

**Laboratório de Calibração ER Analítica**

Certificado de Calibração nº

016821\_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 / Eletrodo**

Instrumento:	Phmetro Portatil	Capacidade:	0 a 14 pH
Modelo:	L6606	Nº de Série:	1584381
Fabricante:	GE	Identificação:	Não Especificado
Modelo Eletrodo:	Pro-ISE	Identificação Eletrodo:	30014096

**3. Condições Ambientais**

Temperatura (°C)
18,6 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
56 ± 2 % ur

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	13/06/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	13/06/2022
Local da Calibração:	Laboratório Controle de Qualidade - Suez Sorocaba / SP		
Responsável Instrumento:	Giovana Tardelli		

**5. Rastreabilidade dos Padrões**

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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 1 - pH 4	Solução Tampão pH 4,00	SpecSol	113291	01/07/2021	01/01/2023
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



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016821\_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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
4,00	3,61	-0,39	0,02	2,00	Infinito
7,00	6,42	-0,58	0,03	2,00	Infinito
10,00	9,88	-0,12	0,02	2,00	Infinito

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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
4,00	3,97	-0,03	0,02	2,00	Infinito
7,00	6,96	-0,04	0,03	2,00	Infinito
10,00	9,98	-0,02	0,02	2,00	Infinito

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 v<sub>eff</sub> 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 disponível para uso.

### 11. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001