

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014856_01

1. Dados do Cliente

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

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Pipeta Monocal	Nº de Série:	PH56510
Modelo:	Finnpipette F2	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	Thermo Scientific	Unidade:	mL
Faixa de Trabalho:	1 - 10mL	Valor de Divisão:	0,1mL

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	20,5 ± 0,2 °C	Pressão Barométrica:	932,9 ± 0,2 % ur
Umidade Relativa Ambiente:	76,1 ± 0,7 % ur	Temperatura da Água:	20 ± 0,012 °C
Massa Específica da Água Utilizada a 20°C:		0,9999 g/ml	

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	08/12/2021
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	08/12/2021
Local da Calibração:	Laboratório Usina NP - Astorga/PR		
Responsável Instrumento:	Kleber Lima		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
J001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-09593-21-R0	25/05/2021	23/03/2023
H001A03BL	Balança Analítica	ER Analítica	011418_01	07/01/2021	07/01/2022
J003A03TE	Termometro Digital	Fluke	C0B17104	16/11/2020	16/11/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014856_01

6. Resultados da Calibração

(VR) Valor de Referência (mL)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mL)	(T) Tendência VMO - VR (mL)	(U) Incerteza Expandida (mL)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})	Critério de Aceitação Suez	
						Mín.	Máx.
1,0	1,0	0,0	0,1	2,00	Infinito	-1,0	3,0
5,0	5,0	0,0	0,1	2,00	Infinito	3,0	7,0
10,0	10,0	0,0	0,1	2,00	Infinito	8,0	12,0

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-21 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

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

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001