

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014861_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Maity Bioenergia S/A				
Endereço:	BR010, s/n				
Cidade:	Campestre do Maranhão	Estado:	MA	Cep:	65968-000
Contratante:	Maity Bioenergia S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Determinador de Umidade	Capacidade:	0 - 60 g
Modelo:	MOC63u	Nº de Série:	D209405179
Fabricante:	Shimadzu	Identificação:	2657

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
28,45 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
50 ± 0,4 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
987 ± 0,2 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	22/02/2022
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	22/02/2022
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
G001A01JM	Conjunto de Peso Padrão	Padrão Balanças	MA 128_05_20	19/05/2020	19/05/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014861_01

6a. Resultados da medição Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,000	1,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
5,000	5,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
10,000	10,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
20,000	19,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito
30,000	30,001	0,001	0,001	2,00	Infinito
60,000	59,998	-0,002	0,001	2,00	Infinito

6b. Resultados da medição Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,000	1,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
5,000	5,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
10,000	10,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
20,000	20,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
30,000	30,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
60,000	60,000	0,000	0,001	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014861_01

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme procedimento IC-01 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 - A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 3 - Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.
- 4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 5 - 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