

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020737\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Cristália Produtos Químicos Farmaceuticos Ltda				
Endereço:	Rodovia Itapira - Lindoia, Km 14 - Ponte Preta - Itapira/SP				
Cidade:	Itapira	Estado:	SP	CEP:	13974-900
Contratante:	Cristália Produtos Químicos Farmaceuticos Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Turbidímetro Portátil	Capacidade:	0 - 1000 NTU
Modelo:	2100P	Nº de Série:	40600036219
Fabricante:	Hach	Identificação:	TURB-001

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
21,75 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %ur )
43,4 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	José Messias	Data da Calibração:	08/03/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	08/03/2023
Local da Calibração:	Laboratório ETA Central		

### 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	ER Analítica	019125_01	11/11/2022	10/11/2024
G002A03TH - H	Higrômetro Digital	ER Analítica	019125_01	11/11/2022	10/11/2024
26598.42	Padrão de Formazina - 1 NTU	Hach	A2034	01/03/2022	28/02/2024
26848.01	Padrão de Formazina - 20 NTU	Hach	A2112	06/05/2022	30/07/2023
26849.01	Padrão de Formazina - 100 NTU	Hach	A2139	14/06/2022	30/09/2023
26605.01	Padrão de Formazina - 800 NTU	Hach	A2127	26/05/2022	30/08/2023



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020737\_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)
1,03	0,80	-0,23	0,05	2,00	Infinito
20,1	18,3	-1,8	1,0	2,00	Infinito
101,0	99,2	-1,8	5,0	2,00	Infinito
821	778	-43	40	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 (veff)
1,03	0,91	-0,12	0,05	2,00	Infinito
20,1	20,0	-0,1	1,0	2,00	Infinito
101,0	99,7	-1,3	5,0	2,00	Infinito
821	792	-29	40	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 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.

### 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