

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017985\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				
Endereço:	Rod. Raposo Tavares, 22901				
Cidade:	Cotia	Estado:	SP	Cep:	06709-015
Contratante:	Suez - Tecnologia e Soluções Para Tratamento de Água Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Capacidade:	0,001 - 210 g
Modelo:	AB204	Nº de Série:	1113112822
Fabricante:	Mettler Toledo	Identificação:	LADC 001

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
21,4 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %UR )
61,75 ± 1,2 % ur

Pressão Atmosférica ( hPa )
948,9 ± 0,3 % hPa

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	08/09/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	08/09/2022
Local da Calibração:	Laboratório Analíticos - Suez Sorocaba / SP		
Responsável Instrumento:	Saulo Colenci		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
H003A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	CAL 0682	WL 1315/2021	09/12/2021	09/12/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017985\_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)
0,2000	0,2001	0,0001	0,0001	2,00	Infinito
1,0000	1,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
10,0001	10,0001	0,0000	0,0002	2,00	Infinito
50,0000	49,9934	-0,0066	0,0002	2,00	Infinito
100,0002	99,9989	-0,0013	0,0003	2,00	Infinito
200,0001	199,9980	-0,0021	0,0005	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
0,1990	0,2010
0,9990	1,0010
9,9990	10,0010
49,9990	50,0010
99,9990	100,0010
199,9990	200,0010

### 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)
0,2000	0,2000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
1,0000	1,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
10,0001	10,0001	0,0000	0,0002	2,00	Infinito
50,0000	50,0000	0,0000	0,0002	2,00	Infinito
100,0002	100,0000	-0,0002	0,0003	2,00	Infinito
200,0001	199,9999	-0,0002	0,0005	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
0,1990	0,2010
0,9990	1,0010
9,9990	10,0010
49,9990	50,0010
99,9990	100,0010
199,9990	200,0010



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017985\_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

Este certificado atende aos requisitos da Suez e de acordo com os valores apresentados encontra-se aprovado e disponível para uso.

### 10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br)



[www.eranalitica.com.br](http://www.eranalitica.com.br)

Empresa certificada ISO 9001