

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017257_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Pantanal Analises Ambientais e Consultoria Ltda				
Endereço:	Rua 5B, s/n - Cidade Nova - Rio Claro/SP				
Cidade:	Rio Claro	Estado:	SP	CEP:	13506-807
Contratante:	Pantanal Analises Ambientais e Consultoria Ltda				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Parâmetro:	Cor
Modelo:	DLA-COR	Nº de Série:	58164
Fabricante:	Del Lab	Identificação:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,6 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
43,5 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	11/07/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	11/07/2022
Local da Calibração:	Pantanal - Rio Claro		

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



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017257_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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
500	486	-14	5	2,00	Infinito
100	114	14	2	2,00	Infinito
10,0	10,1	0,1	0,2	2,18	16
0,0	0,2	0,2	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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
500	501	1	5	2,00	Infinito
100	102	2	2	2,03	78
10,0	10,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,2	2,08	33

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 v_{eff} 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



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001