

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017323\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A				
Endereço:	Rua João Caetano Mendonça de Almeida, 2005 - São José - Mirassol/SP				
Cidade:	Mirassol	Estado:	SP	CEP:	15130-000
Contratante:	Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A				

### 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Medidor Multiparâmetro	Parâmetro:	Íon Seletivo
Modelo:	HQ430d	Nº de Série:	200700039730
Fabricante:	Hach	Identificação:	000727
Modelo Eletrodo Íon:	ISEF121	Identificação Eletrodo Íon:	202262933934

### 4. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,85 ± 0,5 °C

Umidade Relativa (%ur)
52,5 ± 2 % ur

### 5. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	13/07/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	13/07/2022
Local da Calibração:	Laboratório		

### 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

017323\_01

### 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 ( v <sub>eff</sub> )
0,500	0,432	-0,068	0,167	2,00	Infinito
1,00	0,69	-0,31	0,33	2,00	Infinito
2,00	1,74	-0,26	0,54	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 ( v <sub>eff</sub> )
0,500	0,515	0,015	0,167	2,00	Infinito
1,00	1,01	0,01	0,33	2,00	Infinito
2,00	2,00	0,00	0,41	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<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

Nenhuma.

### 11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001