



ESTUDO DO PROCESSO DE CALIBRAÇÃO DE MICRÔMETROS EXTERNOS¹

Kleber Diogo Ristof², Rafael Cronst², Luis Francisco Marcon Ribeiro³, UNIJUÍ

INTRODUÇÃO: Tendo em vista a grande importância da aplicação de procedimentos metrológicos confiáveis na garantia da qualidade industrial, constata-se uma dificuldade no entendimento da linguagem utilizada nas normas existentes, a qual utiliza uma linguagem técnica de difícil absorção para os leigos no assunto. Estudos reforçam a constatação de que a indústria possui fragilidades nas atividades metrológicas e manifestam necessidades de suprir essas deficiências. Este trabalho tem por objetivo descrever, através de métodos tradicionais, a seleção correta de sistemas de medição, no estudo de caso do processo de calibração de micrômetros externos. **MATERIAL E MÉTODOS:** O procedimento de calibração aplica-se a todas as calibrações de micrômetros externos com faixa de medição até 200 mm e valor de uma divisão de escala de 0,01 mm e 0,001 mm. O micrômetro externo é um instrumento de medição de comprimento. Seu funcionamento combina o contato de duas pontas de medição com o ajuste de um fuso micrométrico, o qual possui um tambor com divisões na periferia, onde são indicadas as frações de volta. Para a realização dos experimentos dispõe-se da estrutura do laboratório de Metrologia da UNIJUÍ. **RESULTADOS:** Através da realização dos experimentos verificamos que o sucesso do processo de calibração deve-se a minimização dos erros de medição deste. Os erros de medição, paralelismo e incertezas são obtidos e rigorosamente controlados através de gráficos, tabelas e fórmulas. **DISCUSSÃO/CONCLUSÕES:** Podemos observar, na prática industrial, que a falta de fundamentação metrológica e os erros decorrentes de processos de calibração podem gerar erros graves nos processos produtivos, que são cada vez mais exigentes de precisão. Devido a este fato, os processos de calibração dos instrumentos de medição são de extrema importância para o sucesso do processo produtivo. É através de normas que demonstrem de forma simples e objetiva os procedimentos para que os mesmos sejam executados que iremos garantir a qualidade e precisão em nossos processos e produtos.

¹ Trabalho de avaliação do componente curricular Sistemas da Qualidade

² Acadêmicos do curso de Engenharia Mecânica da UNIJUÍ

³ Professor Doutor do Departamento de Tecnologia da UNIJUÍ