

# PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

CEIM ANNA VIANA

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 08:46:09 -03'00'
Nº CREA: MG-127.216/D	Nº ART: MG20210531528	

### Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	Flávia Cristina Barbosa	Assinado de forma digital por Flávia Cristina Barbosa Dados: 2022.10.07 08:45:52 -03'00'
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 PREVENTIVA .....	14
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	17

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Período de manutenção preventiva de estrutura e estrutura.....	15
Tabela 2 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário .....	16
Tabela 3 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico.....	17



## 1. INTRODUÇÃO

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

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

Rua Coronel Brito Filho, N° 621, Bairro Fátima.

## 3. INFORMAÇÕES

A Escola do Centro Educacional Infantil Anna Viana é uma edificação de acesso restrito e de responsabilidade da secretaria de Educação. A edificação é feita em concreto armado com alvenaria de vedação, as portas em madeiras e as janelas em alumínio e vidro. A escola foi reformada e ampliada com reinauguração no primeiro semestre de 2021.

No dia 30 de junho de 2021 no período da manhã foi realizada a vistoria da edificação para a verificação das patologias e as necessidades de manutenção com a orientação dos funcionários.

No decorrer da vistoria é possível verificar que a edificação possui pequenas patologias como trincas, mofos e problemas nas conexões hidráulicas.

## 4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

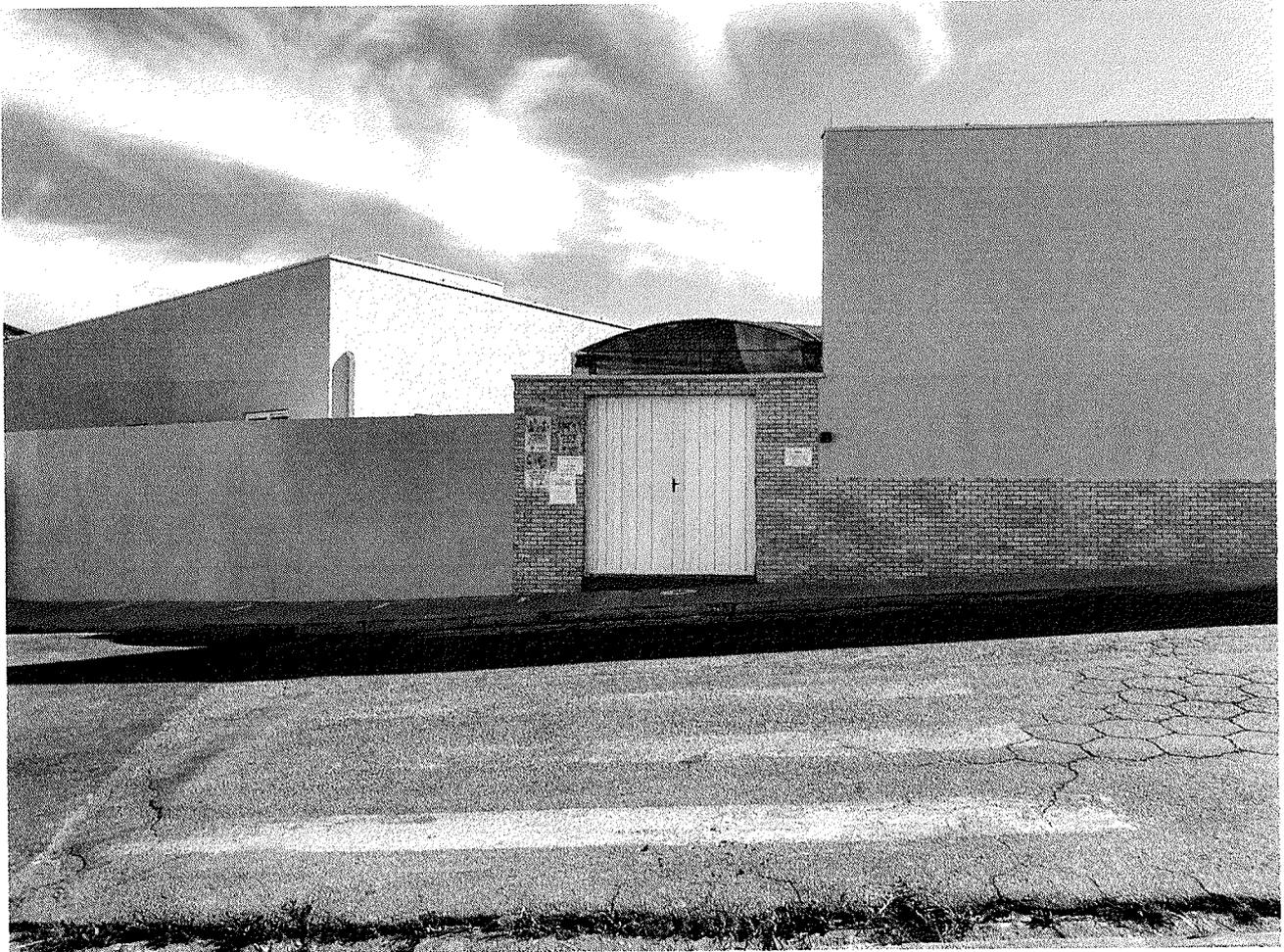


Figura 1 – Fachada do CEIM Anna Viana

Fonte: DAC Engenharia, 2021.



Figura 2 - Problemas no chuveiro, banheiro do berçário 2

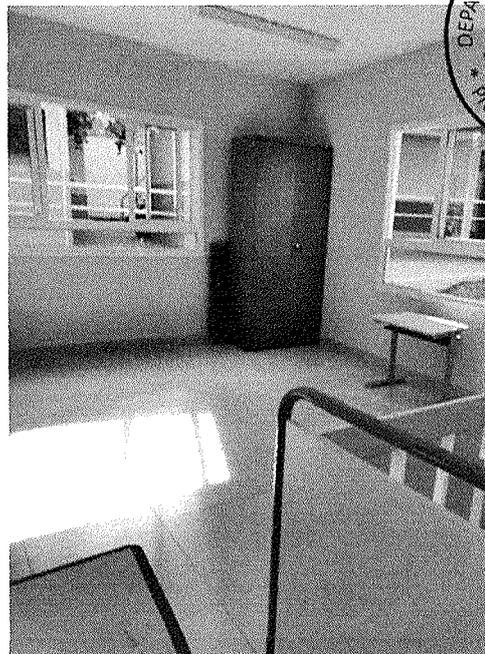


Figura 3 - Infiltração na laje, berçário 2.



Figura 4 - Porta do berçário 1 com problemas para abrir



Figura 5 - Infiltrações no berçário 1



Figura 6 - Infiltrações na parede do berçário 1



Figura 7 - Banheiro do berçário 1 com problemas no chuveiro, vazamento na bacia sanitária e no sifão da pia

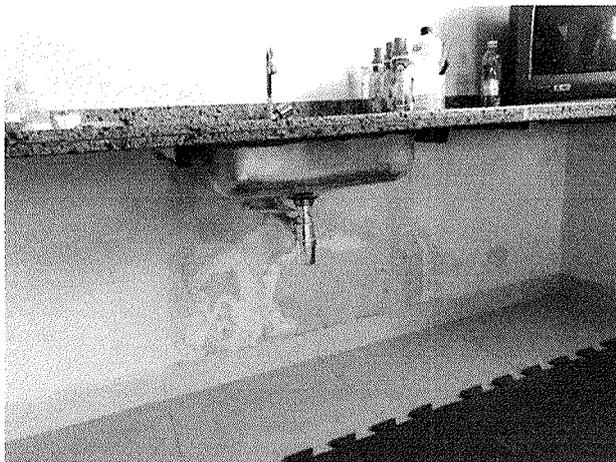


Figura 8 - Infiltração no berçário 3

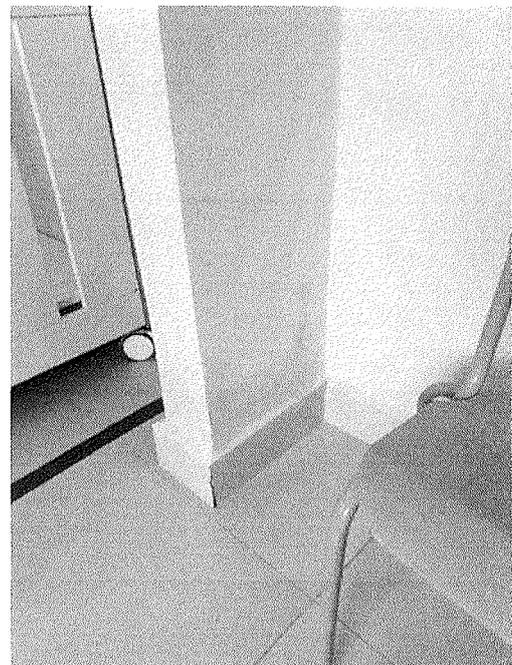


Figura 9 - Infiltração na parede do berçário 3



Figura 10 - Infiltrações na parede



Figura 11 - Problemas no chuveiro



Figura 12 - Berçário 3



Figura 13 - Banheiro do berçário 3 com problemas no chuveiro

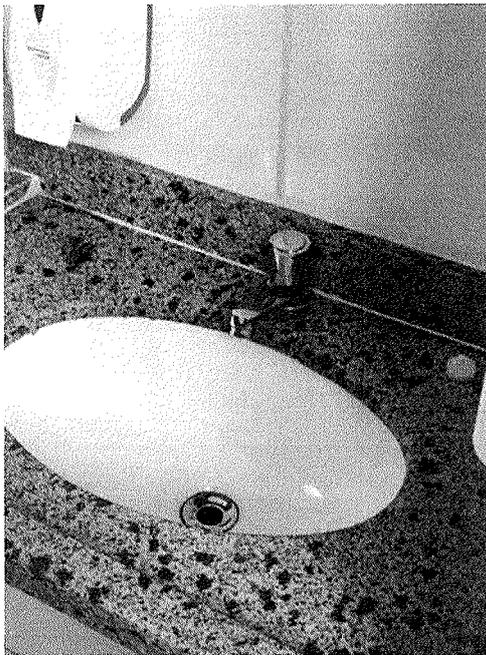


Figura 14 - Torneira muito próximo da parede, dificultando o manuseio

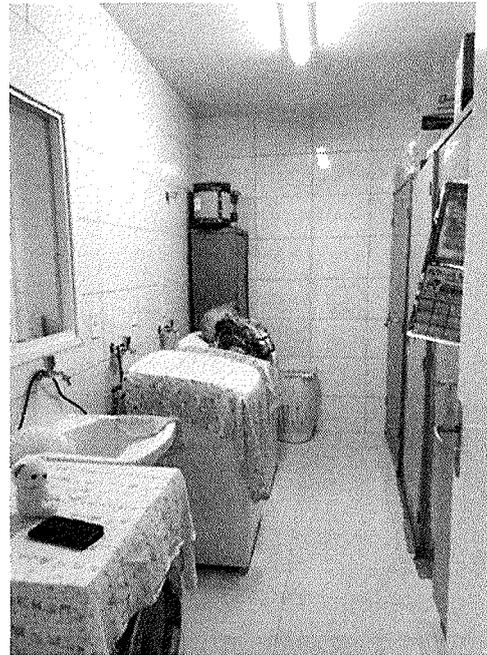


Figura 15 - Lavanderia sem patologias



Figura 16 - DML



Figura 17 - Porta da rouparia com problemas ao trancar

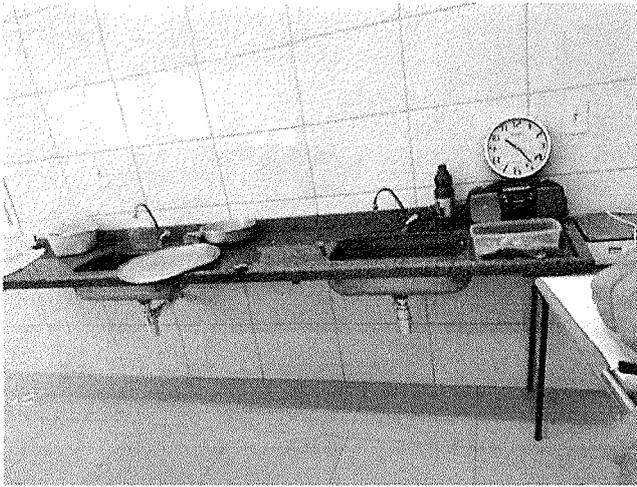


Figura 18 - Problema no sifão



Figura 19 - Pia com problema



Figura 20 - Trincas na área externa



Figura 21 - Trinca no refeitório



Figura 22 - Mancha de mofo na brinquedoteca



Figura 23 - Banheiro da brinquedoteca



Figura 24 - Mofo no corredor externo em diversas áreas



Figura 25 - Problemas na porta da secretaria

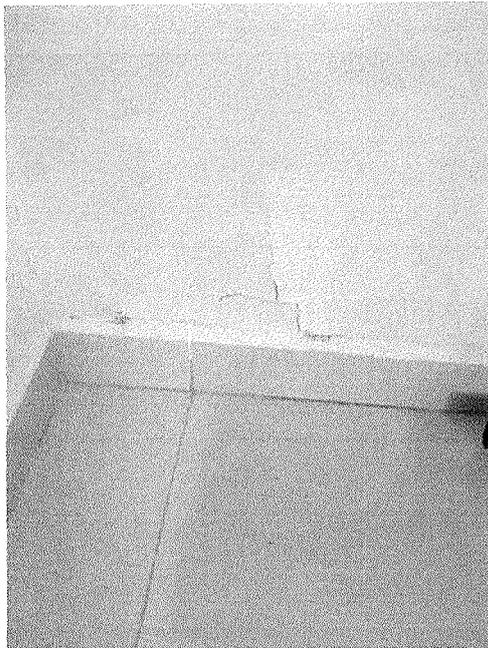


Figura 26 - Estufamento da parede da secretaria



Figura 27 - A pia do banheiro masculino encontra-se com restos de construções civil



Figura 28 - Descolamento da pintura em diversas área da sala de supervisão



Figura 29 - Banheiro feminino

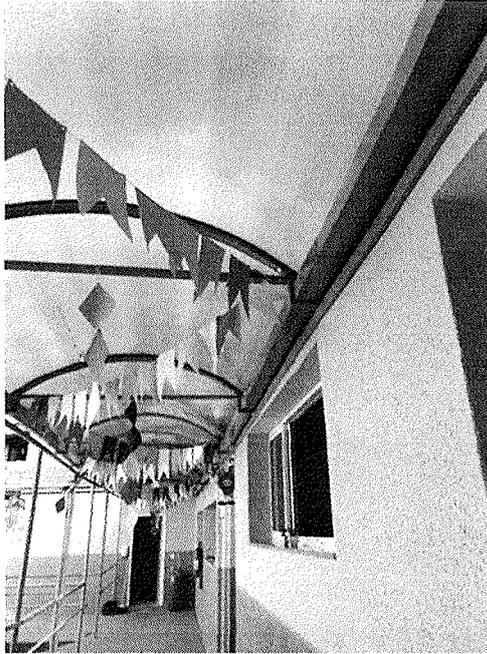


Figura 30 - Infiltração no toldo



Figura 31 - Torneira do banheiro do maternal 1 muito pequena

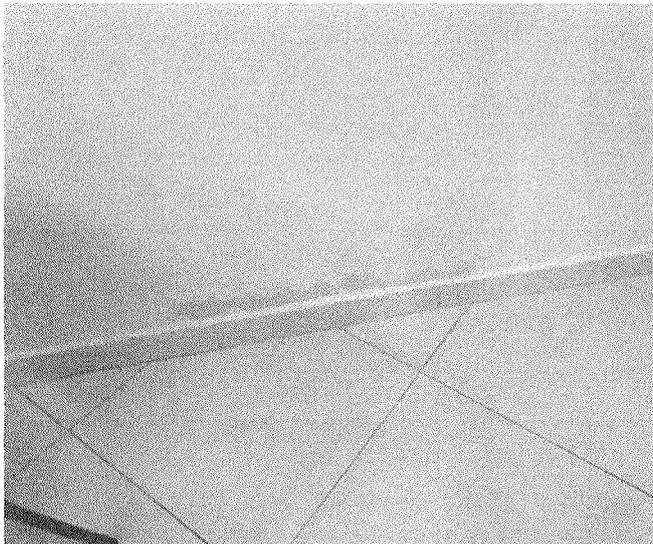


Figura 32 - Umidade na parede do maternal 1



Figura 33 - Descolamento da pintura sala maternal 2



Figura 34 - Torneira curta no maternal 2



Figura 35 - Houve um recente problema com o portão que caiu ao abrir e abre de forma errada

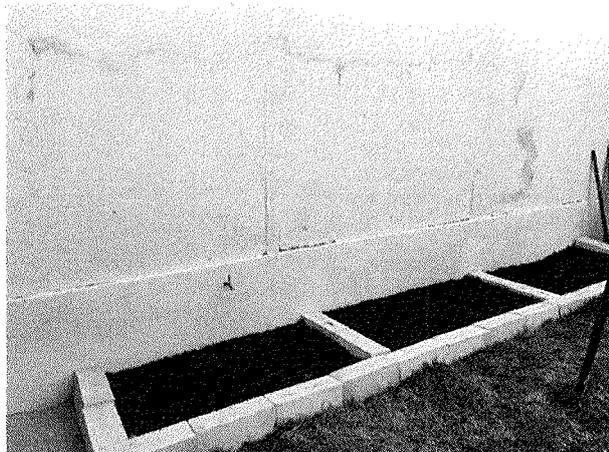


Figura 36 - Umidade na parede com divisa da edificação



Figura 37 - Rampa de acesso às salas do fundo



Figura 38 - Banheiro com torneira pequena, na sala do maternal 2, sala 1



Figura 39 - Torneira do maternal 2, sala 2

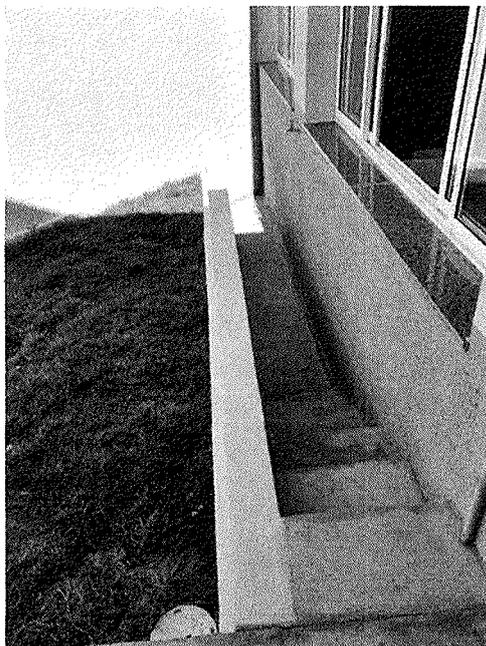


Figura 40 - Área externa dos fundos



Figura 41 - Não possui guarda-corpo área de entrada superior

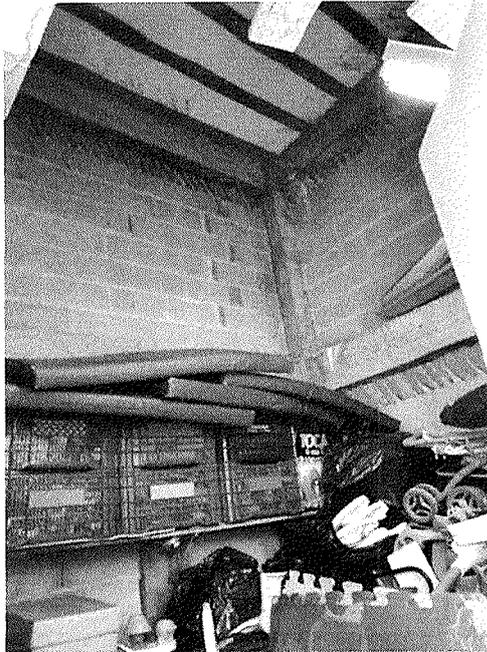


Figura 42 - Área inferior da caixa d'água sem revestimento interno

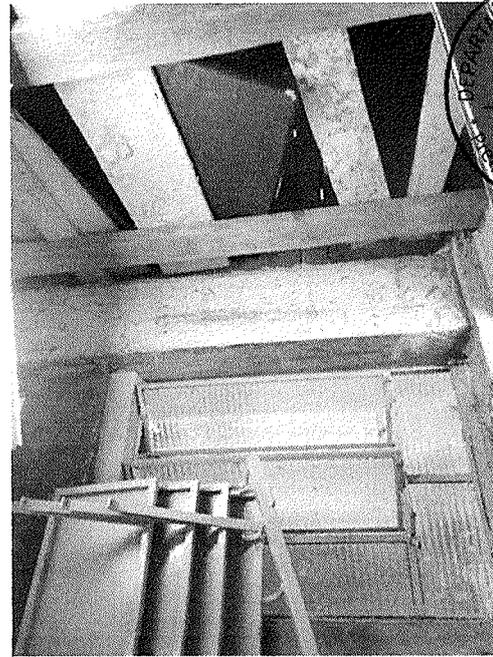


Figura 43 - Área inacabada da caixa d'água

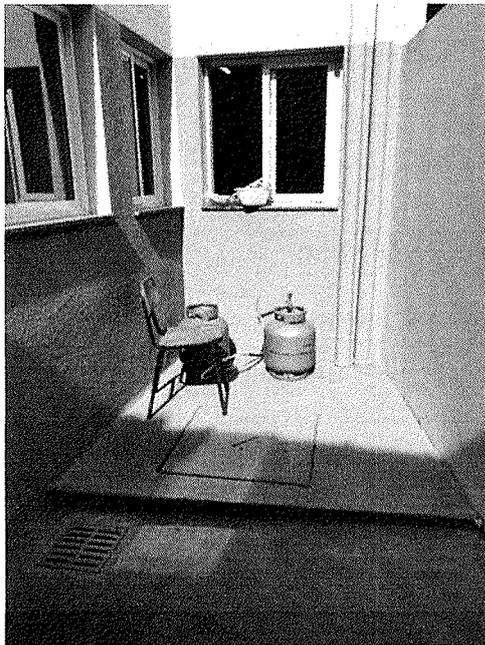


Figura 44 - Não possui estrutura para o gás da cozinha



Figura 45 - Fiação exposta

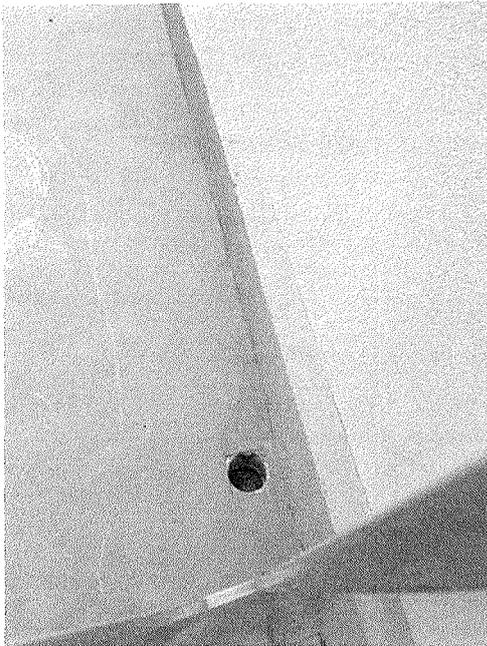


Figura 46 - Não possui tampa dos ralos



Figura 47 - Não foi ligado o novo padrão de entrada ainda

## 5. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Este relatório tem como objetivo fornecer as orientações e procedimentos necessários para a realização da inspeção predial, através da elaboração de um *checklist* que contém um roteiro prático para orientar nas manutenções preventivas da edificação.

As edificações são projetadas para terem um tempo de vida útil sem a necessidade de reformá-las, porém com as instabilidades do solo, as mudanças climáticas e/ou falhas durante a execução, é possível encontrar patologias antes deste período. As edificações públicas normalmente possuem um desgaste maior por possuir acesso ao público, causando uma grande movimentação de pessoas.

De acordo com estudos do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, mais de 60% dos acidentes ocorridos em edifícios são causados por falta de manutenções. Pensando nisso, foram criados os planos de manutenções preventivas, para que as edificações possam ser monitoradas periodicamente, diminuindo a necessidade de grandes reformas.



Os programas de manutenções prediais preventivos são elaborados para um planejamento anual da edificação, e deve ser utilizado nas edificações que foram construídas ou recém reformadas com inauguração em menos de 2 anos.

Durante a vistoria e 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 deve realizar a manutenção, pois deverá ser desenvolvido um projeto executivo.

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 Tabelas abaixo. 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 1 - Período de manutenção preventiva de estrutura e estrutura

<b>Estrutura</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Alvenarias/muros	Anual
Lajes, vigas e pilares	Anual
Revestimentos verticais	Anual
Revestimentos horizontais	Anual
Pinturas e texturas	Anual
Fissuras e trincas	Semestral
Bancadas	Semestral
Portas	Semestral
Janelas	Semestral
Portões	Trimestral
Fechaduras	Bimestral
Dispensers	Trimestral



<b>Estrutura</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Estrutura em madeira	Semestral
Estrutura metálica	Semestral
Placas de sinalização de segurança	Anual
Extintores	Anual
Alvenarias/muros	Anual
Lajes, vigas e pilares	Anual
Revestimentos verticais	Anual
Revestimentos horizontais	Anual
Pinturas e texturas	Anual
Fissuras e trincas	Semestral
Bancadas	Semestral
Portas	Semestral
Janelas	Semestral
Portões	Trimestral
Fechaduras	Bimestral
Dispensers	Trimestral
Estrutura em madeira	Semestral
Estrutura metálica	Semestral

Tabela 2 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário

<b>Hidrossanitário</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Bancadas e lavatórios	Bimestral
Cubas	Bimestral
Torneiras	Bimestral
Bebedouros	Bimestral
Chuveiros	Semestral
Registros e válvulas	Semestral
Barras de apoios	Semestral



<b>Hidrossanitário</b>	
<b>Item</b>	<b>Período</b>
Bacias sanitárias	Bimestral
Ralos	Semestral
Sifões	Semestral
Grelhas	Quadrimestral
Calhas	Quadrimestral
Coletores verticais	Quadrimestral
Sistema de gás	Semestral

Tabela 3 - 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

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a referida edificação foi reinaugurada recentemente, será necessário apenas a execução das manutenções preventivas, e em todas as etapas a empresa deverá contar com o acompanhamento de um responsável técnico. Caso ocorra algum incidente na edificação, deverá ser realizada a vistoria imediata dos itens listados, e a mesma somente será liberada após o laudo de segurança.