175

ESTIMAÇÂO EM PROCESSOS BIVARIADOS FRACIONARIAMENTE INTEGRADOS.

Fabiana C. da Silva, Márcio Valk, Graciela M. Kraemer, Sílvia R. C. Lopes (Departamento de Estatística e PPG-Mat, Instituto de Matemática, UFRGS).

O estudo de séries temporais com características de longa dependência iniciou-se com trabalhos de Hurst (1951). Esta característica ocorre, por exemplo, em modelos ARFIMA (p,d, q), quando o parâmetro de diferenciação d pertence ao intervalo (0;0.5). Por esta razão, estes modelos são também referenciados como "fracionariamente integrados". O processo ARFIMA (0,d,0) (onde p e q, os graus dos polinômios autoregressivo e médias móveis, são ambos zero) é representado por $(1-\beta)^d X_t = \varepsilon_t$, para todo $t \in Z$. Nesta expressão o processo $\{\varepsilon_t\}_{t\in Z}$ é um ruído branco, isto é, é um conjunto de variáveis aleatórias com uma distribuição fixada, com média constante $E(\varepsilon_t) = \mu_\varepsilon$, usualmente assumida zero, variância constante $Var(\varepsilon_t)=\sigma^2$ e a função de auto-covariância $\gamma^{\in}{}_k = Cov(\varepsilon_{t,} \varepsilon_{t+k}) = 0$, para todo $k\neq 0$. E β é o operador de defasagem, isto é, $\beta(X_t) = (X_{t-1})$. Para a estimação do d usaremos o método de Geweke e Porter-Hudak (GPH) que é um método de regressão linear usando a função periodograma. Nos processos bivariados fracionariamente integrados o parâmetro de diferenciação d será agora um vetor $d = (d_{1,} d_2)$ bi-dimesional. O objetivo deste trabalho consiste em estudar o comportamento do método de estimação GPH para o parâmetro d de um processo bivariado fracionariamente integrado, agora um vetor bi-dimensional. Queremos analisar também o efeito do método de estimação GPH para d quando utilizamos as correlações canônicas dos dois processos. (BIC/UFRGS).