

**ER Analítica Ltda EPP**

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP

CEP. 13224-250

Certificado de Calibração**Número:** 012308_01**1. Dados do Cliente**

Empresa:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				
Endereço:	Rua Joaquim Marques Alves, 1002				
Cidade:	Registro	Estado:	SP	Cep:	11900-000
Contratante:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Analizador Colorimétrico	Capacidade:	0,00 - 8,00 mg/l
Modelo:	CL17	Nº de Série:	970800013233
Fabricante:	Hach	Identificação:	1991587

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
20,6 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
56 ± 2,1 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Azevedo	Data da Calibração:	27/07/2021
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	27/07/2021

Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica
----------------------	--

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
I003A03CL	Padrão de Gelex de Cloro	ER Analítica	011364_01	11/12/2020	11/12/2021
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

Certificado de Calibração

Número: 012308_01

6a. Resultados da medição Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (mg/l)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mg/l)	(T) Tendência (VMO-VR) (mg/l)	(U) Incerteza Expandida (mg/l)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
0,99	0,95	-0,04	0,10	2,00	Infinito

6b. Resultados da medição Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (mg/l)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mg/l)	(T) Tendência (VMO-VR) (mg/l)	(U) Incerteza Expandida (mg/l)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
0,99	1,00	0,01	0,10	2,00	Infinito

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração pelo método comparativo.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. Informações Complementares

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%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros lotes similares.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.

O ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa
Responsável Técnico

E-mail: vendas@eranalitica.com.br / Fone: (11) 4606-7200 / eranalitica.com.br