

## ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

# Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

012381\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Suez - Técnologia 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 - Técnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda			

## 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Pipeta Monocal
Modelo:	Research Plus
Fabricante:	Eppendorf
Faixa de Trabalho:	1 - 10mL

№ de Série:	M23227B
Identificação:	CT054
Unidade:	mL
Valor de Divisão:	0,1mL

## 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	22,4 ± 0,2 °C		Pressão Barométrica:	931,2 ± 0,2 % ur
Umidade Relativa Ambiente:	52 ± 0,7 % ur		Temperatura da Água:	20 ± 0,012 °C
Massa Específica da Água Utilizada a 20°C:			9999 g/ml	

## 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva		Data da Calibração:	17/05/2021
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa		Data da Emissão:	17/05/2021
Local da Calibração:	Laboratório de Águas - 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
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







Empresa certificada ISO 9001



#### ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

012381\_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 Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>veff</b> )
1,0	1,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
5,0	5,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
10,0	10,0	0,0	0,1	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez		
Mín.	Máx.	
0,975	1,025	
4,875	5,125	
9,75	10,25	

### 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibraçáo 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 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 disponivel para uso.

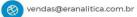
## 10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico









Empresa certificada ISO 9001