

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018805_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Mosaic Fertilizantes P&K LTDA - Araxá				
Endereço:	Avenida Arafértil, 5000				
Cidade:	Araxá	Estado:	MG	CEP:	38184-270
Contratante:	Mosaic Fertilizantes P&K LTDA - Araxá				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro Portátil	Capacidade:	0 - 1000 NTU
Modelo:	DM-TU	Nº de Série:	59902
Fabricante:	Digimed	Identificação:	TU-02

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
25,1 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
49,5 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	24/10/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	24/10/2022
Local da Calibração:	Laboratório Químico		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
26598.42	Padrão de Formazina - 1 NTU	Hach	A10334	12/04/2022	30/11/2023
26848.01	Padrão de Formazina - 20 NTU	Hach	A10012	05/04/2022	30/04/2023
26849.01	Padrão de Formazina - 100 NTU	Hach	A10010	19/01/2022	30/04/2023
26605.01	Padrão de Formazina - 800 NTU	Hach	A10015	31/04/2022	30/04/2023



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018805_01

6. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - NTU

(VR) Valor de Referência (NTU)	(VMO) Valor Médio do Objeto (NTU)	(T) Tendência VMO - VR (NTU)	(U) Incerteza Expandida (NTU)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
1,03	2,07	1,04	0,05	2,00	Infinito
20,10	18,39	-1,71	1,00	2,00	Infinito
101,0	98,3	-2,7	5,0	2,00	Infinito
821	695	-126	40	2,00	Infinito

6. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - NTU

(VR) Valor de Referência (NTU)	(VMO) Valor Médio do Objeto (NTU)	(T) Tendência VMO - VR (NTU)	(U) Incerteza Expandida (NTU)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
1,03	1,11	0,08	0,05	2,00	Infinito
20,10	20,30	0,20	1,00	2,00	Infinito
101,0	105,0	4,0	5,0	2,00	Infinito
821	798	-23	40	2,00	Infinito

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-05 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_{eff} 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

Equipamento com desvios de leituras abaixo de 10 NTU.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001