

353

ANÁLISE DE CORRELAÇÃO CANÔNICA NA IDENTIFICAÇÃO DA ORDEM DE MODELOS AUTOREGRESSIVOS GAUSSIANOS BIVARIADOS. *Marcio Valk, Sílvia Regina Costa Lopes, Sara Ianda Correa Carmona (orient.)* (Departamento de Estatística, Instituto de Matemática, UFRGS).

Consideremos $Y_t = \{Y_{1,t}, Y_{2,t}\}$, para $t \in \mathbb{Z}$ (um processo auto-regressivo Gaussiano bivariado de ordem m denotado por $AR(m)$), dado por $A(q)Y_t = \epsilon_t$, onde q é o operador de retardo com grau m , isto é, $q^m(Y_t) = Y_{t-m}$, para $m \in \mathbb{N}$. A matriz $A(q)$ é de ordem 2×2 dada por $A(q) = (-A_1q - A_2q^2 - \dots - A_mq^m)$ cujos elementos são polinômios em q de ordem m e $\{\epsilon_t\}$ é o processo ruído branco Gaussiano bidimensional. Neste trabalho consideramos o processo $\{Y_t\}$ com média 0 e matriz de variâncias e covariâncias igual a identidade. Se $m=2$, então o modelo é um $AR(2)$ dado por $Y_t = A_1Y_{t-1} + A_2Y_{t-2} + \epsilon_t$, onde A_1 e A_2 são matrizes de polinômios em q de ordem 2. Para estes processos estudamos a influência das correlações entre as suas duas componentes através da análise de correlação canônica. O objetivo deste trabalho é identificar a ordem do modelo adequado, utilizando o método de Cooper e Wood (1982). Como linguagem computacional, utilizamos o MATLAB que permite implementar, mais facilmente, a análise de processos bivariados e simulações de Monte Carlo. A técnica é apresentada para duas séries temporais reais. (FAPERGS/IC).