

**1 - DADOS:**

**Cliente:** ALLIAGE S/A INDUSTRIAS MÉDICO ODONTOLÓGICA  
**Endereço:** Rodovia Abrão Assed. KM 53+450 M - Recreio Anhanguera - Ribeirão Preto - SP  
**Equipamento:** Medidor de Altura  
**Marca:** Mitutoyo  
**Nº de Ativo:** 5100095  
**Capacidade:** 0 a 300 mm

**Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Modelo:** Não Consta  
**Nº de Série:** Não Consta  
**Resolução:** 0,02 mm

**2 - DATAS:**

Recebimento: 21/09/2023  
Emissão: 21/09/2023

Calibração: 21/09/2023

**3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº**

**MPC-0101**

**Revisão: 07**

Os erros de medição do Medidor de Altura foram verificados através da medição direta em Blocos Padrões, apoiado sob o Desempenho, nas dimensões estabelecidas, sendo efetuada a leitura diretamente no Medidor de Altura, o erro de paralelismo da ponta de medição foi verificada através da medição direta em um Pino Padrão nos quatro cantos da ponta sendo considerado o erro a maior diferença entre as medições. Foram executados três ciclos de medição.

**4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

Temperatura: 20,0 ± 2,0 °C

**5 - PADRÕES UTILIZADOS:**

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento | Nº do Certificado                 | Data de Validade |
|-----------|--------------------------|-----------------------------------|------------------|
| MTR-0360  | Termohigrometro Digital  | E0178002-0223, Metrus, CAL 0442   | 02/2025          |
| MTR-0035  | Jogo de Blocos Padrão    | 76708-201, Aferitec, CAL 0157     | 11/2023          |
| MTR-0423  | Jogo de Blocos Padrão    | 73356-201, Aferitec, CAL 0157     | 10/2023          |
| MTR-0108  | Desempenho               | D0178001-0723, Metrus, CAL 0442   | 07/2026          |
| MTR-0355  | Pino Padrão              | D0178001 - 0921, Metrus, CAL 0442 | 09/2023          |

**6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

**Resultados Expresso em mm**

| MEDIÇÃO DA ESCALA PRINCIPAL |                    |      |      |          |      |
|-----------------------------|--------------------|------|------|----------|------|
| V.V.                        | Media das Medições | Erro | K    | Veff     | U    |
| 0,00                        | 0,02               | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |
| 61,20                       | 61,22              | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |
| 120,00                      | 120,02             | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |
| 181,60                      | 181,62             | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |
| 240,00                      | 240,02             | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |
| 300,00                      | 300,02             | 0,02 | 2,00 | Infinito | 0,02 |

| MEDIÇÃO DO PARALELISMO |      |      |
|------------------------|------|------|
| Máximo Encontrado      | K    | U    |
| 0,02                   | 2,00 | 0,02 |

**7 - OBSERVAÇÕES:**

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Média das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Média das Medições - Valor Verdadeiro (V.V.)
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

DH

**8 - SIGNATÁRIOS:**

Executante: David Hansen



Luís Fernando Vendramini  
Signatário Autorizado

FOR-0004-MA - REV 13 - DATA 28/03/2023