

Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015647_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Bora Hora Central Monitoramento de Resíduos				
Endereço:	Rua Daniel Pedro Peralta, 925				
Cidade:	Mauá	Estado:	SP	CEP:	09370-806
Contratante:	Bora Hora Central Monitoramento de Resíduos				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Reator de DQO	Parâmetro:	37 à 165 °C
Modelo:	DRB200	Nº de Série:	19020C0049
Fabricante:	Hach	Identificação:	Não Especificado

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
40 ± 3 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	02/03/2022
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	02/03/2022
Local da Calibração:	Laboratório Central		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G003A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G003A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-36459-20-R0	14/10/2020	14/10/2022



Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015647_01

6a. Resultados Antes da Calibração

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência VMO - VR (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
150,0	154,2	4,2	0,3	2,04	72
120,0	124,0	4,0	0,3	2,04	72
150,0	152,9	2,9	0,3	2,04	72
120,0	122,8	2,8	0,3	2,04	72

6b. Resultados Depois da Calibração

(VR) Valor de Referência (°C)	(VMO) Valor Médio do Objeto (°C)	(T) Tendência VMO - VR (°C)	(U) Incerteza Expandida (°C)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
150,0	150,3	0,3	0,3	2,04	72
120,0	120,2	0,2	0,3	2,04	72
150,0	150,1	0,1	0,3	2,04	72
120,0	120,1	0,1	0,3	2,04	72

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 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_{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.

9. Observações

Ponto 1 e 2 = bloco 15 tubos / Ponto 3 e 4 = bloco 10 tubos

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa

Responsável Técnico

