



LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA

CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESCOLAR COBERTA NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA OBRA INACABADA (ID SIMEC: 1015672)

Laudo técnico de vistoria realizado por profissional devidamente habilitado pela Prefeitura Municipal de Duque Bacelar do seguinte objeto de análise: Quadra Escolar Coberta com vestiário, situada no Município de Duque Bacelar, Maranhão. Registrado no viés de qualificar e de expor o estado atual que se encontra a quadra.

Realizado em: 13/02/2025.

ART Nº MA20250880803 (ANEXO A)
Responsável técnico: JEFFERSON MOURA SANTOS

JEFFERSON MOURA SANTOS
Engenheiro Civil
CREA – MA: 152006285-0

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
2	OBJETIVO	3
3	METODOLOGIA	4
4	CONCEITUAÇÃO	4
4.1	NÍVEL DA INSPEÇÃO	5
4.2	GRAU DE RISCO	6
5	DADOS DA OBRA	6
6	PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO	6
7	REGISTRO FOTOGRÁFICO	7
7.1	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	7
7.2	PAREDES E PAINÉIS	9
7.3	SISTEMA DE COBERTURA	10
7.4	ESQUADRIAS	10
7.5	REVESTIMENTOS	10
7.6	SISTEMAS DE PISOS	10
7.7	PINTURA	10
7.8	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	10
7.9	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	11
7.10	DRENAGEM PLUVIAL	11
7.11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	11
7.12	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	11
7.13	SERVIÇOS DIVERSOS	11
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES	12
9	RECOMENDAÇÕES	12
9.1	LIMPEZA DO TERRENO	12
9.2	ALVENARIA E LAJE	12
10	CONCLUSÃO	13
11	ANEXO A	14

1 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem como finalidade expor o estado de conservação que se encontra a Quadra Escolar Coberta com Vestiário, localizada no município de Duque Bacelar, Maranhão, em atendimento ao disposto na Norma da ABNT NBR 13752/1996 – Perícias de engenharia na construção civil; Norma de Inspeção Predial ABNT NBR 16747 de 20 de maio de 2020; Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) e da Norma da ABNT NBR 5674/1999 – Manutenção de edificações.

O laudo de inspeção predial está ilustrado com relatório técnico fotográfico dos eventos detectados, com a indicação da anomalia e do local onde se encontra o fato.

- Considerações iniciais:
 - ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Duque Bacelar/MA;
 - ✓ Endereço: Povoado Tabuleiro, Duque Bacelar – MA;
 - ✓ Tipologia: Quadra Escolar Coberta com Vestiário, projeto FNDE.
- Documentos e Projetos fornecidos para elaboração do presente relatório
 - ✓ Projeto Arquitetônico;
 - ✓ Projeto Elétrico;
 - ✓ Projeto Estrutural;
 - ✓ Projeto Hidráulico;
 - ✓ Planilha Orçamentária.
 - ✓ Memorial Descritivo;

2 OBJETIVO

Análise preliminar da condição de estabilidade, deterioração da estrutura da obra inacabada da quadra, suas anomalias e falhas aparentes, com determinação do estado de conservação e grau de risco, para que assim possam ser estabelecidas as medidas corretivas necessárias.

3 METODOLOGIA

O trabalho em questão consiste na realização de uma vistoria técnica in loco, por meio de inspeção visual detalhada, acompanhada de levantamento fotográfico e identificação das patologias construtivas presentes em cada componente da edificação, meio de métodos não destrutivos.

Após a vistoria, foi elaborado um diagnóstico geral da condição da edificação, no qual foram identificadas as falhas e anomalias nos sistemas construtivos, sendo estas classificadas conforme a sua criticidade e a urgência dos reparos necessários.

Foram verificados os seguintes aspectos:

- Estado da estrutura e sistemas de cobertura;
- Estado dos revestimentos e acabamentos internos e externos;
- Condições das instalações elétricas, hidráulicas, esgoto e pluvial;
- Segurança contra descargas atmosféricas.

Conforme Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 (IBAPE), define como inspeção predial: vistoria da edificação para avaliar suas condições técnicas funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção.

Este diagnóstico permite auxiliar os interessados a elegerem as prioridades na execução dos reparos, bem como o acompanhamento da evolução das referidas patologias, ou seja, se elas estão ativas ou estabilizadas, contribuindo para uma análise de risco da edificação como um todo, no tocante à segurança dos usuários desta edificação.

4 CONCEITUAÇÃO

Do glossário de treinamento de terminologia Básica aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícia de Engenharia – IBAPE/SP, Livro - (Engenharia diagnostica de edificações, 2012, Pág.162), constam as definições das expressões citadas abaixo, que serão utilizadas no decorrer do presente Laudo de Inspeção Predial, complementadas por outras extraídas de bibliografias especializadas, conforme segue:

- ✓ **Anomalias:** irregularidade, anormalidade, exceção à regra. Classificação das anomalias (GOMIDE; PUJADAS; CABRAL, Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial, São Paulo 2006 Ed. PINI) Adaptadas do Glossário IBAPE:

- ✓ **Endógenas:** Proveniente de vício de projeto, Materiais e execução.
- ✓ **Exógenas:** Decorrentes de danos causados por terceiros.
- ✓ **Naturais:** Oriundas de danos causados pela natureza.
- ✓ **Funcionais:** Provenientes da degradação, associada ao uso.
- ✓ **Armação:** Conjunto de barras de aço que compõem as peças de concreto armado.
- ✓ **Degradação:** Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio.
- ✓ **Depreciação:** Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por diversas patologias.
- ✓ **Depreciação Física:** Perda de valor em função do desgaste das partes construtivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação.
- ✓ **Serviços de manutenção:** Intervenção realizada sobre a edificação e suas partes constituintes, com a finalidade de conservar ou recuperar sua capacidade funcional. (NBR5674/1999).
- ✓ **Sistemas de Manutenção:** Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção. (NBR 5674/1999).

4.1 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.

4.2 GRAU DE RISCO

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP, 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 SATISFATÓRIO** – Quando o empreendimento não contém anomalias e/ou falhas significativas.

5 DADOS DA OBRA

Abaixo, dados provenientes do painel do SIMEC da obra em questão:

ID	ID PRÉ-OBRA	Nº PROCESSO	Nº / ANO DO TERMO/ CONVÊNIO	OBRA	DATA DE INÍCIO DA EXECUÇÃO	SITUAÇÃO DA OBRA	ÚLTIMA VISTORIA	% ATESTADO VISTORIA IN LOCO
1015672	19809		PAC2 10391/2014	Quadra Escolar Coberta com Vestiário	03/07/2014	Inacabada		

Dados da planilha orçamentária original pactuada com o FNDE conta com as seguintes informações:

- ✓ **Obra:** Quadra Escolar Coberta com Vestiário
- ✓ **Local:** Duque Bacelar - MA
- ✓ **Prazo de execução:** 12 meses
- ✓ **Custo total:** R\$ 510.000,00

6 PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO

Após vistoria in loco, verificou-se um avanço físico acumulado e executado de 17,59% da construção, refletindo a execução parcial das etapas programadas.

7 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Após a inspeção realizada, apresenta-se os principais resultados obtidos. O registro fotográfico se divide entre os elementos construtivos visitados durante a vistoria, tais como:

7.1 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

A infraestrutura, abrangendo a movimentação de terra e a fundação, está executada e em conformidade, sem necessidade de correções. A superestrutura, incluindo pilares e vigas, encontra-se em fase de execução, porém não concluída. A laje pré-moldada ainda não teve sua instalação iniciada. Recomenda-se a verificação da compatibilidade entre os elementos estruturais já implantados e os próximos serviços a serem realizados, garantindo a aderência às normas técnicas.



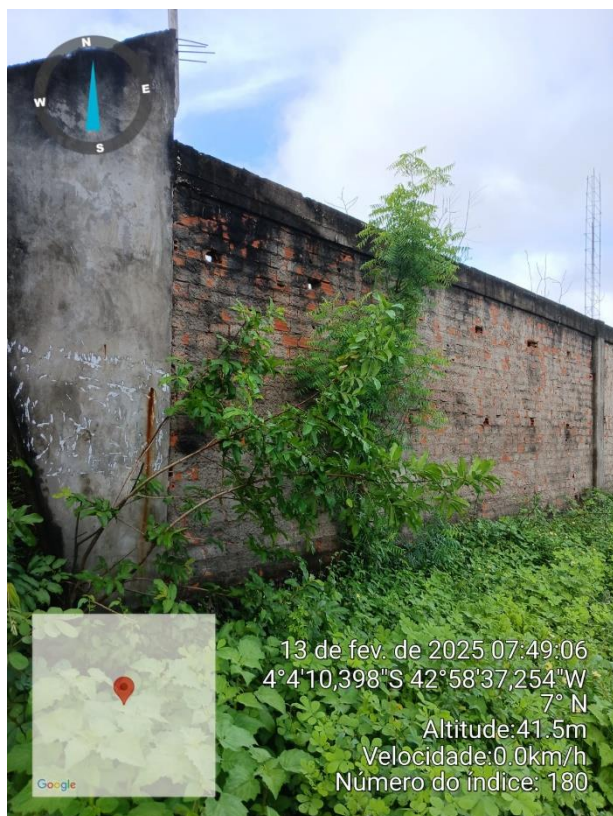


Figura 1 – Vista da Estrutura, pilares e vigas, executadas parcialmente. Fonte: elaboração própria.

7.2 PAREDES E PAINÉIS

O serviço foi executado de forma parcial, sendo, portanto, necessário a conclusão das atividades restantes para garantir o cumprimento integral das especificações técnicas e garantir a finalização adequada do projeto.

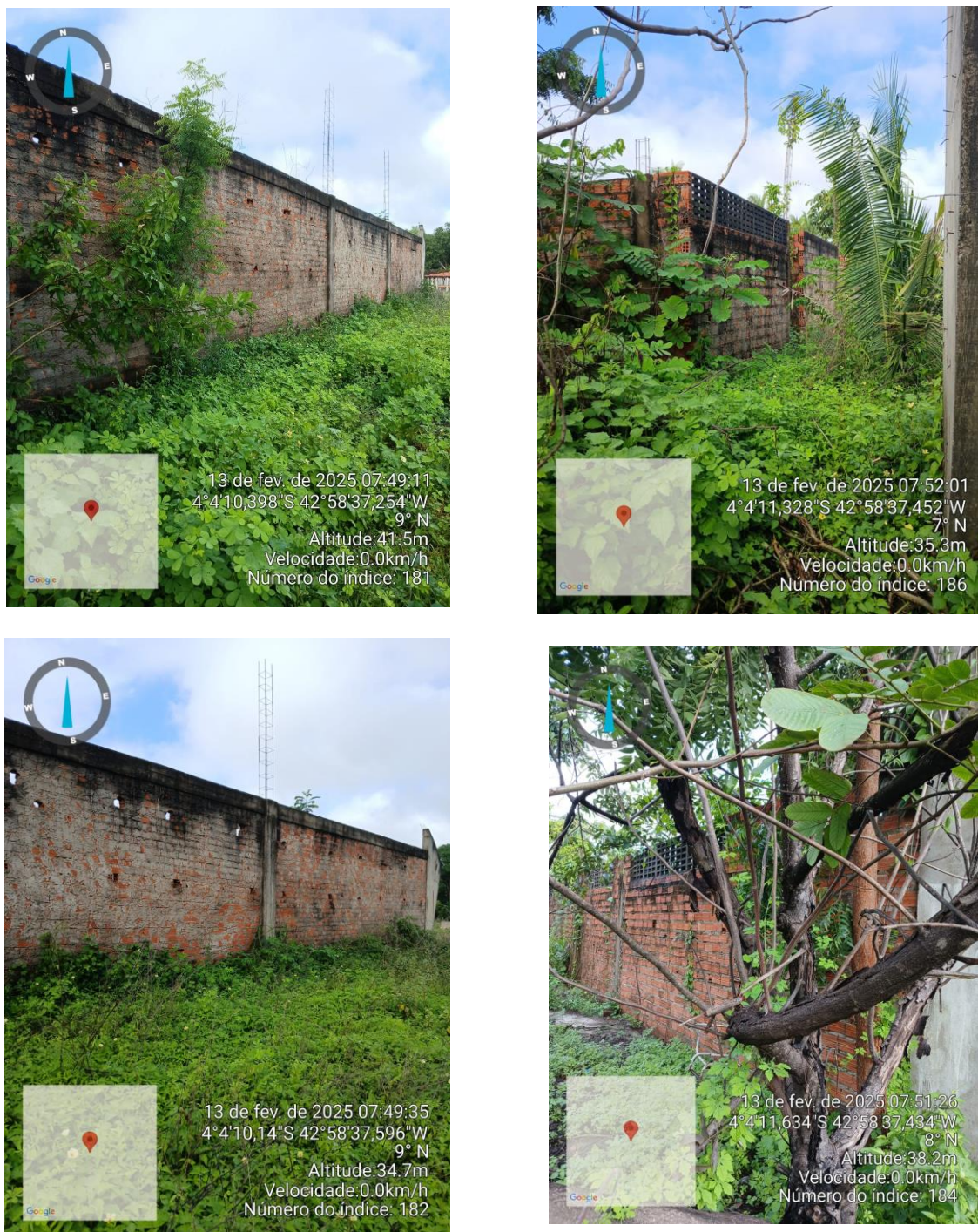


Figura 2 – Vista externa das fachadas, fechamento em alvenaria não executado na totalidade.

Fonte: elaboração própria

7.3 SISTEMA DE COBERTURA

O sistema de cobertura encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.4 ESQUADRIAS

O serviço de instalação de esquadrias encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.5 REVESTIMENTOS

O serviço de revestimentos encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.6 SISTEMAS DE PISOS

O serviço de pisos encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.7 PINTURA

O serviço de pintura encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.8 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

O serviço de instalação hidráulica encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.9 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

O serviço de instalação sanitária encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.10 DRENAGEM PLUVIAL

O serviço de drenagem pluvial encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.11 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O serviço de instalação elétrica encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.12 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O serviço de instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas encontra-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

7.13 SERVIÇOS DIVERSOS

Os serviços diversos encontram-se não iniciado, sendo imprescindível a conclusão das atividades pendentes para garantir a integralidade da execução e a conformidade com as especificações técnicas previstas no projeto.

8 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A infraestrutura foi totalmente executada e está em conformidade, enquanto a superestrutura ainda está em andamento, com pilares e vigas em execução e a laje pré-moldada sem instalação iniciada. As paredes e painéis foram parcialmente executados, necessitando conclusão.

Os serviços de sistema de cobertura, esquadrias, revestimentos, pisos, pintura, instalações hidráulicas e sanitárias, drenagem pluvial, instalação elétrica, sistema de proteção contra descargas atmosféricas e demais serviços diversos ainda não foram iniciados.

9 RECOMENDAÇÕES

9.1 LIMPEZA DO TERRENO

- Para reinício da obra, recomenda-se em primeiro lugar a limpeza manual do terreno e retirada de toda vegetação, lixo.

9.2 ALVENARIA E LAJE

- Retirada da camada superficial do lodo presente no chapisco executado e das alvenarias expostas com auxílio de escova de aço ou jato de água com solução de hipoclorito.
- Somente após a limpeza das superfícies que os serviços de revestimentos restantes poderão ser iniciados, pois a não limpeza do lodo presente nas superfícies não garantira aderência adequada para as camadas subsequentes de argamassas e/ou cerâmicas.

10 CONCLUSÃO

Em razão das inconformidades identificadas nos sistemas vistoriados da Quadra Escolar Coberta com Vestiário, associadas à exposição a intempéries, a obra foi classificada, de forma global, com Grau de Risco Regular. Essa classificação leva em consideração o impacto das falhas, as quais são tecnicamente recuperáveis, sem comprometer a finalidade de uso para a qual a edificação se destina.

Ademais, entende-se que, embora se trate de obra inacabada, após adotadas as providências relatadas no presente laudo técnico, de modo a corrigir/recuperar as patologias ora evidenciadas, a obra é passível de ser concluída podendo ser entregue à comunidade, atingindo os objetivos a que fora planejada, dentro dos parâmetros de segurança e habitabilidade.

FRANCISCO FLAVIO LIMA FURTADO

CPF: 396.299.293-68

Prefeito Municipal

JEFFERSON MOURA SANTOS

Engenheiro Civil

CREA – MA: 152006285-0



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250880803

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
 MA20250879951

1. Responsável Técnico

JEFFERSON MOURA SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1520062850**

Registro: **146520MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA DE DUQUE BACELAR**

AVENIDA CEL. ROSALINO

Complemento:

Cidade: **DUQUE BACELAR**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.314.439/0001-75**

Nº: **155**

CEP: **65625000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 994.149,36**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO ZONA RURAL

Complemento:

Cidade: **DUQUE BACELAR**

Data de Início: **03/02/2025**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **PREFEITURA DE DUQUE BACELAR**

Nº: **S/N**

Bairro: **POVOADO TABULEIRO**

UF: **MA**

CEP: **65625000**

Previsão de término: **14/02/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.070378, -42.982200**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.314.439/0001-75**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

1,00

Unidade

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

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

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (ID 1015672) NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA

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 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

JEFFERSON MOURA SANTOS

RNP: **1520062850**

Data: **17/02/2025 17:42:37**

JEFFERSON MOURA SANTOS - CPF: 605.014.973-90

PREFEITURA DE DUQUE BACELAR - CNPJ: 06.314.439/0001-75

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\$ 168,44**

Registrada em: **17/02/2025**

Valor pago: **R\$ 168,44**

Nosso Número: **8306108254**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0724D
 Impresso em: 17/02/2025 às 17:42:37 por: , ip: 179.180.32.238

