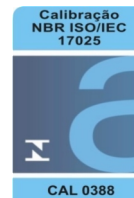


Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a Norma NBR ISO/IEC 17025 Sob o nº0388

Laboratório de Massa

Calibration Laboratory Accredited by Cgcre according to with NBR ISO/IEC 17025 Standard Under N°0388
Mass Laboratory



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M029456/2025 - RBC

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M029456/2025 - RBC

1. Dados do Solicitante

1. Requestor Data

Cliente: BALANCAS RIBEIRO LTDA
Customer:
Endereço: AVENIDA EUDALDO LESSA - Popular - Cataguases-MG
Address:
Solicitante: BALANCAS RIBEIRO LTDA
Requestor:
Endereço: AVENIDA EUDALDO LESSA - Popular - Cataguases-MG
Address:

2. Dados do Instrumento Calibrado

2. Calibrated Instrument Data

Instrumento: Jogo de Pesos Padrão Instrument Type:	Ordem de Serviço: 009818/2025 Service Order:
Identificação: P01 A P-51 Identification:	Faixa de Indicação: 10000 a 20000 g Indication Range:
Número de Série: S/n Serial Number:	Local da Calibração: Laboratório Calibration Location:
Modelo: S/m Instrument Model:	Data de Recebimento: 25/09/2025 Receipt Date:
Fabricante: S/m Manufacture:	Data da Calibração: 29/09/2025 Calibration Date:
Classe: M1 Class:	Data da Emissão: 06/10/2025 Emission Date:

3. Dados do Ambiente

3. Environment Conditions

Temperatura: 20,0°C ± 2,0°C
Temperature: **Pressão Barométrica:** 925,0 hPa ± 15,0 hPa
Barometric Pressure: **Umidade Relativa:** 55,0% ± 20,0%
Relative Humidity:

4. Padrões Utilizados

4. Standards Used

Código Code	Descrição Description	Certificado Certificate	Rastreabilidade Traceability	Validade Validity
BAL.028	Balança Semi-Analítica	M001297/2025	Calibracenter	01/2026
BAL.017	Balança Semi-Analítica	M001294/2025	Calibracenter	01/2026
8	Peso padrão	MA 486_06_24	Padrão Balanças	07/2026
12	Peso padrão	MA 487_06_24	Calibracenter	07/2026
BAR.004	Barômetro Digital	M024414/2024	Calibracenter	06/2027
THE.004	Termohigrômetro Digital	M001070/2025	Calibracenter	01/2026

5. Método Utilizado

5. Method Used

5.1 Procedimento

5.1 Procedure

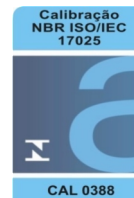
A calibração foi realizada conforme procedimento IPR.113 - Conforme solicitação, nosso Laboratório realizou calibração no instrumento acima, por comparação direta com pesos de referência utilizando-se o método de substituição "ABBA", com pesos de referência de classe superior ao objeto medido, segundo a classificação da OIML, com base em nosso procedimento de confirmação metrológica PGQ-005 e instrução de processo IPR-113 conforme última revisão.

Calibration was performed according to procedure IPR.113 - As requested, our Laboratory performed calibration on the above instrument, by direct comparison with reference weights using the "ABBA" substitution method, with reference weights of a higher class than the measured object, according to the OIML classification, based on our metrological confirmation procedure PGQ-005 and process instruction IPR-113 as last revised.

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo
com a Norma NBR ISO/IEC 17025 Sob o nº0388**

Laboratório de Massa

*Calibration Laboratory Accredited by Cgcre according to
with NBR ISO/IEC 17025 Standard Under N°0388
Mass Laboratory*



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M029456/2025 - RBC

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M029456/2025 - RBC

6. Resultados da Calibração

6. Results

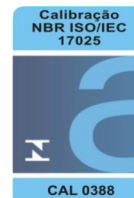
Resultados

Identificação	Marcação	Massa Nominal	Valor Encontrado	Erro	Incerteza de medição	k	Veff	Material	Formato
		Nominal Mass	Value Found	Error	Measurement Uncertainty				
Identification	Marking	(g)	(g)	(g)	(g)			Material	Format
01	10 kg	10000,0	10000,0	0,0	0,2	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
02	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
03	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
04	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
05	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
06	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
07	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
08	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
09	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
10	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
11	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
13	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
15	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
15	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
15	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
16	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
17	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
18	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
18	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
19	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
21	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
22	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo
com a Norma NBR ISO/IEC 17025 Sob o nº0388**

Laboratório de Massa

*Calibration Laboratory Accredited by Cgcre according to
with NBR ISO/IEC 17025 Standard Under N°0388
Mass Laboratory*



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M029456/2025 - RBC

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M029456/2025 - RBC

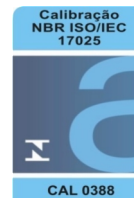
Resultados

Identificação	Marcação	Massa Nominal	Valor Encontrado	Erro	Incerteza de medição	k	Veff	Material	Formato
		Nominal Mass	Value Found	Error	Measurement Uncertainty				
Identification	Marking	(g)	(g)	(g)	(g)			Material	Format
22	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
24	20 kg	20000,0	20000,0	0,0	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
24	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
25	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
25	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
26	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
27	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
28	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
28	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
30	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
32	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
33	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
34	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
36	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
37	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
38	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
39	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
40	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
42	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
43	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
44	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
45	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
46	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo
com a Norma NBR ISO/IEC 17025 Sob o nº0388**

Laboratório de Massa

*Calibration Laboratory Accredited by Cgcre according to
with NBR ISO/IEC 17025 Standard Under N°0388
Mass Laboratory*



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M029456/2025 - RBC

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M029456/2025 - RBC

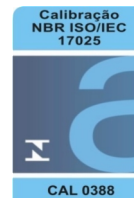
Resultados

Identificação	Marcação	Massa Nominal	Valor Encontrado	Erro	Incerteza de medição	k	Veff	Material	Formato
		Nominal Mass	Value Found	Error	Measurement Uncertainty				
Identification	Marking	(g)	(g)	(g)	(g)			Material	Format
47	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
48	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
01	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
03	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
20	20 kg	20000,0	20000,4	0,4	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular
21	20 kg	20000,0	20000,2	0,2	0,3	2,00	∞	Ferro Fundido	Retangular

**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo
com a Norma NBR ISO/IEC 17025 Sob o nº0388**

Laboratório de Massa

*Calibration Laboratory Accredited by Cgcre according to
with NBR ISO/IEC 17025 Standard Under N°0388
Mass Laboratory*



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: M029456/2025 - RBC

CALIBRATION CERTIFICATE Nº: M029456/2025 - RBC

7. Notas
7. Notes

Nota: Instrumento Calibrado Sem Ajuste

U = Incerteza expandida de medição.

k = Fator de abrangência (fator multiplicativo adimensional)

Ve_{ff} = Graus de liberdade efetivos.

Erro = (Indicação no Instrumento - Indicação no Padrão)

Erro Total = (|Erro| + |Incerteza de medição|)

Laboratório de metrologia Acreditado pela Cgcre de acordo com a norma ABNT NBR - ISO/IEC 17025/2017 sob o nº0388

A atividade de ajuste não faz parte do escopo de acreditação da Cgcre

A Cgcre é signatária do acordo de reconhecimento mútuo da ILAC- International Laboratory Accreditation Cooperation.

A Cgcre é signatária de acordo bilateral de reconhecimento mútuo com a EA-European Co-operation for Accreditation.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade á padrões nacionais de medida.

Os resultados deste certificado são válidos exclusivamente para o instrumento calibrado descrito, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros, mesmo que similares.

Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica, no caso de instrumento regulamentado.

Este certificado esta em conformidade com a norma ABNT NBR-ISO/ IEC – 17025/2017.

Certificado digital, dispensa cópia física.

Note: Calibrated Instrument Without Adjustment

U = Expanded measurement uncertainty

k = Coverage factor

Ve_{ff} = Effective degrees of freedom

Error = (Indication on the Instrument - Indication on the Standard)

Total Error = (|Error| + |Measurement Uncertainty|)

Metrology Laboratory Accredited by Cgcre in accordance with ABNT NBR - ISO/IEC 17025/2017 under No. 0388

The adjustment activity is not part of the accreditation scope of Cgcre

Cgcre is a signatory to the mutual recognition agreement of the ILAC- International Laboratory Accreditation Cooperation.

Cgcre is a signatory of a bilateral mutual recognition agreement with EA-European Co-operation for Accreditation.

This certificate meets Cgcre's accreditation requirements, which assessed the laboratory's competence and proved its traceability to national measurement standards.

The results of this certificate are valid exclusively for the calibrated instrument described, under the specified conditions, not being extended to any others, even if similar.

Partial reproduction of this certificate is not permitted.

This calibration does not exempt the instrument from the metrological control established in the Metrological Regulation, in the case of an instrument

regulated.

This certificate complies with the ABNT NBR-ISO/IEC – 17025/2017 standard.

Digital certificate, no physical copy required.

8. Observações

8. Observations

Este certificado cancela e substitui o certificado de número M028727 por motivo de alteração na tabela por solicitação do cliente.

Antonio Felipe de Oliveira
"Técnico Executante"
"Performer Technician"

Daniel Henrique Amorim
"Signatário Autorizado"
"Authorized Signatory"