

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021133_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Dux Comércio e Importação Ltda.				
Endereço:	Avenida Prefeito Luis Latorre, 9450				
Cidade:	Jundiaí	Estado:	SP	Cep:	13209-430
Contratante:	Dux Comércio e Importação Ltda.				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Semi-Analítica	Capacidade:	20 - 5000 g
Modelo:	LS 5	Nº de Série:	EBE9713182
Fabricante:	Marte	Identificação:	BAL-012

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,7 ± 0,2 °C

Umidade Relativa (%ur)
56 ± 0,4 %ur

Pressão Atmosférica (hPa)
917,8 ± 0,2 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	27/03/2023
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	27/03/2023
Local da Calibração:	Laboratório - Controle de Qualidade		

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
G002A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	CAL 0682	WL 1179/2022	23/09/2022	23/09/2024

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021133_01

6. Resultados da Excentricidade

Sem ajuste

Pontos	1	2	3	4	5
Valor (g)	0	0	-1	0	1

Valor de Referência (g)	2.000
Desvio Máximo Encontrado (g)	1

Com ajuste

Pontos	1	2	3	4	5
Valor (g)	0	0	-1	0	1

Valor de Referência (g)	2.000
Desvio Máximo Encontrado (g)	1

7. Resultados da Repetibilidade

Sem ajuste

Valor de Referência (g)	2.000
---------------------------	-------

Número de Leituras	Valor (g)
1	2.000
2	2.000
3	2.000
4	2.000
5	2.000

Desvio Padrão	0,0000000000
---------------	--------------

Com ajuste

Valor de Referência (g)	2.000
---------------------------	-------

Número de Leituras	Valor (g)
1	2.000
2	2.000
3	2.000
4	2.000
5	2.000

Desvio Padrão	0,0000000000
---------------	--------------

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021133_01

8a. 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)
20	20	0	1	2,00	Infinito
100	100	0	1	2,00	Infinito
500	500	0	1	2,09	29,20
1.000	1.000	0	1	2,00	Infinito
2.000	2.000	0	1	2,00	Infinito
5.000	4.999	-1	2	2,52	6,34

8b. 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)
20	20	0	1	2,00	Infinito
100	100	0	1	2,00	Infinito
500	500	0	1	2,09	29,20
1.000	1.000	0	1	2,00	Infinito
2.000	2.000	0	1	2,00	Infinito
5.000	4.999	-1	2	2,52	6,34



ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250



Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021133_01

9. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme procedimento PR-14 pelo método comparativo.
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

10. 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 ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.
- 5 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 6 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.
- 7 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida

11. Observações

Nenhuma.

12. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.