

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016606\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Concessionária Águas de Juturnaiba S/A				
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, km91 - Bananeiras - Araruama/RJ				
Cidade:	Araruama	Estado:	RJ	Cep:	28970-000
Contratante:	Concessionária Águas de Juturnaiba S/A				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Balança Analítica	Capacidade:	0 - 220 g
Modelo:	AY220	Nº de Série:	D308520536
Fabricante:	Shimadzu	Identificação:	000742

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,6 ± 0,2 °C

Umidade Relativa (%ur)
71 ± 0,4 % ur

Pressão Atmosférica (hPa)
1013 ± 0,2 % hPa

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	01/06/2022
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	01/06/2022
Local da Calibração:	Laboratório Central		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
J002A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-10093-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J002A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-10093-21-R0	25/03/2021	25/03/2023
J002A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-09592-21-R0	23/03/2021	23/03/2023
H002A01JM	Conjunto de Pesos Padrão	WL Pesos Padrão	WL 1337/2021	15/12/2021	15/12/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016606\_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	1,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
10,0000	10,0000	0,0000	0,0001	2,00	Infinito
50,0000	50,0001	0,0001	0,0001	2,00	Infinito
100,0001	100,0002	0,0001	0,0002	2,00	Infinito
150,0001	150,0004	0,0003	0,0002	2,00	Infinito
200,0002	200,0002	0,0000	0,0003	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)
1,0000	1,0000	0,0000	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
100,0001	100,0000	-0,0001	0,0002	2,00	Infinito
150,0001	150,0002	0,0001	0,0002	2,00	Infinito
200,0002	200,0001	-0,0001	0,0003	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016606\_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

---

Wellington Barbosa

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