

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017583\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Ambev S.A.				
Endereço:	Rod. BR 060 - km 110/114 - CEP. 75045-190 - Zona Rural - Anapólis/GO				
Cidade:	Anapólis	Estado:	GO	CEP:	75000-000
Contratante:	Ambev S.A.				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro de Bancada	Capacidade:	0 - 10000 NTU
Modelo:	2100AN	Nº de Série:	06050C020278
Fabricante:	Hach	Identificação:	TU737001

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
26,1 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %UR )
44 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	09/08/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	09/08/2022
Local da Calibração:	Laboratório ETA		

### 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
26601.01	Padrão de Formazina - 20 NTU	Hach	A1320	07/12/2021	30/03/2023
26604.01	Padrão de Formazina - 200 NTU	Hach	A1300	30/11/2021	28/02/2023
26606.01	Padrão de Formazina - 1000 NTU	Hach	A1326	17/12/2021	30/03/2023
2461.02	Padrão de Formazina - 4000 NTU	Hach	A1270	25/10/2021	30/01/2023
25842.01	Padrão de Formazina - 7500 NTU	Hach	A1305	10/11/2021	28/02/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017583\_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 )
1,030	1,159	0,129	0,050	2,00	Infinito
20,5	20,7	0,2	1,0	2,00	Infinito
206	211	5	10	2,00	Infinito
1.016	1.047	31	50	2,00	Infinito
4.007	3.890	-117	200	2,00	Infinito
7.753	7.445	-308	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 )
1,030	1,020	-0,010	0,050	2,00	Infinito
20,5	20,2	-0,3	1,0	2,00	Infinito
206	199	-7	10	2,00	Infinito
1.016	1.004	-12	50	2,00	Infinito
4.007	4.009	2	200	2,00	Infinito
7.753	7.503	-250	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

Equipamento liberado com restrição, devido vida útil do detector do fundo de escala encontrar-se com vida útil avançada.

### 11. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001