

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

019719_01

1. Dados do Cliente

| Empresa: | Usina Termeletrica Pampa Sul S.A. | | | | |
|--------------|-----------------------------------|----|----------------|-----------|--|
| Endereço: | Est. Seival - Trigolandia, KM 3 | | | | |
| Cidade: | Candiota | RS | CEP: 96495-000 | 96495-000 | |
| Contratante: | Usina Termeletrica Pampa Sul S.A. | | | | |

2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Estufa de Secagem | | |
|--------------|-------------------|--|--|
| Modelo: | Q317M23 | | |
| Fabricante: | Quimis | | |

| Parâmetro: | Ambiente à 200 °C | |
|----------------|-------------------|--|
| № de Série: | 20100028 | |
| Identificação: | Não Especificado | |

3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) | |
|--------------------|--|
| 24,05 ± 0,5 °C | |

| Umidade Relativa (%UR) | |
|--------------------------|--|
| 55 ± 5 % ur | |

4. Informações da Calibração

| Técnico Executor: | Ygor Padovan | Data | da Calibração: | 18/01/2022 |
|----------------------|--------------------|------|----------------|------------|
| Responsável Técnico: | Wellington Barbosa | Data | da Emissão: | 18/01/2022 |
| 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 | ER Analítica | 019125_01 | 11/11/2022 | 10/11/2024 |
| G002A03TH - H | Higrômetro Digital | ER Analítica | 019125_01 | 11/11/2022 | 10/11/2024 |
| G001A03TE | Termometro Digital | ER Analítica | 019124_01 | 11/11/2022 | 10/11/2024 |







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

019719_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) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 105,0 | 109,2 | 4,2 | 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) |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 105,0 | 105,3 | 0,3 | 0,3 | 2,04 | 72 |

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração 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

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001