

IMPLANTAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA CALIBRAÇÃO DE PAQUÍMETROS E MICRÔMETROS UTILIZADOS NA INTEGRAÇÃO DE SATÉLITES DO INPE/LIT

Marcelo Vinícius Bianco de Castro¹ (UNIP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dr. Ricardo Sutério² (LIT/INPE, Orientador)

RESUMO

Em 01 de agosto de 2013 foi iniciado o trabalho de iniciação científica na área dimensional (Paquímetro e Micrômetro) do Laboratório de Metrologia Mecânica do LIT/INPE que é responsável pela calibração de equipamentos mecânicos e está dividido nas áreas de Força e Torque, Massa, e Dimensional. A Metrologia Mecânica busca constantemente aprimorar seu padrão de excelência quanto às atividades de montagem, integração e testes de satélites, de modo a atender a crescente demanda por serviços especializados decorrentes dos programas espaciais e também das indústrias. Primeiramente, busca-se o embasamento teórico dos tópicos de metrologia, normalização e qualidade através da leitura de procedimentos, das normas existentes no laboratório e de literaturas específicas da área de metrologia. Em seguida, pesquisou-se especificamente sobre a calibração de paquímetros e micrômetros, através de livros e apostilas e também com participação em um curso de cálculo de incerteza de medição. Logo após, deu-se início ao desenvolvimento do procedimento para calibração de micrômetros externos e o aprimoramento do procedimento de paquímetros, e também participação nos processos de calibração de paquímetros e micrômetros. Basicamente, a calibração de paquímetro e micrômetro consiste na comparação das medidas realizadas com os valores nominais de blocos padrão calibrados, onde são feitas varias medidas, e assim pode-se fazer os cálculos das incertezas. Com os procedimentos e os cálculos de incertezas de medição prontos, iniciou-se a parte de teste para validar os procedimentos conforme a norma de cada equipamento. Os testes são feitos através de comparações entre laboratórios (essas comparações consistem em comparar os resultados de nossas calibrações com os resultados de laboratórios já acreditados pela Cgcre do INMETRO). E com os resultados da comparação podemos confirmar se o laboratório está apto a fazer o pedido de acreditação do serviço junto a Cgcre do INMETRO.

¹Aluno de Engenharia Mecânica, UNIP - E-mail: marcelo.castro@lit.inpe.br

²Doutor em Engenharia Mecânica, Tecnologista do Laboratório de integração e Testes –
E-mail: suterio@lit.inpe.br