

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA

**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS DE AULAS COM QUADRA COBERTA
PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ/PE
OBRA PARALISADA (ID SIMEC: 1086313)**

Laudo técnico de vistoria realizado por profissional devidamente habilitado pela Prefeitura Municipal de Bodocó do seguinte objeto de análise: Construção de uma Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta, situada no Município de Bodocó - PE. Registrado no viés de qualificar e de expor o estado atual que se encontra a determinada obra paralisada.

Realizado em: 27/02/2024.

ART N° PE20241095347 (ANEXO A)
Responsável técnico

DANIEL CHAGAS SAMPAIO
Engenheiro Civil
CREA - PE: 180125235-1

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	OBJETIVO	3
3	METODOLOGIA	3
4	CONCEITUAÇÃO	4
4.1	NÍVEL DA INSPEÇÃO	4
4.2	GRAU DE RISCO	5
5	DADOS DA OBRA	5
6	PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO.....	6
7	REGISTRO FOTOGRÁFICO	6
7.1	FOTOS DE FACHADA.....	7
7.2	BLOCO ADMINISTRATIVO.....	10
7.3	BLOCO CRECHE II E PRÉ-ESCOLA	11
7.4	BLOCO SERVIÇO	12
7.5	BLOCO CRECHES I E II	15
8	RECOMENDAÇÕES	17
8.1	LIMPEZA DO TERRENO.....	17
8.2	PAVIMENTAÇÃO - PISO GRANILITE.....	17
9	CONCLUSÃO	17

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como finalidade expor o estado de conservação que se encontra a Construção de uma Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta, situada no Município de Bodocó - PE, 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, quando for o caso.

- Considerações iniciais:
 - ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Bodocó - PE;
 - ✓ Endereço: Avenida Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, s/nº, Centro, Bodocó - PE;
 - ✓ Edificação: Construção de Unidade Escolar;
 - ✓ Tipologia: Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta, projeto padrão FNDE.
- Documentos e Projetos fornecidos para elaboração do presente relatório
 - ✓ Memoriais, entre outros;
 - ✓ Projeto Arquitetônico;
 - ✓ Projeto Elétrico;
 - ✓ Projeto Estrutural;
 - ✓ Projeto Hidráulico;
 - ✓ Memorial Descritivo;
 - ✓ Outros ...

2 OBJETIVO

Análise preliminar da condição de estabilidade, deterioração da estrutura da obra paralisada da escola, suas anomalias e falhas aparentes, quando existirem, com determinação do estado de conservação e grau de risco, para que assim se possa atestar se o objeto deste laudo está apto a aderir aos dispostos da Medida Provisória nº 1174, de 12 de maio de 2023 e da Portaria Conjunta MEC/MGI/CGU nº 82, de 10 de julho de 2023.

3 METODOLOGIA

O trabalho em questão consiste na realização de uma vistoria in loco identificando as patologias construtivas existentes de uma obra paralisada de escola padrão do FNDE, meio de métodos não destrutivos.

Após vistoria, elaborou-se um diagnóstico geral da edificação, com a identificação das falhas e anomalias dos sistemas construtivos, quando existirem, classificando quanto à criticidade e urgência dos reparos.

A edificação (blocos) se encontra com as seguintes estruturas construídas:

- Infraestrutura (Fundações, Vigas Baldrames e Impermeabilização de fundações);
- Superestrutura (Pilares e Vigas);
- Pavimentação (Camada Impermeabilizadora, Camada Regularizadora e Piso de alta resistência em massa Granilítica);
- Revestimento (Chapisco e Reboco) concluídos, e emassamento e pintura de paredes e tetos concluídos;

- Cobertura (Estrutura de madeira e coberta em telha cerâmica);
- Esquadrias de ferro, madeira e alumínio concluídos.

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:

Ação	R	I	V	ID	ID Pré-Obra	Nº Processo	Nº Termo/Convênio	Ano Termo/Convênio	Obra	Nível de Obra	Unidade Implantadora	Município	UF	Data de Início da Execução	Data Prevista de Término da Execução	Situação da Obra	Data de Tramitação da Situação da Obra	Última Vitória Instituição	% Executado Instituição	Última Vitória Empresa	Data tramitação conclusão	% Executado Empresa	Tipologia	Valor Contrato
				1086313	30459769	23400003165201752	201804228	2018	(1086313) Anexo Complexo do Iate - Bodocó - PE	2	PREF. MUN. DE BODOCÓ	Bodocó	PE	11/04/2019	11/03/2021	Paralisada	09/11/2023 12:48:23	27/02/2024 (3 dias)	75,61%	18/03/2022	85,86%		Escola 6 Salas com Quadra	1.801.820,16

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

- ✓ **Obra:** Construção de uma Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta
- ✓ **Local:** Avenida Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco - Bodocó - PE
- ✓ **Prazo de execução:** 365 dias.
- ✓ **Custo total:** R\$ 1.801.820,16.

É importante ressaltar que a escola apresenta falha na sua execução. A construção da Quadra Coberta foi relocada para ser executada atrás do Bloco Pedagógico. Na Planta de Implantação do Projeto de Arquitetura a Quadra deveria ser Construída ao lado do Bloco Administrativo.

O terreno possui nível predominantemente plano nas áreas entres os Blocos e não existem desnível no terreno da obra.

A seguir, é possível visualizar, através de uma imagem obtida por satélite, a área da escola em questão, conforme Figura 1.



Figura 1 - Fonte : Google Earth(2024).

6 PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO

Conforme verificação na presente vistoria, a obra se encontra compatível com os dados dos relatórios e demais elementos técnicos registrados no Simec. É possível constatar o percentual físico acumulado e executado de 75,61%.

(1086313) Antigo Complexo do leite - Bodoquena - PE													
Descrição	Valor (R\$)	(% Sobre a Obra)	Quantidade	Unidade de Medida	Data de Início	Data de Término	Última Supervisão		Supervisão Atual			Diferença para a Supervisão anterior	
							(%) do Item já Executado	(%) do Item já Executado sobre a Obra	(%) Supervisão	Valor Executado	(%) do Item já Executado sobre a Obra após Supervisão	Quantidade Executada	Valor Executado (%) Executado
SERVIÇOS PRELIMINARES	37.396,50	2,08	-	-	11/04/2019	06/03/2023	100,00	2,08	100,00	37.396,50	2,08	2,08	0,00 0,00
MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	23.336,92	1,30	-	-	11/04/2019	06/03/2023	100,00	1,30	100,00	23.336,92	1,30	1,30	0,00 0,00
FUNDAÇÕES	138.934,02	7,71	-	-	11/04/2019	06/03/2023	100,00	7,71	100,00	138.934,02	7,71	7,71	0,00 0,00
SUPERESTRUTURA	156.283,80	8,67	-	-	11/04/2019	06/03/2023	84,40	7,32	84,40	131.905,95	7,32	7,32	0,00 0,00
SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO - PAREDES	111.334,26	6,18	-	-	11/04/2019	06/03/2023	97,87	6,05	97,87	108.957,87	6,05	6,05	0,00 0,00
ESQUADRIAS	110.274,96	6,12	-	-	20/02/2020	06/03/2023	99,11	6,07	99,11	109.291,54	6,07	6,07	0,00 0,00
SISTEMA DE COBERTURA	425.496,05	23,61	-	-	20/02/2020	06/03/2023	38,13	9,00	38,13	162.241,04	9,00	9,00	0,00 0,00
IMPERMEABILIZAÇÃO	7.502,97	0,42	-	-	11/04/2019	06/03/2023	100,00	0,42	100,00	7.502,97	0,42	0,42	0,00 0,00
REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	223.254,35	12,39	-	-	20/02/2020	06/03/2023	89,88	11,14	89,88	200.661,01	11,14	11,14	0,00 0,00
SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO - PAVIMENTAÇÃO	132.569,95	7,36	-	-	20/02/2020	06/03/2023	69,52	5,12	69,52	92.163,25	5,12	5,12	0,00 0,00
PINTURA	52.784,78	2,93	-	-	20/02/2020	06/03/2023	65,25	1,91	65,25	34.439,70	1,91	1,91	0,00 0,00
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	42.295,19	2,35	-	-	20/02/2020	06/03/2023	98,37	2,31	98,37	41.606,00	2,31	2,31	0,00 0,00
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	26.070,61	1,45	-	-	20/02/2020	06/03/2023	52,19	0,76	52,19	13.605,92	0,76	0,76	0,00 0,00
LOUÇAS E METAIS	22.483,51	1,25	-	-	20/02/2020	06/03/2023	75,66	0,94	75,66	17.019,71	0,94	0,94	0,00 0,00
INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	1.378,81	0,08	-	-	17/02/2020	06/03/2023	100,00	0,08	100,00	1.378,81	0,08	0,08	0,00 0,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	2.534,59	0,14	-	-	15/02/2020	06/03/2023	20,70	0,03	20,70	524,77	0,03	0,03	0,00 0,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	69.672,96	3,87	-	-	15/02/2020	06/03/2023	71,87	2,78	71,87	50.074,90	2,78	2,78	0,00 0,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	34.369,14	1,91	-	-	20/02/2020	06/03/2023	84,97	1,62	84,97	29.203,77	1,62	1,62	0,00 0,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	80.662,77	4,48	-	-	20/02/2020	06/03/2023	78,64	3,52	78,64	63.434,49	3,52	3,52	0,00 0,00
SERVIÇOS FINAIS	103.174,02	5,73	-	-	14/03/2020	06/03/2023	95,58	5,47	95,58	98.610,70	5,47	5,47	0,00 0,00
Total	1.801.820,16	100,00						75,61			75,61		

Figura 2 – A obra está compatível com a vistoria inserida no Simec. Fonte : Simec, módulo Obras2.0.

7 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Após a inspeção realizada, apresenta-se os principais resultados obtidos. As inspeções e o preenchimento do check list foram efetuadas por meio do levantamento de campo.

O registro fotográfico se divide entre as áreas visitadas durante a vistoria, tais como:

7.1 FOTOS DE FACHADAS E DETALHES DOS BLOCOS PEDAGÓGICO, ADMINISTRATIVO E DE SERVIÇOS.

Nos Blocos foram executados e concluídos alguns elementos previstos na construção, desde os Serviços de Infraestrutura, Superestrutura, Revestimentos (Chapisco e Reboco). Outros serviços como Instalações Elétrica, Hidráulicas e Sanitárias, Esquadrias, Revestimento Cerâmico e Pintura foram executados. Alguns destes serviços passíveis de correção e/ou execução complementares.

Serviços que ainda não foram executados ou passíveis de finalização: 1) Sistema de Proteção contra Incêndio; 2) Instalações Telefônicas; 3) SPDA; 4) Serviços Complementares (Bancadas de Granito; Prateleiras de Madeira; Portas de Compensado; 5) Plantio de Gramas; 6) Quadra Coberta.



Figura 3 - Vista fachada frontal esquerda.



Figura 4 - Vista do Pátio Coberto.



Figura 5 - Vista fachada frontal lateral esquerda do Bloco Pedagógico.



Figura 6 - Vista fachada frontal lateral direita do Bloco Pedagógico.



Figura 7 - Vista 01 fachada do Bloco Administrativo.



Figura 8 - Vista 02 fachada do Bloco Administrativo.



Figura 9 - Vista do Bloco de Serviços.



Figura 10 - Vista fachada dos Vestiários da Quadra Coberta.



Figura 11- Vista lateral e fundos dos Vestiários da Quadra Coberta.



Figura 12- Detalhe do Vestiário da Quadra Coberta.



Figura 13 - Detalhe do Vestiário da Quadra Coberta.



Figura 14 - Detalhe do Vestiário da Quadra Coberta.



Figura 15 – Detalhe Sala de Aula do Bloco Pedagógico.



Figura 16 – Detalhe da Cozinha – Bloco de Serviço.



Figura 17 - Detalhe da Área de Serviço – Bloco de Serviço.



Figura 18 - Detalhe Sala de Aula do Bloco Pedagógico.



Figura 19 - Detalhe Sanitário Feminino – Bloco de Serviço.



Figura 20 - Detalhe Sanitário Feminino – Bloco de Serviço.



Figura 21 - Detalhe da Cozinha – Bloco de Serviço.



Figura 22 – Detalhe Vestiário do Bloco de Serviço.



Figura 23 – Detalhe Instalações de Gás Combustível.



Figura 24 – Detalhe Fundação da Coberta da Quadra.



Figura 25 - Detalhe Fundação da Coberta da Quadra e Vestiário.



Figura 26 - Detalhe Sanitário Masculino – Bloco de Serviço.



Figura 27 - Vista fachada frontal direita.

8 RECOMENDAÇÕES

8.1 LIMPEZA DO TERRENO

- Para reinício da obra, recomenda-se em primeiro lugar a limpeza manual do terreno e retirada de toda vegetação no entorno da edificação.

8.2 PAVIMENTAÇÃO – PISO CERÂMICO

- Realizar assim que reiniciado a obra a limpeza do piso em revestimento cerâmico.

9 CONCLUSÃO

Diante das fotos apresentadas para elaboração desta vistoria da referida obra da escola paralisada, agregadas à exposição das intempéries e defeitos de execução, a obra da edificação foi classificada, de maneira global, quanto

ao **Grau de Risco Satisfatório**, tendo em vista o impacto de desempenho **tecnicamente recuperável** para finalidade de utilização que se destina.

Ademais, entende-se que, embora se trate de obra paralisada, após adotadas as providências para abertura de novo processo licitatório, **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**.

Entende-se que os serviços apresentados na nova planilha orçamentária como medidas corretivas para conclusão do sistema construtivo da edificação - Construção de Unidade Escolar, Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta, não fazem parte da planilha original pactuada com o FNDE.

Bodocó - PE, 22 de abril de 2025.

Daniel Chagas Sampaio
Engenheiro Civil
CREA Nº: 180125235-1/D-PE

ANEXO A

• ART Nº PE20241095347

Página 1/1



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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20241095347

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico	
DANIEL CHAGAS SAMPAIO	
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL	RNP: 1801262351 Registro: 1801262351PE
2. Dados do Contrato	
Contratante: MUNICIPIO DE BODOCO	CPF/CNPJ: 11.040.862/0001-64
AVENIDA FLORIANO PEIXOTO	Nº: 78
Complemento:	Bairro: CENTRO
Cidade: BODOCÓ	UF: PE
	CEP: 56220000
Contrato: 041/2022	Celebrado em: 01/02/2024
Valor: R\$ 1.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: Outros	
3. Dados da Obra/Serviço	
AVENIDA CASTELO BRANCO	Nº: S/Nº
Complemento:	Bairro: CENTRO
Cidade: BODOCÓ	UF: PE
Data de Início: 01/02/2024	Previsão de término: 27/02/2024
Finalidade: Escolar	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Proprietário: MUNICIPIO DE BODOCO	Código: Não Especificado
	CPF/CNPJ: 11.040.862/0001-64
4. Atividade Técnica	
14 - Elaboração	Quantidade
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00 un
66 - Laudo > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00 un
66 - Laudo > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MATERIAIS MISTOS > #2.5.1 - DE ESTRUTURA DE MATERIAIS MISTOS	1,00 un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART	
5. Observações	
Referente à Elaboração de Laudo Técnico de Vistoria realizado para a Prefeitura Municipal de Bodocó do seguinte objeto de análise: Construção de uma Escola de 06 (seis) salas de aulas com Quadra Coberta, localizado na Sede do Município, conforme Termo de Compromisso nº 201804226-1/MEC/FNDE. Exarado no viés de qualificar e expor o estado atual que se encontra a determinada obra paralisada.	
6. Declarações	
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar	
7. Entidade de Classe	
NÃO OPTANTE	DANIEL CHAGAS SAMPAIO:01973737477
8. Assinaturas	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	DANIEL CHAGAS SAMPAIO - CPF: 019.737.374-77
Local _____ de _____ de _____	MUNICIPIO DE BODOCO - CNPJ: 11.040.862/0001-64
Local _____ data _____	
9. Informações	
* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente	
10. Valor	
Valor da ART: R\$ 99,64	Registrada em: 27/02/2024
Valor pago: R\$ 99,64	Nosso Número: 8306206823

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: w5D6D
Impresso em: 27/02/2024 às 22:08:23 por: , ip: 177.152.90.3

www.creape.org.br
Tel: (81) 3423-4383

creape@creape.org.br
Fax: (81) 3423-4383

