

**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

**Certificado de Calibração**

Número: 011418_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	ER Analítica Ltda - EPP				
Endereço:	Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí				
Cidade:	Várzea Paulista	Estado:	SP	Cep:	13224-250
Contratante:	ER Analítica Ltda - EPP				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Capacidade:	0 - 210 abs
Modelo:	BL210S	Nº de Série:	14410676
Fabricante:	Sartorius	Identificação:	H001A01BA

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,3 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
56 ± 2,1 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
931,5 ± 0,2 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	07/01/2021
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	07/01/2021

Local da Calibração:	Laboratório de Calibração RBC - ER Analítica
----------------------	--

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH	Termohigrometro Digital	Visomes	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
H001A03TB	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-15727-19-R0	06/06/2019	05/06/2021
I001A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	Padrão Balanças	MA 010_02_20	06/02/2020	05/02/2022

APROVADOResponsável: WellingtonPadrão: H001A03BAData: 07/01/2021Validade: 07/01/2022E-mail: vendas@eranalitica.com.br / Fone: (11) 4606-7200 / eranalitica.com.br

Certificado de Calibração

Número: 011418_01

6a. Resultados da medição Antes da Calibração

(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	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
10,0000	10,0001	0,0001	0,0003	3,31	3,81
50,0000	50,0002	0,0002	0,0002	2,12	22,21
100,0000	100,0001	0,0001	0,0002	2,23	12,76
150,0000	150,0015	0,0015	0,0056	4,53	2,03
200,0000	200,0004	0,0004	0,0003	2,00	528,11

6b. Resultados da medição Depois da Calibração

(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	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
10,0000	10,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
50,0000	50,0000	0,0000	0,0002	2,12	22,21
100,0000	100,0000	0,0000	0,0002	2,04	61,71
150,0000	150,0001	0,0001	0,0003	2,01	242,85
200,0000	200,0001	0,0001	0,0003	2,00	528,11

APROVADO

Responsável: Wellington

Padrão: H001A03BA

Data: 07/01/2021

Validade: 07/01/2022



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



Certificado de Calibração

Número: 011418_01

7. Procedimento de 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 ν 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. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

**WELLINGTON
DE CARVALHO
BARBOSA:**
42885583878

Wellington Barbosa

Responsável Técnico

APROVADO	
Responsável:	<u>Wellington</u>
Padrão:	<u>H001403BA</u>
Data:	<u>07/01/2021</u>
Validade:	<u>07/01/2022</u>

E-mail: vendas@eranalitica.com.br / Fone: (11) 4606-7200 / eranalitica.com.br