

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018900\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Gelco Gelatinas do Brasil Ltda				
Endereço:	Avenida Papa João XXIII - Centro				
Cidade:	Pedreira	Estado:	SP	CEP:	13920-000
Contratante:	Gelco Gelatinas do Brasil Ltda				

### 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Condutivímetro de Processo	Capacidade:	0 à 200 mS/cm
Modelo:	M300	Nº de Série:	C029706538
Fabricante:	Mettler Toledo	Identificação:	C-24-01
Modelo Eletrodo:	Célula Mettler	Identificação Eletrodo:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
23 ± 0,3 °C

Umidade Relativa ( %ur )
50 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	04/11/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	04/11/2022
Local da Calibração:	Laboratório		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
H001A03DE	Década de Resistência	IPT	188742-101	02/02/2022	03/02/2024
MR 1 - CE 147	Condutividade Eletrolítica 147 µS/cm	Qhemis	119717	01/01/2022	01/12/2022
MR 1 - CE 1413	Condutividade Eletrolítica 1413 µS/cm	Qhemis	121985	01/06/2022	01/06/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018900\_01

### 6. Resultados da Calibração Elétrica - ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )

(VR) Valor de Referência ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	Fator de Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{\text{eff}}$ )
100	100	0	1	2,00	Infinito
264	264	0	1	2,00	Infinito
902	902	0	1	2,00	Infinito
3000	3.000	0	1	2,00	Infinito
5000	5.000	0	1	2,00	Infinito
7000	7.000	0	1	2,00	Infinito
10000	10.000	0	1	2,00	Infinito
12000	12.000	0	1	2,00	Infinito

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

(VR) Valor de Referência ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	Fator de Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{\text{eff}}$ )
147,0	282,5	135,5	0,7	2,00	Infinito
1.413	1.900	487	7	2,00	Infinito

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

(VR) Valor de Referência ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )	Fator de Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{\text{eff}}$ )
147,0	146,3	-0,7	0,7	2,00	Infinito
1.413	1.900	487	7	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018900\_01

### 10. 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.

### 11. 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  $v_{eff}$  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.

### 12. Observações

Equipamento apresenta problemas na leituras acima de 200  $\mu S/cm$ .

### 13. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001