

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021091_01

1. Dados do Cliente

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

2. Dados do Objeto

Objeto:	Pipeta Graduada 2 mL	Capacidade:	2 mL
Fabricante:	Plena-Lab	Nº de Série:	PG-17
Classe:	A	Identificação:	Não especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,25 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	64,1 ± 1,2 %ur

Pressão Barométrica:	931,45 ± 0,4 %ur
Massa Específica da Água:	0,9982 g/ml

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Luis Silva	Data da Calibração:	28/03/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	28/03/2023
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
H001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-25004-21-R0	28/07/2021	28/07/2023
K001A01BA	Balança Semi-Analítica	ER Analítica	017911_01	25/08/2022	25/08/2023
H004A03TE	Termometro Digital	Fluke	LV02172-05798-22-R1	29/04/2022	29/04/2024



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021091_01

6. Resultados da Calibração

(VR) Valor de Referência (mL)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mL)	(T) Tendência VMO - VR (mL)	(U) Incerteza Expandida (mL)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
0,200	0,209	0,009	0,001	2,00	Infinito
1,000	1,001	0,001	0,004	2,00	Infinito
2,000	2,004	0,004	0,006	2,00	Infinito

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-27 pelo método gravimétrico.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 10 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%.

O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.