



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº LV02172-24847-22-R0

INTERESSADO: ER ANALITICA LTDA - ME

R ITAICI, 130 - JARDIM ITAJAI - VARZEA PAULISTA - SP, CEP.: 13224-250

CONTRATANTE: ER ANALITICA LTDA - ME

R ITAICI, 130 - JARDIM ITAJAI - VARZEA PAULISTA - SP, CEP.: 13224-250

### DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

#### MATERIAL CALIBRADO: TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL

MARCA: SIMPLA	Nº CONTROLE: G003A03TH
MODELO: TH02	Nº SÉRIE: NÃO CONSTA
ESCALA 1: 20 a 90 % UR	DATA DA CALIBRAÇÃO: 19/08/22
ESCALA 2: -10 a 50 °C	LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Laboratório de Temperatura e Umidade
RESOLUÇÃO: 1 %UR / 0,1°C	CONDIÇÃO AMBIENTAL: 22 °C ± 1°C e 60 %UR ± 5 %UR
Nº SENSOR: NÃO CONSTA	Nº ORDEM DE SERVIÇO: 02172-04293/2022

### PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-170-0	Higrômetro de Ponto de Orvalho	LVC0017-42276-21-R0	dez-24	SI - RBC
PV-180-0	Higrômetro de Ponto de Orvalho	LV00017-34621-21-R0	out-24	SI - RBC
PV-260-0	Termômetro Digital	LV00017-35312-21-R0	out-22	SI - RBC
PV-281-0	Termômetro Digital	LV00017-35311-21-R0	out-22	SI - RBC
PV-282-0	Termômetro Digital	LV00017-09473-22-R0	abr-23	SI - RBC

### MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Calibração realizada por comparação com um padrão em meio termostático e expressa a média das leituras efetuadas.  
Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-802.

### NOTAS E INFORMAÇÕES PERTINENTES

- 1 - A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t, com graus de liberdade efetivos relatados (veff), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Para k = 2, a distribuição é Normal. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 2 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades - SI e aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.
- 3 - Os certificados de Calibração digitais possuem uma forma de assinatura eletrônica de uma instituição reconhecida por todos como confiável que funciona como "cartório eletrônico". Os métodos criptográficos empregados impedem que a assinatura eletrônica seja falsificada, ou que os dados do documento sejam adulterados ou copiados, tornando-o absolutamente inviolável. Garante-se assim, por quem assina, que os dados de identificação do certificado são verdadeiros. Estes quando alterados perdem a validade. A certificação digital garante os três princípios básicos da comunicação segura em ambiente de rede de computadores: autenticidade, privacidade e inviolabilidade. Este certificado, se impresso pela Visomes, para garantir a originalidade, deve estar cancelado.
- 4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.
- 5 - É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- 6 - Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- 7 - Tendência = Média das Leituras (Equipamento em Calibração) - Valor do Padrão (Média das Leituras do Padrão de Referência)
- 8 - Valor de Referência = Média das Leituras - Tendência
- 9 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.
- 10 - Serviço realizado nas instalações permanentes da Visomes.
- 11 - Leituras de Temperatura realizadas no sensor Interno ("MODO IN")

<b>APROVADO</b>	
Responsável:	RENATO
Padrão:	G003A03TH
Data:	26/08/2022
Validade:	19/08/2024



# Visomes Comercial Metrológica Ltda.



## VISOMES METROLOGIA CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº LV02172-24847-22-R0

### RESULTADOS OBTIDOS

#### UMIDADE RELATIVA (%UR)

Referência	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff	Temperatura de Referência (°C)
20,0	22	2	1	2,00	>1000	20
40,1	41	1	1	2,00	>1000	20
60,0	61	1	2	2,00	>1000	20
80,1	80	0	2	2,00	>1000	20

#### TEMPERATURA (°C)

Temperatura de Referência (°C)	Média das Leituras	Tendência	U	k	veff
10,04	10,8	0,8	0,3	2,00	>1000
19,92	20,2	0,3	0,3	2,00	>1000
24,89	25,2	0,3	0,3	2,00	>1000
29,91	29,7	-0,2	0,3	2,00	>1000
40,00	39,4	-0,6	0,3	2,00	>1000

6

----- FIM DOS RESULTADOS -----

**APROVADO**

Responsável: Renato  
Padrão: 6003A03TH  
Data: 26/08/2022  
Validade: 19/08/2024

### RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

Assinado digitalmente em:  
19/08/2022 às 17:11 por:  
Fábio Pereira Barros  
Signatário Autorizado  
<https://www.visomes.com.br>



DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 19/08/2022

7