

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019546_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Fertilizantes Heringer S/A				
Endereço:	Av. Professor Benedicto Montenegro, 707 - Betel				
Cidade:	Paulínia	Estado:	SP	CEP:	13148-189
Contratante:	Fertilizantes Heringer S/A				

2. Dados do Equipamento

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 500 à 5000 µl	Nº de Série:	01J21592
Modelo:	Transferpette S	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	Brand	Unidade:	µL
Capacidade:	500 à 5000	Indicação:	Analógico

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	20,1 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	45,25 ± 4,9 %ur

Pressão Barométrica:	929,8 ± 0,2 %ur
Massa Específica da Água:	0,9983 g/ml

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	14/12/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	14/12/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica		

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
K002A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-24396-22-R0	16/08/2022	16/08/2024



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019546_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 (v_{eff})
500,0	511,6	11,6	2,0	2,00	Infinito
2.500,0	2.503,8	3,8	10,0	2,00	Infinito
5.000,0	4.992,5	-7,5	20,0	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_{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

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001