

**Laboratório de Calibração ER Analítica**

Certificado de Calibração nº

016478\_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	Capacidade:	0 a 14 pH
Modelo:	DM-22	Nº de Série:	70530
Fabricante:	Digimed	Identificação:	PH-42-63
Modelo Eletrodo:	CV1	Identificação Eletrodo:	2117605

**3. Condições Ambientais**

Temperatura (°C)
20,7 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
65 ± 4 % ur

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	17/05/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	17/05/2022
Local da Calibração:	Laboratório - ETDI		

**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	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
H001A03SI	Simulador de pH / mV	IPT	188727-101	03/02/2022	03/02/2024
MRC 1 pH 2	Solução Tampão pH 1,7	Visomes	PMR-0598-R0	20/12/2021	30/06/2023
MR 1 - pH 4	Solução Tampão pH 4,00	SpecSol	113291	01/07/2021	01/01/2023
MR 1 - pH 7	Solução Tampão pH 7,00	SpecSol	113346	01/07/2021	01/01/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016478\_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 Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( veff )
-500,0	-500,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
-300,0	-300,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
-100,0	-100,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
100,0	100,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
300,0	300,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
500,0	500,0	0,0	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 Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( veff )
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



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016478\_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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
1,68	1,75	0,07	0,02	2,00	Infinito
4,00	4,16	0,16	0,02	2,00	Infinito
7,00	7,07	0,07	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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
1,68	1,67	-0,01	0,02	2,00	Infinito
4,00	3,98	-0,02	0,02	2,00	Infinito
7,00	6,97	-0,03	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



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001