

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 512

1. DADOS DO CLIENTE

Solicitante: AGROPASTORIL JOTABASSO LTDA
Endereço: ROD. BR 163 KM 102, ZONA RURAL
Unidade: FAZENDA VERDE

CNPJ: 87.700.746/0012-49
Cidade/UF: RONDONOPOLIS / MT

2. DADOS DO INSTRUMENTO

Fabricante: Marte
Modelo: AD2000
Nº de série: 451787
Cadastro: 2530
Setor: LABORATORIO

Tipo de Instrumento: Balança
Classe de Exatidão: II
Capacidade: 2.010,0 g
Divisão: 0,1 g

Periodicidade da calibração*: 6 Meses

* 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: grama (g)

Calibração: Depois do Ajuste

4. RASTREABILIDADE DOS PADRÕES DE REFERÊNCIA

Identificação	Descrição	Nº Certificado	Validade	Acreditação
1g à 2kg	Conjunto de Massa	WL598/2024	04/04/2026	CAL 0682

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Carga		[LP] Leitura Preliminar	[VML] Média das Leituras	[Td] Tendência	[U] Incerteza Expandida	[k] Fator de Abrangência	[Veff] Graus de Liberdade Efetivo
[VN] (g)	[VR] (g)	(g)	(g)	(g)	(g)		
2,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,1	2,00	∞
50,0	50,0	50,0	50,0	0,0	0,1	2,00	∞
1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	0,0	0,1	2,00	∞
2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	0,0	0,1	2,00	∞

Curva de calibração e erro de linearidade:

$VR = 1,00000 \times VML + 0,00004$

ELin = 0,00%

6. DECLARAÇÃO DA CONFORMIDADE

Maior Incerteza Expandida Calculada (g)	k	Desvio Máximo Calculado * (g)		Desvio Permissível Adotado (g)		Maior Erro Sistemático Calculado (g)
		Superior	Inferior	Superior	Inferior	
0,1	2,0	0,1	-0,1	± 0,1	± 0,1	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:

06/05/2025

DATA EMISSÃO:

21/06/2025

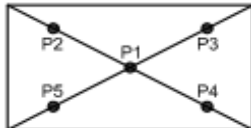
PRÓXIMA CALIBRAÇÃO:

06/11/2025

Técnico Responsável

Roldão Batista da Silva Filho
Roldão Batista da Silva Filho

TESTE DE EXCENTRICIDADE

Carga (g): 500,00 (Valor de Referência)	[Epi]* Erro (g)	Tipo de Plataforma
[P2] - [P1]	0,0	
[P3] - [P1]	0,0	
[P4] - [P1]	0,0	
[P5] - [P1]	0,0	
Plataforma Retangular		

*Erro Aleatório obtido através da diferença entre as leituras de cada ponto de excentricidade, em relação ao ponto de centro (P1).