

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016666_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|--|---------|----|------|-----------|
| Empresa: | Atibaia Saneamento S/A | | | | |
| Endereço: | Rua Aniceto Tavares, 50 - Recreio Estoril - Atibaia/SP | | | | |
| Cidade: | Atibaia | Estado: | SP | CEP: | 12944-042 |
| Contratante: | Atibaia Saneamento S/A | | | | |

2. Dados do Equipamento

| | | | |
|--------------|---------------------|----------------|------------|
| Instrumento: | Incubadora para DBO | Parâmetro: | 15 à 60 °C |
| Modelo: | 411D | Nº de Série: | 68104 |
| Fabricante: | Ethik | Identificação: | 05 AB 02 |

3. Condições Ambientais

| |
|------------------|
| Temperatura (°C) |
| 17,7 ± 0,4 °C |

| |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 65,3 ± 3 % ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Wellington Barbosa | Data da Calibração: | 14/06/2022 |
| Responsável Técnico: | Renato Rainho | Data da Emissão: | 14/06/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório - ETE Estoril | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão 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 |
| G001A03TE | Termometro Digital | Visomes | LV02172-36459-20-R0 | 14/10/2020 | 14/10/2022 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016666_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) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 20,0 | 20,1 | 0,1 | 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) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 20,0 | 20,1 | 0,1 | 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



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001