

**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

020868\_01

**1. Dados do Cliente**

Empresa:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Aguas LTDA				
Endereço:	Av. Paraná, 4900, Sorocaba - SP,				
Cidade:	Sorocaba	Estado:	SP	CEP:	18105-002
Contratante:	Veolia Tecnologias e Soluções para Tratamento de Aguas LTDA				

**2. Dados do Equipamento**

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 10 à 100 µl	Nº de Série:	NJ1223
Modelo:	FINNPIPETTE F2-THERMO SCIENTIFIC	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	THERMO SCIENTIFIC	Unidade:	µL
Capacidade:	10 à 100	Indicação:	Analógico

**3. Condições Ambientais**

Temperatura Ambiente:	20,3 ± 0,4 °C
Umidade Relativa Ambiente:	64,05 ± 5 %ur

Pressão Barométrica:	930,1 ± 0,3 %ur
Massa Específica da Água:	0,9981 g/ml

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	Erick Feitosa
Signatário Autorizado:	Renato Rainho

Data da Calibração:	16/03/2023
Data da Emissão:	16/03/2023

**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
H001A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	015413_01	23/08/2022	23/08/2023
K001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-24395-22-R0	16/08/2022	16/08/2024



**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

020868\_01

**6. Resultados da Calibração**

( VR ) Valor de Referência ( $\mu\text{L}$ )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( $\mu\text{L}$ )	( T ) Tendência VMO - VR ( $\mu\text{L}$ )	( U ) Incerteza Expandida ( $\mu\text{L}$ )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( $v_{\text{eff}}$ )
10,0	10,8	0,8	0,2	2,00	Infinito
50,0	50,8	0,8	0,3	2,00	Infinito
100,0	100,3	0,3	1,0	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  $v_{\text{eff}}$  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.