

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020638_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Veolia Water Technologies and Solutions				
Endereço:	Rod. Senador José Ermírio de Moraes, 1425 - Bloco J				
Cidade:	Sorocaba	Estado:	SP	CEP:	18087-125
Contratante:	Veolia Water Technologies and Solutions				

2. Dados do Equipamento

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 1000 à 10000 µl	Nº de Série:	M23227B
Modelo:	EPPENDORF	Identificação:	CTO54
Fabricante:	Eppendorf Research Plus	Unidade:	µL
Capacidade:	1000 à 10000	Indicação:	Analógico

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	20,45 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	56,1 ± 0,8 %ur

Pressão Barométrica:	934,25 ± 0,5 %ur
Massa Específica da Água:	0,9983 g/ml

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	José Messias Fontana
Signatário Autorizado:	Renato Rainho

Data da Calibração:	28/02/2023
Data da Emissão:	28/02/2023

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
J002A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-10093-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J002A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10093-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J002A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-09592-21-R0	23/03/2021	23/03/2023
J001A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	017907_01	25/08/2022	25/08/2023
K001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-24395-22-R0	16/08/2022	16/08/2024



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020638_01

6. Resultados da Calibração

(VR) Valor de Referência (μL)	(VMO) Valor Médio do Objeto (μL)	(T) Tendência VMO - VR (μL)	(U) Incerteza Expandida (μL)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
1.000,0	1.036,1	36,1	4,0	2,00	Infinito
5.000,0	4.996,5	-3,5	20,0	2,00	Infinito
10.000,0	9.973,4	-26,6	40,0	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 veff 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.