

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020405_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Esmaltec S/A				
Endereço:	Av. Parque Oeste, 2130 - Maracanau/CE				
Cidade:	Maracanau	Estado:	CE	CEP:	61.939-120
Contratante:	Esmaltec S/A				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Parâmetro:	Absorbancia
Modelo:	Pocket II Abs. 450nm	Nº de Série:	15020E267681
Fabricante:	Hach	Identificação:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
23 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
68,5 ± 2 %ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Luis Silva	Data da Calibração:	05/04/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	05/04/2023
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração - ER Analítica		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
I001A03ES	Espectrofotômetro UV/VIS	ER Analítica	015082_01	27/12/2021	27/12/2023



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

020405_01

6a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - Abs

(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(T) Tendência VMO - VR (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,507	0,520	0,013	0,003	2,00	Infinito
1,024	1,032	0,008	0,003	2,00	Infinito
1,480	1,533	0,053	0,003	2,00	Infinito

6b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - Abs

(VR) Valor de Referência (abs)	(VMO) Valor Médio do Objeto (abs)	(T) Tendência VMO - VR (abs)	(U) Incerteza Expandida (abs)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (v _{eff})
0,507	0,506	-0,001	0,003	2,00	Infinito
1,024	1,023	-0,001	0,003	2,00	Infinito
1,480	1,480	0,000	0,003	2,00	Infinito

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-09 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_{eff} 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