

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015388_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Veolia Water Technologies Brasil Ltda				
Endereço:	Rua Manoel da Nobrega, 1280				
Cidade:	📍 São Paulo	Estado:	SP	CEP:	04001-902
Contratante:	Veolia Water Technologies Brasil Ltda				

2. Dados do Equipamento / Sonda

Instrumento:	Medidor Oxigênio	Parâmetro:	Oxigênio Dissolvido
Modelo:	Orbisphere 3650	Nº de Série:	315964
Fabricante:	Hach	Identificação:	Não Especificado
Modelo Sonda OD.:	31110A	Identificação Sonda OD.:	213986

4. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,2 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
53 ± 2 % ur

5. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	03/02/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	03/02/2022
Local da Calibração:	Laboratório Veolia		

6. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão 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
MR 1 - OD	Solução de Oxigênio Zero Dissolvido	Qhemis	115602	01/09/2021	30/09/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015388_01

7. Resultados da Calibração no Parâmetro - Oxigênio Dissolvido

7a. Resultados Antes da Calibração com Material de Referência - Oxigênio Dissolvido

(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 _{eff})
0,10	0,01	-0,09	0,10	2,00	Infinito

7b. Resultados Depois da Calibração com Material de Referência - Oxigênio Dissolvido

(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 _{eff})
0,10	0,11	0,01	0,10	2,00	Infinito

8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-04 pelo método comparativo.
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

9. 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.

10. Observações

Nenhuma.

11. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Empresa certificada ISO 9001