

ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - **I.E.** 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014526_01

1. Dados do Cliente

| Empresa: | Águas de Cuiabá S/A | | | | |
|--------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Endereço: | Av. Gonçalo Antunes de Barros, 3196 | | | | |
| Cidade: | Cuiabá Estado: MT CEP: 78050-667 | | | | |
| Contratante: | Águas de Cuiabá S/A | | | | |

2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Placa de Aquecimento em Cerâmica | | |
|--------------|----------------------------------|--|--|
| Modelo: | Cimarec + | | |
| Fabricante: | Thermo Scientific | | |

| Parâmetro: | Até 540 °C | |
|----------------|-------------------|--|
| № de Série: | C1710502021802773 | |
| Identificação: | Não Especificado | |

3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) | | | | |
|------------------|--|--|--|--|
| 26,4 ± 0,4 °C | | | | |

| Umidade Relativa (%ur) | |
|------------------------|--|
| 50 ± 2 % ur | |

4. Informações da Calibração

| Técnico Executor: | Renato Rainho | | Data da Calibração: | 11/11/2021 | | |
|---|---------------|--|---------------------|------------|--|--|
| Responsável Técnico: Wellington Barbosa | | | Data da Emissão: | 11/11/2021 | | |
| Local da Calibração: Laboratorio Fisico / Químico - ETE Tijucal | | | | | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Orgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|---------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| G001A03TH - T | Termômetro Digital | Visomes | LV02172-17944-20-R0 | 26/06/2020 | 26/06/2022 |
| G001A03TH - H | Higrômetro Digital | Visomes | LV02172-17944-20-R0 | 26/06/2020 | 26/06/2022 |
| G001A03TE | Termometro Digital | Visomes | LV02172-36459-20-R0 | 14/10/2020 | 14/10/2022 |







Empresa certificada ISO 9001



ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014526_01

6a. Resultados Antes da Calibração

| (VR) Valor de Referência (°C) | (VMO) Valor Médio do Objeto (°C) | (T) Tendência VMO - VR (°C) | (U) Incerteza Expandida (°C) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (√eff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| 100 | 101 | 1 | 1 | 2,00 | Infinito |
| 300 | 299 | -1 | 1 | 2,00 | Infinito |
| 500 | 499 | -1 | 1 | 2,00 | Infinito |

6b. Resultados Depois da Calibração

| (VR) Valor de Referência (°C) | (VMO) Valor Médio do Objeto (°C) | (T) Tendência VMO - VR (°C) | (U) Incerteza Expandida (°C) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 100 | 101 | 1 | 1 | 2,03 | 82 |
| 300 | 299 | -1 | 1 | 2,00 | Infinito |
| 500 | 499 | -1 | 1 | 2,00 | Infinito |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibraçáo foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 pelo método comparativo.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. Informações Complementares

- 1 A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 3 É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001