

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016429_01

1. Dados do Cliente

| | | | | | |
|--------------|---|---------|----|------|-----------|
| Empresa: | Ecolab Quimica Ltda | | | | |
| Endereço: | Rod. Indio Tibiriça, 3201 - Raffo - Suzano/SP | | | | |
| Cidade: | Suzano | Estado: | SP | CEP: | 08655-000 |
| Contratante: | Ecolab Quimica Ltda | | | | |

2. Dados do Equipamento

| | | | |
|--------------|----------------------|----------------|------------------|
| Instrumento: | Colorímetro Portátil | Resolução: | 0,001 abs |
| Modelo: | DR900 | Nº de Série: | 090590C73294 |
| Fabricante: | Hach | Identificação: | Não especificado |

3. Condições Ambientais

| |
|------------------|
| Temperatura (°C) |
| 22,3 ± 0,5 °C |

| |
|------------------------|
| Umidade Relativa (%ur) |
| 59 ± 4 % ur |

4. Informações da Calibração

| | | | |
|------------------------|--|---------------------|------------|
| Técnico Executor: | Giuseppe Zanatta | Data da Calibração: | 10/05/2022 |
| Signatário Autorizado: | Wellington Barbosa | Data da Emissão: | 10/05/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório de calibração - ER Analítica | | |

5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Órgão 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 |
| I002A03AB | Padrão Gelex Absorbância | ER Analítica | 015081_01 | 27/12/2021 | 27/12/2022 |



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016429_01

6. Resultados da Calibração com Material de Referência - (abs)

| (VR) Valor de Referência (abs) | (VMO) Valor Médio do Objeto (abs) | (T) Tendência VMO - VR (abs) | (U) Incerteza Expandida (abs) | Fator de Abrangência (k) | Graus de Liberdade Efetivos (veff) |
|---|--|---|--|----------------------------------|---|
| 0,598 | 0,609 | 0,011 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,144 | 1,149 | 0,005 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,740 | 1,762 | 0,022 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 0,632 | 0,647 | 0,015 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,207 | 1,216 | 0,009 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,832 | 1,847 | 0,015 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 0,637 | 0,641 | 0,004 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,217 | 1,222 | 0,005 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,849 | 1,859 | 0,010 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 0,604 | 0,614 | 0,010 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,154 | 1,162 | 0,008 | 0,002 | 2,00 | Infinito |
| 1,757 | 1,768 | 0,011 | 0,002 | 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

Sem leituras antes devido a inoperância.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001