

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014739\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Bracell SP Celulose Ltda				
Endereço:	Rodovia Juliano Lorenzetti, s/n				
Cidade:	Lençóis Paulista	Estado:	SP	CEP:	18685-900
Contratante:	Bracell SP Celulose Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Parâmetro:	Cloro
Modelo:	Pocket Cloro II	Nº de Série:	13090E231715
Fabricante:	Hach	Identificação:	LC-LB-LB-341_.AT.023

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
25,5 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
26 ± 12 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Giuseppe Zanatta	Data da Calibração:	04/03/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	04/03/2022
Local da Calibração:	Laboratório 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
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17943-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
I004A03CL	Padrão de Gelex de Cloro	ER Analítica	015076_01	27/12/2021	27/12/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014739\_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 ( veff )
0,2	0,2	0,0	0,2	2,00	Infinito
1,0	0,9	-0,1	0,2	2,00	Infinito
1,7	1,6	-0,1	0,2	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 ( veff )
0,2	0,2	0,0	0,2	2,00	Infinito
1,0	1,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
1,7	1,7	0,0	0,2	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