

**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

022455\_01

**1. Dados do Cliente**

Empresa:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Águas Ltda				
Endereço:	Av. Manuel Bandeira, 291				
Cidade:	São Paulo	Estado:	SP	CEP:	05317-020
Contratante:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Águas Ltda				

**2. Dados do Equipamento**

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 1000 à 10000 µl	Nº de Série:	QU28498
Modelo:	Finnpipette F2	Identificação:	Não especificado
Fabricante:	Thermo	Unidade:	mL
Capacidade:	1 a 10ml	Indicação:	Analógico

**3. Condições Ambientais**

Temperatura Ambiente:	20 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	68,2 ± 0,4 %ur

Pressão Barométrica:	936,35 ± 0,4 %ur
Massa Específica da Água:	0,9982 g/ml

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	José Messias Fontana	Data da Calibração:	17/05/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	17/05/2023

**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	LV02172-10203-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
J002A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10203-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
J002A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-10226-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
K003A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	017910_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

022455\_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 )
1,00	1,02	0,02	0,01	2,00	Infinito
5,00	4,98	-0,02	0,01	2,00	Infinito
10,00	9,98	-0,02	0,01	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.**