

### ER Analítica Ltda EPP

**CNPJ**: 17.358.703/0001-99 - **I.E.** 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

# Laboratório de Calibração ER Analitica

Certificado de Calibração nº

017956\_01

#### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Superintendencia de Água e Esgoto da Cidade de Leme					
Endereço:	Rua Padre Julião, 971 - Centro - Leme/SP					
Cidade:	Leme         Estado:         SP         Cep:         13610-230					
Contratante:	Superintendencia de Água e Esgoto da Cidade de Leme					

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Autoclave Vertical
Modelo:	Q190 - 22
Fabricante:	Ethik
Número de Série:	13040638

Identificação:	003642	
Faixa de Temperatura:	Temp. Trab. até 127 °C	
Resolução Temperatura:	0,1 °C	
Tipo de Controle:	Analógico	

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)	
22,45 ± 0,4 °C	

Umidade Relativa ( %ur )	
56,5 ± 1,3 %ur	

## 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa

Data da Calibração:	06/09/2022
Data da Emissão:	06/09/2022

Local da Calibração:	Saecil - Leme
----------------------	---------------

#### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G002A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-36533-20-R0	15/10/2020	15/10/2022
G002A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-36533-20-R0	15/10/2020	15/10/2022
1001A03SC	Scanner Temperatura	Metracal	RBC 22/0638	13/06/2022	13/06/2024







Empresa certificada ISO 9001



#### ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

## Laboratório de Calibração ER Analitica

Certificado de Calibração nº

017956\_01

### 6. Resultados Obtidos por Sensor (°C)

Identificação	Localização	Média	Máximo	Mínimo	Variação
1	Centro Volumétrico	120,952	121,300	120,700	0,300

### 6a. Resultados do Ensaio - Temperatura (°C)

O desvio de indicação de temperatura foi determinada através da diferença do valor da indicação da câmara - o valor da média dos sensores instaladaos na câmara.

Indicação da Câmara (°C)	Valor de Referência (°C)	Erro Encontrado (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos <b>√</b> eff
121,0	121,0	0,0	0,4	2,00	Infinito

### 6b. Resultados do Ensaio - Uniformidade (°C)

A uniformidade da câmara foi determinada através da maior diferença de temperatura entre todos os sensores utilizados em um mesmo instante. O valor apresentado é a média dos valores de todos os instantes.

Uniformidade da Medição (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>v</b> eff )
0,0	0,3	2,00	Infinito

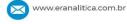
### 6c. Resultados do Ensaio - Estabilidade (°C)

A estabilidade da câmara foi determinada através da diferença de temperatura de cada sensor encontrado no tempo de ensaio (mínimo de 30 minutos). O valor apresentado é a média dos valores de todos os sensores.

Estabilidade da Medição (°C)	Incerteza de Medição (°C)	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos (√eff)
0,3	0,3	2,00	Infinito







Empresa certificada ISO 9001



#### ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

## Laboratório de Calibração ER Analitica

Certificado de Calibração nº

017956\_01

7. Pi	rocedim	ento (	de (	Calibra	cão
-------	---------	--------	------	---------	-----

Calibração foi realizada conforme procedimento interno PR-32.						
O equipamento foi medido, utilizando-se	1 Sensor	distribuídos internamento do mesmo.				
O posicionamento dos sensores utilizados estão descritos no item 6 deste certificado.						

O valor expresso como média da temperatura considera todos os sensores após a estabilização.

### 8. Informações Complementares

- 1) Tendência = Leitura do instrumento Leitura de Refêrencia
- 2) O presente certificado refere-se exclusivamente ao Instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.
- 3) É proibida reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
- 4) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangencia de aproximadamente 95%.
- 5) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.

9. Observações		
Nenhuma.		
10. Responsável Técnico		
	Wellington Barbosa  Responsável Técnico	







Empresa certificada ISO 9001