

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019946_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

| | | | |
|-------------|------------------------|----------------|------------|
| Objeto: | Bureta Digital - 25 mL | Capacidade: | .1 - 25 mL |
| Fabricante: | Brand | Nº de Série: | 08J37003 |
| Classe: | A | Identificação: | 120006718 |

3. Condições Ambientais

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Temperatura Ambiente: | 24,85 ± 0,3 °C |
| Umidade Relativa Ambiente: | 53,65 ± 0,8 %ur |

| | |
|---------------------------|---------------|
| Pressão Barométrica: | 987 ± 0,2 %ur |
| Massa Específica da Água: | 0,9983 g/ml |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Jhonny Nolasco | Data da Calibração: | 30/01/2023 |
| Signatário Autorizado: | Renato Rainho | Data da Emissão: | 30/01/2023 |
| Local da Calibração: | Laboratório - Controle de Qualidade | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| H001A03TE | Termômetro Digital | Visomes | LV02172-25484-21-R0 | 04/08/2021 | 04/08/2023 |
| H001A03TH | Higrômetro Digital | Visomes | LV02172-25484-21-R0 | 04/08/2021 | 04/08/2023 |
| H001A03BA | Barômetro Digital | Visomes | LV02172-25004-21-R0 | 28/07/2021 | 28/07/2023 |
| H001A01BA | Balança Analítica | ER Analítica | 015413_01 | 23/08/2022 | 23/08/2023 |
| K001A03TE | Termometro Digital | Visomes | LV02172-24395-22-R0 | 16/08/2022 | 16/08/2024 |



6. Resultados da Calibração

| (VR) Valor de Referência (mL) | (VMO) Valor Médio do Objeto (mL) | (T) Tendência VMO - VR (mL) | (U) Incerteza Expandida (mL) | Fator de Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff}) |
|--|--|--|---|----------------------------------|---|
| 1,00 | 1,03 | 0,03 | 0,01 | 2,00 | Infinito |
| 10,00 | 10,05 | 0,05 | 0,03 | 2,00 | Infinito |
| 25,00 | 25,08 | 0,08 | 0,08 | 2,00 | Infinito |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-27 pelo método gravimétrico.
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 10 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. Informações Complementares

A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico

