

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014883\_01

### 1. Dados do Cliente

|              |   |         |    |      |           |
|--------------|---|---------|----|------|-----------|
| Empresa:     | Águas de Araçoiaba - Saneamento   |         |    |      |           |
| Endereço:    | Estrada Vicinal João Vermelho, 100 - B. Jundiaquara - Araçoiaba da Serra - SP |         |    |      |           |
| Cidade:      | Araçoiaba da Serra  | Estado: | SP | CEP: | 18190-000 |
| Contratante: | Águas de Araçoiaba - Saneamento   |         |    |      |           |

### 2. Dados do Equipamento

|              |                       |                |             |
|--------------|-----------------------|----------------|-------------|
| Instrumento: | Estufa de Aquecimento | Parâmetro:     | 15 à 200 °C |
| Modelo:      | Q317M22               | Nº de Série:   | 19031929    |
| Fabricante:  | Quimis                | Identificação: | 454         |

### 3. Condições Ambientais

|                  |
|------------------|
| Temperatura (°C) |
| 24,3 ± 0,4 °C    |

|                        |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 52 ± 3 % ur            |

### 4. Informações da Calibração

|                      |                    |                     |            |
|----------------------|--------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor:    | Ygor Padovan       | Data da Calibração: | 06/12/2021 |
| Responsável Técnico: | Wellington Barbosa | Data da Emissão:    | 06/12/2021 |
| Local da Calibração: | Águas de Araçoiaba |                     |            |

### 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             |
| G002A03TE        | Termometro Digital  | Visomes          | LV02172-17942-20-R0       | 18/06/2020         | 18/06/2022             |



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014883\_01

### 6a. Resultados Antes da Calibração

| (VR)<br>Valor de<br>Referência<br>(°C) | (VMO)<br>Valor Médio do Objeto<br>(°C) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>(°C) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>(°C) | Fator de<br>Abrangência<br>(k) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>(veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 110,0                                  | 109,6                                  | -0,4                                 | 0,3                                   | 2,06                           | 43  |

### 6b. Resultados Depois da Calibração

| (VR)<br>Valor de<br>Referência<br>(°C) | (VMO)<br>Valor Médio do Objeto<br>(°C) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>(°C) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>(°C) | Fator de<br>Abrangência<br>(k) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>(veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 110,0                                  | 109,8                                  | -0,2                                 | 0,3                                   | 2,06                           | 43  |

## 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 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



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001