

## LABORATÓRIO DE METROLOGIA

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

### CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 01170/20

Calibração  
NBR ISO/IEC  
17025



CAL 0031

Pag.: 1 / 2

**Cliente :** " AFERIÇÃO LTDA - ME. "

**Endereço :** Rua Professor Joaquim Cavalcanti, 511 - BR101 - km 66 - Recife - PE

**Ordem de serviço:** 099.078

#### 1 - Objeto calibrado:

##### PAQUÍMETRO DIGITAL

Fabricante: Sylvac

Código: S 225

Nº. de série: 130890

Faixa nominal : 150 mm

Resolução : 0,01 mm

Identificação do proprietário : LI-07

#### 2 - Padrões utilizados na calibração:

Jogo de blocos padrão

Número: 15005

Certificado N.º 00004/20 - RBC - Mitutoyo

Validade: 07/2020

Relógio apalpador

Número: PTM656

Certificado N.º 00007/20 - RBC - Mitutoyo

Validade: 07/2020

Padrão escalonado para paquímetro

Número : 010259

Certificado N.º 00075/20 - RBC - Mitutoyo

Validade: 07/2020

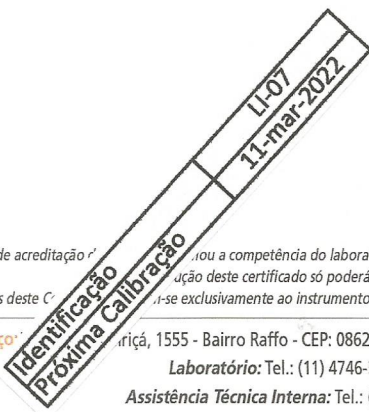
#### 3 - Procedimento de medição: PML-0013 Revisão 8

O paquímetro foi calibrado com blocos padrão e padrão escalonado. As leituras das indicações foram efetuadas no próprio instrumento. O paralelo da boca e da orelha foram calibrados com relógio apalpador.

Data da calibração: 11 de Março de 2020

Data da emissão: 11 de Março de 2020

Cláudio Bueno de Moraes  
Signatário autorizado



Este certificado atende aos requisitos de acreditação

Os resultados deste C

ou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida ( ou ao Sistema Internacional de Unidade - SI).

ção deste certificado só poderá ser total e depende da aprovação por escrito da Mitutoyo.

se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Endereço:

1555 - Bairro Raffo - CEP: 08620-000 - Suzano - SP - Tel.: (11) 4746-5858 - E-mail: suzano@mitutoyo.com.br

Laboratório: Tel.: (11) 4746-5950 - E-mail: metrologia@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Interna: Tel.: (11) 4746-5957 - E-mail: assistec@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Externa: Tel.: (11) 5643-0026 - E-mail: ate@mitutoyo.com.br

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 01170/20

### REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CAL 0031

Pag.: 2 / 2

**4 - Resultado da calibração:** O resultado é a média das calibrações.

#### Medida externa

Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )
0,0	0,00	0,01
1,1	1,10	
1,5	1,50	
1,9	1,90	
4,0	4,00	
8,0	8,00	
16,0	16,00	
20,0	20,00	
50,0	50,00	
75,0	75,00	
100,0	100,00	
150,0	149,99	

Fator de abrangência ( k )	2,01
Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )	288

#### Medida interna

Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )
20,0	19,98	0,01
50,0	49,97	
100,0	99,96	
150,0	149,96	

Fator de abrangência ( k )	2,16
Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )	17

Item	Padrão ( mm )	Indicação no instrumento ( mm )	Incerteza de medição ( mm )	Fator de abrangência ( k )	Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )
Ressalto	20,0	19,99	0,01	2,16	17
Profundidade	20,0	20,01	0,01	2,01	281

#### Outros itens

Item	Resultado ( mm )	Incerteza de medição ( mm )	Fator de abrangência ( k )	Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )
Paralelo da boca	0,03	0,01	2,00	infinito
Paralelo da orelha	0,01	0,01	2,00	infinito

#### 5 - Incerteza de medição:

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição 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%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**6 - Nota :** Temperatura ambiente:  $(20,0 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$ .