

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019436_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Araranguá				
Endereço:	Rua Expedicionário Iracy Luchina, 711				
Cidade:	Araranguá	Estado:	SC	CEP:	88905-446
Contratante:	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Araranguá				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portátil DR890	Resolução:	0,001 abs
Modelo:	DR/890	Nº de Série:	.070690C63961
Fabricante:	Hach	Identificação:	1121

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
26,9 ± 0,3 °C

Umidade Relativa (%ur)
69 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	01/02/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	01/02/2023
Local da Calibração:	Laboratório ETE I		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
I001A03AB	Padrão Gelex Absorbância	ER Analítica	019603_01	03/01/2023	03/01/2024



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

019436_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 Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,609	0,600	-0,009	0,003	2,00	Infinito
1,226	1,190	-0,036	0,003	2,00	Infinito
1,826	1,800	-0,026	0,003	2,00	Infinito
0,623	0,611	-0,012	0,003	2,00	Infinito
1,231	1,209	-0,022	0,003	2,00	Infinito
1,834	1,805	-0,029	0,003	2,00	Infinito
0,635	0,630	-0,005	0,003	2,00	Infinito
1,253	1,251	-0,002	0,003	2,00	Infinito
1,863	1,866	0,003	0,003	2,00	Infinito
0,609	0,617	0,008	0,003	2,00	Infinito
1,208	1,211	0,003	0,003	2,00	Infinito
1,802	1,832	0,030	0,003	2,00	Infinito

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 Abragência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,609	0,601	-0,008	0,003	2,00	Infinito
1,226	1,200	-0,026	0,003	2,00	Infinito
1,826	1,806	-0,020	0,003	2,00	Infinito
0,623	0,611	-0,012	0,003	2,00	Infinito
1,231	1,212	-0,019	0,003	2,00	Infinito
1,834	1,807	-0,027	0,003	2,00	Infinito
0,635	0,633	-0,002	0,003	2,00	Infinito
1,253	1,251	-0,002	0,003	2,00	Infinito
1,863	1,866	0,003	0,003	2,00	Infinito
0,609	0,619	0,010	0,003	2,00	Infinito
1,208	1,218	0,010	0,003	2,00	Infinito
1,802	1,832	0,030	0,003	2,00	Infinito

Laboratório de Calibração ER Analítica**Certificado de Calibração nº**

019436_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



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001