

## 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 Analítica

Certificado de Calibração nº

015476\_01

#### 1. Dados do Cliente

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

## 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Phmetro de Bancada	
Modelo:	DM-22	
Fabricante:	Digimed	
Modelo Eletrodo:	Não Especificado	

Capacidade:	0 a 14 pH	
№ de Série:	71336	
Identificação:	PH-22-01	
Identificação Eletrodo:	Não Especificado	

## 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)	
24,5 ± 0,4 °C	

Umidade Relativa (%ur)	
45 ± 2 % ur	

## 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	
Local da Calibração:	Laboratório	

Data da Calibração:	23/02/2022
Data da Emissão:	23/02/2022

## 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
I001A03SI	Simulador de pH / mV	IPT	179803-101	07/07/2020	07/07/2022
MRC 1 pH 2	Solução Tampão de pH 1,7	Visomes	PMR-0598-R0	20/12/2021	30/06/2023
MR 2 - pH 4	Solução Tampão pH 4,00	Qhemis	115420	01/07/2021	01/01/2023
MR 2 - pH 7	Solução Tampão pH 7,00	Qhemis	113346	01/07/2021	01/01/2023









## 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 Analítica

Certificado de Calibração nº

015476\_01

## 6. Resultados da Calibração Elétrica - ( mV )

( VR ) Valor de Referência ( mV )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( mV )	(T) Tendência VMO - VR ( mV )	( U ) Incerteza Expandida ( mV )	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>veff</b> )
-500,0	-499,9	0,1	0,1	2,00	Infinito
-300,0	-300,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
-100,0	-100,1	-0,1	0,1	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
100,0	99,9	-0,1	0,1	2,00	Infinito
300,0	299,8	-0,2	0,1	2,00	Infinito
500,0	499,7	-0,3	0,1	2,00	Infinito

## 7. Resultados da Calibração Elétrica - ( pH )

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	(T) Tendência VMO - VR (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>veff</b> )
1,00	1,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
4,00	4,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
7,00	7,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
10,00	10,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
14,00	14,00	0,00	0,01	2,00	Infinito







#### 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 Analítica

Certificado de Calibração nº

015476\_01

#### 8. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - pH

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	(T) Tendência VMO - VR (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>veff</b> )
1,68	1,66	-0,02	0,02	2,00	Infinito
4,00	3,96	-0,04	0,02	2,00	Infinito
7,00	6,89	-0,11	0,03	2,00	Infinito

#### 9. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - pH

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	(T) Tendência VMO - VR (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( <b>veff</b> )
1,68	1,68	0,00	0,02	2,00	Infinito
4,00	4,00	0,00	0,02	2,00	Infinito
7,00	7,01	0,01	0,03	2,00	Infinito

## 10. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-07 pelo método comparativo.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

#### 11. 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 veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 3 É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

## 12. Observações

Nenhuma.

## 13. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001