

## Resumo

Pereira, Rodrigo Jose Coelho; Oliveira, Rogério Ribeiro de (Orientador). **Análise de Correlação entre Alterações na Cobertura Vegetal e o Comportamento Hidrológico na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira - RJ.** Rio de Janeiro, 2012. 86p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente trabalho teve como unidade de estudo a bacia hidrográfica do rio Cachoeira, localizada na vertente sul do Maciço da Tijuca, município do Rio de Janeiro. O objetivo geral do estudo foi analisar os efeitos das alterações na cobertura vegetal dessa bacia sobre seu comportamento hidrológico. As componentes hidrológicas selecionadas para análise foram a evapotranspiração real e a vazão média na exutória da bacia. Através do método do balanço hídrico de Thornthwaite e Mather, aplicado de forma sequencial, foi estimada uma série mensal de evapotranspirações reais da bacia. Foram utilizados nesse método de balanço hídrico dados de temperaturas médias do ar e totais precipitados na região. A série de vazões médias na exutória da bacia foi obtida utilizando-se como referência as estações fluviométricas Capela Mayrink e Itanhangá, ambas situadas no interior da bacia. Por meio de tecnologias de geoprocessamento e sensoriamento remoto foram mapeadas dez imagens do satélite Landsat-5/TM, estimando-se assim as alterações ocorridas na cobertura vegetal da bacia. Finalmente buscou-se estabelecer correlações entre as variações da cobertura vegetal e das componentes hidrológicas selecionadas. O resultado obtido para a evapotranspiração real foi satisfatório, indicando uma relação direta com a dinâmica da cobertura da bacia. Entretanto não foi possível estabelecer para a vazão média uma correlação de qualidade semelhante. Através desse estudo adquiriu-se um melhor entendimento sobre a influência da variação da cobertura vegetal no comportamento hidrológico da bacia hidrográfica do rio Cachoeira.

## Palavras-chave

Balanço hídrico; hidrologia florestal; evapotranspiração real; geoprocessamento; sensoriamento remoto.