

190

**ESTIMAÇÃO ROBUSTA EM PROCESSOS NÃO-ESTACIONÁRIOS COM LONGA DEPENDÊNCIA.** *Mariane Siqueira Machado, Cleber Bisognin, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata da estimação dos parâmetros dos processos auto-regressivos fracionalmente integrados com média móvel, denotados por ARFIMA( $p, d, q$ ), incluindo o parâmetro de diferenciação fracionário  $d$ , na região de não estacionariedade, isto é, quando  $d > 0.5$ . Para isto, são utilizados os métodos de estimação paramétricos e semi-paramétricos clássicos, já abordados na literatura, em comparação com as versões robustas dos métodos semi-paramétricos, isto é, ao invés de minimizarmos a soma dos quadrados dos resíduos minimizamos uma versão robusta da dispersão dos resíduos. Um estimador pode ser considerado robusto se: (i) ele é altamente eficiente sob a verdadeira distribuição dos dados e razoavelmente eficiente numa vizinhança da mesma; (ii) se possui alto (0.5) ponto de ruptura e, portanto, não fornece estimativas distorcidas quando na presença de algumas observações atípicas; (iii) se ele possui uma função de influência contínua e limitada. Os métodos de estimação robustos são conhecidos por conseguirem neutralizar o efeito de observações atípicas presentes, e bastante comuns, em séries temporais nas áreas de finanças e telecomunicações. Após estimarmos os parâmetros dos processos ARFIMA( $p, d, q$ ), utilizamos o modelo ajustado para prever os futuros valores da série temporal. Este estudo é baseado em simulações de Monte Carlo considerando pequenas e grandes amostras. A comparação entre os estimadores clássicos e robustos é feita através dos seus vícios e intervalos de confiança enquanto que, na previsão, analisamos a previsão de erro quadrático médio mínimo, o erro de previsão e o erro quadrático médio de previsão.