

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017456_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Improcrop do Brasil Ltda				
Endereço:	Rua Ângelo Pizzato, 250				
Cidade:	Uberlândia	Estado:	MG	CEP:	38.402-353
Contratante:	Improcrop do Brasil Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Micropipeta Monocanal	Nº de Série:	07K02945
Modelo:	Transferpette S	Identificação:	CQ-087
Fabricante:	Brand	Unidade:	µL
Faixa de Trabalho:	1000	Valor de Divisão:	0,10

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,65 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	67,75 ± 0,9 % ur

Pressão Barométrica:	936,35 ± 0,3 % ur
Massa Específica da Água:	0,9973 g/ml

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	21/07/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	21/07/2022
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
J001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-09593-21-R0	25/05/2021	23/03/2023
H001A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	015413_01	07/01/2022	07/01/2023
H004A03TE	Termometro Digital	Fluke	LV02172-05798-22-R1	29/04/2022	29/04/2024



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})
100,0	104,8	4,8	0,6	2,00	Infinito
500,0	502,8	2,8	2,5	2,00	Infinito
1.000,0	1.001,1	1,1	5,4	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

