



E0511

**MODELOS PROBABILÍSTICOS/ESTATÍSTICOS COM APLICAÇÃO À ENGENHARIA**

Guilherme Dean Pelegrina (Bolsista PICME/CNPq) e Prof. Dr. Ronaldo Dias (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A estatística tem grande importância na engenharia, visto que auxilia no controle de qualidade, no planejamento de experimentos, na otimização industrial, na robótica, na criação de novos materiais, e na tomada de decisões. Neste trabalho, foram estudados os métodos estatísticos, como teste de hipóteses, regressão linear e análise de variância, e suas aplicações na engenharia, a partir dos modelos encontrados na literatura. Utilizando o teste de hipóteses, que consiste em testar uma hipótese tida inicialmente como verdadeira, e a análise de variância, a qual compara vários grupos de dados em relação a sua média, indicando se há ou não diferenças significativas entre elas, obtemos resultados que favorecem na decisão sobre determinado processo ou produto a ser utilizado, assim como no controle de qualidade dos mesmos. A análise de regressão linear, que ajusta um modelo linear para os dados obtidos, nos auxilia na previsão de valores futuros de acordo com um grau de certeza desejado. Portanto, tanto essas análises quanto outras podem ser feitas para se obter informações pertinentes ao campo da engenharia, onde se pretende aprender através da experimentação e análise de dados observados.

Teste de hipóteses - Regressão linear - Análise de variância