

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021202_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|---|---------|----|------|-----------|
| Empresa: | Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo | | | | |
| Endereço: | Avenida Alfried Krupp, 2000 | | | | |
| Cidade: | Campo Limpo Paulista | Estado: | SP | CEP: | 13232-005 |
| Contratante: | Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo | | | | |

2. Dados do Objeto

| | | | |
|-------------|------------------------|----------------|------------|
| Objeto: | Bureta Digital - 50 mL | Capacidade: | .1 - 50 mL |
| Fabricante: | Biohit Biotrate | Nº de Série: | U4790 |
| Classe: | A | Identificação: | 1751860 |

3. Condições Ambientais

| | | | |
|----------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Temperatura Ambiente: | 20 ± 0,4 °C | Pressão Barométrica: | 932,1 ± 0,3 %ur |
| Umidade Relativa Ambiente: | 70,55 ± 6,8 %ur | Massa Específica da Água: | 0,9982 g/ml |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|------------------------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Caio Gomes | Data da Calibração: | 05/04/2023 |
| Signatário Autorizado: | Renato Rainho | Data da Emissão: | 05/04/2023 |
| Local da Calibração: | Laboratório de Volume ER Analítica | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Orgão 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 |
| K001A01BA | Balança Semi-Analítica | ER Analítica | 017911_01 | 25/08/2022 | 25/08/2023 |
| J003A03TE | Termometro Digital | CAL 0715 | 020517_01 | 16/02/2023 | 15/02/2025 |

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021202_01

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 (veff) |
|--|---|--|---|----------------------------------|---|
| 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,01 | 2,00 | Infinito |
| 25,00 | 25,06 | 0,06 | 0,08 | 2,00 | Infinito |
| 50,00 | 50,07 | 0,07 | 0,15 | 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 veff 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.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho**Signatário Autorizado**

(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.