

**ALGORÍTMO COMPUTACIONAL PARA O CÁLCULO DA CORRELAÇÃO CRUZADA PARA ANÁLISE DA CAUSALIDADE UNIDIRECIONAL ENTRE CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE.** *Michel Kramer Borges de Macedo, Walter Priesnitz Filho, José Maurício Carré Maciel,*

*Maria Emilia Camargo (orient.) (UCS).*

A nova ordem mundial vem se caracterizando cada vez mais por grandes mudanças tecnológicas e sociais e com o conseqüente aumento da competitividade na maioria dos setores da economia. Na disputa por novos mercados e na tentativa de manutenção das atuais posições, se faz necessário uma gestão eficiente e eficaz que garanta a continuidade do empreendimento no longo prazo, além do cumprimento de sua missão. Para que possam cumprir sua missão, as empresas necessitam cada vez mais de ferramentas robustas para monitorar e avaliar os seus processos produtivos, sendo assim, o Controle Estatístico do Processo (CEP) em uma empresa constitui um fator de extrema importância principalmente se considerarmos o alto grau de competitividade dos mais diversos ramos de atividade e as exigências do mercado atual. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um algoritmo computacional para calcular a correlação cruzada para identificar a causalidade unidirecional entre as características de qualidade de entrada e saída de um processo produtivo. O método de pesquisa científica utilizado do ponto de vista da natureza e da forma de abordagem do problema proposto nesta pesquisa enquadra-se, de acordo com Menezes e Silva (2001), na categoria de Pesquisa Aplicada Quantitativa. O algoritmo foi implementado na linguagem Object Pascal, utilizando-se o ambiente de desenvolvimento Delphi 6.0, ferramenta comercializada pela Borland Corporation. Foram realizadas várias análises com dados simulados para validar o algoritmo computacional. Assim, pode-se concluir que o algoritmo calcula as correlações cruzadas entre as características e identifica a direção de causalidade. (Fapergs).