

**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:** 012765\_01**1. Dados do Cliente**

Empresa:	Águas dp Paraíba - Saneamento				
Endereço:	Avenida Dr. José Alves de Azevedo, 233				
Cidade:	Campos dos Goytacazes	Estado:	RJ	Cep:	28030-002
Contratante:	Águas dp Paraíba - Saneamento				

**2. Dados do Equipamento**

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Capacidade:	0,0 - 500 Pt Co
Modelo:	DM-COR	Nº de Série:	63086
Fabricante:	Digimed	Identificação:	Não Especificado

**3. Condições Ambientais**

Temperatura (°C)
21 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
74 ± 2,1 % ur

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	29/06/2021
Responsável Técnico:	Renato F. Rainho	Data da Emissão:	29/06/2021

Local da Calibração:	Laboratório - Controle de Qualidade
----------------------	-------------------------------------

**5. Rastreabilidade dos Padrões**

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03PC	Padrão de Cor Platina Cobalto	Hach	1414.53	13/04/2018	13/04/2023
G003A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G003A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022

## Certificado de Calibração

Número: 012765\_01

### 6a. Resultados da medição Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência ( Pt Co )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( Pt Co )	(T) Tendência (VMO-VR) ( Pt Co )	(U) Incerteza Expandida ( Pt Co )	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
0,0	0,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
1,0	0,0	-1,0	0,3	2,00	Infinito
9,9	0,0	-9,9	0,4	2,00	Infinito
50,0	54,2	4,2	2,0	2,00	Infinito
98,8	99,2	0,4	4,0	2,00	Infinito
494	505	11	20	2,00	Infinito

### 6b. Resultados da medição Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência ( Pt Co )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( Pt Co )	(T) Tendência (VMO-VR) ( Pt Co )	(U) Incerteza Expandida ( Pt Co )	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
0,0	0,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
1,0	0,9	-0,1	0,3	2,00	Infinito
9,9	8,6	-1,3	0,4	2,00	Infinito
50,0	51,1	1,1	2,0	2,00	Infinito
98,8	102,1	3,3	4,0	2,00	Infinito
494	503	9	20	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.

## 9. Observações

Nenhuma.

## 10. Responsável Técnico

Renato F. Rainho  
Responsável Técnico

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