CALIBRADOR ANALÓGICO DE RELÓGIOS COMPARADORES E APALPADORES CENTESIMAIS

1 – OBJETO

Aquisição de calibrador analógico de relógios comparadores/apalpadores centesimais a ser utilizado na atividade de calibração do Laboratório de Metrologia da Fábrica de Juiz de Fora da Indústria de Material Bélico do Brasil (IMBEL FJF).

2 – OBJETIVO / FINALIDADE

2.1 - Ampliar a capacidade de calibração de relógios comparadores e de relógios apalpadores realizada pelo Lab. de Metrologia IMBEL FJF.

2.2 - Realizar calibração dos 128 (cento e vinte e oito) relógios comparadores/apalpadores do Laboratório de Metrologia, os quais incluem os modelos: Mitutoyo 1044; Mitutoyo 2046; Mitutoyo 3058; Mitutoyo 2050; Mitutoyo 2052; Mitutoyo 513-404; Mitutoyo ID-S1012M.

3 – DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO

Calibrador analógico de relógios comparadores/apalpadores milesimais conforme características técnicas a seguir:

3.1 - Capacidade: não menor que de 0 a 25 mm.

3.2 - Resolução: não maior que 1 µm.

3.3 - Exatidão para temperatura de 20°C±0,5°C: não maior que ± 1 µm.

3.4 - Repetibilidade: não maior que 0,5 µm.

3.5 - Cabeçote micrométrico de grande escala, com diâmetro de 45 a 55 mm, com acabamento de cromo acetinado (ou acabamento de igual ou melhor qualidade para evitar reflexos durante a leitura do instrumento).

3.6 - Diâmetro de fixação:.

3.7 - Base robusta em ferro fundido para absorção de vibrações e estabilidade dimensional.

3.8 - Fixação: bucha padrão de Φ de 8 mm e braço de fixação capaz de ajuste de posicionamento vertical e horizontal para permitir ajuste conforme as dimensões dos relógios comparadores e apalpadores a serem calibradores.

3.9 - Movimentação manual/mecânica.

3.10 - Dimensões (largura x profundidade x altura, em mm): 140 a 170 x 157 a 195 x 225 a 275.

3.11 - Alimentação: operação manual/mecânica (sem necessidade de alimentação elétrica).

3.12 - Peso: 7 a 12 kg.

3.13 - Incluso: estojo para proteção e transporte; braço de suporte ajustável.

3.14 - Compatível com as seguintes Normas Industriais: ISO 463:2006; JIS B7503:2017; DIN 878:2006.

3.15 - Acompanhado de:

3.15.1 - Certificado de calibração da Rede Brasileira de Calibração.

3.15.2 - Certificado de conformidade e garantia do fabricante.

3.15.3 - Manual de operações em português.

3.16 - Marcas/fabricantes recomendados: Calibrador de Relógios Mitutoyo cód.: 170-102-12 ou outros equipamentos de qualidade igual ou superior que sejam compatíveis com relógios comparadores de modelos citados no Item 2.2 desta Especificação Técnica.

26 de janeiro de 2026

Karine Ap. Gomes de Castro	**Matheus de O. Moreira**	**Ademir Severino Duarte**
Téc. Ind. Especializado	Eng. Mecânico DVQN/FJF	Chefe da DVQN/FJF