

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019072\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Lavebras Gestão de Textéis Ltda				
Endereço:	Est. Ana Procopio de Moraes, 650				
Cidade:	Santana do Parnaíba	Estado:	SP	CEP:	06528-551
Contratante:	Lavebras Gestão de Textéis Ltda				

### 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Condutivímetro Portátil	Capacidade:	0 à 200 mS/cm
Modelo:	mCA-150p	Nº de Série:	.6166/2012
Fabricante:	MS Tecnozon	Identificação:	Não Especificado
Modelo Eletrodo:	Não Especificado	Identificação Eletrodo:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
22,5 ± 0,3 °C

Umidade Relativa ( %ur )
44 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	07/11/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	07/11/2022
Local da Calibração:	Manutenção		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
MRC-CE 5000	Condutividade Eletrolítica 5 mS/cm	Visomes	PMR-0445-R0	17/10/2019	16/10/2023
MRC-CE 12850	Condutividade Eletrolítica 12,8 mS/cm	Visomes	PMR-0444-R0	23/10/2019	22/10/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019072\_01

### 6. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )

(VR) Valor de Referência ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{\text{eff}}$ )
5,019	4,631	-0,388	0,047	2,00	Infinito
12,81	11,71	-1,10	0,07	2,00	Infinito

### 7. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )

(VR) Valor de Referência ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\text{mS}/\text{cm}^{-1}$ )	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{\text{eff}}$ )
5,019	5,085	0,066	0,047	2,00	Infinito
12,81	12,88	0,07	0,07	2,00	Infinito

### 8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-08 pelo método comparativo.  
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

### 9. Informações Complementares

A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com  $\nu_{\text{eff}}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.  
É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

### 10. Observações

Nenhuma.

### 11. 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