

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

015464_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

| Instrumento: | Reator de DQO | |
|--------------|---------------|--|
| Modelo: | DRB200 | |
| Fabricante: | Hach | |

| Parâmetro: | 37 à 165 °C | |
|----------------|-------------|--|
| № de Série: | 17110C0331 | |
| Identificação: | DG-50-01 | |

3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) | | | |
|------------------|--|--|--|
| 24,6 ± 0,4 °C | | | |

| Umidade Relativa (%ur) | |
|------------------------|--|
| 47,5 ± 3 % ur | |

4. Informações da Calibração

| Técnico Executor: | Ygor Padovan | | Data da Calibração: | 23/02/2022 |
|----------------------------------|---------------|--|---------------------|------------|
| Responsável Técnico: | Renato Rainho | | Data da Emissão: | 23/02/2022 |
| Local da Calibração: Laboratório | | | | |

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 |
| G001A03TE | Termometro Digital | Visomes | LV02172-36459-20-R0 | 14/10/2020 | 14/10/2022 |







Empresa certificada ISO 9001



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

015464_01

6a. Resultados Antes da Calibração

| (VR) Valor de Referência (°C) | (VMO) Valor Médio do Objeto (°C) | (T) Tendência VMO - VR (°C) | (U) Incerteza Expandida (°C) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 37,0 | 37,8 | 0,8 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 60,0 | 61,2 | 1,2 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 80,0 | 81,7 | 1,7 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 100,0 | 101,8 | 1,8 | 0,3 | 2,04 | 72 |

6b. Resultados Depois da Calibração

| (VR) Valor de Referência (°C) | (VMO) Valor Médio do Objeto (°C) | (T) Tendência VMO - VR (°C) | (U) Incerteza Expandida (°C) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 37,0 | 37,1 | 0,1 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 60,0 | 60,3 | 0,3 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 80,0 | 80,2 | 0,2 | 0,3 | 2,04 | 72 |
| 100,0 | 100,4 | 0,4 | 0,3 | 2,04 | 72 |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibraçáo foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 pelo método comparativo. O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

8. 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.

9. Observações

2° Bloco de Aquecimento - 10 Tubos

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001