

## LABORATÓRIO DE METROLOGIA

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 03585/16

Calibração  
NBR ISO/IEC  
17025



CAL 0031

Pág.: 1 / 2

Cliente : " AFERIÇÃO LTDA ME. "

Endereço : Rua Professor Joaquim Cavalcanti, 511 BR 101 - km 66 Recife - PE

Ordem de serviço: 082.926

### 1 - Objeto Calibrado

Régua Graduada de vidro

Fabricante: Mitutoyo

Código: 183-109

Nº. de Série: Não Consta

Faixa nominal: 20 mm

Identificação do proprietário : LI-20

### 2 - Padrão utilizado na Calibração:

Maquina de Medição Universal

Número: 0004

Certificado Nº. 03313/16

Validade 04/2017

### 3 - Procedimento de Medição: PML - 0007 Versão 4

A régua foi alinhada no mesmo eixo de deslocamento da máquina e os valores de indicação foram referenciados no centro dos traços da régua, realizando-se a leitura da indicação no sistema de medição padrão.

Data da calibração: 09 de Maio de 2016

Data da emissão : 10 de Maio de 2016

Identificação: LI-20  
Próxima Calibração: 09/05/2021

Carlos Kazuo Suetake  
Gerente do Depto. de Garantia da Qualidade

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidade - SI).  
A reprodução deste Certificado só poderá ser total e depende da aprovação por escrito da Mitutoyo.  
Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

•Escritório Central: Av. João Carlos da Silva Borges, 1240 - Santo Amaro - CEP 04726-002 - São Paulo - SP - Tronco Chave: (11) 5643-0000 - Fax: (11) 5641-3722

•Fábrica: Rod. Índio Tibiriçá, 1555 - Bairro Raífo - CEP: 08620-000 - Suzano - SP - Tel.: (11) 4746-5858 - Fax: (11) 4746-5936 - E-mail: suzano@mitutoyo.com.br

Laboratório: Tel.: (11) 4746-5950 - Fax: (11) 4746-5960 - E-mails: metrologia@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Interna: Tel.: (11) 4746-5957 - Fax: (11) 4746-5960 - E-mails: assistec@mitutoyo.com.br

Assistência Técnica Externa: Tel.: (11) 5643-0027 - Fax: (11) 5643-0028 - E-mails: ate@mitutoyo.com.br

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº. 03585/16

### REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

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

Pág.:2 / 2

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

Indicação ( mm )	VC ( mm )	Incerteza de medição ( mm )	Fator de abrangência ( k )	Graus de liberdade ( $V_{eff}$ )
0,0	0,0000	0,0010	2,07	37
2,0	1,9976			
4,0	3,9971			
6,0	5,9951			
8,0	7,9943			
10,0	9,9924			
12,0	11,9911			
14,0	13,9901			
16,0	15,9892			
18,0	17,9866			
20,0	19,9852			

### 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 (  $20,0 \pm 0,5$  ) °C.