

197

O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA. José E. de A. Nadalon, Eduardo F. da Silva, Sílvia R. C. Lopes (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

Estudos de processos estocásticos com longa dependência têm, recentemente, aparecido com muita frequência na literatura da Análise de Séries Temporais. Estes processos se caracterizam por apresentar forte dependência entre observações distantes no tempo. No domínio do tempo, a característica de longa dependência se reflete na função de autocorrelação apresentar decaimento hiperbólico enquanto que, no domínio da frequência, esta propriedade se reflete na função densidade espectral ser ilimitada para frequências próximas de zero. Um dos objetivos na análise espectral de processos com longa dependência é a estimação do parâmetro grau de diferenciação $d \in (-0,5; 0,5)$ quando modelos ARFIMA (p, d, q) são utilizados. Existem diversos métodos para estimar d já consagrados na literatura. A análise e transformada de wavelets proporcionam um procedimento alternativo para a análise e transformada de Fourier, no que se baseia a análise espectral clássica. Em muitas aplicações recentes, o uso de wavelets tornou-se a ferramenta adequada, a ser utilizada, devido a sua natureza local e a sua habilidade em localizar, no tempo da frequência ou no espaço de fase, combinada ainda com uma facilidade natural para a computação rápida. Desejamos utilizar a Teoria de Wavelets para obter um estimador para o parâmetro grau de diferenciação d . Esta estimativa será feita utilizando diferentes bases de wavelets e a análise será feita comparando-se o vício e erro quadrático médio dos estimadores obtidos através de wavelets com aqueles já analisados na literatura. (CNPq – PIBIC/UFRGS).