

## MODELAGEM HIDROLÓGICA DE UMA MICROBACIA COM MATA ATLÂNTICA: SIMULAÇÃO DO CORTE-RASO.

RANZINI, M. Modelagem hidrológica de uma microbacia com mata atlântica: simulação do corte-raso. In: RODRIGUES, V. A.; BUCCI, L. A. (Org.). **Manejo de Microbacias Hidrográficas**: experiências nacionais e internacionais. Botucatu, SP: FEPAF, 2006. Cap. 1, p. 103-119.

### RESUMO

A água, apesar de ser tida como um recurso renovável e inesgotável, não o é na realidade, pois somente uma parcela está prontamente disponível para consumo, uma vez que sua distribuição espacial e temporal ocasiona escassez ou excesso, conforme a situação. Aliado a isto, as transformações globais que vêm ocorrendo, tais como, crescimento desordenado de cidades, degradação de áreas naturais, contaminação por poluentes, etc., estão trazendo sérios problemas aos recursos hídricos. As microbacias constituem ecossistemas adequados para avaliação dos impactos causados pela atividade antrópica, que pode ocasionar sérios riscos ao seu equilíbrio. A necessidade de estudos sistemáticos em microbacias, com o intuito de se conhecer as relações e funções internas que mantêm estes ecossistemas, está ligada à busca de informações que possibilitem o estabelecimento de um planejamento adequado de uso do solo. Os modelos hidrológicos podem ser úteis no manejo de bacias hidrográficas, tanto para seu planejamento quanto para avaliar o impacto de mudanças no uso da terra. Para isso o modelo necessita descrever os processos dominantes adequadamente, e ser aplicável numa bacia onde os solos e a vegetação variem espacialmente, de tal forma, que as previsões possam auxiliar na tomada de decisão de qual uso do solo é o mais interessante para uma determinada situação. As características desejáveis para que um modelo sirva às finalidades citadas é a de que seja fundamentado nos aspectos físicos da bacia, e apresente economia e versatilidade do ponto de vista computacional. Dentro desses requisitos, o modelo escolhido foi o TOPMODEL, o qual é um modelo conceitual que permite reproduzir o comportamento hidrológico de uma bacia de modo semidistribuído, expresso pela dinâmica dos escoamentos superficial e subsuperficial. Os fatores preponderantes na geração do deflúvio são a ênfase dada a topografia da bacia e a relação exponencial negativa entre a transmissividade do solo e a distância vertical a partir do nível do solo. A estratégia foi modelar uma microbacia florestada da Serra do Mar para se avaliar os processos hidrológicos e a influência do corte-raso. O experimento foi conduzido na microbacia D (56,04 ha) do Laboratório de Hidrologia Florestal “Walter Emmerich” — administrado pelo Instituto Florestal, órgão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, localizado no Parque Estadual da Serra do Mar, próximo à cidade de Cunha, SP.