



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Av. Conde da Boa vista, 548. Campo Grande-MS - CEP 79094-050  
Telefone: (067) 99696-9960 / www.balancassolution.com.br  
E-mail: contato@balancassolution.com.br

Nº 75

## 1. DADOS DO CLIENTE

**Solicitante:** ADAIR JOSE MENEGOL.  
**Endereço:** LH 180 KM 14, SN, ZONA RUTRAL  
**Unidade:** ARMAZEM

**CNPJ:** 953.801.080-91  
**Cidade/UF:** ROLIM DE MOURA / RO

## 2. DADOS DO INSTRUMENTO

**Fabricante:** CIANORTE  
**Modelo:** BRO  
**Nº de série:** 020124  
**Cadastro:** 20124  
**Sector:** ARMAZEM

**Tipo de Instrumento:** Balança  
**Classe de Exatidão:** III  
**Capacidade:** 140.000,00 kg  
**Divisão:** 20 kg

**Periodicidade da calibração\*:** 6 Meses

\* Acordada com o cliente

## 3. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCEDIMENTO

### Condições Ambientais:

**Umidade:** 49 %ur

**Pressão:** 1021 hPa

**Temperatura:** 34,1 °C

**Unidade de massa utilizada:** quilograma (kg)

**Calibração:** Depois do Ajuste

## 4. RASTREABILIDADE DOS PADRÕES DE REFERÊNCIA

Identificação	Descrição	Nº Certificado	Validade	Acreditação
MC-3186224	Termohigrômetro e Barômetro	2611.08/23	31/08/2024	CAL 0XXX
25 x 20kg	Conjunto de Massa	P-421	05/05/2024	CAL 0460
22 x 500kg	Conjunto de Massa	MA-00083	22/09/2024	CAL 0268

## 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Carga		[LP]	[VML]	[Td]	[U]	[k]	[Veff]
[VN]	[VR]	Leitura Preliminar	Média das Leituras	Tendência	Incerteza Expandida	Fator de Abrangência	Graus de Liberdade Efetivo
(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)		
400,00	400,00	400,00	400,00	0,00	20,00	2,00	∞
5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	0,00	20,00	2,00	∞
10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	0,00	20,00	2,00	∞
11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	0,00	20,00	2,00	∞

**Curva de calibração e erro de linearidade:**

VR= 1,00000x VML - 0,00091

ELin = 0,00%



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Av. Conde da Boa vista, 548. Campo Grande-MS - CEP 79094-050  
Telefone: (067) 99696-9960 / www.balancassolution.com.br  
E-mail: contato@balancassolution.com.br

Nº 75

## 6. DECLARAÇÃO DA CONFORMIDADE

Maior Incerteza Expandida Calculada (kg)	k	Desvio Máximo Calculado *		Desvio Permissível Adotado		Maior Erro Sistemático Calculado (kg)
		Superior	Inferior	Superior	Inferior	
20	#N/D	20,00	-20,00	± 20,0	± 20,0	0
Todas as medições, ampliadas pela incerteza expandida, estão dentro dos limites de Desvio Permissível Adotado de acordo a portaria 157/22.						

\* Desvios = Erros Sistemáticos ± Incertezas

## 7. OBSERVAÇÕES

- A calibração foi realizada através do método de comparação direta de massa, descrito na Instrução de Trabalho IT.LAB.003 Rev 0;
- O presente certificado é válido somente para o instrumento de medição acima mencionado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos ainda que similares;
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), o qual para uma distribuição (t) com graus de liberdade efetivos (Veff) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02;
- Uma cópia deste certificado é arquivada durante 2 anos;
- Tempo de climatização dos Pesos Padrões: 20 minutos;
- Os pontos de medição, foram acordados com o cliente;
- A validade deste certificado está submetida à periodicidade fornecida pelo cliente, a Balanças Solution se isenta de qualquer relação com a validade estipulada neste certificado;
- Acordos com o cliente: periodicidade de 6 meses adotada pelo Cliente.

## 8. LEGENDA

- VN** - Valor Nominal do ponto de calibração;
- VR** - Valor de Referência do(s) padrão(ões) utilizado(s);
- LP** - Leitura Preliminar ao ajuste;
- VML** - Valor Médio de 3 (três) leituras;
- Td** - Erro Sistemático obtido através da diferença entre o Valor Médio e o Valor de Referência;
- U** - Incerteza Expandida;
- k** - Fator de Abrangência;
- Veff** - Graus de Liberdade Efetivo da Incerteza Padrão;
- ELin** - Erro de Linearidade da equação da curva de calibração;

DATA CALIBRAÇÃO: 11/01/2024  
DATA EMISSÃO: 12/01/2024

PRÓXIMA CALIBRAÇÃO: 11/07/2024

Técnico Responsável

Roldão Batista da Silva Filho  
Roldão Batista da Silva Filho



## Anexo 1 - Teste Complementar

Av. Conde da Boa vista, 548. Campo Grande-MS - CEP 79094-050  
Telefone: (067) 99696-9960 / [www.balancassolution.com.br](http://www.balancassolution.com.br)  
E-mail: [contato@balancassolution.com.br](mailto:contato@balancassolution.com.br)

Nº 75

### ENSAIO DE SEÇÃO

Carga (kg): 22000,00 (Valor de Referência)	[Epi]* Erro (kg)	Tipo de Plataforma					
[A] - [C]	0,00	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr></table>	A	B	C	D	E
A	B		C	D	E		
[B] - [C]	0,00						
[D] - [C]	0,00						
[E] - [C]	0,00						
Plataforma rodoviária							

\*Erro Aleatório obtido através da diferença entre as leituras de cada ponto de seção em relação ao ponto central "C".