

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS HIDROLÓGICAS EM MICROBACIA COM COBERTURA VEGETAL NATURAL DE MATA ATLÂNTICA, CUNHA – SP.

CICCO, V. **Análise de séries temporais hidrológicas em microbacia com cobertura vegetal natural de mata atlântica, Cunha – SP.** 2004. 62 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP. São Paulo. 2004.

RESUMO

Utilizou-se a microbacia hidrográfica experimental D do Laboratório de Hidrologia Florestal Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Walter Emmerich, localizado no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Cunha, junto às cabeceiras do rio Paraibuna, um dos formadores do rio Paraíba do Sul, para avaliar em termos quantitativos a entrada e a saída de água, via precipitação e deflúvio ao longo dos anos hídricos de 1983 a 1998. As tendências nas séries temporais da precipitação e do deflúvio, mensais e anuais, foram analisadas pelos testes estatísticos não-paramétricos de Mann-Kendall e Pettitt.

A evapotranspiração real anual foi estimada pelos métodos de Thornthwaite e Mather (1955) e o Balanço de Massa, bem como aplicado os dois testes estatísticos no segundo método. Os resultados indicaram uma precipitação e um deflúvio médio anual de 2.205,5 mm e 1.528,2 mm, respectivamente.

Existe uma variação entre o período de abril a setembro, e de outubro a março. No período de abril a setembro ocorreu um predomínio do deflúvio, com exceção para o mês de setembro, enquanto para o período de outubro a março a precipitação superou o deflúvio.

Através do teste de Mann-Kendall, a precipitação anual apresentou tendência negativa e estatisticamente significativa para o nível de 10% nos anos hídricos de 1992, 1993 e 1998. Para o teste de Pettitt o ponto de mudança brusca na média ocorreu no ano de 1989, mas não apresentou valor significativo. Para o deflúvio anual não foi verificada tendência. Os dois testes não apresentaram significância estatística. A mudança na média ocorreu em 1989, resultado semelhante ao da precipitação, mostrando coerência dos resultados.

A precipitação mensal no período de outubro a março para o teste de Mann-Kendall, foi estatisticamente significativa para o nível de 5% somente no mês de outubro, nos anos hídricos de 1985 e 1986. Para o teste de Pettitt não ocorreram valores estatisticamente significativos. No período de abril a setembro, os testes apresentaram tendência negativa e estatisticamente significativa somente no mês de abril.

Para o deflúvio mensal no período de outubro a março, o teste de Mann-Kendall apresentou valor significativo para o nível de 5% em novembro de 1985, e para Pettitt não houve significância estatística. No período de abril a setembro, o deflúvio apresentou tendência negativa e foi estatisticamente significativa nos meses de junho e julho para Mann-Kendall e, para o nível de 10% no mês de julho no teste de Pettitt.

As estimativas da evapotranspiração média anual pelos métodos de Thornthwaite e Mather (1955) e do balanço de massa foram, respectivamente; 775,15 mm (35,15%) e 677,3 mm (30,7%) da precipitação total, mostrando uma discrepância entre os métodos de 14,4%, entretanto, a microbacia D apresentou baixas taxas de evapotranspiração. Para os dois métodos a evapotranspiração não foi estatisticamente significativa, mostrando uma tendência levemente positiva no final da série temporal. Pelo teste de Pettitt, o ponto de mudança brusca na média ocorreu em 1992.