



E0527

**ESTUDO DE PERFORMANCE DE GRÁFICOS DE CONTROLE DE DISPERSÃO PARA PROCESSOS GAUSSIANOS MULTIVARIADOS VIA ESTATÍSTICA LR**

Ariane Meneguetti (Bolsista PIBIC/CNPq), Mario Antonio Gneri e Prof. Dr. Emanuel Pimentel Barbosa (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A qualidade de produtos e serviços é um fator importante de decisão dos consumidores. De modo geral, avaliar e melhorar a qualidade são fatores fundamentais que conduzem ao sucesso, crescimento e a uma melhor posição de competitividade de um negócio. Assim, o monitoramento e controle de múltiplas características de qualidade de processos em geral, é assunto de grande interesse prático em diversas áreas (indústria, serviços etc), onde o nível médio e a variabilidade /dispersão dessas características devem ser acompanhadas ao longo do tempo para se buscar detectar eventuais desvios indesejáveis, através dos chamados gráficos de controle multivariados. Tendo em vista a importância do monitoramento da qualidade de processos industriais, este projeto buscou estudar o desempenho da estatística LR de razão de verossimilhança (*Likelihood Ratio*) de teste (caso multivariado), em diferentes versões do gráfico de controle (diversas aproximações da Estatística LR) e, fazendo uso da medida de performance risco alfa de falso alarme associado aos diferentes métodos de aproximações. Diante destes estudos, vimos que o uso incorreto destas estatísticas pode trazer degenerações aos gráficos de controle, acarretando sérios problemas no sistema de monitoramento e controle da qualidade, além de elevados gastos para empresas. Assim, trazemos soluções práticas com melhores resultados para o monitoramento de processos e melhoria da qualidade.

Gráfico de controle - Multivariado - Qualidade