

Doutorando: Caio Cesar Farias Diaz

Orientador: Prof. Dr. Ranyére Silva Nóbrega

TÍTULO DA TESE: IMPACTOS DA DINÂMICA DE USO E COBERTURA DA TERRA SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAPIBARIBE

RESUMO: este trabalho teve como objetivo principal identificar se as mudanças espaciais e temporais no uso e cobertura da terra alteram o potencial hídrico da bacia hidrográfica do rio Capibaribe. Foram utilizadas na pesquisa ferramentas em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para a criação de três mapas de uso e cobertura da terra e foram utilizados como dados de entrada do modelo hidrológico SWAT e gerados através dele, um modelo com respostas hidrológicas distintas. Prognóstico lineares baseados no crescimento de área urbana e no reflorestamento foram criados para se entender cenários hidrológicos potenciais em condições de uso distintos. Também se aplicaram métricas abordando os conceitos de ecologia da paisagem para analisar a dinâmica espaço-temporal do uso e cobertura da terra. Os resultados mostraram alta variabilidade na resposta hidrológica da bacia hidrográfica e sugere alterações relevantes do ciclo hidrológico quando a bacia hidrográfica é analisada como um todo. Os valores de vazão dos canais mostraram que há substancial alteração da variável quando os cursos d'água estão expostos a intensas atividades antrópicas e mostram pouca alteração quando há conservação dos meios naturais. A análise de uso mostrou aumento da fragmentação de áreas naturais, sugerindo cenários negativos nas estruturas naturais e expansão horizontal de áreas urbanas e demonstrou que a classe de vegetação arbórea está sujeita a fortes pressões a partir das áreas de borda, imprimidas pelas atividades agropecuárias na bacia.

Palavras-chave: hidrologia, modelamento, meio ambiente, ciclo hidrológico, ecologia da paisagem