



Visomes Comercial Metrológica Ltda.

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-11911-18-R0

INTERESSADO: EP ANALITICA LTDA - ME

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

CONTRATANTE: EP ANALITICA LTDA - ME

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

1

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: Filtro de comprimento de onda espectrofotométrico

MATERIAL DO FILTRO: Óxido de Dídimo em Vidro

N° CONTROLE: Não Consta

MARCA: Visomes

N° SÉRIE: DG – 00502

LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Laboratório de Óptica

FAIXA DE TRABALHO: 345 nm a 895 nm

TEMPERATURA (°C): 24 ± 1

REFERÊNCIA: Ar

UMIDADE RELATIVA (%UR): 38 ± 5

ANÁLISE EM: Absorbância

N° ORDEM DE SERVIÇO: 02172-02256

DATA DA CALIBRAÇÃO: 23/05/2018

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 25/05/2018

2

PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE	RASTREABILIDADE
PV-696-T	Termohigrômetro digital	LV00017-27007-17-R0	ago-18	SI – RBC
PV-667-0	Espectrofotômetro digital	LV00017-07543-18-R0	jan-19	SI – RBC

3

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Calibração realizada por medição e comparação em espectrofotômetro de alta resolução.

Calibração realizada identificando os picos de mínima transmitância, nas larguras de banda espectrais descritas em "Resultados".

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-156.

4

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 da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

3 – Os Certificados de Calibração Digitais possuem uma forma de assinatura eletrônica de uma instituição reconhecida por todos como confiável e 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 – Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

7 – SBW = Largura de Banda Espectral

8 – Calibração realizada nas instalações permanentes da Visomes.

APROVADO

Responsável: Renato

Padrão: G001 M03 FD

Data: 23/05/2018

Validade: 23/05/2020

5



Visomes Comercial Metrológica Ltda.

LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-11911-18-R0

RESULTADOS

COMPRIMENTO DE ONDA DOS PICOS DE MÍNIMA TRANSMITÂNCIA (nm)

SBW	0,1 nm	0,25 nm	0,5 nm	1 nm	1,5 nm	2 nm	3 nm	4 nm	5 nm
	--x--	--x--	--x--	--x--	879,04	879,16	879,21	879,36	879,53
	807,57	807,44	807,45	807,49	807,48	807,48	807,48	807,56	807,52
	748,00	748,14	748,00	748,03	748,01	748,02	747,76	--x--	--x--
	738,94	738,81	738,86	738,97	739,17	739,41	739,81	740,06	740,42
	684,76	684,99	684,89	684,88	684,79	684,76	684,73	684,79	684,93
	585,59	585,61	585,62	585,64	585,64	585,67	585,75	585,84	585,95
	576,38	576,51	572,38	572,40	572,49	572,64	573,07	573,76	574,30
	529,51	529,67	529,65	529,68	529,81	529,95	530,43	530,80	530,64
	513,46	513,68	513,60	513,59	513,57	513,58	513,57	513,71	513,90
	478,14	473,31	473,26	473,36	473,38	473,40	473,39	473,56	473,85
	430,94	430,98	431,00	431,10	431,16	431,26	431,42	431,49	431,57
	350,83	350,88	350,89	350,92	350,96	351,09	351,62	352,63	353,45
U (nm)	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,22	0,20	0,23	0,36
k	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,52	2,43	2,65	3,31
veff	14	14	14	14	14	6	7	5	3

Final dos Resultados

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO

APROVADO

Responsável: Renato

Padrão: 9001A03PD

Data: 23/05/2018

Validade: 23/05/2020

APROVADO

Debora E. F. Gonçalves
DEBORA E. F. GONÇALVES
SIGNATÁRIA AUTORIZADA
SUPERVISORA DE LABORATÓRIO