

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021042_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Águas Ltda				
Endereço:	Rod. Senador José Ermirio de Moraes, 1425 - Bloco J				
Cidade:	Sorocaba	Estado:	SP	CEP:	18.087-125
Contratante:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Águas Ltda				

2. Dados do Equipamento

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 10 à 100 µl	Nº de Série:	20L73867
Modelo:	Transferpettor	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	Brand	Unidade:	µL
Capacidade:	10 à 100	Indicação:	Analógico

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	20,55 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	64,5 ± 5,4 %ur

Pressão Barométrica:	934,15 ± 1,1 %ur
Massa Específica da Água:	0,9982 g/ml

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	José Messias Fontana	Data da Calibração:	29/03/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	29/03/2023

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
K003A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	017910_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

021042_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)
20,0	20,8	0,8	0,1	2,00	Infinito
50,0	50,7	0,7	0,2	2,00	Infinito
100,0	100,0	0,0	0,4	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.