

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º 27359.02

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N.º  
CAL0383.

Emissão: 15/06/2021

**Instrumento:** Balança Analítica  
**Solicitante:** PENSU EXACTU-COM E SERVICOS DE EQUIP METROLOGICOS LTDA  
**Endereço:** RUA BASTISTA PESSINE, 1096 - VISTA ALEGRE - CURITIBA - PR  
**Interessado:** O mesmo  
**Endereço:** O mesmo  
**Fabricante:** Ohaus **Modelo:** PA214CP  
**Código:** EPE-133 **Nº do Processo:** 27359  
**Faixa de Medição:** 210 g **Data de entrada:** 14/06/21  
**Resolução:** 0,0001 g **Data calibração:** 14/06/21  
**Local de calibração:** Instalações do Cliente  
**Local de Instalação:** Laboratório de Volumetria

### Procedimento:

A calibração foi realizada conforme procedimento PET - 029 Rev.06, em três ciclos de medição pelo método da comparação direta a padrões calibrados pela RBC (Rede Brasileira de Calibração).

### Rastreabilidade:

Padrão	Nº do Certificado	Validade
Conjunto de Pesos Padrão - EPE-093	20007028 (Cal 0085) e MA016_01_20 (CAL0291)	12/22
Termohigrômetro digital - EPE-090	26113.32 (Cal 0383)	01/23
Barômetro Digital - EPE-139	165265/18 (Cal0056)	10/21

**Condições ambientais na calibração:** Temperatura ( 20 ± 2 ) °C Umidade ( 63 ± 5 ) %  
Pressão ( 910 ± 8 ) mbar

### Resultados:

Valor Indicado (g)	VR (g)	EM (g)	Desvio Padrão da Repetitividade (g)	Incerteza da Medição (g)	k
0,0500	0,0500	0,0000	0,0001	0,0002	2,52
0,1001	0,1000	0,0001	0,0001	0,0002	2,52
0,2000	0,2000	0,0000	0,0001	0,0002	2,52
0,5001	0,5001	0,0000	0,0001	0,0002	2,52
1,0000	1,0001	-0,0001	0,0001	0,0002	2,52
2,0001	2,0001	0,0000	0,0001	0,0002	2,43
5,0000	5,0000	0,0000	0,0001	0,0002	2,37
10,0001	10,0001	0,0000	0,0001	0,0002	2,28
19,9999	20,0000	-0,0001	0,0001	0,0002	2,18
50,0004	50,0004	0,0000	0,0001	0,0002	2,00
100,0005	100,0004	0,0001	0,0001	0,0003	2,00
200,0006	200,0005	0,0001	0,0001	0,0005	2,00

### Excentricidade: 0 g

"A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02."

Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades SI.

### Definições:

VR- Valor de Referência

EM - Erro Médio do Objeto em cada ponto

O Desvio Padrão da Repetitividade é informado para análise da verificação intermediária do item calibrado conforme definido pelo documento orientativo da CGCRE DOQ-CGCRE-036

  
 Fabio Antunes da Costa  
 Signatário Autorizado

Este certificado é válido exclusivamente para objeto calibrado descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.