

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

012351\_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 Micro	Capacidade:	0,000001 - 6,1 g g
Modelo:	XP6	Nº de Série:	B042078134
Fabricante:	Mettler Toledo	Identificação:	LADC 3

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
21,8 ± 0,2 °C

Umidade Relativa (%ur)
53 ± 0,4 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
959 ± 0,2 % hPa

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	19/05/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	19/05/2022
Local da Calibração:	Laboratório Depósitos e Micro - Suez Cotia / 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
G001A01JM	Conjunto de Peso Padrão	Padrão Balanças	MA 128_05_20	19/05/2020	19/05/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

012351\_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)
0,001001	0,001000	-0,000001	0,000006	2,00	Infinito
0,005011	0,005000	-0,000011	0,000014	2,00	Infinito
0,010011	0,010000	-0,000011	0,000015	2,00	Infinito
0,020016	0,020000	-0,000016	0,000022	2,00	Infinito
0,030027	0,030000	-0,000027	0,000037	2,00	Infinito
0,040035	0,040000	-0,000035	0,000045	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
0,000990	0,001010
0,004990	0,005010
0,009990	0,010010
0,019990	0,020010
0,029990	0,030010
0,039990	0,040010

### 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)
0,001001	0,001000	-0,000001	0,000006	2,00	Infinito
0,005011	0,005000	-0,000011	0,000014	2,00	Infinito
0,010011	0,010000	-0,000011	0,000015	2,00	Infinito
0,020016	0,020000	-0,000016	0,000022	2,00	Infinito
0,030027	0,030000	-0,000027	0,000037	2,00	Infinito
0,040035	0,040000	-0,000035	0,000045	2,00	Infinito

Critério de Aceitação Suez	
Mín.	Máx.
0,000990	0,001010
0,004990	0,005010
0,009990	0,010010
0,019990	0,020010
0,029990	0,030010
0,039990	0,040010



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

012351\_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



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001