

## Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020263\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Mosaic Fertilizantes P&K LTDA - Tapira				
Endereço:	Rodovia MGC, km 196,5				
Cidade:	Tapira	Estado:	MG	CEP:	38185-000
Contratante:	Mosaic Fertilizantes P&K LTDA - Tapira				

### 2. Dados do Equipamento

Objeto:	Multipipetador Variável - 1 à 50000 µ l	Nº de Série:	P25109H
Modelo:	Multipipette E3x	Identificação:	Não especificado
Fabricante:	Eppendorf	Unidade:	mL
Capacidade:	1ul a 50ml	Indicação:	Analógico

### 3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	19,15 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	61,1 ± 0,5 %ur

Pressão Barométrica:	933,1 ± 0,4 %ur
Massa Específica da Água:	0,9982 g/ml

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	José Messias Fontana	Data da Calibração:	16/05/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	16/05/2023

### 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	LV02172-10203-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
J002A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10203-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
J002A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-10226-23-R0	25/04/2023	24/04/2025
K003A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	017910_01	25/08/2022	25/08/2023
H004A03TE	Termometro Digital	Fluke	LV02172-05798-22-R1	29/04/2022	29/04/2024



**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

020263\_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 ( veff )
1,00	1,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
5,00	5,01	0,01	0,01	2,00	Infinito
10,00	10,01	0,01	0,01	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 veff 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.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre.

**9. Observações**

Nenhuma.

**10. Responsável Técnico**

---

Renato Rainho**Signatário Autorizado**

(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.**