

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

013820_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Manaus Ambiental S.A				
Endereço:	Rua do Bombeamento, 1				
Cidade:	Manaus	Estado:	AM	CEP:	69.035-093
Contratante:	Manaus Ambiental S.A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorímetro Portátil	Resolução:	0,001 abs
Modelo:	DR900	Nº de Série:	140150001024
Fabricante:	Hach	Identificação:	LCP-008

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,05 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
53,5 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	16/09/2021
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	16/09/2021
Local da Calibração:	Laboratório - Controle de Qualidade		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
I002A03AB	Padrão de Gelex de Absorbância	ER Analítica	011345_01	09/12/2020	09/12/2021



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

013820_01

6a. Resultados Antes 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 (v _{eff})
0,614	0,641	0,027	0,006	2,00	Infinito
1,232	1,241	0,009	0,031	2,00	Infinito
1,834	1,844	0,010	0,033	2,00	Infinito
0,628	0,631	0,003	0,006	2,00	Infinito
1,236	1,231	-0,005	0,004	2,00	Infinito
1,837	1,822	-0,015	0,010	2,00	Infinito
0,638	0,622	-0,016	0,005	2,00	Infinito
1,255	1,254	-0,001	0,007	2,00	Infinito
1,867	1,860	-0,007	0,005	2,00	Infinito
0,614	0,221	-0,393	0,926	4,53	3
1,216	0,585	-0,631	1,835	4,53	3
1,812	0,625	-1,187	2,734	4,53	3

6b. Resultados Depois 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 (v _{eff})
0,614	0,635	0,021	0,006	2,00	Infinito
1,232	1,237	0,005	0,031	2,00	Infinito
1,834	1,838	0,004	0,033	2,00	Infinito
0,628	0,628	0,000	0,006	2,00	Infinito
1,236	1,231	-0,005	0,004	2,00	Infinito
1,837	1,830	-0,007	0,010	2,00	Infinito
0,638	0,642	0,004	0,005	2,00	Infinito
1,255	1,254	-0,001	0,007	2,00	Infinito
1,867	1,860	-0,007	0,005	2,00	Infinito
0,614	0,221	-0,393	0,926	4,53	3
1,216	0,585	-0,631	1,835	4,53	3
1,812	0,625	-1,187	2,734	4,53	3

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

013820_01

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 ν 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

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto: vendas@eranalitica.com.br)



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001