

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016629_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Operсан Resíduos Industriais S/A				
Endereço:	Rua Nelson da Silva, 288 - Rio de Janeiro/RJ				
Cidade:	Rio de Janeiro	Estado:	RJ	CEP:	23565-160
Contratante:	Operсан Resíduos Industriais S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorímetro Portátil	Parâmetro:	Cor
Modelo:	DM-COR	Nº de Série:	41170
Fabricante:	Digimed	Identificação:	OPS-COL/001

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
69 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	07/06/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	07/06/2022
Local da Calibração:	Laboratório Central		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
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

016629_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	507	7	5	2,00	Infinito
100	103	3	2	2,00	Infinito
10,0	11,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
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 Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
500	502	2	5	2,00	Infinito
100	100	0	2	2,00	Infinito
10,0	10,1	0,1	0,2	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	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 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