

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018409_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|---|---------|----|------|------------|
| Empresa: | ProLagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto | | | | |
| Endereço: | Rodovia Amaral Peixoto, s/n, km107, Quadra: 20 - Lote 9 | | | | |
| Cidade: | São Pedro da Aldeia | Estado: | RJ | CEP: | 28.948-834 |
| Contratante: | ProLagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto | | | | |

2. Dados do Equipamento

| | | | |
|--------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| Instrumento: | Estufa de Aquecimento | Parâmetro: | Ambiente à 200 °C |
| Modelo: | Q317B | Nº de Série: | Não Especificado |
| Fabricante: | Quimis | Identificação: | 010148 |

3. Condições Ambientais

| |
|--------------------|
| Temperatura (°C) |
| 26 ± 0,3 °C |

| |
|--------------------------|
| Umidade Relativa (%UR) |
| 67 ± 2 % ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|----------------------|-------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Jhonny Nolasco | Data da Calibração: | 06/10/2022 |
| Responsável Técnico: | Renato Rainho | Data da Emissão: | 06/10/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório - ETA | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| G001A03TH - T | Termômetro Digital | Visomes | LV02172-24846-22-R0 | 19/08/2022 | 19/08/2024 |
| G001A03TH - H | Higrômetro Digital | Visomes | LV02172-24846-22-R0 | 19/08/2022 | 19/08/2024 |
| G001A03TE | Termometro Digital | Visomes | LV02172-36459-20-R0 | 14/10/2020 | 14/10/2022 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018409_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 Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 100,0 | 102,8 | 2,8 | 0,3 | 2,04 | 72 |

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 Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 100,0 | 102,8 | 2,8 | 0,3 | 2,04 | 72 |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração 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 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

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto: vendas@eranalitica.com.br)



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001