

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

022428_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|--|---------|----|------|-----------|
| Empresa: | Chiesi Farmacêutica Ltda. | | | | |
| Endereço: | Rua Dr. Giacomo Chiesi, N.º 151 - Km. 39,2 | | | | |
| Cidade: | Santana de Parnaíba | Estado: | SP | CEP: | 06515-065 |
| Contratante: | Chiesi Farmacêutica Ltda. | | | | |

2. Dados do Equipamento / Eletrodo

| | | | |
|------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|
| Instrumento: | Phmetro de Processo | Capacidade: | 0 a 14 pH |
| Modelo: | VMSP0 | Nº de Série: | 16097181750000000 |
| Fabricante: | EMEC Brasil | Identificação: | PH-004 |
| Modelo Eletrodo: | Não Especificado | Identificação Eletrodo: | Não Especificado |

3. Condições Ambientais

| |
|--------------------|
| Temperatura (°C) |
| 21,8 ± 0,5 °C |

| |
|--------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 48 ± 3 %ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | José Messias Fontana | Data da Calibração: | 09/05/2023 |
| Signatário Autorizado: | Renato Rainho | Data da Emissão: | 09/05/2023 |
| Local da Calibração: | Chiesi Farmacêutica | | |

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 | ER Analítica | 019125_01 | 11/11/2022 | 10/11/2024 |
| G002A03TH - H | Higrômetro Digital | ER Analítica | 019125_01 | 11/11/2022 | 10/11/2024 |
| MR 4 - pH 4 | Solução Tampão pH 4,00 | Qhemis | 126222 | 01/11/2022 | 30/05/2024 |
| MR 2 - pH 7 | Solução Tampão pH 7,00 | Qhemis | 128427 | 01/10/2022 | 30/04/2024 |
| MR 4 - pH 10 | Solução Tampão pH 10,00 | Qhemis | 122449 | 01/11/2022 | 30/05/2024 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

022428_01

6. Resultados 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) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 4,00 | 4,01 | 0,01 | 0,02 | 2,00 | Infinito |
| 7,00 | 7,00 | 0,00 | 0,03 | 2,00 | Infinito |
| 10,00 | 9,99 | -0,01 | 0,02 | 2,00 | Infinito |

7. 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.

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 v_{eff} 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

Sem valores antes devido troca do eletrodo.

10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001