

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º 27359.03

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 Eletrônica  
**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:** Digitron **Modelo:** UL5  
**Código:** EPE-049 **Nº do Processo:** 27359  
**Faixa de Medição:** 5 kg **Data de entrada:** 14/06/21  
**Resolução:** 0,0005 kg **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-022 | 21002477 (CAL0085)  | 05/23    |
| 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 ( 911 ± 8 ) mbar

**Resultados:**

| Valor Indicado (kg) | VR (kg) | EM (kg) | Desvio Padrão da Repetitividade (kg) | Incerteza da Medição (kg) | k    |
|---------------------|---------|---------|--------------------------------------|---------------------------|------|
| 0,5000              | 0,5000  | 0,0000  | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |
| 1,0000              | 1,0000  | 0,0000  | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |
| 2,0000              | 2,0000  | 0,0000  | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |
| 3,0000              | 3,0000  | 0,0000  | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |
| 4,0000              | 4,0000  | 0,0000  | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |
| 4,9995              | 5,0000  | -0,0005 | 0,0000                               | 0,0005                    | 2,00 |

**Excentricidade: 0 kg**

"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.