



# WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.



Certificado de Calibração Nº **WL1545/2022**

Proposta Comercial: **853/2022**

**Solicitante:** PHOENIX COMÉRCIO DE BALANÇAS LTDA  
**Endereço:** Rua Felipe Cardoso de Campos, 290 - Vila Caiuba  
**Cidade/Estado:** SÃO PAULO / SP

**Contratante:** O mesmo  
**Endereço:** O mesmo  
**Cidade/Estado:** O mesmo

## Descrição do Instrumento: PESOS-PADRÃO

<b>Descrição:</b>	<b>1mg à 500mg</b>	<b>Fabricante:</b>	<b>WL Pesos Padrão</b>
<b>Formato:</b>	<b>Lâmina</b>	<b>Identif. do Conjunto:</b>	<b>Conjunto-Jogo 08</b>
<b>Quantidade:</b>	<b>12 Peças</b>	<b>Material:</b>	<b>Aço Inox</b>
<b>Nº de Série:</b>	<b>N/C</b>	<b>Classe declarada:</b>	<b>F1</b>

## Condições Ambientais Durante a Calibração

<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Umidade relativa do ar (%)</b>	<b>Pressão Atmosférica (hPa)</b>
20,8 ± 1,1	52 ± 7	926 ± 6

## Rastreabilidade

### Comparadores/Balanças utilizadas

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
BAL 04	WLBAL04/22	22/01/2022	06/2023	CAL 0682
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

### Conjunto de Pesos-Padrão utilizados

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
CP-002	MA 303_12_21	28/12/2021	06/2023	CAL 0291
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

### Thermo-baro-higrômetro utilizado

Identificação	Certificado	Data de Calibração	Data de Validade	Lab. Acreditado
TH-003	199844/21	24/06/2021	06/2023	CAL 0056
TH -003	199845/21	23/06/2021	06/2023	CAL 0056

Responsáveis:



Conferência

Mislene da Silva Santos  
Técnico Executante



Mislene da Silva Santos  
Gerente Técnico

**Data da Calibração:** 17/12/2022

**Data da Emissão:** 19/12/2022

R. Manoel Lopes da Cunha, 115 - Vila Mangalot - São Paulo/SP - Tel: (11) 3641-5974

E-mail: vendas@wlpesos.com.br - Site: www.wlpesos.com.br



# WL Comércio e Calibração de Pesos Padrão Ltda.

Certificado de Calibração Nº **WL1545/2022**

## Procedimentos de Calibração

A calibração é realizada pelo método de comparação direta, utilizando os pesos-padrão de referência do Laboratório de Massas da WL Pesos Padrão de classe superior ao objeto medido, classificados segundo a OIML R111-1 e portaria 289/21, de acordo com o PR-7.2.6.1 Calibração de Pesos-Padrão.

### Resultado da Calibração

Item	TAG/ Identificação	Inscrição/ Marcação	Valor Nominal (g)	Sem ajuste (g)		Com ajuste (g)		Incerteza (g)	V <sub>eff</sub>	(k)
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro			
1	230	N/C	0,001	0,00099	-0,00001	---	---	0,00001	11	2,28
2	231	N/C	0,002	0,00199	-0,00001	---	---	0,00001	11	2,28
3	232	Ponto	0,002	0,00200	0,00000	---	---	0,00001	11	2,28
4	233	N/C	0,005	0,00499	-0,00001	---	---	0,00001	11	2,28
5	234	N/C	0,01	0,00999	-0,00001	---	---	0,00001	11	2,28
6	235	N/C	0,02	0,02000	0,00000	---	---	0,00001	13	2,23
7	236	Ponto	0,02	0,02001	0,00001	---	---	0,00001	13	2,23
8	237	N/C	0,05	0,04999	-0,00001	---	---	0,00001	16	2,17
9	238	N/C	0,1	0,10000	0,00000	---	---	0,00002	22	2,13
10	239	N/C	0,2	0,19999	-0,00001	---	---	0,00002	29	2,09
11	240	Ponto	0,2	0,19998	-0,00002	---	---	0,00002	∞	2,03
12	241	N/C	0,5	0,50002	0,00002	---	---	0,00003	53	2,05
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Observações:

- O ajuste ou recuperação dos pesos, quando for realizado, não pertence ao escopo de acreditação do laboratório.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V<sub>eff</sub> igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Permitida somente reprodução integral deste certificado. O uso promocional requer autorização formal da WL Pesos-Padrão.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.
- Esta calibração não isenta o instrumento de controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Laboratório de calibração, acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC, sob o número CAL 0682.

R. Manoel Lopes da Cunha, 115 - Vila Mangalot - São Paulo/SP - Tel: (11) 3641-5974

E-mail: vendas@wipesos.com.br - Site: www.wipesos.com.br