



Câmara Municipal de Brejo Santo

Rua Manoel Leite de Moura, 1011 - Brejo Santo - Ceará

Fone: (88) 3531.1010 - Fax: (88) 3531-0447

CNPJ: 05.454.897/0001/47

PRESIDENTE: MARIA DO CARMO BEZERRA MARTINS



2020

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA AVALIATIVA PATOLÓGICA

RELATÓRIO

Este relatório tem como objetivo avaliar, qualificar e laudar patologias existentes na edificação em questão, conforme solicitação.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Bruno Sousa Maia

INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO TÉCNICO

Este trabalho tem como objetivo principal, estudar, avaliar, qualificar e laudar danos de uso, patologias e possíveis erros contrutivos do prédio situado na R. Manoel Leite de Moura, 12 - Centro, Brejo Santo - CE, 63260-000, através deste relatório e laudo técnico seguindo suas referidas normas regulamentares nas NBR's.

Demonstra-se neste relatório, o ponto de vista profissional que estudou o caso citado e tem seu conteúdo de acordo com a Norma de Inspeção Predial 2012 do IBAPE(Instituto Brasileiro de Normas Técnicas), que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e conservação das edificações.

O Laudo Técnico em questão, solicitado por Vossa Excelência Maria do Carmo Bezerra Martins para vistoria e manutenção da edificação.

Brejo Santo-Ce

Agosto de 2018

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	3
1.1 Objetivo.....	3
1.2 Dados do Contratante:.....	3
1.3 Dados da Edificação:	3
1.4 Realização do Laudo:.....	4
1.5 Data das Vistorias:	4
1.6 Objeto da Inspeção:.....	5
2. METODOLOGIA	5
2.1 Critério Utilizado:.....	5
2.2 Nível da Inspeção:.....	6
2.3 Grau de Risco:	6
2.4 Documentação Analisada:	7
3. sistema Construtivos Inspeccionados:	7
3.1 Estrutura de Concreto Armado	7
3.2 Alvenaria e Revestimentos:.....	8
3.3 Instalações:	9
3.4 Forro e Coberta:.....	11
4. CONCLUSÃO	12
5. ENCERRAMENTO	12

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Objetivo

O presente Laudo Técnico de Inspeção Predial foi solicitado pela CAMARA MUNICIPAL DE BREJO SANTO ao contratado autônomo Eng. Civil Bruno Sousa Maia, em atendimento ao disposto na Norma de Inspeção Predial/2020 do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Entidade Nacional) e da Norma de Manutenção em Edificações NBR 5674, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), além da **ABNT NBR 16747: “Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento publicada em 21/05/2020”**. Este trabalho caracteriza-se pela inspeção predial como um “Check-up” da edificação, tendo como escopo um diagnóstico geral sobre a edificação em questão, identificando possíveis anomalias construtivas e falhas de manutenção – com a análise do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio – que interferem e prejudicam a saúde e habitabilidade, frente ao desempenho dos sistemas construtivos e elementos vistoriados da edificação, especialmente a estrutura e instalações elétricas e hidrossanitárias. Neste contexto, a avaliação diz respeito à MANUTENÇÃO, para operação e uso da casa.

1.2 Dados do Contratante:

Nome: CAMARA MUNICIPAL DE BREJO SANTO

CNPJ: 05.454.897/0001-47

FONE: (88)3531-1010 / (88)3531-0447

Endereço: Rua Manoel Leite de Moura, 1011 **CEP:** 63260-000 – Brejo Santo/CE

Representado pela PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL

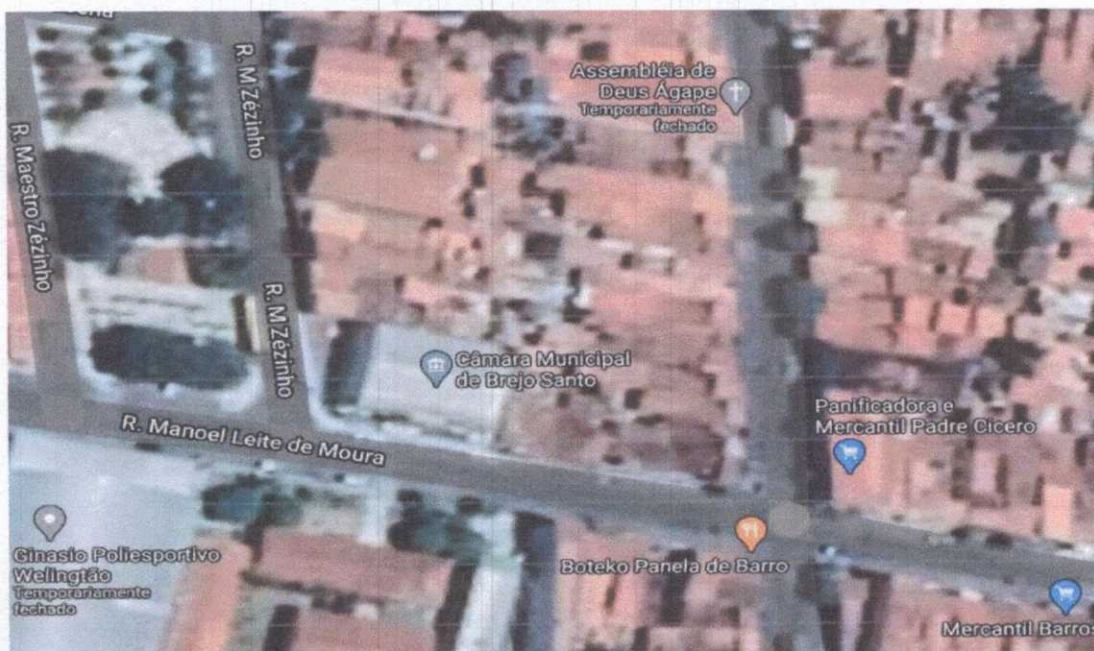
Maria do carmo Bezerra Martins

CPF: 736.474.033-34

1.3 Dados da Edificação:

- **Endereço:** Rua Manoel Leite de Moura, 1011 CEP: 63260-000 – Brejo Santo/CE
- **Área do terreno:** 574,28 m²
- **Área da edificação:** 704,36 m²
- **Área por pavimento:** 352,18 m²
- **Quantidade de pavimentos:** 02 unid.

Bruno Sousa Maia
Eng.º Civil
RNP 0422697762
CREA 12443-CE



Vista aérea da Câmara Municipal de Brejo Santo

1.4 Realização do Laudo:

Responsável Técnico

Profissional: Eng. Civil/Tec. Edificações Bruno Sousa Maia

CREA: CE52443

RNP: 0612697762

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica – CREA-CE:

nº CE20200669155

Engenheiro Civil responsável pelo Laudo Técnico de Inspeção predial de acordo com a lei 9.913 de 16 de julho de 2012.

1.5 Data das Vistorias:

As Vistórias Técnicas nas dependências da Câmara Municipal de Brejo Santo foram realizadas nos dias 12 e 13 de agosto de 2020, pela parte da manhã.

Bruno Sousa Maia
Eng. Civil
RNP 0612697762
CREA 52443-CE

1.6 Objeto da Inspeção:

A Câmara Municipal de Brejo Santo foi construída na década de 1890, passando por diversas reformas, sendo a última em dezembro de 2009. É uma instituição pública constituída de 12(doze) Gabinetes, 01(uma) Recepção, 01(uma) Secretária, 01(uma) Sala de comissões, 01(uma) Copa, 06(seis) banheiros, 01(uma) Tesouraria, 01(uma) Sala de Presidência, 01(uma) sala de som, 01(um) Plenário, 01(uma) Varanda e 02(dois) Mezanino, Além de uma área externa com acesso Principal e acessibilidade rampada na área lateral.

A edificação possui uma área de 704,36 m² distribuída em dois pavimentos de igual área construída, assentada sobre um terreno de área superficial de 574,28 m². Com as seguintes características construtivas: estrutura de concreto armado sobre fundações em estacas, elevações em alvenaria de tijolos cerâmico rebocados, cobertura em laje de concreto armado com telhamento metálico zincalume, esquadrias de madeira e alumínio, pavimentação em piso de concreto e ladrilho hidráulico, e instalações prediais próprias para a finalidade.

2. METODOLOGIA

2.1 Critério Utilizado:

A inspeção predial está baseada no “check-up” da edificação, que tem como resultado a análise técnica do fato ou da condição relativa à habitabilidade, mediante a verificação “in loco” de cada sistema construtivo, estando a mesma voltada para o enfoque da segurança e da 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 e suas instalações, tendo como objetivo verificar os aspectos de desempenho, vida útil, utilização e segurança que tenham interface direta com os usuários.

Bruno Sousa Maia
Eng. Civil
RNP 0612897782
CREA 52443-CE

Nota: Não foram realizados testes, medições ou ensaios por ocasião das vistorias, consoante o nível de inspeção estabelecido como escopo para este trabalho.

2.2 Nível da Inspeção:

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 1”, representada por análise expedita dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e falhas aparentes. 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.

2.3 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

Bruno Sousa Maia
Engº Civil
RNP 0611897782
CREA 52443-CE

incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos relativos aos impactos irreversíveis e parcialmente recuperáveis, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

2.4 Documentação Analisada:

Os documentos técnicos disponibilizados pela Câmara Municipal de Brejo Santo para análise e consulta foram os seguintes:

- Levantamento Físico – Plantas Baixas dos Pavimentos
- Projeto de Ampliação - Localização
- Projeto de Ampliação – Planta Baixa Térreo gabinetes
- Projeto Básico Hidrossanitário – Rede de Esgoto
- Projeto Básico de dezembro de 2009.

3. SISTEMA CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS:

Os seguintes sistemas construtivos do Câmara Municipal de Brejo Santo foram inspecionados em seus elementos aparentes, considerando a documentação fornecida e a lista de pedido de vistoria elaborada por seus usuários.

- Estruturas de Concreto Armado: Pilares, Lajes e Vigas;
- Vedação e Alvenarias – Revestimentos e Fachadas;
- Instalações Elétricas – Entrada de Energia, Refletores de Iluminação.
- Instalações Hidrossanitárias – Reservatórios, Sanitários e Redes de Esgoto;
- Cobertura e Impermeabilização;
- Pintura e Revestimentos.
- Forro tipo PVC da área do Plcnário.

Os sistemas são relatados genericamente, 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), excluída a criticidade das obras em andamento e/ou paralisadas, caso haja.

3.1 Estrutura de Concreto Armado

Bruno Soares Maia
Eng.º Civil
RNP 0612697782
CREA 52442-CE

A estrutura de concreto armado do Câmara Municipal de Brejo Santo possui uma idade de utilização de mais de 50 anos e é constituída por lajes, vigas e pilares de concreto armado revestida por cerâmica e pintura látex. Entende-se que a concepção de uma construção durável implica na adoção de um conjunto de decisões e procedimentos que garantam à estrutura e aos materiais que a compõem um desempenho satisfatório ao longo da vida útil da estrutura de concreto armado. De acordo com a NBR 6118/2004, o conceito de vida útil aplica-se à estrutura como um todo ou às suas partes. Dessa forma, a durabilidade das estruturas de concreto requer cooperação e esforços coordenados de todos os envolvidos nos processos de projeto, construção e utilização.



Detalhes dos pilares frontais sem danos aparente

É classificado, quanto ao grau de risco, como MÍNIMO, considerando a pequenas escoriações e desgates de uso com alguns pontos de pintura “estourando” em descasque, o que poderá, sem devidos cuidados, compromete a vida útil da estrutura.

É necessária apenas reparos e recobrimento com pintura, tendo em vista evitar o agravamento da situação e zelo pela estrutura.

3.2 Alvenaria e Revestimentos:

As elevações de vedação e painéis de fechamento são em alvenaria de tijolos cerâmico revestidos em reboco e com acabamento de proteção de pintura. Os revestimentos das elevações dos sanitários são parte em azulejos e parte em reboco, com pisos cerâmicos ou ladrilhos.

Nas vistorias efetuadas, foram verificadas a seguinte anomalia e falhas de manutenção das elevações de alvenaria:

Bruno Sousa Maia
Engº Civil
RNP 0612697762
CREA 52443-CE

- evidências de infiltração de água, manchas de umidade, fungos e bolor, com degradação generalizada dos revestimentos de reboco e falta de proteção de pintura das elevações de alvenaria na lateral externa;



Área lateral externa



Área Interna

Classificado quanto ao grau de risco como MÍNIMO, com impacto recuperável, apenas pequenos danos de uso, necessitando de reparos em seu revestimento e pintura para manter conservação da estrutura.

3.3 Instalações:

As instalações elétricas estão em seu perfeito estado de uso, com reparos simples nas tomadas em dois(02) Gabinetes e sala de som e tampas cegas para proteção de caixa de passagens; porém as instalações de ar -condicionados estão expostos com seu tubo de sucção, assim como seu sistema de drenos, que além de expostos, estão direcionado a local impróprio.

Bruno Augusto Maia
Eng. Civil
RNP 19.2697792
CREA 52443-CE

As instalações Hidraulica requerem manutenção nas pias e sanitário apenas para evitar o desperdício por falta de ajustes e reparos, já o dreno pluvial apresenta falhas e dilatações em suas junções, necessitando reparos urgentes.



Caixa de passagem sem proteção



Dreno externo



Tubo de sucção e fiação externa



fiação externa

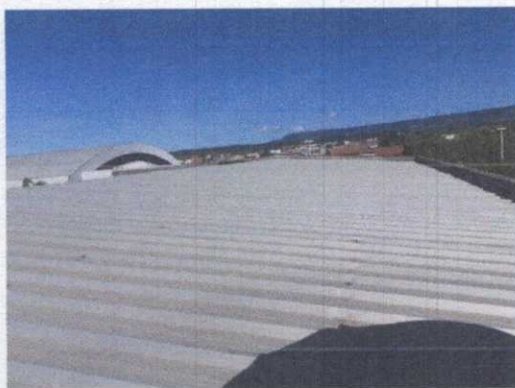
Classificado quanto ao grau de risco como REGULAR, com impacto recuperável e com o comprometimento parcial do desempenho e funcionalidade do sistema hidrossanitário e elétrico em geral, necessitando de intervenção para sanar as

irregularidades verificadas, levando-se em consideração o risco à segurança e saúde do usuário.

3.4 Forro e Coberta:

Forro em PVC (Policloreto de polivinila) com ressecamento e desgaste, necessitando de troca parcial para manutenção e vedação.

Coberta metálica em zincoalumínio e terço metálica com vazamentos em sua fixação com parafusos altobrocante, causando infiltrações na parede e deterioração da alvenaria, agravada pela dilatação e falta de impermeabilização da calha.



Coberta metálica



Desgaste do parafuso



Desgaste do parafuso



Fissura provocada pela dilatação

Classificado quanto ao grau de risco como REGULAR, com impacto recuperável e com o comprometimento parcial do desempenho e funcionalidade do

sistema estrutural em geral, necessitando de intervenção para sanar as irregularidades verificadas com impermeabilização e vedação imediata, levando-se em consideração o risco à segurança e saúde do usuário.

4. CONCLUSÃO

Diante das conformidades técnicas construtivas de alguns itens dos sistemas vistoriados na Câmara Municipal, e frente às suas condições, apesar de modo geral, CLASSIFICADA com BOAS e de BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO, classificamos a edificação da Câmara Municipal de Brejo Santo, de uma maneira global, como de GRAU DE RISCO REGULAR, tendo em vista o impacto de desempenho tecnicamente recuperável para a finalidade de utilização a que se destina, sendo necessário a manutenção imediata para sanar as irregularidades apontadas no laudo de inspeção.

5. ENCERRAMENTO

Este Laudo Técnico de Inspeção Predial da Câmara Municipal de Brejo Santo é composto por doze folhas impressas e numeradas, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Bruno Sousa Maia – Engenheiro Civil e Técnico em Edificações – que o subscreve.

Bruno Sousa Maia
Engº Civil
RNP 0812697762
CREA 52/43-CE

Bruno Sousa Maia
Bruno Sousa Maia

Bruno Sousa Maia

Engenheiro Civil

Crea-Ce 52443

Brejo Santo, 14 de Agosto de 2020



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200669155

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

BRUNO SOUSA MAIA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0612697762

Registro: 52443CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE BREJO SANTO (CE) - CÂMARA MUNICIPAL**

CPF/CNPJ: 05.454.897/0001-47

RUA MANOEL LEITE DE MOURA

Nº: 1011

Complemento:

Bairro: **ARAUJÃO**

Cidade: **BREJO SANTO**

UF: **CE**

CEP: 63260000

Contrato: **001/2020 - 12.08.2020**

Celebrado em: **12/08/2020**

Valor: **R\$ 4.260,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MANOEL LEITE DE MOURA

Nº: 1011

Complemento:

Bairro: **ARAUJÃO**

Cidade: **BREJO SANTO**

UF: **CE**

CEP: 63260000

Data de Início: **12/08/2020**

Previsão de término: **12/10/2020**

Coordenadas Geográficas: **-7.489043, -38.990102**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE BREJO SANTO (CE) - CÂMARA MUNICIPAL**

CPF/CNPJ: 05.454.897/0001-47

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

Quantidade

Unidade

9 - Avaliação > CONSTRUÇÃO CIVIL > PATOLOGIAS > #1.3.1 - DE PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

704,00

m2

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > PATOLOGIAS > #1.3.1 - DE PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

704,00

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA EM ANÁLISE DAS PATOLOGIAS EM REPARTIÇÃO PÚBLICA, CÂMARA MUNICIPAL DE BREJO SANTO, ÁREA=704,00m2 LOCALIZADO EM BREJO SANTO-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Bruno Sousa Maia
BRUNO SOUSA MAIA - CPF: 044.105.753-50

Local

data

MUNICÍPIO DE BREJO SANTO (CE) - CÂMARA MUNICIPAL - CNPJ:
05.454.897/0001-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **14/08/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214194602**

Bruno Sousa Maia
Engº Civil
RNP 0612697762
CREA 52443-CE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ca.sitac.com.br/publica/>, com a chave: Z7Z37
Impresso em: 14/08/2020 às 08:48:16 por: , ip: 187.79.139.9

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5804

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

