

ESTUDO OBSERVACIONAL E NUMÉRICO DO IMPACTO DA CONVERSÃO DE FLORESTA EM PASTAGEM EM MICRO-BACIAS DA AMAZÔNIA CENTRAL.

Guilherme Rennó de Azeredo Freitas¹ (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)
Javier Tomasella² (CPTEC/INPE, Orientador)

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo o estudo observacional e numérico do impacto pela conversão de área florestada em pastagem da micro-bacia Igarapé Asu. Para isso foram realizadas simulações com o modelo hidrológico DHSVM (Distributed Hydrology Soil Vegetation Model) com base nos resultados da análise do comportamento do ciclo hidrológico na micro-bacia Igarapé Asu, como área de floresta não-perturbada, desenvolvida por Cuartas (2008).

Na simulação de controle foi considerada a vegetação atual da micro-bacia, floresta, enquanto que no experimento foi considerada toda a área da micro-bacia com pastagem. A alimentação e calibração do modelo, assim como a validação das simulações, foram realizadas, utilizando dados coletados na micro-bacia, previamente submetidos a um controle de qualidade. Os valores dos parâmetros de vegetação para a simulação de controle foram obtidos de Cuartas (2008). Para o experimento foram obtidos os valores dos parâmetros de vegetação em pastagem a partir da literatura existente. Foram utilizados os seguintes parâmetros de pastagem: o albedo, principal fator que afeta o balanço de radiação terrestre; índice de área foliar, onde se determina a capacidade de interceptação da chuva e o fluxo do vapor de água por transpiração das plantas; máxima e mínima resistência estomática, parâmetros que influenciam na troca gasosa entre a planta e atmosfera; pressão de vapor e radiação fotossinteticamente ativa, ambos agem diretamente na abertura e fechamento de estômatos; e a diminuição das zonas de raízes, essa diminuição influencia na transpiração das plantas.

Foram analisadas as simulações de evaporação, vazão, umidade do solo e profundidade do lençol freático. Os resultados das simulações de controle foram similares aos encontrados por Cuartas (2008). A comparação entre o controle e os observados mostraram uma sub-estimativa das baixas vazões e uma super-estimativa nos picos. A umidade do solo apareceu bem representada nas camadas superiores. O modelo não representou adequadamente a profundidade do nível freático, mas conseguiu capturar a variabilidade do mesmo. A comparação entre o controle e o experimento, considerando pastagem, mostraram que a vazão aumentou como resultado da mudança na cobertura da terra, enquanto que a profundidade do lençol freático teve pouca variação.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - E-mail: guilherme.renn@gmail.com.br

² Pesquisador do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - E-mail: Javier@cptec.inpe.br