



## Estudo de técnicas estatísticas multivariadas em problemas decisórios em engenharia de produção

Amanda Caroline da Silva Ribeiro, André Luis Policani Freitas

### RESUMO

A Análise Multivariada refere-se aos métodos estatísticos que analisam simultaneamente múltiplas medidas sobre cada indivíduo ou objeto sob investigação. Uma das técnicas mais relevantes é a regressão linear múltipla, que é muito utilizada para prever o desempenho de empresas em um mercado, estudar como os consumidores tomam decisões ou formam impressões e atitudes, determinar a viabilidade de um novo produto, serviço ou empreendimento. Em termos operacionais, a regressão múltipla possibilita a interpretação da importância relativa de cada variável ao modelo, além de relatar as associações entre as variáveis, levando a análises profundas sobre as correlações entre determinadas variáveis predictoras. Atualmente, busca-se uma equação de regressão linear múltipla que melhor represente a relação entre a qualidade do transporte público intermunicipal e o grau de satisfação aos critérios (itens) sobre o serviço prestado. Utilizando dados de estudo anterior, os índices de qualidade de serviço (IQS) foram calculados. Para a construção do modelo de regressão utilizou-se o software estatístico SPSS, considerando como variável dependente os IQS e como variáveis independentes os graus de satisfação dos passageiros à luz de cada item. Inicialmente foram realizadas análises das correlações entre as variáveis e a identificação do coeficiente de determinação. Em seguida, formulou-se o modelo de regressão, os testes de hipóteses para validar o modelo e as análises dos resíduos. Por meio deste estudo, concluiu-se que é possível construir um modelo de regressão linear múltipla que represente a qualidade de serviço no transporte público segundo a percepção dos passageiros em função dos aspectos presentes na prestação do serviço. Além disso, foi possível identificar os itens mais importantes para aumento do índice de qualidade, a partir dos graus de satisfação dos usuários. Em especial, esses resultados foram compatíveis com os resultados obtidos em estudo anterior.

**PALAVRAS CHAVE:** Análise Multivariada, Regressão Múltipla, Qualidade em Serviço

**APOIO FINANCEIRO:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**IV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica  
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

**Engenharia**