

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015651\_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:	Colorímetro Portátil	Resolução:	0,001 abs
Modelo:	Pocket 450nm	Nº de Série:	526500007
Fabricante:	Hach	Identificação:	Não especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
25 ± 0,5 °C

Umidade Relativa (%ur)
59 ± 4 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Giuseppe Zanatta	Data da Calibração:	08/04/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	08/04/2022
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
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
I001A03AB	Padrão Gelex Absorbância	ER Analítica	015080_01	27/12/2021	27/12/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015651\_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 ( veff )
0,511	0,526	0,015	0,002	2,00	Infinito
1,020	1,042	0,022	0,002	2,00	Infinito
1,520	1,568	0,048	0,002	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 ( veff )
0,511	0,511	0,000	0,002	2,00	Infinito
1,021	1,021	0,000	0,002	2,00	Infinito
1,52	1,520	0,000	0,002	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 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

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001