

LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO ESTRUTURAL

1. INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico foi solicitado pela Prefeitura Municipal de Pirapora, Estado de Minas Gerais, no qual solicita um diagnóstico sobre os estados das estruturas metálicas das UBS's Steel Frame, para a conclusão das mesmas.

O laudo foi elaborado em obediência às diretrizes atribuídas pelas Normas Técnicas Brasileiras aprovadas e regulamentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A concepção e apresentação desta alegação é de total responsabilidade do profissional qualificado, legalmente habilitado pelo Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

No contexto aqui apresentado a ANOMALIA representa a irregularidade relativa à construção e suas instalações, enquanto que a FALHA diz respeito à manutenção, operação e uso da edificação.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.1. LOCALIZAÇÃO

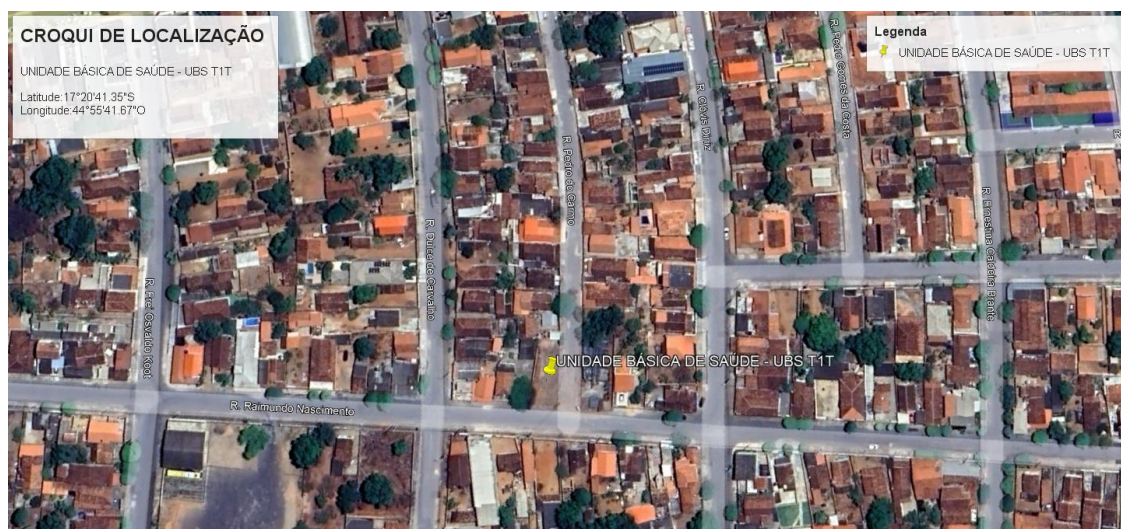


Imagem: UBS Steel Frame Bairro Santos Dumont, Pirapora/MG.

Fonte: Google Earth Pro.

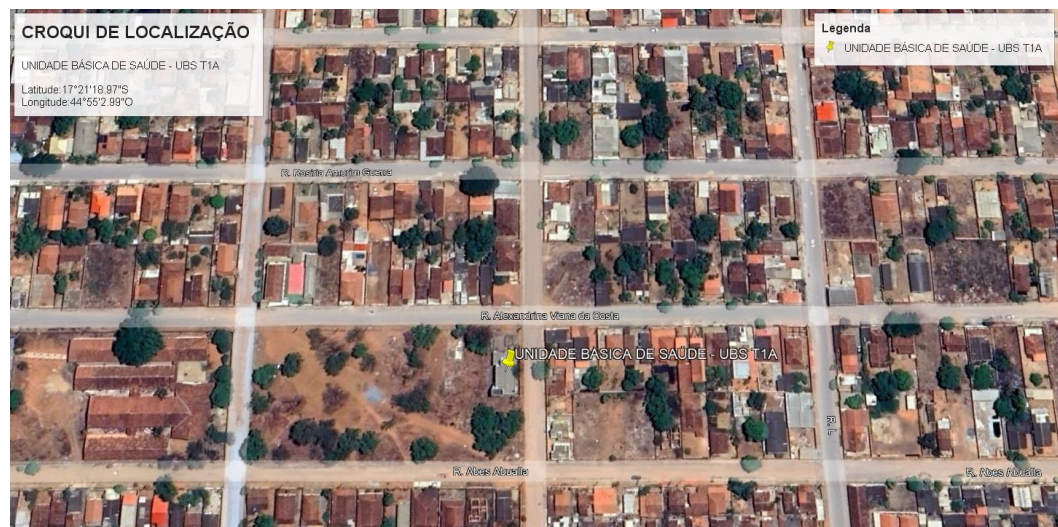


Imagem: UBS Steel Frame Bairro Cidade Jardim, Pirapora/MG.
Fonte: Google Earth Pro.

A edificação, objeto deste estudo refere-se à Conclusão de duas UBS's em Steel Frame – TIPO I, a 1ª localizada Rua Raimundo Nascimento, N.º 23, Bairro Santos Dumont e a 2ª Rua Alexandria Viana da Costa, N.º 1112, Bairro Cidade Jardim, no município de Pirapora-MG.

2.2. REALIZAÇÃO DO LAUDO

Empresa contratada: CARVALHO AMARAL ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ nº 16.783.066/0001-35, localizada na Avenida Mestra Fininha, nº 726, Centro, na cidade Montes Claros/MG.

Responsável técnico: Lwan Matheus Costa Souza

Registro: CREA-MG 255.542/D

2.3. OBJETO DO LAUDO

Trata-se de duas UBS's em Steel Frame – Tipo I, no Bairro Santos Dumont e Bairro Cidade Jardim.

3. OBJETIVO

O presente trabalho tem por finalidade a realização de uma inspeção e avaliação visual das estruturas físicas de Steel Frame já executadas para a construção das UBS's - Tipo I nos Bairros Santos Dumont e Cidade Jardim, com a finalidade de averiguação dos estados das estruturas e elementos construtivos e visando identificar e relatar as condições estruturais, para conclusão da obra das UBS's em Steel Frame – Tipo I, no município de Pirapora/MG.

4. METODOLOGIA

4.1. CRITÉRIO UTILIZADO

A inspeção predial está baseada na vistoria da edificação, que tem como resultado a análise técnica do fato ou da condição relativa à utilização, mediante a verificação “in loco” de cada sistema construtivo, no que tange a segurança e a manutenção predial, de acordo com as diretrizes da Norma de Inspeção Predial do IBAPE – 2009 e da Norma de Manutenção em Edificações - NBR 5674, da ABNT.

A inspeção procede ao diagnóstico das anomalias construtivas e falhas de manutenção que interferem e prejudicam o estado de utilização do prédio, tendo como objetivo verificar os aspectos de desempenho, vida útil, utilização e segurança que tenham interface direta com os usuários.

Nota: Não foram realizados testes, medições ou ensaios na ocasião das vistorias, conforme nível de inspeção estabelecido no escopo para realização deste trabalho.

4.2. NÍVEL DA INSPEÇÃO

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 01”, representada por análise expedida dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e de falhas que se apresentam de forma **aparente**.

Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários, à habitabilidade e à conservação do patrimônio edificado.

4.3. GRAU DE RISCO

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

- **GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL** – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.
- **GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL** – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.
- **GRAU DE RISCO MÍNIMO – IMPACTO RECUPERÁVEL** – é aquele causado por pequenas perdas de desempenho e funcionalidade, principalmente quanto à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos relativos aos impactos irrecuperáveis e parcialmente recuperáveis, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

4.4. DOCUMENTAÇÃO ANALISADA

- Projeto Básico;
- Planilha orçamentária repactuada;
- Memorial descritivo;

Obs.: Foi feita uma vistoria in loco no dia 03 de novembro de 2022 para averiguar as condições estruturais das edificações.

5. VISTORIA DO IMÓVEL

5.1. SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS

Com o objetivo de verificar as condições das edificações, procedeu-se a inspeção física. Foi realizada na data de 03 de novembro de 2022 e consistiu na conferência das especificações da construção em relação à documentação técnica apresentada (projetos, planilha orçamentária e memoriais descritivos). O seguinte sistema construtivo da UBS Steel Frame – Tipo I foi inspecionado em seus elementos aparentes.

- ✓ Estrutura de concreto;
- ✓ Estrutura metálica;
- ✓ Paredes de Dry Wall;
- ✓ Cobertura metálica;

O sistema será relatado seguindo-se a descrição e localização das anomalias e falhas detectadas, com a classificação do grau de risco atribuído a cada sistema: Grau Crítico (C), Grau Regular (R) ou Grau Mínimo (M).

- **Classificação do Problema:** Estruturas metálicas em más condições;
- **Manifestações:** Presença de ferrugens e empenas nos perfis metálicos;

- **Causa:** Não houve proteção das estruturas metálicas deixando-as sobre intempéries climáticas;
- **Intervenção:** Deverá ser executado novas estruturas metálicas para garantir a funcionalidade da edificação;
- **Risco:** R

- **Classificação do Problema:** Paredes de Dry wall em más condições;
- **Manifestações:** Presença de umidade, mofo e deterioração do OSB (Oriented Strand Board);
- **Causa:** As paredes ficaram expostas, sem receberem os revestimentos adequados e deixadas sobre intempéries climáticas;
- **Intervenção:** Deverá ser realizada a substituição dos fechamentos em dry wall por novos fechamentos;
- **Risco:** R

Na ocasião, realizou-se o registro fotográfico da estrutura onde apresentavam as anomalias estruturais.

Com base nas fotografias apresentadas, foi possível verificar as seguintes situações na edificação:



Imagem: Foto retirada in loco, perfis metálicos torcidos.

Fonte: Próprio autor.



Imagem: Foto retirada in loco, perfis metálicos torcidos.

Fonte: Próprio autor.



Imagem: Foto retirada in loco, telhado amassado.

Fonte: Próprio autor



Imagem: Foto retirada in loco, estrutura metálicas com ferrugens e torcidas.

Fonte: Próprio autor

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto nesse laudo técnico, podemos afirmar que os problemas das estruturas de Steel Frame foram ocasionados pela a má armazenagem dos perfis metálicos, pela exposição das peças às intempéries climáticas e pela deterioração ocasionada pelo tempo, sendo assim, para garantir a funcionalidade da edificação, recomendamos a substituição de todos os perfis, deixando-a obra funcional e sem risco para todos os usuários.

Este é o relato necessário.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Pirapora - MG, 27 de janeiro de 2023.

Lwan Matheus Costa Souza
CREA 255.542/D