

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015972_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Ambev S/A				
Endereço:	Rod. RJ122, 35000, km 35				
Cidade:	Cachoeiras de Macacú	Estado:	RJ	CEP:	28680-000
Contratante:	Ambev S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro de Bancada	Capacidade:	0 - 10000 NTU
Modelo:	2100AN	Nº de Série:	14090C024231
Fabricante:	Hach	Identificação:	TU737101

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,9 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
51 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	28/04/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	28/04/2022
Local da Calibração:	Ambev - Macacú		

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
MRC 1 - 1 NTU	MRC de Formazina - 1 NTU	Elus	MR-263/21	01/12/2021	30/06/2022
MR 1 - 20 NTU	Padrão de Formazina - 20 NTU	SpecSol	116546	30/08/2021	30/08/2022
MR 1 - 200 NTU	Padrão de Formazina - 200 NTU	SpecSol	114971	01/07/2021	01/07/2022
MR 1 - 1000 NTU	Padrão de Formazina - 1000 NTU	SpecSol	114693	01/07/2021	01/07/2022
MR 1 - 4000 NTU	Padrão de Formazina - 4000 NTU	SpecSol	113216	01/07/2021	01/07/2022
MR 1 - 7500 NTU	Padrão de Formazina - 7500 NTU	Hach	A0313	15/09/2021	15/09/2022



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015972_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 (veff)
1,00	1,27	0,27	0,03	2,00	Infinito
20,0	21,4	1,4	0,4	2,00	Infinito
200	210	10	4	2,00	Infinito
1.000	1.021	21	20	2,00	Infinito
4.000	4.020	20	80	2,00	Infinito
7.522	7.481	-41	375	2,00	Infinito

7. 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 (veff)
1,00	1,00	0,00	0,03	2,00	Infinito
20,0	20,1	0,1	0,4	2,00	Infinito
200	200	0	4	2,00	Infinito
1.000	1.001	1	20	2,00	Infinito
4.000	4.002	2	80	2,00	Infinito
7.522	7.512	-10	375	2,00	Infinito

8. 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.

9. 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 veff 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.

10. Observações

Nenhuma.

11. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001