

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

021240\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Ambev S.A.				
Endereço:	Rod. BR 101 Norte s/n, km 34 - Distrito Industrial - Itapissuma/PE				
Cidade:	Itapissuma	Estado:	PE	CEP:	53700-000
Contratante:	Ambev S.A.				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Parâmetro:	Cloro
Modelo:	PF-3	Nº de Série:	NPF3A2860
Fabricante:	Macherey-Nagel	Identificação:	FOT737001

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
23,2 ± 0,4 °C

Umidade Relativa ( %ur )
58 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Caio Gomes	Data da Calibração:	13/04/2023
Signatário Autorizado:	Renato Rainho	Data da Emissão:	13/04/2023
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
G001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24846-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
I003A03CL	Padrão de Gelex de Cloro	ER Analítica	019601_01	03/01/2023	03/01/2024



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

021240\_01

### 6a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - mg/L

( VR ) Valor de Referência ( mg/L )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( mg/L )	( T ) Tendência VMO - VR ( mg/L )	( U ) Incerteza Expandida ( mg/L )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( v <sub>eff</sub> )
0,23	0,22	-0,01	0,02	2,00	Infinito
0,98	0,96	-0,02	0,02	2,00	Infinito
1,73	1,70	-0,03	0,02	2,00	Infinito

### 6b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - mg/L

( VR ) Valor de Referência ( mg/L )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( mg/L )	( T ) Tendência VMO - VR ( mg/L )	( U ) Incerteza Expandida ( mg/L )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( v <sub>eff</sub> )
0,23	0,22	-0,01	0,02	2,00	Infinito
0,98	0,96	-0,02	0,02	2,00	Infinito
1,73	1,70	-0,03	0,02	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<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

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001