

Certificado de Calibração

Número: 09208_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	ER Analítica Ltda EPP				
Endereço:	Rua Itaici, 130 - Jardim Itajaí				
Cidade:	Várzea Paulista	Estado:	São Paulo	Cep:	13224-250
Contratante:	Laboratório de Calibração ER Analítica				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Unidade:	g
Modelo:	BL 210 S	Nº de Série:	14410676
Fabricante:	Sartorius	Identificação:	H001A01BA

Carga Mínima (g)	Carga Máxima (g)	Resolução Faixa 1 (g)	Resolução Faixa 2 (g)	Classe de Exatidão
0,01	210	0,0001	*	1

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
23,6 ± 0,59 °C

Umidade Relativa (%ur)
38,75 ± 3,3 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
926,3 ± 1,34 hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Luiz Azevedo Silva	Data da Calibração:	21/01/2020
Signatário Autorizado:	Renato Ferreira Rainho	Data da Emissão:	22/01/2020

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
H001A03TB	Termohigrometro Barometro	Visomes	LV02172-15728-19-R0	06/06/2019	06/06/2021
H001A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	Padrão Balanças	MA 129_09_19	13/09/2019	12/09/2021

APROVADO

Responsável: RENATO

Padrão: H001A01BA

Data: 22/01/2020

Validade: 21/04/2020

Certificado de Calibração

Número: 09208_01

6. Resultados da Medição

(VN) Valor Nominal em (g)	(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(E) Erro (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0002	2,52	6,80
10,0000	10,0000	10,0000	0,0000	0,0003	3,31	3,18
50,0000	50,0000	50,0001	0,0001	0,0003	3,31	3,80
100,0000	100,0001	100,0001	0,0000	0,0002	2,02	102,39
150,0000	150,0001	150,0004	0,0003	0,0003	2,01	219,43
200,0000	200,0002	200,0003	0,0001	0,0005	2,02	163,66

7. Procedimento da Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme procedimento PR-14 Rev.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

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%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros lotes similares.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.

O ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.

9. Responsável



Renato Ferreira Rainho

Signatário Autorizado

APROVADO

Responsável: Renato

Padrão: 10001 A 01 BA

Data: 22/01/2020

Validade: 21/04/2020