

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 473

### 1. DADOS DO CLIENTE

**Solicitante:** AGROREAL AGROINDUSTRIAL LTDA  
**Endereço:** ETN OLHO DE CRISTO  
**Unidade:** PEDRA PRETA

**CNPJ:** 64.544.497/0003-53  
**Cidade/UF:** PEDRA PRETA / MT

### 2. DADOS DO INSTRUMENTO

**Fabricante:** JUNDIAI  
**Modelo:** RF-4010-2  
**Nº de série:** 3191  
**Cadastro:** 3191  
**Setor:** ESCRITORIO

**Tipo de Instrumento:** Balança  
**Classe de Exatidão:** III  
**Capacidade:** 120.000,00 kg  
**Divisão:** 20 kg

**Periodicidade da calibração\*:** 1 Ano(s)

\* Acordada com o cliente

### 3. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCEDIMENTO

#### Condições Ambientais:

**Umidade:** 48,3 %ur

**Pressão:** 1017 hPa

**Temperatura:** 24,7 °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	31/08/2025	CAL 0XXX
5 x 20kg	Conjunto de Massa	P044/2024	10/05/2026	CAL 0482
22 x 500kg	Conjunto de Massa	P043/2024	10/05/2026	CAL 0482
LOTE 300kg	Conjunto de Massa	LOTE	01/01/2026	LOTE

### 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

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

Curva de calibração e erro de linearidade:

VR= 1,00000x VML + 0,00041

ELin = 0,00%

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Rua Tocantins, 18. Campo Grande-MS - CEP 79086-442  
 Telefone: (067) 99696-9960 / www.balancassolution.com.br  
 E-mail: contato@balancassolution.com.br

Nº 473

## 6. DECLARAÇÃO DA CONFORMIDADE

Maior Incerteza Expandida Calculada (kg)	k	Desvio Máximo Calculado *		Desvio Permissível Adotado (kg)		Maior Erro Sistêmático 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 Sistêmáticos ± 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 12 meses adotada pelo Cliente.

## 8. LEGENDA

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

**DATA CALIBRAÇÃO:** 22/03/2025  
**DATA EMISSÃO:** 26/03/2025

**PRÓXIMA CALIBRAÇÃO:** 22/03/2026

**Técnico Responsável**

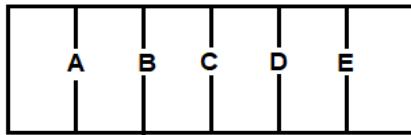
*Roldão Batista da Silva Filho*  
 Roldão Batista da Silva Filho

## Anexo 1 - Teste Complementar

N° 473

### ENSAIO DE SEÇÃO

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



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