

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016775_03

1. Dados do Cliente

Empresa:	CIA de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp				
Endereço:	Estrada da Mineração Ouro Branco, 600				
Cidade:	Vargem Grande Paulista	Estado:	SP	CEP:	06730-000
Contratante:	CIA de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp				

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Medidor Multiparâmetro	Parâmetro:	Íon Seletivo
Modelo:	Orion Dual Star	Nº de Série:	12825
Fabricante:	Thermo Scientific	Identificação:	2735155
Modelo Eletrodo Íon:	8102BNUWP	Identificação Eletrodo Íon:	Não Especificado

4. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
18,95 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
70,5 ± 2 % ur

5. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	03/06/2021
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	03/06/2021
Local da Calibração:	Laboratório MATC 03		

6. 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
MRC 2 - F1000	MRC de Fluoreto	Inorganic	S2-F704242	19/05/2021	19/05/2025



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016775_03

7. Resultados da Calibração no Parâmetro - Íon Seletivo

7a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - mg/L

(VR) Valor de Referência (mg/L)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mg/L)	(T) Tendência VMO - VR (mg/L)	(U) Incerteza Expandida (mg/L)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
0,500	0,501	0,001	0,2	2,00	Infinito
0,700	0,701	0,001	0,2	2,00	Infinito
5,00	5,01	0,01	0,4	2,00	Infinito

7b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - mg/L

(VR) Valor de Referência (mg/L)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mg/L)	(T) Tendência VMO - VR (mg/L)	(U) Incerteza Expandida (mg/L)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
0,500	0,501	0,001	0,2	2,00	Infinito
0,700	0,701	0,001	0,2	2,00	Infinito
5,00	5,01	0,01	0,4	2,00	Infinito

8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-25 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

Calibração realizada no canal 01.

11. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001