

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º 26527.06

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

Emissão: 08/03/2021

<b>Instrumento:</b>	Balança Analítica		
<b>Solicitante:</b>	PENSU EXACTU-COM E SERVICOS DE EQUIP METROLOGICOS LTDA		
<b>Endereço:</b>	RUA BASTISTA PESSINE, 1096 - VISTA ALEGRE - CURITIBA - PR		
<b>Interessado:</b>	O mesmo		
<b>Endereço:</b>	O mesmo		
<b>Fabricante:</b>	Celtac	<b>Modelo:</b>	FA-2104N
<b>Código:</b>	EPE-034	<b>Nº do Processo:</b>	26527
<b>Faixa de Medição:</b>	215 g	<b>Data de entrada:</b>	04/02/21
<b>Resolução:</b>	0,0001 g	<b>Data calibração:</b>	04/02/21
<b>Local de calibração:</b>	Instalações do Cliente		
<b>Local de Instalação:</b>	Massa Específica/Físico-Química e Pressão		

**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	19002609 (CAL0085) e MA024_01_21 (CAL0291)	05/21
Conjunto de Pesos Padrão - EPE-044	19002608 (CAL085) e MA008_01_21 (CAL0291)	05/21
Termohigrômetro digital - EPE-090	26113.32 (Cal 0383)	01/23
Barômetro Digital - EPE-139	165265/18 (Cal0056)	10/21

**Condições ambientais na calibração:** Temperatura ( 24 ± 2 ) °C Umidade ( 74 ± 5 ) %  
Pressão ( 907 ± 8 ) mbar

**Resultados:**

Valor Indicado (g)	VR (g)	EM (g)	Desvio Padrão da Repetitividade (g)	Incerteza da Medição (g)	k
0,0999	0,1000	-0,0001	0,0001	0,0002	2,52
0,1999	0,2000	-0,0001	0,0001	0,0002	2,43
0,5000	0,5001	-0,0001	0,0001	0,0002	2,52
0,9999	1,0000	-0,0001	0,0001	0,0002	2,32
2,0003	2,0002	0,0001	0,0001	0,0002	2,32
5,0021	5,0021	0,0000	0,0001	0,0002	2,32
9,9990	9,9991	-0,0001	0,0001	0,0002	2,21
50,0018	50,0012	0,0006	0,0001	0,0002	2,00
100,0016	100,0005	0,0011	0,0001	0,0003	2,00
199,9994	199,9984	0,0010	0,0003	0,0007	2,00

**Excentricidade: 0,0004 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.