

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014754\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				
Endereço:	Rod. Raposo Tavares, 22901				
Cidade:	Cotia	Estado:	SP	CEP:	06709-015
Contratante:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Registrador de Temperatura	Parâmetro:	.-200 à 80 °C
Modelo:	SPY RF N	Nº de Série:	B13658
Fabricante:	JRI	Identificação:	LAMC019

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
21,7 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
45,5 ± 3 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	24/11/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	24/11/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Microbiologia - Suez Cotia / SP		
Responsável Instrumento:	Saulo Colenci		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G003A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G003A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
I001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-36458-20-R0	14/10/2020	14/10/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014754\_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)
15,0	15,2	0,2	0,2	2,01	311
25,0	24,9	-0,1	0,2	2,01	311
35,0	34,9	-0,1	0,2	2,01	311

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
14,0	16,0
24,0	26,0
34,0	36,0

### 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)
15,0	15,2	0,2	0,2	2,01	311
25,0	24,9	-0,1	0,2	2,01	311
35,0	34,9	-0,1	0,2	2,01	311

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
14,0	16,0
24,0	26,0
34,0	36,0

### 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

Este certificado atende aos requisitos da Suez e de acordo com os valores apresentados encontra-se aprovado e disponível para uso.

### 10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001