal como fundo para uma pintura, nem aplicado tinta diretamente sobre paredes caiadas. Antes se deve raspar, escovar toda a superfície, eliminando-se a cal tanto quanto possível, depois, recomenda-se aplicar uma demão de fundo preparador de paredes. Nos casos em que houver desagregação de pintura, descascamento, bolhas e fissuras, eflorescência, saponificações, deve-se, também, aplicar uma demão de fundo preparador de paredes;
- Acabamento com massa corrida não deve ser aplicado em fachadas de prédios;
- Áreas internas que já estiverem com acabamento em massa corrida em intervenções anteriores, deverão ser utilizadas quantidades de massa necessária e suficiente para reparos apenas para complementação do bom acabamento.
- Os gradis sempre deverão receber acabamento na cor grafite médio.

3.1.2 Revestimento em azulejo

Na fachada, o revestimento em azulejo possui algumas manifestaões patológicas constatadas devido, possivelmente, a várias causas: presença de umidade, falhas ou ausência nas juntas de fracionamento, colagem deficiente por pontos ou esmagamento insuficiente da cola.




Figuras 36 e 37: Manifestações patológicas no revestimento em azulejo da fachada

3.1.3 Esquadrias

O gráfico abaixo demonstra a porcentagem das principais manifestações patológicas encontradas nos 77 pontos problemáticos mapeados nas esquadrias do objeto de estudo.



Figura 38: Gráfico apresentando os principais problemas que ocorrem na esquadria do prédio objeto de estudo.

Abril de 2016
ISSN 2448-1459

As esquadrias que compõem os prédios do Centro Histórico de São Luís são, em sua totalidade, de madeira. Durante o estudo diagnosticou-se várias manifestações patológicas nas janelas da edificação devido a falta de manutenção, destacando-se: janelas apodrecidas, presença de umidade, ferrugem nas peças metálicas e desgaste da madeira das janelas.



Figura 39: Esquadrias deterioradas

Observou-se a ocorrência de insetos xilófagos em algumas janelas e portas, incluindo nas fechaduras e dobradiças. As peças encontram-se apodrecidas possivelmente pelo contato com a água e outras por regiões danificadas devido à falta de serviços de manutenção e reparos, danificando a sua estrutura e também prejudicando a estética do prédio.

O portão e os gradis de ferro das varandas apresentam, em alguns trechos, sinais de ferrugem, descolamento e desgaste, os quais deverão receber tratamento e manutenção, e em alguns casos a substituição ou reposição das peças de madeira, vidros e ferragens.

Na restauração das esquadrias e bandeiras existentes em madeira deverão ser verificados *in loco* quais trechos deverão ser substituídos assegurando-se a fiel reprodução dos encaixes, rebaixos, frisos e ornamentos existentes nas partes originais remanescentes.

As esquadrias e bandeiras a serem reconstituídas deverão ter como modelos aquelas existentes no local ou ainda desenhos fornecidos pela empresa que for executar os serviços e deverão ser executadas com madeira de lei, aplainadas e lixados, com arestas vivas, apresentando superfícies perfeitamente lisas. As esquadrias deverão ser estocadas em ambientes secos, limpos, cobertos e ventilados. Os vidros das esquadrias devem ser retirados e colocados com aplicação de novo emassamento. Os vidros quebrados serão substituídos por novos, no mesmo modelo e espessura.

3.1.4 Escada

O gráfico abaixo demonstra a porcentagem das principais manifestações patológicas encontradas nos 6 pontos problemáticos mapeados nas escadas do objeto de estudo.



Figura 40: Gráfico apresentando os principais problemas que ocorrem nas escadas do prédio objeto de estudo.

Como já citado anteriormente, o imóvel possui três escadas sendo uma principal e outra secundária, que dá acesso aos pavimentos superiores, e uma terciária que dá acesso ao sótão. Nota-se, em alguns trechos de sua estrutura, fissuras nos degraus, destacando-se a necessidade de revisão de seu madeiramento e em seu corpo de sustentação.



Figura 41: Estrutura da escada de madeira deteriorada.





Figuras 42 e 43: Estrutura da escada de madeira deteriorada.

Será necessária a revisão da fixação dos degraus e espelhos da escada assim como a substituição de algumas peças que se encontram danificadas. O corrimão também necessitará de reparos pois o mesmo apresenta folga na sua base e, em alguns pontos, irregularidades no tabuado, podendo vir a causar danos durante as a circulação de pessoas.



Figura 44: Fitas antiderrapantes desgastadas na escada principal

Recomenda-se, como medida de manutenção, a necessidade de inserção de fitas antiderrapantes nas duas escadas de pouca circulação do prédio e a troca das fitas na escada principal e sinalização nos degraus de todas as escadas como forma de proteger a integridade física dos transeuntes.

3.2 Panorama geral de problemas identificadas que necessitam de manutenção



Figuras 45 : Panorama geral de problemas identificados no prédio

3.3 Processos e etapas a serem seguidas na realização de projetos de manutenção corretiva e preventiva

Para que seja possível a execução dos serviços de conservação e restauração, é necessário que o projeto de intervenção seja precedido por uma vasta pesquisa, tanto histórica, cronológica, iconográfica e até mesmo arqueológica, quando necessária. O planejamento e realização dos serviços também dependem de análises laboratoriais de materiais originais da construção, diagnóstico completo do estado da edificação, com mapeamento e descrição de anomalias, incluindo subsistemas e instalações, entre outros estudos.

A empresa que for realizar projetos de manutenção preventiva e corretiva deverá verificar se há ocorrências com necessidade de atendimento emergencial, ou seja, as que impedem o funcionamento do prédio ou que acarretam risco iminente de impedimento total de funcionamento, risco à saúde ou à integridade física ou segurança de pessoas.

Com relação a regularização de serviços de manutenção em prédios do Patrimônio Histórico de São Luís do Maranhão, é necessário que a empresa recorra aos órgãos competentes para obter as documentações necessárias, dentre eles:

Abril de 2016
ISSN 2448-1459

- IPHAN 3ª SR – Obtenção de Declaração para registro da obra junto ao CREA-MA e/ou CAU-MA, por se tratar de um imóvel considerado Monumento Integrante do Conjunto Arquitetônico Tombado pelo Governo Federal e da Área Inscrita na Lista do Patrimônio da Humanidade/ UNESCO, caso de imóveis que se situam na área de tombamento federal;

- CREA/MA e/ou CAU-MA – Obtenção de ART da obra em nome da empresa executora dos serviços e do responsável técnico (Engenheiro Civil e/ou Arquiteto). O CAU é responsável pela restauração de edifícios e o CREA pela execução e planejamento da obra de manutenção.

- Prefeitura Municipal de São Luís/ SEMTHURB – Obtenção de ALVARÁ.

3.4 Proposta de projetos e soluções

Constatou-se a ausência de elevadores, rampas, barras e outros elementos voltados aos portadores de necessidades especiais. Assim como portas corta-fogo, escadas de saída de emergência não foram encontradas. Portanto, projetos de combate a incêndio e de acessibilidade deverão ser estudados e adequados ao imóvel para maior conforto e segurança dos seus frequentadores.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, o objeto de estudo apresenta necessidade urgente de manutenção preventiva e corretiva, restauro e revitalização, sob pena de ocorrerem consideráveis danos ao patrimônio histórico da cidade.

Durante este trabalho buscou-se contribuir com estudos específicos para manutenção corretiva e preventiva em edifícios do Centro Histórico de São Luís. Através da caracterização das manifestações patológicas do prédio da Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão, bem como as possíveis soluções apresentadas, foi possível perceber a necessidade constante da manutenção corretiva e preventiva em prédios do Patrimônio Histórico de São Luís do Maranhão.

Diante do trabalho realizado, pode-se fazer as seguintes considerações:

- A dificuldade de encontrar bibliografias específicas para a área de Patrimônio Histórico de um modo geral e em São Luís do Maranhão;

- No levantamento de campo ficou evidenciado que quase todas as salas possuem algum tipo de manifestação patológica pela ausência de manutenção preventiva e corretiva eficientes;

- A dificuldade das empresas em encontrar profissionais capacitados e com conhecimento satisfatório dos materiais que devem ser utilizados para realizar de forma eficiente manutenções corretivas e preventivas em edificações históricas.

As ações preventivas e corretivas propostas nos casos citados neste trabalho, podem servir de modelo e serem aplicadas em outras situações semelhantes, significando um ganho com a recuperação das manifestações patológicas de forma correta, evitando assim, processos de degradação que se aceleram com o passar do tempo.

Este trabalho teve como proposta provocar a conscientização de que a manutenção destes bens é tarefa importante e inadiável, sob pena da cidade de São Luís do Maranhão perder uma grande parte da sua história local, bem como diversos outros fatores que influenciam a economia região, como por exemplo o turismo e o comércio existentes na área dos prédios históricos.

5. REFERÊNCIAS

[1] ANDRÉS, Luiz Phelipe de C. Castro (Coord.). Centro histórico de São Luís – Maranhão: patrimônio mundial. São Paulo: Audichromo, 1998.
[2] IPHAN. Centro Histórico de São Luís: Patrimônio Mundial. Organização de textos Kátia Santos Bogea; Stella Regina Soares de Brito; Raphael Gama Pestana; São Luís, 2007.