

## Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021201\_02

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				
Endereço:	Avenida Alfried Krupp, 2000				
Cidade:	Campo Limpo Paulista	Estado:	SP	CEP:	13232-005
Contratante:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Sonda de pH/ATC	Faixa de Trabalho:	0 à 176 °C
Modelo:	9107BNMD	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Thermo Scientific	Nº de Série:	Z01-15898
Tipo de Sensor:	Não determinado	Identificação:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
22,45 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %UR )
63,85 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Caio Gomes	Data da Calibração:	18/04/2023
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	18/04/2023
Local da Calibração:	Laboratório de calibração ER Analítica		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão 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
H002A03TE	Sensor de Temperatura PRT	Consistec	CR-05687/21	28/06/2021	28/06/2023



**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

021201\_02

**6. Resultados da Calibração ( °C )**

( 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 ( $v_{eff}$ )	Profundidade de Imersão ( mm )
5,050	5,1	0,0	0,2	2,00	Infinito	120 mm
24,930	25,0	0,1	0,2	2,00	Infinito	120 mm
50,032	50,1	0,1	0,2	2,00	Infinito	120 mm

**7. Procedimento de Calibração**

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-24 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

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.