

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016652_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Laboratório São Geraldo Eireli				
Endereço:	Rua José Fernandes Braz				
Cidade:	Brauna	Estado:	SP	CEP:	16.290-000
Contratante:	Laboratório São Geraldo Eireli				

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Phmetro Portátil	Capacidade:	0 a 14 pH
Modelo:	HQ11d	Nº de Série:	190100011426
Fabricante:	Hach	Identificação:	PH-01-19
Modelo Eletrodo:	PHC101	Identificação Eletrodo:	191292568348

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
21,85 ± 1 °C

Umidade Relativa (%ur)
59 ± 5 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	30/05/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	30/05/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica		

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
J003A03TE	Termometro Digital	Fluke	C0B17104	16/11/2020	16/11/2022
MRC 2 pH 4	Solução Tampão de pH 4	Visomes	PMR-0560-R0	20/05/2021	30/11/2022
MRC 1 pH 7	Solução Tampão de pH 7	Visomes	PMR-0591-R0	20/12/2021	30/06/2023
MRC 2 pH 10	Solução Tampão de pH 10	Visomes	PMR-0558-R0	07/05/2021	30/11/2022

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016652_01

6. Resultados da Calibração do Sistema de Medição Indicador / Eletrodo com MRC

(VR) Valor de Referência (pH)	(VI) Valor Indicado (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abrangência (k)
4,006	4,000	0,008	2,00
6,999	7,003	0,008	2,00
10,018	10,006	0,008	2,00

Parâmetro	Símbolo	Resultado
"Slope" Real	k'	59,16
pH de potencial zero	pH ₀	7,005
Eficiência Eletromotriz	β	1,00
"Slope" Relativo em %	k'/k*100	99,8%

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração PR-20 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 ν_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 - O ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.
- 3 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 4 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.
- 5 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida

9. Observações

Equipamento não possui leituras em milivolts.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.