

001

PREVISÃO EM SÉRIES TEMPORAIS DE LONGA DEPENDÊNCIA. *Vladimir Mate Paz, Sílvia Regina Costa Lopes* (Depto. de Estatística e CPG-Mat, Instituto de Matemática, UFRGS).

A busca da previsão de fenômenos naturais, como o El Niño, leva a diversos estudos, no intuito de se adequar modelos que possam descrever e auxiliar na previsão destes eventos. O presente trabalho apresenta um estudo sobre a utilização de modelos ARIMA(p,d,q) na previsão de dados. O objeto de estudo deste trabalho foi um conjunto de dados, oriundo de medições de nível d'água, feitas num rio da Bacia do Rio Paraná, durante dez anos. Buscou-se, primeiramente, evidências de longa dependência no conjunto em estudo, utilizando técnicas da análise espectral. Observou-se uma periodicidade marcante no conjunto de dados, que serviu de base para isolar uma parte do mesmo, sendo então submetida à análise estatística, para a determinação do parâmetro de integração "d" (parâmetro de um ARMA(p,d,q)). De posse da estimativa deste parâmetro, obtida através de dois métodos baseados na função do periodograma, a análise foi simplificada para um modelo ARMA(p,q) para a procura dos estimadores dos parâmetros "p" e "q". Determinados todos os parâmetros, e, conseqüentemente, o modelo ARIMA(p,d,q) adequado ao conjunto de dados, partimos para a segunda etapa do estudo, onde geramos dados a partir do modelo proposto e comparamos com os dados originais, constatando que as previsões seguiram as tendências de oscilação do conjunto original. Logo, podemos afirmar que este estudo, utilizando modelos estatísticos ARIMA(p,d,q) na análise e previsão de eventos, constitui um eficiente método de análise de dados, pois conseguimos extrair do conjunto em análise características que puderam ser reproduzidas e utilizadas satisfatoriamente na previsão de dados (CNPq-PIBIC/UFRGS).