

246

**O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA.** *Karen Maria Jung, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

Nesta pesquisa utilizamos a teoria de wavelets para análise de séries temporais que apresentam longa dependência. As wavelets são funções que, além de se localizarem na frequência, se localizam no tempo, por isso a sua importância para análise de séries temporais que apresentam longa dependência. Através disso, conseguimos analisar o comportamento de séries temporais em um tempo futuro. Já existem diversos modelos para essas análises, o nosso estudo se concentra no modelo ARFIMA(p, d, q). Os parâmetros p e q designam, respectivamente, a ordem dos polinômios auto-regressivo e médias móveis, e o parâmetro d indica o grau de diferenciação do modelo. Nosso estudo é direcionado para a estimação do parâmetro de diferenciação d, enquanto os outros dois parâmetros estão fixados iguais a zero. Nosso desafio é desenvolver um estimador consistente para o parâmetro d, baseado na teoria de wavelets, e avaliá-lo em séries temporais reais e simuladas, através dos valores de seu vício e erro quadrático médio. Assim, desenvolvemos um estimador no aplicativo Matlab, implementando as sugestões de Jensen (1999). A partir de simulações realizadas, o estimador apresentou vício. Sendo assim, propomos um algoritmo iterativo para corrigir este vício. Neste algoritmo foi implementada a estimação utilizando mínimos quadrados ponderados. Descobrimos que, utilizando somente a matriz diagonal de pesos, o algoritmo converge para um intervalo muito pequeno. O cálculo das componentes da matriz na sua forma completa será implementado no algoritmo, pois acreditamos que assim o procedimento iterativo funcionará. (PIBIC).