

**Mapeamento de danos para preservação de patrimônio edificado: Um ensaio sobre a Estação Central do Brasil (JF/MG)**

*Mapping Guidelines for Preserving Built Heritage: An Essay on the Central Station of Brazil (JF / MG)*

*Cartografía de daños iniciales para la conservación del patrimonio construido: ensayo sobre la estación central de Brasil (JF / MG)*

**Karla Carvalho de Almeida**

Pós-graduanda em Arquitetura da Paisagem, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Brasil.  
Arquiteta e Urbanista, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil.  
karla.almeida@arquitetura.ufjf.br

**Rosiane de Oliveira Souza**

Arquiteta e Urbanista, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil.  
Técnica em Design de Móveis, Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IFSEMG), Brasil.  
rosiane.souza@arquitetura.ufjf.br

**Fabiana Mendes Tavares Jacques**

Professora do Departamento de Projeto, História e Teoria da Arquitetura e Urbanismo, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil.  
Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil.  
Mestre em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Brasil.  
Arquiteta e Urbanista, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil.  
fabimtm@gmail.com

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo demonstrar a importância da preservação e da adequada restauração do patrimônio edificado para a paisagem da cidade em que se encontra. Indica, de forma simplificada, diretrizes sobre como realizar um mapeamento em danos de uma edificação. O resultado é uma documentação que analisa minuciosamente as patologias encontradas em uma construção histórica, suas possíveis causas e como tratá-las para que não haja prejuízo histórico; de forma a nortear profissionais da restauração e áreas afins, auxiliando na percepção, estudo e futura preservação das edificações históricas. O estudo foi feito através de um mapeamento realizado *in loco* na Estação Central do Brasil, localizada na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, que abriga uma escola de artes. O local possui grande relevância em diversos aspectos para a cidade, principalmente para a percepção da identidade local apesar de, atualmente, se encontrar em estado moderado de desagregação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Preservação. Mapeamento de danos. Patrimônio.

## ABSTRACT

*This article aims to demonstrate the importance of preserving and adequately restoring the built heritage for the landscape of the city in which it is located. It indicates, in a simplified way, guidelines on how to perform a mapping on building damage. The result is a documentation that thoroughly analyzes the pathologies found in a historical construction, their possible causes and how to treat them so that there is no historical loss; in order to guide restoration professionals and related areas, assisting in the perception, study and future preservation of historic buildings. The study was carried out through a mapping carried out in loco at the Central do Brasil Station, located in the city of Juiz de Fora, Minas Gerais, which houses an art school. The place has great relevance in several aspects for the city, mainly for the perception of local identity, although it is currently in a moderate state of disintegration.*

**KEYWORDS:** Preservation. Damage mapping. Patrimony.

## ABSTRACTO

*Este artículo tiene como objetivo demostrar la importancia de preservar y restaurar adecuadamente el patrimonio construido para el paisaje de la ciudad en la que se ubica. Indica, de forma simplificada, pautas sobre cómo realizar un mapeo de daños en edificios. El resultado es una documentación que analiza a fondo las patologías encontradas en una construcción histórica, sus posibles causas y cómo tratarlas para que no haya pérdida histórica; con el fin de orientar a los profesionales de la restauración y áreas afines, asistiendo en la percepción, estudio y preservación futura de los edificios históricos. El estudio se realizó a través de un mapeo realizado in loco en la Estación Central do Brasil, ubicada en la ciudad de Juiz de Fora, Minas Gerais, que alberga una escuela de arte. El lugar tiene una gran relevancia en varios aspectos para la ciudad, principalmente para la percepción de la identidad local, aunque actualmente se encuentra en un estado moderado de desintegración.*

**PALABRAS CLAVE:** Preservación. Mapeo de daños. Patrimonio.

## **1. 1 INTRODUÇÃO**

O edifício sede da Associação de Belas Artes Antônio Parreiras localiza-se na Praça Doutor João Penido (Praça da Estação) em Juiz de Fora, Minas Gerais: um dos pontos de ocupação mais antigo da cidade.

Sua primeira fase foi edificada no final do século XIX, e a segunda no início do século XX, tendo sofrido diversas intervenções ao longo do tempo.

Sua ocupação inicial se deu em função da linha férrea implantada na época, dando espaço a embarque e desembarque de pessoas do trem de ferro, que atualmente é utilizado como sede institucional da Associação de Belas Artes Antônio Parreiras, com utilização esporádica da área externa para eventos culturais.

A edificação foi tombada pelo município em 28 de março de 2005. Um projeto de restauração e adaptação do imóvel sede da Associação de Belas Artes Antônio Parreiras compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes para execução das ações destinadas a preservar e prolongar o tempo de vida útil da edificação, englobando não apenas sua restauração, mas também a adaptação ao uso do espaço por todos os usuários, para aulas, exposições e eventos culturais beneficentes ligados ao ensino.

O presente trabalho tem como objetivos explicitar a documentação utilizada para análise das patologias da edificação e possíveis métodos de restauração e manutenção.

## **2 METODOLOGIA**

A Metodologia de pesquisa foi baseada no Manual de Conservação Preventiva Para Edificações e no Manual de Elaboração de Projetos (Monumenta), elaborado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

A pesquisa foi dividida em duas seções. A primeira seção refere-se à etapa de levantamento cadastral, tendo como objetivo o conhecimento e análise do objeto sob os aspectos físico, histórico, artístico, formal e técnico. Objetivou-se também a compreensão do significado do objeto ao longo do tempo, conhecendo sua evolução e, principalmente, os valores pelos quais ele foi reconhecido como patrimônio cultural (IPHAN, 2000). Nessa seção, foram apresentados os levantamentos histórico, documental, físico e cadastral, complementados pela análise e descrição do monumento e de sua inserção na área urbana de Juiz de Fora. Os documentos utilizados foram encontrados na Divisão de Patrimônio Cultural (DIPAC) de Juiz de Fora.

A segunda seção refere-se ao diagnóstico do edifício, que consolidou as pesquisas e estudos anteriormente realizados, complementando o conhecimento do objeto. Foram analisados, de forma pormenorizada, os aspectos históricos e artísticos, a fim de compreender seu significado ao longo do tempo, conhecer sua evolução e, principalmente, os valores pelos quais foi reconhecido como patrimônio cultural. Também foram analisados os aspectos físicos e ambientais que influenciam no estado de conservação da edificação, além dos problemas e questões relativos ao seu estado atual de conservação. Foram apresentadas, através de fichas de análise e pranchas de mapeamento de danos, as principais alterações e patologias da edificação, sendo identificados os agentes e as causas que geram as alterações. Tal mapeamento serviu de base à elaboração desta pesquisa, demonstrando a importância da

preservação do patrimônio para a paisagem da cidade e gerou formas de implementação de diretrizes de intervenção (IPHAN, 2000).

Acredita-se que, a partir da aplicação e execução dos resultados desta pesquisa, o imóvel sede da Associação poderá ser preservado de forma eficaz, recebendo público para uso compatível com suas características físicas e construtivas e terá seu tempo de vida útil prolongado. A utilização para exposições e eventos culturais contribuirá ainda para a manutenção do espaço e para o resgate da memória urbana e paisagística da cidade de Juiz de Fora.

Esta pesquisa apresenta, ainda, um conteúdo histórico da Estação Ferroviária da Central do Brasil de Juiz de Fora, a fim de enfatizar sua importância histórica e seu valor arquitetônico para o município.

### **3 DESCRIÇÃO DO BEM**

O imóvel localiza-se na Avenida Francisco Bernardino, na Praça da Estação, no centro de Juiz de Fora, Minas Gerais.

De 1902 a 1934, funcionou como a Estação Ferroviária da Central do Brasil. Sua entrada possui 3 pórticos principais, cobertos por uma cúpula de metal, e uma torre com relógio em seus 4 lados. É construída no estilo eclético, condizente com as edificações de seu entorno e destaca-se pelo seu tamanho e localização. Possui apenas um pavimento, além da torre - que se sobressai em altura (DIPAC, 2017).

Em 1934, foi criado o Núcleo Antônio Parreiras, que tinha objetivo de estudar e difundir as artes plásticas em Juiz de Fora. Em 1951, a Associação de Belas Artes Antônio Parreiras (ABAAP) conseguiu uma sede, que foi na antiga Estação, objeto estudado (DIPAC, 2017).

Apesar de ter sofrido algumas modificações ao longo do tempo, o edifício segue o alinhamento da via pública, aproveitando toda a fachada que dá para a Avenida Francisco Bernardino, uma das principais da cidade. O edifício se destaca por sua imponência em relação ao seu entorno.

Figura 1: Fachada frontal vista da Praça da Estação.



Fonte: Arquivo pessoal, 2017.

### **3.1 Entorno**

O edifício está localizado ao lado da linha férrea, devido ao seu uso inicial. Isto pode oferecer riscos à edificação ao longo do tempo, apesar de sua estrutura ter sido desenvolvida com o objetivo de resistir aos abalos decorrentes da passagem do trem que, atualmente, está em funcionamento devido ao transporte de carga da empresa ferroviária MRS Logística S/A.

Na região posterior do edifício, há a passagem do rio Paraibuna, inofensivo à edificação por estar afastado, não apresentando riscos de infiltração.

Em seu entorno imediato, em frente à fachada principal, há um ponto de ônibus e, deste modo, a edificação resiste ao intenso tráfego de veículos e pedestres que por ali passam.

Esse fluxo intenso proporciona danos às calçadas, assim como poluição visual. É importante observar que a Estação fica em segundo plano nessa paisagem e a maioria dos cidadãos desconhece a possibilidade de visitar o local e a importância da manutenção desse bem para a história de Juiz de Fora.

Figura 02: Fachada principal com a localização do ponto de ônibus.



Fonte: Google Earth, 2017.

Na região Sul do edifício, existe uma passarela que faz parte do conjunto da Estação, utilizada como deslocamento da Avenida Francisco Bernardino para o centro da cidade, em momentos em que o trem impossibilita esse acesso por meio das vias comuns. Sua estrutura encontra-se em bom estado, todavia apresenta a falta de peças de azulejos e odor, também provocado pela má utilização dos usuários.

Figura 03: Passarela da Estação.



Fonte: Google Earth, 2017.

Em relação ao paisagismo, não é encontrada nenhuma árvore de grande porte no local da implantação do edifício, onde podemos observar apenas algumas espécies rasteiras e pequenas palmeiras, que não causam danos por suas raízes.

As árvores são encontradas na praça, em locais pontuais, e na rua posterior ao edifício. Não ocasionam sombra no local.

Figura 04: vegetação encontrada no terreno da edificação.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Apesar da área externa ser impermeável devido à utilização de concreto, não há empoçamento, pois nas fachadas norte e posterior há uma cobertura de metal que direciona a água da chuva e evita danos ao edifício. O único local permeável é a região onde o trem transita, abaixo do nível da edificação, em que é notável a presença de pedregulhos junto à linha férrea. Embaixo dessa camada, a terra é livre para receber as águas pluviais. Durante as análises, foi possível observar apenas uma pequena área de empoçamento, entre o edifício e o vão dos trilhos, na parte posterior.

Figura 05: Área externa posterior/norte com um pequeno trecho da parte empoçada.



Arquivo pessoal, 2018.

O acesso principal ao edifício se dá diretamente pela via. Não existe muro circundando o local, apenas na porção posterior do ponto de ônibus, com cerca de um metro de altura. No restante, a separação se dá apenas por grades, em locais estratégicos, como próximo ao ponto de ônibus, na fachada sul - impedindo a entrada pelo lado da passarela e na área do acesso secundário da fachada principal.

Figura 06: área com gradil ao lado da passarela.



Arquivo pessoal, 2018.

### 3.2 O Edifício

O edifício não sofreu alterações significativas ao longo dos anos. Ele ainda é marcante na paisagem por sua imponência aferida ao seu tamanho e espacialidade na região em que se insere. Tanto na área externa quanto na área interna, possui alguns pontos onde foi executado trabalho de estratigrafia para que pudessem ser vistas as camadas de revestimentos instalados ao longo dos anos, apesar de não ter sofrido alteração de cor, encontrando-se sempre numa paleta clara, como o bege e o creme, por exemplo (FONSECA, 2009).

No que concerne à conservação desse revestimento, foram encontradas pichações pela superfície da fachada principal; além das patologias, como sujidade, descascamento e fissuras na pintura, e uma mancha escura que provavelmente foi ocasionada por uma fogueira.



Imagem 7: Mancha escura que possivelmente foi o resultado de uma fogueira.



Arquivo pessoal, 2018.

#### **4 MAPEAMENTO DE DANOS**

Síntese das informações geradas pela pesquisa em campo sobre as questões estruturais e materiais do edifício, buscando identificar e compreender as patologias causadas por ações de agentes diversos.

##### **4.1 Avaliação Do Estado De Conservação Dos Materiais**

###### **4.1.1 Alvenarias**

As paredes da edificação são estruturais, provavelmente compostas por adobe ou tijolos, devido à época em que o edifício foi construído. Não foram observados danos.

A seguir, encontram-se ilustrações resultantes de levantamentos geométricos gerados pela análise das fachadas do edifício.

Figura 17: Levantamento geométrico - fachada Frontal.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 18: Fachada lateral esquerda. Imagem 19: Fachada lateral direita.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Imagem 20: Fachada Posterior.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

#### 4.1.2 Revestimentos

Possui descascamento da pintura em todas as fachadas, porém só há descolamento de reboco na parede atrás do hidrômetro, que se encontra no acesso secundário da fachada principal. Nessa região, os tubos são aparentes devido à ligação inadequada da edificação com a companhia de abastecimento de água.

Manchas amareladas são encontradas na fachada posterior, assim como o aparecimento de bolhas, que também podem ser observadas na fachada sul. Ainda na fachada sul, podemos perceber manchas de umidade, manchas escuras e manchas esverdeadas com a presença de microflora, pois não apresenta nenhum tipo de cobertura, recebendo a água da chuva diretamente.

Figura 08: Patologias na fachada sul - sujidade, descascamento da pintura, descontinuidade da superfície.



Arquivo Pessoal, 2018.

Figura 09: Patologias na fachada sul - bolhas, descascamento e microflora.



Arquivo pessoal, 2018.

#### 4.1.3 Pisos

Os pisos, em geral, apresentam boa qualidade. Na área externa, é composto por concreto, apresentando permeabilidade apenas próximo à linha férrea. Possui uma pequena área de azulejos no acesso secundário da fachada principal, que apresenta manchas escuras, sem peças soltas.

Figura 10: Azulejos na parte externa da edificação.



Arquivo pessoal, 2018.

As escadas e as soleiras, que fazem divisa com a área externa, são feitas de pedra e há descontinuidade na superfície.

No interior, a edificação possui ladrilhos hidráulicos, com desbotamento, respingo de tinta e fissuras em algumas peças.

Figura 11: Fissuras nos ladrilhos hidráulicos.



Arquivo pessoal, 2018.

Quase todos os ambientes possuem texturas diferentes nos ladrilhos, somando cinco desenhos.

#### 4.1.4 Cobertura e forros

A cobertura e o forro se mantêm em bom estado por toda a edificação. Trata-se de uma laje de concreto, com alguns vãos, cobertos por telhas cerâmicas na parte externa, e na parte interna, pelos forros de madeira.

Na área externa, é possível observar poucas telhas quebradas, soltas, não comprometendo a proteção contra umidade do edifício. Apresenta pouca vegetação.

Possui fiação exposta, presença de fungos e de microflora. Observa-se também manchas escuras de sujidade.

Figura 12: Detalhes da cobertura, vista pela torre.



Arquivo pessoal, 2018.

Além disso, o forro apresenta pontos de apodrecimento, causados por umidade, e rachaduras. No hall de entrada, observa-se a estrutura mista, composta por alvenaria e madeira.

Figura 13: Forro com marca de sujidade e mofo.



Arquivo pessoal, 2018.

A edificação conta com uma cobertura externa, que vai da fachada posterior até toda a área lateral, na fachada norte. A estrutura é de ferro com telhas metálicas. Nessa área, há poucas marcas de ferrugem e excrementos de pássaros, que usam as fendas como ninhos.

Figuras 14 e 15: Cobertura metálica externa.



Arquivo pessoal, 2018.

#### 4.1.5 Sistema Estrutural

A estrutura do edifício consiste em parede estrutural composta por adobe ou tijolos, estando bem conservada, visto que a carga de veículos de um lado, e do trem do outro, é significativa.

Observa-se fissuras superficiais nas bases da fachada voltada para a linha férrea. Entre o chão e a parede, possui uma fina aresta que desprende sutilmente o edifício da base de concreto que é construída em seu entorno.

No hall de entrada, um dos pilares e o piso foram degradados por uma ocasional obra, não tendo havido reparação (DIPAC, 2017).

Figura 16: Colunas no hall de entrada.



Arquivo pessoal, 2018.

## **5 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES DEGRADADORES**

Com base em todas as análises feitas durante a pesquisa, concluímos que a edificação se encontra em estado médio de conservação. Apesar de não apresentar nenhum dano grave, a soma de todas as questões indica uma degradação no edifício que precisa ser restaurado e conservado.

A maioria dos danos se deve a fatores externos e antrópicos, como as pichações na fachada principal, as tubulações e os fios expostos que tornam-se vulneráveis. São danos de natureza mecânica e física, causados pelos usuários (AGUIAR, 2003).

Além disso, descuidos em obras e a mancha enegrecida na fachada principal foram provocados também por ações antrópicas.

Entre os fatores físicos, a água é o principal deles. Notam-se infiltrações descendentes nos forros de madeira internos, absorção por capilaridade nas paredes externas e a chuva, que principalmente nas fachadas principal e sul, originou manchas escuras, bolhas superficiais e descascamento da pintura. Não há eflorescência visível de sais. Observa-se também o fator da sujidade, presente em todas as fachadas do edifício.

Existem poucos pontos onde há a oxidação dos metais, dada pelos fatores químicos, aparecendo apenas em tubos na fachada sul e na estrutura da cobertura metálica da fachada posterior e norte.

Nos fatores mecânicos, observa-se fissuras que se encontram entre a base do edifício e o próprio edifício, provavelmente causado pelo intenso tráfego de veículos dos dois lados da edificação. Não foram observadas grandes fissuras.

Foram identificados também fatores biológicos. Há a presença de microflora, tanto na fachada sul com manchas amareladas, quanto na cobertura com manchas esverdeadas. É possível identificar a presença de fungos nas telhas de cerâmica da cobertura. Não foram encontrados cupins, porém há a presença de aves, que deixam rastros de excremento na cobertura da edificação (AGUIAR, 2000).

## **6 CONCLUSÃO**

Tornou-se evidente a importância do desenvolvimento detalhado da etapa de diagnóstico e mapeamento de danos, tornando possível identificar degradações e inadequações cruciais para o tratamento adequado da edificação.

Para além do olhar do observador, fez-se necessário uma pesquisa histórica e detalhada em fontes consolidadas.

O contato com a edificação foi imprescindível para a coleta de dados *in loco* e análise qualitativa da construção.

Por fim, foi possível notar a necessidade de restauração e posterior conservação para que um dos marcos do patrimônio histórico e cultural de Juiz de Fora se mantenha preservado.

## **7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGUIAR, José. **Estudos Cromáticos nas Intervenções de Conservação em Centros Históricos: bases para a sua aplicação à realidade portuguesa**. 754f. Tese de Doutorado – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Universidade de Évora, Évora, 1999.

AGUIAR, José. *Planear e Projetar a Conservação da Cor na Cidade Histórica: experiências havidas e problemas que subsistem*. Comunicação ao III Encore, Lisboa, 2003.

BRASIL. Arquivo Divisão de Patrimônio Cultural de Juiz de Fora (DIPAC). Juiz de Fora. 2017.

BRASIL. [IPHAN, 2000]. **Manual de Conservação Preventiva para Edificações**. Brasília, DF: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Federal (IPHAN). Disponível em: <https://www.sisemsp.org.br/blog/wp-content/uploads/2012/09/Manual-de-conservao-preventiva-Casas-Antigas.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.

BRASIL. [IPHAN, 2005]. **Manual de Elaboração de Projetos**. Brasília, DF: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Federal (IPHAN). Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/CadTec1\\_Manual\\_de\\_Elaboracao\\_de\\_Projetos\\_m.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/CadTec1_Manual_de_Elaboracao_de_Projetos_m.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

FONSECA, Daniele Baltz da; Naoumova, Natália. **Estudo cromático da antiga sede da Faculdade de Medicina da UFRGS e propostas de pintura**. Anais XVII Congresso Abracor Preservação do Patrimônio: Ética e Responsabilidade Social, Porto Alegre, p.77-82. 2009.