

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018088_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: | Condutivímetro Portátil | Capacidade: | 0 a 2000 mS/cm |
| Modelo: | DM-30P-PE2 | Nº de Série: | 72361 |
| Fabricante: | Digimed | Identificação: | C-50-11 |
| Modelo Eletrodo: | DMC-010M | Identificação Eletrodo: | 22H6580 |

3. Condições Ambientais

| |
|--------------------|
| Temperatura (°C) |
| 20,5 ± 0,4 °C |

| |
|--------------------------|
| Umidade Relativa (%UR) |
| 59 ± 2 % ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|--|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Giuseppe Zanatta | Data da Calibração: | 15/09/2022 |
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa | Data da Emissão: | 15/09/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório de Calibração - ER Analítica | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão 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 |
| 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 |
| MRC CE - 12850 | Condutividade Eletrolítica 12850 µS/cm | Visomes | PMR-0494-R0 | 23/10/2021 | 30/04/2023 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

018088_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 Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--|---|--------------------------------|---|
| 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,1 | 2,00 | Infinito |
| 120 | 120 | 0,0 | 0,1 | 2,00 | Infinito |
| 1500 | 1500 | 0,0 | 0,1 | 2,00 | Infinito |
| 3000 | 3000 | 0,0 | 0,1 | 2,00 | Infinito |
| 3500 | 3500 | 0,0 | 0,1 | 2,00 | Infinito |

7. 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 Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--|---|--------------------------------|---|
| 147 | 185 | 38 | 7 | 4,53 | 2,956913267 |
| 1.413 | 1.143 | -270 | 8 | 2,01 | 188,6259493 |
| 12850 | 12733 | -117 | 70 | 2,01 | Infinito |

8. 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 Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--|---|--------------------------------|---|
| 147 | 147 | 0 | 2 | 2,25 | 11,2078707 |
| 1.413 | 1.410 | -3 | 7 | 2,00 | Infinito |
| 12850 | 12844 | -6 | 70 | 2,01 | 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

018088_01

9. 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.

10. 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.

11. Observações

Nenhuma.

12. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001