

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

021474\_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 - 0,5 à 2,5 µ l	Nº de Série:	K33964E
Modelo:	Research Plus 2.5	Identificação:	Não informado
Fabricante:	Eppendorf	Unidade:	µL
Capacidade:	0,5 à 2,5	Indicação:	Analógico

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,75 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	68,75 ± 0,6 %ur

Pressão Barométrica:	932,45 ± 0,3 %ur
Massa Específica da Água:	0,9961 g/ml

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Erick Feitosa
Signatário Autorizado:	Renato Rainho

Data da Calibração:	20/04/2023
Data da Emissão:	20/04/2023

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
J003A03TE	Termometro Digital	CAL 0715	020517_01	16/02/2023	15/02/2025



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

021474\_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 ( $\nu_{\text{eff}}$ )
0,5	0,5	0,0	0,1	2,00	Infinito
1,5	1,5	0,0	0,1	2,00	Infinito
2,5	2,5	0,0	0,1	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  $\nu_{\text{eff}}$  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.

### 9. Observações

Nenhuma.

### 10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001