

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015409\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Produtos Químicos Guaçu Ind. E Com. Ltda				
Endereço:	Rod. Dr. José Lanzi, 1350 - Caxambu - Estiva Gerbi - SP				
Cidade:	Estiva Gerbi	Estado:	SP	CEP:	13857-000
Contratante:	Produtos Químicos Guaçu Ind. E Com. Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Bureta Digital	Nº de Série:	07M29822
Modelo:	Titrette	Identificação:	50-002-BD
Fabricante:	Brand	Unidade:	mL
Faixa de Trabalho:	0 - 50mL	Valor de Divisão:	0,01mL

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	22,2 ± 0,3 °C	Pressão Barométrica:	931,85 ± 0,3 % ur
Umidade Relativa Ambiente:	56 ± 2,4 % ur	Temperatura da Água:	20 ± 0,012 °C
Massa Específica da Água Utilizada a 20°C:		0,9999 g/ml	

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	16/03/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	16/03/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
H001A03BL	Balança Analítica	ER Analítica	015413_01	07/01/2022	07/01/2023
J003A03TE	Termometro Digital	Fluke	COB17104	16/11/2020	16/11/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015409\_01

### 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> )
5,00	5,01	0,01	0,01	2,00	556
25,00	25,03	0,03	0,01	2,11	24
50,00	50,06	0,06	0,02	2,37	9

### 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-21 pelo método comparativo.  
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

### 8. Informações Complementares

- 1 - 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%.
- 2 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 3 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

### 9. Observações

Nenhuma.

### 10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001