

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015434_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Serviços de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto				
Endereço:	Rua Doutor Getúlio Vargas				
Cidade:	Presidente Getúlio	Estado:	SC	CEP:	89.150-000
Contratante:	Serviços de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro Portátil	Capacidade:	0 - 1000 NTU
Modelo:	2100Q	Nº de Série:	14070C034111
Fabricante:	Hach	Identificação:	.010000001651

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
19,9 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%UR)
65 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Giuseppe Zanatta	Data da Calibração:	20/07/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	20/07/2022
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
26598.42	Padrão de Formazina - 1 NTU	Hach	A10334	12/04/2022	30/11/2023
26848.01	Padrão de Formazina - 20 NTU	Hach	A10012	05/04/2022	30/04/2023
26849.01	Padrão de Formazina - 100 NTU	Hach	A10010	19/01/2022	30/04/2023
26605.01	Padrão de Formazina - 800 NTU	Hach	A10015	31/04/2022	30/04/2023



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015434_01

6. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - NTU

(VR) Valor de Referência (NTU)	(VMO) Valor Médio do Objeto (NTU)	(T) Tendência VMO - VR (NTU)	(U) Incerteza Expandida (NTU)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
1,03	1,70	0,67	0,05	2,00	Infinito
20,5	23,1	2,6	1,0	2,00	Infinito
102,3	107,0	4,7	2,0	2,00	Infinito
813	817	4	16	2,00	Infinito

6. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - NTU

(VR) Valor de Referência (NTU)	(VMO) Valor Médio do Objeto (NTU)	(T) Tendência VMO - VR (NTU)	(U) Incerteza Expandida (NTU)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
1,03	0,98	-0,05	0,05	2,00	Infinito
20,5	20,0	-0,5	1,0	2,00	Infinito
102,3	101,0	-1,3	2,0	2,00	Infinito
813	812	-1	16	2,00	Infinito

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-05 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