

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014936\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Águas Comodoro Ltda				
Endereço:	Rua das Acácias, 627 - Centro - Comodoro - MT				
Cidade:	Comodoro	Estado:	MT	CEP:	78310-000
Contratante:	Águas Comodoro Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Colorimetro Portatil	Parâmetro:	Cloro
Modelo:	DR300	Nº de Série:	19030A000100
Fabricante:	Hach	Identificação:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,75 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
53 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	15/12/2021
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	15/12/2021
Local da Calibração:	Águas de Comodoro		

### 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
I001A03CL	Padrão de Gelex de Cloro	ER Analítica	015074_01	27/11/2021	27/11/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

014936\_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 )
0,25	0,24	-0,01	0,02	2,00	Infinito
0,98	1,00	0,02	0,02	2,00	Infinito
1,70	1,73	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 ( veff )
0,25	0,25	0,00	0,02	2,00	Infinito
0,98	1,00	0,02	0,02	2,00	Infinito
1,70	1,72	0,02	0,02	2,03	78

## 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