

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL
E. M. DR. ÂNGELO CONSOLI

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 08:54:22 -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 08:54:33 -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	16
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Período para manutenção preventiva das estruturas	17
Tabela 2 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário	18
Tabela 3 - 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 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 Álvaro Leite, Nº 20. Bairro Fátima I.

3. INFORMAÇÕES

A E.M. Dr. Ângelo Consoli é uma edificação de acesso restrito para os alunos 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. Atualmente a escola está em reforma, porém de acordo com os funcionários a obra está paralisada a mais de três meses.

No dia 25 de junho de 2021, no período da manhã foi realizada uma vistoria na edificação para apresentar as patologias e as necessidades de manutenções através deste documento. A visita foi supervisionada por uma funcionária da escola que mostrou as patologias da edificação.

No decorrer das fotografias, é possível verificar que algumas instalações hidrossanitárias estão com problemas desde sua instalação e alguns acessórios dos banheiros não foram instalados. Foram verificadas algumas fissuras e mofos em locais que supostamente já foram finalizadas as obras.

4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

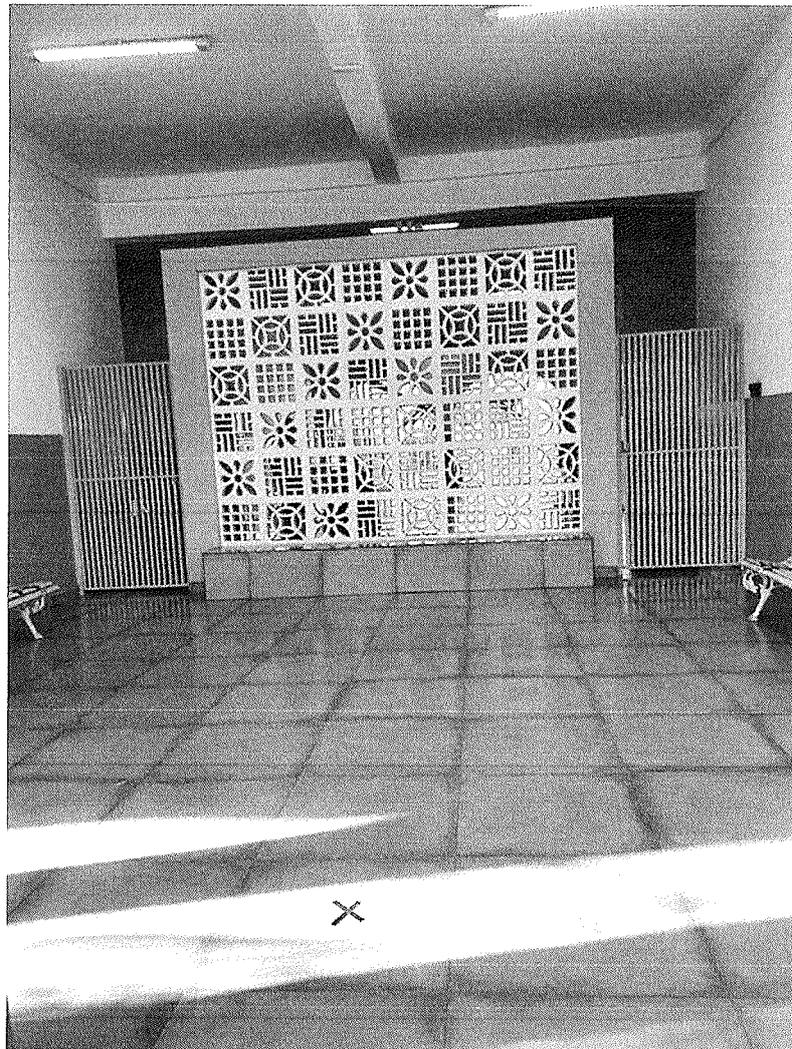


Figura 1 – Fachada: E.M. Ângelo Consoli

Fonte: DAC Engenharia, 2021.



Figura 2 – Sala 3

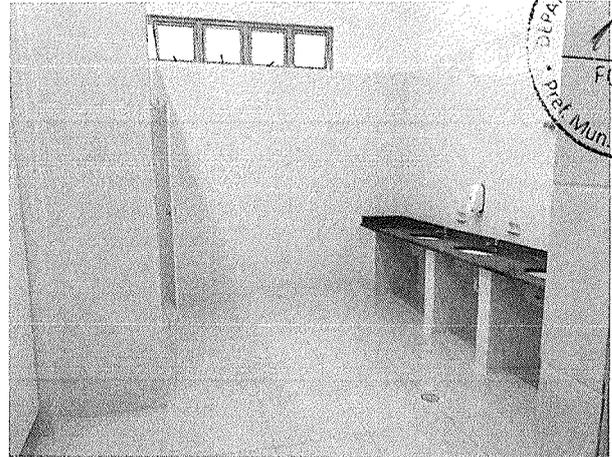


Figura 3 - Banheiro masculino 1



Figura 4 - Banheiro feminino 1



Figura 5 - Rampa de acesso aos banheiros

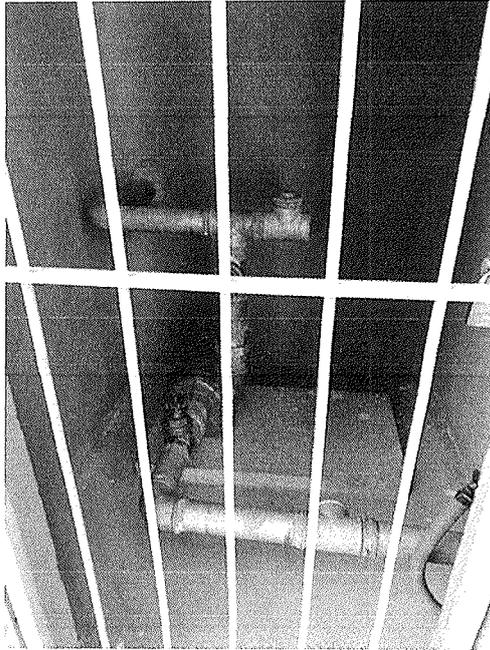


Figura 6 - Casa de máquinas em fase de construção

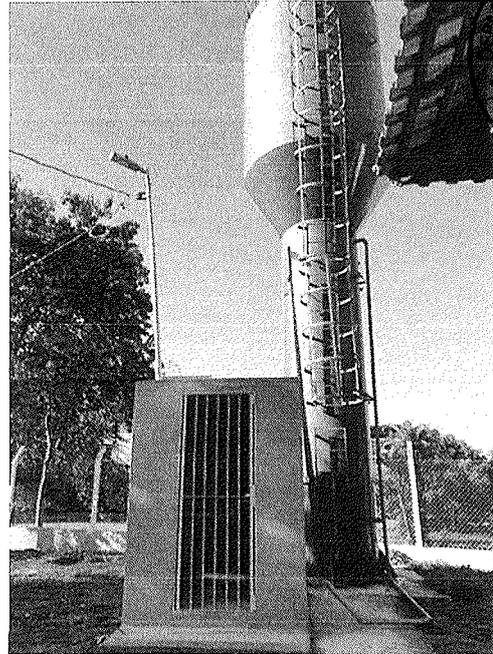


Figura 7 - Casa de máquinas e reservatório de incêndio

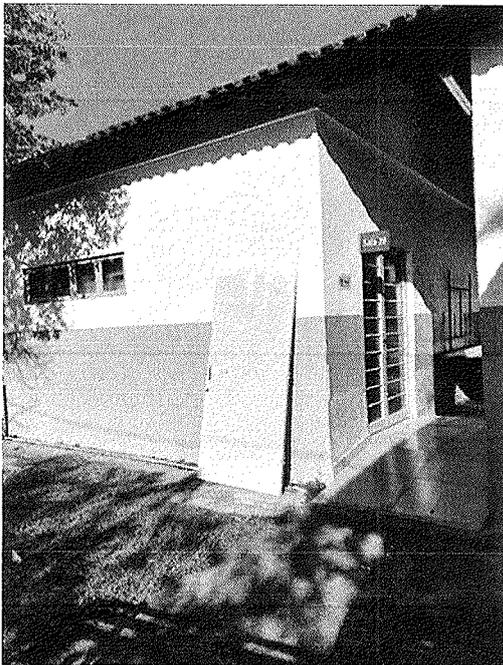


Figura 8 - Área externa da biblioteca



Figura 9 - Área dos fundos

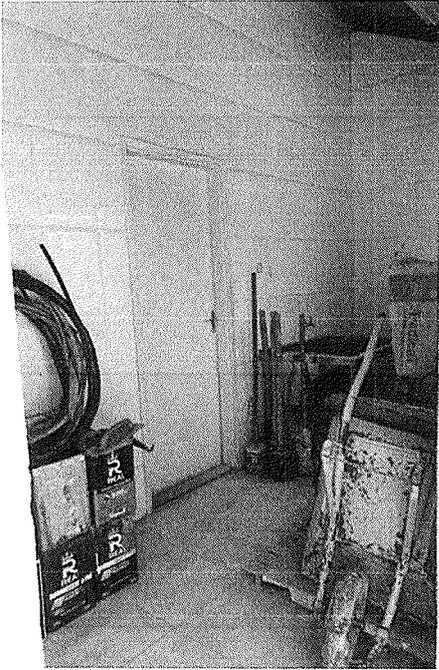


Figura 10 - Despensa externa



Figura 11 - Casa de gás e DML

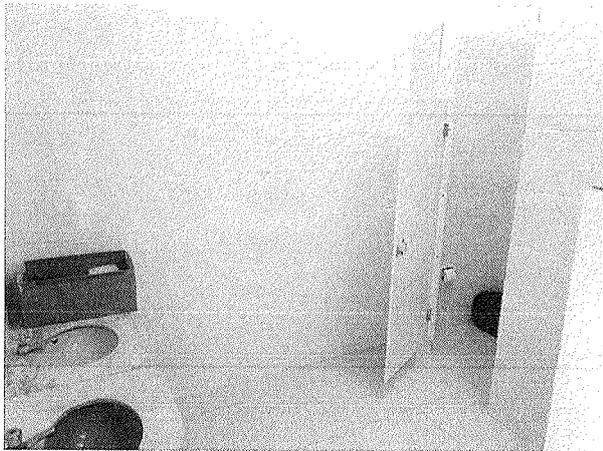


Figura 12 - Banheiro masculino 2

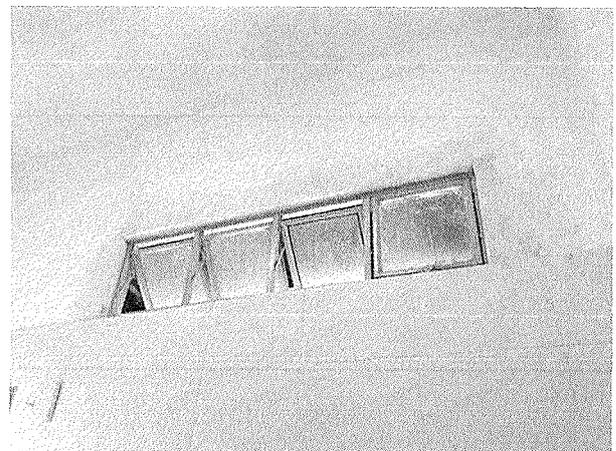


Figura 13 - Reboco inacabado no banheiro masculino 2

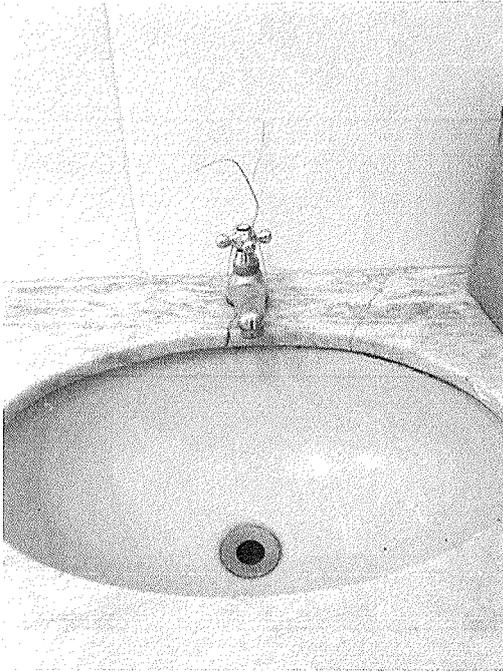


Figura 14 - Torneira com problemas no banheiro masculino 2



Figura 15 - Bancada do banheiro 2 sem sifão e torneira com problemas



Figura 16 - Bacias sanitárias com problemas na válvula de descarga



Figura 17 - Corredor externo

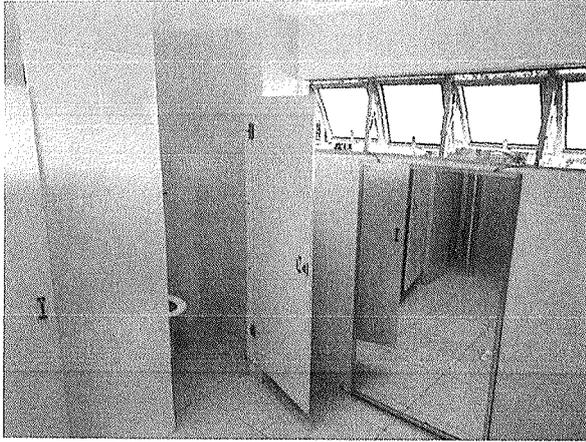


Figura 18 - Banheiro feminino 2



Figura 19 - Bancada do banheiro adaptado de funcionários sem torneira, sifão solto, ralo sem acabamento



Figura 20 - Bacia sanitária sem tampa



Figura 21 - Sala de aula após a reforma



Figura 22 - Trinca da sala 19



Figura 23 - Sistema de monitoramento

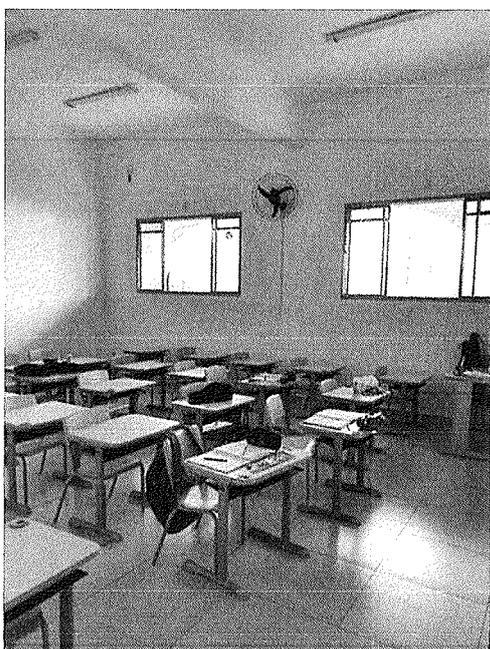


Figura 24 - Sala de aula 2



Figura 25 - Corredor entre blocos

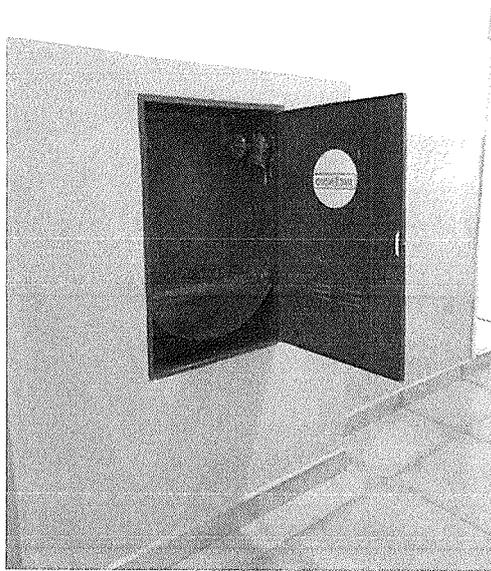


Figura 26 - Caixa de incêndio sem os acessórios no corredor entre blocos

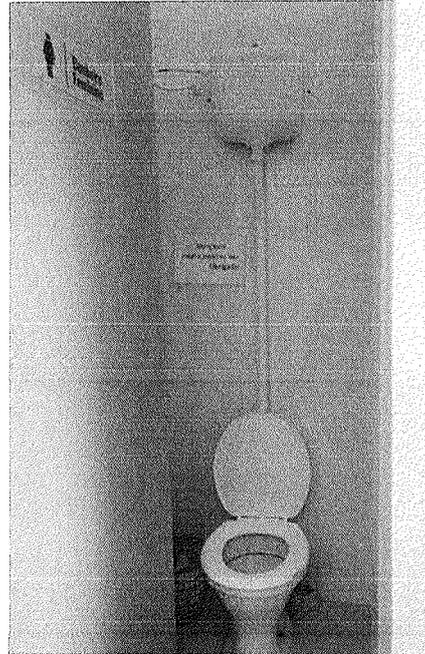


Figura 27 - Banheiro feminino da sala dos professores



Figura 28 - Banheiro masculino da sala dos professores



Figura 29 - Lavatório com problemas na torneira da sala dos professores

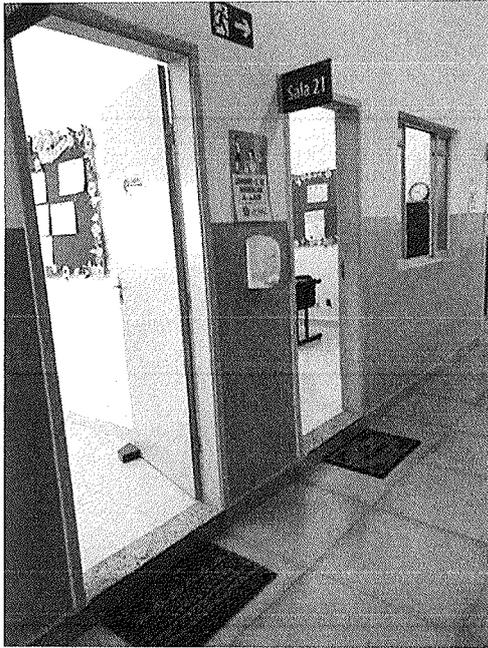


Figura 30 - Entrada das salas

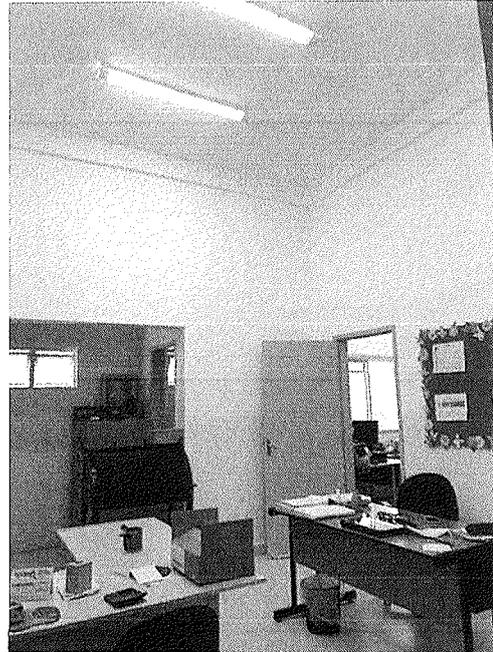


Figura 31 - Sala de direção



Figura 32 - Pequena fissura em cima de porta da recepção

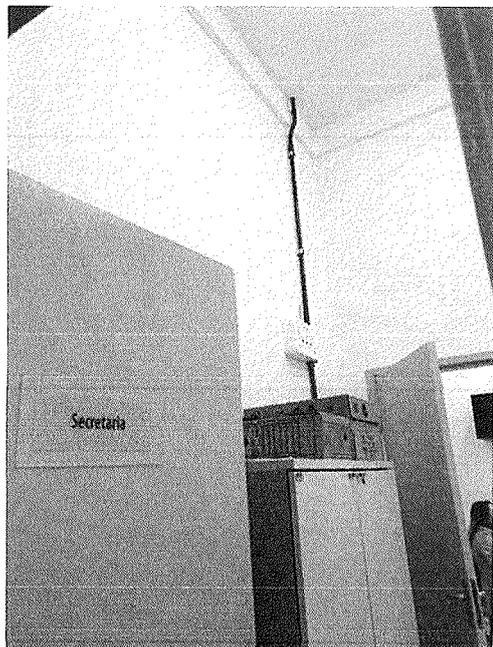


Figura 33 - Central de alarme na secretaria

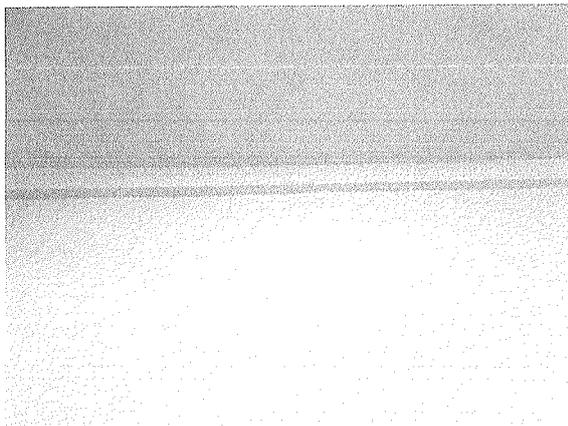


Figura 34 - Trinca no teto da sala 19



Figura 35 - Trinca nos fundos da sala de aula
19

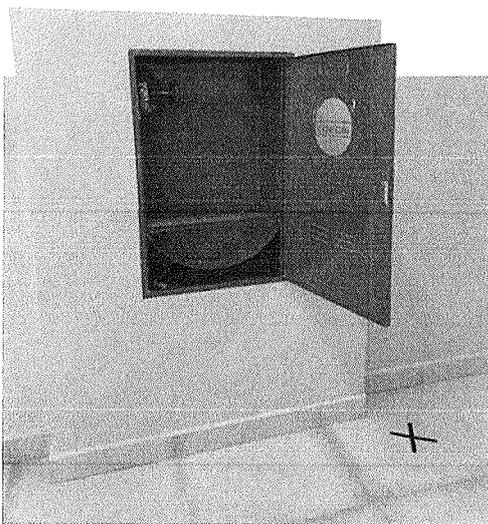


Figura 36 - Segundo hidrante sem os
acessórios

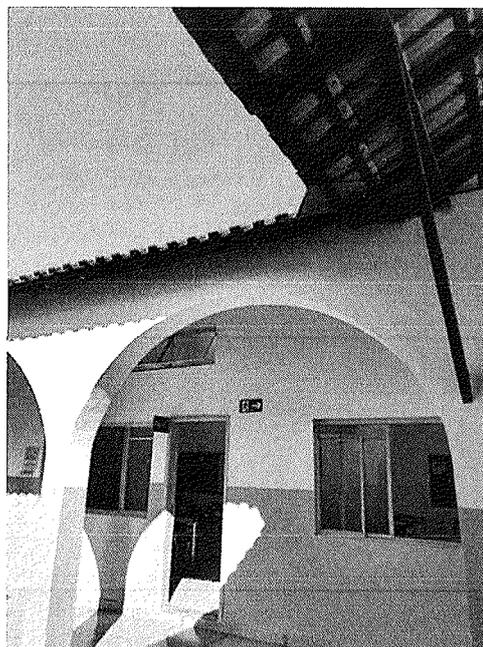


Figura 37 - Trinca na estrutura entre blocos



Figura 38 - Acabamento da área externa da cozinha



Figura 39 - Corredor entre blocos



Figura 40 - Refeitório sem patologias



Figura 41 - Sifão com defeito na área externa da cozinha



Figura 42 - Torneias com defeito ao fechar

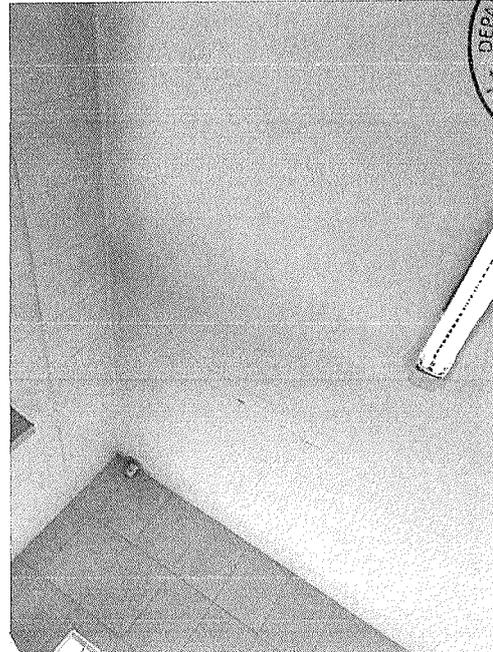


Figura 43 - Trinca na laje da cozinha/dispensa



Figura 44 - Trinca nos azulejos da
cozinha/dispensa

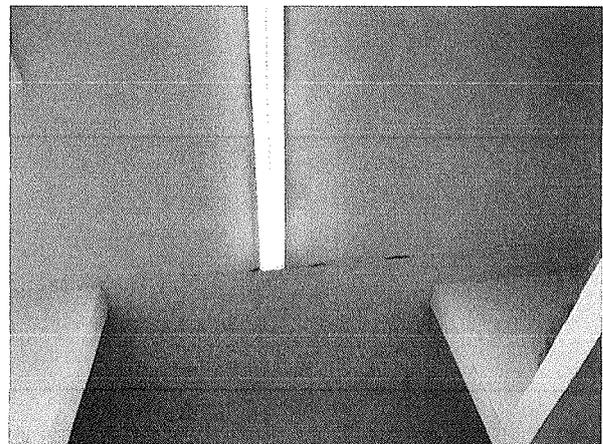


Figura 45 - Trinca na despensa

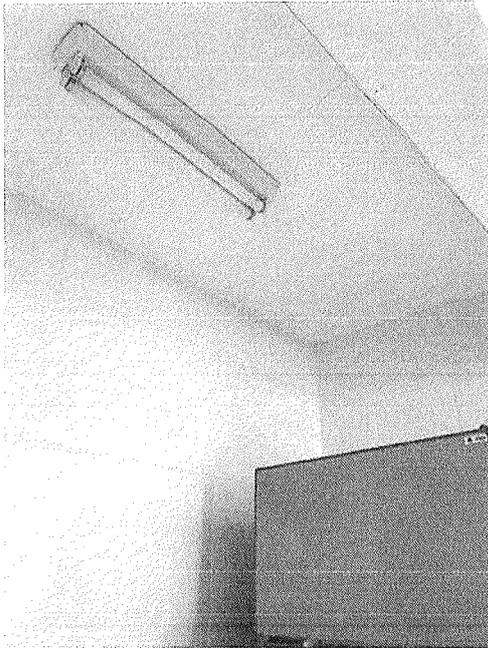


Figura 46 - Trinca na laje e azulejos



Figura 47 - Ralo quebrado da cozinha

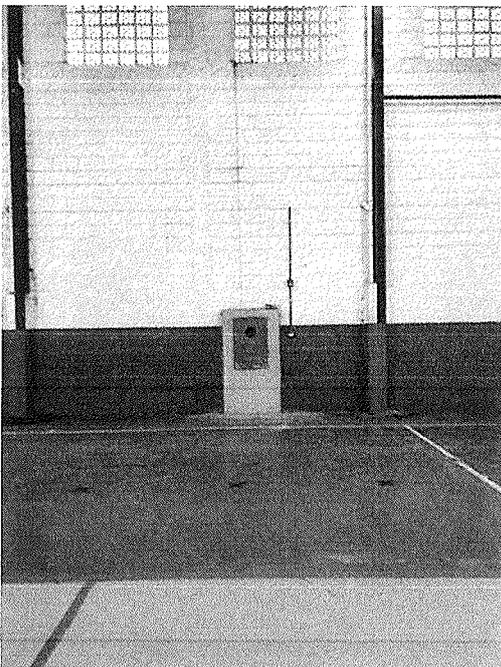


Figura 48 - Caixa de hidrante da quadra sem os acessórios



Figura 49 - Área da quadra

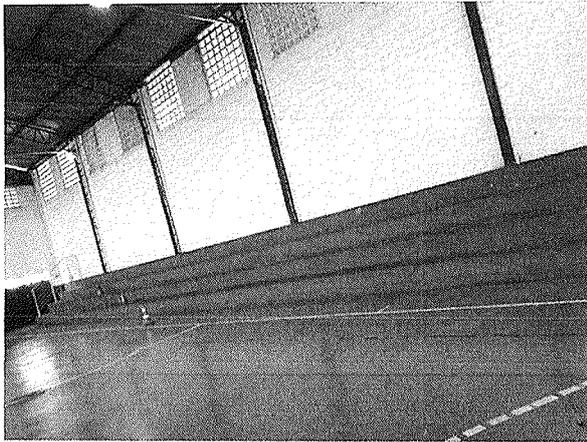


Figura 50 - Arquibancada da quadra

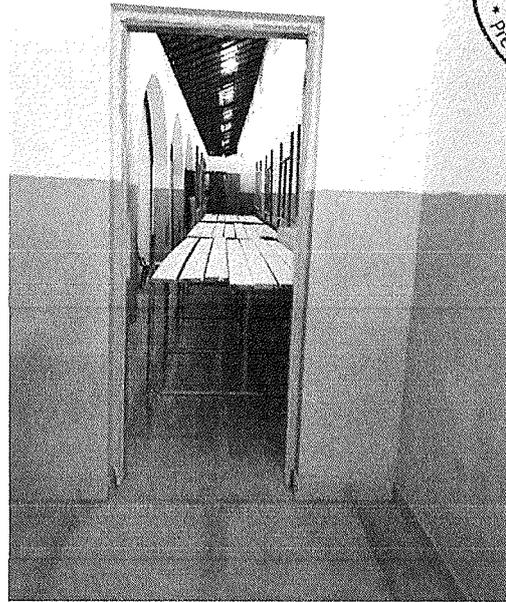


Figura 51 - Corredor lateral da quadra



Figura 52 - Quadra poliesportiva da escola



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 1, 2 e 3. 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 para manutenção preventiva das estruturas

Estrutura	
Item	Período
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
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	
Item	Período
Estrutura metálica	Semestral

Tabela 2 - Período para manutenção preventiva do sistema hidrossanitário

Hidrossanitário	
Item	Período
Bancadas e lavatórios	Bimestral
Cubas	Bimestral
Torneiras	Bimestral
Bebedouros	Bimestral
Chuveiros	Semestral
Registros e válvulas	Semestral
Barras de apoios	Semestral
Bacias sanitárias	Bimestral
Ralos	Semestral
Sifões	Semestral
Grelhas	Quadrimestral
Calhas	Quadrimestral
Coletores verticais	Quadrimestral
Sistema de gás	Semestral

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 - Período para manutenção preventiva do sistema elétrico

Elétrico	
Item	Período
Tomadas	Trimestral
Interruptores	Trimestral
Lâmpadas e refletores	Trimestral
Quadro de distribuição	Anual
Interfones	Bimestral



Elétrico	
Item	Período
Tomada de dados	Bimestral
Rack	Anual

Fonte: Autoria própria.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a referida edificação ainda está em período de reformas, 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.