

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017892\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Projesan Saneamento Ambiental Ltda				
Endereço:	Rua Vidal Flavio Dias, 635 - Belchior Baixo - Gaspar/SC				
Cidade:	Gaspar	Estado:	SC	CEP:	89110-000
Contratante:	Projesan Saneamento Ambiental Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro Bancada	Capacidade:	0 - 1000 NTU
Modelo:	TB2000	Nº de Série:	2518/2203
Fabricante:	Tecnopon	Identificação:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
22 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %UR )
50 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Jhonny Nolasco	Data da Calibração:	26/08/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	26/08/2022
Local da Calibração:	Laboratório		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão 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



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017892\_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 <sub>eff</sub> )
1,03	0,94	-0,09	0,05	2,00	Infinito
20,5	20,1	-0,4	1,0	2,00	Infinito
102	100	-2	2	2,00	Infinito
813	798	-15	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 <sub>eff</sub> )
1,03	1,01	-0,02	0,05	2,00	Infinito
20,5	20,5	0,0	1,0	2,00	Infinito
102	101	-1	2	2,00	Infinito
813	810	-3	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<sub>eff</sub> 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