

Índices de Capacidade Multivariados de Processos Autocorrelacionados em Múltiplas Populações

Fernando Luiz Pereira de Oliveira^{1 4}

Marcelo Ângelo Cirillo^{2 4}

Lupércio França Bessegato^{3 4}

Tiago Martins Pereira^{1 4}

Mayra Marques Bandeira^{1 4}

Os índices de capacidade de processo são utilizados com o propósito de quantificar o desempenho de um processo no sentido de alcançar limites de especificação exigidos. Na prática da indústria moderna, entretanto, a maioria dos processos de produção tem seu desempenho avaliado de acordo com o comportamento de múltiplas características de qualidade, em geral relacionadas entre si. Essas situações necessitam ser tratadas no contexto multivariado, devido à estrutura de correlação que existe entre as variáveis de interesse. Neste trabalho propõe-se aprimoramento dos índices de capacidade propostos por Mingoti e Oliveira [1], através da incorporação de variâncias generalizadas, estimadas por meio de técnicas de simulação Monte Carlo. A proposta tem um forte apelo industrial em situações onde o interesse é avaliar a adequação de amostras provenientes de diferentes populações para atender especificações de qualidade de clientes. São apresentados resultados teóricos dos índices propostos e a descrição dos valores paramétricos obtidos. Os índices estimados mostram valores sendo penalizados para processos menos capazes em diferentes populações.

Palavras-chave: *Índices de capacidade multivariados, Processos autocorrelacionados, Múltiplas populações.*

Referências

- [1] MINGOTI, S. A. e OLIVEIRA, F. L. P. On capability indices for multivariate autocorrelated processes. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 8(1): 133–152, 2011.

¹ Departamento de Estatística - Universidade Federal de Ouro Preto. Email: fernandoluizest@gmail.com

² Departamento de Ciências Exatas - Universidade Federal de Lavras. Email: macufla@gmail.com

³ Departamento de Estatística - Universidade Federal de Juiz de Fora: lupercio.bessegato@ufjf.edu.br

⁴ Agradecimento à FAPEMIG e CNPq pelo apoio financeiro.