

**DAC**  
engenharia

**PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL**  
PRÉDIO JOÃO PINHEIRO

AGOSTO DE 2021

## REFERÊNCIAS CADASTRAIS



Cliente Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Localização Pouso Alegre, MG.

Título Plano de Manutenção Predial

Contato Zairiane Cerqueira

E-mail Fcerqueira.zairi@gmail.com

Líder do projeto Flávia Cristina Barbosa

Coordenador Denis de Souza Silva

Projeto/centro de custo 194/2020

Data do documento 27/08/2021

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/Aprovador	Denis de Souza Silva	Coordenador do projeto

*Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

## EQUIPE TÉCNICA



### Responsável Técnico – Coordenação

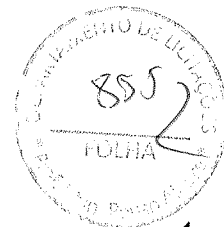
Denis de Souza Silva Engenheiro Hídrico	Denis de Souza Silva	Assinado de forma digital por Denis de Souza Silva Dados: 2022.10.07 09:37:59 -03'00'
Nº CREA: MG-127.216/D	Nº ART: MG20210531528	

### Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG-187.842 /D	Nº ART: MG20210529428

### Elaboração

Bianca Baruk Rosa	Gerente do projeto
Diego Moutinho	Engenheiro Civil
Felipe Guimarães	Engenheiro Civil
Mara Lucy Aparecida da Silva	Engenheira Civil
Luciano Bonafé	Engenheiro Civil
Pedro Henrique Justiniano	Engenheiro Civil
Thais Coimbra	Engenheira Civil
William Baradel	Engenheiro Civil
Pedro Costa	Engenheiro Mecânico
André Carnevalli	Desenhista
Bruno Rezende	Desenhista
Gabriel Pereira	Desenhista
Flávio Leite	Desenhista
Rafael de Oliveira	Desenhista
Willian Tobias	Desenhista



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ENDEREÇO .....	1
3. INFORMAÇÕES.....	1
4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	2
5. MANUTENÇÃO CORRETIVA.....	13
5.1. ESTRUTURA E COBERTURA .....	13
5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL.....	14
5.3. ELÉTRICO .....	15
6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....	16
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	19

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação.....	13
Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura .....	13
Tabela 3 - Índice de riscos hidrossanitários e pluviais.....	14
Tabela 4 - Índice de riscos elétricos .....	15
Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva .....	16
Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas .....	16
Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário .....	17
Tabela 8 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico.....	18



# 1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo fornecer as orientações e os procedimentos necessários para a realização da manutenção corretiva e preventiva da edificação.

A manutenção corretiva é a forma de reparar os elementos da edificação de modo a garantir a segurança do prédio e das pessoas. Os critérios de avaliações foram gerados após a vistoria da edificação, conforme apresentado no relatório fotográfico (item 4).

Os planos de manutenções preventivas foram criados para que as edificações possam ser monitoradas periodicamente, diminuindo a necessidade de grandes reformas. Os mesmos são elaborados para um planejamento anual, devendo ser utilizados nas edificações que foram construídas ou recém reformadas com inauguração em menos de 2 anos. Através da elaboração de um roteiro prático encontra-se um checklist para orientar nas manutenções preventivas.

Durante a manutenção, se a empresa contratada analisar e concluir que a patologia tem causas estruturais ou de situações específicas a anomalia deverá ser repassada para a secretaria e não se deve realizar a manutenção, pois deverá ser desenvolvido um projeto executivo.

# 2. ENDEREÇO

Praça João Pinheiro, s/n. Bairro Santa Cruz.

# 3. INFORMAÇÕES

O Prédio João pinheiro é uma edificação que possui a secretaria de obras, guarda municipal, trânsito e transporte, toda a edificação é de responsabilidade da secretaria de obras. A edificação é construída em concreto armado, em alguns locais possui divisórias para separar os ambientes e as esquadrias em madeira e vidro.

No dia 07 de julho de 2021 foi realizada uma vistoria na edificação, com o intuito de identificar as necessidades de manutenção apresentadas neste documento.

## 4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

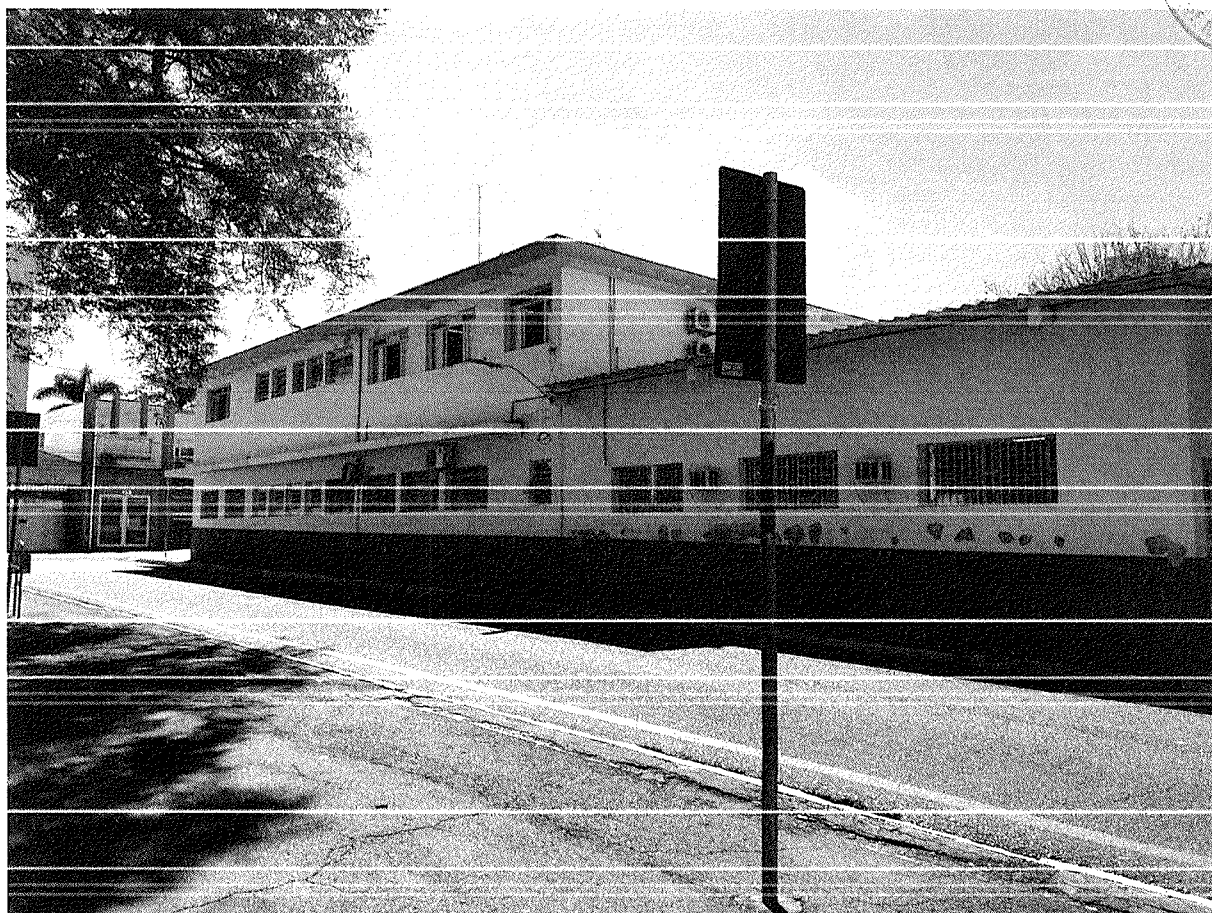
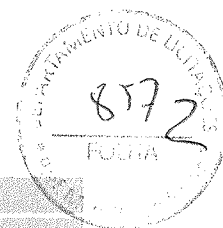


Figura 1 - Fachada do prédio João pinehiro

Fonte: Autoria própria.

## 4.1. SECRETARIA DE OBRAS



Figura 2 – Orifício na sala de depósito

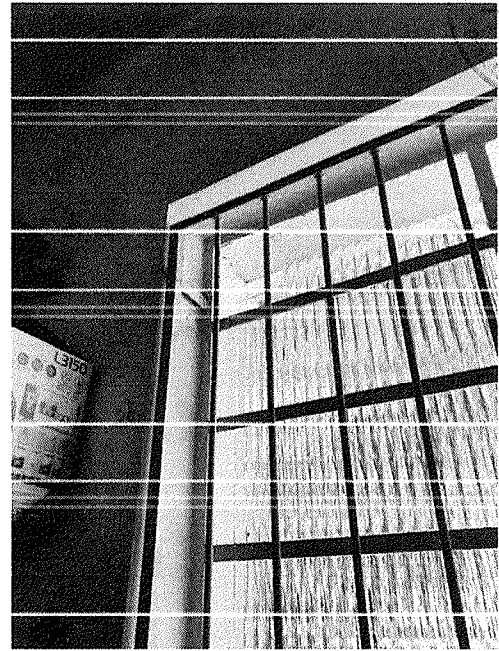


Figura 3 – Vidro quebrado na sala de depósito



Figura 4 – Mofo na sala de reuniões

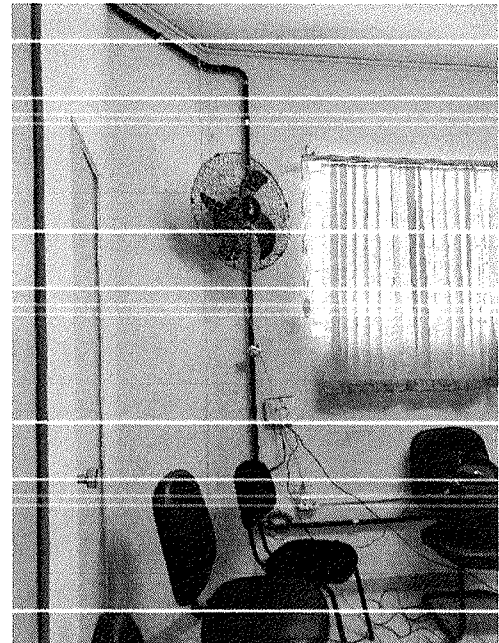
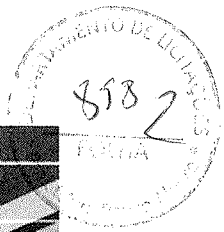


Figura 5 – Cabeamento irregular



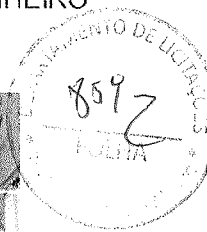


Figura 6 – infiltrações nas paredes

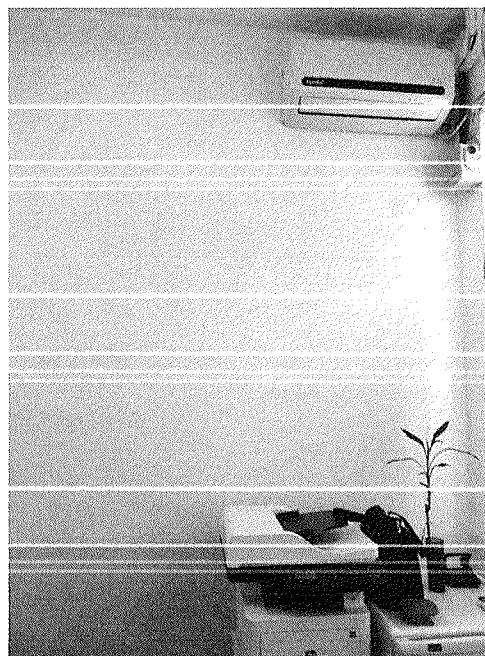


Figura 7 – Trinca na parede da sala do secretário



Figura 8 – Infiltração e piso danificado

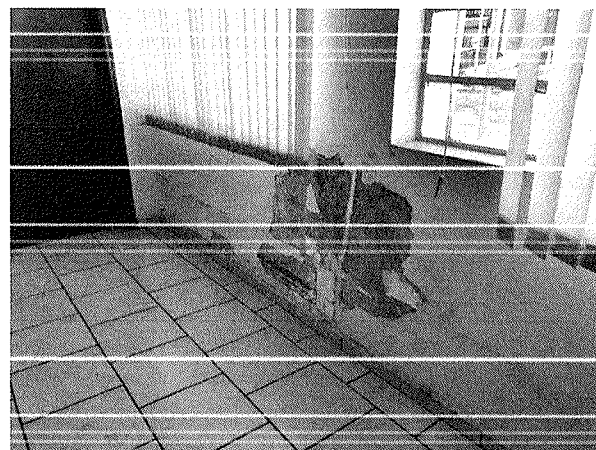


Figura 9 – Descascamento na pintura





Figura 10 – Infiltração na parede do corredor



Figura 11 – infiltração no canto do corredor



Figura 12 – Descascamento da pintura na sala de engenharia

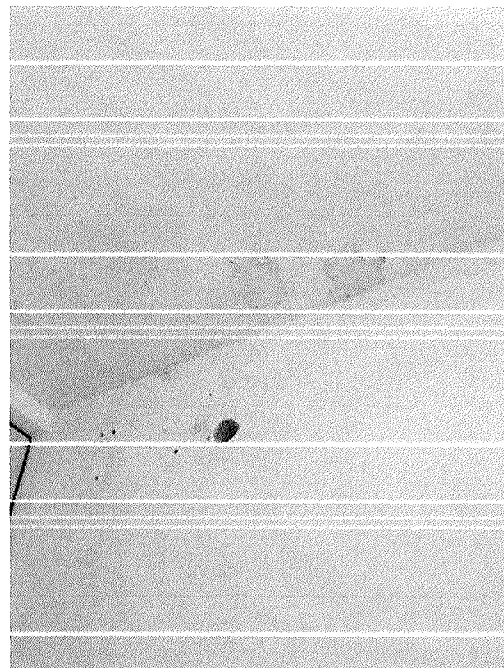


Figura 13 – infiltração na laje da recepção

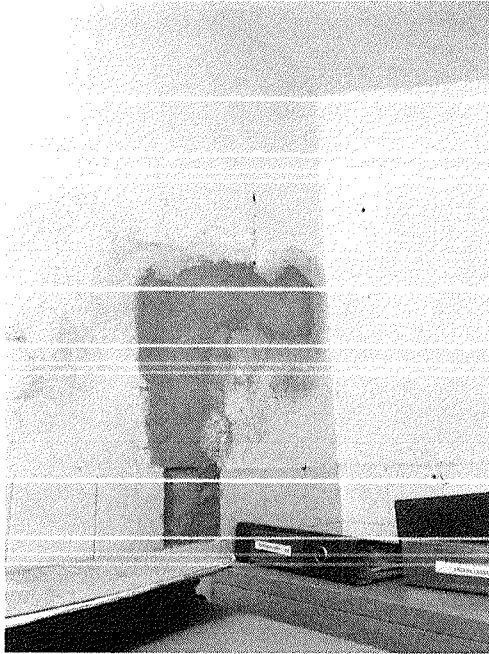


Figura 14 – Falta de acabamento na sala do arquivo morto

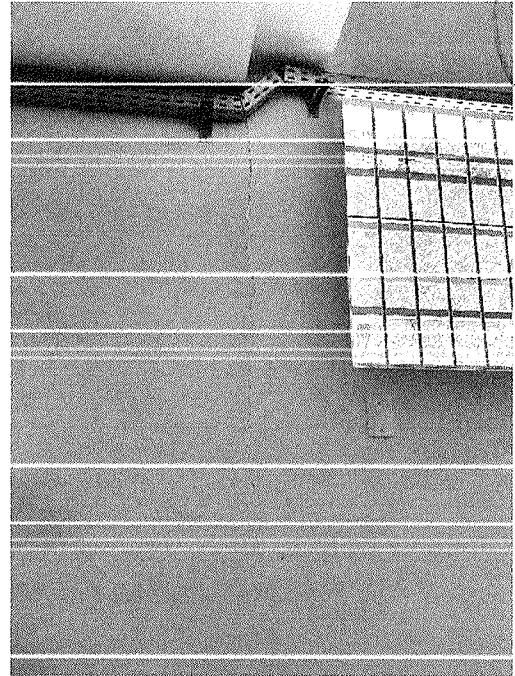


Figura 15 – Trinca no corredor das obras



Figura 16 -Trinca na estrutura das obras



Figura 17 – Trinca no vidro da porta de entrada da sala de engenharia

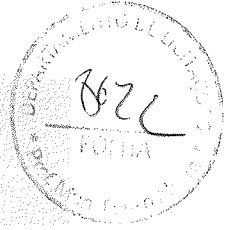


Figura 18 – Mofo na sala de arquivos

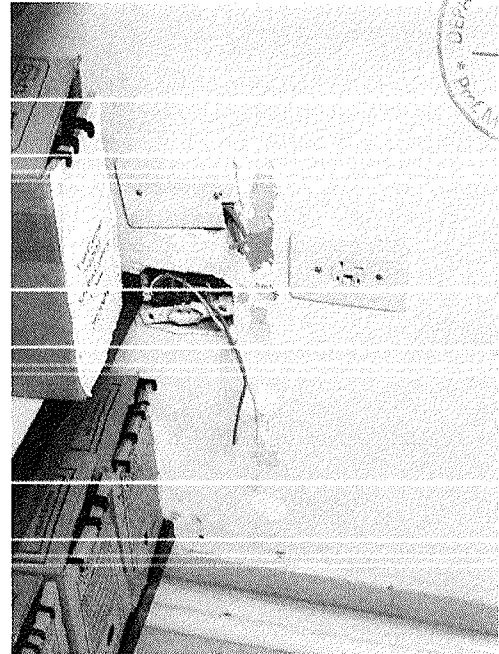


Figura 19 – Instalações elétricas irregulares

#### 4.1. GUARDA MUNICIPAL

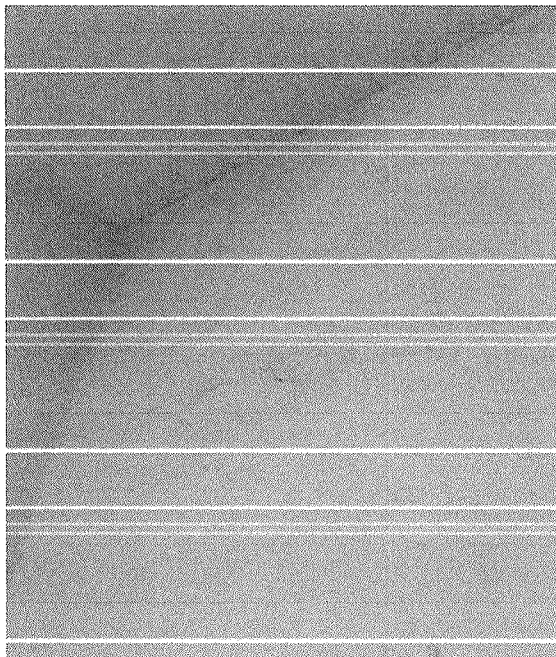


Figura 20 – Trica na parede do corredor

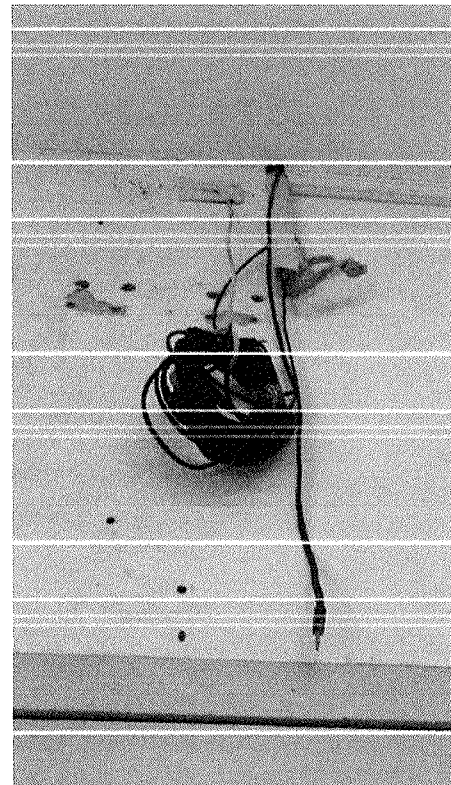


Figura 21 – Fiação exposta e descascamento da pintura

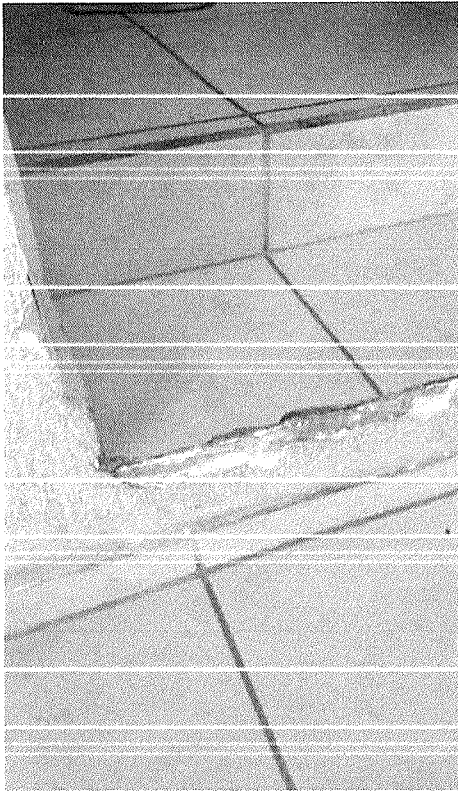
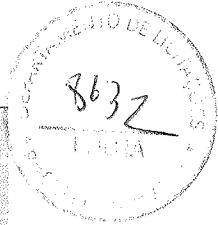


Figura 22 – Descascamento da pintura



Figura 23 – Descolamento da pintura

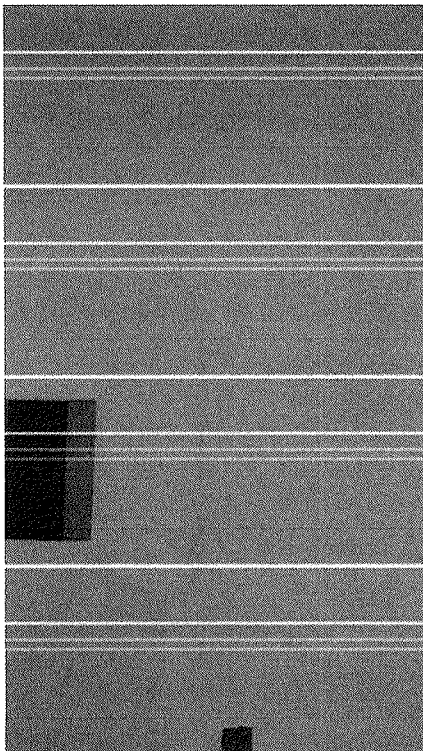


Figura 24 – Trinca na parede

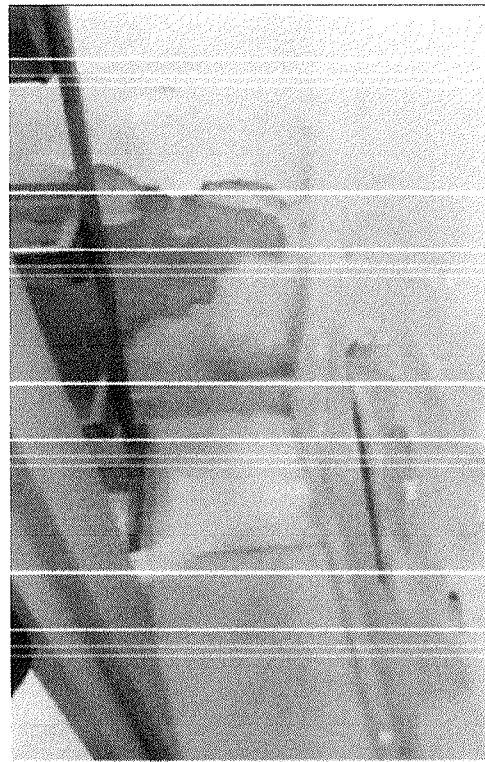


Figura 25 – Descascamento da pintura

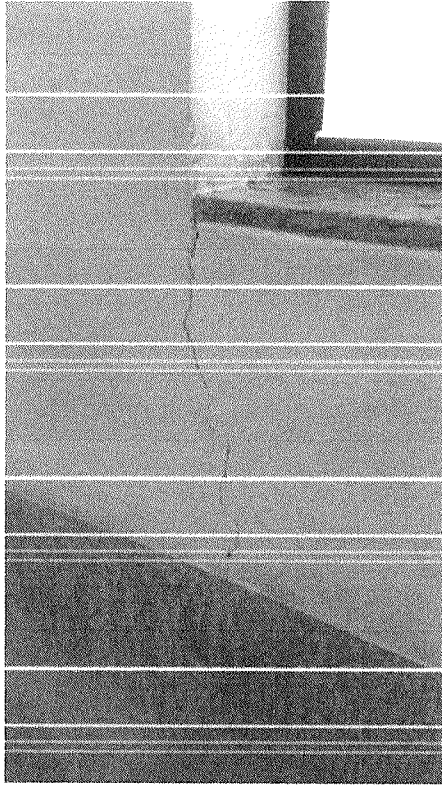


Figura 26 -Trinca embaixo da janela

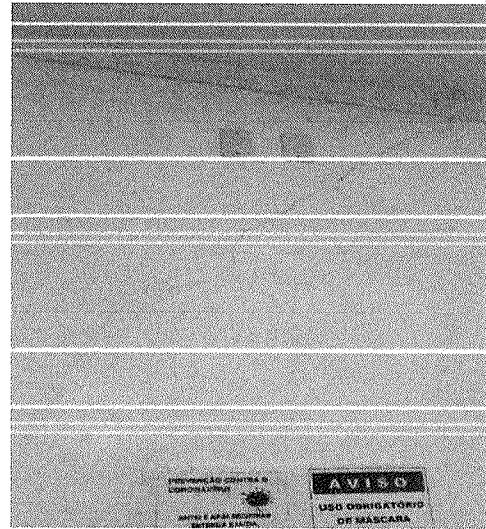


Figura 27 – Trinca diagonal na parede



Figura 28 – trinca diagonal na parede

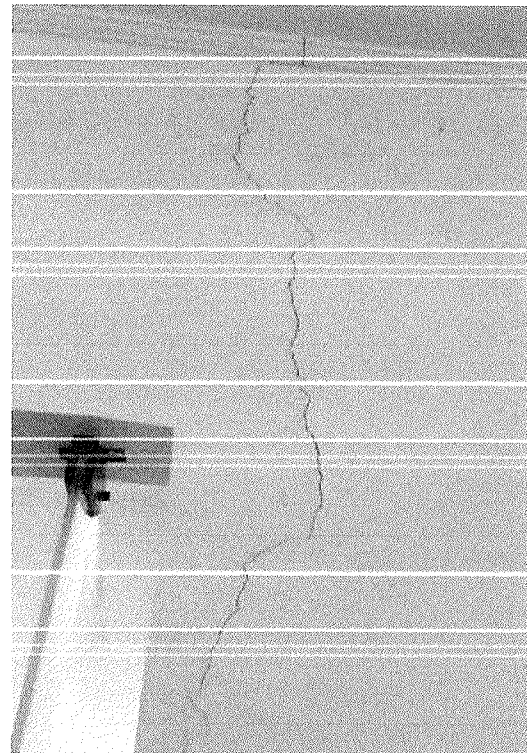


Figura 29 – Trinca vertical

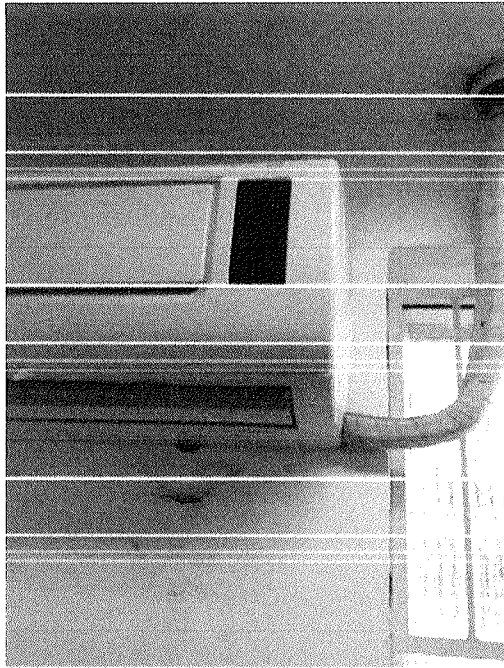
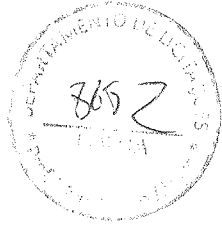


Figura 30 – infiltração embaixo do ar-  
condicionado

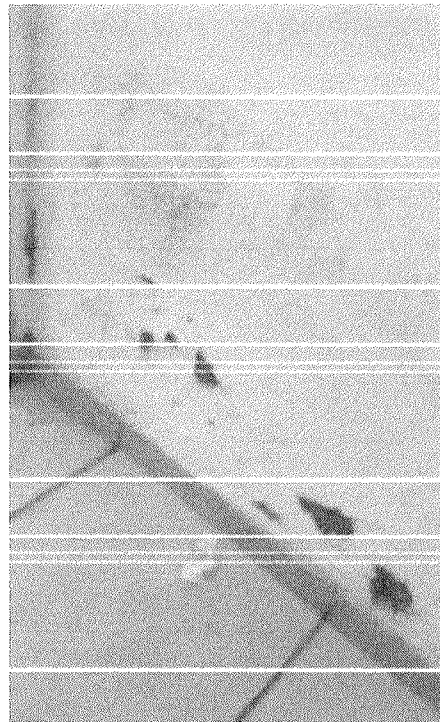


Figura 31 – Descascamento da pintura

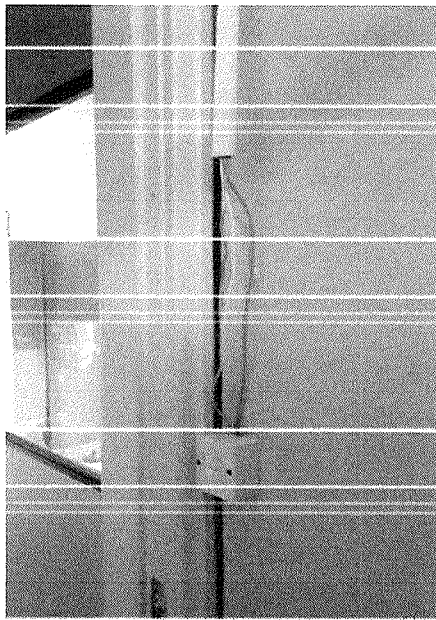


Figura 32 – Fiação exposta

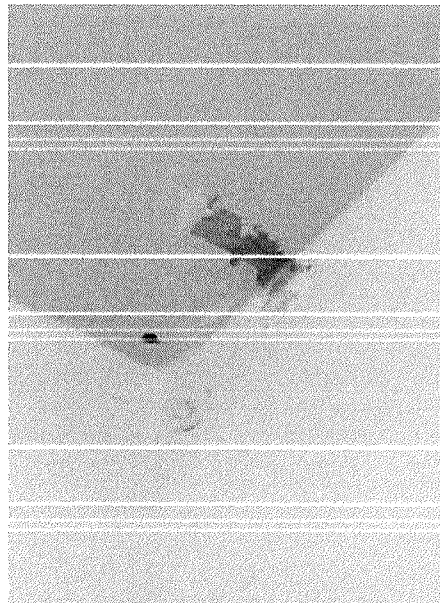


Figura 33 – Descascamento da pintura  
entre o teto e a parede

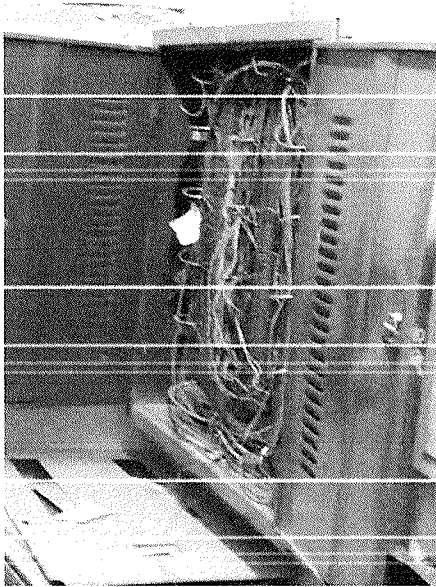


Figura 34 – Fiação exposta

#### 4.1. SECRETARIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



Figura 35 – Fachada da secretaria

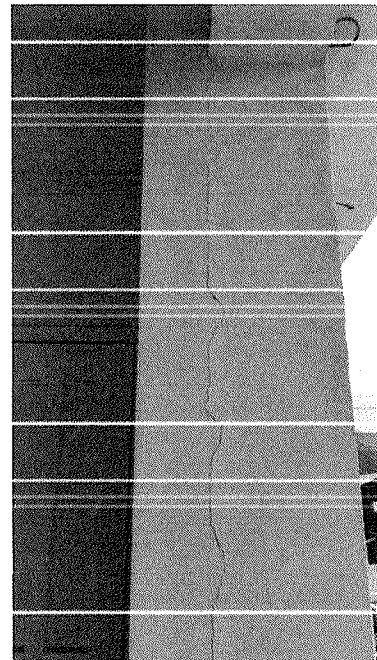


Figura 36 – Trinca na entrada da edificação

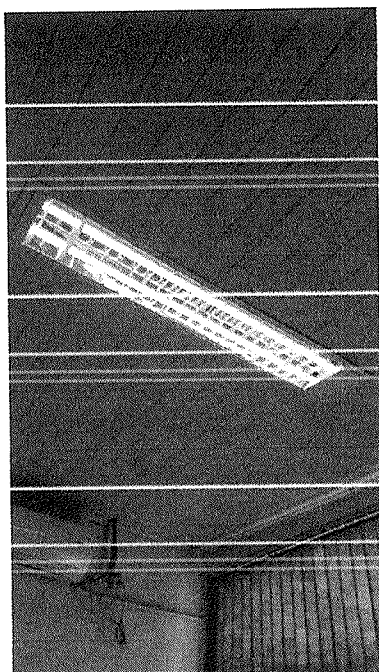


Figura 37 – Infiltração no forro da sala

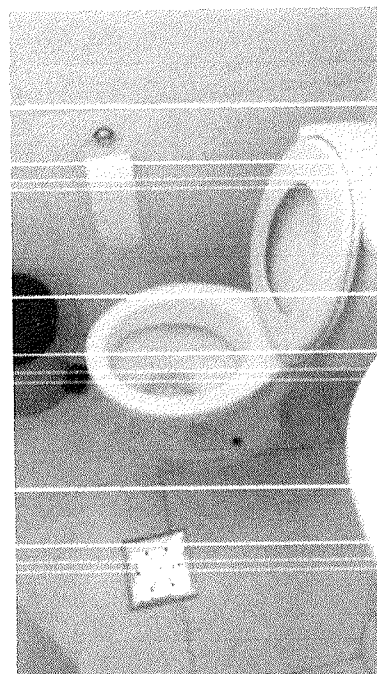


Figura 38 – Bacia sanitária com mal cheiro

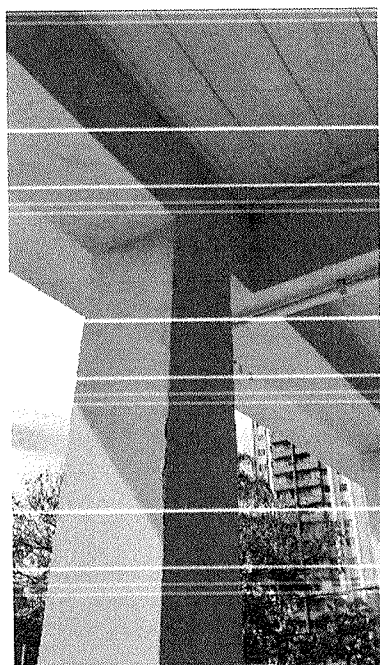
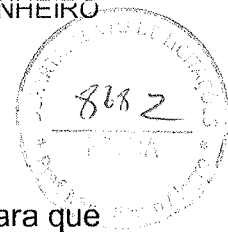


Figura 39 - Infiltração na estrutura da  
varanda





## 5. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A edificação encontra-se com diversas patologias que devem ser reparadas para que não causem danos futuros. O prédio João Pinheiro deverá seguir as especificações da manutenção corretiva e preventiva.

O guia de manutenção corretiva foi dividido em três setores: estrutural, hidrossanitário e elétrico. Os riscos de cada setor referente a esta edificação estão demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Gravidade dos riscos em uma edificação

Gravidade/Urgência	Situação	Peso
Alta	Risco de vida ou risco para a edificação	10
Média	Danos ao meio ambiente ou a população	7
Regular	Pequenos incômodos ou danos financeiros	5
Baixo	Poliuição visual	2
Nenhum	Não apresenta problemas	0

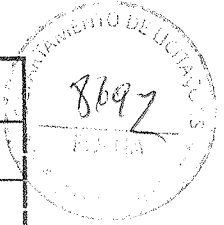
Fonte: Autoria própria.

### 5.1. ESTRUTURA E COBERTURA

Todos os reparos na estrutura e cobertura deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Na Tabela 2 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

Tabela 2 - Índice de riscos estruturais e na cobertura

Estrutura	
Item	Risco
Alvenarias/muro	5
Lajes, vigas e pilares	5
Revestimentos verticais	5
Revestimentos horizontais	5
Passeios/pátios	0
Pinturas e texturas	7



<b>Estrutura</b>	
<b>Item</b>	<b>Risco</b>
Fissuras e trincas	7
Bancadas	0
Portas	5
Janelas	5
Portões	0
Fechaduras	0
Guarda-corpos	0
Corrimão	0
Faixas antiderrapantes das escadas	0
Dispensers	0
Telhas metálicas ou fibrocimento	0
Estrutura metálica	0
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>

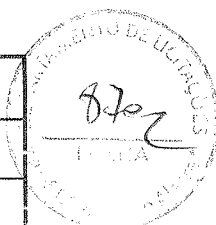
Fonte: Autoria própria.

## 5.2. HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL

Todos os reparos hidrossanitários deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Quando for necessário o rasgo da alvenaria, piso ou telhado, a equipe deverá se responsabilizar pelo bom acabamento dos locais modificados. Na Tabela 3 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

Tabela 3 - Índice de riscos hidrossanitários e pluviais

<b>Hidrossanitário</b>	
<b>Item</b>	<b>Risco</b>
Bancadas e lavatórios	5
Torneiras	0
Bebedouros	0
Registros e válvulas	0
Barras de apoios	0
Bacias sanitárias	5



Hidrossanitário	
Item	Risco
Ralos	0
Sifões	0
Caixas pluviais	0
Grelhas	0
Calhas	0
Coletores verticais	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fonte: Autoria própria.

### 5.3. ELÉTRICO

Todos os reparos elétricos deverão ser acompanhados por um profissional habilitado e executados pela equipe responsável, garantindo assim uma boa execução. Quando for necessário o rasgo da alvenaria, piso ou telhado, a equipe deverá se responsabilizar pelo bom acabamento dos locais modificados. Na Tabela 4 estão demonstrados os riscos encontrados na edificação no dia da visita técnica.

Tabela 4 - Índice de riscos elétricos

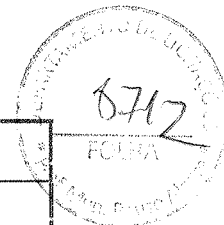
Elétrico	
Item	Risco
Tomadas	5
Interruptores	0
Lâmpadas e refletores	5
Quadro de distribuição	0
Tomada de dados	0
Rack	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fonte: Autoria própria.

Tabela 5 - Resumo da Manutenção Corretiva

Setores	Risco Total
Estrutura	44
Hidrossanitário	10
Elétrico	10
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>

Fonte: Autoria própria.



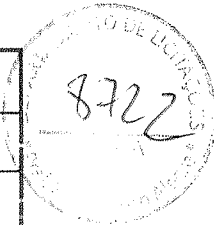
## 6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A empresa contratada é responsável pela manutenção preventiva em todas as edificações públicas do Município de Pouso Alegre. Este plano é válido tanto para as edificações que possuem Plano de Manutenção Corretiva, quanto para as edificações que forem reformadas e/ou inauguradas após a contratação.

A empresa deverá apresentar um plano de vistoria com datas de acordo com o período descrito nas Tabela 6, 7 e 8. As manutenções preventivas devem ocorrer nos períodos em que os trabalhadores não estiverem realizando as manutenções corretivas, de acordo com as ordens de serviço. Em nenhum momento será permitido a priorização da manutenção preventiva em relação a ordem de serviço emergencial.

Tabela 6 - Período para manutenção preventiva das estruturas

Estrutura	
Item	Período
Alvenarias/muros	Anual
Lajes, vigas e pilares	Anual
Revestimentos verticais	Anual
Revestimentos horizontais	Anual
Cercas/alambrados	Trimestral
Pinturas e texturas	Anual
Fissuras e trincas	Semestral
Bancadas	Semestral
Portas	Trimestral
Janelas	Semestral

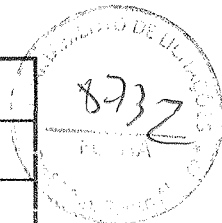


<b>Estrutura</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Portões	Trimestral
Fechaduras	Bimestral
Grades	Semestral
Concertinas	Anual
Guarda-corpos	Anual
Corrimão	Anual
Faixa antiderrapante	Trimestral
Dispensers	Trimestral
Telhas metálicas	Semestral
Estrutura metálica	Anual
Telhas cerâmicas	Semestral
Estrutura de madeira	Anual
Policarbonato	Semestral
Estrutura do policarbonato	Anual
Todos	Anual
Placas de sinalização de segurança	Anual
Extintores	Anual
Caixa de hidrante	Anual

Fonte: Autoria própria.

Tabela 7 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário

<b>Hidrossanitário</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Bancadas e lavatórios	Bimestral
Cubas	Bimestral
Pia de despejo	Bimestral
Torneiras	Bimestral
Bebedouros	Bimestral
Registros e válvulas	Semestral



<b>Hidrossanitário</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Barras de apoios	Semestral
Bacias sanitárias	Bimestral
Box de banheiro	Anual
Ralos	Semestral
Sifões	Semestral
Caixas de gordura	Semestral
Caixas de inspeção	Semestral
Caixa d'água	Trimestral
Reservatório	Trimestral
Aquecedor solar	Trimestral
Caixas pluviais	Semestral
Grelhas	Quadrimestral
Calhas	Quadrimestral
Coletores verticais	Quadrimestral
Sistema de gás	Anual

Fonte: Autoria própria.

Tabela 8 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico

<b>Elétrico</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Tomadas	Trimestral
Interruptores	Trimestral
Lâmpadas e refletores	Trimestral
Quadro de distribuição	Anual
Interfones	Bimestral
Tomada de dados	Bimestral
Rack	Anual
Câmeras de segurança	Semestral
Alarmes	Semestral
Alarme de incêndio	Anual
Cercas elétricas	Semestral

<b>Elétrico</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Motores de portões	Semestral
Geradores	Trimestral
Bombas*	Semestral
Placas solares	Anual



Fonte: Autoria própria.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a execução das manutenções corretivas e preventivas, em todas as etapas a empresa deverá ter o acompanhamento de um responsável técnico.

De acordo com a análise técnica, a edificação prédio João pinheiro possui a necessidade de manutenções na estrutura, pois possui diversas infiltrações e trincas. Existe algumas necessidades de manutenção na parte elétrica e hidrossanitária.