



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

## Certificado de Calibração

Número: 013581\_01

### 1. Dados do Cliente

|              |  |         |    |      |           |
|--------------|--|---------|----|------|-----------|
| Empresa:     | BRK Ambiental - Uruguaiana S.A.                            |         |    |      |           |
| Endereço:    | Rua General Flores da Cunha, 1516 - Centro - Uruguaiana/RS |         |    |      |           |
| Cidade:      | Uruguaiana   | Estado: | RS | Cep: | 67501-624 |
| Contratante: | BRK Ambiental - Uruguaiana S.A.                            |         |    |      |           |

### 2. Dados do Equipamento

|              |        |                |                  |
|--------------|--------|----------------|------------------|
| Instrumento: | Estufa | Capacidade:    | 15 à 200 °C      |
| Modelo:      | 515    | Nº de Série:   | FAI 98263        |
| Fabricante:  | Fanem  | Identificação: | Não Especificado |

### 3. Condições Ambientais

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

|                        |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 55 ± 3 % ur            |

### 4. Informações da Calibração

|                      |                    |                     |            |
|----------------------|--------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor:    | Guilherme Silva    | Data da Calibração: | 31/08/2021 |
| Responsável Técnico: | Wellington Barbosa | Data da Emissão:    | 31/08/2021 |

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Local da Calibração: | BRK - Uruguaiana |
|----------------------|------------------|

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| G003A03TH - T    | Termômetro Digital  | Visomes          | LV02172-17945-20-R0       | 26/06/2020         | 26/06/2022             |
| G003A03TH - H    | Higrômetro Digital  | Visomes          | LV02172-17945-20-R0       | 26/06/2020         | 26/06/2022             |
| G002A03TE        | Termometro Digital  | Visomes          | LV02172-17942-20-R0       | 18/06/2020         | 18/06/2022             |



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

## Certificado de Calibração

Número: 013581\_01

### 6a. Resultados da Medição Antes da Calibração - ( °C )

| (VR)<br>Valor de<br>Referência<br>( °C ) | (VMO)<br>Valor Médio do Objeto<br>( °C ) | (E)<br>Tendência<br>(VMO-VR)<br>( °C ) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>( °C ) | Fator de Abrangência<br>(k) | Graus de Liberdade Efetivos<br>(Veff) |
|--|--|--|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| 98,90                                    | 101,0                                    | -2,1                                   | 0,3                                     | 2,07                        | 37,82                                 |

### 6b. Resultados da Medição Depois da Calibração - ( °C )

| (VR)<br>Valor de<br>Referência<br>( °C ) | (VMO)<br>Valor Médio do Objeto<br>( °C ) | (E)<br>Tendência<br>(VMO-VR)<br>( °C ) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>( °C ) | Fator de Abrangência<br>(k) | Graus de Liberdade Efetivos<br>(Veff) |
|--|--|--|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| 98,90                                    | 99,0                                     | -0,1                                   | 0,3                                     | 2,07                        | 37,82                                 |

## 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração 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) Tendência = Leitura do instrumento - Leitura de Referência

2) O presente certificado refere-se exclusivamente ao Instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.

3) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

4) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.

## 9. Observações

Equipamento novo.

## 10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico

E-mail: [vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br) / Fone: (11) 4606-7200 / [eranalitica.com.br](http://eranalitica.com.br)