

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015048_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Biotechtown Industria S/A				
Endereço:	Avenida Princesa Diana, 165				
Cidade:	Nova Lima	Estado:	MG	Cep:	34018-006
Contratante:	Biotechtown Industria S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Analizador Bioquímico	Resolução:	0,001 abs
Modelo:	BIO - 2000	Nº de Série:	05986
Fabricante:	Bioplus	Identificação:	CMO-ESP001

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
54 ± 2 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	12/01/2022
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	12/01/2022
Local da Calibração:	Laboratorio 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
I001A03VS	Filtro de Densidade Neutra	Starna	85592	15/07/2020	15/07/2022
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17944-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
I001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-36458-20-R0	14/10/2020	14/10/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015048_01

6a. Resultados da Calibração - Escala Fotométrica Região UV

Temperatura do Compartimento de Amostra:	22,1 °C	Resolução:	0,001 abs
--	---------	------------	-----------

(Canal) Comprimento de Onda (nm)	(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(E) Tendência (VMO-VR) (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	(k) Fator de Abrangência	(veff) Graus de Liberdade Efetivos
340	0,599	0,603	0,004	0,006	2,00	Infinito
	1,145	1,148	0,003			
	1,742	1,745	0,003			

6b. Resultados da Calibração - Escala Fotométrica Região VIS

Temperatura do Compartimento de Amostra:	22,1 °C	Resolução:	0,001 abs
--	---------	------------	-----------

(Canal) Comprimento de Onda (nm)	(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(E) Tendência (VMO-VR) (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	(k) Fator de Abrangência	(veff) Graus de Liberdade Efetivos
450	0,643	0,645	0,002	0,005	2,00	Infinito
	1,228	1,226	-0,002			
	1,863	1,866	0,003			
546	0,648	0,646	-0,002	0,005	2,00	Infinito
	1,236	1,238	0,002			
	1,877	1,874	-0,003			
620	0,610	0,614	0,004	0,005	2,00	Infinito
	1,164	1,166	0,002			
	1,771	1,774	0,003			

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015048_01

7. Procedimento da Calibração

O instrumento foi calibrado por comparação conforme descrito a seguir:

Item 6, foram calibrados as escalas fotométricas do instrumento em absorbância, sendo o resultado expresso, a média de três leituras.

Para o item 6 a referência utilizada foi o ar.

8. Informações Complementares

1 - Foi utilizada a norma ASTM E 925 como referência.

2 - Tendência = Valor Médio do Objeto - Valor do Referência.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível da confiança de aproximadamente 95%. V_{eff} = grau de liberdade efetivo.

4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

5 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001