

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019333_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	BRK Ambiental Sumaré S/A				
Endereço:	Rua Emilio Leão Brambila, 300 - Vila Menuzzo - Sumaré/SP				
Cidade:	Sumaré	Estado:	SP	CEP:	13171-480
Contratante:	BRK Ambiental Sumaré S/A				

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Sonda de Ph	Capacidade:	2 á 14 pH
Modelo:	IntelliCAL PHC101	Nº de Série:	182392567576
Fabricante:	Hach	Identificação:	SUM-SOND.PH3
Modelo Eletrodo:	PHC101	Identificação Eletrodo:	182392567576

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
25,35 ± 0,5 °C

Umidade Relativa (%ur)
71,5 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	23/02/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	23/02/2023
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
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
MR 4 - pH 4	Solução Tampão pH 4,00	Qhemis	126222	01/11/2022	30/05/2024
MR 2 - pH 7	Solução Tampão pH 7,00	Qhemis	128427	01/10/2022	30/04/2024
MR 4 - pH 10	Solução Tampão pH 10,00	Qhemis	122449	01/11/2022	30/05/2024



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019333_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	4,09	0,09	0,02	2,03	77,98461366
7,00	7,07	0,07	0,03	2,05	49,990001
10,00	9,95	-0,05	0,02	2,03	77,98461366

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	3,98	-0,02	0,02	2,03	77,98461366
7,00	7,03	0,03	0,03	2,00	Infinito
10,00	9,98	-0,02	0,02	2,03	77,98461366

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_{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.

10. Observações

Nenhuma.

11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001