

313

O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA. *Vagner Augusto Betti, Marcus Alexandre Nunes, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

O estudo de processos estocásticos com longa dependência tem aparecido com muita frequência na literatura da Análise de Séries Temporais. Um dos objetivos na análise espectral de processos com longa dependência é a estimação do parâmetro de diferenciação d pertencente ao intervalo $(-0, 5; 0, 5)$ quando utilizamos os modelos ARFIMA(p, d, q). Alternativamente à análise e à transformada de Fourier, na qual se baseia a análise espectral clássica, utilizamos neste projeto o procedimento de análise e transformada de Wavelets para estimar adequadamente o valor do parâmetro fracionário d de processos ARFIMA($0, d, 0$) que modelam séries temporais com longa dependência. O estimador sugerido por Jensen (1999), utiliza mínimos quadrados ordinários e funções expandidas em bases de wavelets. Após simulações verificou-se que este estimador é viciado. Com o objetivo de corrigir o vício desenvolveu-se um algoritmo iterativo que foi implementado em Fortran utilizando a base de wavelet Haar. Observando que o Fortran não possuía rotinas tão eficientes quanto Matlab e Mathematica para resolver certos cálculos de integrais resolvemos migrar para a plataforma Matlab. Neste novo software estamos implementando o programa do procedimento iterativo para a obtenção do estimador sem vício mas para isso foram feitas correções no procedimento com a utilização de uma matriz de pesos mais precisa do que a anterior. Desta forma queremos obter um estimador de mínimos quadrados para o parâmetro d que não seja viciado. (PIBIC) (PIBIC).