

AVALIAÇÃO DO IMPACTO HUMANO NA DINÂMICA DAS VARIÁVEIS HIDROLÓGICAS DA BACIA DO RIO PIRACICABA ATRAVÉS DA ANÁLISE MULTIFRACTAL

Lázaro de Souto ARAÚJO^{1,2}

Moacyr CUNHA FILHO¹

Borko STOSIC¹

Tatijana STOSIC¹

- **RESUMO:** Neste artigo aplicamos o método Multifractal detrended fluctuation analysis (MF-DFA) e Multifractal detrended cross-correlation analysis (MF-DXA) para comparar a dinâmica das séries temporais diárias de vazão e de precipitação da bacia do rio Piracicaba antes e depois da construção dos reservatórios do Sistema Cantareira, nas localizações geográficas mais próximas dos reservatórios. Os estudos anteriores baseados na análise estatística das séries temporais mensais de vazão e precipitação no período de 1947-1991 revelaram a tendência crescente da precipitação anual para toda bacia e a tendência decrescente da vazão para localizações próximas aos reservatórios. Os resultados mostraram que depois da construção dos reservatórios a complexidade das séries de vazão (caracterizada pela largura do espectro multifractal) foi alterada, enquanto, que a dinâmica da precipitação não mostrou as alterações correspondentes, indicando a influência dos reservatórios.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Vazão, precipitação, *MF-DFA*.

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFPE, CEP: 52171-900 - Recife, PE, Brasil. E-mail: lazaro.souto@hotmail.com / moacyr@deinfo.ufpe.br / borkostosic@gmail.com / tastosic@gmail.com

² Universidade Federal de Sergipe - UFSE, Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, CEP 49100-000, São Cristóvão, SE, Brasil. E-mail: lazaro.souto@hotmail.com