

T816

QUALIFICAÇÃO DE AMOSTRAS

Juliano Valencise Quaglio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Katia Lucchesi Cavalca (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM, UNICAMP

Este trabalho apresenta um estudo comparativo envolvendo dados de falha provenientes de ensaios de vida. Em uma primeira etapa, a distribuição estatística mais adequada para a modelagem do processo de falha é selecionada. Três distribuições estatísticas são consideradas: Exponencial, Normal e Weibull, porém o método pode ser aplicado a outros modelos teóricos. A seleção é realizada através da inspeção visual de Gráficos de Probabilidade e o cálculo do Coeficiente de Determinação, expressando o percentual de variabilidade explicado pelo modelo de regressão adotado. Em seguida, os parâmetros da distribuição são estimados através do Método de Máxima Verossimilhança. Devido à incerteza inerente a cada estimativa, intervalos de confiança aproximados pela distribuição Normal são calculados e o tamanho aproximado da amostra é fornecido em função de um intervalo com uma magnitude e nível de confiança específico. Com os modelos completamente definidos para cada amostra, testes de hipóteses são realizados com objetivo de verificar formalmente a existência de diferenças estatisticamente significativas. O Teste da Razão de Verossimilhança é empregado para vários níveis de significância rejeitando ou aceitando a hipótese de igualdade mencionada anteriormente.

Nível de Confiança – Confiabilidade – Teste de Hipóteses