

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017609\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Alltech do Brasil				
Endereço:	Estrada Marisa				
Cidade:	São Pedro do Vai	Estado:	PR	CEP:	86945-000
Contratante:	Alltech do Brasil				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Pipeta Monocanal	Nº de Série:	Não especificado
Modelo:	Transferpette S	Identificação:	CQ-21
Fabricante:	Brand	Unidade:	mL
Faixa de Trabalho:	1 -10 ml	Valor de Divisão:	0,001

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,8 ± 0,2 °C
Umidade Relativa Ambiente:	64 ± 0,7 % ur

Pressão Barométrica:	941 ± 0,2 % ur
Massa Específica da Água:	0,998 g/ml

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Giuseppe Zanatta	Data da Calibração:	12/08/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	12/08/2022
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
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
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> )
1,000	1,003	0,003	0,010	2,00	Infinito
5,000	5,015	0,015	0,030	2,00	Infinito
10,000	10,030	0,030	0,050	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

Wellington Barbosa

Responsável Técnico

