

H111 - ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA AS CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE DA AREIA COMPOSTA UTILIZADA EM MOLDES DE FUNDIÇÃO - ANÁLISE DE UM PROCESSO MULTIVARIADO ATRAVÉS DE SÉRIES TEMPORAIS

Liliane Melo do Amaral (BIC/UCS), Maria Emilia Camargo, Walter Priesnitz Filho - Deptº Ciências Sociais e Comunicação/CAMVA/UCS - lilly_amaral@hotmail.com

O controle estatístico de processo é uma técnica cientificamente comprovada e que permite estudar o comportamento de medidas de um processo produtivo. O controle de processo univariado, atualmente, é o mais utilizado pelas empresas, por ser de fácil compreensão e de relativa facilidade de implantação. Mas na maioria das situações são necessários analisar um conjunto de variáveis relacionadas, e as conclusões com base nas cartas de controle univariadas podem ser errôneas. Tornam-se então necessários a utilização de cartas de controle multivariadas (Montgomery, 2004). Assim, o objetivo principal deste trabalho foi analisar a areia composta, que é utilizada na confecção dos moldes de fundição de uma Empresa sediada numa cidade do interior do Rio Grande do Sul. As características analisadas foram: teor de umidade, permeabilidade e resistência à compressão; teor de umidade e permeabilidade, cujos efeitos combinados determinam a qualidade da areia composta. Estas características foram consideradas distribuídas de acordo com uma distribuição normal multivariada. Para o desenvolvimento deste trabalho o método de pesquisa científica utilizado do ponto de vista da natureza e da forma de abordagem do problema enquadra-se, de acordo com Menezes & Silva (2001), na categoria de pesquisa aplicada quantitativa. Os dados foram coletados no período de outubro de 2006 a maio de 2007. Foram ajustados os modelos ARIMA(p,d,q) para as características em estudo, e para os resíduos obtidos foi construída a carta de controle T2 de Hotelling. Concluindo-se pode-se afirmar que em muitas situações o procedimento ARIMA mostra-se uma ferramenta fundamental para modelar as perturbações do processo, e pode ser usado junto com as cartas de controle para analisar um processo produtivo multivariado, cujas características sejam autocorrelacionadas.

Palavras-chave: cartas de controle, Modelos ARIMA, areia composta

Apoio: UCS