

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

015689_01

1. Dados do Cliente

| Empresa: | Serviços de Abastecimento de Agua e Tratamento de Esgoto | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Endereço: | Rua Doutor Getulio Vargas | | | | | |
| Cidade: | Presidente Getúlio Estado: SC CEP: 89.150-000 | | | | | |
| Contratante: | Serviços de Abastecimento de Agua e Tratamento de Esgoto | | | | | |

2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Colorimetro Portatil | | |
|--------------|----------------------|--|--|
| Modelo: | Pocket Cloro II | | |
| Fabricante: | Hach | | |

| Parâmetro: | Cloro | |
|----------------|--------------|--|
| № de Série: | 17030E324471 | |
| Identificação: | 2164 | |

3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) |
|------------------|
| 25,3 ± 0,4 °C |

| Umidade Relativa (%ur) | |
|------------------------|--|
| 72,5 ± 2 % ur | |

4. Informações da Calibração

| Técnico Executor: | Ygor Padovan | Data da Calibração: | 09/03/2022 |
|------------------------|--------------------|---------------------|------------|
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa | Data da Emissão: | 09/03/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório ETA | | |

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 |
| 1002A03CL | Padrão de Gelex de Cloro | ER Analítica | 015073_01 | 27/12/2021 | 27/12/2022 |







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

015689_01

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

| (VR) Valor de Referência (mg/L) | (VMO) Valor Médio do Objeto (mg/L) | (T) Tendência VMO - VR (mg/L) | (U) Incerteza Expandida (mg/L) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|---|---|---------------------------------|--|
| 0,25 | 0,27 | 0,02 | 0,02 | 2,00 | Infinito |
| 1,01 | 1,03 | 0,02 | 0,02 | 2,00 | Infinito |
| 1,70 | 1,69 | -0,01 | 0,02 | 2,00 | Infinito |

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

| (VR) Valor de Referência (mg/L) | (VMO) Valor Médio do Objeto (mg/L) | (T) Tendência VMO - VR (mg/L) | (U) Incerteza Expandida (mg/L) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|---|---|---------------------------------|--|
| 0,25 | 0,25 | 0,00 | 0,02 | 2,00 | Infinito |
| 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,02 | 2,00 | Infinito |
| 1,70 | 1,70 | 0,00 | 0,02 | 2,00 | Infinito |

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 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