

## 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

013989\_01

#### 1. Dados do Cliente

| Empresa:     | Águas Colider Ltda                               |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Endereço:    | Av. Presidente Dutra, 1391 - Centro - Colider/MT |  |  |  |  |  |
| Cidade:      | Colider Estado: MT CEP: 78500-000                |  |  |  |  |  |
| Contratante: | Águas Colider Ltda                               |  |  |  |  |  |

## 2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Colorimetro Portatil |  |  |
|--------------|----------------------|--|--|
| Modelo:      | Pocket Flúor II      |  |  |
| Fabricante:  | Hach                 |  |  |

| Parâmetro:     | Flúor            |  |
|----------------|------------------|--|
| № de Série:    | 18100E371742     |  |
| Identificação: | Não Especificado |  |

# 3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
| 29,75 ± 0,4 °C   |  |  |  |  |

| Umidade Relativa (%ur) |  |
|------------------------|--|
| 68 ± 2 % ur            |  |

# 4. Informações da Calibração

| Técnico Executor:      | Ygor Padovan        |  | Data da Calibração: | 05/10/2021 |
|------------------------|---------------------|--|---------------------|------------|
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa  |  | Data da Emissão:    | 05/10/2021 |
| Local da Calibração:   | Laboratório Colíder |  |                     |            |

## 5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão      | Orgão Calibrador | Certificado de<br>Calibração |            | Validade da<br>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                |
| I002A03FL        | Padrão de Gelex de Fluor | ER Analítica     | 011361_01                    | 11/12/2020 | 11/12/2021                |







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

013989\_01

#### 6a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - mg/L

| ( VR )<br>Valor de<br>Referência<br>( mg/L ) | ( VMO )<br>Valor Médio do Objeto<br>( mg/L) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>( mg/L) | ( U )<br>Incerteza<br>Expandida<br>( mg/L ) | Fator de<br>Abragência<br>( k ) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>( <b>veff</b> ) |
|--|---|---|---|---------------------------------|--|
| 0,39   | 0,59  | 0,20                                    | 0,02  | 2,00                            | Infinito   |
| 1,11   | 1,37  | 0,26                                    | 0,02  | 2,00                            | Infinito   |
| 1,74   | 1,62  | -0,12                                   | 0,03  | 2,00                            | Infinito   |

#### 6b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - mg/L

| ( VR )<br>Valor de<br>Referência<br>( mg/L ) | ( VMO )<br>Valor Médio do Objeto<br>( mg/L) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>( mg/L) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>(mg/L) | Fator de<br>Abragência<br>( k ) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>( <b>veff</b> ) |
|--|---|---|---|---------------------------------|--|
| 0,39   | 0,39  | 0,00                                    | 0,02                                    | 2,00                            | Infinito   |
| 1,11   | 1,11  | 0,00                                    | 0,02                                    | 2,00                            | Infinito   |
| 1,74   | 1,72  | -0,02                                   | 0,03                                    | 2,00                            | Infinito   |

# 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-09 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

📻 (11) 4606-7200 👩 vendas@eranalitica.com.br 🤘



Empresa certificada ISO 9001