

## 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

017445\_01

### 1. Dados do Cliente

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

### 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Phmetro de Bancada
Modelo:	350M
Fabricante:	Analyser
Modelo Eletrodo:	Não Especificado

Capacidade:	0 a 14 pH
№ de Série:	9203/19
Identificação:	Não Especificado
Identificação Eletrodo:	Não Especificado

## 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)	
22,65 ± 0,4 °C	

Umidade Relativa (%ur)	
60,5 ± 2 % ur	

## 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan		Data da Calibração:	20/07/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho		Data da Emissão:	20/07/2022
Local da Calibração:	Laboratório Suez - Ponta Grossa / PR			
Responsável Instrumento:	Rafael Pedroso			

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão 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
MR 3 - pH 4	Solução Tampão pH 4,00	SpecSol	115494	06/12/2021	01/05/2023
MR 1 - pH 7	Solução Tampão pH 7,00	SpecSol	113346	01/07/2021	01/01/2023
MR 1 - pH 10	Solução Tampão pH 10,00	SpecSol	113551	01/07/2021	01/01/2023









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

017445\_01

#### 6. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - pH

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	(T) Tendência VMO - VR (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>Veff</b> )
4,00	3,99	-0,01	0,02	2,03	77,98461366
7,00	7,00	0,00	0,03	2,00	Infinito
10,00	9,99	-0,01	0,02	2,03	77,98461366

Critério de Aceitação Suez ( pH )		
Mín.	Máx.	
3,94	4,06	
6,94	7,06	
9,94	10,06	

#### 7. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - pH

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	(T) Tendência VMO - VR (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>Veff</b> )
4,00	3,99	-0,01	0,02	2,03	77,98461366
7,00	7,00	0,00	0,03	2,00	Infinito
10,00	9,99	-0,01	0,02	2,03	77,98461366

Critério de Aceitação Suez ( pH )		
Mín.	Máx.	
3,94	4,06	
6,94 7,06		
9,94	10,06	

### 8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-07 pelo método comparativo. O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

## 9. 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.

## 10. Observações

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

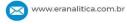
## 11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001