

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014383_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Águas de Cuiabá S/A				
Endereço:	Av. Gonçalo Antunes de Barros, 3196				
Cidade:	Cuiabá	Estado:	MT	Cep:	78050-667
Contratante:	Águas de Cuiabá S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Capacidade:	0,001 - 220 g g
Modelo:	MS204S	Nº de Série:	B327532802
Fabricante:	Mettler Toledo	Identificação:	002398

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,8 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
46,5 ± 4,8 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
984,8 ± 3,7 % hPa

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Renato Rainho	Data da Calibração:	08/11/2021
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	08/11/2021
Local da Calibração:	Laboratorio Controle de Qualidade		

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

014383_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)
1,0000	1,0001	0,0001	0,0004	4,53	3
5,0000	5,0000	0,0000	0,0005	4,53	3
10,0000	10,0001	0,0001	0,0005	4,53	3
50,0000	49,9998	-0,0002	0,0002	2,15	19
100,0000	99,9997	-0,0003	0,0002	2,25	12
200,0000	199,9991	-0,0009	0,0003	2,06	46

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)
1,0000	1,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
5,0000	5,0001	0,0001	0,0001	2,00	Infinito
10,0000	10,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
50,0000	50,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
100,0000	100,0000	0,0000	0,0002	2,00	Infinito
200,0000	200,0000	0,0000	0,0003	2,00	Infinito



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014383_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 ν 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

WELLINGTON DE
CARVALHO
BARBOSA:
42885583878

Assinado digitalmente por WELLINGTON DE
CARVALHO BARBOSA-42885583878
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videconferencia,
OU=2588860000165, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=ARCORRETORES,
OU=RFB-SCPF-A1, CN=WELLINGTON DE
CARVALHO BARBOSA-42885583878
Razão: Eu sou o autor deste documento
Data: 2023.11.30 14:00:26
Foxit ReaderPDF Versão: 9.7.2

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001