

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014630\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Produtos Químicos Guaçu Ind. E Com. Ltda				
Endereço:	Rod. Dr. José Lanzi, 1350 - Caxambu - Estiva Gerbi - SP				
Cidade:	Estiva Gerbi	Estado:	SP	Cep:	13857-000
Contratante:	Produtos Químicos Guaçu Ind. E Com. Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Semi-Analítica	Capacidade:	0,01 - 400 g
Modelo:	BG400	Nº de Série:	07011202001005
Fabricante:	Gehaka	Identificação:	50-002-BS

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
25 ± 0,2 °C

Umidade Relativa (%ur)
34 ± 0,4 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
1009 ± 0,2 % hPa

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	23/11/2021
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	23/11/2021
Local da Calibração:	Laboratório		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
J001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10092-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-09593-21-R0	25/05/2021	23/03/2023
I001A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	Padrão Balanças	MA 010_02_20	06/02/2020	05/02/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014630\_01

### 6a. Resultados da medição Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,000	0,997	-0,003	0,001	2,00	Infinito
20,000	19,998	-0,002	0,001	2,00	Infinito
50,000	49,995	-0,005	0,001	2,00	Infinito
100,000	99,993	-0,007	0,001	2,02	124
200,000	199,987	-0,013	0,001	2,00	642
400,000	399,978	-0,022	0,001	2,00	Infinito

### 6b. Resultados da medição Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (g)	(VMO) Valor Médio do Objeto (g)	(T) Tendência (VMO-VR) (g)	(U) Incerteza Expandida (g)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
1,000	0,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito
20,000	19,999	-0,001	0,001	2,00	Infinito
50,000	50,000	0,000	0,001	2,00	Infinito
100,000	99,998	-0,002	0,001	2,02	124
200,000	199,998	-0,002	0,001	2,00	642
400,000	399,997	-0,003	0,001	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014630\_01

### 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme procedimento IC-01 pelo método comparativo.  
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

### 8. Informações Complementares

- 1 - A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $v_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 - A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 3 - Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.
- 4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 5 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

### 9. Observações

Nenhuma.

### 10. Responsável Técnico

---

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001