

Nas últimas décadas, tem ocorrido interesse no estudo de séries temporais com a propriedade de longa dependência. O estudo de séries temporais com esta característica foi apresentado, inicialmente, por Hurst (1951) enquanto investigava a série temporal dos níveis mensais do rio Nilo. A longa dependência é caracterizada pela presença de correlação entre as observações separadas por um longo período de tempo. Algumas séries temporais, além da propriedade de longa dependência, apresentam sazonalidade. Para estudar os fenômenos com longa dependência e sazonalidade, Porter-Hudak (1990), Ray (1993), Hassler (1994), Ooms (1995) e Bisognin e Lopes (2005, 2007, 2009) propõem os processos SARFIMA( $p, d, q$ ) x ( $P, D, Q$ )<sub>s</sub> com variância finita.

Neste trabalho estamos propondo um estudo sobre processos SARFIMA(0,  $d, 0$ ) x (0,  $D, 0$ )<sub>s</sub> os quais possuem variância infinita e processo de inovação  $\{\varepsilon_t\}_{t \in \mathbb{Z}}$  com distribuição  $\alpha$ -Estável. Estudamos as suas representações autoregressiva, média móvel infinita e a autocorrelação e autocovariância amostral, seu modelo transferência de função (Kokoszka e Taqqu (1995)) e o estimador da função periodograma. O estudo de simulações Monte Carlo consistiu em realizar a estimação dos parâmetros de diferenciação  $d$  e diferenciação sazonal  $D$ , por meio de estimadores semiparamétricos nas versões clássica e robusta, assim como o estimador de máxima verossimilhança, proposto por Fox e Taqqu (1986). A comparação da eficiência destes estimadores foi feita a partir da análise dos erros quadráticos médios, vício e variância de cada estimador. Foi utilizado um número de replicações igual a 10000 para fazer a estimação dos parâmetros. Analisando o resultado das simulações de monte Carlo, para o modelo SARFIMA(0,  $d, 0$ ) x (0,  $D, 0$ )<sub>s</sub>, podemos observar que quase todos os estimadores estão fazendo as estimações boas para os parâmetros  $D$  e  $d$ . Nos casos dos estimadores semiparamétricos, pode -se observar que quanto maiores o tamanho da amostra, o valor de  $\alpha$  (na distribuição  $\alpha$ -Estável) e o valor de  $\kappa$  (número de regressores) melhores são as estimativas.