

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016863_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Vicunha Serviços Ltda				
Endereço:	Avenida São Jerônimo, 4751 - Morada do Sol - Americana/SP				
Cidade:	Americana	Estado:	SP	Cep:	13470-310
Contratante:	Vicunha Serviços Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Determinador de Umidade	Nº de Série:	1127403441
Modelo:	hb43	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	Mettler Toledo	Capacidade em (g):	0,001 - 41 g
		Capacidade em (°C):	200 °C

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,75 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
70,5 ± 1 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
956 ± 0,2 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	09/06/2022
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	09/06/2022
Local da Calibração:	Laboratório de Meio Ambiente		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
H001A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	Padrão Balanças	MA 270_12_21	21/12/2021	21/12/2023
G001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-36459-20-R0	14/10/2020	14/10/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016863_01

6a. Resultados da medição Antes da Calibração - (g)

(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
2,000	2,000	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	30,002	0,002	0,001	2,00	Infinito

6b. Resultados da medição Antes da Calibração - (°C)

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência (VMO-VR) (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
110,0	109,8	-0,2	0,3	2,06	42

7a. Resultados da medição Depois da Calibração - (g)

(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
2,000	2,000	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

7b. Resultados da medição Depois da Calibração - (°C)

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência (VMO-VR) (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
110,0	109,8	-0,2	0,3	2,06	42



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016863_01

8. 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.

9. 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.

10. Observações

Nenhuma.

11. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001