

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
MESTRADO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO

Bárbara Moura Dias e Silva

**ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO DE  
JUIZ DE FORA: ESTUDO DE CASO - CINE-THEATRO CENTRAL, FÓRUM DA  
CULTURA E PALACETE SANTA MAFALDA**

Juiz de Fora

2016

Bárbara Moura Dias e Silva

**Análise do estado de conservação do patrimônio histórico de Juiz de Fora: estudo de caso – Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído.

Orientador: Profa. Dra. Maria Teresa Gomes Barbosa  
Coorientador: Profa. Dra. Cláudia Valéria Gávio Coura

Juiz de Fora

2016

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Bárbara Moura Dias e.

Análise do estado de conservação do patrimônio histórico de Juiz de Fora: estudo de caso - Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda / Bárbara Moura Dias e Silva. -- 2016.

197 f. : il.

Orientadora: Maria Teresa Gomes Barbosa

Coorientadora: Cláudia Valéria Gávio Coura

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, 2016.

1. Preservação. 2. Manutenção. 3. Edifícios tombados. 4. Manifestações patológicas. I. Barbosa, Maria Teresa Gomes, orient. II. Coura, Cláudia Valéria Gávio, coorient. III. Título.

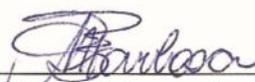
**Bárbara Moura Dias e Silva**

**Análise do estado de conservação do patrimônio histórico de Juiz de Fora: estudo de caso – Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído.

Aprovada em 21 de março de 2016

**BANCA EXAMINADORA**



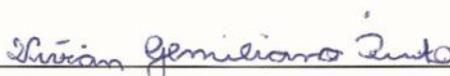
Prof.<sup>a</sup>. Dra. Maria Teresa Gomes Barbosa

Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.<sup>a</sup>. Dra. Cláudia Valéria Gávio Coura

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais



Prof.<sup>a</sup>. Dra. Vivian Gemiliano Pinto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, aos meus pais Kátia e Fernando, ao meu irmão Gustavo e aos demais familiares, pelo apoio incondicional. Agradeço também à minha orientadora, Maria Teresa, pela oportunidade e pelos conhecimentos adquiridos durante esta jornada, junto à minha coorientadora Cláudia Coura.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo auxílio concedido por meio da bolsa de Mestrado. À Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído (PROAC), com seus professores, alunos, amigos e funcionários, que fizeram do mestrado uma experiência mais enriquecedora.

“O átomo é passado. O símbolo da ciência para o novo século é a rede dinâmica. A rede representa o arquétipo escolhido para representar todos os circuitos, toda a inteligência, toda a interdependência, todos os assuntos econômicos, sociais e ecológicos, todas as comunicações, toda a democracia, todos os grupos, todos os grandes sistemas”.

(KELLY, Kevin, s.d.)

## RESUMO

A preservação do patrimônio histórico-cultural no Brasil encontra uma série de obstáculos, como a escassez de recursos e a ausência de investimentos em manutenção. Diante de tal problema, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar e comparar as condições de conservação do patrimônio de Juiz de Fora através do estudo de caso de três edifícios: Cine-Theatro Central, Palacete Santa Mafalda e Fórum da Cultura. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas distintas: a primeira procurou a consolidação dos conceitos mais relevantes para o desenvolvimento do trabalho, a segunda abordou o levantamento dos dados técnicos e históricos dos objetos de estudo, incluindo o cadastro das manifestações patológicas disponibilizadas nos laudos técnicos pré-existentes e por fim, a terceira etapa consistiu na análise *in loco* da situação atual do estado de conservação dos edifícios, identificação da existência de correções dos problemas constantes nos laudos pré-existentes e verificação da hipótese de que grande parte das manifestações patológicas são provenientes da ausência ou inadequação de intervenções de manutenção. Entre as conclusões da pesquisa, foi confirmada a hipótese mencionada, observou-se um número significativo problemas relacionados à erros de projeto, execução e presença de umidade e notou-se que prevalecem os problemas parcialmente solucionados e não solucionados. Foram observadas ainda falhas no programa de manutenção das três edificações e por fim, foram propostas diretrizes para a preservação de edifícios histórico-culturais.

Palavras-chave: Preservação. Manutenção. Edifícios tombados. Manifestações patológicas.

## ABSTRACT

The preservation of historical and cultural heritage in Brazil finds a large number of obstacles, such as the lack of resources and investment in maintenance. Facing this problem, this paper aims to analyze and compare the conservation conditions of Juiz de Fora's heritage through the case study of three buildings: Cine-Theatro Central, Palace Santa Mafalda and Fórum da Cultura. The research was conducted in three distinct stages: the first sought the consolidation of the most relevant concepts for the development of the research, the second addressed the survey of technical and historical data of the objects of study, including the analysis of pathological manifestations available in pre-existing technical reports and finally, the third stage was the analysis in loco of the current conservation status of the buildings, identification of the existence of corrections to the problems found in the pre-existing reports and verifying the hypothesis that most of the pathological manifestations originate from the absence or inadequacy of maintenance interventions. Among the survey findings, the aforementioned hypothesis was confirmed, a significant number of problems were observed related to design and execution flaws, and presence of humidity. It was also observed that partially solved and unsolved problems predominate and failures in the maintenance program of the three buildings were pointed and finally, guidelines were proposed for the preservation of historical and cultural buildings.

Keywords: Preservation. Maintenance. Protected historical buildings. Pathological manifestations.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Desempenho ao longo do tempo .....	24
Figura 2 – Custo das várias estratégias de manutenção.....	26
Figura 3 – Evolução dos custos de intervenção.....	27
Figura 4 – Situação do Fórum da Cultura, Cine-Theatro Central e Palacete Santa Mafalda ...	30
Figura 5 – Fachada principal do Cine-Theatro Central .....	34
Figura 6 – Fachada posterior do Cine-Theatro Central .....	34
Figura 7 – Interior do Cine-Theatro Central.....	35
Figura 8 – Plantas ilustrativas do Cine-Theatro Central.....	36
Figura 9 – Plantas ilustrativas do Cine-Theatro Central.....	37
Figura 10 – Fachada principal do Fórum da Cultura.....	52
Figura 11 – Interior do Fórum da Cultura .....	52
Figura 12 – Plantas ilustrativas do Fórum da Cultura .....	53
Figura 13 – Fachada principal do Palacete Santa Mafalda.....	68
Figura 14 – Implantação e identificação do Palacete Santa Mafalda .....	69
Figura 15 – Plantas ilustrativas do Palacete Santa Mafalda .....	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos tipos de ações atuantes nas edificações .....	21
Quadro 2 – Agentes que atuam sobre os edifícios e suas partes segundo a ISO 6241/1983....	22
Quadro 3 - Manifestações patológicas identificadas no Cine-Theatro Central (2008) e as suas soluções de acordo com análise <i>in loco</i> (2015) .....	42
Quadro 4 – Outras manifestações patológicas encontradas no Cine-Theatro Central (2015)..	47
Quadro 5 – Manifestações patológicas identificadas no Fórum da Cultura (2008) e as suas soluções de acordo com análise <i>in loco</i> (2015) .....	56
Quadro 6- Outras manifestações patológicas encontradas no Fórum da Cultura (2015) .....	60
Quadro 7 - Manifestações patológicas identificadas no Palacete Santa Mafalda (2013).....	74

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central-2008) .....	45
Gráfico 2 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções (Cine-Theatro Central).....	46
Gráfico 3 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central-2015) .....	48
Gráfico 4 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis em 2008 e 2015 (Cine-Theatro Central).....	50
Gráfico 5 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Fórum da Cultura-2008).....	58
Gráfico 6 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções (Fórum da Cultura) .....	59
Gráfico 7 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Fórum da Cultura-2015).....	63
Gráfico 8 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis em 2008 e 2015 (Fórum da Cultura) .....	65
Gráfico 9 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Palacete Santa Mafalda-2013).....	76
Gráfico 10 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda).....	78
Gráfico 11 – Percentual comparativo de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções (Cine-Theatro Central e Fórum da Cultura).....	79

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
CET	Centro de Estudos Teatrais
COMPACC	Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural
DIPAC	Divisão de Patrimônio Cultural
ICOMOS	International Council of Monuments and Sites
IEPHA	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPTU	Iposto Predial e Territorial Urbano
PJF	Prefeitura de Juiz de Fora
SPHAN	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	15
1.2. JUSTIFICATIVA .....	16
1.3. OBJETIVOS .....	18
<b>1.3.1. Objetivo principal.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>18</b>
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	18
<b>2 A MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	19
2.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA.....	25
2.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	25
2.4. IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ETAPAS E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	27
<b>3 CINE-THEATRO CENTRAL .....</b>	<b>31</b>
3.1. HISTÓRICO.....	31
3.2. APRESENTAÇÃO.....	35
3.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO .....	38
<b>3.3.1. A restauração de 1996 .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.2. Reforma nos camarins e sanitários .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3.3. Laudo técnico das manifestações patológicas e análise <i>in loco</i>.....</b>	<b>41</b>
<b>3.3.4. Análise das intervenções .....</b>	<b>48</b>
<b>4 FÓRUM DA CULTURA.....</b>	<b>50</b>
4.1. HISTÓRICO.....	50
4.2. APRESENTAÇÃO.....	53
4.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO .....	55
<b>4.3.1. Laudo técnico das manifestações patológicas e análise <i>in loco</i>.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3.2. Análise das intervenções .....</b>	<b>63</b>
<b>5 PALACETE SANTA MAFALDA .....</b>	<b>65</b>
5.1. HISTÓRICO.....	65
5.2. APRESENTAÇÃO.....	68
5.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO .....	72
<b>5.3.1. Laudo técnico das manifestações patológicas .....</b>	<b>72</b>

<b>5.3.2. Análise das intervenções .....</b>	<b>77</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO III.....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE I.....</b>	<b>163</b>
<b>APÊNDICE II.....</b>	<b>177</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A palavra patrimônio, etimologicamente, vem da herança do pai, riqueza. O termo patrimônio cultural é relativo à soma dos bens culturais portadores de valores pertencentes a uma comunidade ou a um grupo, que podem ser legados às gerações futuras e podem ser intangíveis ou imateriais, móveis, imóveis ou naturais (IEPHA, 2008).

O termo patrimônio histórico pode ser comparado ao de monumento histórico que, de acordo com a Carta de Veneza (ICOMOS, 1964), compreende a criação arquitetônica isolada, bem como o sítio urbano ou rural que dá testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Estende-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas, que tenham adquirido, com o tempo, uma significação cultural.

Historicamente, o reconhecimento do termo patrimônio histórico no Brasil se deu com atraso em relação aos países da Europa. Em 1830, a França introduziu a institucionalização definitiva da proteção, com a criação do cargo de inspetor dos monumentos históricos (CHOAY, 2001), enquanto no Brasil, o tema só passou a ter relevância e a proteção foi efetivada um século depois, quando ocorreram eventos como a institucionalização da tutela jurídica do patrimônio histórico, artístico e paisagístico nacional constante na Constituição Federal de 1934; a criação do SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em 1936, que deu lugar ao IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em 1937 e a instauração do Decreto-Lei Federal nº 25, de 30 de novembro de 1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, instituindo o tombamento como instrumento jurídico principal para atuação do poder público (IEPHA, 2008).

Tal instrumento tem como finalidade a conservação das características estéticas, construtivas e técnicas do edifício, para que estas sejam acessíveis às gerações futuras. De acordo com Castriota (2009), o tombamento tem sido o principal instrumento de preservação do patrimônio histórico e cultural brasileiro desde então.

A preservação do patrimônio histórico e cultural é capaz de contribuir diretamente para o desenvolvimento de uma sociedade, garantindo as diferenças e promovendo a identidade e o respeito à herança cultural de um determinado grupo de pessoas, além de ser compatível a um contexto global de preocupação com a escassez de recursos naturais, geração excessiva de resíduos, poluição, emissão de gases tóxicos, desperdício de energia e água, entre diversos outros fatores (PASCHOALIN, 2012).

Pode-se afirmar que a preservação é essencial para a promoção de um cenário urbano sustentável, já que, ao aumentar o ciclo de vida da edificação, reduz-se os impactos ambientais provenientes de novas construções, além de contribuir para a compreensão e o resgate de materiais e técnicas construtivas que podem se perder ao longo das gerações e que, quando devidamente pesquisados e estudados, podem ser utilizados para aprimorar a construção sustentável de novos imóveis (PASCHOALIN, 2012).

Diante disso, o presente trabalho, cujo título é “Análise do estado de conservação do patrimônio histórico de Juiz de Fora: estudo de caso – Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda” aborda a importância da manutenção e conservação dos edifícios histórico-culturais para a preservação do patrimônio, a partir de uma pesquisa que pretende contribuir para uma gestão mais responsável de tais imóveis.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

A preservação do patrimônio de edifícios histórico-culturais, em Juiz de Fora e no Brasil, encontra atualmente uma série de obstáculos, entre eles os descritos a seguir:

- A ineficiência das políticas de preservação. Para Castriota (2009), as políticas preservacionistas tradicionais tratam a cidade como objeto estético e idealizado e, desarticuladas das políticas públicas mais amplas, se mostram incompatíveis com a dinâmica urbana e acabam reforçando a falsa dicotomia entre preservação e desenvolvimento.

- As limitações dos instrumentos de preservação tradicionais, como o tombamento. A partir do século XX, observou-se o aumento do número de imóveis tombados, relacionado a fatores como a internacionalização do tema através das cartas e tratados patrimoniais, o acúmulo de experiências, o fortalecimento institucional do campo e das legislações específicas e a expansão do conceito de patrimônio ocorrida ao longo do século XX, através da sua tripla extensão – tipológica, cronológica e geográfica, que foi acompanhada pelo crescimento de seu público (CHOAY, 2001). Diante de tais mudanças, os instrumentos de preservação tradicionais passaram a expor suas limitações e têm que ser revistos à luz de novos condicionantes e critérios. Surge a necessidade de se pensar em mecanismos que reflitam a concepção ampliada de patrimônio, de superar a abordagem tradicional histórico-estilística e integrar as questões sócio-econômicas, estéticas e ambientais (CASTRIOTA, 2009). Como exemplo, ressalta-se que tombamento físico dos edifícios é, na maioria das vezes, muito restritivo e pode dificultar sua adaptação às demandas de usos contemporâneos.

- A inexistência de uma carta de princípios nacional. Como afirma Kuhl (2006, p. 15), “ainda inexistente uma discussão teórica aprofundada voltada à nossa realidade, que visasse a formular uma carta de princípios nacional”.

- A escassez de recursos, sejam eles públicos ou privados. Apesar do esforço das instituições públicas em conceder benefícios aos proprietários de imóveis tombados, como a isenção sobre o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), a escassez de recursos é um problema que atinge uma grande parcela dos proprietários. Tal situação dificulta a contratação de profissionais especializados e impede o correto tratamento dos imóveis, colaborando para uma situação de descaso e abandono dos mesmos.

- A ausência de investimentos em manutenção. Se os problemas econômicos e a ausência de investimentos em intervenções ao longo do ciclo de vida das edificações são uma falha comum no contexto da construção civil, no contexto dos edifícios tombados o problema é ainda mais frequente, já que as intervenções podem representar a utilização de recursos de valores ainda mais elevados. A incidência de manifestações patológicas e defeitos tende a ser maior nos edifícios antigos, além das dificuldades de intervir em uma estrutura pré-existente (da qual geralmente sabe-se pouco) e dos cuidados adicionais com a preservação dos valores e significados do edifício. De acordo com Choay (2001, p. 221), “os trabalhos de infra-estrutura exigem uma competência técnica especial e têm um custo às vezes proibitivo”. Entretanto, sabe-se que a ausência de manutenção periódica é um fator agravante das patologias e deficiências da edificação, e incorpora ao edifício riscos de descaracterização e o acúmulo de custos desnecessários.

Sendo assim, se levarmos em conta um cenário onde a preservação encontra tantos obstáculos, percebemos que o patrimônio histórico brasileiro encontra-se em situação de fragilidade. Muitas vezes, os imóveis chegam a situações extremas, que podem levar à desocupação e à inutilização dos mesmos.

A pertinência do tema do presente trabalho é, portanto, justificada pela necessidade de aprofundar os conhecimentos acerca do estado de conservação dos edifícios tombados e das condições de manutenção dos mesmos, uma vez que o levantamento de laudos pré-existentes das manifestações patológicas dos objetos de estudo e posterior análise *in loco* demonstraram falhas como a ausência de manutenção preventiva, intervenções insuficientes e ineficientes, acúmulo de grande espaço de tempo entre as mesmas, falta de correções que busquem a solução integral das manifestações patológicas e a priorização para a atuação em setores e ambientes de acesso público.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo principal

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar e comparar as condições de conservação do patrimônio histórico de Juiz de Fora através do estudo de caso de três edifícios: Cine-Theatro Central, Palacete Santa Mafalda e Fórum da Cultura.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Levantar e disponibilizar dados técnicos e históricos sobre os objetos de estudo.
- ✓ Identificar as manifestações patológicas existentes em cada um dos edifícios objetos de estudo.
- ✓ Verificar a hipótese de que grande parte das manifestações patológicas são provenientes da ausência ou inadequação de intervenções de manutenção nos imóveis.
- ✓ Proporcionar informações úteis e acrescentar conhecimentos aos processos de manutenção, conservação e gestão de edifícios tombados.

### 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho estrutura-se em 6 capítulos, conforme descrito a seguir:

- Capítulo 1: Apresenta uma breve introdução ao tema a ser estudado e sua pertinência, a justificativa para o desenvolvimento da pesquisa, o objetivo principal e os objetivos específicos.
- Capítulo 2: Apresenta a etapa de revisão bibliográfica do trabalho que esclarece a importância da manutenção do patrimônio histórico e a proposta desenvolvida no trabalho.
- Capítulos 3, 4 e 5: Apresentam a etapa de coleta de dados acerca dos objetos de estudo da pesquisa, com apresentação e exposição individual das características físicas, arquitetônicas e do histórico do Cine-Theatro Central, do Fórum da Cultura e do Palacete Santa Mafalda. Apresentam também informações relativas ao estado de conservação dos edifícios, as principais manifestações patológicas identificadas a partir da análise de laudos técnicos pré-existentes (Anexos 1, 2 e 3), o levantamento atual das patologias e a análise das intervenções ocorridas.
- Capítulo 6: Apresenta as conclusões do trabalho, as considerações finais e as sugestões para pesquisas futuras.

- Por fim, apresenta-se as referências bibliográficas, anexos e apêndices.

## 2 A MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO

### 2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Muitos países promovem seus índices de desenvolvimento através da industrialização e da exploração intensiva dos recursos naturais, levando a diversos inconvenientes ambientais. Com a evidência de problemas sociais, econômicos e ambientais no contexto mundial, o conceito de desenvolvimento sustentável difundiu-se a partir do Relatório de Brundtland de 1987, que alertou para a necessidade de se alterar o paradigma do desenvolvimento seguido até então (RAMOS; FONSECA, 2014).

Atualmente, para o desenvolvimento do conceito de sustentabilidade, busca-se o entendimento do seu sentido amplo, que leve em consideração o tripé ambiente-economia-sociedade, enfatizando o desafio de fazer a economia evoluir, atendendo às expectativas da sociedade e mantendo o ambiente sadio para as próximas gerações (AGOPYAN; JOHN, 2011).

Neste sentido, a Construção Civil tem papel fundamental: além de ser responsável pela transformação do ambiente natural em ambiente construído, ela se responsabiliza em grande proporção pela qualidade de vida do homem e pela solidez da economia. Da construção dependem quaisquer atividades humanas: morar, se locomover, trabalhar, viver. Se levarmos em consideração a população existente nos ambientes urbanos, veremos que o tamanho planetário do ambiente construído implica em grandes impactos ambientais e depende de uma enorme cadeia produtiva: extração, produção, transporte, concepção, execução, manutenção e demolição (AGOPYAN; JOHN, 2011).

Diante deste contexto, Bragança e Mateus (2014) apresentam um conjunto de sete princípios fundamentais para a construção sustentável:

- 1- Redução do consumo de recursos;
- 2- Maximização da reutilização de recursos;
- 3- Reciclar os resíduos de construção e demolição e sempre que possível utilizar materiais reciclados;
- 4- Proteger os sistemas naturais e o seu funcionamento;
- 5- Eliminar os materiais tóxicos nas diferentes fases de vida da construção;
- 6- Considerar o custo total do ciclo de vida nas decisões econômicas;
- 7- Promover a qualidade em todas as fases do ciclo de vida do ambiente construído.

No contexto da construção civil, entre as dimensões do desenvolvimento sustentável destacam-se a preservação da qualidade do ambiente para a restauração, para o planejamento e para a manutenção dos habitats essenciais à espécie humana, bem como a priorização do aumento da eficácia econômica, favorecendo uma gestão ótima dos recursos humanos. Sendo assim, pode-se afirmar que a durabilidade de uma obra torna-se um elemento chave da sustentabilidade (CAPMAS, 2014).

Estando o conceito de durabilidade associado à definição de vida útil de projeto (ou expectativa), que é definida como o período durante o qual uma edificação é capaz de garantir sua estabilidade e todas as funções para as quais foi projetada a um custo competitivo, sendo assim, para ser durável, uma edificação precisa apresentar uma vida útil igual ou maior à vida útil requerida na fase de projeto (BERTOLINI, 2010).

Durante sua vida útil, a construção deve resistir a diversas agressões ou solicitações (físicas, mecânicas, químicas), entre elas cargas e ações provenientes das intempéries e do ambiente em que se insere, como vento, chuva, frio, calor, poluição etc. Deve também satisfazer plenamente os requisitos e as necessidades dos usuários, e ainda conservar sua aparência estética (ROUGEAU; GUIRAUD, 2014).

Entretanto, os edifícios estão sujeitos a uma série de fatores que poderão comprometer a durabilidade, o desempenho e até mesmo a estabilidade da estrutura e dos materiais que o compõem (BAUER, 2011). As causas dos processos de deterioração podem ser as mais diversas, que vão desde o envelhecimento natural até os acidentes e a irresponsabilidade de profissionais que optam pela utilização de materiais inferiores ou fora das especificações, o que ocorre, na maioria das vezes, por razões econômicas (SOUZA; RIPPER, 1998).

A velocidade da degradação depende das propriedades dos materiais, da proteção que lhes é proporcionada e dos serviços de manutenção. Ela pode manifestar-se na superfície dos materiais, sendo facilmente identificada através de inspeção superficial, mas existem processos de degradação que só podem ser determinados por ensaios mais sofisticados (ICOMOS, 2006).

As ações que atuam sobre os edifícios são definidas como quaisquer agentes que produzem tensões e esforços na estrutura e quaisquer fenômenos que afetam os materiais, habitualmente reduzindo a sua resistência. Cabe ressaltar ainda que frequentemente mais de uma ação (ou alteração das ações originais) afetam a mesma estrutura (ICOMOS, 2006).

Como reforça Lichtenstein (1986), os edifícios possuem características complexas e geralmente não estão sujeitas à atuação de um único agente agressivo, mas sim de um conjunto de agentes agressivos. Normalmente uma manifestação patológica está ligada a um quadro geral de causas, e não a uma causa única.

De acordo com o ICOMOS (2006), as ações que atuam nas edificações podem ser divididas em: ações mecânicas, que afetam a estrutura, e ações químicas, físicas e biológicas, que afetam os materiais, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação dos tipos de ações atuantes nas edificações

<b>Ações atuando sobre a estrutura</b>		<b>Ações atuando sobre os materiais</b>
Mecânicas estáticas	Diretas (cargas aplicadas)	Físicas
	Indiretas (esforços aplicados)	Químicas
Mecânicas dinâmicas (acelerações impostas)		Biológicas

Fonte: Adaptado de ICOMOS (2006)

Os agentes de degradação que atuam sobre o edifício e suas partes também são classificados pela ISO 6241/1983 como agentes mecânicos, eletromagnéticos, térmicos, químicos e biológicos, e estes podem ser de origem externa ou interna, como especifica o Quadro 2.

Quadro 2 - Agentes que atuam sobre os edifícios e suas partes segundo a ISO 6241/1983

ORIGEM	EXTERNA		INTERNA	
	Natureza	Atmosfera	Solo	Ocupação
<b>1- Agentes mecânicos</b>				
1.1 Gravidade	Cargas de neve, gelo, água de chuva	Pressão do solo, pressão da água	Sobrecargas de utilização	Cargas permanentes
1.2 Esforços e deformações impostas ou restringidas	Pressão de congelamento de água, dilatação térmica e hidros cópica	Recalques, escorregamentos	Esforços de movimentação	Retrações, fluência, forças e deformações impostas
1.3 Energia Cinética	Vento, granizo, impactos externos	—	Impactos internos, abrasão	Golpe de ariete
1.4 Vibrações e ruídos	Ruídos externos, rajadas de ventos, trovões, aeronaves, explosões	Terremoto, tráfego, vibrações de máquinas externas	Ruídos internos, vibrações de máquinas internas	Ruídos dos edifícios, vibrações dos edifícios
<b>2- Agentes eletromagnéticos</b>				
2.1 Radiação	Radiação solar, radioatividade	—	Lâmpadas e equipamentos radioativos	Painéis radiantes
2.2 Eletricidade	Iluminação	Fuga de corrente	—	Distribuição de corrente, eletricidade estática
2.3 Magnetismo	—	—	Campos Magnéticos	Campos Magnéticos
<b>3- Agentes térmicos</b>	Ar quente, congelamento, choques térmicos	Congelamento, calor do solo	Calor emitido por cigarros e outros objetos combustíveis	Calor, fogo por sobreaquecimento, instalações elétricas defeituosas
<b>4- Agentes químicos</b>				
4.1 Água e solventes	Ar úmido condensação, chuvas	Água superficial, água subterrânea	Respingos de água, condensação, detergentes, álcool	Distribuição de água, águas servidas, infiltração
4.2 Oxidantes	Oxigênio, ozônio, óxidos de nitrogênio	—	Água de lavanderia (hipoclorito de sódio), água oxigenada	Potenciais eletroquímicos negativos
4.3 Redutores	—	Sulfetos	Agentes combustíveis, amônia	Agentes combustíveis potenciais eletroquímicos
4.4 Ácidos	Ácido carbônico, excremento de pássaros, ácido sulfúrico	Ácido úrico, ácido carbônico	Vinagre, ácido cítrico	Ácido sulfúrico, ácido carbônico
4.5 Bases	—	Cales (carbonatos)	Soda cáustica, hidróxido de potássio e Mônico	Hidróxido de sódio, cimento, cales
4.6 Sais	Névoa salina	Nitratos, fosfatos, cloretos, sulfatos	Cloreto de sódio (sal)	Cloreto de cálcio, sulfatos, gesso
4.7 Neutros	Poeira, fuligem	Calcários/sílica	Gorduras, óleos, tintas, poeira	Gorduras, óleos, tintas, poeira
<b>5- Agentes biológicos</b>				
5.1 Microorganismos vegetais	Bactérias	Bactérias, mofos, fungos, raízes	Bactérias, plantas domésticas	—
5.2 Animais	Insetos, pássaros	Roedores	Animais domésticos e homem	—

Fonte: Adaptado de Tavares (2011)

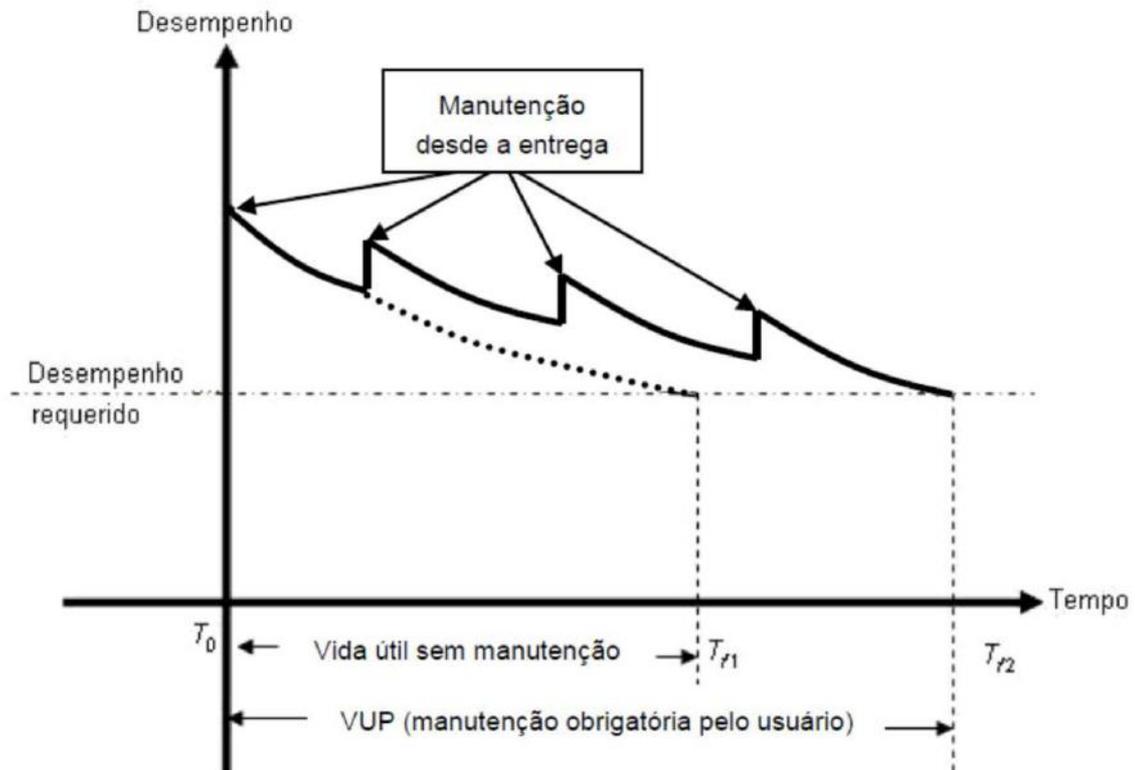
Souza e Ripper (1998) classificam as causas dos processos de deterioração das edificações como intrínsecas e extrínsecas. A primeira (intrínsecas) são aquelas inerentes à própria estrutura, com origem nos materiais e nas peças estruturais durante as fases de execução e/ou de utilização das obras, por falhas humanas, por questões próprias ao material e por ações externas, enquanto que as causas extrínsecas são as que independem do corpo estrutural em si, da composição interna dos materiais ou de falhas no processo de execução, podendo ser vistas como os fatores que atacam a estrutura “de fora para dentro”, como nos casos de falhas humanas durante o projeto e durante a utilização, além de ações mecânicas, físicas, químicas e biológicas.

Salvo os casos correspondentes à ocorrência de catástrofes naturais, os problemas patológicos têm suas origens em falhas que ocorrem durante uma ou mais atividades do processo de construção, que pode ser dividido em três etapas distintas: concepção, execução e utilização, sendo que nesta última inclui-se a manutenção. O correto desenvolvimento de tais etapas influencia diretamente no nível de qualidade da obra, e para o sucesso das mesmas ressalta-se a importância do atendimento às seguintes exigências: para a etapa de concepção, a garantia de plena satisfação do cliente, de facilidade de execução e de possibilidade de adequada manutenção; para a etapa de execução, o fiel atendimento ao projeto; e para a etapa de utilização, o atendimento às necessidades dos diversos usuários ao longo do tempo e a possibilidade de extensão da vida útil da edificação (SOUZA; RIPPER, 1998), através da correta aplicação das medidas de manutenção.

De acordo com a norma de desempenho (ABNT NBR 15575-1/2013) a manutenção pode ser entendida como o conjunto de atividades realizadas ao longo da vida total da edificação, com a intenção de conservar ou recuperar a sua capacidade funcional e de seus sistemas constituintes, atendendo as necessidades e garantindo a segurança dos usuários. Sendo assim, a vida útil da edificação pode ser prolongada através de ações de manutenção, e este comportamento é esquematizado na Figura 1.

Para os “edifícios novos”, tais ações devem ser estabelecidas na fase de projeto, assim como a definição da vida útil de projeto, que é o período de tempo estimado para o qual um sistema é projetado a fim de atender aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR 15575. Se as ações de manutenção não forem integralmente realizadas pelo usuário, existe o risco da vida útil de projeto não ser atingida.

Figura 1 – Desempenho ao longo do tempo



Fonte: NBR 15575 (2013)

Para os imóveis antigos, infraestruturas pré-existent e edifícios históricos, as ações de manutenção são ainda mais relevantes, já que na maioria das vezes não se encontram disponíveis informações relativas à vida útil de projeto ou um programa de manutenção adequado. Desta forma, cabe aos administradores do imóvel realizar, com o auxílio de equipe multidisciplinar e composta por especialistas, um programa de manutenção adequado e disponibilizá-lo aos usuários, afim de prolongar a vida útil da edificação.

Cabe mencionar, inclusive as diferentes estratégias de manutenção, classificadas por diversos autores, como Souza e Ripper (1998), Tavares (2009), Torres (2009), Leite (2009), Nancabú (2011), Silva, (2011) e Nogueira (2013), que resumidamente são decompostas em duas principais: a corretiva e a preventiva.

## 2.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A manutenção corretiva é designada por Souza e Ripper (1998) como esporádica, e refere-se à situação em que é necessária uma determinada atividade de correção ou reforço que não está centrada em nenhum plano de ações predeterminado.

Leite (2009) complementa que, apesar das intervenções corretivas serem comuns e parecerem uma solução favorável, são procedimentos que correspondem a um estado inicial do conhecimento e podem ser considerados o tipo de manutenção mais primária, em comparação às demais estratégias existentes.

Tal estratégia provoca uma maior perda do desempenho dos edifícios e o agravamento de custos a longo prazo, trazendo prejuízos à qualidade de vida e segurança dos usuários e ao estado de conservação do parque habitacional edificado (FLORES, 2002, apud LEITE, 2009), além das dificuldades encontradas para o desenvolvimento da intervenção, como descreve Lopes (2005):

- O fato de algumas das situações detectadas não terem sido previstas dificulta as ações de intervenção e o seu planejamento, agravando-se em situações urgentes;
- Geralmente não existe um processo de reclamação ou denúncia por parte dos usuários, conduzindo à degradação progressiva do edifício e a intervenções tardias;
- Inadequação das intervenções, devido ao uso de técnicas e materiais inapropriados, levando por vezes ao reaparecimento de anomalias ou de outras relacionadas.

## 2.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Designada por alguns autores como manutenção pró-ativa, “a manutenção preventiva caracteriza-se pela execução de operações de manutenção antes do aparecimento de anomalias, ou seja, antes de haver qualquer manifestação pré-patológica” (TORRES; 2009, p. 29).

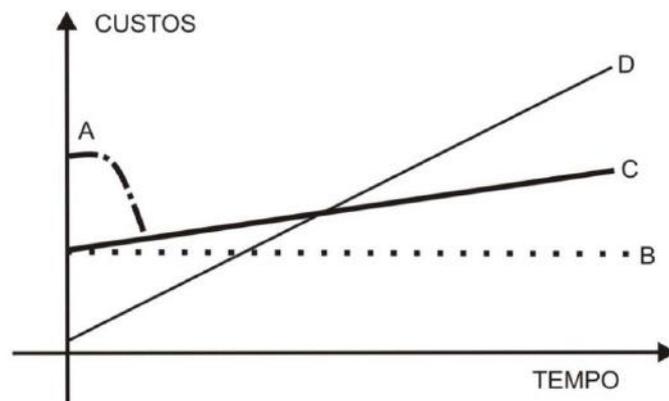
Souza e Ripper (1998) complementam que tal estratégia é executada a partir de informações fornecidas por inspeções periódicas, de acordo com critérios preestabelecidos de redução das probabilidades de ruína ou de degradação, visando uma extensão programada de sua vida útil.

O planejamento de uma intervenção desta natureza requer atenção aos aspectos econômicos, funcionais e técnicos dos materiais e elementos construtivos, e devem ser considerados os seguintes dados de base (FLORES, 2002, apud NOGUEIRA, 2013):

- Anomalias relevantes;
- Causas prováveis;
- Apuramento das operações de manutenção;
- Vida útil de cada elemento fonte de manutenção;
- Caracterização dos mecanismos de degradação;
- Comparação com o comportamento em outros edifícios;
- Custos das operações.

Economicamente, a manutenção preventiva mostra-se muito mais vantajosa quando comparada às operações da manutenção corretiva, como demonstra o gráfico da Figura 2.

Figura 2 – Custo das várias estratégias de manutenção

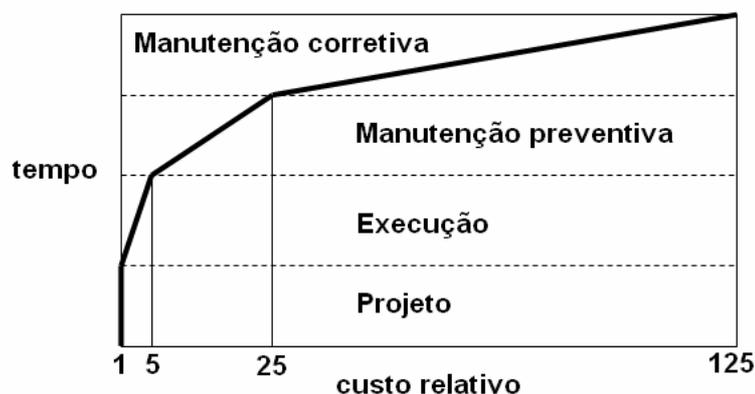


- A- Custo de reparação de defeitos originais, de projeto ou construção.  
 B- Custo fixo de um sistema de inspeções programadas.  
 C- Custo de um sistema de manutenção estratégica, com base no resultado das inspeções programadas.  
 D- Custo de manutenção esporádica, sem inspeções.

Fonte: Souza e Ripper (1998)

Tal informação é reforçada pela lei de evolução dos custos, também conhecida como lei dos cinco ou regra de Sitter, muito utilizada para avaliar o custo da manutenção de estruturas de concreto, que afirma que os custos da intervenção crescem em função do tempo e segundo uma progressão geométrica em razão de cinco, conforme apresenta a Figura 3:

Figura 3 – Evolução dos custos de intervenção



Fonte: Helene (1997, apud EVANGELISTA, 2009)

Sendo assim, Souza e Ripper (1998) reforçam que a elaboração do programa de manutenção requer a definição de metodologias adequadas de operação, controle e execução da obra, além da análise custo-benefício desta manutenção. Também é importante a responsabilização entre proprietário, investidor e usuário, que devem ser capazes a suportar os custos do sistema de manutenção. Nesse contexto, o Manual de Utilização e Manutenção do edifício torna-se um instrumento importante, e deve ser disponibilizado simultaneamente ao seu funcionamento.

#### 2.4. IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ETAPAS E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

É principalmente através da conservação do patrimônio histórico que torna-se possível transmitir às gerações futuras os valores culturais de uma determinada sociedade, e para o processo de conservação de tais edifícios as ações de manutenção são estratégias imprescindíveis (IDRUS et al, 2010).

Como explicitado anteriormente, é natural que à medida em que envelhecem, os edifícios estejam expostos ao aparecimento de falhas, defeitos, patologias e degradações. Desta forma, todos os edifícios, novos ou antigos, requerem cuidados que sejam capazes de limitar sua deterioração (IDRUS et al, 2010). No caso dos edifícios históricos, a principal diferença de um modelo de gestão de manutenção especificamente aplicado aos mesmos será a aplicação de modelos de ciclo de vida, existindo muitas vezes a impossibilidade de substituição de elementos devido a questões de autenticidade e de valor histórico (SOARES, 2012).

Neste contexto, abordagens eficientes de gestão de manutenção são essenciais para aumentar a vida útil dos edifícios e evitar a necessidade de obras potencialmente caras e intervenções corretivas, o que pode danificar os valores patrimoniais dos imóveis (IDRUS et al, 2010). De acordo com o ICOMOS (2006), a adoção de um programa de manutenção preventiva pode limitar a necessidade de uma intervenção posterior e é uma prática essencial pois, embora a prevenção ou redução da velocidade de alteração seja difícil, é habitualmente mais complicado, ou mesmo impossível, recuperar as propriedades perdidas dos materiais (ICOMOS, 2006).

De acordo com Soares (2012), no início da década de 1970 já existiam recomendações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) para se adotar uma abordagem preventiva às políticas patrimoniais. Na ocasião, constatou-se que os Estados membros deveriam efetuar a manutenção cuidadosa e constante do seu patrimônio cultural e natural, evitando a utilização de recursos em trabalhos onerosos. Para esse efeito, ressaltou-se a necessidade de programar uma fiscalização regular dos bens, através de inspeções periódicas.

A importância da adoção de um programa de manutenção preventiva para edifícios históricos também é explícita nas cartas patrimoniais, que são documentos que reúnem diretrizes e recomendações internacionais para as práticas de conservação, manutenção e utilização dos bens culturais.

O primeiro documento elaborado, a Carta de Atenas (1931) ressaltou a importância da “adoção de um sistema de manutenção regular e permanente, apropriada para assegurar a preservação dos edifícios” e menciona que a restauração deve ser uma operação de caráter excepcional, realizada nos casos indispensáveis, devido à deterioração ou destruição do bem. Tais afirmações são reforçadas por outros documentos, como a Carta de Veneza (1964), a Carta do Restauo (1972), a Declaração de Amsterdã (1975) e Carta de Burra (1980).

Entretanto, apesar de na atualidade observar-se um interesse crescente pela conservação preventiva do patrimônio edificado (CARVALHO, 2015), é comum no Brasil constatar-se que os projetos de conservação dos edifícios históricos são totalmente dissociados das ações periódicas e contínuas da gestão e da manutenção da edificação (TINOCO, 2014).

Observa-se que em muitos casos, não existem moradores permanentes que suscitem reclamações, sendo ignorados os princípios preventivos da manutenção, conduzindo a resultados visíveis de degradação, onde se opta recorrentemente por ações corretivas e grandes intervenções (SOARES, 2012).

Como complementa Soares (2012), nas situações em que não existe qualquer tipo de intervenção em edifícios, após se atingir um determinado patamar de degradação pode-se tornar inviável a utilização de ações de manutenção para inverter o processo de degradação, recorrendo-se então a processos de restauração e reabilitação. Entretanto, esta fase deverá ser evitada ao máximo no caso dos edifícios históricos, onde o objetivo não é substituir os elementos, mas sim preservá-los (SOARES, 2012).

Nesse sentido, o presente trabalho foi desenvolvido em três etapas distintas mas correlatas, a saber:

- **Primeira etapa:** Consiste na consolidação dos conceitos mais relevantes no que se refere à manutenção do patrimônio histórico, construção sustentável, durabilidade, vida útil, patologias das edificações e estratégias de manutenção.

- **Segunda etapa:** Efetuada através do levantamento dos dados técnicos e históricos dos objetos de estudo, incluindo: cadastro das manifestações patológicas disponibilizadas nos laudos técnicos pré-existentes (Anexos 1, 2 e 3), elaborados para a Universidade Federal de Juiz de Fora que objetivam diagnosticar os problemas patológicos nas três edificações objeto de estudo. Tais documentos foram elaborados sob responsabilidade da Profa. Dra. Maria Teresa Gomes Barbosa com o auxílio de alunos bolsistas de graduação da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal de Juiz de Fora. Em resumo, os laudos são compostos por informações do levantamento das edificações, das vistorias *in loco* realizadas pela equipe na ocasião (registradas através de fotografias), da avaliação dos imóveis, do diagnóstico das manifestações patológicas e, por fim, a proposição das medidas corretivas.

Os objetos de estudo da pesquisa são o Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda, sendo que os mesmos representam o patrimônio histórico-cultural de Juiz de Fora sob responsabilidade dos poderes federal (Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura) e estadual (Palacete Santa Mafalda).

Os três edifícios localizam-se no “coração” da cidade de Juiz de Fora (Minas Gerais), região marcada pela alta concentração de atividades de comércio e serviços, setor no qual sua economia se baseia, e pelo intenso fluxo de pessoas e automóveis. A região possui serviços de água tratada, luz, telefone, rede de esgotos e águas pluviais, rede viária pavimentada e coleta de lixo (vide Figura 4).

Figura 4 – Situação do Fórum da Cultura, Cine-Theatro Central e Palacete Santa Mafalda



Fonte: Google Earth/Acervo pessoal (2015)

O levantamento dos dados técnicos e históricos dos objetos de estudo buscou as seguintes informações, que serão apresentadas nos próximos capítulos:

- ✓ Características arquitetônicas, materiais e estilo
- ✓ Plantas baixas (croquis)
- ✓ Importância histórica e cultural
- ✓ Histórico construtivo
- ✓ Histórico de utilização
- ✓ Processo de tombamento
- ✓ Histórico de conservação

• **Terceira etapa:** Análise *in loco* da situação atual do estado de conservação dos objetos de estudo (registrada através de fotografias presentes nos Apêndices 1 e 2), identificação da existência de correções dos problemas constantes nos laudos pré-existentes e verificação da hipótese de que grande parte das manifestações patológicas são provenientes da ausência ou inadequação de intervenções de manutenção dos imóveis, a fim de proporcionar os subsídios necessários para o desenvolvimento das conclusões da pesquisa, incluindo a proposição de diretrizes para os processos de manutenção, conservação e gestão dos edifícios históricos.

### 3 CINE-THEATRO CENTRAL

#### 3.1. HISTÓRICO

A importância histórica e cultural do Cine-Theatro Central é retratada através da história de Juiz de Fora, que no início do século XX, entre 1910 e 1920, era conhecida como a “Manchester Mineira” em virtude do extraordinário desenvolvimento industrial e, principalmente, de sua indústria têxtil (OLIVEIRA, 1966). As atividades culturais da cidade também tornaram-se um setor destacável, assim como o comércio local, que trouxeram ao municípios outros dois apelidos, de “Atenas Mineira” e “Barcelona Mineira”.

É neste contexto de transição, quando a sociedade agrária deu lugar à sociedade industrial, que o ecletismo surgiu na região central da cidade. As edificações nos arredores da Estação Ferroviária buscaram um contraponto às construções operárias e cortiços advindos do desenvolvimento industrial, e, com a colaboração dos imigrantes, que trouxeram conhecimentos e aptidões para uma sociedade recém saída da escravidão (GENOVEZ et. al, 1998), fizeram com que o estilo eclético se emancipasse e formasse um conjunto arquitetônico de grande valor e significado para a história da cidade.

Desde o final do século XIX, a Rua Halfeld era uma das vias mais movimentadas de Juiz de Fora. Ali instalavam-se várias casas comerciais atacadistas e varejistas, hotéis e o cinema São Luiz, e era o corredor onde indivíduos da boa sociedade transitavam com glamour. A rua caracterizava-se ainda por sua proximidade com a Câmara Municipal, que a tornava também um centro político (GENOVEZ et. al, 1998).

Neste contexto, a Companhia Central de Diversões, fundada em 1927, constituiu uma rede de casas de espetáculos em Juiz de Fora, composta pelos Cines Palace, Rex, São Mateus e pelo imponente Cine-Theatro Central, que teve sua construção em 1928 (PASSAGLIA, 1983), por iniciativa dos incorporadores dr. Francisco Valadares, Chímico Correa, Diogo Rocha, Pantaleone Arcuri e Gomes Nogueira (OLIVEIRA, 1966).

O projeto e a responsabilidade técnica couberam ao arquiteto Raphael Arcuri, membro da Companhia Pantaleone Arcuri, importante empresa brasileira do ramo da construção civil que atuou em Juiz de Fora no final do século XIX e início do século XX, período em que a produção arquitetônica de Juiz de Fora foi influenciada diretamente pela presença de imigrantes europeus, em especial os italianos (OLENDER, 2014).

O Cine-Theatro Central foi erguido em terreno pertencente a um dos sócios, Chímico Correa, no mesmo local onde funcionou outro espaço de diversão da cidade, o teatro Polytheama. As obras foram acompanhadas criteriosamente por Raphael, que encontrava-se em um momento triunfante de sua carreira (OLENDER, 2011). Para alguns autores, trata-se da primeira construção em concreto armado realizada na cidade, mas fato possível afirmar é que o despojamento do vão protendido e construído constituiu um grande destaque para a época (PASSAGLIA, 1983).

A sua inauguração, em 30 de março de 1929, representou uma solenidade significativa para a história da cidade, registrada na Revista Central, onde foram destacadas as qualidades do espaço, como sua suntuosidade, a acústica, a segurança e o conforto da edificação. A partir de então, a sociedade juizforana se viu inserida na rota das produções culturais nacionais e estrangeiras, e o Cine-Theatro Central passou a exercer a função de teatro municipal (BARBOSA et. al., 2010), ainda que pertencente à iniciativa privada.

O período de sua construção coincidiu com a emancipação do cinema como arte, quando as salas de projeção ganharam espaços próprios ou em casas de ocupações múltiplas, como no caso do Cine-Theatro Central, onde a dupla função trouxe a solução de conjugar uma arte em ascensão, o cinema, com os tradicionais espetáculos de teatro, ambos com grande público (UFJF, 2015). De acordo com Passaglia (1983), no período da Segunda Guerra Mundial, o cinema teve um papel fundamental na manutenção e criação de uma atmosfera romântica, em

contrapartida ao cenário conflituoso da época, além de ter sido um importante propagador dos ideais de liberdade e democracia.

Além de sua dupla função, o espaço possibilitou a sociedade juizforana de usufruir de uma infraestrutura completa e de grande porte, que permitia montagens cenográficas e espetáculos diversos, além da capacidade para quase dois mil espectadores. Ao longo de sua trajetória, o Cine-Theatro Central desempenhou importante papel na dinâmica cultural da cidade, e na época de sua construção, foi palco da efervescência cinematográfica e de grandes companhias teatrais (REIS, 2011).

Pouco tempo depois da inauguração, o entorno da edificação recebeu uma proposta de intervenção urbana, no terreno situado à frente do Cine-Theatro Central. Tal intervenção resultou, na década de 1930, na abertura de uma rua projetada, envolvendo a demolição de uma edificação e a reconstrução de outras duas, que seguiam o mesmo estilo arquitetônico, o Art déco (OLENDER, 2011). Desta maneira, formou-se o Largo João Pessoa, atualmente considerado conjunto paisagístico da Praça Dr. João Pessoa, tombado pelo município.

Desta forma, é possível afirmar que a importância do Cine-Theatro Central extrapola as questões construtivas, estilísticas e históricas, à medida em que o espaço se torna um símbolo da cultura da cidade, refletindo o contexto vivenciado historicamente pela sociedade mineira e brasileira.

“Nós precisamos do Central por três motivos: em primeiro lugar, por ser um espaço cultural do qual, por suas características, a cidade necessita; em segundo lugar, pelas raízes culturais que ele revela; em terceiro, pela grande afeição que o povo devota a ele. Digo, sem exagero, que o Central é a alma de Juiz de Fora” (ZAGHETTO, apud PASSAGLIA, 1983, p.151).

Entre as décadas de 1970 e 1980, consolidou-se em Juiz de Fora a conscientização da necessidade de preservação do patrimônio arquitetônico e artístico da cidade. Por iniciativa e mobilização da sociedade civil, o Cine-Theatro Central tornou-se um dos primeiros bens preservados pela recém-criada legislação de tombamento do município, e passou a ter sua proteção garantida pela Lei (ROCHA, 2014), através do Decreto Nº 2860 - de 19 de janeiro de 1983, que considerou “a importância do Cinema Central na vida cultural da comunidade Juizforana e deste conservar um dos principais exemplares de pintura mural, feita sob responsabilidade do pintor Angelo Biggi ”. Desta forma, o edifício foi tombado com ênfase para as fachadas e para as pinturas e detalhes decorativos do interior do imóvel (vide figuras 5, 6 e 7).

Figura 5 – Fachada principal do Cine-Theatro Central



Fonte: Acervo pessoal (2015)

Figura 6 – Fachada posterior do Cine-Theatro Central



Fonte: Acervo pessoal (2015)

Figura 7 – Interior do Cine-Theatro Central



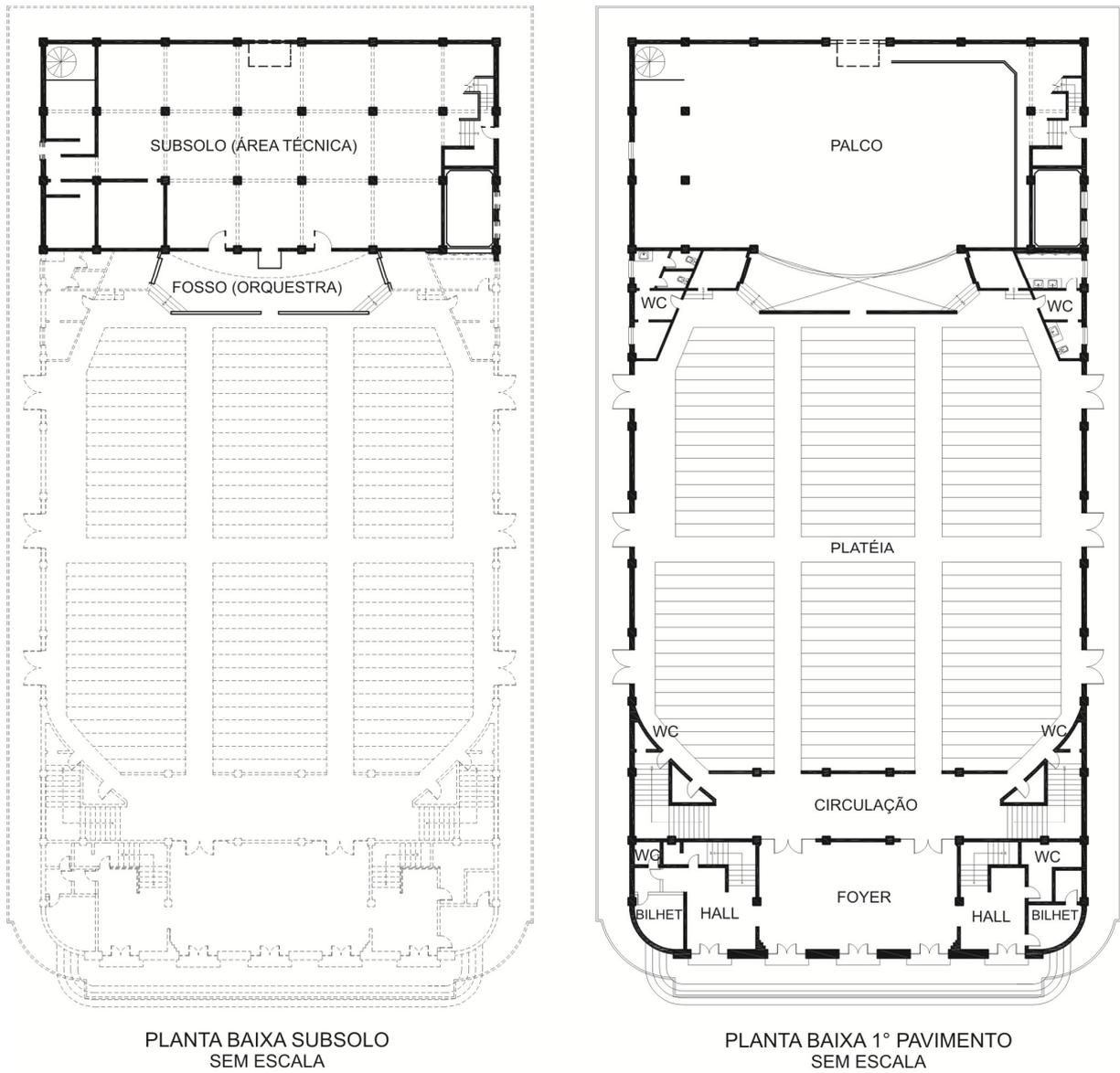
Fonte: Acervo pessoal (2015)

### 3.2. APRESENTAÇÃO

A estrutura do teatro é constituída, basicamente, em alvenaria de tijolo maciço com elementos de pórticos em concreto armado. A laje principal é reforçada com estrutura metálica, devido a sua pequena espessura e constata-se a presença de marquises e platibandas em todo o seu perímetro. O telhado é constituído de duas águas em telha cerâmica, tipo francesa, apoiada sobre uma estrutura mista composta por: madeira (caibros, ripas e terças) e aço (tesoura). Entre os sistemas de telhas e a ripas instala-se uma película impermeável para promover a prevenção contra possíveis vazamentos, que poderiam causar danos à pinturas e detalhes decorativos no interior do imóvel.

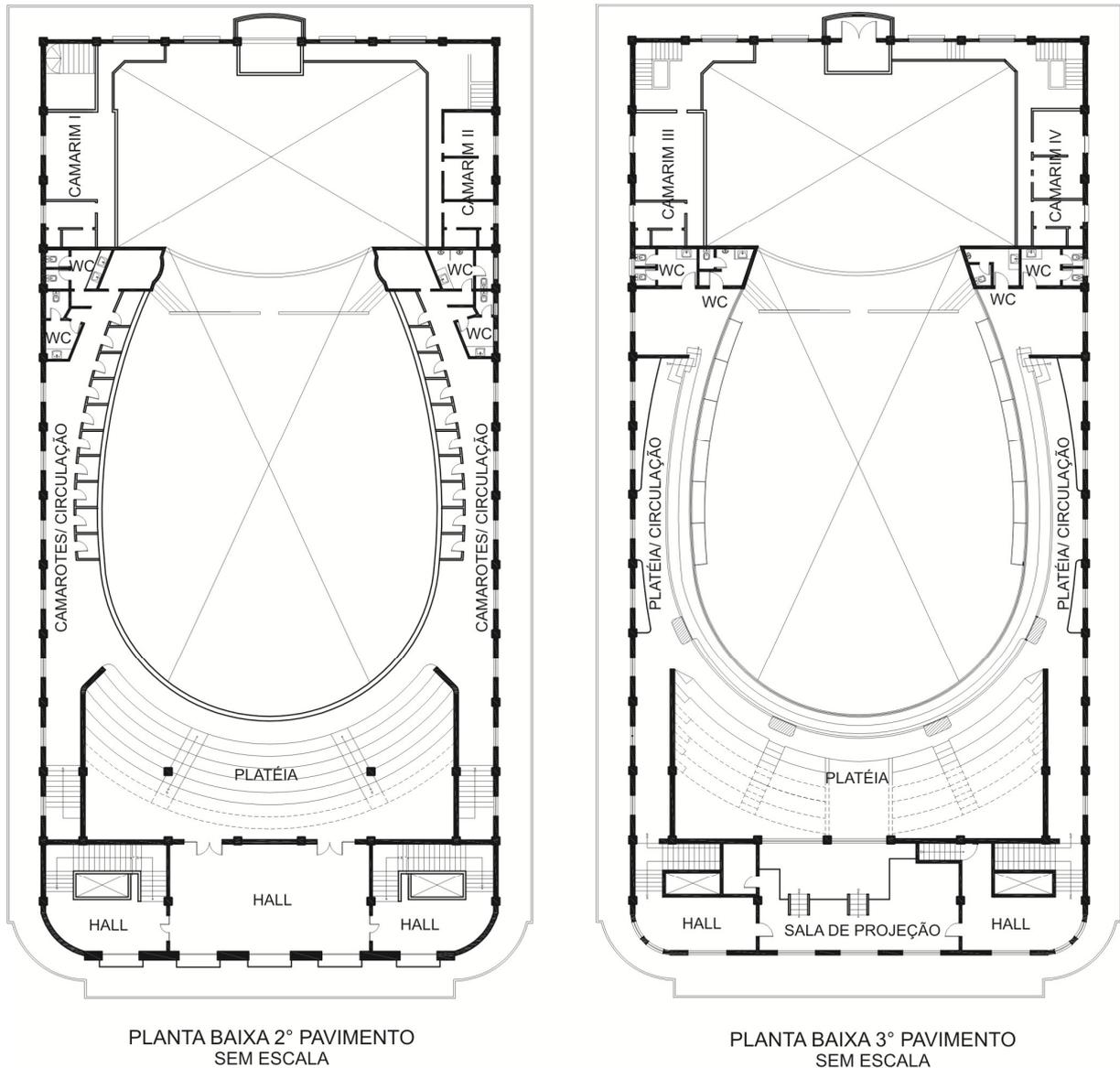
Internamente, o teatro pode ser subdividido em duas partes: a área técnica e área de acesso público, conforme representado nas Figuras 8 e 9:

Figura 8 – Plantas ilustrativas do Cine-Theatro Central



Fonte: UFJF (2015)

Figura 9 – Plantas ilustrativas do Cine-Theatro Central



Fonte: UFJF (2015)

- A área técnica é constituída por 4 (quatro) pavimentos, sendo o primeiro, o subsolo, composto por: área de serviço, 2 (dois) banheiros, 2 (dois) depósitos, caixa d'água, 1 (uma) entrada de serviço e um fosso destinado a uso de orquestra. No segundo pavimento encontram-se o palco, 2 (dois) camarins e área de circulação. O terceiro contempla 2 (dois) camarins, sala da antiga projeção e área de circulação e, finalmente, no quarto pavimento, além da sacada há o urdimento.

- A área de acesso ao público é composta por 3 (três) pavimentos e o sótão. No primeiro verifica-se a existência do Foyer, de 2 (duas) bilheterias, de 2 (dois) halls de acesso às escadas, de 4 (quatro) escadas, da plateia, do hall da plateia, de 2 (dois) balcões laterais, de 9

(nove) banheiros e de 3 (três) depósitos. O segundo pavimento é constituído pela área para camarotes, 2 (dois) camarotes especiais, balcão nobre, hall, 4 (quatro) banheiros e 2 (duas) escadas com hall. O terceiro apresenta além da área da galeria, sala de projeção, 5 (cinco) banheiros, 2 (dois) halls de acesso às escadas e 1 (uma) escada de acesso ao sótão e, finalmente, ao nível do sótão há uma sacada.

O Cine-Theatro Central, é de fato, considerado um dos mais significativos exemplares do Art déco de Juiz de Fora, e sua concepção arquitetônica é proveniente de formação acadêmica, onde a arquitetura e as artes visuais buscavam uma interação. O interior do edifício foi inteiramente recriado plasticamente pelo pintor italiano Angelo Bigi, que foi capaz de transformar o objeto estrutural em objeto estético (PASSAGLIA, 1983).

### 3.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A partir da década de 1980, o Cine-Theatro passou a se encontrar em estado de conservação precário devido ao abandono pelos proprietários, que foram contrários ao tombamento do edifício por considerarem uma agressão ao direito de propriedade. Aliado à chegada da televisão, que resultou na subutilização do espaço, a Prefeitura de Juiz de Fora cogitou e efetivou a aquisição do imóvel. A manobra evitou que a degradação já existente se tornasse mais significativa, mas a Prefeitura não dispunha de recursos para uma restauração. Desta forma, o Cine-Theatro Central continuou com graves problemas, como em suas instalações elétricas, que ofereciam riscos à integridade do espaço (REIS, 2011).

A problemática só chegou ao fim na década de 1990, durante a gestão do Presidente Itamar Franco, que tomou a iniciativa de restaurar o Ministério da Cultura, criando ambiente favorável para o tombamento do Cine-Theatro Central pelo IPHAN em 1993 e a transferência da sua gestão para a Universidade Federal de Juiz de Fora em 1994 (REIS, 2011).

A primeira obra de restauração pela qual passou o Cine-Theatro Central teve início em 1996 e foi possibilitada pela captação de verbas através da Lei Federal de Incentivo à Cultura (Lei nº 8.313 de 23 de dezembro de 1991), também conhecida como Lei Rouanet, que estimula o apoio financeiro de grandes empresas que, em contrapartida, receberam incentivos fiscais. Entretanto, a Lei veta a participação de órgãos públicos, fato que impossibilitou a apresentação do projeto em nome do Cine-Theatro Central, da UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) ou da Prefeitura. Desta forma, adotou-se como solução a apresentação do Centro Cultural Pró-Música como proponente (PRAÇA, 2009).

### 3.3.1. A restauração de 1996

Após a captação da verba necessária, estimada em cerca R\$ 2,1 milhões, foram iniciadas as obras de restauração do Cine-Theatro Central, em janeiro de 1996, sob responsabilidade da empresa Espaço Tempo Ltda, cuja sede localizava-se na capital mineira de Belo Horizonte. A empresa foi a vencedora da concorrência para contratar a restauração (UFJF, 2015), e disponibilizou uma equipe de quatro restauradores, entre eles a coordenadora Martha Fontana e as profissionais Raquel Teixeira e Renata Prieto, de Belo Horizonte, e Mariza Bertoli, de São Paulo, além do arquiteto Massimiliano Fontana, responsável pelas obras de infraestrutura, apoio, e consolidação de rebocos. Os trabalhos eram apoiados ainda por um grupo de mais de cem estudantes de artes e arquitetura da UFJF, que tiveram a oportunidade de estagiar durante as obras. O objetivo principal do grupo era promover a conservação e restituir o valor histórico e a apresentação estética do edifício (PRAÇA, 2009).

De acordo com a avaliação da coordenadora Martha Fontana, o teatro encontrava-se antes da restauração em grave estado de abandono e deterioração: a pintura do forro estava em processo de desprendimento, com manchas de umidade, grandes áreas com proliferação de fungos e apresentava camadas de repintura que cobriam a decoração original. Além disso, havia rebocos em desintegração, infiltrações em grandes quantidades e foram detectadas intervenções inadequadas, como a presença de lambris pregados nas paredes da platéia e do foyer do teatro, comprometendo parte da pintura original, e abertura de duas novas portas no acesso à galeria. Desta forma, tornou-se necessária uma grande intervenção, que exigiu ações como consolidação de rebocos, fixação de pinturas, remoção de repinturas, e reprodução de elementos decorativos em estêncil (PRAÇA, 2009).

Para solucionar a existência dos vãos não originais, foi preciso rebaixar a porta, refazer a parede e completar a pintura – procedimento de “reintegração pictórica”. Visando a distinção das intervenções realizadas na época dos elementos originais e evitando falsificações, utilizaram-se as técnicas “puntilismo” e “rigatino”, através das quais são realizados desenhos em pontos e linhas minúsculos que complementam as formas faltantes (PRAÇA, 2009).

Sobre as figuras das ninfas que hoje decoram as paredes do foyer do teatro, havia sete camadas de tinta, que foram removidas por meio de procedimentos mecânicos, como a utilização de bisturi cirúrgico. Desta forma, descobriu-se ainda que existiam 90% das pinturas originais, afirmando a alta qualidade das tintas utilizadas pelo pintor. Para realizar os trabalhos, foi necessária a instalação de uma plataforma de 500 metros quadrados, utilizada como apoio para os

profissionais e estudantes realizarem os trabalhos de limpeza, fixação e restauração das pinturas presentes no forro e paredes internas do edifício (PRAÇA, 2009).

A remoção de tinta nas paredes também revelou desenhos nas escadas, no balcão e na boca de cena (UFJF, 2015), e os vernizes que cobriam as cores originais dos guarda-corpos foram removidos através de técnicas e produtos adequados, e em seu lugar, foram aplicados vernizes quimicamente estáveis. Para solucionar os problemas relacionados às infiltrações, de acordo com Massimiliano Fontana, adotou-se a opção de construir um subtelhado de chapas de fibra de vidro (PRAÇA, 2009).

Dentro dos oito meses, a equipe restaurou mais de três mil metros quadrados de área de pinturas artísticas e ornamentações, restituindo e integrando seus valores cromáticos. A intervenção, que foi acompanhada pelo IPHAN, concluiu também as obras de recuperação das partes comprometidas do prédio, como as instalações elétricas, o telhado, as poltronas e camarotes, além da instalação de equipamentos de mecânica cênica. Desta forma, no dia 14 de novembro de 1996 o Cine-Theatro Central foi oficialmente reinaugurado (UFJF, 2015).

De acordo com uma reportagem do jornal Tribuna de Minas do dia primeiro de agosto de 2003, o Central passou por uma restauração preventiva, que teve início em junho do mesmo ano. Os trabalhos orçados em 14 mil foram coordenados pelos profissionais Martha e Massimiliano Fontana, também presentes na restauração de 1996. O laudo realizado apontou a necessidade de reparos em algumas partes do teatro, como o parapeito dos camarotes, os balcões, o palco e partes do teto. Na época, os responsáveis identificaram que os danos eram causados pelas mudanças de clima e o uso contínuo do espaço (COSTA, 2003).

### **3.3.2. Reforma nos camarins e sanitários**

Em agosto de 2011 o Cine-Theatro Central recebeu mais uma intervenção, desta vez nos camarins e sanitários, espaços que não haviam sido contemplados na restauração de 1996. Orçada em cerca R\$ 350 mil, a reforma teve como responsável a empresa Columbia Construções e Empreendimentos, que executou o projeto do arquiteto Rogério Mascarenhas, que possui a sede de seu escritório em Juiz de Fora (IPHAN, 2012). A intervenção foi submetida ao IPHAN, que analisou a viabilidade da proposta e autorizou os trabalhos (MIRANDA, 2011).

O projeto arquitetônico visou a preservação da identidade das 21 instalações sanitárias e dos 7 camarins, além da reversão dos processos de descaracterização sofridos pelos ambientes ao longo de sua história, desde a inauguração do Cine-Theatro. De acordo com Mascarenhas, as instalações não ofereciam conforto aos usuários, já que muitas peças

encontravam-se quebradas e deterioradas. Também não existiam sanitários adaptados, impossibilitando o atendimento às normas de acessibilidade (MIRANDA, 2011).

Para atender à tais necessidades, optou-se por priorizar a utilização de materiais que já estavam presentes no local. Desta forma, foram utilizados ladrilhos hidráulicos nos pisos e paredes, e os mictórios antigos foram mantidos. Para garantir maior funcionalidade, também foram instalados materiais contemporâneos, que foram empregados de forma a promover a coerência do espaço como um todo, como os granitos vermelhos que formam as bancadas, que são complementadas por peças de louça em estilo retrô. A reforma da parte hidráulica substituiu as torneiras antigas por peças novas, que são mais eficientes na economia de água. A iluminação também foi substituída por peças embutidas em forro de gesso (MIRANDA, 2011).

Anteriormente à tal reforma, o Cine-Theatro Central já havia recebido outras intervenções pontuais, nos sistemas de som e iluminação, nas instalações elétricas e na modernização da cenotécnica. Desde 2009, haviam sido investidos cerca de R\$ 1 milhão, verba captada pela gestão da UFJF da época, junto à União (IPHAN, 2012).

### **3.3.3. Laudo técnico das manifestações patológicas e análise *in loco***

Como consta no laudo técnico elaborado para a UFJF presente no Anexo 1, em meados de 2008 o Cine-Theatro Central apresentava diversas manifestações patológicas. Os principais problemas encontrados estão descritos e sistematizados no Quadro 3, onde consta ainda uma análise (realizada através de observação *in loco*) das possíveis correções de tais manifestações patológicas em intervenções posteriores. São destacadas nos quadros através de cores as manifestações patológicas não solucionadas (vermelho), parcialmente solucionadas (laranja) e integralmente solucionadas (verde).

Quadro 3 - Manifestações patológicas identificadas no Cine-Theatro Central (2008) e as suas soluções de acordo com análise *in loco* (2015)

(continua)

<b>MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>LOCAL</b>	<b>INTERVENÇÃO</b>
Fissuras	Movimentações higrotérmicas entre componentes distintos/erros de execução	Fachadas	<b>PS</b>
	Sobrecarga nas aberturas das janelas (falta ou deficiência de vergas e contra-ergas)/erros de projeto ou execução	Paredes Fachadas	<b>NS</b>
	Movimentações térmicas/erros de execução/manutenção ausente ou inadequada	Paredes Fachadas Outros (escadas)	<b>PS</b>
	Erros de execução/manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>PS</b>
Inadequado caimento do piso	Erro de execução	Fachadas Pisos	<b>NS</b>
Acúmulo de água	Erro de execução (caimento)	Fachadas Pisos	<b>NS</b>
Superfície com recalque	Problemas na rede de captação e distribuição de água e/ou esgoto da cidade/manutenção ausente ou inadequada	Fachadas Pisos	<b>PS</b>
	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (palco)	<b>NS</b>
Desprendimento do emboço, bolor e fungos e deterioração da pintura nas extremidades das marquises e detalhes	Acúmulo de umidade/ inexistência de pingadeira/ erro de projeto ou execução/ausente ou inadequada	Fachadas	<b>PS</b>
Formação de bolor, degradação da pintura e da argamassa de revestimento em muros e guarda-corpos	Umidade constante/ caimento inadequado dos peitoris/manutenção ausente ou inadequada erro de projeto ou execução/	Fachadas	<b>PS</b>

Quadro 3 - Manifestações patológicas identificadas no Cine-Theatro Central (2008) e as suas soluções de acordo com análise *in loco* (2015)

(continuação)

Infiltração	Falhas no sistema de impermeabilização na marquise e sacada frontal/ deficiência no funcionamento dos ralos e calhas/ vazamento hidráulico no reservatório de combate a incêndio/ erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Fachadas Pisos Paredes Teto	<b>PS</b>
Telhas deslocadas/trincadas/ quebradas	Manutenção ausente ou inadequada	Telhado	<b>NS</b>
Ladrilhos hidráulicos com alto índice de desgaste, quebrados, fissurados e descolados	Ação de intempéries/ erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>S</b>
Desgaste do piso de cimento queimado	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Desgaste e deterioração do piso vinílico	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>S</b>
Peças cerâmicas deterioradas, trincadas, manchadas ou ausentes	Erro de projeto e execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>PS</b>
	Umidade acidental/ sobrecarga nas aberturas das janelas (falta ou deficiência de vergas e contra-vergas)/ erro de execução ou projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes	<b>PS</b>
Rejuntas deteriorados	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes	<b>S</b>
Irregularidades e buracos no cimento grosso (embaixo do palco)	Erro de projeto e execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Rodapés deteriorados ou ausentes	Umidade/ ação de insetos (cupins)/ erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>PS</b>
Pintura degradada/ descascada/ empolamento/ manchas de umidade/estufamento	Ação de intempéries/ erro de usuários/umidade acidental/ ascensional/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes Outros (lavatório) Teto	<b>PS</b>
	Umidade acidental (vazamentos nas calhas de esgotamento pluvial do telhado) /manutenção ausente ou inadequada	Teto (pinturas)	<b>NS</b>

Quadro 3 - Manifestações patológicas identificadas no Cine-Theatro Central (2008) e as suas soluções de acordo com análise *in loco* (2015)  
(conclusão)

Quinas quebradas	Erro dos usuários/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes	<b>PS</b>
Umidade ascensional	Erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes	<b>PS</b>
Inclinação inadequada dos peitoris	Erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>NS</b>
Acúmulo de umidade e falta de ventilação	Erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (depósito de limpeza)	<b>NS</b>
Intervenções inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes	<b>PS</b>
Madeira deteriorada	Ação de insetos /manutenção ausente ou inadequada	Outros (escadas, camarins e bastidores)	<b>NS</b>
	Umidade por infiltração/ ação de insetos /manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>PS</b>
Elementos e utensílios danificados/quebrados/ausentes	Manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>PS</b>
Contra-marco descolado na união alvenaria/parede	Erro de execução ou projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>PS</b>
Vidros quebrados e/ou desuniformes	Manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>PS</b>
Ferrugem e deterioração	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (bebedouros originais)	<b>NS</b>
Corrosão de armadura	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (escada)	<b>NS</b>

Legenda:

**NS** – Ocorrências não solucionadas

**PS** – Ocorrências parcialmente solucionadas

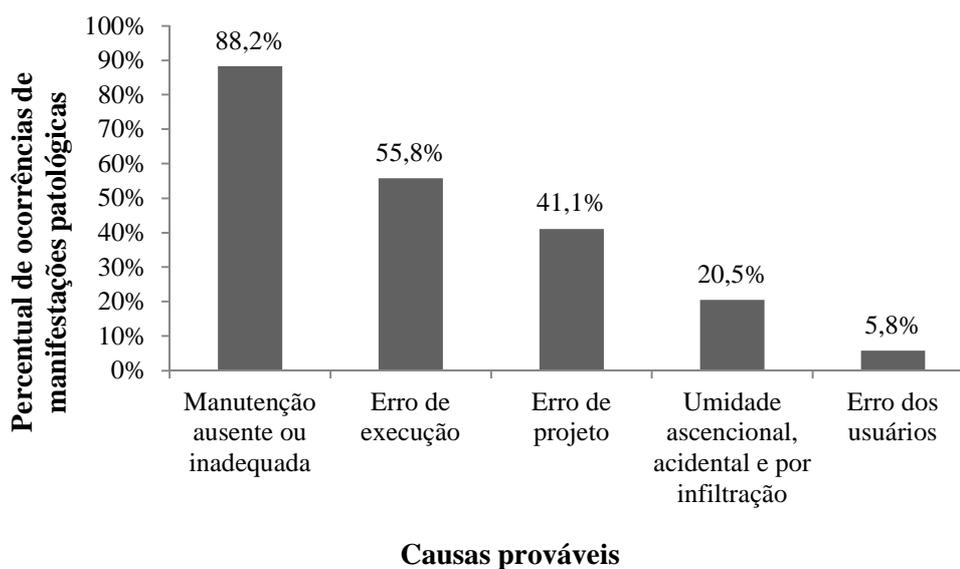
**S** – Ocorrências solucionadas

Fonte: Adaptado do laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF (2008)

Conforme demonstra o Quadro 3, foi possível identificar a presença de 27 manifestações patológicas distintas levantadas em 2008 no Cine-Theatro Central. Nota-se ainda tais problemas são somados em 34 ocorrências, que incluem situações que apresentam as mesmas manifestações patológicas com causas prováveis diferentes. Ressalta-se ainda que a mesma ocorrência pode se repetir em locais e sistemas construtivos distintos. De tais ocorrências, grande parte concentra-se no sistema de pisos, fachadas e paredes.

No que se refere às causas prováveis das manifestações patológicas presentes nas 34 ocorrências, identifica-se um número considerável de causas relacionadas à manutenção ausente ou inadequada (88,2%), erro de execução (55,8%), de projeto (41,1%) e à presença de umidade ascensional, acidental e por infiltração (20,5%), conforme demonstra o Gráfico 1:

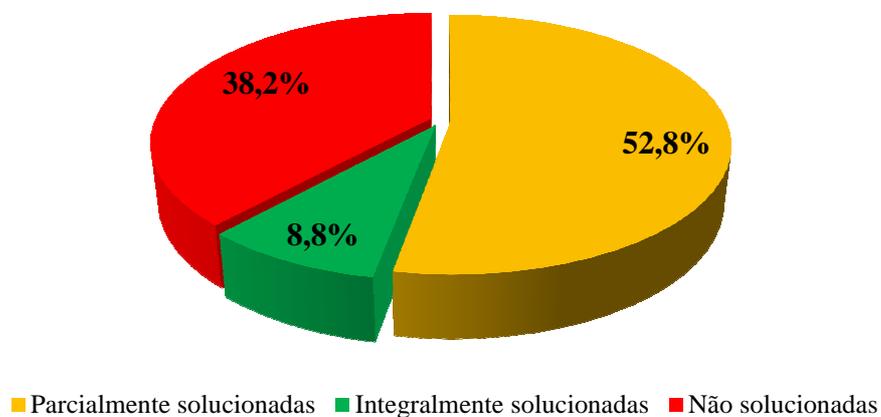
Gráfico 1 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central-2008)



Fonte: Autora

A partir da visita *in loco* ao Cine-Theatro Central realizada em 2015 (vide Apêndice 1), observou-se que a maior parte número de ocorrências das manifestações patológicas levantadas em 2008 foi parcialmente solucionada (52,9%). As manifestações não solucionadas também foram consideráveis (38,2%), e as ocorrências integralmente solucionadas são apenas 8,8% do total das ocorrências (vide Gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções (Cine-Theatro Central)



Fonte: Autora

Além da verificação das manifestações patológicas levantadas em 2008, a visita *in loco* ao Cine-Theatro Central possibilitou o levantamento de novas manifestações patológicas, conforme descrito no Quadro 4:

Quadro 4 – Outras manifestações patológicas encontradas no Cine-Theatro Central (2015)

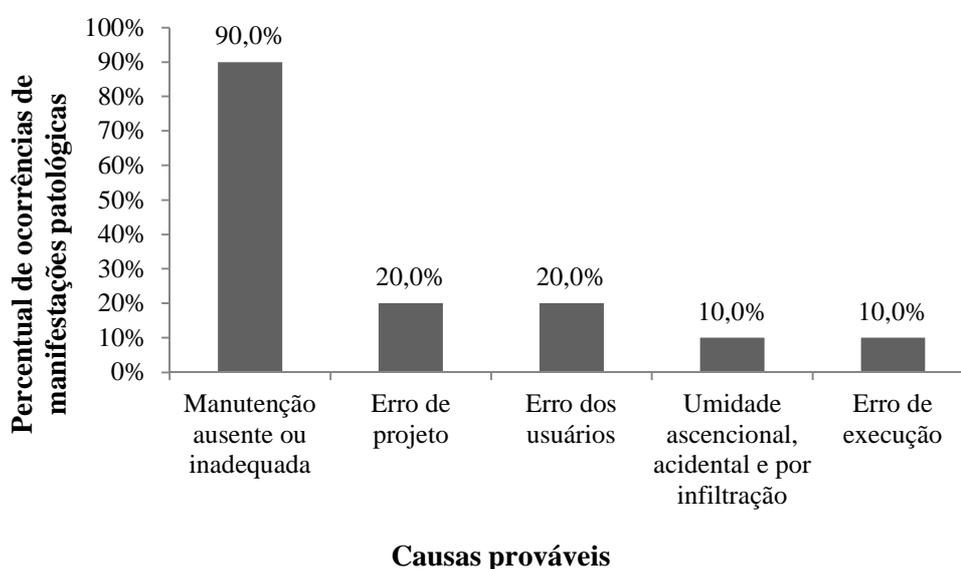
<b>MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>LOCAL</b>
Superfície com manchas e sujidades/ pintura degradada	Erro dos usuários/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes Esquadrias (portas) Outros (palco) Outros (porão)
Deterioração e desgaste dos pisos vinílicos dos camarins	Manutenção ausente ou inadequada/ erro de projeto e dos usuários	Pisos
Desgaste dos azulejos/ manchas/ peças quebradas/ intervenções inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada/ erro de execução	Paredes
Instalações elétricas aparentes/ inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada/ erro de projeto	Outros (palco)
Degraus deteriorados e quebrados	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (escadas)
Deterioração e desgaste dos pisos cerâmicos no acesso aos vestiários de funcionários	Manutenção ausente ou inadequada	Pisos
Intervenções inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (palco) Outros (porão) Teto Paredes Esquadrias
Infiltração	Falhas no sistema de impermeabilização/ deficiência no funcionamento das instalações hidráulicas/ manutenção ausente ou inadequada	Teto (sala de projeção) Teto (camarim II)
	Umidade acidental/ excesso de umidade/ falta de ventilação	Paredes (vestiário fem. funcionários)
Fissuras	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (muros sacada frontal)

Fonte: Autora

Como explicita o Quadro 4, foi identificado o surgimento de 9 novas manifestações patológicas que somam 10 ocorrências distintas no edifício. De tais ocorrências, grande parte concentra-se nos sistemas de paredes, pisos e teto.

Nota-se ainda um número considerável de causas relacionadas à manutenção ausente ou inadequada (90%), erros dos usuários (20%), de projeto (20%), de execução (10%) e presença de umidade (10%) (vide Gráfico 3).

Gráfico 3 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central-2015)



Fonte: Autora

### 3.3.4. Análise das intervenções

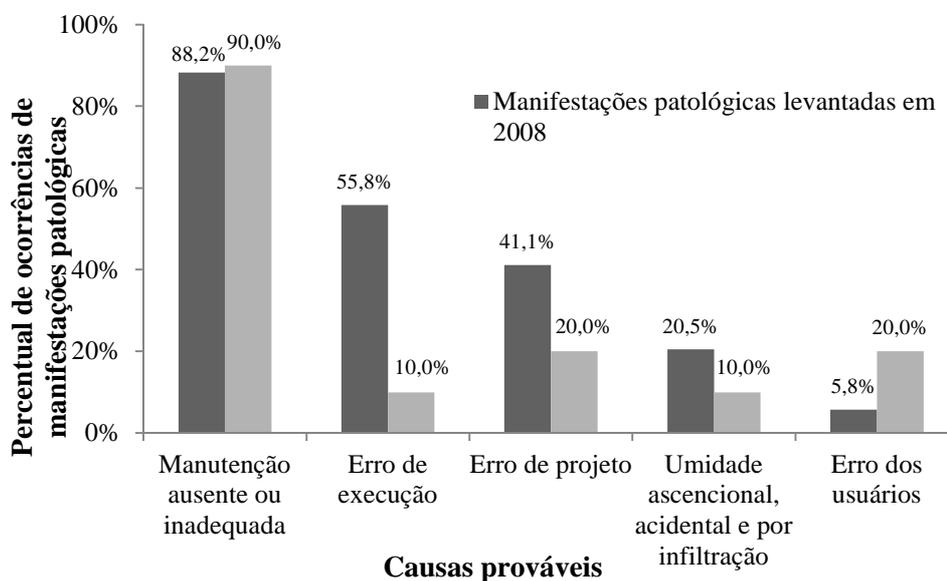
A partir da análise do histórico do Cine-Theatro Central, nota-se que o tombamento do edifício realizado em âmbito municipal em 1983 não colaborou para a reversão do seu estado de conservação precário. O reconhecimento do edifício como patrimônio nacional demorou 10 anos a partir do momento de seu primeiro tombamento, período no qual o espaço continuou em situação de descaso. Levando em conta que a restauração de 1996 aconteceu 2 anos após a aquisição do imóvel pela UFJF e 3 anos após seu tombamento federal, nota-se o fato de a intervenção estar relacionada ao reconhecimento do edifício como patrimônio nacional.

Apesar da edificação receber intervenções desde a primeira restauração, realizada em 1996, nota-se um número significativo de falhas no programa de manutenção do Cine-Theatro Central:

- A inexistência de um programa de manutenção preventiva.
- Apesar de receber intervenções pontuais, as intervenções mais significativas, ocorridas no edifício respectivamente em 1996, 2011 e 2014, acumulam um longo espaço de tempo entre as obras. Tal fato pode ser observado como uma falha no programa de manutenção do Cine-Theatro Central, considerando fatores como o porte, a idade e a ampla utilização do edifício.
- A ausência de intervenções que proporcionem a solução integral das manifestações patológicas. As práticas priorizam soluções parciais e de curto prazo, que são economicamente desfavoráveis.
- As intervenções não abrangem as instalações do edifício como um todo, mas têm sido feitas de forma a abranger setores distintos do Cine-Theatro Central, provavelmente por uma questão de orçamento.
- As intervenções priorizam o tratamento dos setores do edifício que possuem acesso ao público, deixando os demais ambientes, como as instalações de acesso restrito, de serviços e funcionários em situação de descaso.
- A inexistência de operações que visam o diagnóstico e solução de problemas estruturais.

Tais afirmações são confirmadas a partir da análise e comparação dos Quadros 3 e 4, que demonstram que o número de ocorrências de manifestações patológicas integralmente solucionadas são insignificantes, e que grande parte das causas prováveis das ocorrências de manifestações patológicas levantadas em 2008 estão relacionadas à manutenção ausente ou inadequada, além do surgimento de novos problemas, levantados em 2015, também em grande parte relacionados à manutenção ausente ou inadequada do edifício, conforme demonstra o Gráfico 4:

Gráfico 4 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis em 2008 e 2015 (Cine-Theatro Central)



Fonte: Autora

Desta forma, pode-se afirmar que a inexistência de um programa de manutenção adequado ao Cine-Theatro Central é um fator agravante das manifestações patológicas e deficiências do edifício, culminando também riscos de descaracterização e custos desnecessários. Cabe ressaltar ainda que a ineficácia das intervenções e a falta de um programa de manutenção preventiva resulta na necessidade de um maior número de intervenções em um determinado espaço de tempo, fato que pode causar, além de danos físicos, danos ao funcionamento e acesso ao teatro e seu entorno.

## 4 FÓRUM DA CULTURA

### 4.1. HISTÓRICO

O imóvel foi construído na década de 1920 para fins residenciais por Clóvis Guimarães Mascarenhas, filho de Bernardo Mascarenhas, importante figura na história da cidade. Clóvis nomeou a propriedade de “Vila Ceci”, em homenagem à esposa, Cecília Schlobach Procópio Vale Guimarães (UFJF, 2015).

Em 1928 a casa foi vendida para o comerciante e cafeicultor Roque Domingues de Araújo e em 1953 adquirida pela Faculdade de Direito de Juiz de Fora, representada pelo seu diretor, Benjamim Colucci. Na ocasião, um novo prédio foi construído em anexo ao antigo, com a finalidade de atender às necessidades do novo uso. Foram incluídas novas salas de aula e um “Salão Nobre”, com 247 cadeiras (UFJF, 2015).

O edifício também abrigou a primeira sala do reitor da UFJF, o Professor Moacyr Borges de Mattos, em 1960. Em 1971 a Faculdade de Direito foi transferida para o Campus Universitário, e o espaço passou a abrigar o Fórum da Cultura. Em 1972 o Salão Nobre foi adaptado e transformado em Sala de espetáculos, em projeto do Professor José Luiz Ribeiro, inaugurado no mesmo ano pelo Grupo Divulgação. Em 1984 o palco passou por uma reforma, e em 1993, com apoio do Ministro da Educação e Desportos, a sala recebeu uma intervenção de modernização que melhorou a infraestrutura do espaço, ampliou os recursos cenográficos e promoveu o conforto e visibilidade dos usuários, com as cadeiras da platéia posicionadas em níveis (UFJF, 2015).

O edifício teve seu processo de tombamento municipal concluído em 1995, conforme o Decreto nº 5385, de 14 de setembro do mesmo ano, que considerou a sua importância cultural, com referências à afeição de estudantes e professores da época em que funcionou a Faculdade de Direito e aos artistas que frequentam a casa, considerada um centro de difusão cultural em Juiz de Fora e região. O Decreto também ressalta a relevância histórica e arquitetônica do imóvel, por ser uma “construção destinada a habitação representativa dos segmentos influentes na vida social da cidade; com seu jardim fronteiro e implantação típica que sugere as vilas italianas, com suas escadarias e pórtico característicos”. A proteção objetivou a preservação de sua “Volumetria Construtiva, as suas fachadas, os seus acessos externos, muros de fecho, jardins e seus ambientes internos originais que imprimem a feição e caracterizavam sua antiga função de edifício residencial” (vide figuras 10 e 11).

Figura 10 – Fachada principal do Fórum da Cultura



Fonte: Acervo pessoal (2015)

Figura 11 – Interior do Fórum da Cultura

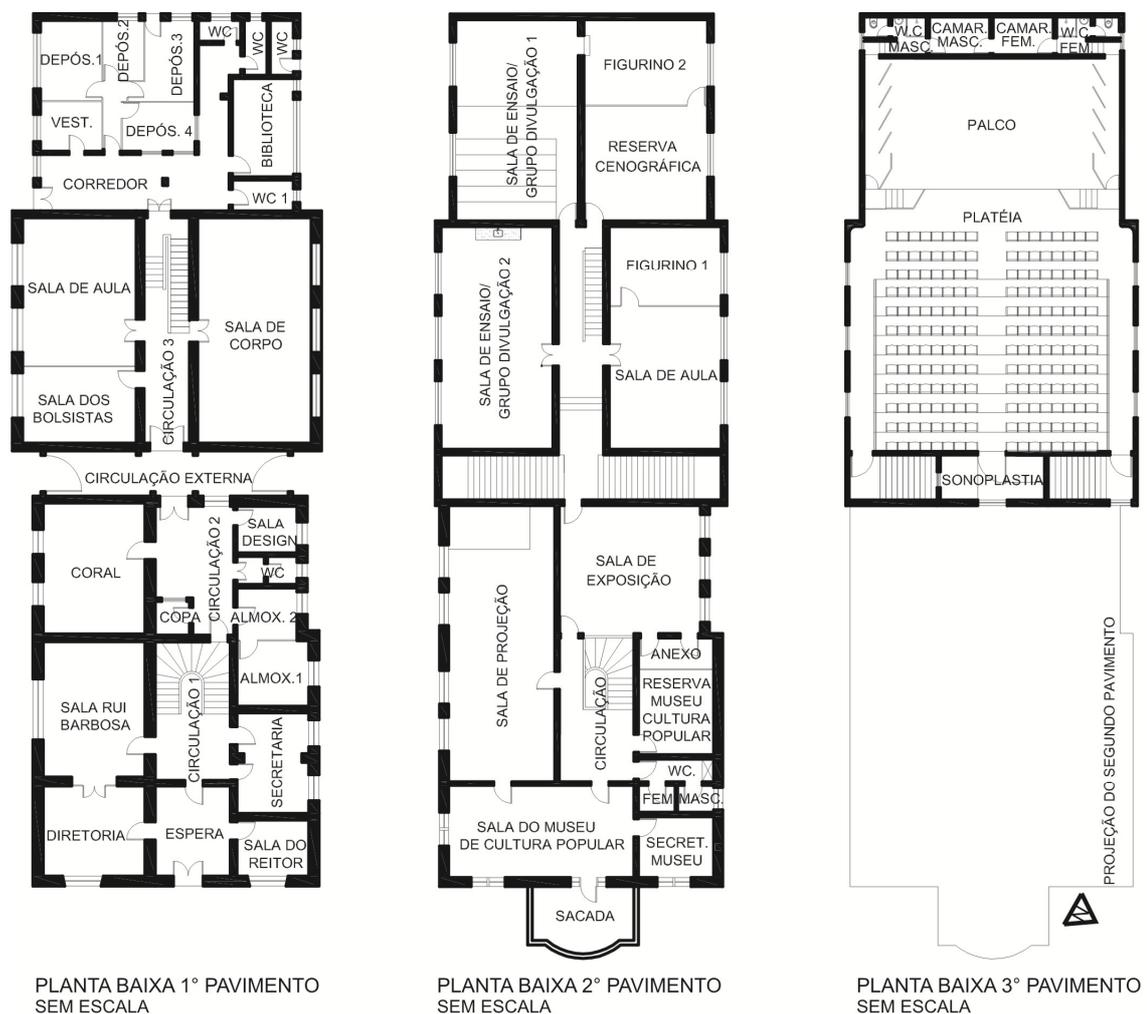


Fonte: Acervo pessoal (2015)

## 4.2. APRESENTAÇÃO

Atualmente o Fórum da Cultura é administrado pela Universidade Federal de Juiz de Fora, é aberto ao público e estão funcionando no Fórum da Cultura as atividades do Centro de Estudos Teatrais (CET) – Grupo Divulgação, o Museu de Cultura Popular, a Galeria de Arte e o Coral Universitário (UFJF, 2015). Internamente, as instalações são divididas entre dois edifícios: O principal, mais antigo, e um anexo, que estão ilustrados na Figura 12.

Figura 12 – Plantas ilustrativas do Fórum da Cultura



Fonte: Adaptado do laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF (2008)

- O prédio principal é composto por três pavimentos, sendo um deles o subsolo (porão). O pavimento térreo é constituído por: sala de espera, sala do 1º reitor, sala da diretoria, sala Rui Barbosa, secretaria, 2 (dois) almoxarifados, sala do coral, copa, WC, sala design e circulações. No segundo pavimento encontram-se: sala do Museu de Cultura Popular, secretaria

do museu, reserva do Museu de Cultura Popular, sacada, banheiros, sala de projeção, sala de exposição, anexo à sala de exposição e circulação.

- O prédio anexo é composto por três pavimentos. O pavimento térreo é composto por: sala dos bolsistas, sala de aula, sala de corpo, vestiário, corredor, 4 (quatro) depósitos, 4 (quatro) banheiros, biblioteca e áreas de circulação do pavimento. No segundo pavimento encontram-se: sala de aula, figurino 1, reserva cenográfica, figurino 2, sala de ensaio 1, sala de ensaio 2 e circulação. Por fim, o terceiro pavimento é a parte da edificação na qual funciona o teatro, que é composto por: platéia, palco, sonoplastia, dois andares de camarim masculino com sanitário, dois andares de camarim feminino com sanitário e um sótão.

A construção em estilo eclético é típica do início do século XX, e possui inspiração nas vilas italianas: a implantação é livre dos limites dos lotes, conforme os esquemas estrangeiros dos “bairros-jardins”, com afastamentos laterais e um grande afastamento frontal, marcado pelo rico tratamento paisagístico. Delimitando o terreno, uma mureta de alvenaria e pilaretes com gradis em ferro fundido posiciona-se no limite do passeio voltado para a Rua Santo Antônio (DIPAC, 2002, p. 95).

O acesso ao térreo se dá através de uma escada em mármore branco que possui corrimãos sustentados por balaústres que levam à varanda e integram-se ao piso quadriculado em preto e branco de inspiração renascentista (UFJF, 2015).

A cobertura apresenta telhas francesas com beiral em laje, e a parte interna possui amplos espaços adaptados para seu uso atual, caracterizados pela existência do forro original em madeira composto em níveis, com iluminação embutida. A maioria das paredes do térreo apresenta pinturas encobertas por camadas de tintas aplicadas posteriormente, e o pavimento superior é acessado através de uma escada em madeira que exhibe balaústres e uma estátua feminina em bronze que sustenta uma luminária. O piso do edifício é revestido por tacos de madeira em cores distintas que formam desenhos geométricos (DIPAC, 2002, p. 95).

A fachada principal é caracterizada pela volumetria centralizada de uma composição simétrica com elementos neoclássicos, que marca a entrada principal, onde encontra-se a porta da entrada em verga reta (DIPAC, 2002, p. 95), criando uma varanda onde colunas dóricas sustentam o terraço do primeiro pavimento, rodeado por balaústres.

### 4.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

#### **4.3.1. Laudo técnico das manifestações patológicas e análise *in loco***

Apesar de existirem poucas informações sobre o estado de conservação e sobre as intervenções realizadas no Fórum da Cultura, sabe-se que o imóvel passou por uma intervenção em 1993 que contemplou a manutenção da pintura, dos pisos e dos vitrais do edifício original, além da reforma dos sistemas de forro dos ambientes.

O laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF em 2008, presente no Anexo 2, apontou a ocorrência de problemas diversos na edificação, conforme demonstra o Quadro 5:

Quadro 5 – Manifestações patológicas identificadas no Fórum da Cultura (2008) e as suas soluções de acordo com análise in loco (2015)

(continua)

<b>MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>LOCAL</b>	<b>INTERVENÇÃO</b>
Madeira deteriorada, com peças danificadas, ausentes e descoladas	Ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>PS</b>
	Ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada/ erro dos usuários	Outros (palco)	<b>NS</b>
	Ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (sótão)	<b>NS</b>
	Umidade por infiltração e acidental/ ação de insetos/manutenção ausente ou inadequada	Teto	<b>PS</b>
	Umidade por infiltração/ ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>NS</b>
Ladrilhos hidráulicos deteriorados, quebrados e manchados	Ação de intempéries/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Desgaste e perda de aderência do revestimento de borracha	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Desgaste do piso cimentado (camarins)	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Irregularidades e buracos no piso cimentado (área externa)	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Peças cerâmicas desgastadas	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>NS</b>
Mármore deteriorado	Manutenção ausente ou inadequada	Outros (escada)	<b>NS</b>
Infiltração	Presença de animais/ manutenção ausente ou inadequada	Telhado	<b>NS</b>
	Umidade constante/ vazamentos hidráulicos/ falhas na cobertura/ manutenção ausente ou inadequada	Teto	<b>PS</b>

Quadro 5 - Manifestações patológicas identificadas no Fórum da Cultura (2008) e as suas soluções de acordo com análise *in loco* (2015)

(conclusão)

Infiltração	Umidade constante/ vazamentos hidráulicos/ falhas na cobertura e esquadrias/ manutenção ausente ou inadequada	Fachadas Paredes	<b>NS</b>
Rodapés deteriorados	Umidade/ ação de insetos (cupins)/ erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos	<b>PS</b>
Pintura danificada	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>NS</b>
Elementos e utensílios danificados/ quebrados/ausentes	Manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>NS</b>
Vidros quebrados	Manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias	<b>PS</b>
Pintura e/ou argamassa degradada/ descascada/empolamento/ manchas de umidade/ estufamento	Ação de intempéries/ umidade por infiltração e acidental/ manutenção ausente ou inadequada Fachadas	Fachadas Paredes Teto	<b>PS</b>
Ambientes e acessos improvisados e inadequados	Erro de projeto	Outros (camarins) Outros (sótão)	<b>NS</b>
Guarda-corpo e passarela sem fixação adequada	Erro de projeto/ execução	Outros (sótão)	<b>NS</b>
Instalações elétricas inadequadas e improvisadas	Erro de projeto/ execução	Outros (teatro)	<b>NS</b>

Legenda:

**NS** – Ocorrências não solucionadas

**PS** – Ocorrências parcialmente solucionadas

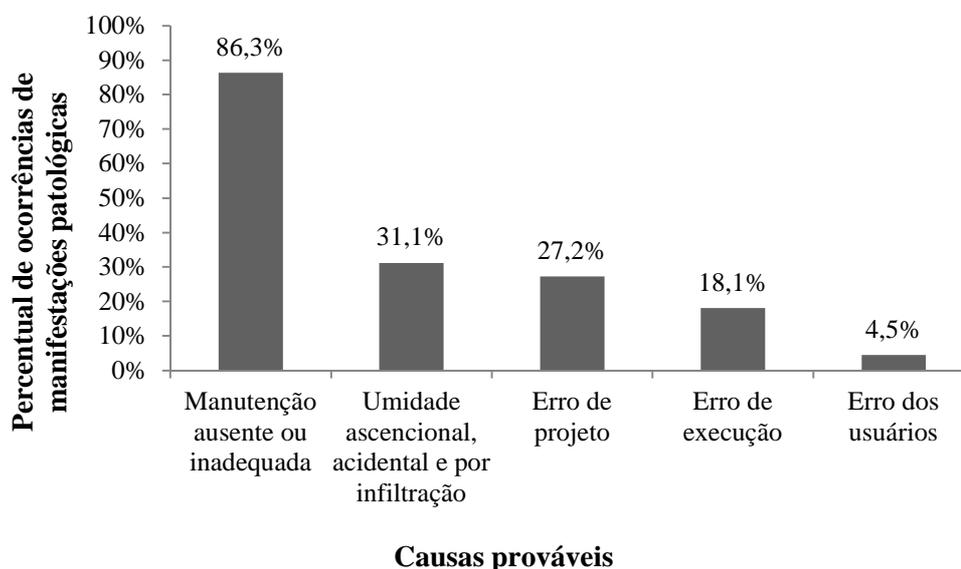
**S** – Ocorrências solucionadas

Fonte: Adaptado do laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF (2008)

De acordo com as informações explicitadas no Quadro 5, identificou-se a presença de 16 manifestações patológicas distintas no Fórum da Cultura. Nota-se ainda tais problemas são somados em 22 ocorrências, das quais grande parte concentra-se nos sistemas de pisos, esquadrias e teto.

No que se refere às causas prováveis das manifestações patológicas, identifica-se um número considerável de causas relacionadas à manutenção ausente ou inadequada (86,3%), presença de umidade ascensional, acidental e por infiltração (31,1%), erros de projeto (27,2%) e de execução (18,1%) (vide Gráfico 5).

Gráfico 5 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Fórum da Cultura-2008)



Fonte: Autora

A partir da visita *in loco* ao Fórum da Cultura realizada em 2015 (vide Apêndice 2), observou-se que a maior parte do número de ocorrências das manifestações patológicas levantadas em 2008 não foram solucionadas (72,7%). As manifestações parcialmente solucionadas também foram consideráveis (27,2%) e as ocorrências integralmente solucionadas são nulas (vide Gráfico 6).

Gráfico 6 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções  
(Fórum da Cultura)



Fonte: Autora

Além da verificação das manifestações patológicas levantadas em 2008, a visita *in loco* ao Fórum da Cultura possibilitou o levantamento de novas patologias, conforme descrito no Quadro 6:

Quadro 6- Outras manifestações patológicas encontradas no Fórum da Cultura (2015)

(continua)

<b>MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>LOCAL</b>
Umidade ascensional	Erro de projeto ou execução/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Ausência de rodapés	Erro de projeto ou execução	Paredes Pisos
Deterioração das calhas,descascamento da pintura e ferrugem	Manutenção ausente ou inadequada	Telhado
Madeira deteriorada, com peças danificadas, ausentes e descoladas	Umidade por infiltração/ ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada/ falhas nas esquadrias	Telhado Fachadas
	Umidade por infiltração/ ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias
	Ação de insetos/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (escadas camarins)
Deterioração dos peitoris das janelas	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias
Inadequado caimento do piso	Erro de execução	Fachadas Pisos (sacada frontal)
Acúmulo de água	Erro de execução (caimento)	Pisos (sacada frontal)
Formação de bolor, manchas de umidade, degradação da pintura e da argamassa de revestimento em muros e guarda-corpos	Ação de intempéries/ umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Fachadas
Formação de bolor, manchas de umidade, degradação da pintura e da argamassa de revestimento nas fachadas e detalhes arquitetônicos e ornamentações	Acúmulo de umidade/ inexistência de pingadeira/ erro de projeto ou execução/manutenção ausente ou inadequada	Fachadas

Quadro 6 - Outras manifestações patológicas encontradas no Fórum da Cultura (2015)

(continuação)

Ferrugem e deterioração	Manutenção ausente ou inadequada	Fachadas Outros (bebedouros) Outros (ornamentações) Esquadrias
Fissuras	Sobrecarga nas aberturas das janelas (falta ou deficiência de vergas e contra-vergas)/ erro de projeto ou execução	Paredes Outros (caixas elétricas)
	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos
Deterioração e desgaste dos pisos quadriculados	Erro de execução/ manutenção ausente ou inadequada	Pisos
Quinas quebradas	Erro dos usuários/ manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Contra-marco descolado na união alvenaria/parede	Erro de execução ou projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Esquadrias
Intervenções inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes Fachadas Outros
Superfície em granito com irregularidades	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (escadas)
Poltronas com alto índice de deterioração	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (teatro)
Peças de PVC danificadas	Manutenção ausente ou inadequada	Teto
Peças cerâmicas danificadas/ ausentes	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Rejuntas deteriorados	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes Pisos

Quadro 6 - Outras manifestações patológicas encontradas no Fórum da Cultura (2015)

(conclusão)

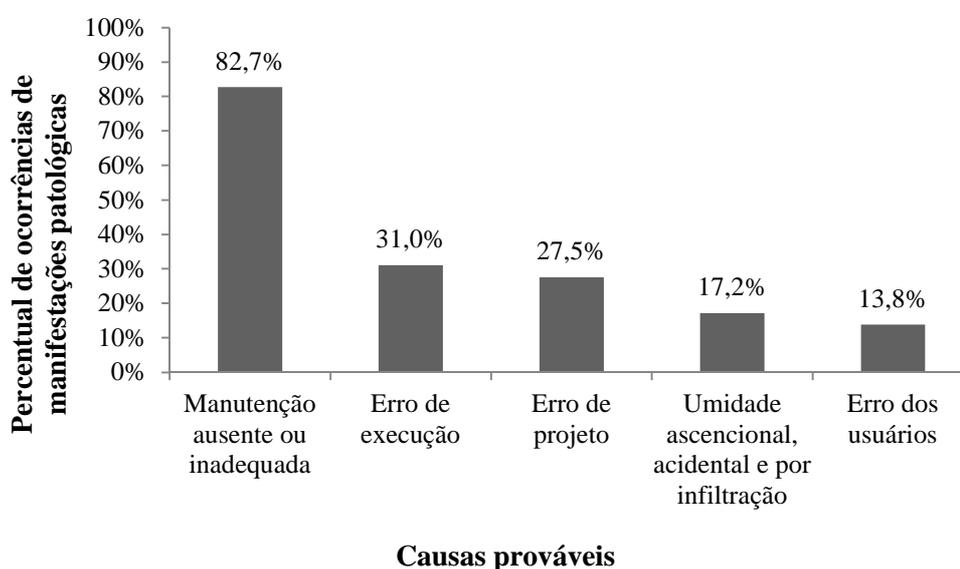
MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS	CAUSAS PROVÁVEIS	LOCAL
Aparelhos sanitários degradados	Manutenção ausente ou inadequada	Outros
Instalações elétricas improvisadas (chuveiros)	Manutenção ausente ou inadequada	Outros
Acúmulo de umidade, deterioração, fungos e bolores	Ausência de ventilação/ manutenção ausente ou inadequada	Outros (porão-área externa)
Pichações	Erro dos usuários	Outros (muro frontal)
Obstrução dos ralos	Manutenção ausente ou inadequada/ erro dos usuários	Outros (área externa)
Deterioração e desgaste dos pisos vinílicos	Manutenção ausente ou inadequada/ erro de projeto e dos usuários	Pisos

Fonte: Autora

Conforme demonstra o Quadro 6, foram identificadas 26 novas manifestações patológicas que somam 29 ocorrências distintas no edifício. De tais ocorrências, grande parte concentra-se nos sistemas de paredes, pisos e fachadas.

Nota-se ainda um número considerável de causas relacionadas à manutenção ausente ou inadequada (82,7%), erro de execução (31%), de projeto (27,5%), presença de umidade ascensional, acidental e por infiltração (17,2%) e erro dos usuários (13,8%)(vide Gráfico 7).

Gráfico 7 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Fórum da Cultura-2015)



Fonte: Autora

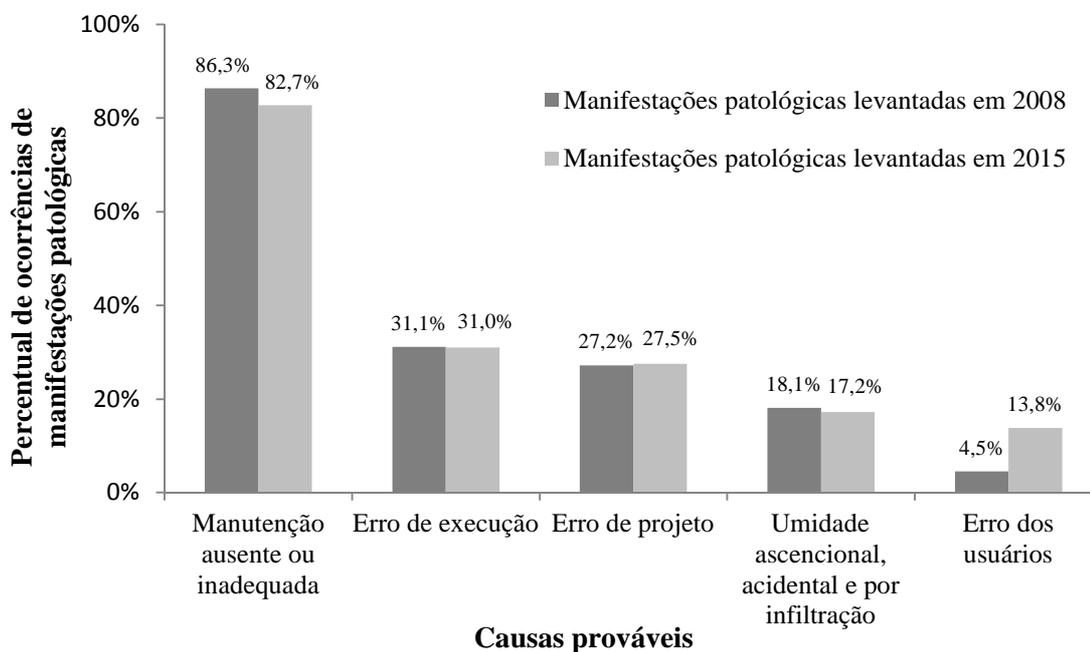
#### 4.3.2. Análise das intervenções

A partir da análise do histórico do Fórum da Cultura, percebe-se que as intervenções realizadas no edifício ao longo dos anos se caracterizam em sua maioria como obras de adaptação, como as realizadas em 1953 e 1971, com foco para as instalações do teatro, também contemplado na reforma de 1993. Percebe-se ainda que a aquisição do imóvel pela UFJF não influenciou no seu estado de conservação, bem como o tombamento realizado em âmbito municipal em 1995. É notável a existência de diversas falhas no que diz respeito à sua manutenção, entre elas:

- A inexistência de um programa de manutenção.
  - A inexistência de um programa de manutenção preventiva.
  - A insuficiência do número de intervenções e ineficiência das mesmas.
  - A prioridade pelo tratamento dos setores do edifício que possuem acesso ao público, como os museus e teatro, deixando os demais ambientes, como as instalações de acesso restrito, de serviços e funcionários em situação de descaso, principalmente nos camarins e no edifício anexo.
- A falta de intervenções que busquem soluções integrais das manifestações patológicas.
  - A inexistência de operações que visam o diagnóstico e solução de problemas estruturais.

A existência de tais problemas é confirmada através das informações explícitas nos Quadros 5 e 6, onde percebe-se o agravamento do estado de conservação do Fórum da Cultura desde o laudo técnico realizado em 2008, principalmente nas fachadas do edifício. A análise *in loco* apresentou um número de manifestações patológicas superior às manifestações levantadas em 2008, além de não terem sido observadas soluções integrais dos problemas apresentados, que em sua maioria não tiveram nenhum tipo de solução. Além disso, nota-se que grande parte das causas prováveis das ocorrências de manifestações patológicas levantadas em 2008 e em 2015 estão relacionadas à manutenção ausente ou inadequada, conforme demonstra o Gráfico 8:

Gráfico 8 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis em 2008 e 2015 (Fórum da Cultura)



Fonte: Autora

Desta forma, pode-se afirmar que a inexistência de um programa de manutenção adequado, bem como a inexistência de medidas preventivas no tratamento do Fórum da Cultura provoca o agravamento das manifestações patológicas e deficiências do edifício, riscos de descaracterização e prejuízos econômicos.

## 5 PALACETE SANTA MAFALDA

### 5.1. HISTÓRICO

Originalmente, o edifício foi erguido em um terreno que ocupava todo o quarteirão relativo às ruas Braz Bernardino, Batista de Oliveira e Avenida Rio Branco, na região central de Juiz de Fora. No final da década de 1850, o Comendador Manuel do Vale Amado, importante proprietário rural, que foi também presidente da Câmara Municipal no período de 1857 a 1861, idealizou a sua construção com o intuito de presenteá-lo ao Imperador D. Pedro II, no contexto da visita da família imperial à cidade para a inauguração da Estrada União e Indústria. Na ocasião, o palacete recebeu a cerimônia do “beija mão” tradicional, na qual o Imperador assinou importantes documentos e impressionou-se com o espaço, que era requintadamente mobiliado e tinha as

paredes internas decoradas pelo famoso artista Villaronga (LESSA, 1985). “Luxo e ostentação foram os elementos que marcaram a imagem que a elite juizforana pretendia passar para o Imperador e a corte que o acompanhava” (GENOVEZ, 2002). Entretanto, o presente foi recusado pelo Imperador, que condicionou a sua aceitação à instalação de uma escola ou hospital na propriedade. O fazendeiro se ofendeu com tais condições e decidiu que o imóvel permaneceria fechado (LESSA, 1985), e jamais fosse habitado, desejo respeitado também pelo seu filho, o Barão de Santa Mafalda.

A situação só foi revertida a partir de 1904, quando o prédio foi doado pelo Barão, antes de sua morte, à Santa Casa de Misericórdia e teve seu acervo leiloado. A Santa Casa, por sua vez, negociou o prédio com o Estado por motivos econômicos e, ainda em 1904, o Palacete foi efetivamente ocupado pela Escola Normal, que ali se instalou por pouco tempo (RIBEIRO, 2000).

Em 1907 o espaço passou a abrigar o primeiro Grupo Escolar de Minas Gerais, inaugurado em Juiz de Fora no dia 4 de fevereiro do mesmo ano. A escola, que em 1913 passou a se denominar Grupo Escolar José Rangel, funcionava pela manhã simultaneamente com Escola Estadual Delfim Moreira, no turno vespertino. À partir de 1926, o espaço passou a abrigar a terceira instituição, a Escola Estevão de Oliveira, que funcionava à noite, até 1992. Tais ocupações fizeram o Palacete Santa Mafalda ser conhecido popularmente por abrigar os “Grupos Escolares” ou “Grupos Centrais”. Em 1987 a Escola José Rangel foi desativada, e seus alunos absorvidos pela Escola Estadual Delfim Moreira (RIBEIRO, 2000), que se instalou no prédio até 2013.

A preocupação com a integridade do edifício e a assimilação da possibilidade de sua demolição estimularam a reação da sociedade civil:

Em 1977 houve uma ferrenha batalha em defesa do tombamento do prédio dos Grupos Centrais. Capitaneado pela professora Maria do Céu Corrêa Mendes, o movimento envolveu professores e intelectuais culminando com o Decreto 2.864, assinado pelo prefeito Francisco Antônio de Melo Reis no dia 19 de janeiro de 1983 (RIBEIRO, 2000).

Desta forma, o tombamento municipal do edifício se concretizou através do Decreto Nº 2864 - de 19 de janeiro 1983, que considerou o edifício o referencial construtivo mais antigo do núcleo histórico de Juiz de Fora e ressaltou o seu significado cultural, por ter sido o local de instalação da primeira Escola Normal. O Decreto contempla a preservação integral dos elementos componentes da fachada voltada para a Avenida Barão do Rio Branco; da volumetria do núcleo originário e parte da sua divisão interna definida pela escada principal e pelo hall de entrada; o

acréscimo feito ao núcleo originário que possui uma de suas fachadas voltadas para a Rua Bráz Bernardino; e o espaço aéreo existente entre a edificação principal e as edificações limítrofes.

Ao longo de sua trajetória, o edifício recebeu algumas intervenções. Conforme depoimento de José Rangel presente no texto de Dormevilly Nóbrega (1977), anexado ao Processo de Tombamento, em 1904 foram realizadas obras de adaptação para a instalação da Escola Normal. O mesmo texto menciona outras intervenções nos anos de 1925 (adaptação do edifício ao funcionamento do Curso Anexo de Comércio e Indústria) e 1963, esta última de responsabilidade do arquiteto Ruy de Menezes Peixoto, que reformou o prédio declarando não haver alterado os elementos originais da fachada voltada para a Avenida Rio Branco, além de haver encaminhado diversas peças de ornamentos encontradas no prédio ao Museu Mariano Procópio.

Também existem informações de que em 1927 as instalações do Palacete receberam intervenções com a finalidade de atender às necessidades das escolas e à demanda de alunos matriculados, além da construção de um novo pavilhão, como consta nas publicação do jornal “O Dia”, de 7 de abril e 25 de maio de 1927 (COHN, 2007).

Em meados de 1995, foram detectados sérios problemas nas instalações elétricas do edifício, conforme vistorias e avaliações do Corpo de Bombeiros e de técnicos da CEMIG e da Prefeitura. No ano seguinte o Palacete recebeu a reforma de tais instalações, sob responsabilidade do engenheiro Paulo Jabour Abdalla (PREFEITURA DE JUIZ DE FORA, 1982).

De acordo com o catálogo “Palacete Santa Mafalda – Escola Estadual Delfim Moreira”, produzido para a inauguração das obras de recuperação do Palacete Santa Mafalda, a intervenção, ocorrida em 2000, proporcionou a reforma do espaço tombado, além da construção de um anexo que recebeu o nome de “Edifício José Rangel”. O novo prédio incluiu ao Palacete 7 novas salas de aula, 2 banheiros, um refeitório, uma cozinha e dois depósitos, além de uma sala para prática de educação física com vestiários masculino e feminino para alunos e funcionários, com rampa de acesso à deficientes, enfermaria, lanchonete e uma sala de mecanografia. Entretanto, não existem quaisquer informações relativas à tal intervenção no Processo de Tombamento do Palacete Santa Mafalda (vide Figura 13).

Figura 13 – Fachada principal do Palacete Santa Mafalda



Fonte: Acervo pessoal (2015)

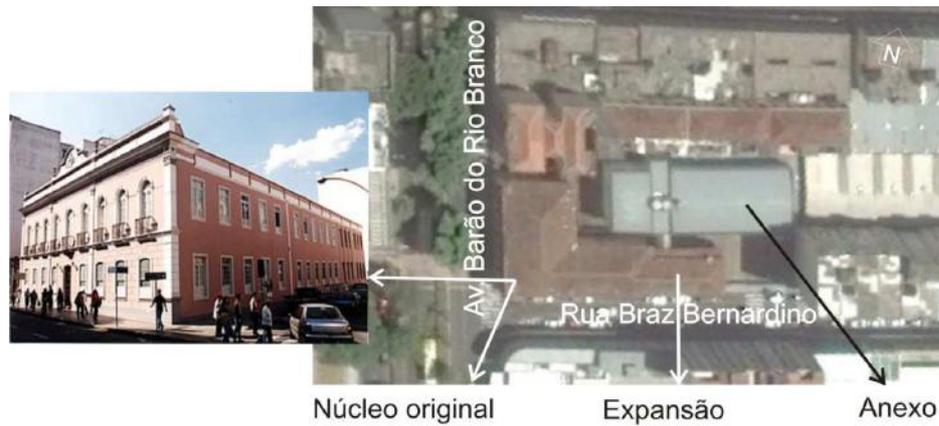
## 5.2. APRESENTAÇÃO

O Palacete Santa Mafalda é considerado o mais antigo exemplar arquitetônico no núcleo histórico do Centro de Juiz de Fora, e, apesar das ampliações e adaptações realizadas no espaço ao longo dos anos, o setor correspondente ao núcleo da edificação originária encontra-se preservado.

A área edificada pode ser dividida em três partes que foram construídas em diferentes períodos e possuem diferentes tipos de estrutura:

- O núcleo original, construído com alvenaria de pedra e tijolos maciços;
- O bloco de expansão, primeiro acréscimo construído, no qual foi utilizado estrutura de concreto armado;
- O anexo, último bloco construído, que foi executado em estrutura metálica, conforme apresentado na Figura 14:

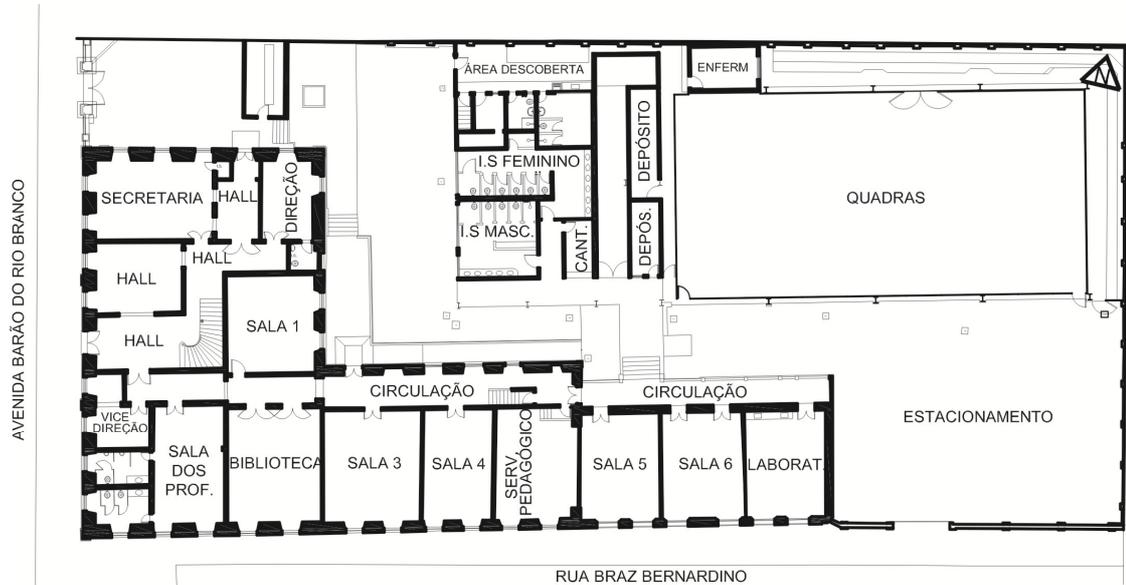
Figura 14 – Implantação e identificação do Palacete Santa Mafalda



Fonte: Acervo pessoal (2015)

Internamente, as instalações são adaptadas para o uso escolar, e são divididas entre os três edifícios conforme ilustra a Figura 15:

Figura 15 – Plantas ilustrativas do Palacete Santa Mafalda

PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAVIMENTO  
SEM ESCALAPLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO (ANEXO)  
SEM ESCALAPLANTA BAIXA TERCEIRO PAVIMENTO  
SEM ESCALA

Fonte: Adaptado do laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF (2013)

- O edifício original possui 2 pavimentos, sendo que o térreo é constituído por: 1 (um) hall de entrada, 1 (um) hall de apoio, 1 (um) hall de acesso à secretaria, secretaria com instalação sanitária, sala da direção com instalação sanitária, sala da vice-direção, sala dos professores com instalações sanitárias masculinas e femininas; biblioteca, circulação, sala de serviço pedagógico e 3 (três) salas de aula. O segundo pavimento é o composto por circulação, tesouraria, departamento pessoal, sala de informática e 7 (sete) salas de aula.

- O primeiro acréscimo edificado possui 2 pavimentos. O térreo é constituído por circulação, 2 (duas) salas de aula e laboratório. No segundo pavimento encontram-se 3 (três) salas de aula e circulação.

- O anexo possui 2 pavimentos e um intermediário. O térreo é constituído por uma área de serviço descoberta com instalações sanitárias e vestiários, 3 (três) salas de depósito, cantina, instalações sanitárias femininas e masculinas para os alunos, circulação, enfermaria e quadras. No pavimento intermediário encontram-se a cozinha, um refeitório e duas salas de depósito. Por fim, no segundo pavimento localizam-se circulação, um auditório, 7 (sete) salas de aula e instalações sanitárias masculinas e femininas.

A maior parte do piso da edificação antiga é em tábua corrida, excetuando-se as áreas das instalações sanitárias, que recebem piso em cerâmica (professores) e granilite (secretaria e diretoria). No bloco de expansão, as salas são em taco e os corredores em granilite. No anexo, encontramos apenas um tipo de piso, em salas, corredores, rampas e instalações sanitárias, que é o granilite. O piso da quadra é um cimentado liso e o do pátio, um cimentado áspero.

O primeiro pavimento do Palacete recebe forro em madeira, formado por tábuas estreitas unidas com encaixe do tipo macho e fêmea, com acabamento em tinta esmalte. Não existe forro nos demais espaços. As salas de aula contam com a presença de ventiladores para auxiliar no conforto térmico, que são fixados diretamente na laje, assim como o sistema de iluminação. A rede elétrica passa por eletrodutos do tipo condutele galvanizado, aparentes sob o forro, e as esquadrias da edificação sofrem variações em função dos cômodos, existindo peças em madeira e metálicas.

A quadra é coberta pelo pavimento das salas e possui uma arquibancada em “L” com cobertura que acompanha a metade do perímetro. Fica a um pequeno desnível do pátio e possui iluminação e um alambrado de proteção. O pátio é totalmente descoberto e segmentado, sendo parte dele ocupado pelo estacionamento dos funcionários. As instalações sanitárias para os alunos só existem no prédio anexo.

O edifício original alinha-se ao passeio do terreno de esquina e apresenta partido da arquitetura tradicional, com assimilação de elementos clássicos. Na fachada voltada para a

Avenida Rio Branco, conforme ilustra a Figura 15, o pavimento térreo caracteriza-se pela simetria dos vãos com vergas em arco abatido, enquadramento de madeira e esquadrias do tipo guilhotina, além da porta de madeira almofadada posicionada ao centro. No segundo pavimento, os vãos seguem o ritmo do térreo, possuem vergas em arco pleno, moldura em massa, esquadrias em madeira e vidro com bandeira fixa e sacadas protegidas por guarda-corpos com gradis em ferro trabalhado.

A fachada voltada para a Rua Braz Bernardino possui menos detalhes. Os vãos têm vergas em nível, enquadramento de madeira e esquadrias de madeira e vidro com bandeira fixa, e estão distribuídos com modulação e ritmo (DIPAC, 2002, p. 98).

O bloco de expansão respeita a leitura do núcleo mais antigo e segue sua volumetria e características físicas, e o edifício Professor José Rangel, inaugurado em 2000, foi implantado junto à divisa lateral esquerda e posterior. Este possui 2 pavimentos, e um terceiro intermediário.

### 5.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Apesar das intervenções descritas anteriormente, consta que ao longo dos anos o Palacete Santa Mafalda permaneceu em lastimável estado de conservação, abrigando de forma precária crianças de três grupos escolares (LESSA, 1985). A precariedade das suas instalações foi exposta diversas vezes pela mídia local, em diferentes épocas da história do Palacete, conforme as seguintes manchetes, anexadas ao Processo de Tombamento: “Grupo Central cai aos pedaços e está abandonado pelo Estado” (6 de agosto de 1981); “Fiação velha ameaça 2 mil alunos” (Tribuna de Minas, 8 de maio de 1996); “Alunos denunciam falhas na estrutura de escolas na rede estadual” (Tribuna de Minas, 12 de março de 2013); “De luto, alunos protestam no Grupo Central” (Tribuna de Minas, 13 de março de 2013); “Acidentes na Escola Delfim Moreira motivam protestos” (Tribuna de Minas, 14 de março de 2013); “Patrimônio Tombado se deteriora no Centro” (Tribuna de Minas, 31 de outubro de 2014).

#### 5.3.1. Laudo técnico das manifestações patológicas

Tal situação é confirmada pelo laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF em 2013, presente no Anexo 3. Os principais problemas encontrados na ocasião estão descritos no Quadro 7. Entretanto, o estado de conservação do Palacete Santa Mafalda em 2015 impossibilitou o acesso ao edifício e a realização da análise *in loco*, uma vez que as

instalações encontravam-se em situação de risco e até o momento não existe previsão para intervenções.

Quadro 7 - Manifestações patológicas identificadas no Palacete Santa Mafalda (2013)

(continua)

<b>MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>LOCAL</b>
Fissuras	Umidade por infiltração, manutenção ausente ou inadequada	Fachadas
	Retração, sobrecarga e deflexão da estrutura metálica	Paredes
	Erro de execução, manutenção ausente ou inadequada	Pisos
Inadequado caimento do piso	Erro de execução	Fachadas Pisos
Perda /empolamento do reboco ou argamassa de revestimento	Erro de execução, umidade por infiltração e acidental, intemperismo e manutenção ausente ou inadequada	Fachadas
	Umidade por infiltração e ascensional, erros dos usuários	Paredes
Pintura degradada/empolamento/manchas	Manutenção ausente ou inadequada	Fachadas
	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada/erro de projeto (pintura inadequada)	Teto
Soleiras quebradas	Manutenção ausente ou inadequada	Fachadas
		Pisos
Acúmulo de água	Erro de execução (platibanda)	Fachadas
	Erro de execução (caimento)	Pisos
Telhas deslocadas/trincadas/ quebradas	Manutenção ausente ou inadequada	Telhado
Intervenções inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada	Telhado
Madeira deteriorada	Umidade por infiltração / insetos /manutenção ausente ou inadequada	Telhado Teto Esquadrias
	Manutenção ausente ou inadequada	Pisos

Quadro 7 - Manifestações patológicas identificadas no Palacete Santa Mafalda (2013)

(conclusão)

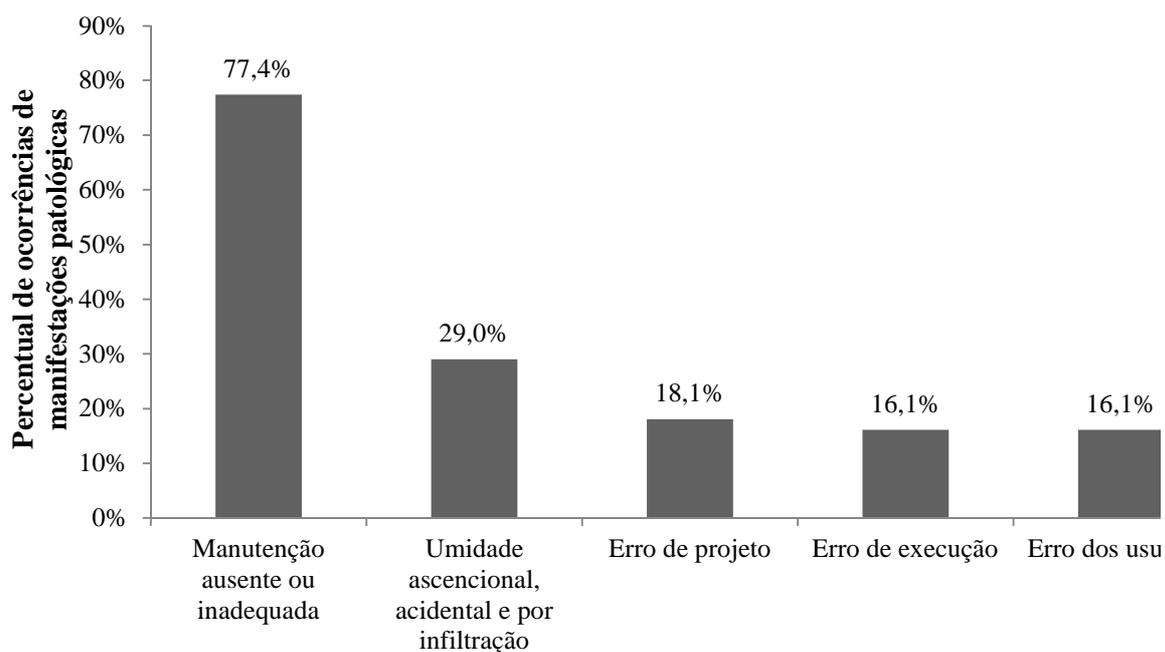
MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS	CAUSAS PROVÁVEIS	LOCAL
Pichações	Erro dos usuários	Fachadas
Infiltração	Manutenção ausente ou inadequada	Telhado
	Falhas na cobertura / manutenção ausente ou inadequada	Teto
Inadequado sistema de coleta de água pluvial	Erro de projeto/ manutenção ausente ou inadequada	Outros
Corrosão de armaduras	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Teto
Eflorescência	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Teto
	Umidade acidental	Paredes
Peças de PVC danificadas	Umidade por infiltração/ manutenção ausente ou inadequada	Teto
Peças cerâmicas danificadas/ ausentes	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Rejuntas deteriorados	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Corrosão da estrutura metálica	Manutenção ausente ou inadequada	Paredes
Peças metálicas comprometidas	Manutenção ausente ou inadequada/ erros dos usuários	Esquadrias
Vidros quebrados ou ausentes	Manutenção ausente ou inadequada/ erros dos usuários	Esquadrias
Aparelhos sanitários ausentes e degradados	Manutenção ausente ou inadequada/ erros dos usuários/ erro de projeto (prevenção a incêndio)	Outros
Instalações elétricas improvisadas/ inadequadas	Manutenção ausente ou inadequada, erro de projeto	Outros

Fonte: Adaptado do laudo técnico das manifestações patológicas elaborado para a UFJF (2013)

Diante das informações levantadas pelo laudo técnico realizado em 2013, foi possível identificar a presença de 22 manifestações patológicas distintas no Palacete Santa Mafalda, conforme demonstra o Quadro 7. Nota-se ainda tais problemas são somados em 31 ocorrências, que incluem situações que apresentam as mesmas manifestações patológicas com causas prováveis distintas. De tais ocorrências, grande parte concentra-se no sistema de fachadas, paredes e teto.

No que se refere às causas prováveis das manifestações patológicas, percebe-se um número considerável de causas relacionadas à manutenção ausente ou inadequada (77,4%), presença de umidade ascensional, acidental e por infiltração (29%), erro de projeto (18,1%), dos usuários (16,1%) e de execução (16,1%), conforme demonstra o Gráfico 9:

Gráfico 9 – Percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Palacete Santa Mafalda-2013)



Fonte: Autora

Sabe-se ainda que o Palacete Santa Mafalda não recebeu nenhum tipo de intervenção e nenhuma das manifestações patológicas foi solucionada, sendo possível afirmar o agravamento dos problemas e deficiências do edifício, cujo estado de conservação levou à situação extrema de desocupação e inutilização do imóvel.

O imóvel aguarda por uma intervenção de reforma e restauração desde 2013, quando seu estado de conservação tornou-se um risco para os alunos e funcionários, que foram

transferidos para outro local. O projeto, que custou cerca de R\$200 mil, ainda está em fase de aprovação pelo Compacc (Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural), e a contratação da empresa para execução das obras será feita através de licitação.

### **5.3.2. Análise das intervenções**

A partir da análise do histórico do Palacete Santa Mafalda, nota-se que o edifício recebeu poucas intervenções ao longo dos anos, sendo que a maioria caracteriza-se como obras de adaptação ao uso escolar, como as realizadas em 1904, 1925, 1927 e 2000. Apesar de existirem ainda informações de reformas realizadas com o objetivo de conservar o imóvel, como as realizadas em 1963 e 2000, sabe-se que as intervenções foram insuficientes e o edifício permaneceu em estado de conservação precário desde o início de seu funcionamento.

É possível afirmar ainda que a aquisição do imóvel pelo Estado não influenciou no seu estado de conservação, bem como o tombamento realizado em âmbito municipal em 1983. É notável a existência de diversas falhas do que diz respeito à sua manutenção, entre elas:

- A inexistência de um programa de manutenção.
- A inexistência de um programa de manutenção preventiva.
- A ineficiência e insuficiência do número de intervenções, que acumulam um longo espaço de tempo entre si.
- A inexistência de operações que visam o diagnóstico e solução de problemas estruturais.

Tais afirmações são confirmadas a partir da análise do Quadro 7, que demonstrou a existência de um número elevado de manifestações patológicas, das quais grande parte relaciona-se à manutenção ausente ou inadequada.

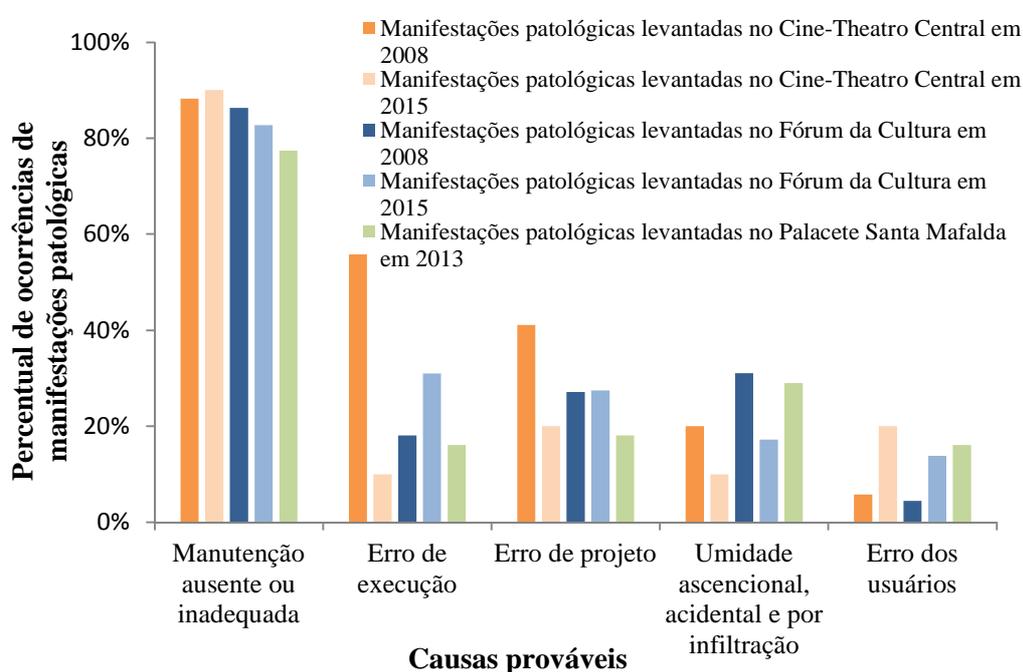
A necessidade de desocupação do edifício também confirma o descaso com a conservação do edifício e é um fator agravante das manifestações patológicas e deficiências do edifício, culminando em riscos de descaracterização do patrimônio e à segurança dos usuários, além do acúmulo de custos e prejuízos econômicos.

## **6 CONCLUSÕES**

Diante das análises desenvolvidas na pesquisa para os três objetos de estudo, nota-se um número considerável de problemas concentrados nos sistemas de pisos, paredes, fachadas e

teto das edificações. Em todos os casos, é possível observar que a maior parte das causas prováveis das manifestações patológicas estão relacionadas à falhas na manutenção, confirmando a hipótese de que grande parte das manifestações patológicas são provenientes da ausência ou inadequação de intervenções de manutenção nos imóveis, conforme demonstra o comparativo do Gráfico 10:

Gráfico 10 – Comparação do percentual de ocorrências de manifestações patológicas e suas causas prováveis (Cine-Theatro Central, Fórum da Cultura e Palacete Santa Mafalda)



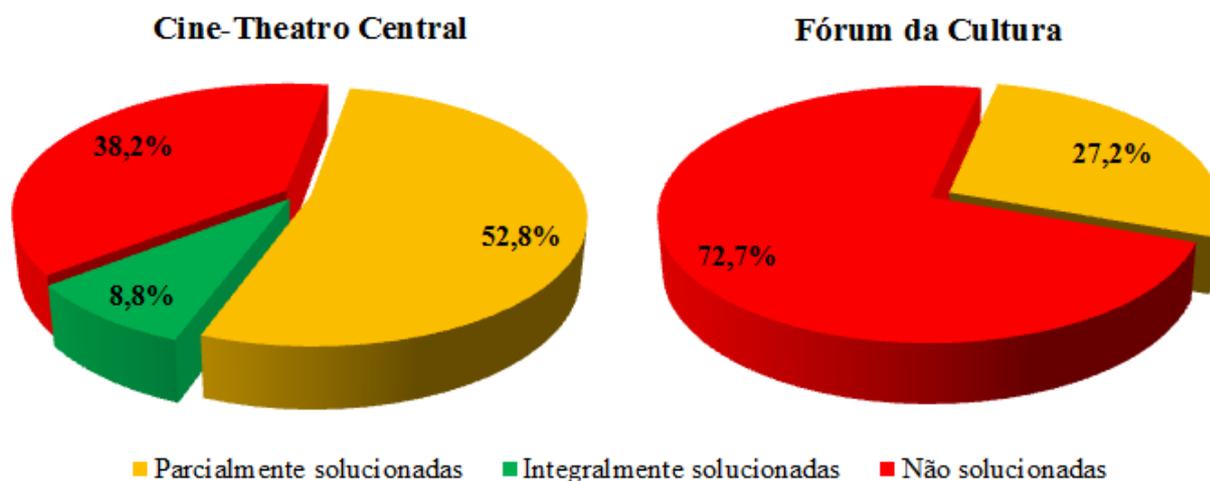
Fonte: Autora

Também foram significativas para os três edifícios as causas relacionadas à erros de execução e projeto, além das manifestações relacionadas à presença de umidade ascensional, acidental e por infiltração. Apesar das causas relacionadas à erros dos usuários não terem sido significativas, ressalta-se a presença de tal situação no Palacete Santa Mafalda, fato que está relacionado ao uso contínuo do imóvel e perfil dos usuários (estudantes, adolescentes e crianças) e no Cine-Theatro Central, que recebe um número elevado de pessoas.

Com relação à existência de correções posteriores das manifestações patológicas do Cine-Theatro Central e o do Fórum da Cultura presentes nos laudos técnicos pré-existentes, nota-se que prevalecem os problemas parcialmente solucionados e não solucionados, sendo que a

situação se agrava no caso do Fórum da Cultura, onde nenhuma das manifestações patológicas foi integralmente solucionada e as não solucionadas são a grande maioria (vide Gráficos 11 e 12).

Gráfico 11 – Percentual comparativo de ocorrências de manifestações patológicas e suas intervenções (Cine-Theatro Central e Fórum da Cultura)



Fonte: Autora

Entretanto, o Palacete Santa Mafalda, edificação administrada pelo estado, apresenta a situação mais crítica entre os casos estudados, já que não recebeu nenhum tipo de intervenção. O imóvel, conforme mencionado anteriormente, encontra-se atualmente inutilizado devido ao seu estado precário de conservação.

Através do levantamento histórico dos objetos de estudo, observa-se que em nenhum dos casos o tombamento municipal influenciou no estado de conservação dos imóveis. Por outro lado, o caso do Cine-Theatro Central demonstra que o tombamento pelo IPHAN propiciou maiores recursos e atenções para o imóvel, que recebeu uma restauração na mesma época em que recebeu proteção federal. Apesar disso, o edifício apresenta problemas no que se refere ao seu estado de conservação e programa de manutenção.

Em todas as três edificações estudadas é notável a presença das seguintes falhas no programa de manutenção: a inexistência de um programa de manutenção preventiva, a insuficiência do número de intervenções e ineficiência das mesmas, além do acúmulo de longo espaço de tempo entre as intervenções e a inexistência de operações que visam o diagnóstico e solução de problemas estruturais.

No caso específico do Cine-Theatro Central e do Fórum da Cultura, também ficam claras as seguintes falhas: as intervenções não abrangem as instalações do edifício como um todo,

mas têm sido feitas de forma a abranger setores distintos das edificações. Priorizam o tratamento dos setores do edifício que possuem acesso ao público, deixando os demais ambientes, como as instalações de acesso restrito, de serviços e funcionários em situação de descaso. Além disso, é notável a ausência de intervenções que proporcionem a solução integral das manifestações patológicas.

Os resultados obtidos demonstram que o estado de conservação dos edifícios estudados são um reflexo dos obstáculos encontrados para a preservação dos edifícios histórico-culturais, conforme descrito na justificativa da presente pesquisa. É possível afirmar ainda que os casos estudados, apesar de inseridos no contexto urbano de Juiz de Fora, representam a situação que se encontra no restante do país.

Diante dos obstáculos encontrados para a preservação, dos problemas de conservação e falhas na manutenção dos edifícios histórico-culturais confirmados a partir dos resultados da presente pesquisa, destaca-se a importância de incorporar os princípios de sustentabilidade na gestão de tais edifícios. Considerando a sustentabilidade em seu sentido amplo, que leva em consideração o tripé ambiente, economia e sociedade, ressalta-se os seguintes aspectos, que devem ser levados em consideração nas intervenções:

Com relação ao aspecto ambiental, cabe mencionar a preservação como ferramenta de redução dos impactos provenientes de novas construções e para o estudo de técnicas construtivas antigas, que podem ser utilizados para aprimorar a construção sustentável. Para isso, é de grande importância aprimorar os processos de manutenção e conservação dos edifícios, como forma de prolongar efetivamente sua vida útil e garantir sua integridade. Recomenda-se portanto priorizar a manutenção preventiva e evitar grandes intervenções de reformas, restaurações e reabilitações. Desta forma é possível garantir a preservação das edificações, bem como suas características arquitetônicas e técnicas construtivas, evitando descaracterizações, perdas, substituições e processos de degradação.

O aspecto econômico também é de grande importância para a preservação, já que um dos principais obstáculos é a falta de recursos e ausência de investimentos em manutenção. Desta forma, ressalta-se novamente a importância da aplicação de um programa de manutenção preventiva, que mostra-se economicamente muito mais vantajoso quando comparado às operações da manutenção corretiva. O programa deve ser adequado e realista, levando em conta a análise do custo benefício desta manutenção, o caráter singular do edifício (relativo à sua idade/tempo de construção, à sua relevância histórica e ao seu contexto econômico), além dos aspectos, exigências e dados base apresentados nos ítems 2.3 e 2.4 do presente trabalho. Deve ser clara a responsabilização entre proprietário, investidor e usuário, que devem ser capazes de

suportar os custos do sistema de manutenção (SOUZA, 1998). Recomenda-se ainda a disponibilização de um Manual de Utilização e Manutenção do Edifício simultaneamente ao início de seu funcionamento.

Quando se mostrarem necessárias as intervenções corretivas, deve-se priorizar soluções integrais, com resultados de longo prazo, considerando o edifício como um todo no momento da intervenção. Para o sucesso da mesma, ressalta-se a ainda a importância da correta elaboração das fases preliminares de levantamento, vistoria, diagnóstico e avaliação das manifestações patológicas do edifício para gerar dados que sirvam de suporte às recomendações, uma vez que o sucesso e a durabilidade da intervenção dependerão da escolha do método apropriado de combate aos problemas encontrados.

Ainda considerando o aspecto econômico da preservação, ressalta-se a importância da utilização regular desses imóveis, levando em conta a necessidade de que estes edifícios estejam disponíveis para receber usos contemporâneos. A utilização garante retorno econômico aos proprietários, evita situações de descaso e abandono e incentiva a conservação e manutenção do bem. A integração do edifício ao ambiente urbano em que se insere o fará presente na contemporaneidade, tendo seus valores preservados para a posteridade.

No que diz respeito ao aspecto social, ressalta-se que a preservação do patrimônio histórico-cultural de uma determinada sociedade contribui diretamente para seu desenvolvimento, agregando bem-estar, qualidade de vida, valores de propriedade e responsabilidade à população através do respeito à memória, à herança cultural, à identidade local e às diferenças culturais.

Nesse contexto, torna-se clara a importância do reconhecimento dos valores e das características que relembram um determinado edifício à posição de patrimônio cultural no momento da intervenção. Como complementa Kuhl (2006), distintas formas de perceber os monumentos históricos devem coexistir, entretanto, é necessário considerar que o que motivou a preservação foi o fato de nesses bens serem reconhecidos valores culturais, estéticos, históricos, memoriais e simbólicos que os tornam dignos de medidas que os preservem para as próximas gerações. Portanto, devem ser essas as razões prevalentes para guiar as intervenções. Ainda que sejam encontrados conflitos, a escolha por uma solução pertinente é sempre possível.

Por fim, como sugestão para trabalhos futuros, menciona-se a importância de aprofundar o assunto abordado no presente trabalho, incluindo pesquisas similares com outros objetos de estudo em Juiz de Fora ou no contexto nacional, além da realização de estudos que gerem maiores conhecimentos sobre os problemas de manutenção, conservação e gestão do patrimônio histórico-cultural e sua relação com os órgãos responsáveis e administradores.

## REFERÊNCIAS

AGOPYAN, V.; JOHN, V. M. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. São Paulo: Blucher, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos Gerais - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro, 2013.

BARBOSA, M.T.G; POLISSENI, A.E.; TAVARES, F.M. Patologias de edifícios históricos tombados. In: SIMPÓSIOS – TRABALHOS COMPLETOS, 2010, Rio de Janeiro, I ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2010, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro: ENANPARQ, 2010.

BAUER, L.A.F. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BERTOLINI, L. **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção**. Tradução de Leda Maria Marques Dias Beck. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

BRAGANÇA, L.; MATEUS, R. Sistemas construtivos para a sustentabilidade da construção: soluções e sistemas construtivos para a construção e a regeneração sustentáveis do ambiente construído. In: BARBOSA, M.T.G.; ALMEIDA, M.M. (Org.) **Ambiente construído e sua sustentabilidade**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. p.15-48.

CAPMAS, A. Prólogo: Concreto e desenvolvimento sustentável. In: OLLIVIER, J.P; VICHOT, A. (Org.). **Durabilidade do concreto – Bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente**. São Paulo: Ibracon, 2014.

CARVALHO, C.S.R. Conservação preventiva de edifícios e sítios históricos: pesquisa e prática. **Revista CPC**, São Paulo, n.18, p. 141-153, dez. 2014/abril 2015.

CASTRIOTA, L.B. **Patrimônio cultural: conceitos, políticas, instrumentos**. São Paulo, Annablume, 2009.

CHOAY, F. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

COHN, M. A. F. **A instrução pública para trabalhadores: o Grupo Escolar Estevam de Oliveira de Juiz de Fora – MG**. In: XXIV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA. São Leopoldo: ANPUH, 2007.

COSTA, Fabíola. Cine-Teatro Central sofre restauração preventiva. Tribuna de Minas, Juiz de Fora, 01 ago. 2003.

DIVISÃO DE PATRIMÔNIO CULTURAL DA PREFEITURA DE JUIZ DE FORA (Org.). **Guia dos bens tombados de Juiz de Fora**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultural, 2002.

EVANGELISTA, A.R. **Relação entre resistência à compressão do concreto endurecido e a corrente elétrica no estado fresco**. 2009. 71 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

GENOVEZ, P. F. **As malhas dos Poder: uma análise da elite de Juiz de Fora da segunda metade do século XIX**. Juiz de Fora: Clio Edições Eletrônicas, 2002.

GENOVEZ, P. F. Et al. **Núcleo histórico e arquitetônico da Praça Dr. João Penido – Nota prévia de pesquisa**. Juiz de Fora: Clio Edições Eletrônicas, 1998.

GENOVEZ, P. F. Et al. **Núcleo histórico e arquitetônico das Ruas Halfeld e Marechal Deodoro (parte baixa) – Nota prévia de pesquisa**. Juiz de Fora: Clio Edições Eletrônicas, 1998.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=313670&search=||info%20E1%20fiscos%20-%20informa%20E7%20F5es-completas>>. Acesso em: 27 maio 2015.

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e sítios. **Carta de Veneza**. Veneza, 1964.

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e sítios. Carta de 2003 -**Recomendações para análise, conservação e restauro estrutural do patrimônio arquitetônico**. Tradução Antônio de Borja Araújo, 2006.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Obras em teatro de Juiz de Fora – MG estão em fase de conclusão. Abr. 2012. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=16593&sigla=Noticia&retorno=detalheNoticia>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Cartas patrimoniais. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/226>>. Acesso em: 11 jan. 2015.

INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS. **Curso de capacitação - diretrizes para a proteção do patrimônio cultural**. Belo Horizonte, 2008.

IDRUS, A.; KHMAMIDI, F.; SODANGI, M. Maintenance Management Framework for Conservation of Heritage Buildings in Malasya. **Modern Applied Science**. Vol. 04, n.11, Novembro, 2010.

JUIZ DE FORA. Decreto n° 2860, de 19 de janeiro de 1983. Tomba o Cinema Central, antigo Cine Teatro Central, localizado na Praça João Pessoa, Galeria Azarias Vilela, Galeria Ali Halfeld e Rua São João. Disponível em: <[http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c\\_norma.php?chave=0000009069](http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000009069)>. Acesso em: 25 maio 2015.

JUIZ DE FORA. Decreto n° 5385, de 14 de setembro de 1995. Dispõe sobre o Tombamento de Edifício à Rua Santo Antônio, n° 1112, denominado "Fórum da Cultura" da Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: <[http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c\\_norma.php?chave=0000016161](http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000016161)>. Acesso em: 25 maio 2015.

JUIZ DE FORA. Decreto n° 2864, de 19 de janeiro de 1983. Tomba o edifício dos Grupos Centrais localizado na Avenida Rio Branco, 2347, esquina com a rua Braz Bernardino. Disponível em: <[http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c\\_norma.php?chave=0000009081](http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000009081)>. Acesso em: 25 maio 2015.

JUIZ DE FORA. Prefeitura Municipal. Disponível em: <<http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/>>. Acesso em: 27 maio 2015.

KUHL, B.M. História e ética na conservação e na restauração de monumentos históricos. **R. CPC**, São Paulo, v.1, n.1, p.16-40, 2005/2006.

LEITE, C.L.A. **Estrutura de um plano de manutenção de edifícios habitacionais**. 2009. 200 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Porto, Porto, 2009.

LESSA, J. **Juiz de Fora e seus pioneiros: Do caminho novo à proclamação**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 1985.

LICHTENSTEIN, N.B. **Patologia das construções – Procedimento para diagnóstico e e recuperação**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, Boletim Técnico n.06, 1986.

LOPES, T.J.O.L.P. **Fenômenos de pré-patologia em manutenção de edifícios –aplicação ao revestimento ETICS**. 2005. 346 p. Dissertação (Mestrado em Reabilitação do Patrimônio Edificado) – Universidade do Porto, Porto, 2005.

MIRANDA, Gabriel. Central Reforma Camarins e Sanitários. Universidade Federal de Juiz de Fora. Pró-reitoria de cultura. Cine-Theatro Central-História. Juiz de Fora, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.theatrocentral.com.br/noticias/central-reforma-camarins-e-sanitarios>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

NANCABÚ, P. **Procedimento para manutenção preventiva na empresa de resíduos sólidos urbanos do centro “ERSUC”**. 2011. 69 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2011.

NOGUEIRA, W.R.M. **Caracterização do estado de degradação dos elementos interiores de edifícios escolares em serviço**. 2013. 202 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Militar) – Instituto Superior Técnico Lisboa, Lisboa, 2013.

OLENDER, M. **Ornamento, Ponto e Nó – Da urdida pantaleônica às tramas arquitetônicas de Rafael Arcuri**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2011.

OLENDER, M. **A contribuição da imigração italiana na consolidação da paisagem urbana de Juiz de Fora**. 3º Colóquio Íbero-Americano. Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto. Belo Horizonte, 15 a 17 de Setembro de 2014.

OLIVEIRA, M.R. **Juiz de Fora: Vivendo a História**. Juiz de Fora: Editora da Faculdade Federal de Juiz de Fora, 1994.

PASCHOALIN, R.F. **Restauração da Catedral de Brasília: desafios e conflitos da restauração da arquitetura moderna**. 2012. 107f. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012. OLIVEIRA, P. **História de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: 1966.

PASSAGLIA, L.A.P. **Preservação do Patrimônio Histórico de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Prefeitura de Juiz de Fora, 1983.

PRAÇA, Gabriella. Central: a magia da restauração. Revista Palco. Juiz de Fora, n. 08, p. 01, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.theatrocentral.com.br/palco/pagina-8>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Divisão de Patrimônio Cultural-DIPAC. Processo de tombamento N°3936/1982 – Palacete Santa Mafalda.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Divisão de Patrimônio Cultural-DIPAC. Processo de tombamento N°02510/1990 – Fórum da Cultura.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Divisão de Patrimônio Cultural-DIPAC. Processo de tombamento N°3821/1982– Cine-Theatro Central.

RAMOS, R.; FONSECA, F. As redes urbanas como planejamento sustentável à escala regional. In: BARBOSA, M.T.G.; ALMEIDA, M.M. (Org.) **Ambiente construído e sua sustentabilidade**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. p.15-48.

REIS, D.R.S. **Cidade (i)material: museografias do patrimônio cultural na cidade de Juiz de Fora**. 2012. 255 f. Tese (Doutorado em História, Política e Bens Culturais) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2011.

RIBEIRO, J. L. (org.). **Palacete Santa Mafalda – Escola Estadual Delfim Moreira**. Juiz de Fora: Highlight Artes Gráficas LTDA, 2000.

ROCHA, Izaura. Cine Theatro Central: 85 anos de emoções. **Revista Palco**. Juiz de Fora, n. 39, p. 01, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.theatrocentral.com.br/Arquivos/52/52.pdf>>. Acesso em: 7. jan. 2015.

ROCHA, Izaura. Central 85 anos: restauro de manutenção. **Revista Palco**. Juiz de Fora, n. 40, p. 01, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.theatrocentral.com.br/Arquivos/52/52.pdf>>. Acesso em: 7. jan. 2015.

ROSA, Rômulo. Central 86 Anos – Nova Fase. **Revista Palco**. Juiz de Fora, n. 44, p. 01, mar. 2015. Disponível em: <http://www.theatrocentral.com.br/2015/07/09/palco-44-marco-2015/>. Acesso em: 17 ago. 2015.

ROUGEAU, P.; GUIRAUD, P. A durabilidade no contexto normativo europeu. In: OLLIVIER, J.P; VICHOT, A. (org.). **Durabilidade do concreto – Bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente**. São Paulo: Ibracon, 2014.

SILVA, J.A.M. **Gestão da manutenção de edifícios - Análise de processos e especificação do sistema de suporte**. 2011. 29 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Porto, Porto, 2011.

SOARES, D.B.T.L. **Programa previsional de manutenção em edifícios históricos**. 2012. 132 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Instituto Superior Técnico Lisboa, Lisboa, 2012.

SOUZA, V. C. M.; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.

TAVARES, A.C. **Gestão de edifícios - Informação comportamental**. 2009. 90 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Porto, Porto, 2009.

TAVARES, F.M. **Metodologia de diagnóstico para restauração de edifícios dos séculos XVIII e XIX nas primeiras zonas de mineração em Minas Gerais**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

TINOCO, J.E.L. Plano de Gestão da Conservação para edificações de valor cultural. **Revista CPC**, São Paulo, n.17, p. 01-205, nov. 2013/ abril 2014.

TORRES, J.V.S. **Manutenção técnica de edifícios – Vão exteriores: portas e janelas**. 2009. 179 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Porto, Porto, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Pró-reitoria de cultura. Cine-Theatro Central-História. Juiz de Fora, MG. Disponível em: <<http://www.theatrocentral.com.br/historia>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Fórum da Cultura. Juiz de Fora, MG. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/forumdacultura>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

## 1. DADOS INICIAIS

### 1.1. Interessado

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Pró-Reitoria de Cultura - Cine Theatro Central  
Localização: Praça João Pessoa, s/n.  
Bairro Centro – Juiz de Fora, Minas Gerais.

### 1.2. Representante

Reitor: Henrique Duque de Miranda Chaves Filho  
Pró-Reitor de Cultura: José Alberto Pinho Neves

## 2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O presente laudo técnico visa apresentar os problemas patológicos detectados no Cine Theatro Central, espaço voltado para a apresentação de manifestações culturais com grande capacidade de público.

A edificação, projetada pela Companhia Pantaleone Arcuri, foi concluída em 1929. Sua arquitetura aliada à ornamentação artística interna resulta em um espaço cultural com características ímpar no país. O tombamento, como patrimônio histórico, ocorreu em 1994, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); em 1996 ocorreu uma reforma nas suas dependências que recuperaram o seu esplendor.

A edificação se encontra com a fachada frontal direcionada para Praça João Pessoa e os fundos para Rua Barão São João Nepomuceno; as laterais encontram-se as galerias Ali Halfeld e Azarias Vilela. Conta com: água, luz, telefone, rede de esgotos e águas pluviais, rede viária pavimentada e coleta de lixo.

Sua estrutura é constituída, basicamente, em alvenaria de tijolo maciço com elementos de pórticos em concreto armado. A laje principal é reforçada com estrutura metálica, devido a sua pequena espessura. Consta-se a presença de marquises e platibandas em todo o seu perímetro; o telhado é constituído de duas águas em telha cerâmica, tipo francesa, apoiada sobre uma estrutura mista composta por: madeira (caibros e ripas) e aço (tesoura); entre a telha e a ripa há uma película impermeável para promover a prevenção contra possíveis vazamentos.

O teatro pode ser subdividido em duas partes: a área técnica e área de acesso público. A **área técnica** é constituída por 4 (quatro) pavimentos, sendo o *primeiro*, o *subsolo*, composto por: área de serviço, 2 (dois) banheiros, 2 (dois) depósitos, caixa d'água, 1 (uma) entrada de serviço e um fosso destinado a uso de orquestra. O *segundo pavimento* encontra-se o palco, 2 (dois) camarins e área de circulação. O *terceiro*, contempla 2 (dois) camarins, sala da antiga projeção e área de circulação e, finalmente, o *quarto* pavimento, além da sacada há o urdimento.

A **área de acesso ao público** é composta por 3 (três) pavimentos e o sótão. No *primeiro* verifica-se a existência do Foyer, de 2 (duas) bilheterias, de 2 (dois) halls de acesso às escadas, de 4 (quatro) escadas, da platéia, do hall da platéia, de 2 (dois) balcões laterais, de 9 (nove) banheiros e de 3 (três) depósitos. O *segundo pavimento* é constituído pela área para camarotes, 2 (dois) camarotes especiais, balcão nobre, hall, 4 (quatro) banheiros e 2 (duas) escadas com hall. O *terceiro* apresenta além da área da galeria, sala de projeção, 5 (cinco)

banheiros, 2 (dois) halls de acesso às escadas e 1 (uma) escada de acesso ao sótão e, finalmente, ao nível do sótão há uma sacada.

### 3. VISTORIA INICIAL

O levantamento inicial das dependências da edificação foi realizado nos pavimentos descritos anteriormente, obtendo as informações descritas a seguir.

#### 3.1. ÁREA TÉCNICA

##### 3.1.1. Primeiro Pavimento

- a) **Entrada de serviço:** paredes pintadas; piso cimentado pintado; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira pintada; basculante em metal e vidro; gradil pintado; escada em madeira pintada.
  - b) **Área de serviço:** paredes pintadas; piso cimentado pintado; 4 (quatro) portas em madeira sendo, 3 (três) envernizadas e 1 (uma) pintada; gradil pintado; escada em caracol pintada.
  - c) **Banheiros:** paredes pintadas, sendo revestidas por azulejo até 1,70 metros de altura e finalizadas por um cordão de cerâmica.
  - d) **Depósito (DML):** paredes pintadas; piso revestido por cerâmica; rodapé cerâmico; teto em PVC; 1 (porta) em madeira pintada; 1 (um) basculante em metal e vidro.
  - e) **Fosso:** paredes pintadas; balaustre pré-moldado pintado; piso em cimento queimado; rodapé em argamassa pintada; 3 (três) portas envernizadas.
- ##### 3.1.2. Segundo Pavimento
- a) **Palco:** paredes pintadas; piso em tábua corrida envernizada.
  - b) **Camarins 1 e 2:** paredes pintadas; piso em PVC; rodapé em madeira pintada; teto pintado; porta em madeira pintada; janelas em madeira pintada.
  - c) **Banheiros dos camarins:** paredes pintadas com frisos metálicos nas quinas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizados com cordão cerâmico; piso com revestimento cerâmico; teto pintado; porta em madeira pintada; janela em madeira pintada.
  - d) **Circulação:** paredes pintadas; piso cimentado pintado; teto pintado; portas em madeira pintada; janelas em madeira pintada; gradil até 1,20 metros, metálico pintado.
  - e) **Escada (circulação):** paredes pintadas; degraus (piso e espelho) em madeira envernizada; gradil até 1,20 metros, metálico pintado.

### 3.1.3. Terceiro Pavimento

- a) **Camarim 3 e 4:** paredes pintadas; piso em PVC; rodapé em madeira pintada; teto pintado; porta em madeira pintada; janelas em madeira pintada.
- b) **Banheiros dos camarins:** paredes pintadas com frisos metálicos nas quinas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizados com cordão cerâmico; piso com revestimento cerâmico; teto pintado; porta em madeira pintada; janela em madeira pintada.
- c) **Antiga sala de projeção:** paredes pintadas; piso cimentado; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira pintada; basculantes em metal e vidro em cores diversas.
- d) **Circulação:** paredes pintadas; piso cimentado pintado; teto pintado; portas em madeira pintada; janelas em madeira pintada; gradil até 1,20 metros, metálico pintado.
- e) **Escada (circulação):** paredes pintadas; degraus (piso e espelho) em madeira envernizada; gradil até 1,20 metros, metálico pintado.

### 3.1.4. Quarto Pavimento

- a) **Urdimento:** paredes pintadas; piso cimentado; portas em madeira pintada; janela em madeira pintada e gradil até 1,20 metros, metálico pintado.
- b) **Sacada:** piso cimentado; balaustre pintado externamente.

## 3.2. ÁREA DE ACESSO PÚBLICO

### 3.2.1. Primeiro Pavimento

- a) **Foyer:** paredes pintadas ornamentadas artisticamente; piso revestido em ladrilho hidráulico; rodapé em ladrilho hidráulico pintado posteriormente; teto pintado, apresentando faixas de pintura decorativa; 7 (sete) portas em madeira pintada, sendo 3 (três) acompanhadas por portas metálica de enrolar; 3 (três) basculantes em metal e vidro em cores diversas.

- b) **Bilheteria Esquerda:** paredes pintadas; piso revestido em PVC, pintado posteriormente; rodapé em madeira pintada; teto pintado; porta em madeira pintada; 2 (duas) janelas em madeira pintada com vidros em cores diversas, apresentando grade externa; 2 (dois) basculantes em metal e vidro com cores diversas.
- c) **Banheiro (Bilheteria Esquerda):** paredes pintadas revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizados com cordão cerâmico; piso em ladrilho hidráulico; teto pintado, porta em madeira pintada; basculante em metal e vidro.
- d) **Bilheteria Direita:** paredes pintadas; piso com revestimento cerâmico; rodapé em granito; teto pintado; 2 (uma) portas, sendo uma em madeira pintada e outra recém colocada sem acabamento; 2 (duas) janelas em madeira pintada com vidros em cores diversas, apresentando grade externa; 2 (dois) basculantes em metal e vidro com cores diversas.
- e) **Banheiro (Bilheteria Direita):** paredes pintadas revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizados com cordão cerâmico; piso com revestimento cerâmico; teto pintado; porta recém colocada sem acabamento; basculante em metal e vidro; soleiras em granito.
- f) **Halls da Escada:** paredes pintadas, apresentando faixas de pintura decorativa; piso em cimento queimado; rodapé com aparência em argamassa pintada; teto pintado; 8 (oito) portas em madeira pintada (quatro do lado direito e as restantes do lado esquerdo), sendo 2 (duas) acompanhadas por porta metálica de enrolar; basculantes em metal e vidro em cores diversas.
- g) **Escadas:** paredes pintadas, apresentando faixas de pintura decorativa; piso em cimento queimado; rodapé em argamassa pintada; teto pintado; 5 (cinco) portas em madeira pintada (duas do lado direito e as restantes do lado esquerdo); 12 (doze) janelas em madeira pintada e vidros em cores diversas (seis do lado direito e o restante do lado esquerdo).
- h) **Depósito (foyer):** paredes pintadas; piso cimentado; teto pintado; porta em madeira pintada.
- i) **Banheiro adaptado:** paredes pintadas com frisos metálico nas quinas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizados com cordão cerâmico; piso com revestimento cerâmico; teto pintado; porta em madeira pintada; basculante em metal e vidro.

- j) Plateia e Hall da Plateia:** paredes pintadas; piso em cimento queimado; rodapé em ladrilho hidráulico nas paredes, pintado posteriormente, e argamassa pintada no pilares; teto pintado; 10 (dez) portas em madeira pintada, sendo 6 (seis) acompanhadas por porta metálica de enrolar; degraus das escadas de acesso aos balcões em granitina; balaustres pintados na divisão plateia-fosso.
- k) Balcões:** paredes pintadas, apresentando ornamentação artística, piso em cimento queimado; rodapé revestido por ladrilhos hidráulico, pintados posteriormente.
- l) Banheiros (plateia):** paredes pintadas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizado com cordão cerâmico; piso com ladrilho hidráulico; teto pintado, sendo os banheiros da parte frontal rebaixados em gesso; portas em madeira pintada; basculantes em metal e vidro.
- m) Depósito (serviço):** paredes pintadas; piso em cimento queimado; teto pintado; porta em madeira pintada.
- n) Depósito (sistema de iluminação de emergência):** paredes pintadas, exceto na área sob a escada; piso em cimento queimado, sendo cimentado na área sob a escada; teto pintado; porta em madeira pintada; apresentando um tanque de plástico.
- o) Escadas (acesso ao 2º pavimento):** paredes pintadas, apresentando ornamentação artística; degraus (piso e espelho) revestidos por granitina; rodapé em argamassa pintada; teto pintado.

### 3.2.2. Segundo Pavimento

- a) Camarotes e Balcão Nobre:** paredes pintadas, apresentando ornamentação artística; piso em cimento queimado; rodapé em ladrilho hidráulico nas paredes, pintado posteriormente, e argamassa pintada no pilares; teto pintado, apresentando faixas em pintura decorativa; sanca decorativa nos pilares; janelas em madeira pintada; guarda-corpo com azulejos na parte superior e pintura artística na parte externa; acabamento das luminárias do espelho da escada do Balcão Nobre em mármore.
- b) Camarotes especiais:** paredes pintadas, apresentando ornamentação artística, piso em cimento queimado; rodapé revestido por ladrilhos hidráulico, pintados posteriormente no camarote esquerdo; teto pintado com rebaixamento em gesso; porta em madeira pintada; guarda-corpo com azulejos na parte superior.

- c) Banheiros:** paredes pintadas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizado com cordão cerâmico; piso em ladrilho hidráulico; teto pintado, sendo rebaixado em gesso; portas em madeira pintada; janelas em madeira pintada.
- d) Hall:** paredes pintadas ornamentadas artisticamente; piso revestido em ladrilho hidráulico; rodapé em ladrilho hidráulico pintado posteriormente; teto pintado, apresentando faixas de pintura decorativa; 5 (sete) portas em madeira pintada; 3 (três) janelas em madeira pintada e vidro em cores diversas.

### 3.2.3. Terceiro Pavimento

- a) Galeria:** paredes pintadas, apresentando ornamentação artística; piso em cimento queimado; rodapé em ladrilho hidráulico nas paredes, pintado posteriormente, e argamassa pintada no pilares; teto pintado, apresentando ornamentação artística; janelas em madeira pintada; guarda-corpo com pintura artística na parte externa, finalizado com metal pintado na parte frontal e granitina na parte posterior, este é revestimento de madeira em uma das seções da “ferradura” até 50 cm.
- b) Banheiros:** paredes pintadas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizado com cordão cerâmico; piso em ladrilho hidráulico; teto pintado; portas em madeira pintada; janelas em madeira pintada e vidro; basculante em metal e vidro.
- c) Sala de projeção:** paredes pintadas; piso em cimento queimado; teto pintado; 4 (quatro) portas em madeira pintada; 3 (três) janelas em madeira e vidros em diversas cores; plataforma para projeção com piso e degraus da escada em cimento queimado e guarda-corpo em metal; abertura para projeção vedada por vidro.
- d) Banheiro (projeção):** paredes pintadas, sendo revestidas até a altura de 1,70 metros com azulejos, finalizado com cordão cerâmico; piso em ladrilho hidráulico; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira pintada; abertura para ventilação em madeira.
- 3.2.4. Sótão**
- O sótão é composto por uma passarela em madeira com acesso através de uma escada constituída de concreto e madeira, permitindo, também, acesso à sacada localizada na parte frontal da edificação. Esta possui parede em alvenaria, guarda-corpo pintado, piso em ladrilho hidráulico e uma escada.





Figura 4.4 – Danos causados pela percolação de água nos materiais de construção, porta de acesso à galeria Azarias Vilela.

#### **Medidas corretivas:**

Conforme apresentado no item anterior (4.1.1) sugere-se a construção de uma junta de dilatação entre parede/piso externo; durante a execução deste serviço, aconselha-se refazer o pavimento externo proporcionando uma declividade, de cerca de 1% a 2%, para o sistema de captação de água pluvial e/ou, corrigir a soleira do teatro, com os procedimentos mencionados. Deve-se disponibilizar o maior número de captadores pluviais de modo a garantir o perfeito escoamento da água oriunda das chuvas e/ou da limpeza do local.

#### **4.1.3. Recalque no piso do passeio na fachada frontal**

Observou-se, conforme ilustrado na Figura 4.5, um recalque próximo à escada de acesso a entrada principal do teatro, oriundo, provavelmente, de vazamentos na rede de captação e/ou distribuição de água pluvial e/ou esgoto da cidade. Constatou-se, também, intervenções a fim de sanar tal transtorno, contudo o problema persiste, verificado através do incremento nas trincas.

#### **Medidas corretivas:**

Remoção do pavimento para detecção, eliminação e correção dos pontos de vazamentos e, recomposição do pavimento original. O pavimento deve ser constituído de modo a garantir a estanqueidade do piso o que impediria a entrada de água.

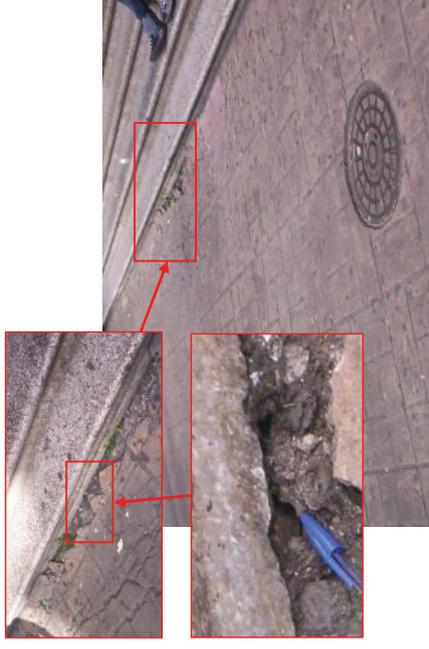


Figura 4.5 – Recalques com fissuras que propiciam a infiltração de água entre o calçamento e escada da fachada frontal do Cine Teatro Central.

#### **4.1.4. Fissuras por atuação de sobrecarga nas aberturas de janelas**

Observa-se o aparecimento de fissuras, com inclinação de cerca de 45°, no canto das aberturas de janelas e basculantes geradas pela falta e/ou deficiência de vergas e contra-vergas, oriundo de erros no processo construtivo da edificação, vide figuras 4.6 (a e b) e 4.7. Salienta-se que esta patologia possibilita a percolação de água e, posterior deterioração da argamassa de revestimento, bem como dos materiais constituintes devido às movimentações higroscópicas. Tais anomalias foram identificadas em:

- 4 basculantes na fachada da Galeria Azarias Vilela;
- 2 basculantes na fachada da Galeria Ali Halfeld;
- Janelas dos pavimentos superiores.

#### **Medidas Corretivas:**

Remover o emboço, numa faixa de largura de aproximadamente, 20 cm de cada lado da fissura, aplicar um reforço, por exemplo, com tela metálica ou véu de poliéster, ultrapassando cerca 15 cm para cada lado da fissura, conforme ilustrado na Figura 4.8 e reconpor a argamassa de revestimento.



(a)

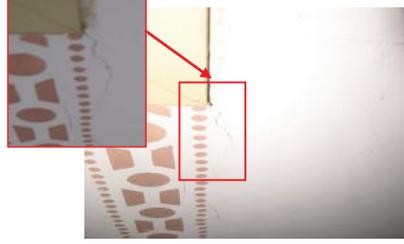


(b)

Figura 4.6 – Fissura no revestimento devido à inexistência ou deficiência das contra-vergas – Fachada.



(a)



(b)

Figura 4.7 – Fissura no revestimento devido à inexistência ou deficiência das contra-vergas – Vista Interna.

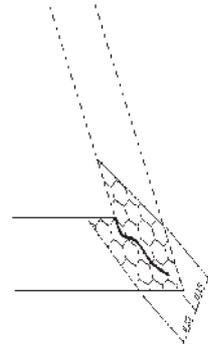


Figura 4.8 – Correção de fissuras por atuação de sobrecarga devido à falta ou deficiência de contra-verga nas aberturas de janelas.

#### 4.1.5. Degradação da marquise

Constatou-se o desenvolvimento de bolor e fungos, bem como o desprendimento do emboço nas extremidades das marquises devido à inexistência de pingadeira, vide Figura 4.9. Tal fato foi observado em toda a extensão da fachada da edificação.



Figura 4.9 – Bolor gerando pelo acúmulo de umidade na fachada do teatro.

#### Medidas corretivas:

Aconselha-se a realização da limpeza da superfície com uma escova de cerdas duras e cloro e, em seguida, construir pingadeira para proporcionar o descolamento do filme de água, conforme ilustrado na Figura 4.10.

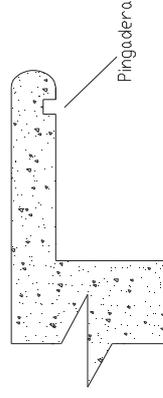


Figura 4.10 – Modelo de Pingadeira para detalhes da fachada.

#### 4.1.6. Formação de bolor sobre muros e guarda-corpo das fachadas da edificação

A presença de umidade constante nos guarda corpo e nos muros das fachadas propiciam o desenvolvimento de microorganismos (fungos e bolores) resultando na degradação da pintura e da argamassa de revestimento, comprometendo, assim a vida útil dos materiais, conforme ilustrado na Figura 4.11.

Há de se considerar, também, a possibilidade do emprego de fita adesiva (poliéster TNT) "vedatrínca", que deverá ser executada segundo as recomendações do fabricante.



Figura 4.11 – Umidade na fachada.

**Medidas corretivas:**

Limpeza da superfície com solução de hipoclorito de cloro e escova de cerdas duras, recomposição do revestimento, aplicação de resina acrílica impermeabilizante sob a pintura e a construção de sistemas que minimizem e/ou eliminem o acúmulo de água na região superior dos muros, muretas, conforme apresentado na figura 4.12.

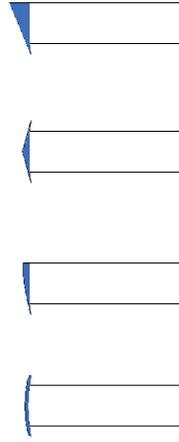


Figura 4.12 – Propostas para acabamentos na região superior dos muros e muretas.

**4.1.7. Fissuras nas paredes externas**

Constata-se a presença de fissuras na parede da varanda frontal, exposta, diariamente a variação de temperatura, vide Figura 4.13. Verifica-se que é oriunda da má execução dos serviços de reparo efetuados que desrespeitaram os procedimentos necessários a serem adotados quando da união entre materiais distintos, ocasionando tensões e resultando na ruptura, ou seja, fissura.

**Medidas corretivas:**

Refazer o revestimento, na união entre as argamassas, deve-se picotear a região, umidecê-la e aplicar novo revestimento (argamassa), recomenda-se o traço 1 : 2 : 8 (cimento :

cal hidratada : areia), há de se considerar, também que o sistema de impermeabilização está comprometido (manta) e que o mesmo deverá sofrer intervenções.

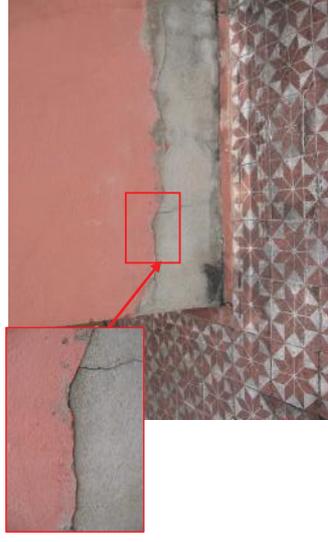


Figura 4.13 – Fissuras por movimentação térmica na parede da sacada frontal.

**4.1.8. Telhas quebradas e/ou empenadas no telhado**

Recentemente ocorreu uma reforma no telhado, sendo assim, constata-se que sua estrutura está adequada, porém nota-se a ocorrência de telhas quebradas e/ou empenadas que poderão ocasionar o aparecimento de vazamentos que serão minimizados pelo sistema de impermeabilização existente entre as telhas e as ripas, vide Figuras 4.15 e 4.16.



Figura 4.15 – Vista interna do Telhado.

**Medidas corretivas:**

Substituição das telhas quebradas e/ou empenadas.



Figura 4.16 – Imagem externa do Telhado.

#### 4.1.9. Infiltração oriunda do sistema de impermeabilização (marquise e sacada frontal)

A Figura 4.17 (a, b, c, d) apresenta as imagens do teto da laje situada na entrada principal do teatro, onde constata-se diversos pontos com presença de umidade (infiltração de água), oriundos do vazamento do sistema de impermeabilização utilizada na marquise (manta), vide Figura 4.18 e 4.19, bem como a deficiência no funcionamento dos ralos, que se encontram, muitas vezes, entupidos, vide Figuras 4.20, 4.21(a e b) e 4.22(a e b).



Figura 4.17 – Vista da laje de cobertura na entrada frontal do Cine Theatro Central.

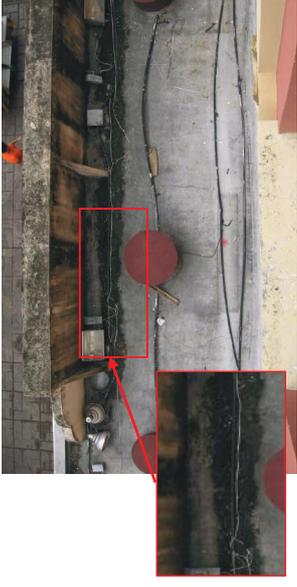


Figura 4.18 – Vista da marquise da entrada frontal do Cine Theatro Central.

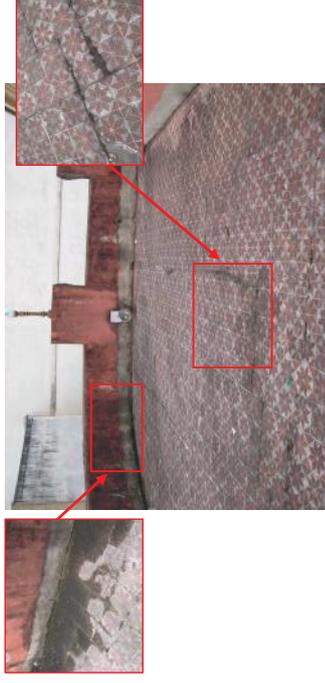


Figura 4.19 – Vista da sacada (varanda) frontal do Cine Theatro Central.



Figura 4.20 – Vista dos extravazores da sacada frontal do Cine Theatro Central.

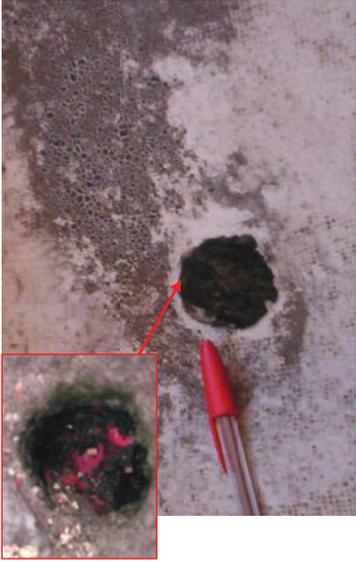


Figura 4.21 – Vista dos ralos da sacada da fachada do Cine Teatro Central.



(a) (b)  
Figura 4.22 – Comprometimento do sistema de impermeabilização empregado na área externa (descolamento da manta asfáltica - parede da edificação).

**Medidas corretivas:**

Sugere-se a remoção do ladrilho hidráulico e/ou cimentado, avaliação e substituição do sistema de impermeabilização, garantindo uma perfeita execução dos serviços (vide figuras 4.23 a 4.25), inclusive com caimento adequado do contra piso (cerca de 1% a 2% em direção aos ralos).

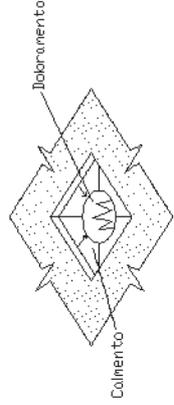


Figura 4.23 – Acabamento dos sistema de impermeabilização junto ao ralo.

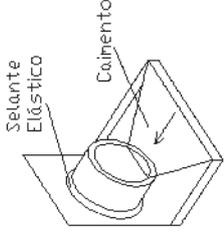


Figura 4.24 – Representação esquemática junto ao estravazor.

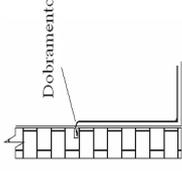


Figura 4.25 – Representação Esquemática da adaptação da manta asfáltica à parede.

**4.1.10. Desenvolvimento de fungo e bolor nos beirais da fachada**

Conforme se observa na Figura 4.26 a falta de pingadeira, proporcionando a formação de bolor e fungo nos detalhes arquitetônicos da fachada devido ao acúmulo de umidade ocasionando a deterioração da pintura e o descolamento do emboço.



Figura 4.26 – Desenvolvimento de microorganismos na fachada do teatro.

**Medidas corretivas:**

Sugere-se a limpeza da superfície com uma escova de cerdas duras e solução de hipoclorito de cloro e a confecção de pingadeiras na argamassa ou o revestimento com uma chapa metálica, de modo a proporcionar o descolamento do filme de água conforme ilustrado na Figura 4.27 (a ou b).

Sugere-se, também, a correção do contrapiso antes da execução do revestimento final, ou seja, que o mesmo possua uma inclinação cerca de 1% a 2% para o sistema de coleta de água, bem como as propriedades de alinhamento e de espaçamento entre as juntas, a fim de impedir o acúmulo e a infiltração de água.



(a)



(b)

Figura 4.28 – Revestimento do piso do Hall da entrada do teatro.



(a)

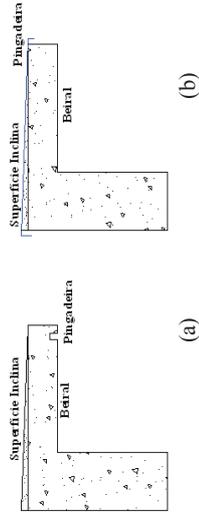


(b)

Figura 4.29 – Revestimento do piso nos banheiros teatro.

## B. PISO QUEIMADO DAS PLATÉIAS

O piso de cimento liso, queimado (vermelhão), apresenta-se com pontos de deterioração com o aparecimento de fissuras e elevado desgaste. Os ambientes onde encontram este tipo de piso são: platéias (primeiro, segundo e terceiro pavimentos); escada e hall de acesso aos pavimentos superiores; sala de controle de som e luz do teatro; hall do segundo pavimento (obs.: neste local há desenhos no piso em forma de retângulos e



(a)

(b)

Figura 4.27 – Sugestões de Pingadeiras.

## 4.2. VISTORIA NA PARTE INTERNA DA EDIFICAÇÃO

A área interna, assim como a externa do Cine Teatro Central, reflete a aparência e a beleza do patrimônio histórico, necessitando de uma atenção especial nas questões que podem contribuir para a degradação e o comprometimento da vida útil da edificação. Neste sentido, observa-se algumas anomalias que deverão ser sanadas a fim de restaurar/ recuperar e garantir o perfeito funcionamento dos elementos construtivos da edificação. A seguir são apresentadas as patologias identificadas com suas respectivas medidas corretivas

### 4.2.1. Conservação dos pisos

Por meio de uma análise visual constataram-se diversas patologias nos pisos da edificação, a saber:

#### A. LADRILHOS HIDRÁULICOS

Observou-se no Foyer, nos banheiros e na marquise a existência de ladrilhos quebrados e/ou com elevado índice de desgaste superficial e/ou deteriorados pela ação das intempéries. Deve-se considerar, inclusive, a presença de fissuras e o descolamento de algumas peças, que sofreram reformas com o emprego de cimento queimado, muitas vezes, de coloração e textura diferenciadas, evidenciando a deficiência no controle tecnológico na execução deste serviço; vide Figuras 4.28 (a e b) e 4.29 (a e b).

#### Medidas corretivas:

Considerando que nestas regiões não há possibilidade de substituição do revestimento por pisos mais resistentes, propõe-se a substituição destes por ladrilhos de mesma textura e aparência.

existência de duas cores: o vermelho e o amarelo). A Figura 4.30 apresenta algumas das patologias descritas acima.



Figura 4.30 – Patologias identificadas no piso de cimento queimado.

#### **Medidas corretivas:**

Propõe-se a remoção e substituição das regiões danificadas e/ ou corrigidas inadequadamente. Empregar uma argamassa no traço 1:3 (cimento: areia) e, em seguida, a execução do revestimento com pigmentação vermelha ou amarela, conforme textura do teatro. No que se refere aos rodapés sugere-se a re-pintura.

Sugere-se ainda o emprego de fita antiderrapante, de coloração escura, nas regiões de trânsito de pessoas, por exemplo, nos corredores laterais da plateia.

### **C. PISOS VINÍLICO**

Os pisos de PVC, existente nos camarins e na bilheteria apresentam-se desgastados e deteriorados, vide Figura 4.31(a e b).

#### **Medidas corretivas:**

Devido à dificuldade de manutenção deste tipo de revestimento para piso sugere-se sua substituição por um revestimento cerâmico, com elevada resistência ao desgaste, uma vida útil mais extensa, estética e conforto mais adequadas aos usuários destes ambientes.

Deve-se corrigir o caimento do contrapiso antes da execução do revestimento final, ou seja, que o mesmo deve possuir uma inclinação cerca de 1% a 2% para o sistema de coleta de água, bem como as propriedades de alinhamento e de espaçamento entre as juntas, a fim de impedir o acúmulo e a infiltração de água.



(a)



(b)

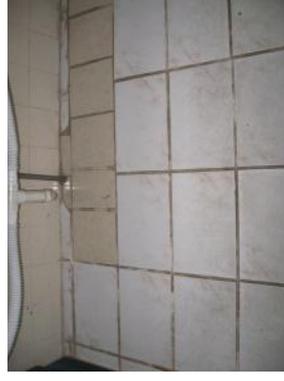
Figura 4.31 – Piso Vinílico – bilheteria e camarins.

### **D. PISOS CERÂMICOS DOS BANHEIROS DOS CAMARINS E FUNCIONÁRIOS**

Os pisos cerâmicos utilizados nos banheiros dos camarins e dos Funcionários apresentam-se deteriorados, trincados e manchados com vida útil comprometida pelo uso e falta de manutenção. A Figura 4.32 (a e b) apresenta fotos das condições do piso cerâmicos encontrados nestes cômodos da edificação.



(a)



(b)

Figura 4.32 – Condições dos pisos de cerâmico nos banheiros.

#### **Medidas corretivas:**

Substituí-lo por pisos cerâmicos com alta resistência ao desgaste, ou mesmo porcelanato propiciando a uma maior vida útil e, uma condição de estética e de conforto mais adequadas aos artistas que utilizam o local.

Deve-se ficar atento as questões da argamassa, do rejuntamento, alinhamento e inclinação (1% a 2%) destes pisos, para que se obtenha um trabalho de boa qualidade e sem problemas futuros de infiltração.

### C. PISOS DE CIMENTO GROSSO (embaixo do palco)

Os pisos de cimento grosso são utilizados na área embaixo do palco e se apresentam com buracos e várias irregularidades. A Figura 4.33 apresenta as condições do piso de cimento grosso encontrado na edificação.

#### Medidas corretivas:

Nas áreas de piso grosso pode-se fazer um reaparelamento com argamassa, propõe-se o traço 1:3 (cimento e areia), objetivando gerar um piso “grosso” com uma resistência maior a abrasão. Para isto deve-se retirar a pintura que existe sobre o piso atual, aumentar a capacidade de aderência entre este e a argamassa e aplicar a argamassa, com as referidas inclinações para os ralos em torno de 1% a 2%.



Figura 4.33 – Condições do piso de cimento grosso no teatro.

Deve ser verificado o sistema de escoamento das águas desta área que se apresenta abaixo do nível da rua e, especialmente neste tipo de piso que é geralmente lavado com água corrente.

#### 4.2.2. Conservação dos azulejos

Os azulejos utilizados nos banheiros dos camarins, das platéias, dos servidores e das bilheterias apresentaram algumas patologias, sendo as principais: deficiência no material de rejunte, descolamento de placas de azulejo, danos oriundos dos serviços de manutenção de rede hidráulica, trincas devido à atuação de sobrecargas (falta de contra-verga), vide Figura 4.34.

#### Medidas corretivas:

As regiões dos azulejos danificadas nos banheiros da platéia podem ser substituídos por novos materiais com mesma textura e aparência, vide Figura 4.34. Nos banheiros dos servidores e dos camarins é necessário fazer reforma para melhorar a disponibilidade de espaços e a adequação dos mesmos ao uso.



(a)  
Figura 4.34 – Azulejos empregados nos banheiros do teatro.

- Salienta-se a verificação correta das causas destas patologias, ou seja:
- Em caso de trinca devido à falta de contra-verga, cerca de 30% dos banheiros, sugere-se as recomendações descritas no item 4.1.4;
  - Em caso da presença de umidade, banheiro masculino da platéia do 1º pavimento, proveniente de vazamentos no reservatório de água de combate a incêndio, deve-se solucioná-lo primeiro e depois recompor o revestimento. Deve-se, por exemplo, impermeabilizar o reservatório;
  - Em caso de falhas no rejunte, deve-se remover toda a região deteriorada e empregar um novo material, de boa qualidade;
  - Em caso de descolamento de azulejo, deve-se remover as peças soltas e recolocá-las com argamassa de boa qualidade.

#### 4.2.3. Conservação dos rodapés

Os camarins possuem rodapés de madeira que apresentam-se deteriorados por umidade e cupins. As paredes dos banheiros possuem regiões sem o revestimento de azulejos e sem rodapé nestas regiões, ocasionando enfraquecimento e prejudicando a vida útil da argamassa de revestimento.

#### **Medida corretiva:**

Sugere-se a substituição do piso de PVC dos camarins por cerâmico ou porcelanatos, com inclusão de rodapés.

Propõe-se nos banheiros da platéia o uso de rodapés cerâmicos ou mesmo de ladrilhos hidráulicos (em conformidade com projeto de reforma) devido a grande incidência de água e produtos químicos durante a limpeza.

#### **4.2.4. Conservação das pinturas e revestimentos das paredes**

As paredes da edificação merecem muita atenção ao se propor qualquer alteração, uma vez que, a maioria, está incluída no tombamento do patrimônio histórico. As principais patologias identificadas e suas medidas de correção são listadas a seguir.

#### **A) FISSURAS DEVIDO A FALTA DE VERGA E CONTRA-VERGA**

As fissuras devido à falta contra-vergas, conforme se observa na Figura 4.35, é um exemplo de patologia presente em cerca de 80% das paredes nas regiões próximas as janelas, basculantes e portas(vergas) da edificação. Tal fato é oriundo da atuação de sobrecargas, ocasionando a entrada de água (umidade) e a deterioração.

#### **Medidas Corretivas:**

O item 4.1.4 descreve o procedimento com detalhamento necessário correção desta patologia. Destaca-se os cuidados necessários nas paredes com pintura “artística” de modo a garantir a sua integridade.



Figura 4.35 – Exemplo de fissura devido à falta ou deficiência de contra-verga.

#### **B) FISSURAS DEVIDO A MOVIMENTAÇÃO TÉRMICA**

As fissuras causadas por movimentação térmica aparecem no encontro de dois materiais e/ou regiões de comportamento distinto, como por exemplo, entre a alvenaria e a estrutura de concreto. Conforme se observa na Figura 4.36 (a e b) o encontro entre a estrutura da escada e a alvenaria e, na Figura 4.37 o encontro da laje/viga com a parede no Hall de entrada do Teatro, área de acesso as escadas.

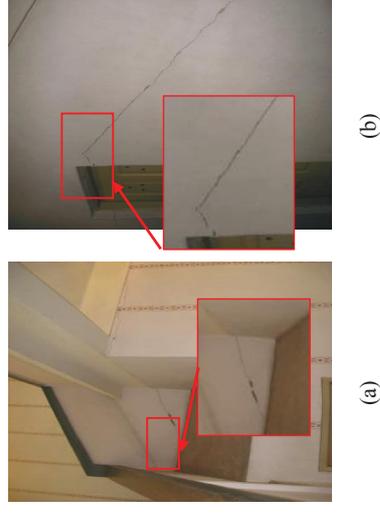


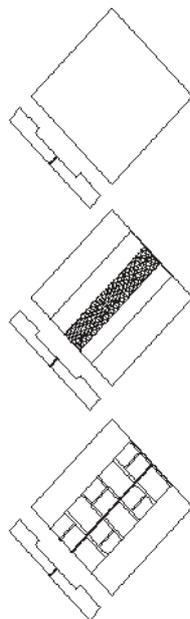
Figura 4.36 – Trinca no encontro entre a escada - depósito.



Figura 4.37 – Trinca no encontro da laje/viga com a alvenaria.

#### **Medidas Corretivas:**

Remover a argamassa no cerca de 20 cm de cada lado da fissura, estrutura-la com tela metálica e refazer o revestimento, vide Figura 4.38. Após a execução do revestimento deve-se refazer a pintura da parede em conformidade com as imagens existentes atualmente.



(a) Abertura do revestimento da parede em 20 cm para cada lado.

(b) Fixação de tela metálica ou bandagem em 15 cm para cada lado.

(c) Execução do revestimento.

Figura 4.38 – Correção das fissuras causadas por movimentação entre dois materiais distintos.

### C) PINTURA DEGRADADA

A vida útil da pintura apresenta-se comprometida em alguns pontos como: na sala de controle de som e iluminação, no hall de entrada dos artistas, alguns trechos das platéias, nos camarins. Consta-se o descolamento da pintura, causada pelo uso e pela ação do intemperismo, vide Figura 4.39 (a e b).

#### Medidas Corretivas:

Remover a pintura atual, limpar a base e refazer a pintura.



(a)



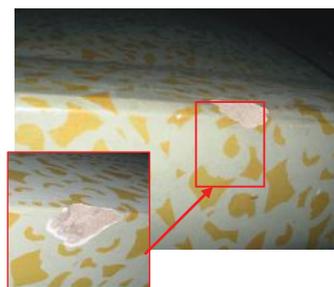
(b)

Figura 4.39 – Pintura descascando em alguns pontos da edificação.

### D) “CANTOS VIVOS” DANIFICADOS

Verifica-se vários “cantos vivos” (quinas) quebrados nas paredes do teatro, vide

Figura 4.40 (a e b).



(a)



(b)

Figura 4.40 – “Cantos vivos” danificados.

#### Medidas Corretivas:

Limpar a base e refazer a argamassa e a pintura. Salienta-se o cuidado em observar os locais de aplicação da argamassa e da pintura.

### E) “CANTOS VIVOS” DANIFICADOS NOS DETALHES DO PALCO

Constata-se várias quinas quebradas no detalhe artísticos existente no palco, assim como o comprometimento do sistema de pintura. Essas patologias são geradas pelo atrito e impactos de equipamentos e utensílios utilizados nas apresentações realizadas. As Figuras 4.41 (a e b) e 4.42 (a e b) apresentam estas quinas quebradas e detalhes da situação da pintura nos referidos locais do teatro.

#### Medidas Corretivas:

Limpar a base e refazer a argamassa e a pintura.

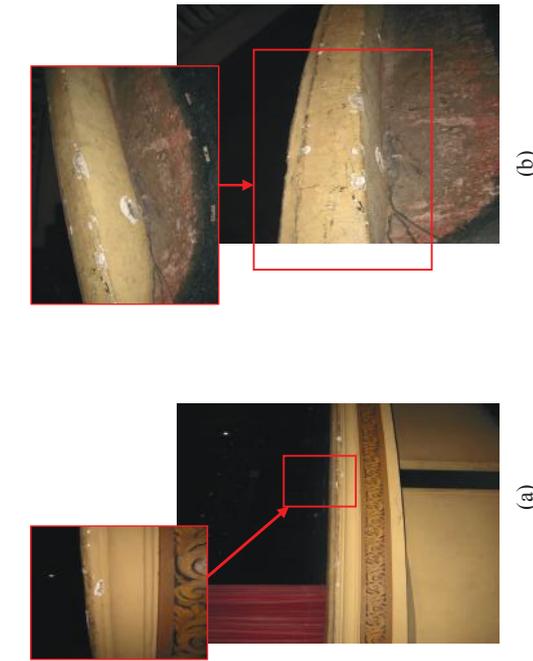


Figura 4.41 – Quinas quebradas no detalhe frontal do balcão.



Figura 4.42 – Pintura descascando nos balcões, camarotes especiais e no fosso.

#### F) UMIDADE ASCENCIONAL

Vários locais na edificação, no primeiro pavimento, apresentam patologias ocasionadas por umidade ascensional, conforme de observa nas Figuras 4.43 (a e b). Esta corresponde a um foco de umidade na parte inferior de paredes com descolamento/estufamento da pintura/revestimento causando deterioração da mesma.

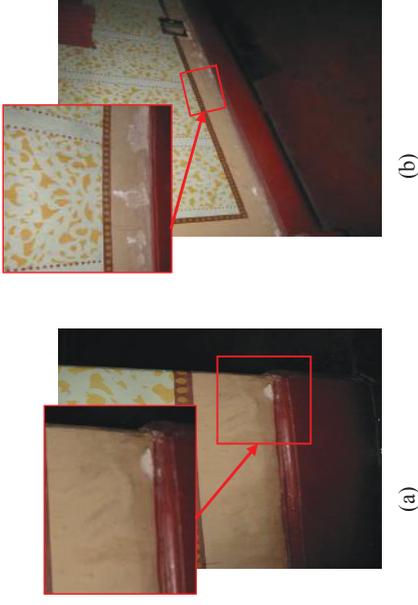


Figura 4.3 – Exemplos de patologias causadas por umidade ascensional.

#### Medidas Corretivas:

Mencionadas no item 4.1.2.

#### G) INCLINAÇÃO INADEQUADA DOS PEITORIS DAS JANELAS

As janelas, em praticamente sua totalidade, apresentaram peitoris com inclinação para região interna da edificação. Como não existe pingadeira tem-se o retorno da água de chuva e consequentemente a deterioração da argamassa de revestimento e da pintura, vide Figura 4.44.



Figura 4.44 – Patologias causadas pela entrada de água pela janela.

#### **Medidas corretivas:**

Refazer o peitoril de cada janela com inclinação correta (lado externo). Deve-se atentar para questões de estéticas e aparência das janelas de modo que os contornos/formato deste peitoril sejam iguais ao original. As cores também devem ser observadas.

#### **H) PINTURA DESCASCADA**

Percebeu-se em vários pontos dos Halls de acesso à sala de controle de iluminação e da referida sala que a pintura apresentava-se descascada devido à fixação de adesivos e/ou pregos para instalação de enfeites na fachada da edificação. A Figura 4.45 ilustra o mencionado.



Figura 4.45 – Patologias causadas pela fixação de adesivos e pregos.

#### **Medidas Corretivas:**

Limpar a base e refazer a argamassa (se for preciso) e a pintura. Salienta-se o cuidado em observar os locais de aplicação da argamassa e da pintura, uma vez que estes devem estar de acordo com ambiente, com a textura e aparência da parede.

#### **I) UMIDADE DEVIDO A VAZAMENTO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

Na sala de controle de iluminação e som verificou-se a ocorrência de umidade devido a vazamento no sistema de impermeabilização da sacada frontal edificação, (vide item 4.1.9). A Figura 4.46 ilustra esta patologia.

#### **Medidas Corretivas:**

Substituir o sistema de impermeabilização. Retirar a pintura e/ou revestimento deteriorado e refazê-los.



Figura 4.46 – Patologias causadas pelo vazamento no sistema de impermeabilização.

#### **J) UMIDADE DEVIDO AO RESPINGO DE ÁGUA PROVENIENTE DO LAVATÓRIO**

Na dependência interna da lavanderia, próximo ao lavatório, encontrou-se um ponto de umidade na parede, originando o descolamento/estufamento da pintura e deterioração da argamassa de revestimento, vide Figura 4.47.

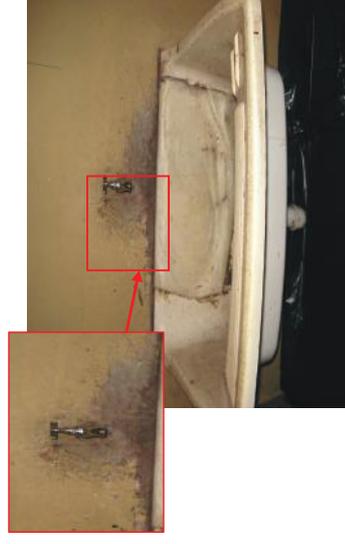


Figura 4.47 – Problemas na pintura /revestimento devido à incidência de água.

#### **Medidas Corretivas:**

Retirar a argamassa de revestimento e colocar outra de boa qualidade, propõe-se o traço 1 : 2 : 8 (cimento : cal : areia). Colocar azulão no entorno dos lavatórios para evitar a infiltração de umidade, conforme esquema mostrado na Figura 4.48.

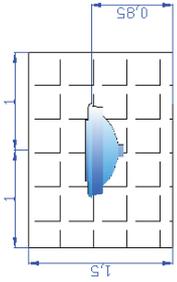


Figura 4.48 – Representação esquemática do revestimento das paredes nas regiões próximas aos lavatórios (*em metros*).

**K) ACÚMULO DE UMIDADE E FALTA DE VENTILAÇÃO NO DEPÓSITO DE LIMPEZA.**

Verificou-se, conforme Figura 4.49 (a e b) anomalias causadas pelo acúmulo de umidade e pela falta de ventilação no depósito de limpeza do teatro. Saliu-se que este cômodo se situa abaixo do nível da rua e assim do teatro, não possui janelas ou qualquer outro dispositivo que permita a ventilação no local.



Figura 4.49 – Exemplos de patologias causadas por umidade no depósito de limpeza.

**Medidas Corretivas:**

Para resolver este problema, pode-se utilizar o mesmo procedimento proposto no item 4.2.1.

**L) REPAROS MAL EXECUTADOS**

O teatro tem sofrido pequenas intervenções (reparos), contudo a sua efetivação necessita de cuidados, conforme ilustrado na Figura 4.50. Ressalta-se, nesses casos, principalmente as pinturas da parede devido a sua importância histórica.



Figura 4.50 – Pontos de reparos em uma das paredes da platéia.

**Medidas Corretivas:**

Limpar a base e refazer a pintura tomando-se o cuidado em observar os locais de aplicação da pintura, uma vez que estes devem estar de acordo com ambiente, com a textura e aparência do restante das pinturas da parede.

**M) PATOLOGIAS DE UMIDADE CAUSADOS POR VAZAMENTOS NAS CALHAS DE ESGOTAMENTO PLUVIAL DO TELHADO**

Observou-se, nas regiões superiores do teatro, a presença de manchas de umidade oriundas, possivelmente, de vazamentos da tubulação de captação de água do telhado. A Figura 4.51 apresenta o detalhe de um dos cantos superiores do teatro. Pode-se observar que os vazamentos estão deteriorando a pintura e ocasionando a formação de microrganismos (fungos).



Figura 4.51 – Manchas de umidade causadas por vazamentos da calha do telhado.

#### **Medidas Corretivas:**

Deve-se identificar possíveis vazamentos na tubulação e corrigi-los com a troca dos encanamentos e conexões adequadas ao uso e ao ambiente e, posteriormente, restaurar as regiões danificadas. Salienta-se a importância em se conservar tais detalhes artísticos na edificação

#### **N) UMIDADE CAUSADA POR VAZAMENTO HIDRÁULICO**

Observou-se nos banheiros inferiores dos camarins e dos funcionários problemas de umidade devido a vazamento hidráulico. A Figura 4.52 (a) apresenta a pintura estufada no banheiro da platéia, devido ao vazamento do reservatório de combate a incêndio e a Figura 4.52 (b) mostra detalhe de vazamento hidráulico ocorrido no banheiro.

Estes vazamentos acrescidos do fato que a maioria dos ambientes encontra-se fechado durante o dia, ou até mesmo não possuem janelas/basculantes, proporciona mau cheiro, desenvolvimento de microrganismos além do desagradável aspecto visual.



Figura 4.52 – Machas/ estufamento da pintura causadas por vazamentos hidráulicos.

#### **Medidas Corretivas:**

Solucionar os vazamentos nas instalações hidráulicas dos banheiros que se localizam acima destas áreas. No caso da caixa de água propões a impermeabilização interna da mesma segundo as normas do fabricante e com profissionais qualificados. Em seguida, refazer o revestimento.

#### **4.2.5. Conservação das escadas de acesso aos camarins e bastidores**

Observou-se que as escadas de acesso aos camarins e bastidores se encontram deterioradas/apodrecidas com presença cupins. É uma situação de alto risco a todos que a

utilizam, muitas vezes carregando equipamentos, o que o torna mais perigoso. Tem problemas de iluminação insuficiente e guarda corpos apodrecidos. As Figuras 4.53 (a, b, c e d) apresentam as condições em que se encontram tais escadas e guarda corpos.

#### **Medidas Corretivas:**

Reconstrução com madeiras de boa qualidade e tratadas contra cupins.

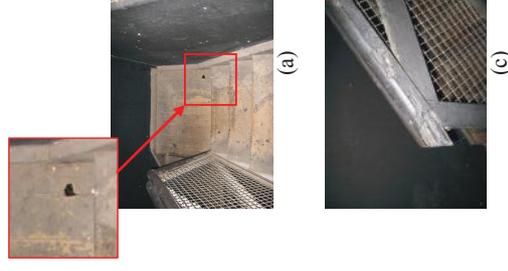


Figura 4.53 – Estado das escadas e guarda corpos de acesso aos camarins e bastidores.

#### **4.2.6. Recalque da região frontal do palco**

Verificou-se que a parte frontal do palco apresenta 2 cm de desnível em relação ao piso de cimento situado em região posterior. Percebe-se riscos aos artistas e aos operadores. A Figura 4.54 mostra os detalhes deste desnível no palco.

#### **Medidas Corretivas:**

É necessário que a parte cimentada e a parte de madeira estejam no mesmo plano(nível), para garantir de segurança e perfeito desenvolvimentos das atrações realizadas. Devido a isto se propões a realização de projeto e execução do levantamento deste piso de madeira até atingir o piso cimentado.

Como todo o palco está sustentado por vigas de concreto, a execução do trabalho poderá ser feito colocando-se macacos hidráulicos para levantar o piso e inserir calços de madeira entre as peças de madeira que sustentam o piso e as vigas de concreto.



Figura 4.54 – Detalhe do desnível causado pelo recalque do piso do palco.

#### 4.2.7. Conservação das portas

As portas encontram-se desgastadas, com presença de umidade e cupins, partes quebradas, falta de fechaduras e/ou dobradiças.

##### A. UTENSÍLIOS DAS PORTAS DANIFICADOS

Nas portas de vários cômodos é possível verificar as más condições das fechaduras, trincos e dobradiças, conforme se observa na Figura 4.55 (a, b e c). As seguir é descrito todos os cômodos, com a referida patologia identificada:

- \* Banheiro Masculino 3º piso – com fechadura danificada;
- \* Banheiro do camarim 4 – com uma fechadura quebrada;
- \* Entrada do palco – com uma fechadura quebrada;
- \* Hall de acesso a platéia do 2º piso – um trinco danificado;
- \* Porta de entrada e da bilheteria – falta de fechadura.

##### Medidas Corretivas:

Propõe-se reparos/troca das fechaduras, trincos e dobradiças. Deve-se salientar a necessidade de se verificar pontualmente o formato, estilo e particularidades de cada utensílio de modo que a troca seja por um idêntico, uma vez que estes representam características históricas do teatro, que pelo seu caráter deve ser mantido inalterado.



(a) (b) (c)

Figura 4.55 – Portas do Cine Theatro Central.

##### B. CONTRA-MARCO DESCOLADO NA UNIÃO ALVENARIA/ PAREDE

Constata-se, na porta situada abaixo da escada de acesso ao segundo piso, parte do contra-marco comprometido, conforme Figura 4.56.

##### Medidas Corretivas:

Execução de reforço nesta região devido a deficiência ou inexistência de verga, vide item 4.1.4.



Figura 4.56 – Sobrecarga junto ao vão de abertura de porta.

##### C. PORTA DO CAMARIM 4

Observou-se na porta do camarim 4 a inexistência de alisar, conforme ilustrado na Figura 4.57.

##### Medidas Corretivas:

Reconstrução do alisar.

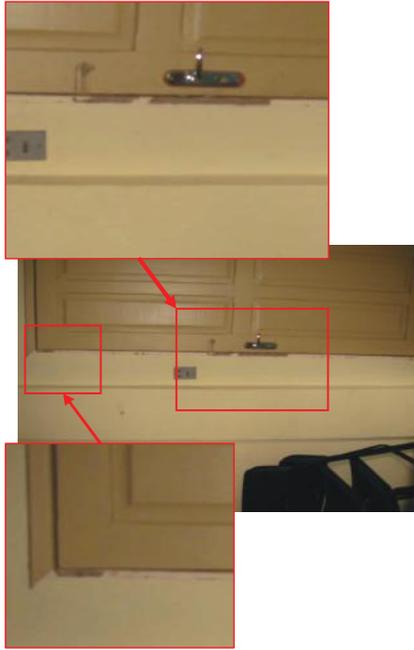


Figura 4.57 – Falta de alisar em porta do camarim 4.

#### D. PORTAS DETERIORADAS DEVIDO A PRESENÇA DE CUPINS E UMIDADE

Verificou-se em várias portas da edificação a presença de cupins (60%) danificando a sua estrutura e estética. Pode-se observar ainda, nas portas de madeira forrada dos banheiros e dos camarins 2 e 4 o apodrecimento/descamamento até uma altura de 30 cm devido a incidência de umidade.

**Medidas Corretivas:** Substituição.

#### 4.2.8 – Conservação das Janelas

Durante a vistoria diagnosticou várias patologias nas janelas da edificação. A grande maioria oriunda da ação do intemperismo e da falta de manutenção.

##### A. JANELAS APODRECIDAS DEVIDO A INCIDÊNCIA DE UMIDADE

Nos Camarins, nas Platéias do 2º e 3º pavimentos, nos banheiros e nos halls de acesso as escadas, observa-se pintura danificada e em estado de apodrecimento devido à presença de umidade oriunda de chuvas, vide Figuras 4.58 (a e b).

**Medidas Corretivas:**

As janelas devem receber reparos com a substituição das partes danificadas com madeiras de boa qualidade ou massa óleo. Após, deve-se refazer a pintura com tinta esmalte sintético, acompanhado por um tratamento impermeabilizante.



(a)



(b)

Figura 4.58 – Infiltrações causando o apodrecimento das janelas de madeira.

#### B. JANELAS COM REGIÕES DANIFICADAS

Verificou-se, principalmente nas janelas dos camarins e do foyer, partes quebradas. A Figura 4.59 apresenta um exemplo.

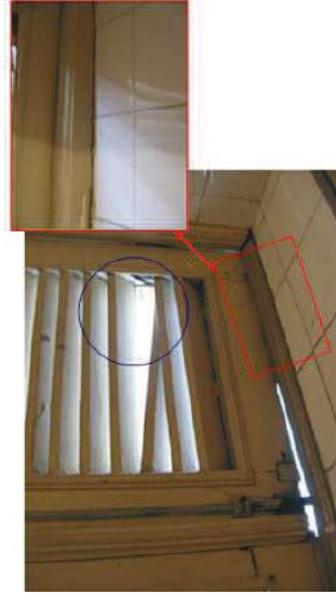


Figura 4.59 – Janela quebrada e solta da base no banheiro do camarim.

Conforme se observa na Figura 4.59 os problemas se somam a questões do contra-marco descolado aumentando a infiltração de água nestes locais, intensificando a deterioração e apodrecimento da janela, argamassa e pintura.

A Figura 4.50 (a) apresenta algumas janelas localizada atrás do palco. Nestas pode-se observar várias partes das persianas quebradas e na Figura 4.50 (b) constata-se o improviso realizado após a instalação de um circulador de ar.



(a)



(b)

Figura 4.50 – Janelas quebradas nas dependências atrás do palco(a) e na parte fachada frontal da edificação

**Medidas Corretivas:**

Para as janelas muito quebradas sugere-se sua substituição. Para as demais, deve-se fazer reparos com a recomposição das partes quebradas.

**C. JANELAS COM VIDROS QUEBRADOS E/OU DESONIFORMES COM OS MODELOS EXISTENTES NO TEATRO**

Constatou-se em algumas janelas a necessidade de trocar os vidros, por estarem quebrados, ou por não estarem desconformes com o padrão arquitetônico empregado. Neste último caso se observou que ao tentarem trocar alguns vidros escolheram modelos de vidros brancos que receberam uma pintura. Contudo percebeu-se que com o tempo e sob ação das intempéries a cor da pintura mudo e alterou o aspecto do vidro, dando-lhe um tom de sujo e manchado. A Figura 4.51 apresenta o detalhamento de uma destas janelas.

Os vidros quebrados encontram-se em cerca de 30 % dos basculantes do primeiro pavimento e na bilheteria com inexistência de alguns vidros no basculante superior.

Nas janelas da fachada frontal identifica-se vários vidros tanto de janelas quanto portas com cores/textura incorretas em relação ao restante dos vidros.



(a)



(b)

Figura 4.51 – Detalhe do vidro quebrado/manchado em janela do central

**Medidas Corretivas:**

Para as janelas com vidros quebrados e com aspectos diferentes, sugere-se a substituição. Para as demais, deve-se fazer reparos nas argamassas de fixação dos vidros nas janelas e fazer uma limpeza adequada dos mesmos.

**4.2.9. Conservação dos bebedouros**

Consta-se, segundo Figura 4.52 nos bebedouros originais do teatro, a deteriorização com manchas e enferrujamento.



Figura 4.52 – Imagem do bebedouro localizado no terceiro piso.

**Medidas Corretivas: Restauro.**

**4.2.10. Corrosão de armadura da escada de acesso do segundo piso**

Observou-se a ocorrência do início de desenvolvimento de corrosão de armadura na escada de acesso ao segundo pavimento, conforme ilustrado na Figura 4.53.

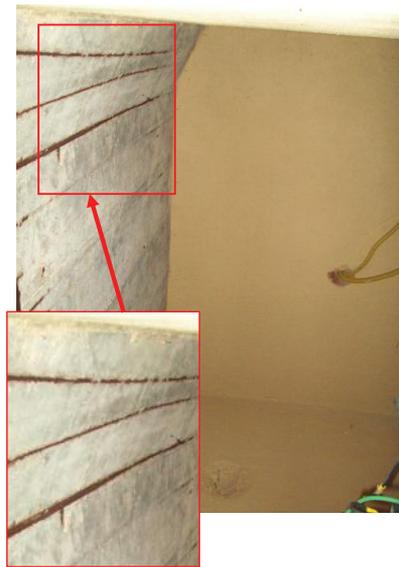


Figura 4.53 – Corrosão de armaduras na escada de acesso ao segundo pavimento.

#### **Medidas Corretivas:**

Para se resolver esta patologia é necessário que se analise se as armaduras longitudinais também estão deterioradas, uma vez que estas são as principais responsáveis pela sustentação da escada e, posteriormente, recuperar a estrutura.

#### **4.2.11. Placa Informativa ao tombamento do teatro**

Verificou-se que as placas que registram o tombamento do Cine Teatro Central apresentam-se empenada e necessitando de reparos.

Este laudo tem como objetivo apontar os problemas patológicos existentes do fórum da cultura. Trata-se de um espaço destinado a promoção de manifestações artísticas e culturais. O prédio (Casarão) foi construído em 1920 e abrigou a Faculdade de Direito no período de 1953 a 1971, quando ocorreu a construção do prédio anexo.

Atualmente no Fórum funcionam: o Museu de Cultura Popular, a Galeria de Arte, o Centro de Estudos Teatrais (com os Grupos Divulgação, Terceira Idade e Secundaristas) e o Coral Universitário.

A edificação se encontra na Região Central da cidade de Juiz de Fora, sendo a Rua Santo Antônio o seu único acesso. Possui como confrontantes uma Instituição de Ensino Superior e dois Condomínios Residenciais. Possui serviços de: água, luz, telefone, rede de esgotos e águas pluviais, rede viária pavimentada e coleta de lixo.

O Casarão (prédio principal) é composto por três pavimentos, sendo um deles o subsolo (porão). O *pavimento térreo* é constituído por: Sala de Espera, Sala do 1º Reitor, Sala da Diretoria, Sala Rui Barbosa, Secretaria, 2 (dois) Almoxxarifados, Sala do Coral, Copa, WC, Sala Design e Circulações. No *segundo pavimento* encontram-se a: Sala do Museu de Cultura Popular, Secretaria do Museu, Reserva do Museu de Cultura Popular, Sacada, Banheiros, Sala de Projeção, Sala de Exposição, Anexo à Sala de Exposição e Circulação.

O prédio anexo é composto por três pavimentos, a saber:

*Pavimento Térreo*: Sala dos Bolsistas, Sala de Aula, Sala de Corpo, Vestiário, Corredor, 4 (quatro) Depósitos, 4 (quatro) Banheiros, Biblioteca e áreas de circulação do pavimento.

*Segundo Pavimento*: Sala de Aula, Figurino 1, Reserva Cenográfica, Figurino 2, Sala de Ensaio 1, Sala de Ensaio 2 e Circulação.

*Terceiro Pavimento*: É a parte da edificação na qual funciona o Teatro, que é composto por: Platéia, Palco, Sonoplastia, dois andares de Camarim Masculino com Sanitário, dois andares de Camarim Feminino com Sanitário e um Sótão.

## 1. DADOS INICIAIS

### 1.1 - Interessado:

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Pró-Reitoria de Cultura  
Fórum da Cultura  
Localização: Rua Santo Antônio, nº 1112.  
Bairro: Centro – Juiz de Fora (MG)

### 1.2 – Representante:

Reitor: Henrique Duque de Miranda Chaves Filho  
Pró-Reitor de Cultura: José Alberto Pinho Neves

### 3. VISTORIA INICIAL

O levantamento inicial das dependências da edificação foi realizado nos pavimentos descritos no item anterior, sendo assim obteve-se as seguintes informações, vide Figura 3.1:

#### 3.1 – Casarão

##### 3.1.1 – Primeiro Pavimento (Térreo)

- a) **Sala de Espera:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira.
- b) **Sala do 1° Reitor:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira; 1 (uma) janela em madeira com vitral.
- c) **Diretoria:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizada com acabamento em madeira pintado na cor preta e uma faixa de pintura "decorativa"; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de madeira envernizada; teto em metal trabalhado e pintado; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) porta de madeira com vitral; 1 (uma) janela em madeira com vitral.
- d) **Sala Rui Barbosa:** paredes pintadas sendo revestidas em madeira até a altura de 1,50m a partir do piso; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) porta de madeira com detalhes em vidro; 1 (uma) janela em madeira com vitral e grade externa.
- e) **Circulação 1 (Escada):** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa

pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 5 (cinco) portas em madeira maciça.

- f) **Escada:** degraus e guarda-corpo em madeira envernizada. Na parte inferior da escada, os degraus são pintados.
- g) **Secretaria:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 2 (duas) portas em madeira maciça; 2 (duas) janelas em madeira e vidro com grade externa.
- h) **Circulação 2 (Almoxarifados, Copa, Banheiro, Sala Design, Coral):** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso granítico (20 x 20cm); rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 7 (sete) portas em madeira maciça; 2 (dois) basculantes em metal e vidro.
- i) **Almoxarifados 1 e 2:** paredes pintadas sendo revestidas em madeira até a altura de 1,50m a partir do piso; piso em PVC; rodapé em madeira envernizada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira; 2 (duas) janelas em madeira e vidro com grade externa; 1 (uma) divisória de madeira com 1 (uma) porta; prateleiras de concreto em uma das paredes do almoxarifado 1.
- j) **Sala do Coral:** paredes pintadas, sendo tinta esmaltada até a altura de 1,20m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintada; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira maciça; 2 (dois) basculantes em metal e vidro.
- k) **Copa:** paredes pintadas sendo revestidas com azulejo até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com faixa cerâmica decorativa; piso cerâmico; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) basculante em metal e vidro; 1 (uma) pia de granito.
- l) **WC:** paredes pintadas sendo revestidas com azulejo até a altura de 1,50m a partir do piso; piso em granítica; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) janela em madeira e vidro.

**m) Sala Design:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com tampo de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) janela em madeira e vidro; 1 (um) armário embutido com portas em madeira.

### 3.1.2 – Segundo Pavimento

**a) Sala do Museu de Cultura Popular:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 3 (três) portas em madeira maciça; 1 (uma) porta em madeira com vitrais laterais; 2 (duas) janelas em madeira e vidro.

**b) Secretaria do Museu:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) janela em madeira e vidro.

**c) Reserva do Museu de Cultura Popular:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (um) e meio (dividido pela divisória entre a Reserva do Museu de Cultura Popular e o Anexo á Sala de Exposição) basculante em metal e vidro; 1 (uma) divisória em madeira.

**d) Sacada:** piso em ladrilho hidráulico; rodapé em ladrilho hidráulico; balaustres de concreto pré-moldado pintados; 1 (uma) porta em madeira com vitrais laterais.

**e) Banheiros:** paredes pintadas sendo revestidas com azulejo até a altura de 1,50m a partir do piso; piso cerâmico; teto e sanca em madeira envernizada; 3 (três) portas em madeira maciça; 1 (um) basculante em metal e vidro.

**f) Sala de Projeção:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 2 (duas) portas em madeira maciça; 4 (quatro) basculantes em metal e vidro; 1 (um) tablado em madeira revestido com carpete.

**g) Sala de Exposição:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 4

(quatro) portas em madeira maciça; 3 (três) basculantes em metal e vidro; painéis revestidos com carpete para exposição de quadros; balaústre em madeira envernizada.

**h) Anexo á Sala de Exposição:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 2 (duas) portas em madeira maciça; meio (dividido pela divisória entre a Reserva do Museu de Cultura Popular e o Anexo á Sala de Exposição) basculante em metal e vidro.

**i) Circulação:** paredes pintadas; piso em tábua corrida sintecada; rodapé de argamassa pintada; teto e sanca em madeira envernizada; 5 (cinco) portas em madeira maciça; balaústre em madeira envernizada.

## 3.2 – Prédio Anexo

### 3.2.1 – Primeiro Pavimento (Térreo)

**a) Sala dos Bolsistas:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta e proteção para encosto de cadeira em madeira envernizada; piso em PVC; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira e vidro; 1 (um) basculante em metal e vidro; 1 (uma) divisória em PVC.

**b) Sala de Aula:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta e proteção para encosto de cadeira em madeira envernizada; piso em PVC; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira e vidro; 2 (dois) basculantes em metal e vidro; 1 (uma) divisória em PVC.

**c) Sala de Corpo:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta e proteção para encosto de cadeira em madeira envernizada; piso em PVC; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira e vidro; 3 (três) basculantes em metal e vidro.

- d) Circulação 3:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso cerâmico antiderrapante; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira maciça; 3 (três) portas em madeira e vidro.
- e) Escada de acesso à "cenografia":** degraus (piso e espelho) em granitina, guarda-corpo texturizado com corrimão em granitina, rodapé em madeira; 1 (uma) porta em madeira.
- f) Vestiário:** paredes pintadas; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira; 1 (um) basculantes em metal e vidro; divisórias em madeira.
- g) Corredor:** paredes e pilares pintados; piso revestido com ladrilho hidráulico; rodapé e teto pintados; 5 (cinco) portas em madeira; 1 (uma) porta em metal e vidro; 4 (quatro) basculantes em metal e vidro.
- h) Acesso aos depósitos:** parede e teto pintados; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; 1 (uma) porta em madeira; divisórias em madeira com 4 (quatro) portas.
- i) Depósitos:** paredes e teto pintados; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé de argamassa pintada; divisórias em madeira (uma porta por depósito); 1 (uma) porta em madeira no Depósito 3; 1 (um) basculante em metal e vidro nos Depósitos 1, 2 e 3; 3 (três) basculantes em metal e vidro no Depósito 4.
- j) Banheiros (Feminino, Masculino, WC e WCII):** paredes pintadas sendo revestidas com azulejo até a altura de 1,50m a partir do piso; piso cerâmico antiderrapante; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira em cada banheiro; 1 (um) basculante em metal e vidro por banheiro.
- k) Acesso aos banheiros:** paredes e teto pintados; piso e rodapé cerâmico antiderrapante; 2 (duas) portas em madeira.
- l) Biblioteca:** paredes pintadas sendo revestidas em madeira até a altura de 1,50m a partir do piso; piso em PVC; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira maciça; 1 (uma) janela em metal e vidro; 1 (um) basculante em metal e vidro.
- m) Escada de acesso ao segundo pavimento:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com

acabamento em madeira pintado na cor preta; degrau (piso e espelho) revestido em granitina; guarda-corpo revestido em madeira com corrimão em granitina.

### 3.2.2 – Segundo Pavimento

- a) Sala de Aula:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizada com acabamento em madeira pintado na cor preta e proteção para encosto de cadeira em madeira envernizada; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira com vidro; 2 (dois) basculantes em metal e vidro; divisória em PVC com 1 (uma) porta.
- b) Figurino 1:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (um) basculante em metal e vidro; divisória em PVC com uma porta.
- c) Reserva Cenográfica:** paredes pintadas, sendo tinta esmaltada até a altura de 1,50m a partir do piso; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira e vidro; 1 (um) basculante em metal e vidro; divisória em madeira com 1 (uma) porta.
- d) Figurino 2:** paredes pintadas, sendo tinta esmaltada até a altura de 1,50m a partir do piso; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (um) basculante em metal e vidro; divisória em madeira com 1 (uma) porta; 1 (um) degrau pintado.
- e) Sala de Ensaio 1:** paredes pintadas sendo revestidas em madeira até a altura de 1,50m a partir do piso; paredes laterais ao palco pintadas de preto; piso revestido com taco de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado com um forro de madeira pintado de preto sobre o palco; 1 (uma) porta em madeira com vidro; 2 (dois) basculantes em metal e vidro; 1 (um) palco em madeira; 1 (uma) arquibancada em madeira; grande painel de madeira ao lado da arquibancada.

- e) Camarins:** paredes pintadas; piso de cimento no primeiro andar e ripas de madeira no segundo; teto em ripas de madeira; 2 (duas) portas em madeira; 2 (dois) basculantes em metal e vidro; divisórias em madeira com 1 (uma) porta dividindo os camarins; 3 (três) escadas de marinho em madeira sendo que uma dá acesso ao sótão.
- f) Banheiros dos Camarins:** paredes pintadas sendo revestidas com azulejo até a altura de 1,50m a partir do piso; piso cerâmico; teto em madeira pintada; 2 (duas) portas em madeira em cada banheiro; 2 (dois) basculantes em metal e vidro em cada banheiro; escadas em madeira (piso e espelho).
- g) Sótão:** paredes pintadas de preto; piso sobre a sonoplastia pintado de preto e ao redor do palco em ripas de madeira pintadas de preto; alçapão em metal pintado de preto no piso; 1 (uma) passarela em metal; telhado galvanizado.

### 3.3 – Área Externa

- a) Jardim:** muros pintados; piso cimentado; portão metálico pintado; bancos em concreto.
- b) Varanda:** paredes pintadas; piso revestido com ladrilho hidráulico; rodapé em argamassa pintada de preto; escada revestida com mármore; teto e sanca pintados; 1 (uma) porta em madeira maciça; balaústres em concreto pré-moldado pintados.
- c) Circulação (entre os prédios):** paredes pintadas; piso de cimento; teto pintado; portões de ferro.
- d) Portão:** paredes sem pintura; piso cimentado; teto sem pintura; 1 (uma) porta em madeira; 1 (um) basculante em metal e vidro.

- f) Sala de Ensaio 2:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso, finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta e proteção para encosto de cadeira em madeira envernizada; piso revestido com tampo de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 1 (uma) porta em madeira com vidro; 3 (três) basculantes em metal e vidro; 1 (uma) pia cerâmica.
- g) Corredor:** paredes pintadas sendo revestidas em madeira até a altura de 1,50m a partir do piso; piso revestido em granitina do acesso ao teatro até a escada e o restante em tampo de madeira sintecado; rodapé em madeira; teto pintado; 4 (quatro) portas em madeira e vidro; guarda-corpo revestido em madeira; corrimão em granitina.
- h) Acesso ao teatro:** paredes pintadas sendo texturizadas até a altura de 1,50m a partir do piso e finalizadas com acabamento em madeira pintado na cor preta; piso e espelhos dos degraus em granitina; rodapé de argamassa pintada; teto pintado; 3 (três) portas em madeira; 1 (uma) janela em madeira; corrimão em granitina.

### 3.2.3 – Terceiro Pavimento

- a) Platéia:** paredes pintadas de preto; piso de borracha; rodapé pintado de preto; teto em PVC; 3 (três) portas em madeira; 6 (seis) janelas em madeira e vidro (OBS: A platéia possui desníveis sustentados por metal e madeira).
- b) Parte Inferior da Platéia:** paredes pintadas de preto; piso revestido com tampo de madeira sintecado; rodapé pintado de preto; 1 (uma) porta em madeira; 1 (uma) porta em metal.
- c) Palco:** paredes pintadas de preto; piso em madeira pintada; bastidores giratórios em madeira pintados em preto e branco; escadas em madeira envernizada; divisórias em madeira com 2 (duas) portas.
- d) Sonoplastia:** paredes pintadas de preto; piso revestido com carpete; rodapé pintado de preto; teto pintado de preto; 1 (uma) porta de madeira pintada de preto; 1 (uma) janela em metal e vidro; 1 (um) basculante em metal e vidro; 1 (um) alçapão pintado de preto no teto.



No que se refere à infiltração de água constata-se que este fato é desagradável, independente do estrago causado, pois tendem a comprometer a vida útil da edificação.

#### 4.2 – Pisos

Durante a vistoria diagnosticou-se que o piso em, praticamente, todos os cômodos do primeiro pavimento da edificação, encontra-se desgastado devido ao elevado tráfego de pessoas e a baixa resistência ao desgaste destes. Constatou-se, por exemplo, na Sala de Espera (Vide Foto 4.1), na Sala do 1º Reitor, na Secretaria, nos Almoxarifados, na Sala Design, na Circulação e nos Banheiros. Há de se considerar, inclusive os tacos de madeira “soltos” no Vestiário (Vide Foto 4.2) e danificados, no Acesso aos Depósitos (Vide Foto 4.3); pisos cerâmicos quebrados na Circulação 3 e os ladrilhos hidráulicos destruídos no corredor, conforme Foto 4.4.



Foto 4.1 – Vista útil do sinteco comprometida na Sala de Espera.



Foto 4.2 – Tábua de madeira solta no Vestiário.



Foto 4.3 – Piso danificado no Acesso aos Depósitos.



Foto 4.4 – Ladrilhos destruídos no Corredor do Primeiro Pavimento.



Foto 4.5 – Fresta no piso em frente à porta da Reserva do Museu.

No segundo pavimento, verificou-se a presença de frestas entre as tábuas corridas, situadas próximas à porta da Sala do Museu e da Sala de Exposição (vide Foto 4.5), além do desprendimento de algumas tábuas na circulação, bem como o

desgaste de outras como na Secretaria do Museu. No que se refere ao piso da Sacada, composto de ladrilhos, encontra-se em elevado estado de deterioração (vide Foto 4.6).



Foto 4.6 – Deterioração do piso da Sacada.

No terceiro pavimento, constatou-se na Plateia que o piso de madeira está danificado (“afundando”), bem como o revestimento de borracha que perdeu a aderência com o piso em alguns pontos (vide Foto 4.7). O Palco, construído de madeira, apresenta degradação que compromete sua estrutura (vide Foto 4.8). Nos Camarins, o piso cimentado, encontra-se desgastado, assim como o piso cerâmico dos banheiros (vide Fotos 4.9 e 4.10).



Foto 4.7 – Perca de aderência no revestimento de borracha da Plateia.



Foto 4.8 – Deterioração do piso do palco.



Foto 4.9 – Piso desgastado no revestimento cerâmico do Banheiro.



Foto 4.10 – Deterioração do piso do camarim

Na escada principal externa da edificação, um dos degraus de mármore está deteriorado (“quebrado”). Constatou-se, ainda, a existência de buracos e trincas no piso da Área Externa da edificação (vide Foto 4.11).



Foto 4.11 – Orifício no chão da Área Externa.

#### Medidas Corretivas:

**Piso de Madeira:** deve-se recuperar as regiões danificadas (Vestibário, Acesso aos Depósitos, Depósitos, Circulação no segundo pavimento e Sala do Museu de Cultura Popular), raspar, corrigir as imperfeições com massa a óleo e sintecar. Tal procedimento deve ser adotado em toda a edificação.

**Piso de PVC:** devido a dificuldade de reparo, sugere-se sua substituição por piso cerâmico com PEI 4 (alta resistência ao desgaste), pois possuem uma durabilidade mais elevada para o local. Indica-se o emprego de revestimento do tipo Eliane Fossile Almond 41, ou um piso decorado, como o Ceusa (linha polido e retificado) Crema Saara ou Marmo Ilinóis, conforme ilustrado a seguir:

**Piso Cerâmico:** indica-se a substituição dos pisos cerâmicos danificados como nos banheiros e circulação 3, por pisos cerâmicos PEI 4 (alta resistência ao desgaste), podendo ser os indicados anteriormente.

**Ladrilho Hidráulico:** substituir as partes (placas) danificadas por novas, ou por piso cerâmico com PEI 4.

	Eliane Linha: Illusione Beige 41 Tamanho: 41 x 41cm
	Ceusa Linha: Polido e Retificado / Crema Saara Tamanho: 43,7 x 43,7cm
	Ceusa Linha: Polido e Retificado / Marmo Ilinóis Tamanho: 43,7 x 43,7cm

**Sacada:** Eliminar as quimas “vivas” com argamassa, conforme ilustrado na Figura 4.1, a fim de se evitar pontos que possibilitem o acúmulo de água e a degradação do revestimento.

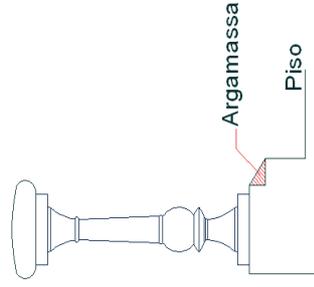


Figura 4.1 – Forma de corrigir a argamassa para evitar o acúmulo de água.

**Piso emborrachado:** substituir por outro piso emborrachado que seja antiderrapante e possa ser colado, para um efeito visual mais agradável e maior durabilidade.

**Piso cimentado:** correção das imperfeições (orifícios) com argamassa 1:3 (Cimento : Areia).

**Piso em granitina:** aconselha-se revestir por um piso emborrachado, de modo que o piso seja menos escorregadio.

**Piso em Mármore:** troca da placa danificada por questões de segurança.

#### 4.3 – Infiltração

Diagnosticou-se infiltração nas paredes da fachada e muros devido a presença de umidade constante, oriunda do exterior detectada através do empolamento da argamassa e/ou pintura (Vide Fotos 4.12 à 4.19); vazamento hidráulico e/ou infiltração na parede do Coral (Vide Fotos 4.20). Também verificou-se infiltração nos tetos e no telhado como serão descritos em itens próprios.

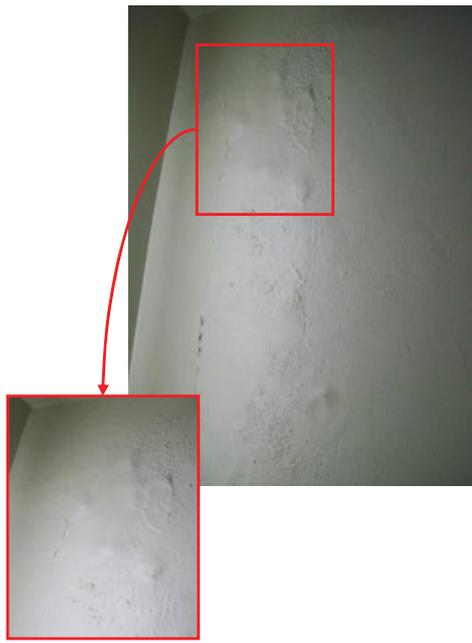


Foto 4.12 – Empolamento da argamassa e/ou pintura da parede da escada de Acesso ao Teatro.

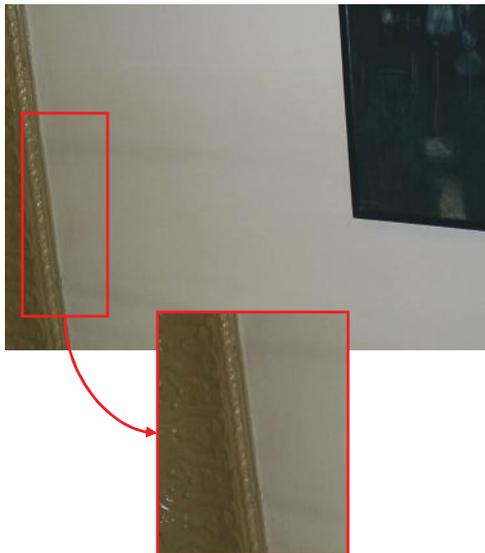


Foto 4.13 – Infiltração na Sala da Diretoria.

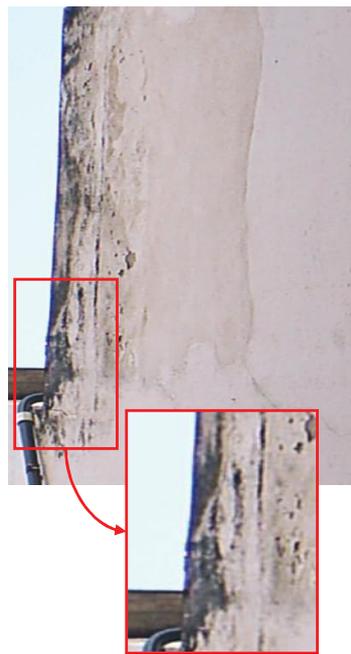


Foto 4.14 – Infiltração na fachada sul da edificação.

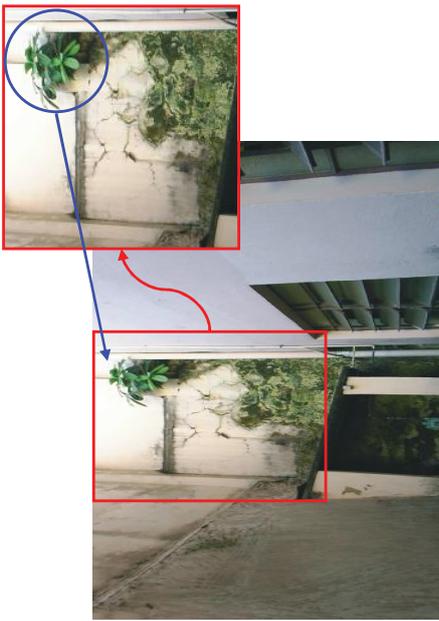


Foto 4.15 – Infiltração nos muros de divisa com edificações vizinhas.



Foto 4.17 – Paredes de residências de divisa com a edificação do Fórum da Cultura.

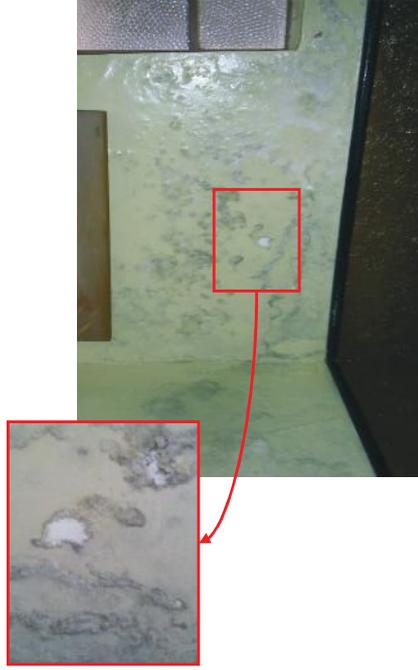


Foto 4.18 – Infiltração na Sala de Corpo.

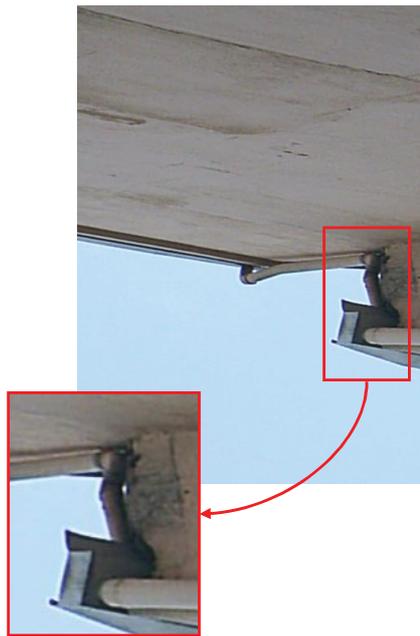


Foto 4.16 – Infiltração na fachada norte.

Corrigir o vazamento hidráulico e/ou infiltração existente na sala do coral, refazer a argamassa e pintar.

Nos peitoris das janelas, recomenda-se a construção de pingadeira para evitar o acúmulo de água na região conforme ilustrado.

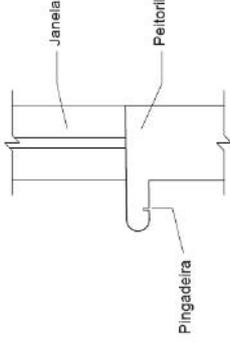


Figura 4.2 – Construção de pingadeira para evitar o acúmulo de água.

**4.4 – Telhado**

No telhado constatou-se diversos pontos com infiltrações (Vide Foto 4.21), além da presença de animais nocivos à saúde humana, tais como pombos e morcegos (Vide Foto 4.22), que tendem a comprometer, também, a vida útil da edificação sendo, inclusive co-responsáveis por diversos pontos de infiltração de água.



Foto 4.21 – Infiltrações no Telhado.

**Medidas Corretivas:**

**Calhas:** Correção das calhas e de todo o sistema de coleta de água.

**Telhas:** substituição das telhas danificadas e proteção das aberturas existentes com tela metálica para impedir o acesso de animais e insetos na área.



Foto 4.19 – Infiltração na Sala de Aula do 1º Andar.



Foto 4.20 – Vazamento hidráulico na Sala do Coral.

**Medidas Corretivas:**

Devido à dificuldade de promover um ambiente mais adequado interno e externamente, sugere-se o uso de um impermeabilizante e selador para fachada externa.

Nos muros de divisa com as edificações lindieiras, recomenda-se o revestimento (argamassa), manutenção (reparo) e pintura das áreas externas, além do emprego do impermeabilizante e selador para fachadas.

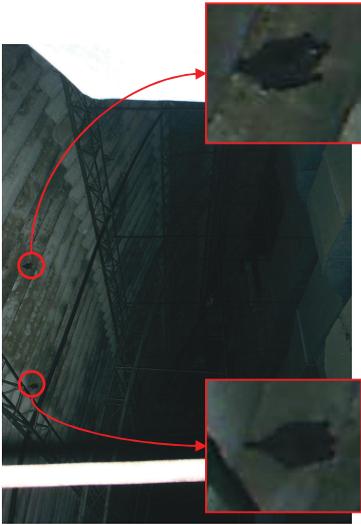


Foto 4.22 - Animais Nocivos (Morcegos).

#### 4.5 – Teto

No primeiro pavimento observa-se a presença de áreas deterioradas da madeira, por ação de insetos (cupins) nos seguintes ambientes: Sala Rui Barbosa, Almoxarifados e Sala Design, bem como o desprendimento da madeira na Sala de Espera, do 1º Reitor e no Depósito 2, causadas, inclusive pelas infiltrações descritas no item 4.3 (Vide Fotos 4.23 e 4.24).



Foto 4.23 – Deterioração por insetos (Cupim) na Sala Rui Barbosa.



Foto 4.24 – Falha existente na madeira do teto da Secretaria.

No segundo pavimento, constata-se o comprometimento do revestimento do teto devido à falhas existentes principalmente na Sala de Ensaio 1 (Vide Foto 4.26) e na madeira da Sala de Exposição, da Secretaria do Museu, Sala de Projeção e do Corredor (Vide Fotos 4.25 e 4.27). Verifica-se a necessidade de troca do material de revestimento empregado na entrada do alçapão do Sanitário Masculino (Vide Foto 4.29) e a correção da infiltração no teto da Reserva do Museu (Vide Foto 4.28), conforme item 4.3.



Foto 4.25 - Deterioração por insetos (Cupim) no Banheiro do Segundo Pavimento.



Foto 4.26 – Falhas existentes no teto da Sala de Ensaio 1.



Foto 4.27 – Falha existente na madeira do teto da Sala de Projeção.



Foto 4.28 – Infiltração no teto do Anexo à Sala de Exposição / Reserva do Museu.



Foto 4.29 – Alçapão no Banheiro do Segundo Pavimento.

No terceiro pavimento, o teto do banheiro necessita sofrer serviços de manutenção, assim como os Camarins (Vide Fotos 4.30 e 4.31).

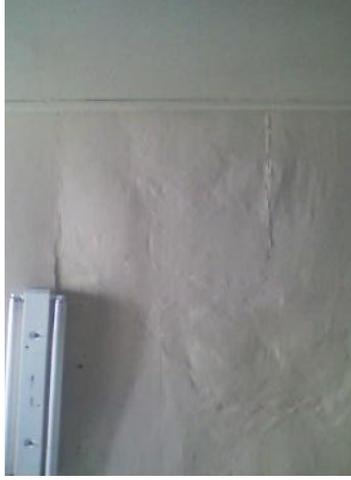


Foto 4.30 – Teto do Banheiro do Terceiro Pavimento.



Foto 4.31 – Teto do Camarim.

#### **Medidas Corretivas:**

**Deterioração:** Tratamento e preservação da madeira empregada no revestimento do teto com produtos para exterminar a ação de insetos e correção das imperfeições com massa óleo para posterior pintura.

**Sala de Ensaio 1:** Por questão de segurança, recomenda-se a reconstrução do teto.

**Infiltrações:** As infiltrações ocorridas (conforme Foto 4.26) provenientes do vazamento do telhado devem ser corrigidas (substituição do material) após a reforma do telhado.

**Camariim:** há proposta de reconstrução e adequação do espaço destinado a ele, não havendo necessidade de reparos.

#### **4.6 – Rodapés**

Diagnosticou-se que, alguns cômodos tais como: na Sala de Espera (argamassa) e no corredor, o rodapé encontra-se com a vida útil comprometida (Vide Fotos 4.32, 4.33, 4.34). No que se refere aos ambientes onde o rodapé é em madeira, verificou-se a presença de cupins, bem como a falta de fragmentos.



Foto 4.32 – Rodapé degradado na Sala do Museu de Cultura Popular.



Foto 4.33 – Rodapé degradado no Depósito 4.



Foto 4.34 – Rodapé degradado na Sala de Espera.

#### **Medidas Corretivas:**

**Argamassa:** Necessitam de pequenos reparos e re-pintura.

**Madeira:** Tratamento e preservação da madeira empregada como rodapé com produtos para exterminar a ação de insetos e correção das imperfeições com massa óleo para posterior pintura.

#### **4.7 – Portas**

As portas encontram-se bastante desgastadas, algumas com trincas, rachaduras, cupins, fechaduras e dobradiças com vida útil comprometida (Vide Fotos 4.35 a 4.38).

#### 4.8 – Janelas e Basculantes

Durante a vistoria diagnosticou-se que algumas janelas e basculantes encontram-se com a pintura danificada (Vide Foto 4.39). Já em alguns cômodos, encontram-se quebrados, necessitando da troca de vidros, de “puxadores”, ou até mesmo da troca total do basculante, como por exemplo, na Sala da Diretoria, na Secretaria, na Sala do Coral, na Sala de Aula (Corpo), no Depósito 1 e 3, na Biblioteca, na Sala do Museu de Cultura Popular (Vide Fotos 4.40 à 4.45).



Foto 4.35 – Porta desgastada na Sala de Espera.



Foto 4.37 – Porta desgastada e fechadura quebrada na Sala de Aula do Segundo Pavimento.



Foto 4.38 – Deterioração por insetos (Cupim) na porta da Reserva Cenográfica.



Foto 4.39 – Pintura danificada no Basculante do Porão.



Foto 4.40 – Vitral quebrado na Sala da Diretoria.

#### Medidas Corretivas:

**Substituição:** Sugere-se a substituição das portas nos seguintes ambientes: Sala de Espera, Secretaria, Almoarifado II, Circulação II, Sanitário (1º pavimento), Sala de Corpo, Vestiário, Sanitário Feminino (1º pavimento) e Sala de Projeção, acesso ao telhado pela escada do Teatro, devido ao elevado estado de degradação.

**Reparo:** Tratamento e preservação da madeira empregada nas portas com produtos para exterminar a ação de insetos e correção das imperfeições com massa óleo para posterior pintura.



Foto 4.41 – Vidro quebrado na Sala de Corpo.

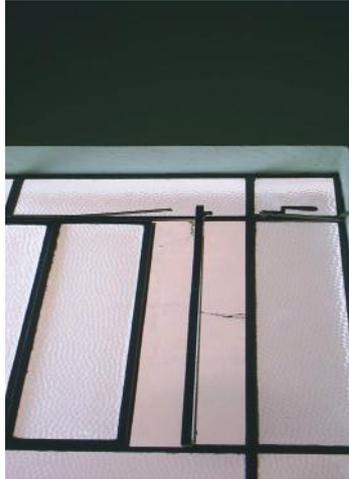


Foto 4.42 – Puxador quebrado na Sala do Corral.



Foto 4.43 – Puxador quebrado no Depósito 3.



Foto 4.45 – Puxador quebrado na Sala do Museu de Cultura Popular.

**Medidas Corretivas:**

**Esquadrias Metálicas:** re-pintura e reparos nas esquadrias e vidros de todas as esquadrias deste tipo.

**Esquadrias de Madeira:** Tratamento e preservação da madeira com produtos para exterminar a ação de insetos e correção das imperfeições com massa óleo para posterior pintura, exceto na Sala do 1º Reitor e na Sala da Diretoria, na qual sugere-se a substituição total devido ao elevado estágio de degradação.

**4.9 – Camarins e Banheiros dos Camarins**

O alto índice de improvisação dos camarins é algo a ser solucionado para uma devida funcionalidade do local, pois constatou-se um elevado número de divisórias de madeira, pouco espaço para circulação, um segundo andar impróprio para utilização com escadas inadequadas para o acesso ao mesmo (Vide Fotos 4.46 à 4.48).

Nos banheiros dos camarins diagnosticou-se que estes são passagens direta da coxia para os camarins, além da escada de acesso dos banheiros para a coxia está com o piso “solto”. Os boxes do banheiro estão deteriorados, pois atualmente são utilizados inadequadamente como camarins.

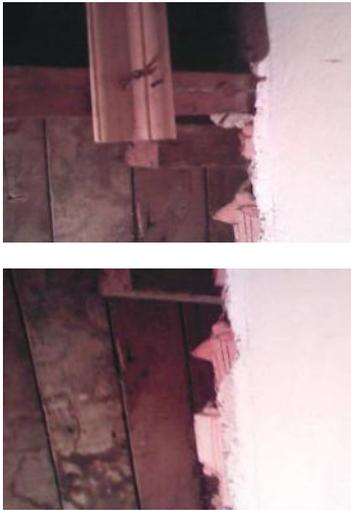
**Medidas Corretivas:**

Diante da proposta de readaptação do espaço, as patologias serão sanadas no decorrer das obras.

## 5. LEVANTAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PALCO/TEATRO

Efetua-se um levantamento das atuais condições das instalações elétricas no terceiro pavimento, do prédio anexo, onde se localiza o Teatro, a fim de agilizar as eventuais intervenções necessárias ao bom funcionamento do local. Neste sentido esclarece-se (Vide fotos 5.1 a :

- *Tensão no arnifeatro*: 220V;
- *Dimensões Palco*: 3,90m de pé direito; tripés onde se apoiam as varas de luz com 0,55m, profundidade 5,85m; largura 11,35m;
- *Condições Fios e cabos*: boa, apesar de já terem sido trocados, encontram-se, atualmente com alguns desencapamentos; constata-se que a secção transversal dos fios (bitola) é adequada à carga; as tomadas de pontos de luz em boas condições;
- *Caixas de distribuição de luz* em má condição, constata-se o “embaralhamento” de fios e cabos;
- *Varas e Pontes*: necessita de reforma, pois as mesmas estão susceptíveis a queda. Tal fato é evidenciado através do impedimento da movimentação vertical, ocasionado pela instalação de tripés de apoio estrutural;
  - ✓ *Spots e luminárias*: necessitam da troca de lâmpadas, bem como da aquisição de novas luminárias. Salieta-se que as lâmpadas usadas nos spots são de encaixe tipo: rosca, estas não estão disponíveis mais para compra nos tipos de lâmpadas usadas nos spots (lâmpada par), estão desatualizadas (algumas foram adquiridas em 1942). Atualmente as lâmpadas são produzidas para encaixe tipo pino. Sendo assim, empregam-se, por falta de recursos, baldes como luminárias, para se obter os efeitos luminosos desejados;
- *Cabine de controle*: necessita de reformulação, substituição da mesa de controle para disposição de mais recursos técnicos e mais pontos de distribuição de potência. Propõe-se a aquisição de rádio de comunicação para coxias/camarins e cabine de controle;
- *Bambolinas*: em bom estado, necessitando de manutenção nas roldanas de controle das varas: movimento vertical das bambolinas;



(a) Foto 4.46 – Camarim.

(b)



(a) Foto 4.47 – Camarim.

(b)

### 4.10 – Sótão

No sótão verificou-se que o piso é composto de madeira ao redor do palco, e encontra-se deteriorado, assim como as paredes na qual o telhado encontra-se apoiado. O guarda-corpo está mal fixado ao piso, necessitando ser recolocado. Há uma passarela de metal que sai de cima da sonoplastia passando sobre a platéia, que também está mal fixada. Atualmente o sótão é utilizado como depósito para armazenamento de material cenográfico, escadas de marinho, caixas de som etc.

**Medidas Corretivas:** Diante da proposta de readaptação do espaço, as patologias serão sanadas no decorrer das obras.

- *Luz de Emergência:* deve-se instalar uma luz de emergência em todo o teatro ou pelo menos em 2 pontos estratégicos: um na platéia e um no palco. Essa luz deverá entrar em funcionamento, automaticamente, através de baterias.



Foto 5.1 - Pontos de energia para varas de luz, tomadas.

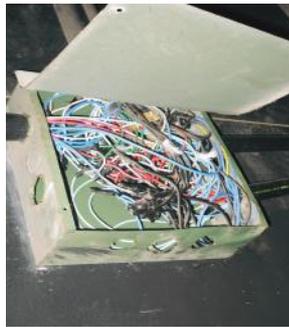


Foto 5.2 – Caixas de distribuição de energia.



Foto 5.3 – Vista do apoio de vara de luz.



Foto 5.4 – Soquete tipo rosca/ tipo pino.



Foto 5.5 – Varas de luz – improviso/ baldes.



Foto 5.6 – Varas de luz – improviso/ balde



Foto 5.9 – Caixa de tomadas, distribuição de potência.



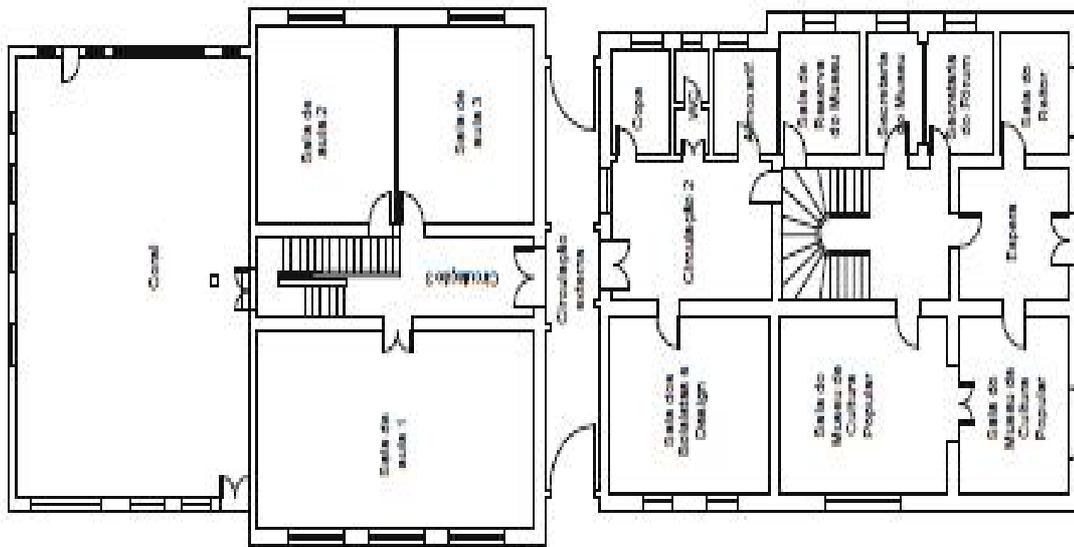
Foto 5.7 – Mesa de controle atual.



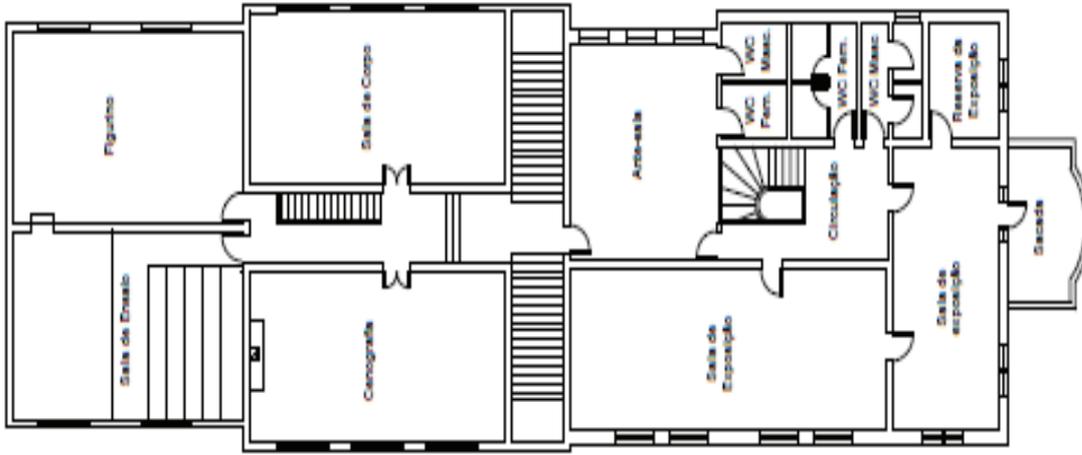
Foto 5.8 – Painel de tomadas.

6. PLANTA BAIXA DE READAPTAÇÃO DOS ESPAÇOS

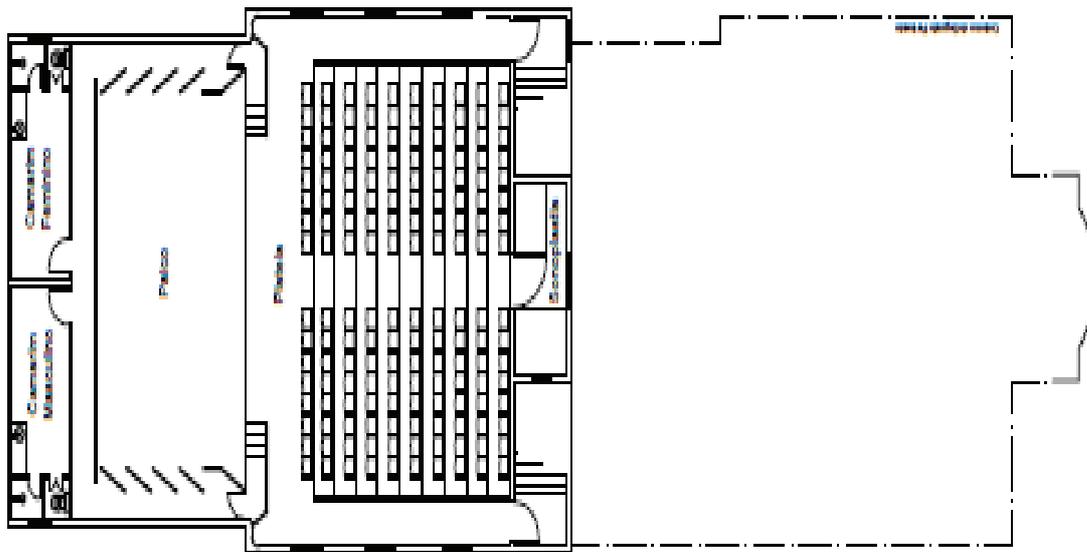
PRIMEIRO PAVIMENTO



SEGUNDO PAVIMENTO



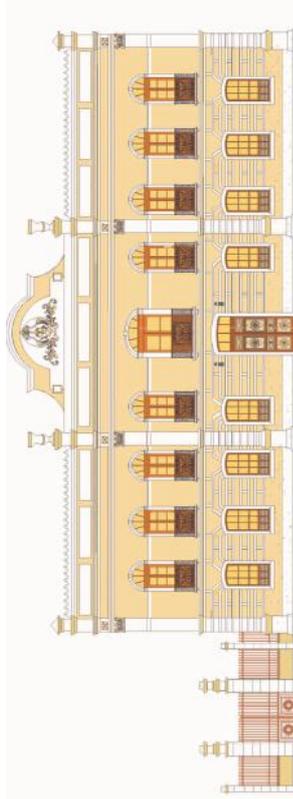
TERCEIRO PAVIMENTO



<b>1. DADOS INICIAIS.....</b>	<b>03</b>
1.1. Identificação da Edificação.....	03
1.2. Equipe Responsável pelo Laudo Técnico.....	03
<b>2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO.....</b>	<b>04</b>
<b>3. VISTORIA INICIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>4. AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E MEDIDAS CORRETIVAS DAS MANIFETAÇÕES PATOLÓGICAS.....</b>	<b>13</b>
4.1. Introdução.....	13
4.2. Vistoria na Envolvória da Edificação (Fachadas).....	14
4.3. Vistoria no Telhado.....	18
4.4. Vistoria no Teto da Edificação.....	22
4.5. Vistoria nos Elementos de Vedação (Paredes).....	24
4.6. Vistoria nas Esquadrias.....	29
4.7. Vistoria no Piso.....	30
4.8. Vistoria nos Aparelhos Sanitários.....	31
4.9. Vistoria na Rede Elétrica.....	31
4.10. Vistoria no Gradil da Quadra Poliesportiva.....	31
<b>ANEXOS (DOCUMENTAÇÃO: FOTOS).....</b>	<b>32</b>
Anexo I – Fachada.....	33
Anexo II – Telhado.....	36
Anexo III – Teto.....	39
Anexo IV – Elementos de Vedação.....	42
Anexo V – Esquadrias.....	46
Anexo VI – Piso.....	49
Anexo VII – Instalações Sanitárias.....	54
Anexo VIII – Instalações Elétricas.....	57
Anexo IX – Gradil .....	59

## Laudo Técnico do Grupo Centrais do Brasil

### Escola Estadual Delfim Moreira



(Desenho: Livia Fiovarante; Marcela Carneiro; Paula Meyer; Sumaya Russo. Direção de Arte: Jorge Arbach)

Responsável: Profa. Dra. Maria Teresa Gomes Barbosa

JUIZ DE FORA 2013

## LAUDO TÉCNICO

### 1. DADOS INICIAIS

#### 1.1. Identificação da Edificação

Escola Estadual Delfim Moreira

Endereço: Av. Barão do Rio Branco, 2437, Centro

Juiz de Fora (MG)

#### 1.2. Responsável pelo Laudo Técnico

Profa. Dra. Maria Teresa Gomes Barbosa (CREA MG nº 51732/D)

*Curriculo Resumido:* Possui graduação em Engenharia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1990), mestrado em Engenharia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1993) e doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2002). Professora associada da Universidade Federal de Juiz de Fora e coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Materiais e Componentes de Construção, atuando principalmente nos seguintes temas: patologia, aderência aço-concreto, novos materiais, buscando sempre a integração com o ambiente construído e sua sustentabilidade.

Equipe (bolsistas), graduandos em Engenharia Civil:

- 1) Igor Moura de Oliveira, graduando em Engenharia Civil pela UFJF
- 2) Lorena de Melo Sather
- 3) Luna Figueira Neves Alves
- 4) Rayssa Espindola Giffoni

## 2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Este laudo tem como objetivo apontar os problemas patológicos da edificação acima citada. As anomalias são oriundas, principalmente, pela depreciação da mesma em função do tempo e precariedade dos serviços de manutenção.

A edificação se encontra numa área comercial, no centro de Juiz de Fora, com acesso principal pela Av. Rio Branco e acesso secundário pela Rua Braz Bernardino (vide Figuras 1 e 2). Possui serviços de água tratada, luz, telefone, rede de esgotos e águas pluviais, rede viária pavimentada e coleta de lixo.

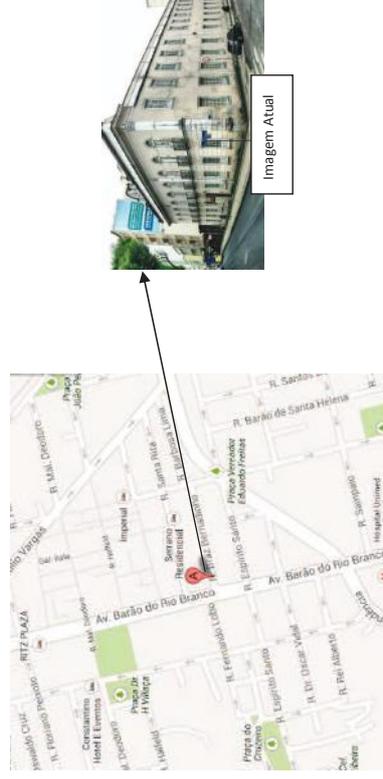


Figura 1 – Localização da Escola Estadual Delfim Moreira.

(Fonte: <https://maps.google.com.br/maps?q=escola+estadual+delfim+moreira+em+juiz+de+fora>)



Figura 2 – Fachada principal da Escola Estadual Delfim Moreira.

Construída em de 1861, pelo Comendador Manoel do Valle Amado, possuía como objetivo principal, presentear o Imperador Dom Pedro II, em sua primeira visita a cidade, para fins de residência de verão.

Entretanto, Dom Pedro II disse que só aceitaria o imóvel se fosse doado ao Estado para abrigar uma instituição de caridade ou de ensino. Neste contexto, Manoel do Valle Amado decidiu que o imóvel nunca seria habitado. Sendo assim, o prédio ficou fechado de 1861 até 1904, habitado somente por um francês ou suíço de nome Chauvin, encarregado de sua manutenção.

Em 1904 o imóvel é doado à Santa Casa de Misericórdia, pelo Barão de Santa Mafalda, filho do Comendador, sendo leiloado todo o seu acervo. Com a morte de Santa Mafalda, José Rangel instala na edificação a Escola Normal, ou seja, o Primeiro Grupo Escolar de Minas Gerais, foi instalado no velho Palacete, conforme registro de Paulino de Oliveira:

“em 06 de fevereiro de 1907, inaugurava-se solenemente, com a matrícula de 470, o Primeiro Grupo Escolar criado em Minas. Foi instalado no prédio da Escola Normal, tendo sido organizado pelo professor José Rangel, de acordo com o novo plano de instrução pública do Estado”.

Atualmente o prédio abriga os Grupos Centrais, uma das mais tradicionais instituições estaduais de ensino onde funciona a Escola Estadual Delfim Moreira.

Tombado municipalmente em fachada e volumetria, faz parte do patrimônio histórico da cidade, conforme decreto nº2864, de 19/01/1983. Trata-se do referencial construtivo mais antigo do núcleo histórico de Juiz de Fora, que permaneceu até nossos dias, e o seu significado cultural, por ter sido aí instalada a primeira Escola Normal.

Segundo o relatório de José Rangel, foi necessária a realização de obras de adaptação no Palacete no ano de 1904. Posteriormente, outros reparos foram realizados procurando-se respeitar a fachada do prédio.

Conforme mencionado à edificação encontra-se em um lote de esquina numa área de intenso movimento, no centro da cidade, em frente à Catedral Metropolitana de Juiz de Fora. Possui no seu entorno, edificações de múltiplos pavimentos. O edifício tombado é composto por dois pavimentos apresentando estilo arquitetônico difundido no Brasil no fim do século XIX e início do XX.

De volumetria composta e estrutura mista, a edificação apresenta pintura látex. O núcleo original foi construído com alvenaria de pedra e tijolos maciços. No primeiro acréscimo foi utilizado estrutura de concreto armado. Sendo que último bloco

construído (ampliação) foi executado em estrutura metálica, conforme croqui ilustrado apresentado na figura 3 (a, b, e c).

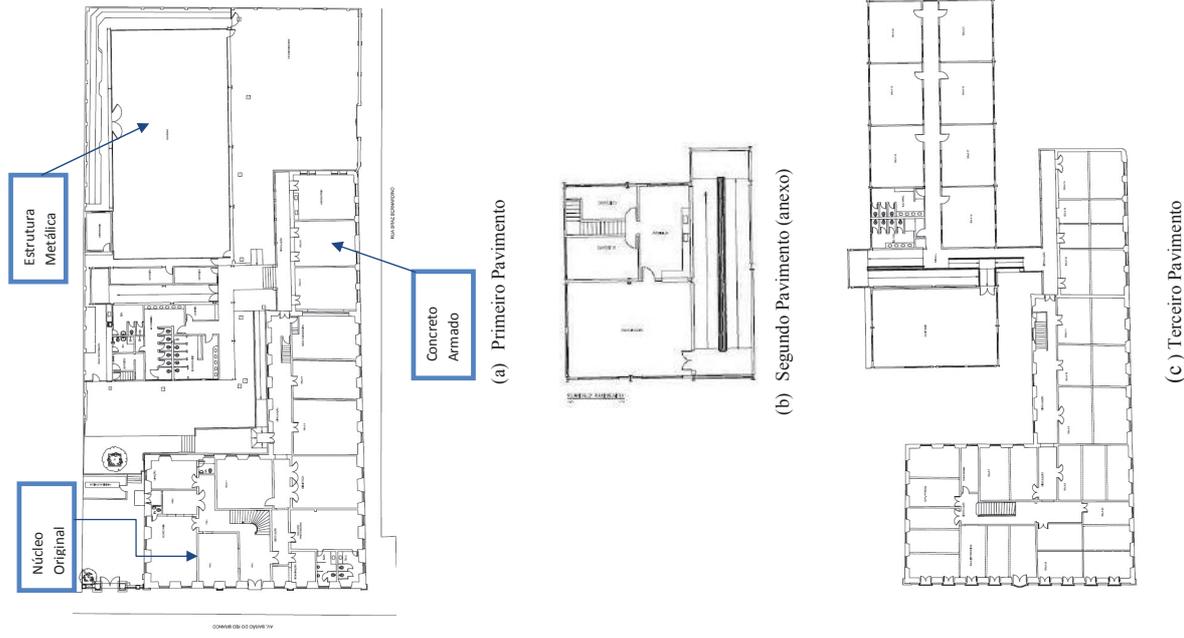


Figura 3 – Croqui ilustrativo da Escola Estadual Delfim Moreira.

O Palacete tem a fachada principal dominada pela simetria e é composta por três painéis delimitados por pilastras ressaltadas coroadas de capitel coríntio e vazada pela sequência rítmica de vãos de proporções alongadas, predominando as janelas de parapeito e rasgadas por inteiro, conforme se verifica na figura 2. A fachada é marcada horizontalmente pelas linhas da cornija em massa intermediária do entablamento e da platibanda retilínea, sendo é coroada no segmento central por frontão encurvado, decorado com ornatos em massa formando arquivoltas e por cornopotes dispostas nas prumadas das pilastras laterais ao frontão.

Ao centro temos um brasão com a figura de um globo, uma caneta tinteiro, um pergaminho e um livro. O acabamento superior da cornija apresenta uma sequência de ornatos. A decoração dos cunhais que arrematam as extremidades das fachadas faz uma menção a capitéis coríntios, pela presença de ornatos em forma de acantos estilizados. Acima do ábaco há a representação de um florão. Junto ao nível do chão, o embasamento é emoldurado, apresentando base, dado e cornija destacados. Completando a decoração o revestimento em bossagem aplicado no pavimento térreo.

As janelas no pavimento térreo da fachada frontal apresentam os vãos com vergas e sobrevergas em arco abatido e enquadramento em madeira, o peitoril também em madeira apresenta uma pequena projeção no lado externo. Os alizares externos apresentam uma pequena moldura sobreposta em todo o perímetro da janela, dando acabamento com a alvenaria.

As esquadrias possuem cinco folhas com dois sistemas de abertura. O externo é do tipo guilhotina com quadros em madeira e fechamento em vidro, sendo complementado pelo lado externo, por uma terceira folha de veneziana em madeira na parte inferior. Na parte interna encontramos folhas duplas de abrir em madeira almofadada. As ferragens são compostas nas guilhotinas por puxadores tipo concha embutida e travas do tipo borboleta, e nas folhas de abrir há uma cremoira para fechamento.

As janelas frontais do pavimento superior são rasgadas por inteiro possuem soleira em pedra ressaltando sobre o paramento externo da parede além de gradil em ferro fundido com trabalhos artísticos com motivos florais e geométricos, arrematados por um acabamento em madeira no corrimão. A janela que fica acima da porta de entrada é mais larga que as demais e seu gradil é em curva. Pequenos consolos ornamentados são aplicados sob as extremidades dos balcões das varandas. O enquadramento, ao contrário das janelas do primeiro pavimento é em massa. Possui

aduela central em destaque no arco. O alizar, que acompanha o arco, é mais trabalhado que no primeiro pavimento, sendo composto por vários frisos, que se encerram em pequenos capitéis que formam a imposta. Há bandeira fixa no espaço da flecha, com caixilho em madeira e fechamento em vidro liso incolor.

A única porta da fachada frontal tem folha dupla de madeira com almofada relevada, decorada internamente com ornatos de florões e frisos. Possui arco abatido e bandeira fixa com caixilho de madeira e vedação em vidro liso incolor. O enquadramento é predominantemente em madeira e com a base próxima a calçada em massa. O alizar possui uma pequena moldura na extremidade externa dando acabamento com a alvenaria.

A fachada voltada para a Rua Braz Bernardino recebe tratamento simplificado e os vãos das janelas, distribuídos com modulação e ritmo, com vergas e sobrevergas retas, enquadramento e esquadrias de madeira e vidro com bandeira fixa. São formadas por quatro folhas de abrir, as internas em madeira almofadada e as externas em vidro. Para proteção existe uma folha fixa horizontal em veneziana, colocada na parte externa inferior do vão da janela. Este desenho de esquadria também é seguido na fachada lateral esquerda, que apresenta além deste modelo, esquadrias metálicas tipo basculante nas áreas do corredor das salas.

As fachadas, posterior e lateral esquerda, possuem beiral. O beiral no bloco original do palacete apresenta uma laje, enquanto no anexo construído como extensão deste bloco, o beiral apresenta as telhas expostas. O telhado em telha cerâmica francesa do palacete é composto por oito águas.

O edifício Professor José Rangel, tratado como anexo, foi a última construção realizada na escola (anexo em estrutura metálica, vide figura 3). Inaugurado em 2000, ele foi implantado junto à divisa lateral esquerda e posterior. Em estrutura metálica, apresenta volume retangular, onde o andar térreo compreende os vestiários, cantina, área de serviço e quadra. O segundo pavimento ocupa apenas a parte esquerda da rampa, uma vez que o pé direito da quadra é elevado. Nele está a cozinha, refeitório e despensa. No terceiro e último pavimento, localizam-se: salas de aula, instalações sanitárias e auditório. Uma passagem em estrutura metálica liga esta área ao Palacete. A cobertura em telha galvanizada de cinco águas é protegida por platibanda. As esquadrias metálicas são do tipo basculante.

As esquadrias internas da escola sofrem variações em função dos cômodos. As portas internas do Palacete e sua ampliação apresentam bandeira em madeira e vidro,

com pequenas diferenciações nas bandeiras em função da importância dos cômodos. É composta por duas folhas de abrir almofadadas. No prédio original apresentam alizar em madeira, enquanto na expansão a ausência deste acabamento. As portas do anexo que estão no refeitório e auditório são em pranchas de madeira com duas folhas e recebem pintura esmalte brilhante. As demais portas, das salas e das instalações sanitárias são de folha única em madeira almofadada.

A escola possui duas escadas principais, uma de serviço e três no pátio. A escada próxima a área administrativa é formada por um único lance e sofre uma pequena curvatura. Os degraus são em madeira com acabamento em bocal. O chapim da escada é um prolongamento do primeiro degrau inferior. O banzo onde se apoiam os degraus e balaústres é em madeira e tem como colunata uma peça metálica levemente ornada com anéis na parte inferior e superior da estrutura. O corrimão é em madeira e tem um acabamento metálico junto ao último balaústre. A escada utilizada pelos alunos é em granilite e foi construída posteriormente. Não apresenta corrimão. Localiza-se no corredor das salas de aula próximo a área de expansão do palacete. No anexo, a escada utilizada pelos funcionários da cozinha e a rampa são em granilite. As escadas do pátio são em cimento áspero, também sem corrimão.

Todo piso do palacete é em tábuas corridas, executando-se as áreas das instalações sanitárias que é em cerâmica (professores) e granilite (secretaria e diretoria). No bloco de expansão, as salas são em taco e o corredor em granilite. No anexo encontramos apenas um tipo de piso, nas salas, corredores, rampas e instalações sanitárias, que é o granilite. O piso da quadra é um cimentado liso e do pátio, cimentado áspero.

No primeiro pavimento do Palacete, o forro é em madeira, formado por tábuas estreitas unidas com encaixe do tipo macho e fêmea, com acabamento em tinta esmalte. A rede elétrica para alimentação das luminárias e ventiladores passa pelos eletrodutos do tipo condutele galvanizado, aparentes sob o forro. Não existe forro nos demais espaços.

A iluminação e ventiladores são fixados diretamente na laje. Todas as salas de aula contam com a presença de ventiladores para auxiliar no conforto térmico. As salas de aula do anexo possuem janelas no corredor para permitir ventilação cruzada no ambiente, reduzindo assim a temperatura interna. As salas do Palacete e ampliação possuem grandes vãos de janelas e pé-direito elevado, contribuindo para a boa qualidade térmica do local.

A quadra é coberta pelo pavimento das salas e possui uma arquibancada em “L” com cobertura que acompanha a metade do perímetro. Fica a um pequeno desnível do pátio. Tem iluminação e um alambrado de proteção.

O pátio é totalmente descoberto e segmentado, sendo parte dele ocupado pelo estacionamento dos funcionários. As instalações sanitárias para os alunos só existem no prédio anexo.

de manutenção. Tal patologia está diretamente relacionada com a segurança dos usuários.

- v) O forro de madeira apresenta com elevado índice de desgaste no sistema de proteção (pintura), presença de umidade (decorrente dos vazamentos no telhado) e desprendimento de materiais.
- vi) Há presença de umidade, também, nas paredes da edificação. Em algumas salas constata-se a presença de trincas e fissuras, sendo mais significativas nas salas da ampliação do segundo pavimento, próximas à laje, decorrente dos escoramentos realizados no telhado que geraram uma sobrecarga pontual na alvenaria.
- vii) A escada de madeira, junto ao salão principal do casarão, apresenta-se com alguns degraus com suave inclinação. A estrutura está estável e não apresenta sinais de ataque de cupins, entretanto, possui acesso restrito. A escada utilizada pelos alunos, em granilite, está com trincas profundas em alguns degraus; as cimentadas, localizadas no pátio estão com alto desgaste. Salienta-se que nenhuma delas atende às normas do Corpo de Bombeiros, nem tão pouca as rampas, com, inclusive, ausência ou interrupção da continuidade dos corrimãos.
- viii) Constata-se uma incidência significativa de vazamentos nas instalações hidráulicas, bem como estão mal dimensionadas. Bancada, louças, portas e acessórios estão quebrados.
- ix) A rede elétrica não está de acordo com as normas técnicas, ficando exposta em diversas áreas.
- x) A cozinha não atende aos padrões de vigilância sanitária e segurança contra incêndio. O depósito de gás fica dentro dos armários abaixo da pia, não havendo com isso circulação do ar. Há apenas uma pia e um tanque, o layout da cozinha não favorece o trabalho.
- xi) Não há áreas adequadas que garantem a acessibilidade de pessoas com dificuldade de mobilidade, inclusive a própria rampa do auditório não atende às normas técnicas.

### 3. VISTORIA INICIAL

Na vistoria inicial realizada na edificação constatou-se:

- i) A deficiência nos serviços de manutenção na fachada da edificação, onde se constatou a presença de manifestações patológicas indicativas do comprometimento da vida útil da edificação, como por exemplo, destacamento e desagregação do sistema de pintura, fissuras e manchas de umidade. Há pontos com perda e/ou de empolamento do reboco decorrentes da ação de uma superfície mal preparada e/ou do intemperismo (sol, excesso de umidade (seja pela ação de chuva ou infiltração decorrente de vazamentos, por exemplo)), bem como pichações pontuais que foram observadas ao longo do perímetro externo do prédio.
- ii) O telhado encontra-se com diversas telhas deslocadas, quebradas e trincadas. Salienta-se que foram feitas substituições por telhas de fibrocimento, não compatíveis com as existentes. Há de se considerar, inclusive, o comprometimento da estrutura de madeira do mesmo, seja pela ação de insetos (cupins), seja pela atuação de sobrecarga. A infiltração de água, nos períodos chuvosos, propicia a infiltração na laje através, principalmente, dos pontos da rede elétrica (luminária). Salienta-se que as calhas são subdimensionadas para a área de cobertura, os condutores verticais estão rompidos, expondo as paredes externas à umidade e contribuindo para infiltrações em diversas áreas, ocasionando o empolamento das argamassas de revestimento e manchas de umidade, sendo que em algumas regiões há o desenvolvimento de microorganismos (fungos e bolores).
- iii) As esquadrias de madeira estão muito danificadas; atacas por cupins e/ou empenadas. Apresentam perdas parcial ou total, de palhetas das venezianas. As folhas de abrir e bandeiras fixas estão quebradas e, em alguns casos com vidros ausentes, com pintura descascando e ataque de insetos xilófagos (cupins). Algumas esquadrias metálicas estão parcialmente danificadas, por exemplo, nos acionamentos da abertura.
- iv) Os dormentes do piso estão comprometidos, ou encontram-se quebrados ou atacados por insetos, bem como desgastados decorrentes da presença de umidade e/ou uso e/ou mobiliário, bem como falta de serviços

#### 4. AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E MEDIDAS CORRETIVAS DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS.

##### 4.1. INTRODUÇÃO

As medidas terapêuticas de correção dos problemas patológicos detectados em uma edificação tanto podem incluir pequenos reparos localizados, quanto uma recuperação generalizada da edificação e/ou estrutura que a compõe. Salienta-se que toda intervenção preventiva realizada com antecedência reduz o custo em 5 (cinco) vezes àquele necessário à correção dos problemas gerados com a manifestação explícita das patologias.

Avaliar o desempenho de uma edificação significa prever o seu comportamento quando em emprego, identificando primeiramente quais as funções que esta deve desempenhar e, interpretar e traduzir as exigências do usuário que está diretamente relacionado com a finalidade ao qual o edifício se destina. As edificações e suas partes, enquanto produtos estão sujeitas a ações do tipo fenômenos naturais (vento chuva, radiação solar, etc.), ao clima da região, a própria utilização do edifício (cargas, ruídos internos e externos, etc.).

Aos olhos de um leigo em construções, as anomalias em geral constituem um defeito cujos responsáveis podem ser o engenheiro, o arquiteto, o empreiteiro ou o fabricante do material. Entretanto, desde as origens da construção, problemas patológicos sempre existiram, problemas estes que podem ser causados tanto por um erro dos envolvidos diretamente na construção como conseqüências de fenômenos naturais. E o que resta é minimizar estes problemas da melhor maneira possível.

As manifestações patológicas aparecem nas edificações devido a uma série de razões, sendo perfeitamente compreensível pela diversidade de materiais e técnicas empregadas, bem como pela variedade de usos que o edifício poderá receber, sendo assim as trincas e fissuras são os defeitos mais comuns na construção civil, perdendo apenas para os problemas de umidade. São originados por causa da utilização imprópria e errônea do usuário (**adaptações da edificação, sem um projeto adequado**); **falta de manutenção periódica**; falta de um responsável técnico, no momento da manutenção do edifício.

#### 4.2. HISTÓRIA NA ENVOLVIMENTO DA EDIFICAÇÃO (FACHADAS: principal e secundárias)

A área externa reflete a aparência e a beleza do patrimônio histórico, necessitando de observações nas questões podem vir a contribuir para a degradação e o comprometimento da vida útil da edificação. Neste sentido, constata-se algumas anomalias que deverão ser sanadas a fim de restaurar/ recuperar e garantir o funcionamento dos elementos construtivos da edificação. A seguir são apresentadas as patologias identificadas, vide fotos no anexo I, com suas respectivas medidas corretivas.

- a) Fissuras decorrentes da presença de umidade uma vez que o sistema de proteção (pintura) encontra-se com a vida útil comprometida, bem como o caimento do revestimento do piso e o escoamento de água do mesmo encontra-se errado tonando-se necessárias medidas que visem assegurar a durabilidade dos materiais.
- b) Há pontos com perda e/ou de empolamento do reboco decorrentes de uma superfície mal preparada e/ou do intemperismo (sol, excesso de umidade (seja pela ação de chuva ou infiltração decorrente de vazamentos, por exemplo)), bem como pichações pontuais que foram observadas ao longo do perímetro externo do prédio.
- c) Pintura do portão principal e dos gradis degradadas, bem como diversas soleiras quebradas, nas portas principais e internas.
- d) Acúmulo de água na parte superior da platibanda do anexo construído em 2000 devido à falta de procedimentos construtivos que possibilitem o perfeito escoamento de água das chuvas.

##### Medidas Corretivas:

- i) Corrigir o caimento do piso e propiciar o perfeito escoamento de água de chuva. Este deve estar nivelado e com uma declividade (caimento) compreendida entre 1% a 2%, em direção aos pontos de coleta de água (ratos). O traço da argamassa deve estar compreendido entre 1:3 a 1:5 (em volume de cimento: areia média) com quantidade de água necessária suficiente para dar à argamassa uma consistência de “farofa”; a espessura adequada caracteriza-se

por aquela necessária para dar nivelamento e caimento para escoamento da água;

**Área de piso a ser executada = 1000 m<sup>2</sup>**

ii) Na união pavimento-parede, devido a constante presença de umidade verifica-se a penetração de água para o interior da edificação ocasionando manchas umidade e deterioração da argamassa de revestimento. Neste sentido, recomenda-se remover todo o emboço (altura = 20 cm) na união pavimento externo/ parede para a construção de uma junta de dilatação (propiciando a desobstrução na união entre componentes distintos da edificação). Esta deverá possuir uma espessura de aproximadamente 2 cm; em seguida, deve-se preenchê-la com uma massa de calafetar (mastique, por exemplo: SIKAFLEX®PRO3WF, marca Sika), conforme ilustrado na Figura 4.1. E, finalmente, recompor o emboço com traço (em peso) 1 : 1 : 6 : 1,5 (cimento (tipo CPII-E/32 ou CPIII) : cal hidratada (tipo CHI) : areia média : fator água/cimento (quantidade de água para cada 1 kg de cimento)).

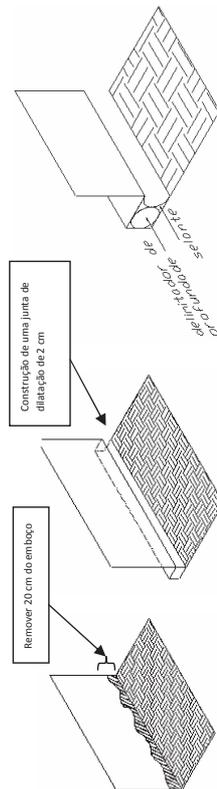


Figura 4.1 – Propostas para execução de junta de dilatação entre o piso do passeio e a parede da edificação.

**Área de remoção e reconstrução da argamassa (emboço) = 7,44 m<sup>2</sup>**

**Comprimento do delimitador de profundidade = 186 m**

**Comprimento da junta com largura de 3 cm e profundidade de 1,5 cm = 186 m**

iii) As fissuras presentes nas fachadas, com dimensão superior a 0,7 mm, deverão ser vedadas com SIKACRYL (marca SIKA). Trata-se de um selante flexível que pode ser lixado e pintado além de conter biocidas e fungicidas que dificultam o aparecimento de fungos e bolores. A execução do serviço consiste na remoção do o emboço, numa faixa de aproximadamente, 20 cm de cada lado da fissura, aplicar SIKACRYL, marca SIKA, aplicar um reforço, por exemplo, com tela metálica ou véu ou fita de poliéster (Sika Tela, marca Sika), ultrapassando cerca 15 cm para cada lado da fissura, conforme ilustrado na Figura 4.2.

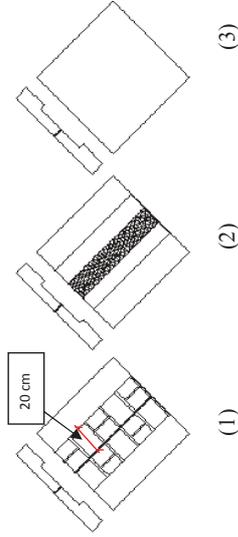


Figura 4.2 – Esquema de correção de fissuras de abertura superior a 1,0 mm: abertura do revestimento (20 cm para cada lado); aplicação de selante e fixação de bandagem (15 cm para cada lado); execução do revestimento.

**Comprimento total de fissuras a ser reparada = 2731,00 m**

**Fissuras de 0,7 mm a 1,5 mm = 1912,00 m**

**Fissuras maiores que 1,5 mm = 819,00m**

iv) Após a correção das fissuras, deve-se executar a correção da argamassa de revestimento empregando uma com traço 1 : 1 : 6 : 1,5 (cimento tipo CPII-E/32 ou CPIII: cal hidratada do tipo CHI: areia média: fator água/cimento (quantidade de água para cada 1 kg de cimento)). Tal procedimento baseia-se no fato de que as argamassas mistas formadas por cimento e cal, são aquelas que melhor otimizam as propriedades do produto final, são mais econômicas e tecnicamente corretas.

**Área total de argamassa a ser recomposta = 1092,4 m<sup>2</sup>**

- v) No que se refere às pichações sugere-se a limpeza e o emprego de tinta antipichação de longa durabilidade, autolimpante e impermeabilizante, a ser empregada nas superfícies externas e internas, tomando possível a remoção das impurezas com solvente diluído, água e sabão ou até mesmo seco e com alta resistência físico/química do tipo Denververniz Antipichação (da marca DENVER). Neste sentido recomenda-se a pintura da fachada com tinta acrílica (a ser definida em projeto complementar de restauro (cor, marca)), emprego de primer: denververniz aqua e posterior aplicação de denververniz Antipichação).

<b>Área total a ser pintada= 2350 m<sup>2</sup></b>
<b>Denververniz Acqua:</b> aplicar 2 (duas) demãos, com consumo de 0,10 l/m <sup>2</sup> /demão
<b>Denververniz Antipichação:</b> aplicar 2 (duas) demãos, com consumo de 0,10l/m <sup>2</sup> / demão

- vi) Manutenção do portão principal e dos gradis com pintura com tinta protetora para metais, esmalte sintético FERROLACK da marca Coral, pois pode ser empregado simultaneamente como acabamento e primer anticorrosivo.

<b>Ferrolack:</b> diluir com aguarrás, da marca Coral, em 10% para o emprego de pincel e 15 % para pistola
<b>Número de demãos: 2</b>
<b>Consumo = 225 ml/ demão</b>

- vii) Substituição das soleiras danificadas.

**Comprimento de soleiras a ser substituídas = 300 cm**

- viii) Efetuar a limpeza da superfície com hipoclorito de sódio e escova de cerdas duras ou jateamento de água e, em seguida: recomposição do revestimento, aplicação de resina acrílica impermeabilizante sob a pintura e a construção de sistemas que minimizem e/ou eliminem o acúmulo de água na região superior da platibanda, conforme apresentado na figura 4.3.

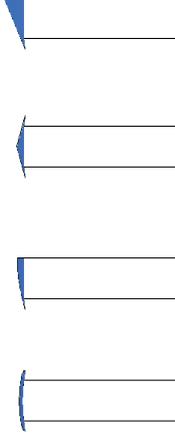


Figura 4.3 – Propostas para acabamentos na região superior da platibanda, muros e muretas.

**Comprimento de platibanda = 150 m**

### 4.3. VISTORIA NO TELHADO

Constatarem-se diversas intervenções na estrutura de madeira do telhado a fim de garantir sua segurança devido à ação de cupins e apodrecimento da madeira decorrente da vida útil do material, bem como infiltração de água devido à presença de água já que existem muitas telhas quebradas ou deslocadas (mal encaixadas). Dentre as improvisações constatou-se a presença de escoras, mal posicionadas que geraram sobrecarga na alvenaria e consequentes fissuras, conforme se verifica nas fotos ilustrativas do anexo II, a seguir é apresentadas as manifestações patológicas e as medidas corretivas a serem adotadas.

- a) Verificam-se diversas telhas deslocadas, quebradas e trincadas. Salienta-se que foram feitas substituições por telhas de fibrocimento, não compatíveis com as existentes. Há de se considerar, inclusive, o comprometimento da estrutura de madeira do mesmo, seja pela ação de insetos (cupins), seja pela atuação de sobrecarga. A infiltração de água, nos períodos chuvosos, propicia a infiltração na laje através, principalmente, dos pontos da rede elétrica (luminária).
- b) O escoramento do engradamento do telhado gerou uma sobrecarga na alvenaria do segundo pavimento do prédio que resultou em fissura de grande abertura;
- c) O sistema de coleta de água pluvial (calhas, condutores verticais) está mal dimensionado agravando o quadro acima descrito, pois provoca o “afogamento” quando do escoamento da água pelo sistema, propiciando o aparecimento de umidade nas alvenarias (externas e internas) devido aos vazamentos existentes, ou pelo “afogamento” ou pelo entupimento da calha devido à presença de folhas, sujeiras, etc., ocasionando o desenvolvimento de microorganismos (fungos e bolores).

#### Medidas corretivas:

A fim de sanar as manifestações patológicas oriundas no telhado recomenda-se:

- i) Substituição da estrutura de madeira do telhado, por estrutura metálica, na parte antiga da edificação. Esse procedimento garante a durabilidade e qualidade

do sistema, visto as inúmeras intervenções errôneas existentes, bem como má conservação do material e, principalmente a dificuldade de se obter madeira de alta qualidade que garanta a bom desempenho da edificação no que se refere ao telhado (estrutura) comprometem seu desempenho. Há de se considerar, inclusive, o menor peso da estrutura metálica em relação à de madeira, reduzindo assim a “sobrecarga” na edificação; No que se refere às telhas, do tipo francesa, e as existentes no anexo, sugere-se sua substituição por nova. A fim de se evitar futuras intervenções por possíveis vazamentos no telhado sugere-se o emprego de revestimento da subcobertura com manta do tipo SIKA FOIL, marca Sika (vide esquema ilustrativo na figura 4.4), o que tornará o telhado impermeável.

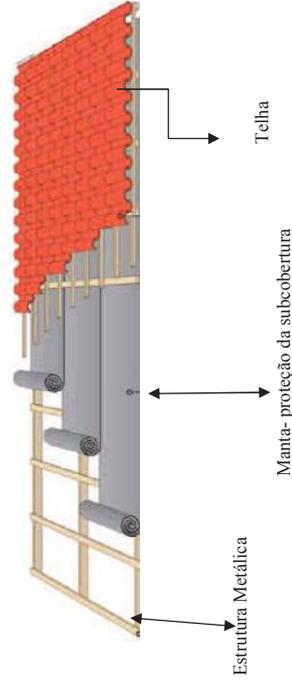


Figura 4.4 – Esquema para execução do telhado.

**Área de emprego de manta SIKA FOIL = 696 m<sup>2</sup>**

- ii) No sistema de calhas, condutores verticais e conexões, que se encontram, mal dimensionado e/ou danificado, recomenda-se redimensionamento da rede coleta de água pluvial, considerando que nos sistemas de tubos de maior altura destinados a colher águas pluviais, há ocorrência de pressões negativas em seu interior, ou seja, vácuos. Sendo nocivo para as instalações, pois pode ocorrer o rompimento das tubulações. Fato esse também constatado quando há acúmulo de folhas ou outros materiais no bocal que impedem a passagem de água e ar pela tubulação. Dentro deste contexto, recomenda-se o emprego de condutores em regime de escoamento livre (vide figura 4.5) não afogado e por gravidade; emprego de tubulações reforçadas (a fim de se evitar danos

à tubulação), verificar o alinhamento vertical; instalação de grelhas (vide figura 4.6) nos bocais das caixas, instalação de rufos, bem como o dimensionamento considerando o índice pluviométrico da região.

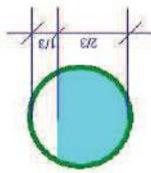


Figura 4.5 – Esquema de condutor de água pluvial em regime de escoamento livre.

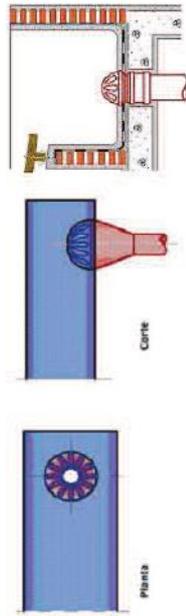


Figura 4.6 – Esquema de instalação de grelhas nos bocais das caixas.

#### 4.4. VISTORIA NO TETO DA EDIFICAÇÃO

Os revestimentos em madeira (forros) apresentam com elevado índice de desgaste no sistema de proteção (pintura), presença de umidade (decorrente dos vazamentos no telhado) e desprendimento de materiais, bem como os de PVC (localizado no anfiteatro) e infiltrações de água nas lajes de cobertura, conforme se verifica nas fotos do anexo III e, descritas a seguir.

- a) Há a presença diversos pontos com infiltração de água pela laje de cobertura por deficiências do sistema de cobertura (telhado) e, conseqüentemente, há empolamento e descascamento do sistema de pintura, manchas de umidade, forro de madeira encontram-se bastante deteriorados. Em algumas regiões, mas especificadamente, na laje de cobertura da quadra poliesportiva, há pontos de corrosão das armaduras das estruturas de concreto armado e eflorescências, decorrente de vazamento hidráulico oriundo do banheiro.
- b) Nas regiões onde há forro de PVC (auditório) consta-se que alguns encontram danificados (quebrados).
- c) A tinta empregada na proteção (pintura) no teto da dependência: cozinha é inadequada, sendo necessária sua substituição.

#### Medidas Corretivas:

- i) Substituir por um novo forro, especificado no projeto luminotécnico, a se proposto do profissional competente.
- ii) Nos vazamentos existentes nas lajes de cobertura oriundas do telhado, uma vez corrigido as deficiências do telhado (emprego de estrutura metálica e substituição das telhas), deve-se aguardar secar os pontos de umidade, refazer o revestimento e a pintura.

**Área de reparo = 1408 m<sup>2</sup>**

- iii) Na laje de cobertura da quadra poliesportiva recomenda-se a correção do vazamento hidráulico do banheiro e escarificar o concreto até a armadura (vide figura 4.7), limpar os produtos de corrosão e refazer o concreto de cobrimento. Tal procedimento faz-se necessário para que não fica instalada a

diferença de potencial (ddp) na armadura o que comprometeria a durabilidade da estrutura de concreto.



Procedimento: recomenda-se a escarificação do concreto; remoção completa do óxido de ferro com escova de aço e lixa; aplicação, sobre a armadura e o concreto escarificado, de graute (SIKA GRAUT AC, da marca SIKA).

Figura 4.7 – Ilustração do sistema para avaliação das armaduras do concreto possível com corrosão de armaduras.

<b>Área a ser reparada (escarificada) = 60 m<sup>2</sup></b>
<b>Consumo de água/ saco de 25 kg de SIKAGRAUT AC = 3,25 litros</b>

iv) Repintura do teto da cozinha com tinta SUVINIL Banheiros e Cozinha, da marca SUVINIL.

<b>Área a ser repintada = 25 m<sup>2</sup></b>
<b>Número de demãos = 2; Diluir 10% em água potável para cada demão</b>

#### 4.5. VISTORIA NOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO (PAREDES)

As alvenarias são elementos da construção civil, resultantes da união de blocos sólidos ou não, justapostos, unidos com argamassa ou não, destinados a suportar, principalmente, esforços de compressão. A alvenaria de vedação pode ser definida como a alvenaria que não é dimensionada para resistir a ações além de seu próprio peso. O subsistema vedação vertical é responsável pela proteção da edificação e necessita, muitas vezes, de revestimentos adicionais para ter textura lisa. Deve-se, durante sua execução adotar procedimentos adequados na ligação da estrutura com a alvenaria (ligação pilar/parede e o encunhamento (“aperto”)), a fim de que não ocorra manifestações patológicas decorrentes de erros na etapa de projeto e execução da edificação. Neste contexto o anexo IV apresenta as principais patologias detectadas e descritas a seguir.

- Há presença de peças cerâmicas empregadas no revestimento de áreas molhadas quebradas que devem ser substituídas, bem como a presença de rejuntas, nas mesmas, deteriorados que necessitam ser refeitos.
- Constata-se o empolamento nas argamassas de revestimento devido à presença de umidade decorrente de vazamentos (telhado, hidráulico (acidental), ascensional), bem como a deterioração em diversas regiões devido a erros dos usuários.
- Fissuras com aberturas variando entre 0,05 mm a 2,2 mm ocasionadas pela: retração, atuação de sobrecarga na alvenaria (vide item 4.3 Vistoria do Telhado), deflexão da viga da estrutura metálica do anexo construído em 2000, dentre outras.
- Corrosão na estrutura metálica em diversas regiões.
- Eflorescência em algumas regiões devido a vazamentos hidráulicos (acidental).

#### Medidas Corretivas:

- Deve-se substituir as peças cerâmicas danificadas e refazer o rejunte entre as mesmas.

<b>Área a ser reparada (peça cerâmica) = 10 m<sup>2</sup></b>
<b>Área de rejunte a ser reparada = 620 m<sup>2</sup></b>

iii) Corrigir as infiltrações de umidade (telhado (vide item 4.3), hidráulico (vazamentos acidentais), ascensional (vide item 4.2)) e no que se refere às paredes divisórias com a área externa deve-se remover todo o emboço na união parede/pavimento externo para a construção de uma junta de dilatação (propiciando a desobstrução na união entre componentes distintos da edificação), vide item 4.2, Vistoria da Fachada.

iv) No caso das fissuras, com dimensão superior a 0,7 mm, devido à idade da edificação sugere-se o emprego de um selante acrílico na alvenaria, SIKACRYL, marca SIKA e posteriormente deve-se apicoar toda a superfície da argamassa de revestimento, umedecer a superfície e empregar uma argamassa de cimento: cal hidratada: areia média: água na proporção 1 : 1 : 6: 1,5, em peso. Esse procedimento faz-se necessário porque as argamassas existentes na edificação são as ditas magras ou pobres, ou seja, volume de aglomerante menor que o volume de vazios do agregado. Esse tipo de argamassa possibilita, com facilidade intervenções dos usuários que danificam o revestimento e comprometem a durabilidade da edificação. Nesse contexto, e a fim de preservar a durabilidade recomenda-se o emprego de argamassas “cheias”, já que sendo essa, resistente e durável contribui substancialmente para o bom desempenho das alvenarias e, consequentemente, para a proteção e durabilidade da edificação. Deve-se considerar, inclusive que diversos estudos realizados nas últimas décadas constatou-se que as argamassas compostas somente por cimento, via de regra possuem características inadequadas que comprometem a sua durabilidade, exceto para condições específicas. As argamassas mistas, formadas por cimento e cal, são aquelas que otimizam as propriedades do produto final, são mais econômicas e tecnicamente corretas.

**Comprimento total de fissuras a ser reparada = 14550 m**  
**Fissuras inferiores a 0,7 mm = 5820,00 m**  
**Fissuras de 0,7 mm a 1,5 mm = 4460,00 m**  
**Fissuras maiores que 1,5 mm = 4270,00m**

v) No que se refere à fissura existente na alvenaria decorrente da deformabilidade excessiva da viga do perfil metálico (anexo construído em 2000), a configuração típica encontra-se ilustrada na figura 4.8. Nesse caso recomenda-se o reforço estrutural (projeto a ser executado por especialista) e a posterior correção da fissura.

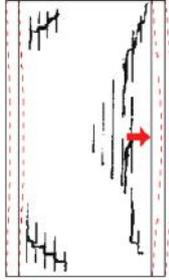


Figura 4.8 – Configuração típica de fissura devido à deformabilidade da estrutura.

vi) A medida corretiva para a fissura decorrente da deformabilidade da estrutura (item (iv) e da atuação de sobrecarga (vide item Vistoria do Telhado) consiste na remoção do o emboço, numa faixa de aproximadamente, 20 cm de cada lado da fissura, aplicar SIKACRYL, marca SIKA, aplicar um reforço, por exemplo, com tela metálica ou véu ou fita de poliéster (Sika Tela, marca Sika), ultrapassando cerca 15 cm para cada lado da fissura, conforme ilustrado na Figura 4.2 e recompor a argamassa de revestimento, no traço 1 : 1 : 6 : 1,5, em peso, (cimento (tipo CPII-E/32 ou CPIII) : cal hidratada (tipo CHI) : areia média : fator água/cimento (quantidade de água para cada 1 kg de cimento)).

vii) Na união alvenaria-pilar da estrutura metálica constata-se em todas as ligações uma fissura, que ocorreu devido a erro construtivo. Uma vez que deveria ter sido previsto barras de espera, visto ser um sistema deformável e semirrígido (vide figura 4.9). Sendo assim, torna-se necessário à vedação das fissuras com SIKACRYL e a fixação de cantoneiras (com abas iguais 2" (51 cm) e espessura de 1/8"), fixadas com pistola de pressão e pinos de aço ou soldados, conforme proposto na figura 4.10.



Figura 4.9 – Esquema de execução de alvenaria em sistema deformável e semi-rígido.

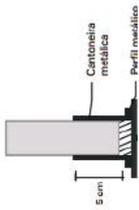


Figura 4.10 – Fixação de cantoneiras nos perfis metálicos.

**Comprimento total de fissuras a ser reparada = 1020 m**  
**Comprimento total de cantoneiras = 1020 m**

viii) Nos perfis expostos ao intemperismo verificam-se pontos de corrosão que precisam ser avaliados. Deve-se proceder com a limpeza dos produtos de corrosão através do jateamento de água, após a secagem natural efetuar a proteção, executando pintura com tinta anticorrosiva, COVERCOAT DF 2001, (primer e acabamento) da marca Coverti. Incluindo-se na proteção das estruturas metálicas expostas ao intemperismo (área externa) prevê-se eliminar evitar o acúmulo de água (vide figura 4.11) e o desenvolvimento de corrosão, deve-se preencher os espaços correspondentes às almas das vigas e pilares (perfis metálicos) conforme esquema ilustrativo da figura 4.12. A argamassa de fixação deve ser polimérica, como a VIAPLUS ST, da marca Viapol.

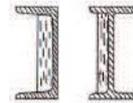


Figura 4.11 – Acúmulo de água e/ou sujeira em perfis metálicos.



Figura 4.12 – Proteção das almas das vigas e pilares.

**Comprimento total de estrutura metálica a ser protegida = 920 m**

ix) Na correção das efflorescências que se originaram devido a vazamento hidráulico e infiltração de água, após a intervenção e reparo deve-se limpar os produtos presentes na superfície com hipoclorito de sódio e escova de cerdas duras, esperar a superfície secar e reparar o revestimento.

**Área a ser reparada = 35 m<sup>2</sup>**

x) Correção dos empolamentos dos rebocos internos e externos através da remoção dos pontos danificados, umedecer a superfície e empregar uma argamassa de cimento: cal hidratada: areia média: água na proporção 1: 6: 1,5, em peso, (cimento (tipo CPII-E/32 ou CPIII) : cal hidratada (tipo CHI) : areia média : fator água/cimento (quantidade de água para cada 1 kg de cimento)).

**Área total a ser reparada = 17 m<sup>3</sup>**

xi) Todo o sistema de proteção (pintura) da edificação necessita ser refeito.

#### 4.6. VISTORIA NAS ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira (portas e janelas) encontra-se com alto grau de deterioração, ataque por cupins, empenadas. Apresentam perda parcial ou total de palhetas nas venezianas. Algumas folhas de abrir e bandeiras fixas estão quebradas e, há vidros quebrados. Quanto às metálicas estão parcialmente danificadas, conforme ilustrado no anexo V.

##### **Medidas Corretivas:**

- i) Devido ao alto grau de deterioração e degradação das esquadrias de madeira sugere-se a reparação as mesmas considerando às necessidades de intervenção, empregando-se madeira do tipo Angelim-pedra e, posteriormente efetuar a pintura com tinta adequada ao substrato.
- ii) As esquadrias metálicas devem ser corrigidas e repintadas com tinta adequada ao substrato.

#### 4.7. VISTORIA NO PISO

O revestimento do piso encontra-se bastante deteriorado, internamente os dormentes do estão comprometidos, ou encontram-se quebrados ou atacados por insetos, bem como desgastados decorrentes da presença de umidade e/ou uso e/ou mobiliário, bem como falta de serviços de manutenção. Tal patologia está diretamente relacionada com a segurança dos usuários. Nos pisos revestimentos com tacos, os mesmos encontram-se danificados e/ou quebrados, nos de granilite e cimentado (área externa) verifica-se uma grande incidência de fissuras e deterioração (degrau da escada), bem como o caimento do piso externo é inadequado propiciando o acúmulo de água junto às alvenarias e posterior desenvolvimento de manchas de umidade nas paredes externas e internas da edificação, conforme ilustrado nas fotos do anexo VI.

##### **Medidas Corretivas:**

- i) Deve-se efetuar um adequado sistema de captação de água pluvial (chuvas) na área externa, bem como efetuar o caimento do piso para os pontos de coleta de água (bueiros) a fim de se evitar o acúmulo de água junto aos elementos de vedação da edificação (projeto a ser executado por especialista).
- ii) O piso de taco de madeira deve-se ser substituído.
- iii) O piso de granilite deve ser substituído.
- iv) O degrau da sacada necessita ser reparado e reconstruído.

**Comprimento total de fissuras a ser reparada = 0,3 m**

- v) Na área antiga, com revestimento em madeira, devido ao elevado grau de deterioração, nos dois pavimentos sugere-se a substituição do piso por placas *Eternit Painel Wall*, (marca Eternit), vide figura 4.15, que suportam altas cargas distribuídas (500 kg/m<sup>2</sup>), adequada ao carregamento de uma sala de aula, pois possuem como vantagens: peso reduzido, possibilidade de ser aplicado em grandes vãos, isolamento termoacústico, rapidez na montagem, permite diversos tipos de acabamentos (a ser definido), dentre outros. Esse sistema deverá estar apoiado sobre perfis metálicos que serão dimensionados por especialista.

## Anexo I Fachada

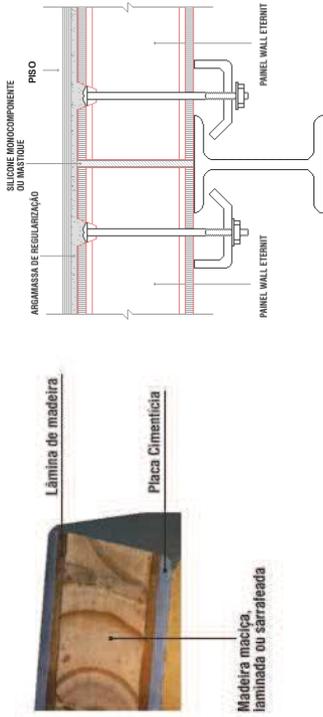


Figura 4.14 – Esquema ilustrativo do Panel Wall, Eternit.

### 4.8. VISTORIA NOS APARELHOS SANITÁRIOS

Há presença dos seguintes danos nos aparelhos sanitários: oxidação do suporte da bancada, peças sanitárias danificadas; bancada do banheiro quebrada, conforme ilustrado nas fotos do anexo VII.

#### Medidas Corretivas:

- i) Substituição das instalações hidrossanitárias (projeto a ser proposto por profissional competente).
- ii) Elaboração de projeto de combate e previsão de incêndio (a ser proposto por profissional competente).

### 4.9. VISTORIA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Devido a diversas intervenções de adequação às necessidades dos usuários recomenda-se um projeto adequado, no que se refere às instalações elétricas, por profissional competente, prevendo-se a substituição da existente.

### 4.10. VISTORIA NO GRADIL DA QUADRA POLIESPORTIVA

Deve-se executar um novo projeto para proteção da quadra poliesportiva já que o que se encontra presente está muito deteriorado.



Figura I-1 – Deterioração da pintura e descolamento do reboco na fachada da Avenida Rio Branco



Figura I-2 - Deterioração do revestimento da fachada lateral (Fachada I)



Figura I-5 - Pintura deteriorada das grades

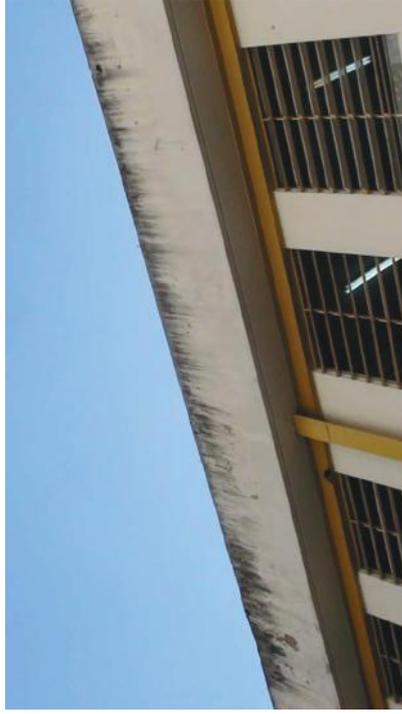


Figura I-6 - Deterioração por acúmulo de água na platibanda do Prédio Anexo



Figura I-3 - Pichações e deterioração do revestimento da fachada por umidade e vazamentos do telhado



Figura I-4 - Pichações na fachada da Rua Braz Bernardino

Anexo II Telhado



Figura II-1- Telhas deslocadas



Figura II-2 - Telhas deslocadas e remendo no madeiramento



Figura II-3 - Utilização de escoras no madeiramento do telhado



Figura II-4 - Utilização de telhas de fibrocimento

Anexo III Teto



Figura III-1 - Deterioração do forro de madeira (Sala 1)



Figura III-2 - Infiltração em laje da Sala 12



Figura II-5 - Fissura pela atuação de sobrecarga do telhado



Figura III-5 - Pintura teto da cozinha



Figura III-3 - Empolamento na laje da Sala 24



Figura III-4 - Forro de PVC danificado Auditório

Anexo IV Elementos de Vedação



Figura IV-1 - Azulejo quebrados no Refeitório



Figura IV-2 - Azulejos quebrados no Banheiro Masculino do 1º Pavimento (Prédio Anexo)



Figura IV-3- Empolamento na Sala dos Professores



Figura IV-4 - Empolamento na Secretaria



Figura IV-5 - Fissura devido à sobrecarga (Sala 9)



Figura IV-6 - Fissura devido a sobrecarga (Sala 10)



Figura IV-7 - Descolamento da argamassa de revestimento (Corredor)

**Anexo V Esquadrias**



Figura V-1 - Janelas danificadas na fachada da Rua Braz Bernardino



Figura V-2 - Janela deteriorada no Banheiro Masculino da Sala dos Professores



Figura V-3 - Janela danificada na fachada da Avenida Rio Branco



Figura V-5 - Porta danificada na Sala 10



Figura V-4 - Porta e soleira deteriorada na fachada da Rio Branco

Anexo VI Piso



Figura VI-1 - Tábuas danificadas na Sala 1



Figura VI-2 - Piso danificado na Sala dos Professores



Figura VI-3 - Piso danificado na Sala 1



Figura VI-4 - Piso danificado no Hall



Figura VI-7 - Piso de granilite deteriorado no Auditório



Figura VI-8 - Piso de tacos danificados na Sala 12



Figura VI-5- Degrau danificado na Escada de granilite do Prédio Principal



Figura VI-6 - Piso danificado no Corredor do Prédio Principal

Anexo VII Instalações Sanitárias



Figura VI-9 - Piso de tampo danificado na Sala 12



Figura VII-1 - Oxidação do suporte da bancada no Banheiro Feminino da Sala dos Professores



Figura VII-2 - Oxidação do suporte da bancada do Banheiro Feminino no Prédio Anexo (1º Pavimento)



Figura VII-5 - Bancada quebrada e ausência de cuba cerâmica no Banheiro Feminino do Prédio Anexo (3º Pavimento)



Figura VII-3 - Ausência da bacia sanitária no Banheiro Masculino do Prédio Anexo (1º Pavimento)



Figura VII-4 - Ausências das cubas cerâmicas do Banheiro Masculino do Prédio Anexo (1º Pavimento)

Anexo VIII Rede Elétrica



Figura VIII-1 - Caixa de passagem com fiação exposta na Sala 1

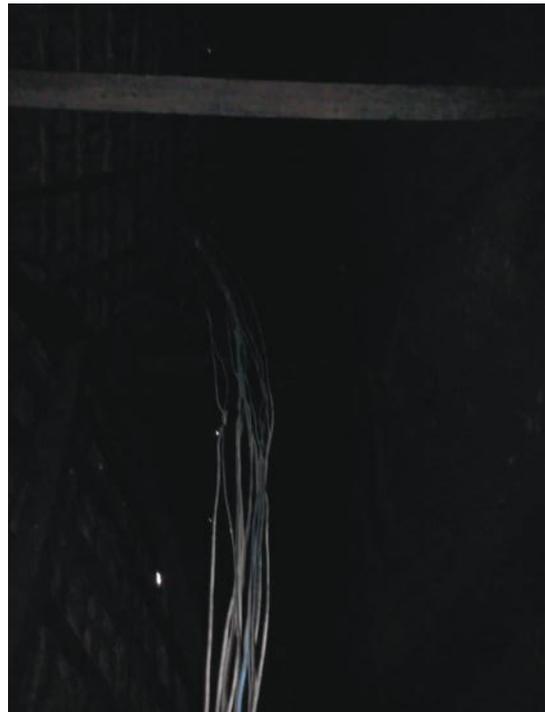


Figura VIII-2 - Fiação exposta no telhado



Figura VIII-3 - Controle ventiladores localizado na Sala da Tesouraria

Anexo IX Gradil



Figura IX-1 – Gradil de fibra têxtil sintética danificado na Quadra Poliesportiva

**Apêndice 1A - Cine-Theatro Central - fissuras nas fachadas, paredes, pisos e outros:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1B - Cine-Theatro Central - inadequado caimento dos pisos (fachadas) e acúmulo de água:**



**Apêndice 1C - Cine-Theatro Central - superfícies com recalcaque nas fachadas, pisos e outros (palco):**



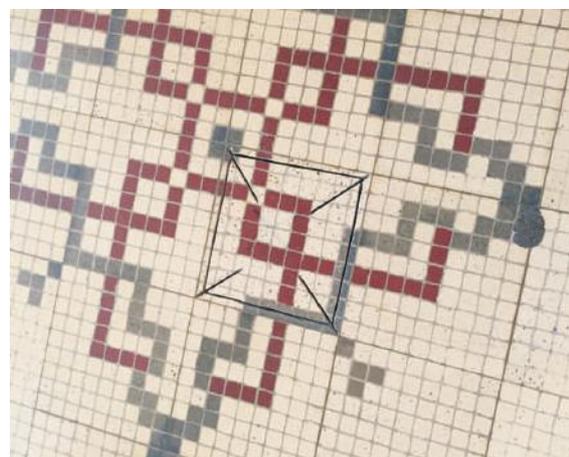
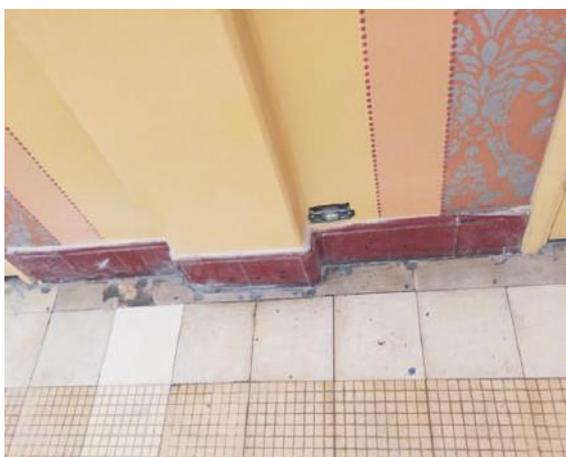
Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1D - Cine-Theatro Central - intervenções nas fachadas e pisos:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

Apêndice 1D - Cine-Theatro Central - intervenções nas fachadas e pisos:



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1E - Cine-Theatro Central - telhas deslocadas, trincadas e quebradas (telhado):**

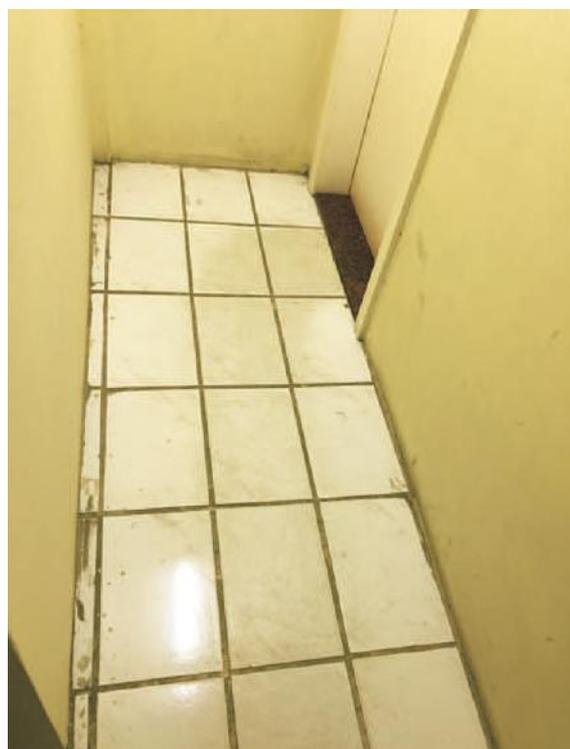


**Apêndice 1F - Cine-Theatro Central - desgaste do piso de cimento queimado:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

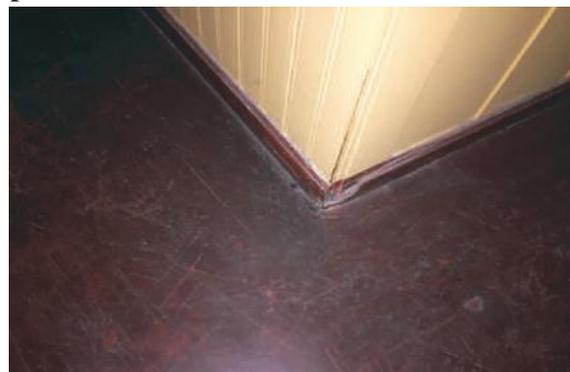
**Apêndice 1G - Cine-Theatro Central - peças cerâmicas deterioradas, trincadas, manchadas ou ausentes:**



**Apêndice 1H - Cine-Theatro Central - irregularidades e buracos no cimento grosso (embaixo do palco):**



**Apêndice 1J - Cine-Theatro Central - rodapés deteriorados ou ausentes:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1K - Cine-Theatro Central - pintura degradada, descascada, empolamento, manchas de umidade e estufamento nas paredes, teto e outros (lavatório):**



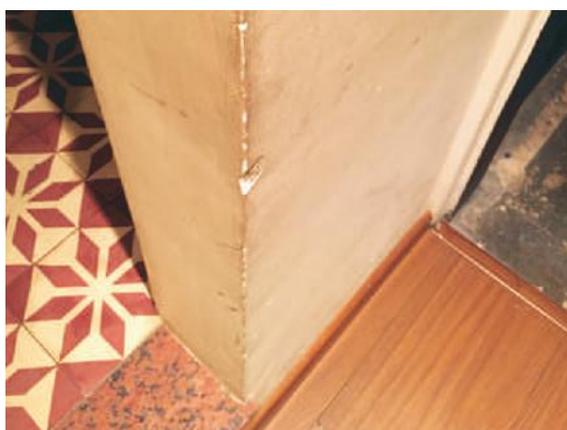
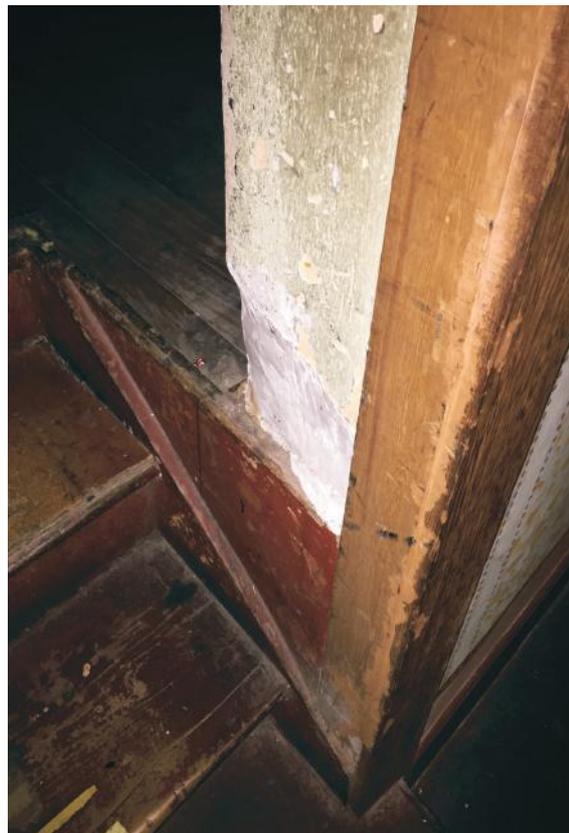
Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1L - Cine-Theatro Central - Infiltração e acúmulo de umidade nas fachadas, paredes, pisos e teto:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1M - Cine-Theatro Central - Quinas quebradas (paredes):**



**Apêndice 1N - Cine-Theatro Central - Acúmulo de umidade e falta de ventilação (depósito de limpeza):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

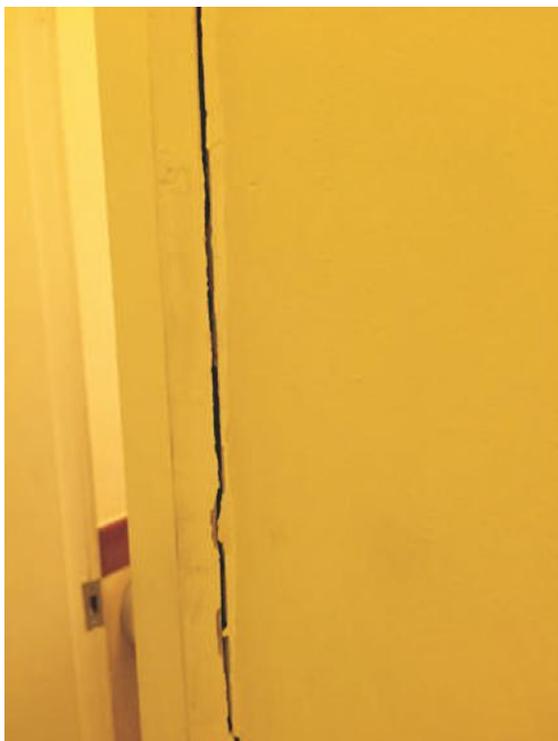
**Apêndice 1O - Cine-Theatro Central - Intervenções inadequadas (paredes):****Apêndice 1P - Cine-Theatro Central - Madeira deteriorada (esquadrias e escadas):**

Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1Q - Cine-Theatro Central - Elementos e utensílios quebrados/danificados/ausentes:**

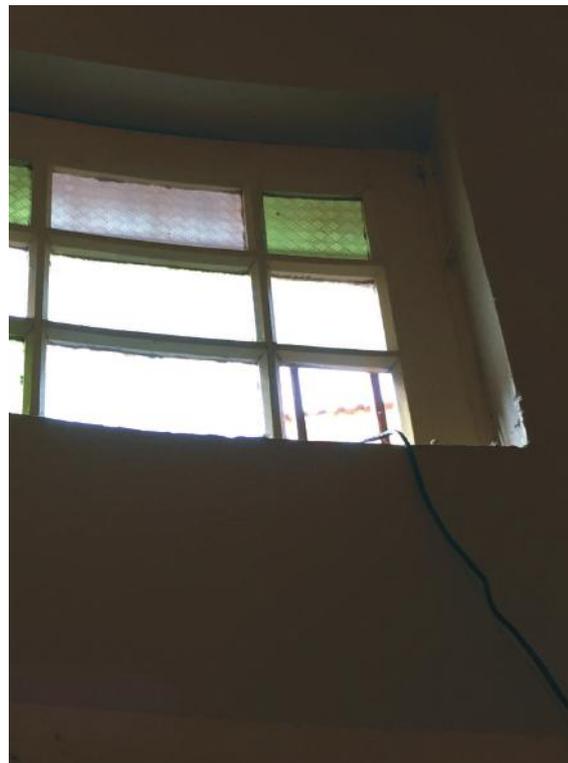
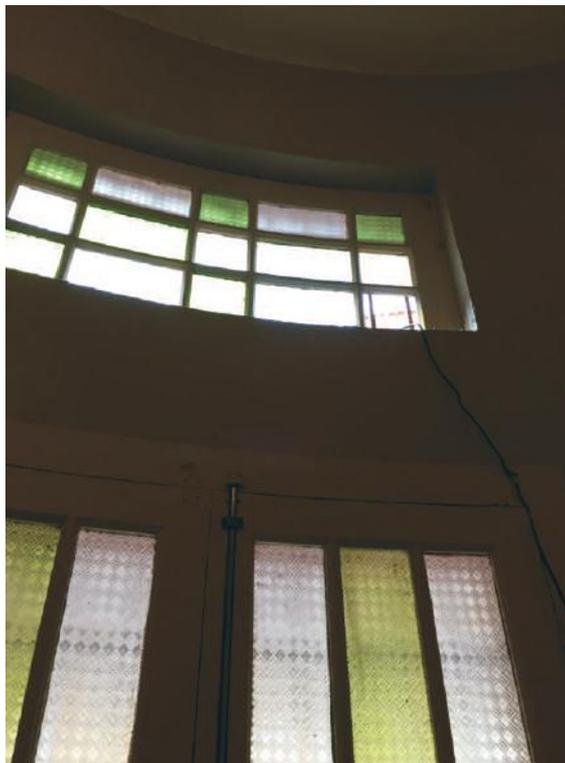


**Apêndice 1R - Cine-Theatro Central - contra-marco descolado na união alvenaria/parede:**

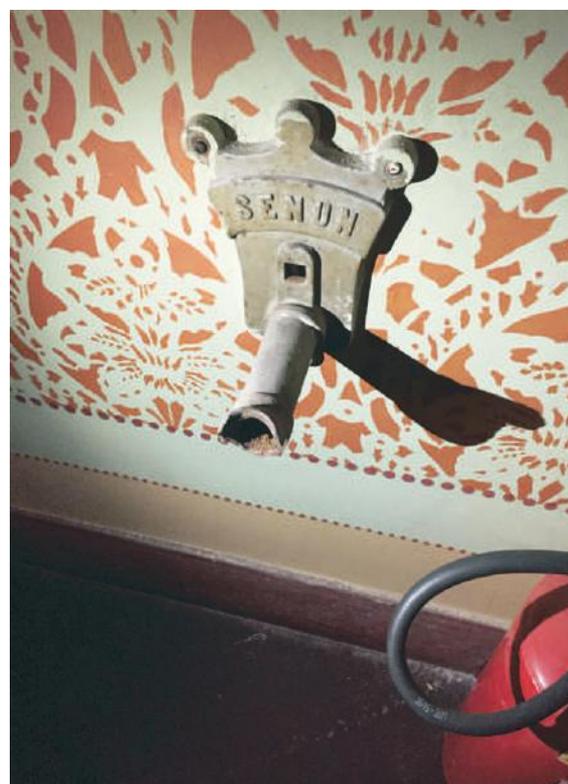


Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1S - Cine-Theatro Central - vidros quebrados ou desuniformes:**



**Apêndice 1T - Cine-Theatro Central - ferrugem e deterioração dos bebedouros originais:**

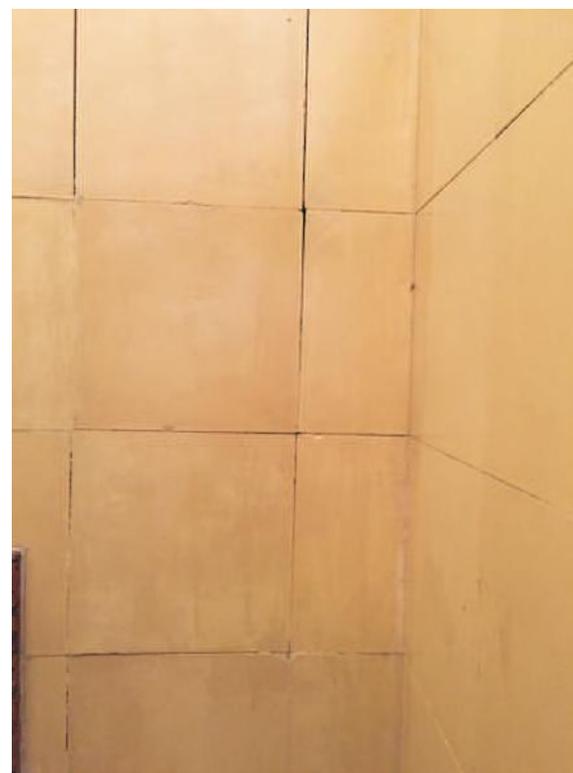
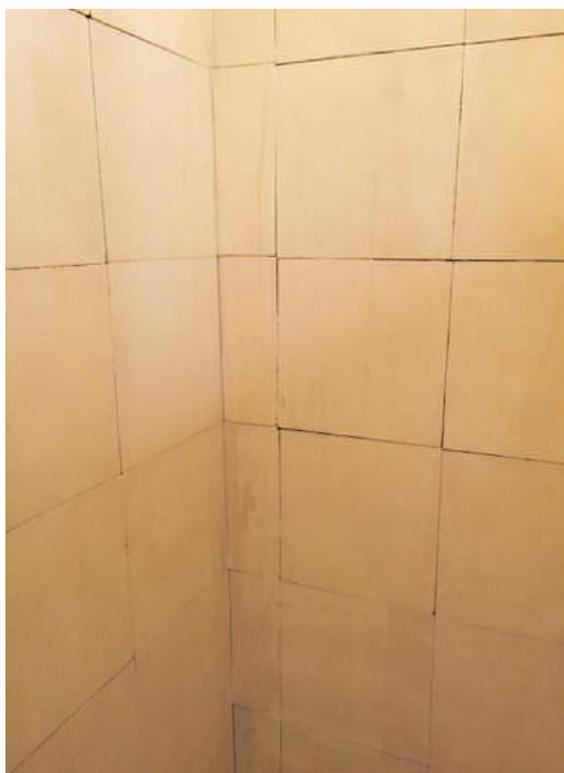


Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 1U - Cine-Theatro Central - Deterioração e desgaste dos pisos vinílicos dos camarins:**



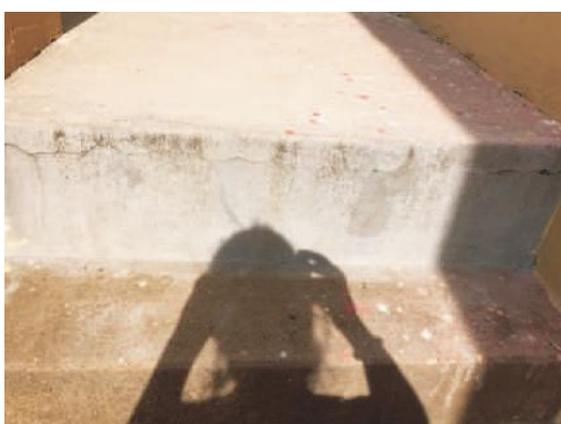
**Apêndice 1V - Cine-Theatro Central - Desgaste dos azulejos/ manchas/ peças quebradas/intervenções inadequadas:**



**Apêndice 1X - Cine-Theatro Central - Instalações elétricas aparentes ou inadequadas (palco):**



**Apêndice 1Y - Cine-Theatro Central - Degraus deteriorados ou quebrados (escadas):**



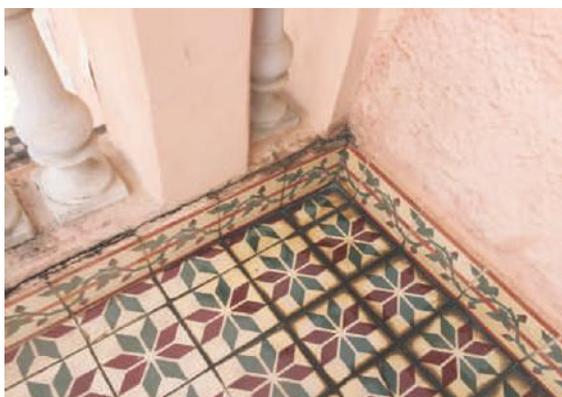
Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2A - Fórum da Cultura - madeira deteriorada, com peças danificadas, ausentes e descoladas (pisos, teto, esquadrias e outros):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2B - Fórum da Cultura - ladrilhos hidráulicos deteriorados, quebrados e manchados:**



**Apêndice 2C - Fórum da Cultura - desgaste e perda de aderência do revestimento de borracha:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2D - Fórum da Cultura - desgaste do piso cimentado (camarins):**

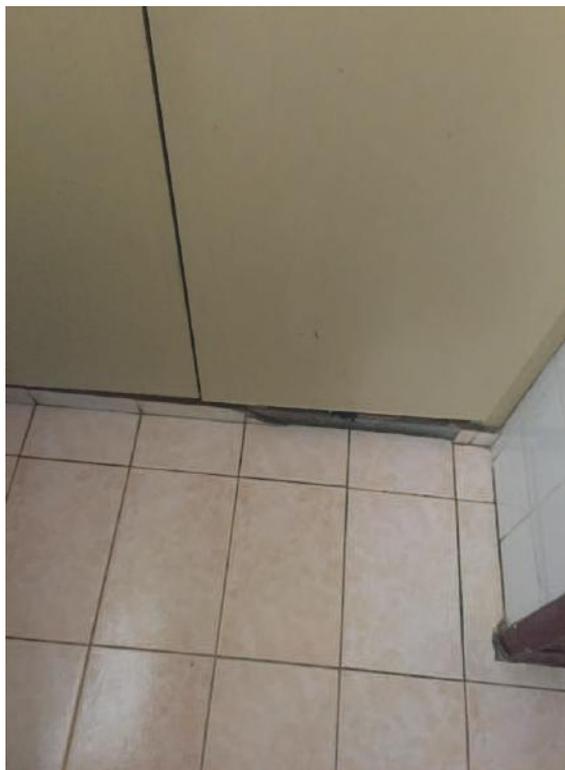


**Apêndice 2E - Fórum da Cultura - irregularidades e buracos no piso cimentado (área externa):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2F - Fórum da Cultura - peças cerâmicas desgastadas (pisos):**



**Apêndice 2G - Fórum da Cultura - mármore deteriorado (escadas):**



**Apêndice 2H- Fórum da Cultura - infiltrações no teto, fachadas e paredes:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2I - Fórum da Cultura - rodapés deteriorados:**



**Apêndice 2J - Fórum da Cultura - pintura danificada, elementos e utensílios danificados/quebrados/ausentes (esquadrias):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2J - Fórum da Cultura - pintura danificada, elementos e utensílios danificados/quebrados/ausentes (esquadrias):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2K - Fórum da Cultura - vidros quebrados:****Apêndice 2L - Fórum da Cultura - pintura e/ou argamassa degradada/descascada/empolamento/manchas de umidade/estufamento (fachadas, paredes e teto):**

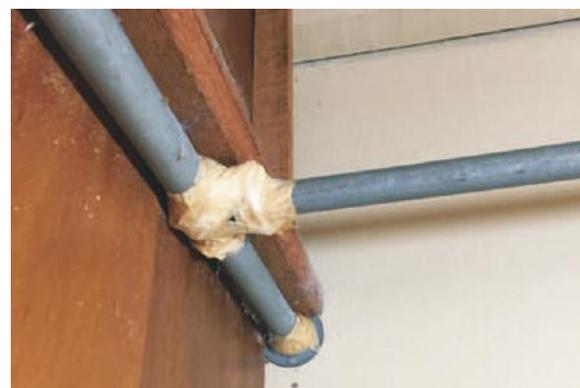
Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2L - Fórum da Cultura - pintura e/ou argamassa degradada/descascada/  
empolamento/manchas de umidade/estufamento (fachadas, paredes e teto):**



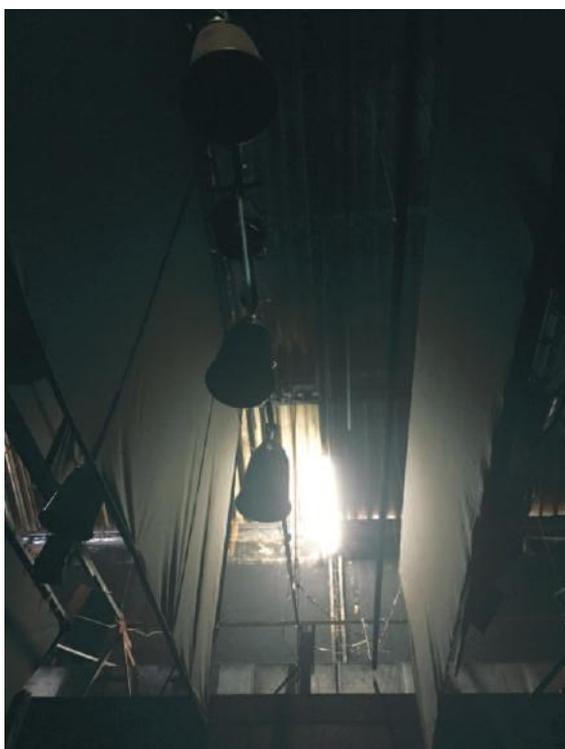
Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2M - Fórum da Cultura - ambientes e acessos improvisados e inadequados (camarins e sótão):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2N - Fórum da Cultura - instalações elétricas inadequadas e improvisadas (teatro):**



**Apêndice 2O - Fórum da Cultura - quinas quebradas (paredes):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2P - Fórum da Cultura - ferrugem e deterioração nas fachadas, bebedouros, ornamentações e esquadrias**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2Q - Fórum da Cultura - fissuras nas paredes e pisos**

Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2R - Fórum da Cultura - desgaste e deterioração dos pisos quadriculados:**



**Apêndice 2S - Fórum da Cultura - contra-marco descolado na união alvenaria/parede:**

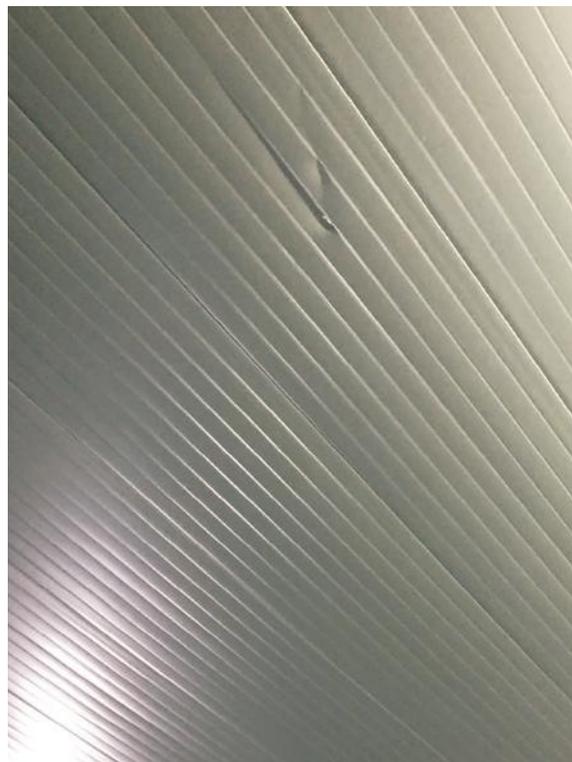


Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2T - Fórum da Cultura - intervenções inadequadas:****Apêndice 2U - Fórum da Cultura - poltronas com alto índice de deterioração (teatro):**

Fonte: Acervo Pessoal (2015)

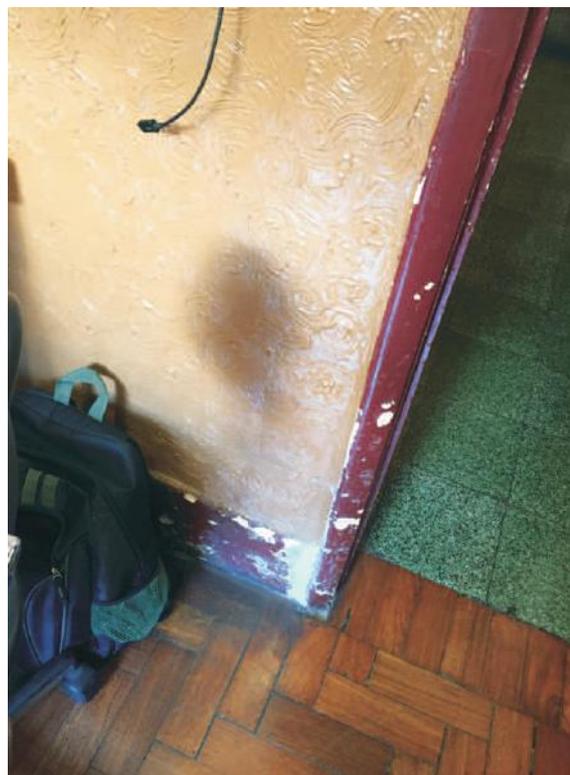
**Apêndice 2V - Fórum da Cultura - peças de pvc danificadas (teto - teatro):**



**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - rejuntes deteriorados, peças cerâmicas danificadas/ausentes:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

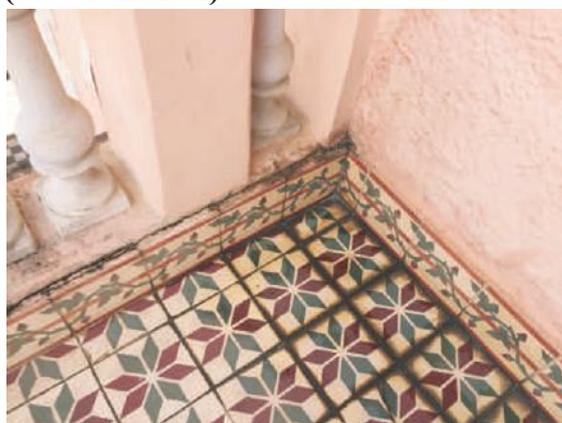
**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - unidade ascensional:****Apêndice 2Y - Fórum da Cultura - ausência de rodapés:**

Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - Deterioração das calhas, descascamento da pintura e ferrugem:**



**Apêndice 2Y - Fórum da Cultura - inadequado caimento do piso e acúmulo de água (sacada frontal):**



**Apêndice 2Y - deterioração dos peitoris das janelas:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - Formação de bolor, manchas de umidade, degradação da pintura e da argamassa de revestimento nas fachadas, muros, guarda-corpos, detalhes arquitetônicos e ornamentações:**

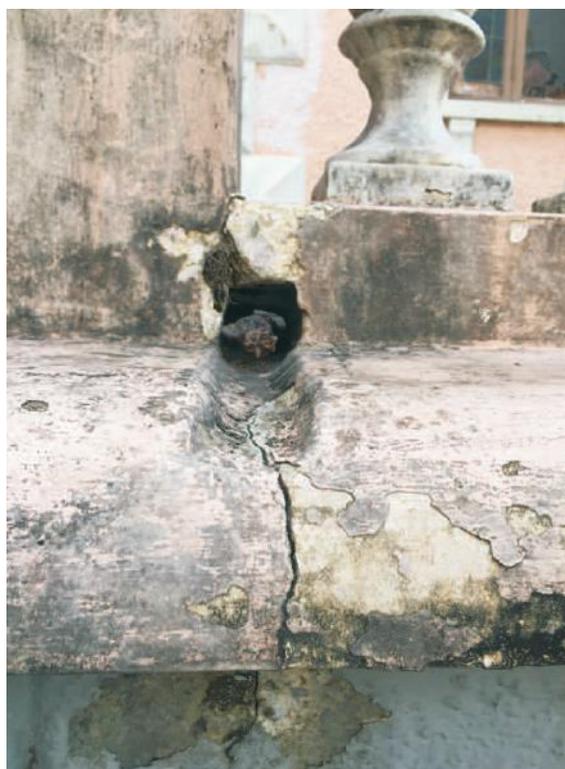


Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - aparelhos sanitários degradados e instalações elétricas improvisadas (chuveiro):**



**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - obstrução dos ralos:**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)

**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - deterioração e desgaste dos pisos vinílicos:**



**Apêndice 2X - Fórum da Cultura - acúmulo de umidade, deterioração, fungos e bolores (porão - área externa):**



Fonte: Acervo Pessoal (2015)