



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 376\_08\_20

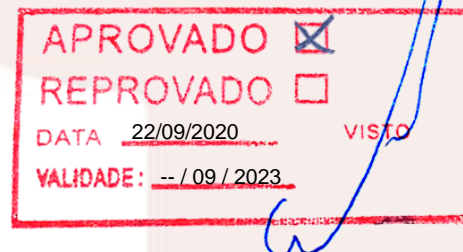


### Solicitante:



**Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda**  
**Alameda Araguaia, 204 - São Caetano Sul / SP**

### Contratante:

O Mesmo  
O Mesmo



### Objeto Calibrado: Conjunto de Pesos Padrão 12 Peças

Descrição dos Objetos Calibrados	<b>20 mg a 20 g</b>	Identificação do Conjunto	<b>LPES-032</b>
Nome do Fabricante	<b>Não Consta</b>	Número de Série	<b>Não Consta</b>
Classe Declarada	<b>M1</b>	Número do Processo	<b>03361.6-09/2020</b>
Data do Recebimento	<b>27/08/2020</b>	Data da Emissão	<b>09/09/2020</b>
Conferência	Gerente Técnico	Data da Calibração	<b>08/09/2020</b>
	 <b>Erick A. de Souza</b>	Técnico Executante	<b>Lucas Freire</b>

A calibração foi realizada por comparação direta com pesos de referência utilizando-se o método de dupla substituição 'ABBA', com pesos de referência de classe superior ao objeto medido, segundo a classificação da OIML R111-1 e portaria 233/94, conforme Instrução Técnica 022 do Manual da Qualidade da Padrão Balanças.

### Rastreabilidade

#### Pesos Padrões Utilizados

Conjunto de Pesos Padrão classe F1, Caixa 70, certificado nº MA 023\_01\_20, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2021

#### Comparadores / Balanças Utilizadas

Micro Comparador de Massa: BAL 014, calibrado em 30/07/2020, certificado nº BA 287\_07\_20, válido até 01/2021

Comparador de Massa: BAL 011, calibrado em 30/07/2020, certificado nº BA 284\_07\_20, válido até 01/2021

#### Termo-higrômetro

Termohigrômetro, TAG nº TH 007, Certificado de Calibração nº T04579-19 Emitido por CAL 0165, válido até 10/2020

#### Barômetro

Barômetro, TAG nº BAR 007, Certificado de Calibração nº M07278-19 Emitido por CAL 0165, válido até 10/2020

#### Condições Ambientais Durante a Calibração:

<b>Temperatura:</b>	19,1 °C ± 2 °C	<b>Umidade Relativa do Ar:</b>	55,1 % ± 15 %	<b>Pressão Atmosférica:</b>	929 hPa ± 10 hPa	<b>Massa Específica do Ar:</b>	1,10 ± 0,0010 kg/m³
---------------------	----------------	--------------------------------	---------------	-----------------------------	------------------	--------------------------------	---------------------



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 376\_08\_20

### RESULTADOS DAS MEDIDAS

Item	Valor Nominal	Marcação	Identificação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Material	Incerteza	(k)	Veff
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro				
1	20 mg	20	Não Consta	19,976 mg	-0,024 mg	-	-	Alumínio	0,080 mg	2,00	Infinito
2	50 mg	50 mg	Não Consta	49,984 mg	-0,016 mg	-	-	Alumínio	0,120 mg	2,00	Infinito
3	100 mg	100 mg - Ponto	Não Consta	99,8 mg	-0,2 mg	-	-	Alumínio	0,2 mg	2,00	Infinito
4	100 mg	100 mg - 2 Pontos	Não Consta	100,0 mg	0,0 mg	-	-	Alumínio	0,2 mg	2,00	Infinito
5	100 mg	100 mg - 3 Pontos	Não Consta	99,8 mg	-0,2 mg	-	-	Alumínio	0,2 mg	2,03	85,71
6	200 mg	200 mg	Não Consta	199,6 mg	-0,4 mg	-	-	Alumínio	0,2 mg	2,03	88,19
7	200 mg	200 mg - Ponto	Não Consta	200,0 mg	0,0 mg	-	-	Alumínio	0,2 mg	2,03	88,19
8	500 mg	500 mg - Ponto	Não Consta	499,9 mg	-0,1 mg	-	-	Alumínio	0,3 mg	2,03	90,36
9	2 g	2 g M	Não Consta	2000,0 mg	0,0 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,4 mg	2,00	Infinito
10	5 g	5 g M	Não Consta	5000,2 mg	+0,2 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,5 mg	2,00	Infinito
11	10 g	10 g M	Não Consta	10000,0 mg	0,0 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,6 mg	2,00	Infinito
12	20 g	20 g M	Não Consta	19999,9 mg	-0,1 mg	-	-	Aço Inoxidável	0,8 mg	2,00	Infinito

#### Observações:

- \* O Serviço de Ajuste não faz parte do escopo de acreditação.
- \* 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 expandida da medição foi determinada de acordo com o Guia para Expressão da Incerteza de Medição.
- \* Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote. A sua reprodução somente poderá ser feita se integral, reproduções parciais somente com autorização formal da Padrão Balanças.
- \* Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- \* A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.
- \* A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.
- \* Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas.
- \* Uma cópia deste certificado é arquivada durante 4 anos.
- \* A Calibração foi realizada nas dependências do laboratório de Massa da Padrão Balanças.