

Metodologia de mapa de danos utilizada no projeto de restauro da Casa Ceolato em Toledo/PR

Damage map methodology used in the Ceolato House restoration project in Toledo/PR

RESUMO

Janderson Carlos Hemkemeier
janderson.carlos773@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil

Silmara Dias Feiber
sdfeiber@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil

Naira Daiana Godoy da Luz
naaidg@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil

Fúlvio Natercio Feiber
fveiber@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil

Este estudo visa apresentar uma ação de extensão que teve como objetivo maior a preservação de bem cultural da região de Toledo/PR: a Casa Ceolato erigida em madeira no ano de 1953. Diante do trabalho realizado, a metodologia do Mapa de Danos apresenta as diretrizes que ofertam posturas e condutas necessárias às intervenções de bens culturais, pois primam pela integridade do bem, atuando de forma a restabelecer o aspecto físico e possibilitar a sobrevida da obra. Alguns parâmetros de ações específicas são necessários para uma proposta de intervenção em patrimônio cultural, destacadamente as obras em madeira, que merecem atenção redobrada nos aspectos de sua materialidade. Assim, os procedimentos de pesquisa contaram com o levantamento histórico, arquitetônico, fotográfico e culminaram no levantamento de patologias. Esta metodologia específica de estudo de patologias, denominada de Mapa de Danos, é que se pretende destacar, ela possui a características de aliar imagem e descrever posturas que podem contribuir para o sucesso das ações de intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura em madeira. Preservação. Patologia.

ABSTRACT

This study aims to present an extension action that had as main objective the preservation of cultural property in the region of Toledo / PR: Casa Ceolato erected in wood in 1953. In view of the work carried out, the Damage Map methodology presents the guidelines that offer attitudes and conducts necessary for the intervention of cultural asset, because they excel in the integrity of the good, acting in a way to reestablish the physical aspect and enable the survival of the work. In order to act ethically and responsibly, some parameters of specific actions are necessary for a proposal for intervention in cultural heritage, especially wooden works, which deserve an redoubled attention in the aspects of their materiality. Thus, the research procedures counted on the historical, metric and photographic survey and culminated in the survey of pathologies. This specific methodology for the study of pathologies, called the Damage Map, is that intends to stand out, for it is believed that this stage of research on cultural heritage is responsible for guiding future intervention actions. They have the characteristics of ally the image and describing postures that can contribute to the success of intervention actions.

KEYWORDS: Wooden architecture. Preservation. Pathology.

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

Fruto de um Termo de Cooperação Técnica firmado entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Toledo e a Prefeitura Municipal a experiência a ser relatada trata de um Projeto de Extensão que contribuiu para a preservação de um bem cultural. Localizada no interior do município de Toledo PR a Casa Ceolato, construída em 1953, configura o objeto de aplicação do presente trabalho. A obra referência da arquitetura em madeira do Paraná é considerada um patrimônio cultural e encontra-se atualmente em um estado não adequado de preservação. Devido basicamente a ações de intempéries e de intervenções e adaptações pontuais que alteraram a originalidade da obra percebe-se a urgência em se atuar no resgate deste patrimônio local. Seu principal material constituinte, a madeira, necessita de manutenção e reintegração visando proteger a obra de possíveis danos irreversíveis.

Embora sua feição mostre na sua totalidade uma aparência íntegra, são pequenos pontos de fragilidade que necessitam ser fruto de intervenção para que a obra se perpetue ao longo do tempo. As patologias existentes, em sua grande maioria, são consideradas naturais devido à idade da obra e a natureza de seu material. Porém, diante da história da arquitetura em madeira onde as moradas pioneiras foram favorecidas diante da grande disponibilidade de madeira de boa qualidade necessita-se atuar de forma criteriosa nestes ícones regionais (FEIBER, 2020).

A madeira como matéria prima assim como a utilizada no caso estudado, de forma mais acentuada: o pinheiro do Paraná e o Ipê, tem sua grande empregabilidade nas construções humanas durante toda a história, sendo considerado como um dos elementos mais antigos da arte da construção. Isso se deve, principalmente as suas características de resistência mecânica e boa trabalhabilidade que possibilitam seu uso na confecção de estruturas e elementos de vedação, bem como na confecção das próprias ferramentas de uso dos carpinteiros e marceneiros (BRAGA, 2003).

De acordo com Feiber (2020), infelizmente esse material apresenta alguns inconvenientes de utilização, que podem ser minimizados através de manutenção preventiva objetivando-se a conservação permanente. Entre os principais inconvenientes relacionados ao seu uso pode-se elencar dois principais que são a perda de propriedades devido a variação de umidade e a deterioração alavancada quando exposta a ambientes agressivos. Esses inconvenientes, são conhecidos como patologias construtivas, e para o correto tratamento necessita-se de estudos que avaliem suas origens, sintomas e consequências dos problemas apresentados na construção. Só com a adoção criteriosa de uma metodologia específica pode-se promover uma ação de intervenção eficaz e que promova a qualidade da intervenção.

Quando a obra em avaliação é de valor histórico e cultural e encontra-se em mal estado de conservação, por vezes torna-se necessária a intervenção de restauro visando resgatar sua materialidade. Estas intervenções denominam-se próteses, quando objetivam resgatar a questão física e enxertos que possuem o foco na questão estética. Ambas situações necessitam critérios particulares objetivando potencializar a qualidade da intervenção.

Para a adequação do bem, com o objetivo principal de restituir sua unidade formal e impedir sua perda intangível emprega-se a Metodologia do Mapa de Danos. A adoção desta metodologia de avaliação, estudo e proposições de intervenção de restauro resulta num material fundamentado e imperativo para definir as intervenções necessárias e para causar a menor alteração possível na materialidade do bem histórico. Garante-se assim, a preservação e propagação dos valores do bem histórico para as futuras gerações.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a confecção do Mapa de Danos, o qual pode ser definido como sendo a representação gráfica e textual das análises realizadas e decorrentes proposições de condutas a serem tomadas, promove-se a observação com precisão das patologias presentes na obra. Neste sentido faz-se necessário, dentre suas várias etapas, a de mapeamento de danos. Para se efetivar a proposta de estudo de patologias todo o processo de investigação, demarcação e estudo *in loco* das patologias existentes na área a ser mapeada configuram a base desta metodologia (TINOCO, 2009).

Dessa maneira para a elaboração das pranchas contendo de forma sintética as três análises realizadas nas fachadas da Casa Ceolato - dano, possível causa e tratamento - utilizou-se da metodologia descrita de forma mais detalhada para sistematizar e divulgar suas propriedades e potencialidades.

Iniciou-se os estudos da obra através do levantamento arquitetônico, etapa na qual em visita técnica fez-se o levantamento do local de implantação e métrico da obra em estudo. O resultado desta fase foram as plantas e fachadas da obra que ilustram seu estado atual no momento do projeto de restauro. Essas por sua vez contêm as dimensões, as divisões internas dos ambientes, as aberturas e detalhes de estrutura bem como o formato de sua cobertura. O levantamento arquitetônico é realizado *in loco*, através de sucessivas visitas à obra durante o desenvolvimento da pesquisa.

Em conjunto com a etapa de levantamento arquitetônico ocorre o registro fotográfico, objetivando-se principalmente colher pequenos detalhes que evidenciem as especificidades da obra bem como seu estado de conservação. O registro fotográfico é realizado *in loco*, através de sucessivas visitas à obra durante o desenvolvimento da pesquisa e para sua realização é utilizado basicamente câmeras fotográficas que captem com qualidade os detalhes a serem evidenciados. O registro fotográfico contribui também para a adoção de condutas de verificação de pontos específicos durante a análise da obra, auxiliando assim nos estudos das patologias e na adoção das diretrizes de restauro.

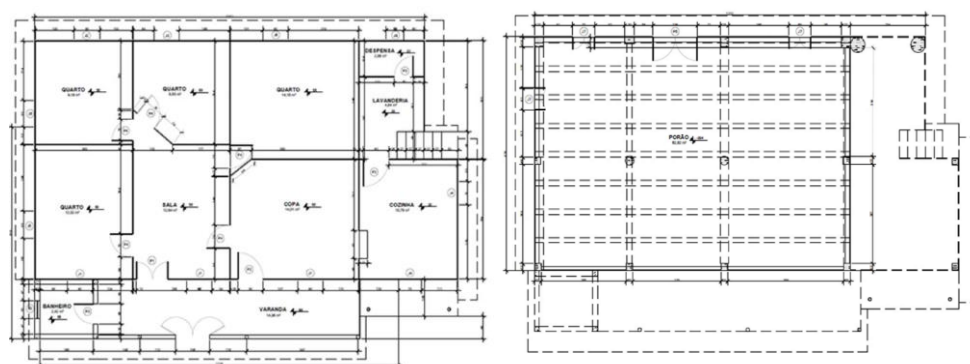
Finalizadas as etapas descritas acima inicia-se o estudo investigativo das patologias levantadas e observadas, analisa-se as suas possíveis causas e tratamentos para o posterior mapeamento de danos, cujo produto será o mapa de danos. Este é representado em pranchas devidamente organizadas que ilustram a forma do procedimento de levantamento de patologias e ofertam as condutas a serem tomadas perante as ações de intervenção. Juntamente a esta fase realiza-se a pesquisa histórica e documental através de textos, imagens e relatos orais a fim de se manter ao máximo o valor cultural intrínseco ao bem. Como produto final

gera-se um Dossiê Técnico contendo todos os levantamentos de forma ordenada bem como fundamentos de teorias de restauro que possam contribuir com as futuras condutas a serem tomadas pela equipe gestora da futura obra de intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após os primeiros levantamentos observou-se que a obra apresentava boas condições de manutenção e integridade física em ambos os ambientes (interno e externo). Este fator pode ser explicado mediante a sua utilização pela família como morada até poucos anos antes do início do projeto de restauro. Obteve-se como resultados da primeira etapa, ou seja, a de levantamento arquitetônico, as medidas que possibilitaram a confecção da planta baixa da edificação, que podem ser visualizadas na figura 1 e também o esboço de suas fachadas, como a apresentada na figura 2, representação da fachada frontal.

Figura 1 – Plantas baixa obtida na fase de levantamento arquitetônico.



Fonte: FEIBER, 2020.

Figura 2 – Representação da fachada frontal da Casa Ceolato.



Fonte: FEIBER, 2020.

Na etapa de levantamento fotográfico os resultados obtidos através das visitas realizadas *in loco* foram imagens dos detalhes que deveriam ser cuidadosamente analisados na fase seguinte para a correta sugestão de interferência a se realizar, visando sempre o menor impacto as características originais do bem. Alguns dos resultados dessa etapa podem ser visualizados nas figuras 3 e 4.

Figura 3 – Detalhe do portão de acesso principal.



Fonte: FEIBER, 2020.

Figura 4 – Detalhe do degrau de acesso a porta da sala.



Fonte: FEIBER, 2020.

É importante ressaltar que o levantamento fotográfico também é de suma importância por resultar no acervo histórico do bem, visto que as intervenções necessárias por menores que sejam alteram suas características originais. Esse levantamento serve, portanto como registro e fonte de consulta relatando com precisão as especificidades da obra na determinada data. São registros que revelam, além da presença e localização das patologias, o grau de sua autenticidade, as alterações sofridas e o potencial de resgate de sua unidade.

O resultado da terceira etapa, levantamento de patologias, foi a elaboração do Mapa de Danos. Esta análise de patologias foi realizada para cada uma das fachadas da edificação. Além das pranchas detalhadas fez-se também um estudo teórico das patologias observadas, suas possíveis causas e propostas de possíveis soluções sendo as mais adequadas a serem empregadas. Assim, o grupo responsável por esta ação pode explorar conhecimentos advindos das disciplinas cursadas no curso de engenharia civil e promover sua disseminação por meio desta ação de extensão.

Foram identificadas diversas patologias, ocorridas principalmente devido à natureza do material de construção – madeira - e a sua exposição às intempéries ao longo do tempo, destacando-se a chuva. Dentre as patologias encontradas as mais expressivas foram a degradação do guarda corpo da varanda da residência, o desaprumo da parede lateral da fachada norte, umidade ascendente e grande presença de sujidades em geral. A figura 5, abaixo, demonstra o desaprumo da vedação da fachada norte.

Figura 5 – Desaprumo da vedação da fachada norte.



Fonte: FEIBER, 2020.

De forma abrangente para o restauro do bem as recomendações foram na ordem de limpeza e tratamento das tabuas, intervindo o mínimo possível nos elementos contribuindo dessa maneira para a preservação do bem e da história que esse representa. Encontra-se na figura 6 o Mapa de Danos gerado para a fachada frontal da obra. Nele é possível observar que a metodologia desenvolvida possibilita de forma visual compreender o local da patologia e de forma didática assimilar a patologia existente, seu local específico, origem e possível tratamento. Salienta-se que foram confeccionados os mapas para as outras 3 fachadas, mas aqui encontra-se disponível apenas o da fachada frontal como forma de ilustrar sua proposta.

Figura 6 – Mapa de danos confeccionado para a fachada Frontal.



LEGENDA	
	PATOLOGIA: Alta presença de sujidades, assim como regiões altamente degradadas. CAUSA: Falta de manutenção preventiva e limpeza. SOLUÇÃO: Realização de limpeza, lixação e restauração das regiões degradadas, e pintura impermeabilizante.
	PATOLOGIA: Pintura degradada. CAUSA: Fatores climáticos, exposição ao sol e ao tempo. SOLUÇÃO: Realização de limpeza, correção com massa acrílica, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Umidade Ascendente. CAUSA: Possível falta de impermeabilização da viga baldrame, grande acúmulo de água causado pelo desnível natural do terreno. SOLUÇÃO: Realização de limpeza, impermeabilização, correção com massa acrílica, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Porta do banheiro empenada. CAUSA: Excesso de umidade. SOLUÇÃO: Substituição por uma nova de igual dimensão e característica.
	PATOLOGIA: Destacamento de cerca de 8 cm das madeiras de acabamento. CAUSA: Possível recalque diferencial da estrutura, ação climática e exposição a intempéries. SOLUÇÃO: Realização de um novo pregamento, limpeza, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Lacunas (vidraças) e sujidades. CAUSA: Possível depredação, mau uso e ação do tempo. SOLUÇÃO: Reposição das vidraças faltantes e quebradas, limpeza, lixação e pintura adequada.
	PATOLOGIA: Presença de mofo e sujidades. CAUSA: Falta de manutenção. SOLUÇÃO: Limpeza, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Degradação, destacamento e apodrecimento superficial, e sujidades. CAUSA: Falta de manutenção, umidade ascendente e incidência de chuvas. SOLUÇÃO: Limpeza, substituição de peças (se necessário), novo pregamento das hastas destacadas, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Lacuna na Estrutura. CAUSA: Perda de material através do apodrecimento externo, possivelmente causado pela incidência de chuva. SOLUÇÃO: Substituição de peças (se necessário), lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Degradação, apodrecimento superficial e sujidades. CAUSA: Umidade ascendente e incidência de chuvas. SOLUÇÃO: Limpeza, substituição parcial das partes mais degradadas se necessário, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Umidade no Pilar. CAUSA: Umidade ascendente e incidência direta de chuva. SOLUÇÃO: Limpeza, lixação e pintura.
	PATOLOGIA: Presença de sujidades e/ou mofo. CAUSA: Falta de manutenção e influência climática. SOLUÇÃO: Limpeza, lixação e pintura.

Fonte: FEIBER, 2020.

A imagem elaborada e a legenda com as análises e direcionamentos foram organizadas em pranchas de formato A3 para que a visualização fosse potencializada. As pranchas foram incorporadas como produto final do Dossiê Técnico realizado pela equipe de professores e alunos com o intuito de fundamentar as futuras ações de intervenção na obra estudada.

CONCLUSÃO

A metodologia do Mapa de Danos adotada como forma de fundamentar as futuras ações de intervenções na obra fruto deste estudo objetiva potencializar a qualidade das ações de preservação. Acredita-se que a equipe responsável pela obra de intervenção terá em mãos um material que fundamenta de forma simples e didática as condutas a serem adotadas.

Sem dúvida a representatividade ímpar da arquitetura em madeira no contexto da comunidade de Toledo/PR deve permanecer fazendo parte de sua paisagem por meio da preservação de sua ambiência e materialidade. Esta preservação prevê que a ela seja destinada um uso coerente com suas características rurais e que possa gerar o próprio fomento de recursos destinados à sua manutenção bem como ao seu entorno.

Neste sentido por meio da contribuição da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Toledo na forma de elaboração do Dossiê Técnico por grupo de docentes e discentes do curso de Engenharia Civil acredita-se que somente pela informação e geração de conhecimento é que se poderá alavancar o pleno desenvolvimento das ações de preservação. Só se preserva o que se conhece a fundo e, foi este intuito que permeou as investigações e proposições objetivando que a Casa Ceolato se perpetue ao longo do tempo como manifesto de nossa herança cultural arquitetônica.

AGRADECIMENTOS

À família Ceolato que soube zelar pelo seu patrimônio e que generosamente nos permitiu fazer parte de sua história.

REFERÊNCIAS

FEIBER, Silmara Dias. **Dossiê Técnico de Proposta de Restauro de Bem Cultural**. Toledo: UTFPR, 2020.

BRAGA, Márcia (organização). **Conservação e restauro: madeira, pintura sobre madeira, douramento, estuque, cerâmica, azulejo, mosaico**. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 2003.

TINOCO, Jorge Eduardo Lucena. **Mapa de Danos Recomendações Básicas**. Olinda, 2009. Disponível em: <http://www.ct.ceci-br.org/ceci/br/informacao/acervo-para-download/category/2-cursos.html?download=77> . Acesso em: 12 ago. 2020.