

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016771_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|--|---------|----|------|-----------|
| Empresa: | CIA de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp | | | | |
| Endereço: | Estrada da Mineração Ouro Branco, 600 | | | | |
| Cidade: | Vargem Grande Paulista | Estado: | SP | CEP: | 06730-000 |
| Contratante: | CIA de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp | | | | |

2. Dados do Equipamento

| | | | |
|--------------|----------------------|----------------|----------|
| Instrumento: | Colorimetro Portatil | Parâmetro: | Cor |
| Modelo: | AquaColor Cor | Nº de Série: | 15012057 |
| Fabricante: | Policontrol | Identificação: | 2077930 |

3. Condições Ambientais

| |
|------------------|
| Temperatura (°C) |
| 18,95 ± 0,4 °C |

| |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 70,5 ± 2 % ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Ygor Padovan | Data da Calibração: | 03/06/2022 |
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa | Data da Emissão: | 03/06/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório MATC 03 | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Orgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|----------------------------|------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| G002A03TH - T | Termômetro Digital | Visomes | LV02172-36533-20-R0 | 15/10/2020 | 15/10/2022 |
| G002A03TH - H | Higrômetro Digital | Visomes | LV02172-36533-20-R0 | 15/10/2020 | 15/10/2022 |
| MR 1 - 500 Pt/Co | Padrão Cor Platina Cobalto | SpecSol | 114857 | 30/07/2021 | 30/07/2023 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016771_01

6a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - mg/L

| (VR) Valor de Referência (Pt/Co) | (VMO) Valor Médio do Objeto (Pt/Co) | (T) Tendência VMO - VR (Pt/Co) | (U) Incerteza Expandida (Pt/Co) | Fator de Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff}) |
|---|---|---|--|----------------------------------|---|
| 500 | 495 | -5 | 5 | 2,00 | Infinito |
| 100 | 106 | 6 | 3 | 2,28 | 11 |
| 10,0 | 11,4 | 1,4 | 0,2 | 2,03 | 78 |
| 5,0 | 5,2 | 0,2 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 2,5 | 2,7 | 0,2 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 2,00 | Infinito |

6b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - mg/L

| (VR) Valor de Referência (Pt/Co) | (VMO) Valor Médio do Objeto (Pt/Co) | (T) Tendência VMO - VR (Pt/Co) | (U) Incerteza Expandida (Pt/Co) | Fator de Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff}) |
|---|---|---|--|----------------------------------|---|
| 500 | 500 | 0 | 5 | 2,00 | Infinito |
| 100 | 101 | 1 | 2 | 2,03 | 78 |
| 10,0 | 10,1 | 0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 5,0 | 5,1 | 0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 2,5 | 2,5 | 0,0 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 2,08 | 33 |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-09 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 v_{eff} 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



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001