



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 378\_08\_20

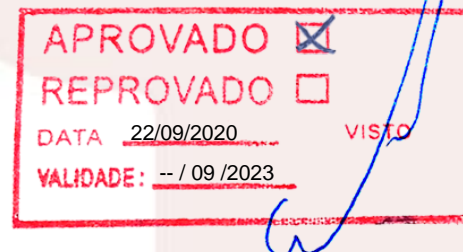


### Solicitante:



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

### Contratante:

O Mesmo  
O Mesmo



### Objeto Calibrado: Peso Padrão 12 Peças

Descrição dos Objetos Calibrados	<b>2x 10 kg e 7x 20 kg</b>	Identificação do Conjunto	<b>LPES-036</b>
Nome do Fabricante	<b>Não Consta</b>	Número de Série	<b>Não Consta</b>
Classe Declarada	<b>M1</b>	Número do Processo	<b>03361.3-09/2020</b>
Data do Recebimento	<b>27/08/2020</b>	Data da Emissão	<b>10/09/2020</b>
Conferência	Gerente Técnico	Data da Calibração	<b>09/09/2020</b>
	 <b>Erick A. de Souza</b>	Técnico Executante	<b>Ronaldo Torres</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

Pesos Padrão classe F1, Caixa 73, certificado nº MA 017\_01\_20, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2021

Pesos Padrão classe F1, Caixa 74, certificado nº MA 021\_01\_20, emitido por Padrão Balanças, válido até 01/2021

#### Comparadores / Balanças Utilizadas

Comparador de Massa: BAL 013, calibrado em 30/07/2020, certificado nº BA 286\_07\_20, válido até 01/2021

Balança: BAL 003, calibrado em 30/07/2020, certificado nº BA 279\_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>	21,4 °C ± 2 °C	<b>Umidade Relativa do Ar:</b>	56,1 % ± 15 %	<b>Pressão Atmosférica:</b>	932 hPa ± 10 hPa	<b>Massa Específica do Ar:</b>	1,09 ± 0,0010 kg/m³
---------------------	----------------	--------------------------------	---------------	-----------------------------	------------------	--------------------------------	---------------------



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº MA 378\_08\_20

### RESULTADOS DAS MEDICOES

Item	Valor Nominal	Marcação	Identificação	Sem Ajuste		Com Ajuste		Material	Incerteza	(k)	Veff
				Valor Convencional	Erro	Valor Convencional	Erro				
1	10 kg	10 kg M	01	9999,54 g	-0,46 g	10.000,03 g	+0,03 g	Ferro Fundido	0,15 g	2,00	Infinito
2	10 kg	10 kg M	02	9999,44 g	-0,56 g	10.000,05 g	+0,05 g	Ferro Fundido	0,15 g	2,00	Infinito
3	10 kg	10 kg M	30	10000,04 g	+0,04 g	-	-	Ferro Fundido	0,15 g	2,00	Infinito
4	20 kg	20 kg M	04	20000,0 g	0,0 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
5	20 kg	20 kg M	05	20000,0 g	0,0 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
6	20 kg	20 kg M	06	20000,0 g	0,0 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
7	20 kg	20 kg M	07	20000,0 g	0,0 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
8	20 kg	20 kg M	08	19999,1 g	-0,9 g	20.000,0 g	0,0 g	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
9	20 kg	20 kg M	09	20000,0 g	0,0 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
10	20 kg	20 kg M	10	19999,2 g	-0,8 g	20.000,0 g	0,0 g	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
11	20 kg	20 kg M	01	20000,3 g	+0,3 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	2,00	Infinito
12	20 kg	20 kg M	02	20000,2 g	+0,2 g	-	-	Ferro Fundido	0,3 g	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.