

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
*CAMPUS CAJAZEIRAS*

JOSÉ FERREIRA GUEDES FILHO

**MAPEAMENTO DE DANOS DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS: ESTUDO DE  
CASO DO EDIFÍCIO O.K. EM CAJAZEIRAS – PARAÍBA**

CAJAZEIRAS – PB, 2021

JOSÉ FERREIRA GUEDES FILHO

**MAPEAMENTO DE DANOS DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS: ESTUDO DE  
CASO DO EDIFÍCIO O.K. EM CAJAZEIRAS – PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-*Campus* Cajazeiras, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil, sob Orientação da Profa. Me. Carolina Costa.

CAJAZEIRAS – PB, 2021

Campus Cajazeiras  
Coordenação de Biblioteca  
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva  
Catalogação na fonte: Daniel Andrade CRB-15/593

G924m

Guedes Filho, José Ferreira

Mapeamento de danos de edificações históricas: estudo de caso do edifício O.K. em Cajazeiras-Paraíba / José Ferreira Guedes Filho; orientadora Carolina Costa.- Cajazeiras, 2021.

44 f.: il.

Orientadora: Carolina Costa.

TCC (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2021.

1. Patrimônio histórico 2. Mapa de danos 3. Cajazeiras – Paraíba 4. Edifício O.K. I. Título.

351.853:624(0.067)

JOSÉ FERREIRA GUEDES FILHO

**MAPEAMENTO DE DANOS DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS: ESTUDO DE CASO DO EDIFÍCIO O.K. EM CAJAZEIRAS – PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil.

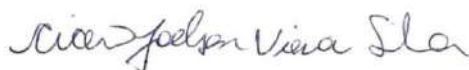
Aprovado em 7 de maio de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



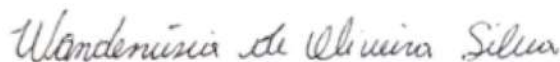
---

Profa. Me. Carolina Costa – IFPB-*Campus* Cajazeiras  
Orientador



---

Prof. Me. Cicero Joelson Vieira Silva – IFPB-*Campus* Cajazeiras  
Examinador 1



---

Eng. Civil Esp. Wandenúcia de Oliveira Silva  
Examinador 2

Dedico este trabalho a todos aqueles que me ajudaram a tornar este sonho possível, em especial aos meus pais, por sempre me apoiarem e lutarem por mim.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente à Deus, pois eu sei que se hoje cheguei até aqui, é porque ele me permitiu.

Agradeço a minha orientadora Carolina Costa, que sempre foi muito prestativa, atenciosa e paciente comigo, sem ela este trabalho não poderia ter sido realizado e sou muito grato por tudo.

Agradeço imensamente aos meus pais, José Guedes e Maria Vanuza, por sempre me apoiarem e serem os pilares da minha vida, vocês sempre foram os grandes incentivadores dos meus estudos e onde quer que eu chegue, parte do mérito sempre será de vocês. Agradeço também ao meu irmão, Antônio Ferreira, que mesmo me irritando muito sempre me apoiou e esteve ali para o que eu precisasse.

Agradeço aos avôs e avós, tios e tias, primos e primas, sei que todos vocês me apoiam e torcem pelo meu sucesso. Tenho muito orgulho de poder chamá-los de família.

Agradeço a Mabson Lopes, por estar ao meu lado a tantos anos, por cuidar de mim e por ser um dos meus maiores apoiadores na minha jornada até aqui, como sei que continuará sendo em muitas outras que virão. Te amo!

Agradeço aos meus amigos Manoel Alves, Marília Silva, Thacianne Alves, Andrieli Andrade e Júnior Alves, sem vocês eu sei que minha caminhada até aqui seria bem mais difícil. Obrigado por tornarem meus dias mais leves e felizes quando eu mais precisava.

Agradeço a Eveline Arruda, Ana Caroline, Jhyenyfer Cavalcante, Isabelle Duarte, Felipe Gonçalves, João Pedro e Rondinelly Pinheiro, meus eternos amigos do terceiro ano para a vida, o apoio e a preocupação de vocês em tudo o que faço vale muito para mim. Obrigado.

Um grande agradecimento a aqueles que me acompanharam desde o começo nesta dura caminhada que foi o ensino superior: Romário Glauber, Milena Cristina, Erick Duarte e Rayanne Emanuelle. Obrigado por todas as conversas, risadas, brincadeiras, rolês e por toda a ajuda que foi extremamente importante para que chegasse até aqui. Vocês sempre serão a minha turminha do fundão. Não posso esquecer de agradecer também a Andrêza Leite, Wandenúzia Oliveira, Erismá Lacerda e Stepheson Sula, por todo apoio e carinho.

Por fim, sou grato a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desta jornada. Muito obrigado!

## RESUMO

O patrimônio histórico e cultural de uma sociedade carrega a sua história, suas crenças, costumes e tradições, sendo por si só um registro das memórias de toda uma comunidade. Contudo, mesmo com o avanço das políticas públicas voltadas a preservação destes bens, ainda é muito comum ver edificações de inestimável valor histórico e cultural sem uso e sem qualquer tipo de manutenção, deixadas à mercê de diversos agentes deterioradores. Em decorrência disso, este trabalho buscou fazer um diagnóstico das condições de preservação das fachadas de uma edificação histórica, o Edifício O.K. na cidade de Cajazeiras – Paraíba, tendo sido realizado levantamento de patologias construtivas por meio de inspeções visuais e cujas informações foram utilizadas no desenvolvimento de um mapa de danos, uma ferramenta já consolidada dentro da área de estudo do patrimônio histórico por permitir uma análise mais precisa das condições de preservação e, assim, contribuindo para o planejamento das melhores ações de intervenção na edificação estudada. Depois de realizados os levantamentos e feita a construção do mapa de danos, constatou-se uma situação de completo abandono da edificação, que há anos não passa por manutenção, com uma quantidade exorbitante de patologias construtivas, muitas provavelmente resultantes da ação humana.

**Palavras-Chave:** Patrimônio histórico; Mapa de danos; Cajazeiras; Edifício O.K.

## **ABSTRACT**

A society's historical and cultural heritage carries its history, its beliefs, habits and traditions, being itself a record of the memories of an entire community. However, even with the development of public policies aimed at the preservation of these assets, it is still very common to see buildings of inestimable historical and cultural value without use and nor any maintenance, left to the mercy of various deteriorating agents. As a result, this paper focused on making a diagnosis of the preservation conditions of the facades of a historic building, the O.K. Building in the city of Cajazeiras - Paraíba, having carried out a survey of constructive pathologies through visual inspections whose information were used in the development of a damage map - a tool already consolidated within the historical heritage study field that allows a more precise analysis of the preservation conditions, thus contributing to the planning of the best intervention actions in the analyzed building. After the surveys were carried out and the damage map was done, it was revealed a situation of complete abandonment of the building, which has not been maintained for years, with an exorbitant amount of building pathologies, many probably resulting from human action.

**Keywords:** Historical heritage; Damage map; Cajazeiras; O.K. Building.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3 PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL .....</b>	<b>12</b>
3.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE O SURGIMENTO DAS PREOCUPAÇÕES COM O PATRIMÔNIO NO MUNDO E NO BRASIL.....	12
3.2 IPHAEP E O CENTRO HISTÓRICO DE CAJAZEIRAS – PARAÍBA.....	15
<b>4 EDIFÍCIO O.K. ....</b>	<b>17</b>
<b>5 MAPA DE DANOS.....</b>	<b>21</b>
5.1 MAPAS DE DANOS CORRELATOS .....	22
<b>6 METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
<b>7 RESULTADOS E ANÁLISES .....</b>	<b>29</b>
7.1 LEVANTAMENTO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS .....	29
7.1.1 Descolamento do revestimento.....	29
7.1.2 Empolamento e descascamento da pintura.....	30
7.1.3 Sujidades.....	31
7.1.4 Corrosão .....	32
7.1.5 Deterioração de elementos de madeira .....	32
7.1.6 Elementos de alvenaria.....	33
7.1.7 Placas e restos de cartazes .....	34
7.1.8 Outras patologias .....	35
7.2 MAPA DE DANOS DA EDIFICAÇÃO .....	37
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE A – MAPA DE DANOS DAS FACHADAS DO EDIFÍCIO O.K.....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No decorrer das últimas décadas tem crescido a preocupação com a proteção e preservação do patrimônio histórico e cultural, em especial o patrimônio histórico arquitetônico, que enfrenta diversas dificuldades para se manter vivo na sociedade contemporânea, principalmente em decorrência da falta de capital financeiro dedicado a conservação desse patrimônio, o que resulta na perda de edificações históricas por meio de demolições ou reformas de caráter destrutivo (COSTA, PINZ e TORRES, 2020).

A cidade de Cajazeiras, no estado da Paraíba, local de desenvolvimento deste trabalho, tem perdido diversos exemplares de seu patrimônio histórico arquitetônico em decorrência do grande crescimento urbano, comercial e imobiliário que tem ocorrido nos últimos anos, conforme ressalta Rolim (2010) em seu trabalho. Ainda segundo o mesmo autor, esse desenvolvimento constante acaba por mudar os interesses da população local, que deixa de se preocupar com a conservação dos bens patrimoniais e passa a buscar o progresso econômico, investido na demolição e construção de novas edificações ou em reformas drásticas que acarretam na perda dos aspectos arquitetônicos originais desses bens.

O Edifício O.K., inaugurado na década de 1930, localizado na Av. Presidente João Pessoa, é uma das edificações que se encontra nessa situação. O edifício foi um grande empreendimento que refletia diretamente o crescimento econômico e a modernidade que chegava à cidade na época de sua construção, se tornando um marco no comércio local e um ponto de encontro de toda a sociedade cajazeirense e das cidades circunvizinhas (OLIVEIRA, 2015). Apesar disso, a edificação hoje se encontra em péssimo estado de conservação, principalmente se tratando de suas fachadas, que foram o foco deste trabalho, sendo necessárias a realização de diversas ações que busquem garantir sua preservação.

Antes de qualquer tipo de intervenção em uma edificação desse tipo é necessário conhecer seu estado atual de conservação e fazer um levantamento detalhado de todas as suas características arquitetônicas e das patologias que apresenta, tornando-se necessário o desenvolvimento de um mapa de danos. Segundo Costa, Pinz e Torres (2020) um mapa de danos é um documento gráfico que sintetiza as diversas informações levantadas sobre o estado de conservação de uma edificação, sendo um importante documento ilustrado que quantifica e qualifica as diversas manifestações patológicas encontradas, tornando-se um instrumento eficaz no planejamento de diretrizes projetuais de restauro e conservação.

Com isso em mente, este trabalho tem como objetivo geral o desenvolvimento do mapa

de danos da das fachadas do Edifício O.K., buscando contribuir para sua conservação ao produzir como resultado final um importante documento que poderá ser utilizado como diretriz para o planejamento de futuras intervenções no já citado bem patrimonial construído.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver o mapa de danos das fachadas do Edifício O.K. na cidade de Cajazeiras – Paraíba.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Reunir informações que comprovem o valor histórico e artístico do Edifício O.K.;
- Levantar material informativo sobre mapas de danos;
- Reconhecer o estado de conservação do objeto de estudo;
- Registrar as características arquitetônicas da fachada da edificação;
- Fazer levantamento fotográfico de todos os elementos construtivos da edificação para registrar o seu atual estado de conservação;
- Utilizar as informações levantadas para a construção do mapa de danos das fachadas da edificação.

### 3 PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

Entende-se por patrimônio aquilo que se herda e que deve ser protegido, logo ao se falar de patrimônio, refere-se direta ou indiretamente a algo vinculado ao passado, e que deve ser preservado no presente (OLIVEN, 2009 apud COPATTI, 2013). Logo, pode-se concluir que patrimônio é algo do passado, mas cujo valor se firma no presente.

Oliveira e Matsuy (2013) definem como patrimônio histórico e artístico todos os bens, sejam eles móveis ou imóveis, que tenham vinculação a fatos importantes da história ou que tenham excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico, sendo ele uma produção cultural compreendida como bem comum da sociedade, devendo ser preservado para que possa ser transmitido para as futuras gerações. Ainda segundo os mesmos autores, cabe aos indivíduos do presente o emprego de todos os meios e ferramentas tecnológicas disponíveis para assegurar a integridade e continuidade perante o tempo desses bens.

Define-se ainda como patrimônio cultural todos os elementos culturais e naturais, sejam eles materiais ou imateriais, objetos, edificações ou ambientes, que foram herdados de seus antepassados ou até mesmo criados no presente, em que uma comunidade reconhece e se identifica e ao qual ela atribui um valor especial e cuja transmissão para gerações futuras é essencial e deve ser garantida (BRAGA, 2003; COSTA, 2005; TEIXEIRA e SILVA, 2019).

O patrimônio histórico, artístico e cultural é, portanto, uma ferramenta na construção da identidade e perpetuação das memórias, costumes e tradições de um povo, sendo que esta identificação transcende os bens materiais, estando implícita nas demais formas de representações culturais, transmitidas de geração em geração, onde os grupos sociais reconhecem nele a sua história e seus valores, resultando no sentimento de apreço e pertencimento àquele lugar (TEIXEIRA e SILVA, 2019; COSTA, PINZ e TORRES, 2020). Ainda, conforme afirmam Costa, Pinz e Torres (p. 2, 2020), estes sentimentos “evidenciam e intensificam as preocupações referentes à preservação deste patrimônio, que mantém a figura de identidade, de origem e de elo com o passado”.

#### 3.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE O SURGIMENTO DAS PREOCUPAÇÕES COM O PATRIMÔNIO NO MUNDO E NO BRASIL

As primeiras preocupações com a transmissão de bens patrimoniais para o futuro surgiram no século XV, partindo do clero, na figura do Papa Pio II, e com o objetivo principal de resguardar as riquezas artísticas e edificações pertencentes à Igreja (COSTA, 2005; KÜHL,

1998). Todavia, foi somente no século XVIII que a ideia de historicismo começou a evoluir, mesmo que lentamente, sob influência de um movimento muito forte na época, o iluminismo. Além disso, essas ideias foram impulsionadas pelas crescentes mudanças decorrentes da industrialização e pela degradação de bens patrimoniais em países europeus, tais como a França e a Grã-Bretanha, ocasionando mudanças na relação da sociedade com as representações artísticas do passado, principalmente com os monumentos arquitetônicos, que passam a ser objeto de interesse de inúmeros movimentos e ações políticas de preservação e restauração, responsáveis por traçar e definir os primeiros passos que iriam originar o que seria a ser o escopo das políticas de proteção atuais (TEIXEIRA e SILVA, 2019; COSTA, 2005; KÜHL, 1998).

Contudo, somente no século XX é que a ideia de patrimônio histórico começa a ser difundida mundialmente, resultado principalmente da descaracterização dos centros urbanos, em decorrência da urbanização desenfreada, e da conseqüente devastação na Europa em função dos acontecimentos da Segunda Guerra Mundial, sendo este último o motivo que levou ao surgimento de diversas normas e iniciativas internacionais para salvaguardar os bens patrimoniais históricos e culturais (ICOMOS, s.d. apud COPATTI, 2013).

É então, em 1972, na conferência da UNESCO, que a definição de patrimônio cultural da humanidade se amplia, passando a compreender não só as obras arquitetônicas, de escultura ou de pinturas, mas também elementos ou estruturas de natureza arqueológica, conjuntos de construções, sejam elas reunidas ou isoladas, bem como o englobamento do patrimônio natural (COPATTI, 2013).

No Brasil, foi também no século XVIII que se tem registro das primeiras atividades voltadas para a preservação de algum bem que possuía determinado valor histórico e cultural, partidas do até então Vice-Rei do Estado do Brasil (1735 a 1749), que demonstrou preocupação em salvaguardar prédios históricos deixados em Pernambuco pelos imigrantes holandeses (COSTA, 2005).

Todavia, e também, somente no século XX, mais especificamente na década de 1920, começaram a surgir projetos de lei brasileiros cujo objetivo era criar um instrumento legal voltado para a preservação dos bens patrimoniais, mas nenhuma dessas tentativas obteve êxito. É somente em 30 de novembro de 1937 que surge o Decreto-Lei nº 25, a primeira lei brasileira voltada para a preservação patrimonial, sendo também a mais antiga lei voltada para este objetivo na América Latina (TEIXEIRA e SILVA, 2005; TAVARES, 2011).

Nesse mesmo ano também foi promulgada a Lei nº 378, que tratou da reorganização do até então Ministério da Educação e Saúde Pública e que também instaurou o Serviço de

Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), o primeiro órgão nacional voltado para a preservação do patrimônio. Em 1946, o SPHAN se tornou uma Diretoria, passando a se chamar Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (DPHAN) e, por fim, no ano de 1970, passou a ser um instituto, com o nome de Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), que é como é conhecido até hoje (COSTA, 2005).

Ressalta-se que a principal missão do IPHAN para com o patrimônio é, conforme afirma Macedo (p. 19, 2016), “identificar, proteger, restaurar, documentar, preservar, divulgar e fiscalizar os bens brasileiros visando, assim, assegurar a permanência e usufruto desses bens para atuais e futuras gerações”. Vale lembrar que o conceito de patrimônio histórico e cultural foi ampliado no Brasil pela Constituição de 1988, que em seu artigo 216 inclui como bens patrimoniais:

(...) as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, ecológico e científico. (COPATTI, p. 47, 2013).

O principal instrumento utilizado pelo IPHAN para salvaguardar os bens patrimoniais é o tombamento, feito com o objetivo de proteção contra a sua destruição ou descaracterização (COPATTI, 2013). Tombar é atribuir ao bem escolhido a asseguaração de sua perpetuação no tempo, o bem tombado não pode ser destruído e qualquer intervenção neste deve ser previamente analisada e autorizada pelos órgãos competentes (LEMOS, 2000). Portanto, como instrumento legal, o tombamento é um processo administrativo realizado pelo poder público em todos os seus níveis e que busca salvaguardar um bem patrimonial ao impedir qualquer tipo de intervenção sem autorização que nele possa vir a ocorrer (COPATTI, 2013).

Contudo, tombar um bem não é suficiente para garantir sua perenidade no decorrer do tempo, sendo esta tarefa atribuída principalmente às práticas de preservação e restauração, que se diferem em conceituação. De acordo com Delphim (2005) preservar é um verbo de caráter muito abrangente, mas em resumo, e voltando-se para a questão do patrimônio, este termo envolve as ações destinadas a salvaguardar e valorizar os bens culturais, garantindo a sua perpetuação para as futuras gerações, sendo que as atividades de preservação devem sempre visar a proteção da autenticidade do patrimônio, estendendo sua identidade e assegurando seus diversos valores, compreendendo ações voltadas para a prevenção do surgimento de problemas e garantia da manutenção de valores artísticos, estéticos e históricos (DELPHIM, 2005;

KLÜPPEL e SANTANA, 2006). Ainda segundo os mesmos autores supracitados, a preservação compreende diversas operações necessárias para a garantia da perpetuação de um bem, tais como a identificação, proteção, conservação, restauração, renovação, manutenção, divulgação, entre outras.

### 3.2 IPHAEP E O CENTRO HISTÓRICO DE CAJAZEIRAS – PARAÍBA

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba (IPHAEP) foi criado, enquanto órgão responsável pela catalogação e tombamento do patrimônio histórico no Estado, em 31 de março de 1971, pelo Decreto nº 5.255, mas este só começou a funcionar de fato em 1974 como uma extensão da Secretaria de Educação e Cultura do Estado, não contando com verba própria ou com funcionários qualificados para o trabalho com patrimônio histórico, sendo bem problemático no início de seu funcionamento (OLIVEIRA, 2002 apud ROLIM, 2010).

Segundo Oliveira (2002 apud ROLIM, 2010) depois de sua inauguração o IPHAEP atuou inicialmente na catalogação e tombamento do patrimônio histórico do estado, principalmente na cidade de João Pessoa, onde foram priorizados os bens arquitetônicos, sobretudo os coloniais, pois a criação do instituto teve como um dos motivadores os riscos de destruição que essas edificações sofriam. Segundo o mesmo autor, o trabalho do instituto ficou por muito tempo restrito à capital do estado, sendo que os trabalhos voltados para a proteção e tombamento de bens localizados em cidades do interior só começaram a ocorrer evidentemente em 2001, com a delimitação de centros históricos de cidades sertanejas, dentre elas a cidade de Cajazeiras, cujo centro histórico foi tombado em 2004.

Vale salientar que centro histórico, conforme o próprio IPHAEP, é um núcleo urbano que apresenta grande valor sociocultural e uma quantidade significativa de bens materiais ou conjuntos paisagísticos com expressivo valor histórico e de identidade para uma comunidade, cidade, Estado ou país. Segundo o instituto, os centros históricos estão inseridos em áreas cujos perímetros são delimitados por meio de decretos publicados em Diário Oficial e que estão sob a proteção dos órgãos patrimoniais, visando salvaguardar a integridade paisagística dos bens nela inseridos.

A cidade de Cajazeiras, no interior da Paraíba e à 468 km da capital do estado, teve seu centro histórico delimitado e tombado pelo IPHAEP, sob proteção do Decreto nº 25.140, de 28 de junho de 2004, constituído basicamente por um acervo material e arquitetônico, composto pelo centro histórico da cidade e alguns monumentos isolados, considerados pelo referido decreto e pelo instituto como de importante valor histórico e para a memória local (ROLIM,



2010). Conforme o decreto mencionado, o centro histórico de Cajazeiras está delimitado por um limite que:

(...) contorna o Açude grande, seguindo as Ruas Coronel Guimarães, Manuel Mariano, Juvêncio Carneiro, Germiniano de Sousa, Victor Jurema, contornando a quadra do Colégio Nossa Senhora de Lourdes, através da Rua Barão do Rio Branco, contornando a Praça José Guimarães até a Rua Padre Ibiapina, perfazendo o contorno de todo o Colégio Diocesano, ficando estas áreas sob a jurisdição do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba – IPHAEP. (PARAÍBA, 2004).

A Figura 1, retirada do trabalho de Rolim (2010), mostra a representação em mapa da delimitação do centro histórico de Cajazeiras produzida pelo IPHAEP.

Figura 1 - Delimitação do centro histórico de Cajazeiras - Paraíba.



Fonte: Rolim, 2010.

É importante salientar que a delimitação e proteção do centro histórico não garante, obrigatoriamente, o tombamento individual de cada um dos bens inseridos dentro de sua área, visto que os imóveis de caráter histórico continuam sendo de responsabilidade de seus proprietários, que podem vendê-los, alugá-los ou repassá-los em herança, mas devem ser preservados e qualquer intervenção a ser realizada nos mesmos deve ter sua proposta arquitetônica enviada ao IPHAEP para análise e aprovação antes da execução (IPHAEP, s.d.).

No capítulo seguinte será apresentada a edificação que foi objeto de estudo deste trabalho, localizada em Cajazeiras e dentro da delimitação de seu centro histórico. Também serão apresentadas suas condições aparentes de preservação e um pouco de sua história.

#### 4 EDIFÍCIO O.K.

Em meados da década de 1930, Cajazeiras vivenciava um período de grande prosperidade, decorrente da consolidação do comércio local, resultado principalmente do cultivo do algodão, que despontava na época (ABREU, 2009; OLIVEIRA, 2015). As edificações construídas na época refletiam essa riqueza que era notada em especial pelas construções residenciais populares ou palacetes das famílias mais abastadas, sendo as edificações comerciais em sua maioria possuindo até dois pavimentos, sendo o pavimento superior geralmente destinado ao uso residencial do proprietário ou depósito do comércio (ABREU, 2009). Conforme Costa (1986, p. 108-109):

Foi por essa época que, em Cajazeiras, um progressista empresário sonhou e começou a construir [...] um conjunto de casa de diversão: o Cine Teatro Éden, com um bem adaptado salão, no piso superior, para um clube de diversão, conclamando a sociedade local, sem cor partidária, para que ali se instalasse o Excelsior Clube, planejado, com planta feita por engenheiro do DNOCS, para servir aos sadios divertimentos da sociedade de Cajazeiras.

Segundo Deusdedith Leitão (2005), foi José Lira Campos o empresário que decidiu construir tal empreendimento, batizado de Edifício O.K., cuja inauguração ocorreu no final da década de 1930. Ainda, segundo a autora:

Com a construção do Edifício OK, uma arrojada iniciativa do empresário José Lira Campo, Avenida Presidente João Pessoa passou a ser o ponto de convergência da população cajazeirense, nos festejos carnavalescos e em gigantescos comícios das campanhas eleitorais. O Edifício OK [...] foi um grande acontecimento para a vida da cidade, com a sua inauguração em 1936. Em suas instalações, acolhia, no pavimento superior, o Excelsior Club e, na parte térrea, o Cine Teatro Éden, moderna e atraente sorveteria, salão de bilhares e uma bem montada barbearia. Foi, por algum tempo, o orgulho da cidade, com suas modernas instalações. (LEITÃO, p. 17, 2005).

Figura 2 – Localização do Edifício O.K. dentro do centro histórico de Cajazeiras - Paraíba.



Fonte: Rolim, 2010.

O Edifício O.K. (Figura 3) foi um empreendimento que refletia visivelmente a modernidade que chegava a Cajazeiras paralelamente ao seu desenvolvimento econômico, sendo construído na Av. João Pessoa e passando a se consolidar como ponto de encontro da sociedade e juventude cajazeirense, bem como das comunidades circunvizinhas (OLIVEIRA, 2015). Conforme o mesmo autor, a edificação possui uma arquitetura influenciada pela Art Nouveau<sup>1</sup> e possuindo vários traços da arquitetura moderna, sendo esta uma edificação com verticalização moderada, com pouco uso de estruturas em ferro.

Figura 3 – Edifício O.K. em pleno funcionamento.



Fonte: Oliveira, 2015.

Vale ressaltar que essa edificação contribuiu durante muitos anos para a convivência social da comunidade cajazeirense, logo é importante reconhecer o valor histórico e cultural desse empreendimento que foi um dos principais espaços de convivência da cidade, abrigando muito de sua memória e história local (OLIVEIRA, 2015). Contudo, com o passar dos anos, o edifício foi deixado de lado pelos empresários e, conseqüentemente, pela comunidade local, encontrando-se atualmente em completo estado de abandono, sem aparente preocupação com sua conservação ou restauração.

<sup>1</sup> Ressalta-se que o autor do referido trabalho referenciado afirma que a edificação possui características da Art Nouveau, mas esta informação é equivocada, pois a estética do edifício se aproxima muito mais do movimento da Art Deco. Provavelmente o equívoco ocorreu em decorrência do fato de ambos os movimentos terem surgido quase que na mesma época e possuírem objetivos muito semelhantes, mas estes se diferem entre si esteticamente. Apesar disso, optou-se por manter o que é informado pelo autor da obra utilizada como referência.

Figura 4 – Foto do Edifício O.K. de setembro de 2009.



Fonte: Abreu, 2009.

A Figura 4, de setembro de 2009, mostra a edificação já em péssimas condições de conservação e com as suas instalações anexas (lateral esquerda) já tendo sido vendidas e incorporadas a uma rede de supermercados, que realizou alterações na estrutura original para utilizar o espaço como depósito. Além disso, as aberturas das esquadrias do primeiro pavimento da fachada à direita foram completamente vedadas, junto com uma das superiores, provavelmente uma das primeiras alterações na edificação. Já as aberturas do segundo pavimento foram mantidas, mas as esquadrias foram retiradas e substituídas por uma vedação em alvenaria. Percebe-se também que a edificação a muito tempo não passa por nenhum processo de restauração ou reforma com o objetivo de reabilitação, sendo que as intervenções realizadas tiveram como único interesse, aparentemente, a utilização das fachadas como local de propaganda.

Atualmente (Figura 5) a edificação se encontra em um estado ainda mais precário de conservação, com diversas patologias construtivas aparentes e perda do reboco original de quase toda a fachada à direita e de parte da fachada à esquerda. Verifica-se também que a quantidade de acúmulo de sujidades, bem como de descascamento da pintura, é extremamente alta. Tem-se ainda as portas, únicas esquadrias originais mantidas, que se encontram em péssimo estado.

Figura 5 – Edifício em suas condições atuais de conservação, foto de abril de 2021.



Fonte: Próprio autor, 2021.

Contudo, apesar de todas as patologias identificados a uma primeira vista, não existe qualquer indício que demonstre um possível sinal de ruína da edificação ou de impossibilidade de intervenção com o objetivo de reabilitar o edifício. Neste caso, para que se possa realizar qualquer tipo de intervenção na edificação, é necessário que seja, primeiramente, realizado um levantamento de todos os danos aparentes, sendo este um procedimento indispensável para que seja planejada da melhor forma possível qualquer tipo de ação com o objetivo de intervir na edificação. O instrumento essencial utilizado para realizar esse tipo de trabalho é o mapa de danos, que é definido por Dias e Mascarenhas (2008, p.18) como um “levantamento criterioso de todas as patologias, ou seja, todos os danos encontrados na edificação e identificados graficamente por meio de simbologia, ressaltando seus diversos níveis de degradação”.

No capítulo seguinte será dada mais precisamente a definição desse documento, deixando clara sua função. Além disso, serão apresentados os mapas de danos levantados, a partir da bibliografia nacional, para servirem de base para o desenvolvimento deste trabalho.



## 5 MAPA DE DANOS

O envelhecimento das edificações, com o passar dos anos, pode resultar no surgimento de diversas patologias, sejam elas resultantes da ação do tempo e de fatores ambientais, do agravamento dos danos já existentes ou ainda resultantes de intervenções não planejadas, sendo este último um fator que, além de resultar no surgimento de patologias, pode alterar a materialidade original do bem e a sua autenticidade histórica (CARVALHO, OLIVEIRA e ZANONI, 2020). Dessa forma, para se intervir em edificações históricas de forma adequada, deve-se primeiro realizar um levantamento de toda a sua situação atual de conservação, incluindo também o levantamento de todas as suas patologias.

Um dos primeiros passos para se investigar a situação de conservação de um edifício é a análise de suas patologias, que por sua vez tem como processo inicial a realização de inspeções visuais, cujo objetivo é identificar os pontos danificados e passíveis de danos e os possíveis agentes de deterioração (MELLO et al, 2020). Estas inspeções podem ser utilizadas para a produção de um mapa de danos, um importante instrumento no processo de restauração de edifícios históricos (COSTA, PINZ e TORRES, 2020).

Segundo Costa, Pinz e Torres (2020) o mapa de danos é um conjunto de documentos gráficos que sintetizam informações sobre o estado de conservação geral de uma edificação, utilizando-se de simbologias que representam ilustrativamente as diversas patologias identificadas. Ainda segundo os autores supracitados, o mapa de danos é uma ferramenta importante e eficaz no planejamento de diretrizes projetuais de restauro e conservação, uma vez que ele agrupa em um único documento informações sobre a quantidade e intensidade das manifestações patológicas das construções.

Dias e Mascarenhas (2008), por sua vez, definem o mapa de danos como um levantamento criterioso de todas as patologias presentes na edificação, identificadas graficamente por meio de simbologias, ressaltando-se seus diversos níveis de degradação. Já Tinoco (2009), define o mapa de danos como:

(...) a representação gráfico-fotográfica, sinóptica, onde são ilustradas e discriminadas, rigorosa e minuciosamente, todas as manifestações de deteriorações da edificação. O mapa de danos é um documento gráfico-fotográfico que sintetiza o resultado das investigações sobre as alterações estruturais e funcionais nos materiais, nas técnicas, nos sistemas e nos componentes construtivos. (TINOCO, 2009, p. 4).

O autor citado anteriormente ainda ressalta a diferença entre mapa de danos e mapeamento de danos, como o mesmo afirma:

Não se deve empregar e confundir o termo Mapa de Danos com Mapeamento de Danos. O primeiro corresponde a um documento ou conjuntos de documentos gráficos e fotográficos que ilustram as realidades de uma edificação numa determinada data ou tempo; o segundo refere-se aos processos de investigações, levantamentos e produção dos dados para elaboração do mapa (TINOCO, 2009, p. 4).

Dias e Mascarenhas (2008, p. 18) ainda ressaltam que “o mapeamento de danos, necessariamente, antecede qualquer projeto e intervenção de restauro, independente da complexidade do objeto. É o retrato o mais fiel possível do estado de conservação em que se encontra a edificação”. Dessa forma, para a elaboração de qualquer projeto de restauro, é necessário obrigatoriamente a produção de um mapa de danos, sendo que este ao ser feito cuidadosamente traz grandes benefícios para a conservação do patrimônio histórico arquitetônico, uma vez que a representação e tratamento eficaz das patologias resultam em intervenções mais adequadas e que tenham maior durabilidade (OLIVEIRA e MATSUY, 2013).

Mesmo sendo um documento de tamanha importância, não existe ainda uma padronização geral de como se deve desenvolver e construir um mapa de danos (HAUTEQUESTT FILHO e ACHIAMÉ, 2018). Dessa forma, para se construir o mapa de danos deste trabalho, realizou-se um levantamento bibliográfico com o objetivo de se coletar na literatura mapas de danos correlatos que pudessem ser utilizados como referência e que serão apresentados no tópico seguinte.

## 5.1 MAPAS DE DANOS CORRELATOS

Dentro todos os mapas de danos levantados para o desenvolvimento deste trabalho, priorizou-se como referência aqueles aplicados a edificações históricas com características semelhantes a edificação em estudo, além de se priorizar mapas de danos de fachadas que priorizassem a identificação e representação das patologias.

O primeiro dos mapas de danos levantado (Figura 6) foi o produzido por COSTA, PINZ e TORRES (2020) de uma residência que pertenceu a uma baronesa, localizada na cidade de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul.

Figura 6 – Mapa de danos da residência da Baronesa de Jarau.



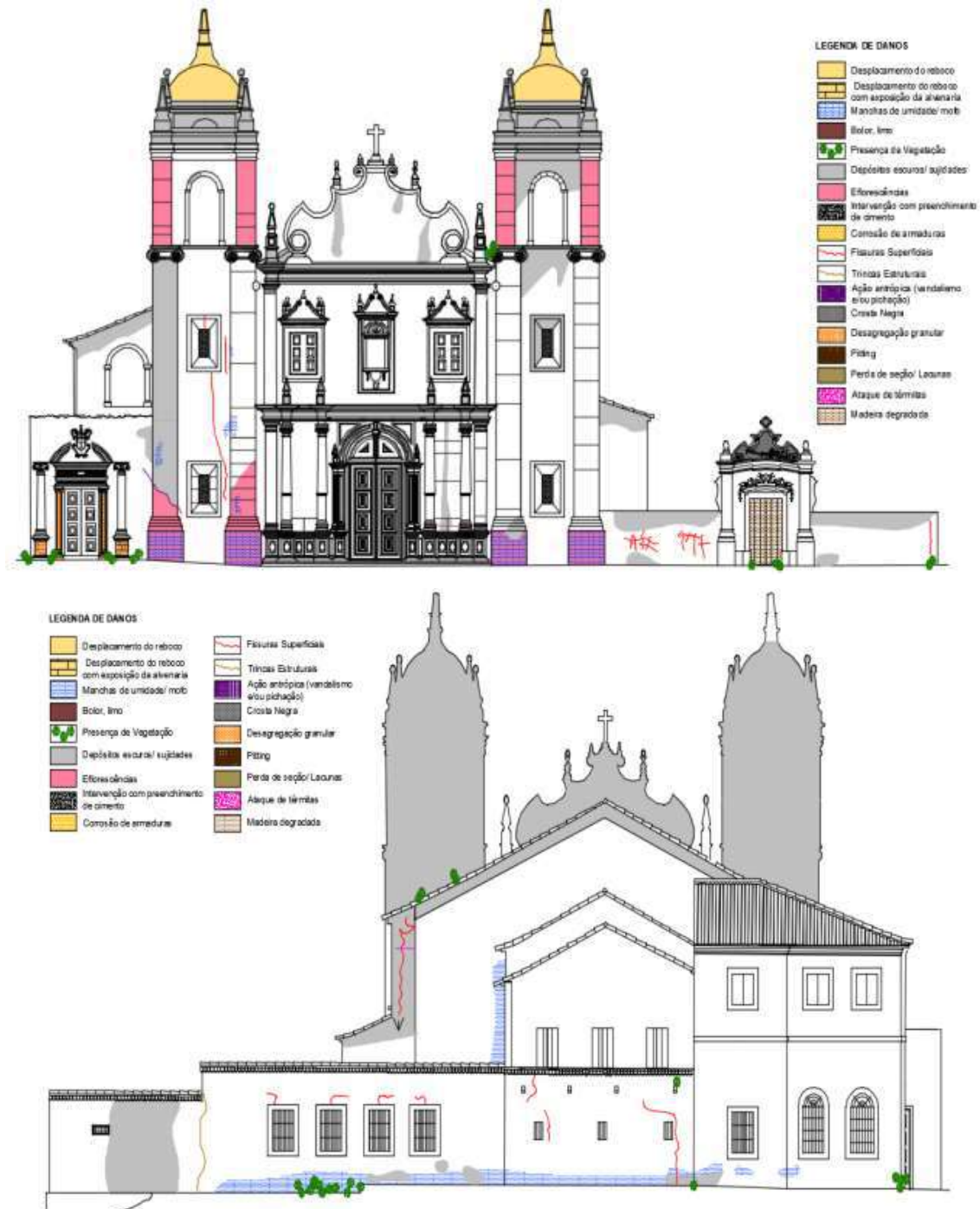
Fonte: Costa, Pinz e Torres, 2020.

Este primeiro exemplo de mapas de danos possui todas as principais características de um documento deste tipo, pois apresenta a situação atual da edificação com a sintetização gráfica de todas as patologias identificadas. Contudo, percebe-se que o mapa possui dois problemas, o primeiro é o fato de todas as patologias serem representadas por hachuras sólidas, não possuindo nenhuma hachura vazada. Este ponto é negativo, pois em alguns casos, como é o caso da vegetação no mapa citado, duas ou mais patologias podem se sobrepor, sendo interessante a sua representação em conjunto, com uma sobreposta a outra. Além disso, o trabalho não apresenta nenhum tipo de exemplo sobre a distribuição e representação do mapa como um documento técnico, somente a ilustração dos mapas das fachadas sem escala.

O segundo mapa que serviu de referência para este trabalho foi o desenvolvido por Rocha *et al* (2018) para a Igreja do Carmo (Figura 7), localizada em Olinda, estado de Pernambuco.



Figura 7 – Mapa de danos da fachada norte e sul da Igreja do Carmo.



Fonte: Rocha *et al*, 2018.

Diferente do mapa anterior, este já possui simbologias de hachuras tanto sólidas quanto vazadas para a representação das patologias. Inclusive, como pode ser visto no próprio mapa, algumas das patologias se sobrepõem, sendo uma representada por uma hachura sólida e a outra por uma vazada. Apesar disso, o trabalho não apresentou o exemplo ou esquematização de nenhuma prancha de projeto com o mapa de danos produzido, sendo somente apresentadas as ilustrações dos mapas, sem identificação de escala.

Por fim, a última referência para este trabalho foi a pesquisa de Hautequestt Filho e Achiamé (2018). No trabalho dos autores, eles discutem sobre uma metodologia de produção padronizada de mapas de danos e apresentam o resultado final de um mapa de fachada utilizando tal método (Figura 8).

Figura 8 – Exemplo de mapa de danos produzido utilizando o método de Hautequestt Filho e Achiamé (2018).



Fonte: Hautequestt Filho e Achiamé, 2018.

Em seu trabalho, os autores já apresentaram um exemplo de mapa inserido em uma prancha técnica de projeto, que além do mapa possui fotos da edificação, o que permite uma melhor visualização das patologias identificadas.

Desta forma, considerando todos os mapas de referência, este trabalho buscou produzir um mapa de danos de fachadas com a utilização de hachuras sólidas e vazadas, sendo representado em uma prancha técnica com imagens reais da edificação.

## 6 METODOLOGIA

Inicialmente, para a produção deste trabalho, foi realizado o levantamento bibliográfico acerca das definições de patrimônio histórico e cultural, sobre as formas de intervenção no patrimônio e sobre mapas de danos, sendo que neste último tópico buscou-se um conjunto de mapas correlatos que pudessem servir de referência para a produção do mapa de danos desenvolvido neste trabalho. Também buscou-se levantar informações acerca da edificação em estudo, o Edifício O.K., para comprovar seu valor como bem patrimonial da comunidade da cidade de Cajazeiras, no sertão da Paraíba.

Depois de levantadas todas as informações necessárias, seguiu-se para a realização do trabalho de campo, que se iniciou com a inspeção visual, cujo objetivo era se ter um panorama geral e superficial das condições de preservação das fachadas da edificação. Depois dessa primeira etapa, realizou-se um levantamento fotográfico da edificação, cujas imagens seriam utilizadas para a produção do mapa de danos (Figuras 9 e 10). Nesta segunda etapa, além das fotografias, também foram feitas medições em diversos pontos, para servirem de base para o tratamento das imagens em um programa específico. Todos os passos iniciais da metodologia aplicada tomaram como base os trabalhos de referência, que realizaram processos muito semelhantes com diferenças pontuais.

Figura 9 – Foto da fachada sul do Edifício O.K. retirada na etapa de levantamento fotográfico.



Fonte: Autoria própria, 2021.



Figura 10 – Foto da fachada leste do Edifício O.K. retirada na etapa de levantamento fotográfico.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Na terceira etapa, as imagens e as medidas foram utilizadas para produzir imagens retificadas (Figura 11) e em proporção real das fachadas, produzidas dentro do *software* Adobe Photoshop.

Figura 11 – Fachadas do Edifício O.K. retificadas e em proporção.

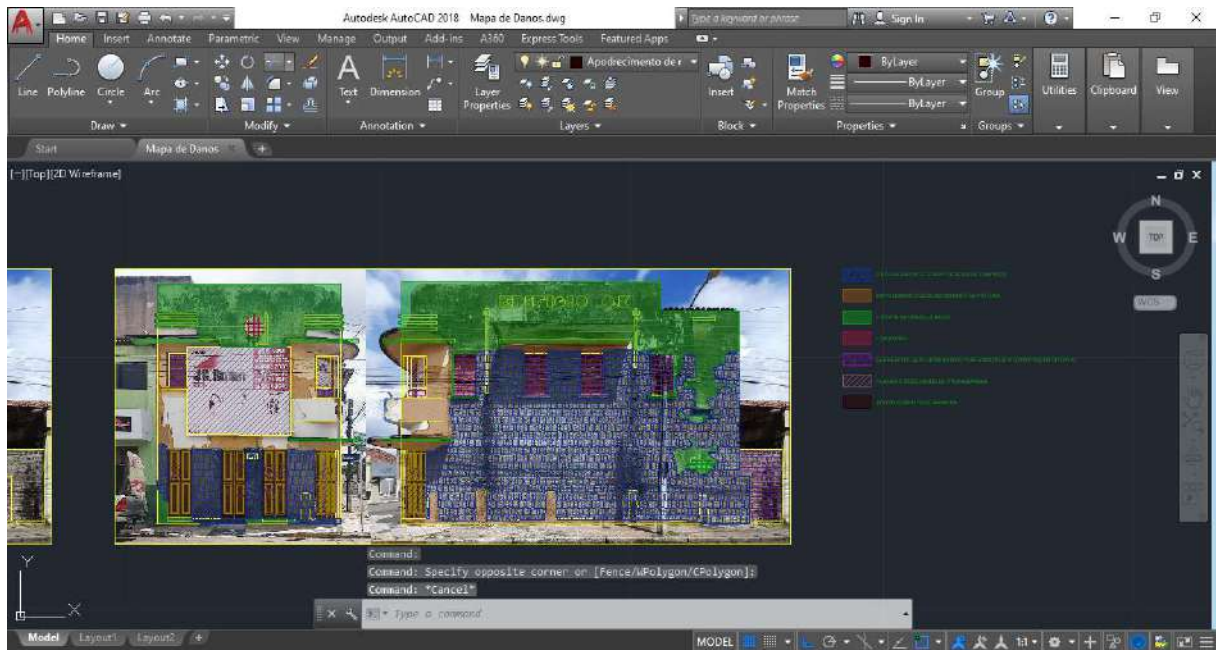


Fonte: Autoria própria, 2021.

Por fim, na quarta etapa, as imagens retificadas foram exportadas para o *software* AutoCAD (Figura 12), onde foram identificadas cada uma das patologias e produzidos os mapas de danos das fachadas. Ressalta-se que paralelamente a quarta etapa foram realizadas outras visitas a edificação para esclarecer possíveis dúvidas sobre as patologias existentes e que

não ficaram claras nas imagens obtidas com os levantamentos iniciais.

Figura 12 – Produção do mapa de danos das fachadas no *software* AutoCAD.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Depois de produzidos os mapas de danos de ambas as fachadas, estes foram colocadas em pranchas técnicas, com suas respectivas legendas e com imagens reais das patologias que apresentam (Apêndice A).

## 7 RESULTADOS E ANÁLISES

Neste tópico expostos e discutidos os resultados deste trabalho, que foram divididos em resultados do levantamento das patologias e em produção do mapa de danos da edificação.

### 7.1 LEVANTAMENTO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS

Neste tópico serão expostas todas as manifestações patológicas identificadas, discutidas separadamente em subtópicos.

#### 7.1.1 Descolamento do revestimento

O descolamento de revestimentos de fachadas é uma patologia caracterizada pelo desprendimento de camadas do revestimento da edificação em diferentes níveis, desde a camada da pintura até a camada do revestimento de argamassas, tendo como ocorrência neste último caso a exposição da alvenaria (COSTA, PINZ e TORRES, 2020). Neste trabalho, considerou-se como descolamento somente as patologias que atingiam a camada da argamassa.

O descolamento foi a patologia de maior ocorrência no Edifício O.K., principalmente na sua fachada leste (Figura 13).

Figura 13 – Descolamento de revestimento.



Fonte: Autoria própria, 2021.



Segundo Peres (2001 apud COSTA, PINZ e TORRES, 2020) o descolamento pode ter diversas causas, pela expansão da argamassa por efeitos de empolamento e eflorescência, pela falta de aderência entre argamassa e substrato, pela movimentação estrutural ou pela união de vários desses fatores. Essa patologia também pode ser resultado do agravamento de outras patologias, como fissuras ou trincas, sendo que esta patologia tende a se tornar mais intensa a partir do momento em que começa a ocorrer (COSTA, PINZ e TORRES, 2020).

No caso do Edifício O.K., esta patologia pode ser resultado da união de fatores já citados, mas também pode-se considerar a ação humana como uma das causas, visto que os pontos afetados são em sua grande maioria locais que sofreram alguma intervenção, como é o caso da fachada leste que teve as esquadrias do térreo vedadas e foi utilizada para exposição de propagandas. Além disso, foi realizada a aplicação de chapisco nos locais onde o revestimento se descolou, provavelmente com a intenção de conter seu avanço, uma ação que muito provavelmente dúvidas foi feita sem planejamento e que não obteve sucesso.

### 7.1.2 Empolamento e descascamento da pintura

O empolamento e o descascamento da pintura é uma manifestação patológica caracterizada pela desagregação da camada da pintura e que geralmente se inicia com a formação de bolhas abaixo da pintura que com o tempo resultam no seu descascamento (COSTA, PINZ e TORRES, 2020). No Edifício O.K. esta é uma patologia com grande ocorrência, identificada em diversos pontos, como por exemplo na sacada da Figura 14.

Figura 14 – Empolamento e descascamento da pintura.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Os prováveis causadores dessa patologia na edificação são os fatores ambientais externos e a falta de planejamento nas intervenções realizadas. Visto que na imagem anterior, assim como em diversos pontos, percebe-se que a pintura realizada na fachada foi aplicada sem uma adequada preparação prévia da superfície que receberia a tinta, sendo esta aplicada sobre a pintura que já existia anteriormente. Além disso, a tinta utilizada não parece ser adequada ao material que compõe as fachadas da edificação, visto que estas possuem em seu reboco original uma grande quantidade de cal, que tende a inchar e deteriorar com a presença de umidade, sendo necessária a aplicação de uma camada de proteção contra umidade e posteriormente a aplicação de pintura própria para áreas externas, característica que aparentemente não está presente na pintura empregada.

### 7.1.3 Sujidades

Sujidade é uma manifestação patológica que caracteriza a adesão e acúmulo de partículas na superfície de revestimentos, geralmente formando uma camada escura, que resulta dos efeitos provocados por fatores do meio, como intempéries, poluição e ação do homem, podendo ocorrer por força da gravidade, união química de materiais, tensão superficial e forçar moleculares (COSTA, PINZ e TORRES, 2020). Em ambas as fachadas a quantidade de sujidades é enorme (Figura 15), sendo a segunda patologia de maior incidência na edificação.

Figura 15 – Sujidades na fachada da edificação.



Fonte: Autoria própria, 2021.

O local de maior concentração dessa patologia é no topo das fachadas e nas bordas de elementos construtivos, o que pode significar que o surgimento e acúmulo de sujidades está diretamente ligado a ação de agentes ambientais, como a chuva e o vento.



#### 7.1.4 Corrosão

Conforme afirmam Costa, Pinz e Torres (2020) a corrosão é o nome dado a patologia que corresponde a degradação de materiais metálicos, cuja principal causa é o contato direto do metal com substâncias degradantes, como gás carbônico e sais, estando diretamente relacionada a presença de umidade. Nas fachadas do edifício não existem muitos elementos metálicos da construção original, visto que todas as janelas foram removidas, mas existem dois pontos com gradeamentos e que apresentam sinais de corrosão (Figura 16), que provavelmente eram parte de janelas abertas sem folhas e que foram vedadas com a provável intenção de impedir invasões, entrada de animais ou outros agentes, como chuva, poeira, etc.

Figura 16 – Corrosão de elemento metálico.



Fonte: Autoria própria, 2021.

A corrosão desses elementos provavelmente é resultado da umidade do meio e talvez de reações químicas que ocorreram entre o elemento metálico e materiais não adequados utilizados na edificação.

#### 7.1.5 Deterioração de elementos de madeira

A deterioração de elementos de madeira é consequência quase sempre de dois fatores

principais: a variação de umidade do meio e a ação de agentes biológicos, como cupins (COSTA, PINZ e TORRES, 2020). As únicas peças de madeira da edificação que se mantém atualmente são as portas do pavimento térreo, que apresentam um aspecto bastante deteriorado (Figura 17).

Figura 17 – Porta do pavimento térreo em estado de deterioração.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Provavelmente o estado em que se encontram as portas é resultado da variação de umidade do meio e do vandalismo, visto que as portas apresentam sinais de tentativa de arrombamento. Além disso, as esquadrias em geral estão sob constante exposição a intempéries e o surgimento de patologias nesses materiais está diretamente ligada a falta de manutenção, que é o caso do edifício em estudo, que está há anos sem qualquer tipo de manutenção aparente.

#### **7.1.6 Elementos de alvenaria**

No Edifício O.K. foram identificados diversos pontos onde existiram intervenções cujo objetivo foi a construção de elementos de alvenaria sem qualquer objetivo aparente de

manutenção. Pela posição em que as alvenarias foram colocadas, em sua grande maioria fazendo a vedação das janelas, pode-se supor que o objetivo de sua construção foi impedir qualquer tipo de invasão a edificação (Figura 18).

Figura 18 – Elementos de alvenaria não pertencentes a construção original fazendo a vedação das janelas.



Fonte: Aatoria própria, 2021.

Estes elementos foram considerados como significativos para serem considerados neste levantamento pois interferem diretamente no aspecto visual do edifício e podem ser pontos de foco do surgimento de futuras patologias. Além disso, em caso de restauração do edifício, serão pontos que provavelmente passaram por uma intervenção direta, logo devem ser destacados.

### 7.1.7 Placas e restos de cartazes

Outro aspecto da edificação que não é considerado uma patologia construtiva, mas que merece destaque são as placas fixadas nas fachadas da edificação (Figura 19) e os resquícios de cartazes que foram colados nela no decorrer do tempo (Figura 20).

Figura 19 – Placas fixas nas fachadas.



Fonte: Aatoria própria, 2021.



Figura 20 – Restos de cartazes colados na porta principal do térreo.



Fonte: Aatoria própria, 2021.

Em ambos os casos, a aplicação desses elementos na fachada resulta em danos físicos diretos, tanto na sua colocação quanto ao serem removidos, o que pode explicar o descolamento do revestimento em diversos pontos, como discutido anteriormente.

### **7.1.8 Outras patologias**

Além de todas as patologias já mencionadas, foram identificadas outras patologias de menor incidência na edificação, localizadas locais pontuais e que não foram consideradas para a construção do mapa de danos, pois sua presença é inexpressiva em comparação com as demais patologias citadas, mas vale salientar que elas existem e que podem ou não se tornarem mais intensas com o decorrer do tempo caso não sejam tratadas.

Essas patologias são basicamente a presença de vegetação crescendo em alguns pontos (Figura 21) e a presença de manchas de bolor e fungos (Figura 22).

Figura 21 – Vegetação crescendo na base da edificação.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Figura 22 – Fungo se desenvolvendo em ponto da fachada leste da edificação.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Ressalta-se ainda que neste trabalho não foi constatada a presença de trincas ou fissuras aparentes, sendo estas patologias muito comuns em edificações antigas. Provavelmente estas patologias foram em parte responsáveis pela queda do reboco das fachadas, mas não é possível se ter certeza dessa constatação, pois o chapisco aplicado nos locais onde ocorreu o descolamento acaba por “mascarar” a situação atual da alvenaria, impedindo análises mais precisas.

## 7.2 MAPA DE DANOS DA EDIFICAÇÃO

Depois de identificadas cada uma das patologias, estas foram associadas a simbologias específicas, conforme Figura 23. Pode-se verificar que foram utilizadas simbologias de hachuras vazadas e sólidas, pois no mapa de danos desenvolvido neste trabalho houve a ocorrência de mais de uma patologia em um mesmo local.

Figura 23 – Simbologias utilizadas para identificação das patologias



Fonte: Autoria própria, 2021.

O mapa de danos desenvolvido pode ser verificado ilustrativamente e sem escala nas Figuras 24 e 25 e a prancha técnica completa pode ser consultada no Apêndice A deste trabalho.

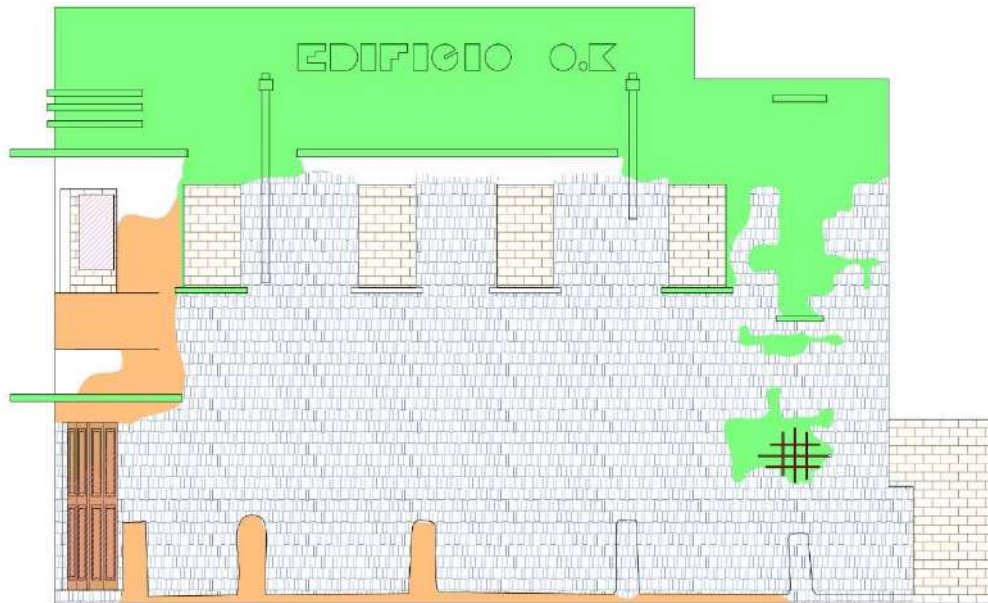
Figura 24 – Mapa de danos da fachada sul



Fonte: Autoria própria, 2021.



Figura 25 – Mapa de danos da fachada leste



Fonte: Autoria própria, 2021.

Ressalta-se que o mapa de danos desenvolvido neste trabalho buscou somente a identificação e representação das patologias construtivas, sem realização de análises aprofundadas destas. Ressalta-se ainda que em alguns pontos da edificação atingidos por mais de uma patologia, considerou-se somente a patologia de maior impacto, como é o caso do topo da edificação, que apresenta embolamento em conjunto com sujidades em alguns pontos, sendo a sujidade a patologia considerada, visto sua maior incidência nessa área. Também foi aplicada consideração semelhante para os locais onde o reboco descolou e foi aplicado o chapisco, que apresenta em diversos pontos a presença de sujidades, sendo estas desconsideradas por terem pouco impacto em comparação ao descolamento do revestimento. Contudo, isso não foi aplicada ao caso das portas do pavimento térreo, em que a deterioração da madeira e a aplicação de cartazes são duas patologias de impacto considerável e que precisam ser ressaltados para possível restauração destes elementos.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou o desenvolvimento de um mapa de danos das fachadas de uma edificação, o Edifício O.K., considerada patrimônio histórico arquitetônico da cidade de Cajazeiras, no estado da Paraíba. Constatou-se por meio das inspeções realizadas e, de forma geral, por meio do mapa de danos que as fachadas se encontram em um estado preocupante de conservação, pois estão quase que totalmente sob a ação de diversas patologias, já bem avançadas.

Outra consideração a ser feita é com relação a intensidade das patologias, que não foi pesquisada a fundo neste trabalho, principalmente em decorrência da dificuldade de se constatar as condições de agravamento das patologias em diversos pontos, como é o caso do local onde está fixada uma placa de grandes proporções, que impediu a visualização de qualquer patologia que estivesse escondida atrás dela. Além disso, nos locais onde foi aplicada a camada de chapisco, não foi possível constatar patologias que estivesse sob essa superfície.

Todavia, mesmo com estas ressalvas, este trabalho buscou cumprir seu propósito ao desenvolver o mapa de danos que se propôs e ao levantar as discussões importantes sobre as questões de conservação do patrimônio arquitetônico. Esperamos que o que foi desenvolvido neste trabalho possa contribuir para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

Como sugestão para futuras pesquisas, sugere-se que seja feito o levantamento das patologias da edificação e realizada comparação com as patologias documentadas neste trabalho, fazendo considerações sobre as mudanças ocorridas e sobre o avanço das patologias com o decorrer do tempo. Além disso, é interessante que sejam realizados levantamentos internos da edificação, que não puderam ser realizados nesta pesquisa, com a intenção de verificar a incidência de patologias internas, além disso, os levantamentos internos podem auxiliar na análise mais aprofundada de patologias das fachadas, como é o caso dos pontos de descolamento do revestimento, que são de difícil análise a partir de sua superfície externa.



## REFERÊNCIAS

- ABREU, L. D. de. **Construção do espaço urbano e leituras semióticas da verticalização em Cajazeiras - PB. 2009.** 90 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Análise Geoambiental do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2009.
- BRAGA, M. **História e evolução conceitual do restauro arquitetônico.** In: Márcia Braga (org.) *Conservação e Restauro: arquitetura brasileira.* Rio de Janeiro: Ed. Rio, 2003.
- CARVALHO, G.; OLIVEIRA, C. de A.; ZANONI, V. Contribuição à conservação das fachadas de concreto aparente em edifícios de arquitetura moderna: mapa de danos como estratégia de monitoramento. In: Encontro Sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios, 4., 2020, Lisboa. **Anais [...].** Lisboa, 2020. p. 133-141.
- COPATTI, R. P. **Mercado Público de Itaqui - Patrimônio Histórico: Uma análise do estado atual de conservação e diretrizes para sua reabilitação.** 2013. 161 f. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.
- COSTA, A. A. **A(s) Cajazeiras que eu Vi e onde Vivi Memórias.** João Pessoa, 1986.
- COSTA, D. R. M. **Aspectos críticos em obras de restauração arquitetônica no estado: a experiência do arquiteto Edegar Bittencourt da Luz.** Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- COSTA, V. S. da; PINZ, F. P.; TORRES, A. da S. Residência da Baronesa de Jarau – Pelotas/RS: identificação de manifestações patológicas. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 8, p. 59058-59076, 2020.
- DELPHIM, C. E. M. **Intervenções em jardins históricos: manual.** Brasília: IPHAN, 2005.
- DIAS, P.; MASCARENHAS, A. **Obras de conservação.** Ouro Preto: FAOP, 2008. (Cadernos Ofícios 7).
- HAUTEQUESTT FILHO, G. C.; ACHIAMÉ, G. G. Diretrizes para representação gráfica de mapa de danos. In: Conferência sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios, 6., 2018, Rio de Janeiro. **Anais [...].** Rio de Janeiro, 2018. p. 1-10.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DO ESTADO DA PARAÍBA. IPHAEP. **Histórico.** Disponível em: <<http://iphaep.pb.gov.br/historico>>. Acesso em: 27 de março de 2021.
- KLÜPPEL, G. P.; SANTANA, M. **Manual de conservação preventiva de edificações.** Minc, IPHAN, UCG/Projeto Monumenta. 2006. Versão Preliminar
- KÜHL, B. M. **Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação.** São Paulo: Ateliê; FAPESP - Secretaria da Cultura, 1998.

LEITÃO, D. **Ruas de Cajazeiras**. João Pessoa, 2005.

LEMOS, C. A. C. **O que é patrimônio histórico**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

MACEDO, A. A. R. S. de. **Mapa de danos das fachadas do teatro de Santa Isabel, Recife - Pernambuco**. 2016. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Civil, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2016.

MELLO, G. N. de A. et al. Arquitetura vernácula nas cidades históricas - Levantamentos de danos em edificações tombadas: estudo de caso da igreja Nossa Senhora do Rosário em Caeté. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 4, p. 17269-17282, 2020.

OLIVEIRA, F.; MATSUY, K. Mapeamento de danos do painel de azulejos do largo da memória, São Paulo/SP. In: IX Congresso Internacional sobre Patologia e Recuperação de Estruturas, 9., 2013, João Pessoa. **Anais [...]**.

OLIVEIRA, F. Á. de. **Patrimônio material de Cajazeiras – PB: discursos além do concreto e cimento**. 2015. 103 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura Plena em História, Unidade Acadêmica de Ciências Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2015.

OLIVEN, R. G. **Patrimônio inatingível: considerações iniciais**. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (orgs.) **Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

ROCHA, E. de A. *et al.* Adaptação de mapa de danos para edifícios históricos com problemas patológicos: estudo de caso da Igreja do Carmo em Olinda PE. **Revista Alconpat**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 51-63, 2018.

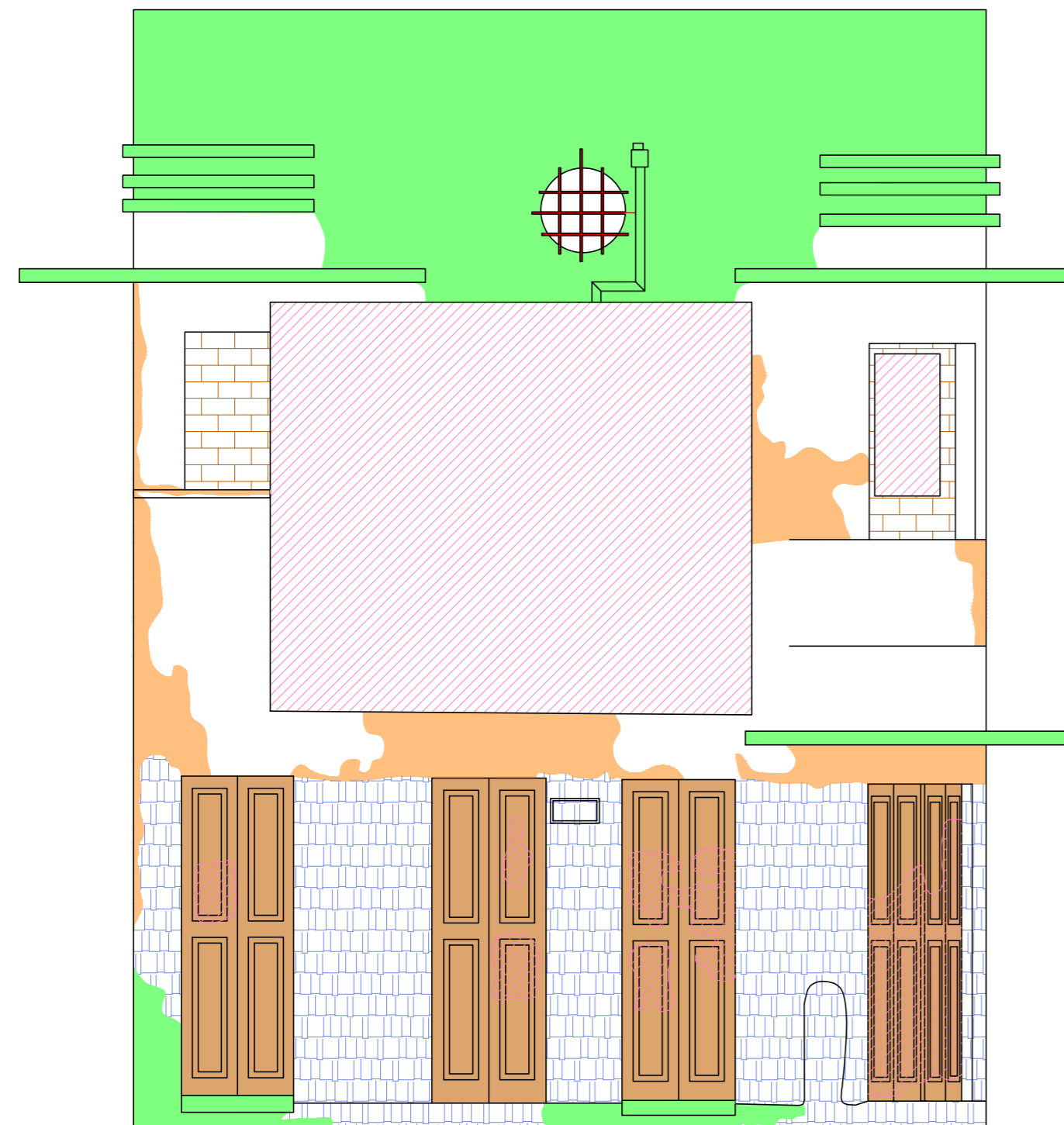
ROLIM, E. de S. **Patrimônio arquitetônico de Cajazeiras - PB: memória, políticas públicas e educação patrimonial**. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em História, Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

TAVARES, F. M. **Metodologia de diagnóstico para restauração de edifícios dos séculos XVIII e XIX nas primeiras zonas de mineração em Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Faculdade de Engenharia, Universidade de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2011.

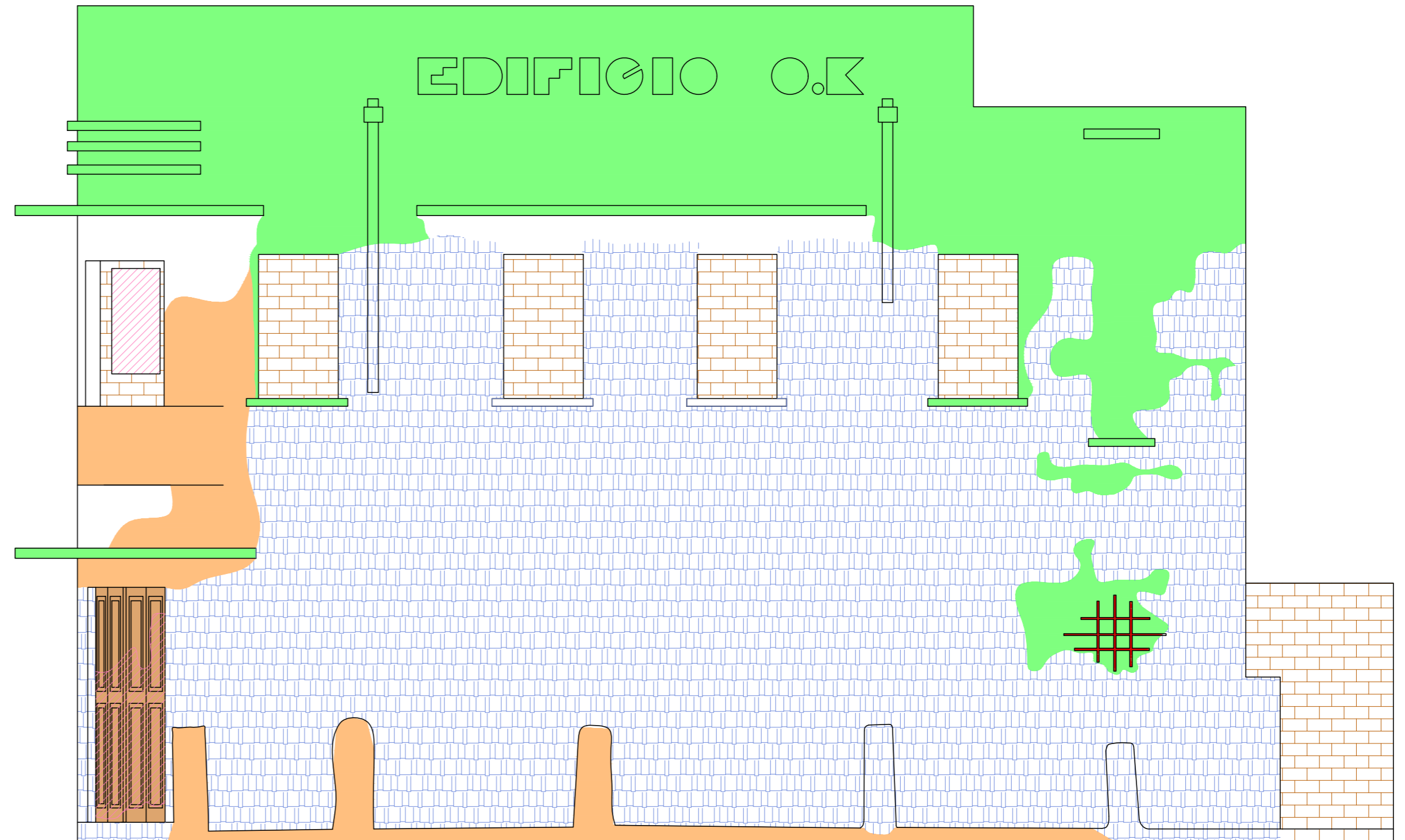
TEIXEIRA, B. C.; SILVA, A. J. da C. e. Elaboração de mapa de danos de prédio histórico: um estudo de caso em fachadas com revestimento em pintura da Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 4, n. 4, p. 1-10, 2019.

TINOCO, J. E. L. **Mapa de danos: recomendações básicas**. Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada. Olinda, 2009.

**APÊNDICE A – MAPA DE DANOS DO EDIFÍCIO O.K.**



FACHADA SUL  
ESCALA 1:50



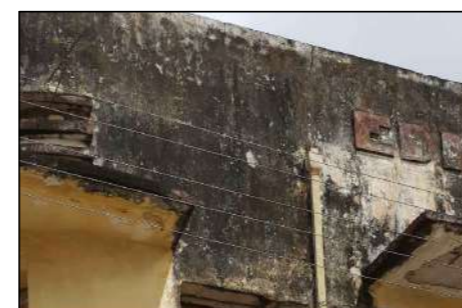
FACHADA LESTE  
ESCALA 1:50



DESCOLAMENTO DE REVESTIMENTO  
NA FACHADA LESTE



EMBOLOMENTO E DESCASCAMENTO  
DE PINTURA NA SACADA



SUJIDADES FORMANDO CROSTA  
NEGRA NO TOPO DA EDIFICAÇÃO



CORROSÃO EM ELEMENTO DE  
METAL NA FACHADA LESTE



DETERIORAÇÃO DE MADEIRA EM  
PORTA DA FACHADA SUL



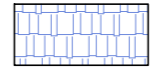



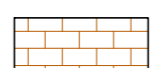


ALVENARIAS CONSTRUÍDAS PARA  
FAZER A VEDAÇÃO DAS JANELAS



PLACAS FIXADAS NA FACHADA  
SUL DA EDIFICAÇÃO



RESTOS DE CARTAZES FIXADOS  
NA ENTRADA PRINCIPAL

-  DESCOLAMENTO DE REVESTIMENTO
-  EMPOLAMENTO/DESCASCAMENTO DA PINTURA
-  SUJIDADES
-  CORROSÃO
-  ELEMENTOS DE ALVENARIA NÃO PERTENCENTES  
A CONSTRUÇÃO ORIGINAL
-  PLACAS E RESTOS DE CARTAZES
-  DETERIORAÇÃO DE MADEIRA

IFPB

AUTOR:  
JOSÉ FERREIRA GUEDES FILHO

ASSUNTO:  
MAPAS DE DANOS DO EDIFÍCIO O.K.  
FACHADAS LESTE E SUL

ORIENTADOR(A):  
CAROLINA COSTA

DATA:  
MAIO DE 2021

FOLHA:  
01

ESCALA:  
1:50

## Documento Digitalizado Restrito

### Depósito do Trabalho de Conclusão de Curso

**Assunto:** Depósito do Trabalho de Conclusão de Curso  
**Assinado por:** José Filho  
**Tipo do Documento:** Relatório  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Restrito  
**Hipótese Legal:** Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- José Ferreira Guedes Filho, ALUNO (201612200249) DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL - CAJAZEIRAS, em 01/07/2021 05:17:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/07/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 265991

Código de Autenticação: fa4c30a3f6

