



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: 012863\_01

### 1. Dados do Cliente

|              |  |         |    |      |           |
|--------------|--|---------|----|------|-----------|
| Empresa:     | Águas do Paraíba - Saneamento          |         |    |      |           |
| Endereço:    | Avenida Dr. José Alves De Azevedo, 233 |         |    |      |           |
| Cidade:      | Campos Dos Goytacazes                  | Estado: | RJ | Cep: | 28030-002 |
| Contratante: | Águas do Paraíba - Saneamento          |         |    |      |           |

### 2. Dados do Equipamento

|              |               |                |                  |
|--------------|---------------|----------------|------------------|
| Instrumento: | Reator de Dqo | Capacidade:    | 37 à 165 °C      |
| Modelo:      | DRB200        | Nº de Série:   | 18040C0160       |
| Fabricante:  | Hach          | Identificação: | Não Especificado |

### 3. Condições Ambientais

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

|                        |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 60 ± 3 % ur            |

### 4. Informações da Calibração

|                      |                 |                     |            |
|----------------------|-----------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor:    | Guilherme Silva | Data da Calibração: | 02/08/2021 |
| Responsável Técnico: | Renato Rainho   | Data da Emissão:    | 02/08/2021 |

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Local da Calibração: | Laboratório - Controle de Qualidade |
|----------------------|-------------------------------------|

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Orgão 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: 012863\_01

### 6. Resultados da Medição 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) |
|--|--|--|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| 151,8                                    | 151,7                                    | 0,1                                    | 0,3                                     | 2,06                        | 42,90                                 |
| 151,8                                    | 151,6                                    | 0,2                                    | 0,3                                     | 2,06                        | 42,90                                 |

### 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

Resultados de calibração são indicados da esquerda para direita (Bloco 1 = Esquerda / Bloco 2 = Direita).

### 10. Responsável Técnico

---

Renato Rainho  
Responsável Técnico

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