

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015226\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Buckminster Quimica Ltda				
Endereço:	Rua Vergilio Enei, s/n				
Cidade:	Macatuba	Estado:	SP	CEP:	17290-000
Contratante:	Buckminster Quimica Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Termohigrômetro Digital	Sensor In:	0 à 50 °C
Modelo:	7666.02.0.00	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Não Especificado	Sensor Out:	..-50 à 70 °C
Nº de Série:	0419	Valor de Divisão:	0,1 °C
Identificação:	Não Especificado	Umidade Relativa:	15 à 95 % UR
		Valor de Divisão:	1 % UR

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,5 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
50 ± 1 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	18/01/2022
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	18/01/2022
Local da Calibração:	Laboratorio de Termometria ER Analítica		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão 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
J001A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-42099B-21-R0	07/12/2021	07/12/2023
J001A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-42099A-21-R0	07/12/2021	07/12/2023
J001A03CC - T	Câmara Climática	Contemp	LMC 5069-21	04/09/2021	04/09/2022
J001A03CC - H	Câmara Climática	Contemp	LMC 5053-21	04/09/2021	04/09/2022



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015226\_01

### 6a. Resultados da Calibração ( °C ) - Sensor In

( VR ) Valor de Referência ( °C )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( °C )	( T ) Tendência VMO - VR ( °C )	( U ) Incerteza Expandida ( °C )	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{eff}$ )
10,03	9,4	-0,6	0,1	2,01	383
20,01	19,1	-0,9	0,2	2,28	10
30,00	29,1	-0,9	0,2	2,28	10
40,01	38,4	-1,6	0,1	2,01	383

### 6b. Resultados da Calibração ( °C ) - Sensor Out

( VR ) Valor de Referência ( % UR )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( % UR )	( T ) Tendência VMO - VR ( % UR )	( U ) Incerteza Expandida ( % UR )	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{eff}$ )
9,84	9,6	-0,2	0,1	2,01	383
19,82	19,9	0,1	0,1	2,01	383
29,82	29,6	-0,2	0,1	2,04	69
39,79	39,9	0,1	0,1	2,04	69

### 7. Resultados da Calibração ( %UR )

( VR ) Valor de Referência ( °C )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( °C )	( T ) Tendência VMO - VR ( °C )	( U ) Incerteza Expandida ( °C )	Fator de Abragência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( $\nu_{eff}$ )	Temperatura de Referência ( °C )
30,43	26	-4	1	2,03	90	20 °C
40,33	38	-2	1	2,03	90	20 °C
50,82	46	-5	1	2,03	90	20 °C
61,38	54	-7	1	2,03	90	20 °C



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

015226\_01

### 8. 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.

### 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

---

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br)



[www.eranalitica.com.br](http://www.eranalitica.com.br)

Empresa certificada ISO 9001