



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2018 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Estudo simulado envolvendo Gráficos de Controle Multivariados |
| Autor | EDUARDO DE OLIVEIRA CORREA |
| Orientador | DANILO MARCONDES FILHO |

Título: Estudo simulado envolvendo Gráficos de Controle Multivariados

Autor: Eduardo de Oliveira Correa

Orientador: Danilo Marcondes Filho

Instituição: UFRGS

Resumo: Processos industriais geram dados acerca de inúmeras variáveis de interesse correlacionadas. Buscando um monitoramento mais robusto de tais processos, gráficos de controle baseados em técnicas estatísticas multivariadas foram desenvolvidos. Destacam-se os gráficos de controle baseados nas estatísticas de Hotelling (T^2) e da Variância Generalizada (W) [Montgomery, 2007]. Estas estatísticas permitem um monitoramento simultâneo do vetor de médias e da matriz de covariâncias das variáveis a cada nova amostra do processo em curso. Este trabalho apresenta um estudo por simulação para investigar o poder de detecção dos gráficos T^2 e W . A partir de um processo simulado com 4 variáveis e uma estrutura de covariância, descontroles são impostos tanto no vetor de médias quanto na matriz de covariâncias do processo sob controle. Os resultados mostram que a sensibilidade da carta W aumenta para a detecção de modificações maiores na estrutura de covariância original das variáveis. Já em relação ao gráfico T^2 , podemos notar que alterações no vetor de médias nas direções comuns de variância das variáveis (isto é, na direção das suas covariâncias) são detectadas com menos sensibilidade em relação às alterações que não estão nas suas direções de covariância.