

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

014146_01

1. Dados do Cliente

| Empresa: | BRK Ambiental Sumaré S/A | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Endereço: | Rua Emilio Leão Brambila, 300 - Vila Menuzzo - Sumaré/SP | | | | |
| Cidade: | Sumaré Estado: SP CEP: 13171-480 | | | | |
| Contratante: | BRK Ambiental Sumaré S/A | | | | |

2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Colorimetro Portatil | |
|--------------|----------------------|--|
| Modelo: | AquaColor Cor | |
| Fabricante: | Policontrol | |

| Parâmetro: | Cor | |
|----------------|------------|--|
| № de Série: | 18082783 | |
| Identificação: | SUM-COR-03 | |

3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) | |
|------------------|--|
| 21,3 ± 0,4 °C | |

| Umidade Relativa (%ur) | |
|------------------------|--|
| 67,5 ± 2 % ur | |

4. Informações da Calibração

| Técnico Executor: | Ygor Padovan | Data da Calibração: | 18/10/2021 |
|------------------------|----------------------------|---------------------|------------|
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa | Data da Emissão: | 18/10/2021 |
| Local da Calibração: | Laboratório Físico-Químico | | |

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 | 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 |
| MR 1 - 500 Pt/Co | Padrão Cor Platina Cobalto | SpecSol | 114857 | 30/07/2021 | 30/07/2023 |







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

014146_01

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

| (VR) Valor de Referência (Pt/Co) | (VMO) Valor Médio do Objeto (Pt/Co) | (T) Tendência VMO - VR (Pt/Co) | (U) Incerteza Expandida (Pt/Co) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|---|---|---|--|---------------------------------|--|
| 500 | 507 | 7 | 5 | 2,00 | Infinito |
| 100 | 106 | 6 | 2 | 2,03 | 78 |
| 10,0 | 16,7 | 6,7 | 0,5 | 3,31 | 4 |
| 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 2,00 | Infinito |

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

| (VR) Valor de Referência (Pt/Co) | (VMO) Valor Médio do Objeto (Pt/Co) | (T) Tendência VMO - VR (Pt/Co) | (U) Incerteza Expandida (Pt/Co) | Fator de Abragência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|---|---|---|--|---------------------------------|--|
| 500 | 500 | 0 | 5 | 2,00 | Infinito |
| 100 | 100 | 0 | 2 | 2,00 | Infinito |
| 10,0 | 10,0 | 0,0 | 0,2 | 2,00 | Infinito |
| 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 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







Empresa certificada ISO 9001