

## Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021471\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho				
Endereço:	Rua Professor Francisco Degni, 55				
Cidade:	Araraquara	Estado:	SP	CEP:	14800-900
Contratante:	Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho				

### 2. Dados do Equipamento

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 10 à 100 µl	Nº de Série:	O37149H
Modelo:	Research Plus	Identificação:	Não Informado
Fabricante:	Eppendorf	Unidade:	µL
Capacidade:	10 à 100	Indicação:	Analógico

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	20,65 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	56,55 ± 0,6 %ur

Pressão Barométrica:	932,5 ± 0,2 %ur
Massa Específica da Água:	0,9961 g/ml

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Erick Feitosa	Data da Calibração:	19/04/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	19/04/2023

### 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
H001A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	015413_01	23/08/2022	23/08/2023
J003A03TE	Termometro Digital	CAL 0715	020517_01	16/02/2023	15/02/2025

**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

021471\_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 ( $v_{\text{eff}}$ )
2,0	1,9	-0,1	0,1	2,00	639
10,0	10,0	0,0	0,3	2,00	Infinito
20,0	19,6	-0,4	0,2	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.**