

SIMULAÇÃO COMO ALTERNATIVA NA ANÁLISE DO DESEMPENHO E DA EFICIÊNCIA ENTRE OS GRÁFICOS DE CONTROLE POR GRUPOS E O TRADICIONAL DE SHEWHART

Max Brandão de Oliveira¹, Núbia da Silva Batista Brandão¹,
João Welliandre Carneiro Alexandre², Silvia Maria de Freitas²

RESUMO

Os gráficos de controle de Shewhart são limitados como instrumentos de monitoramento em processos paralelos, aqueles cujos produtos decorrem de vários fluxos de produção, já que as amostras são derivadas de populações distintas, resultado das variabilidades longitudinal ou transversal. No modelo tradicional de Shewhart uma solução é construir um gráfico de controle (GC) para cada fluxo, entretanto, esse processo tornaria o controle difícil e burocrático, sendo inviável na prática, principalmente quando essa quantidade for elevada; outra solução é o uso do gráfico de controle por grupos (GG), que controla múltiplos fluxos através de um único gráfico, plotando, no caso do monitoramento da média do processo, a maior e a menor média amostral. Portanto, o objetivo deste trabalho consiste em apresentar os resultados de um estudo do GG, através de simulação, em termos de seu desempenho e eficiência em detectar um distúrbio na média e variância do processo em processos paralelos com relação ao modelo tradicional. O uso de simulação surge como alternativa ao cálculo dos indicadores e, assim, os resultados serão obtidos através de um algoritmo desenvolvido no software livre R.

Palavras-chave: *Gráficos de controle por grupos, processos paralelos, simulação.*

¹GESLOG-Universidade Federal do Ceará, maxbrandao@gmail.com, nubiatistabrandao@gmail.com

²GESLOG e DEMA-Universidade Federal do Ceará, jwca@ufc.br, silvia@ufc.br