

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017452\_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:	Bureta Digital	Nº de Série:	06M19178
Modelo:	Titrette	Identificação:	CQ67
Fabricante:	Brand	Unidade:	mL
Faixa de Trabalho:	1 - 50	Valor de Divisão:	0,00

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,55 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	72,7 ± 0,8 % ur

Pressão Barométrica:	936,3 ± 0,2 % 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  ( mL )	( VMO ) Valor Médio do Objeto  ( mL )	( T ) Tendência VMO - VR  ( mL )	( U ) Incerteza Expandida  ( mL )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( v <sub>eff</sub> )
10,000	10,024	0,024	0,050	2,00	Infinito
25,000	25,008	0,008	0,120	2,00	Infinito
50,000	50,075	0,075	0,230	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<sub>eff</sub> 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