

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de  
acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N° 0186  
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° F15M8624  
Chave de Autenticidade (QRCode): L9R9K1F0NJ7497E9EK9526**



Pág. 1/2

**1. CLIENTE: AFERIÇÃO LTDA**

**Endereço:** Rua Professor Joaquim Cavalcanti, N° 511 - Br 101 Km 66R - Caxangá - Recife - PE - Brasil

**Contato:** Sr. George Valença / (81) 99735-3152

**2. INSTRUMENTO CALIBRADO: REGISTRADOR DE TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA**

**Código:** TE-20

**Marca:** NOVUS

**Modelo:** LOGBOX-RHT-LCD

**N° Série:** 15241125

**Tipo:** DIGITAL

**OS:** 1101/24TP



**3. IDENTIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO:**

**Data de recebimento:** 24/10/2024 **Período de calibração:** 28/10/2024 **Data de emissão:** 30/10/2024

**Local de calibração:** Instalação Permanente do Laboratório Trescal - Jaboatão dos Guararapes

**Endereço:** Rua Ana Maria Vieira, 11 - Prazeres - Jaboatão dos Guararapes - PE - Brasil

**4. CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

**Temperatura Ambiente** **Umidade Relativa do Ar**  
23,7 °C 52 %ur

**Incerteza de medição referente as condições ambientais:**

**Temperatura:** 0,6 °C **Umidade:** 2 %ur

**5. RESUMO DO MÉTODO DE CALIBRAÇÃO:**

**Método(s):** M-013 Rev - 09, M-124 Rev - 10, M-306 Rev - 02

**Descrição do Método:** A Calibração foi realizada conforme método citado comparando-se o instrumento com o padrão listado no item 8. A série de medições (números de leituras e pontos na escala) estão definidas nas tabelas de valores encontrados.

**6. COMENTÁRIOS:**

A reprodução deste documento somente poderá ser feita integralmente. Reprodução de partes requer a aprovação prévia e por escrito da TRESICAL. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao equipamento em questão, submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a qualquer lote. Eventuais ajustes, laudo e interpretações dos resultados não fazem parte do escopo de acreditação deste Laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade à padrões nacionais de medida. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos (Veff) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. O valor de referência (Vref) e o Erro são formatados em função da Incerteza Expandida conforme orientações da Cgcre.

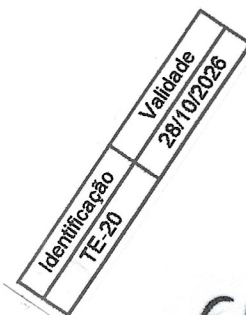
**7. EQUIPAMENTOS AUXILIARES:**

P-159/72 - TERMOHIGROMETRO - U7L5HF23 (TRESICAL CAL 0186) - Válido até: 30/11/2024

**8. PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:**

P-459/50 - TERMOHIGROMETRO - QKN04R24 (TRESICAL CAL 0149) - Válido até: 31/05/2025

P-319/75 - CAMARA CLIMATICA - 6MR06Y23 (TRESICAL CAL 0079) - Válido até: 30/09/2026



*Gabriel Vinicius Ferreira Silva*

GABRIEL VINICIUS FERREIRA SILVA

Executante

*Claudir Andrade de Carvalho*

CLAUDIR ANDRADE DE CARVALHO

Signatário autorizado

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de  
acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025, sob o N º 0186  
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº F15M8624**

Pág. 2/2

**9. VALORES ENCONTRADOS:**

**Faixa de indicação:** -40,0 °C à 80,0 °C

**Valor de uma divisão:** 0,1 °C

**Complemento:** Temperatura

| Valores Encontrados         |                          |                            |       |                   |                     |      |      |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|-------------------|---------------------|------|------|
| Unidade de Referência (%ur) | VI - Média de 4 Leituras | VRef - Média de 4 Leituras | Erro  | Unidade de Medida | Incerteza Expandida | k    | Veff |
| 50                          | 10,4                     | 10,04                      | 0,36  | °C                | 0,60                | 2,00 | ∞    |
| 50                          | 20,1                     | 20,01                      | 0,09  | °C                | 0,60                | 2,00 | ∞    |
| 50                          | 25,0                     | 24,99                      | 0,01  | °C                | 0,60                | 2,00 | ∞    |
| 50                          | 39,7                     | 40,01                      | -0,31 | °C                | 0,60                | 2,00 | ∞    |

**VI** - Valor Indicado pelo Instrumento      **VRef** - Valor de Referência

**Faixa de indicação:** 0,0 %ur à 100,0 %ur

**Valor de uma divisão:** 0,1 %ur

**Complemento:** Umidade

| Valores Encontrados            |                          |                            |      |                   |                     |      |      |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|------|-------------------|---------------------|------|------|
| Temperatura de Referência (°C) | VI - Média de 4 Leituras | VRef - Média de 4 Leituras | Erro | Unidade de Medida | Incerteza Expandida | k    | Veff |
| 20                             | 38,4                     | 30,3                       | 8,1  | %ur               | 1,7                 | 2,00 | ∞    |
| 20                             | 56,3                     | 49,9                       | 6,4  | %ur               | 1,7                 | 2,00 | ∞    |
| 20                             | 74,2                     | 70,1                       | 4,1  | %ur               | 2,0                 | 2,00 | ∞    |

**VI** - Valor Indicado pelo Instrumento      **VRef** - Valor de Referência

**Observação:** Calibração realizada conforme pontos solicitados pelo cliente.

**Calibração realizada sem ajuste prévio.**

----- Fim do certificado -----