

MODELAGEM DA TRANSFERÊNCIA SOLO-VEGETAÇÃO-ATMOSFERA EM MICRO BACIAS DE FLORESTA INTACTA E COM DIFERENTES NÍVEIS DE DISTÚRBIOS NA AMAZÔNIA CENTRAL: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS HIDROLÓGICAS

Francisco Jaime Oliveira Ferreira da Silva¹ (FATEC, Bolsista PIBIC/CNPq)
Daniel Andres Rodriguez² (CCST/INPE, Orientador)
Rita de Cássia Silva von Randow³ (CCST/INPE, Colaboradora)

RESUMO

A Amazônia tem um papel fundamental sobre o clima não só no Brasil, mas também na América do Sul e estudar os impactos que o desmatamento na região causa sobre o ciclo hidrológico é de enorme importância. O objetivo deste estudo foi preparar dados para modelagem das componentes do ciclo hidrológico para uma área da Amazônia Central com diferentes tipos de vegetações (floresta primária, floresta secundária e pastagem) em microbacias localizadas a cerca de 60 km ao norte de Manaus. Comparações das variáveis para os diferentes tipos de cobertura vegetal também foram realizadas. Utilizando dados coletados nos anos de 2008 a 2010 observou-se que a precipitação tem alta variabilidade quando comparada entre os tipos de vegetação. Na estação seca (mês de agosto a outubro) os valores de precipitação da floresta primária foram inferiores em comparação com as outras vegetações. Em setembro de 2009 foi registrado o menor valor acumulado mensal com total de 7,1 mm, representando apenas 11% do valor total acumulado mensalmente na pastagem e 10,2% do valor total mensal da floresta secundária. Sabe-se que a evapotranspiração na floresta é maior que na pastagem na estação seca, conseqüentemente, a precipitação formada localmente devido à evapotranspiração deveria ser maior na floresta primária, contrariando o resultado encontrado. Somente em duas situações os acumulados na floresta primária foram equivalentes ou maiores que nos outros tipos de vegetação. Atenção deve ser dada ao mês seguinte ao menor valor acumulado mensal (outubro de 2009), em que a precipitação na floresta primária alcançou 247 mm, 3.8 e 5.2 vezes mais que na pastagem e na floresta secundária, respectivamente. Esse é um valor alto para um mês de estação seca. Sobre a análise realizada com resultados de umidade do solo medidos com sonda de nêutrons no platô da pastagem e floresta primária, constatou-se que os valores na floresta primária são maiores que na pastagem durante todo o ano. Esse resultado está de acordo com o esperado, já que na pastagem espera-se que haja mais escoamento superficial e menos infiltração devido à compactação do solo. Além disso, na pastagem há mais evaporação do solo devido à incidência direta da radiação solar.

¹ Aluno do curso de Tecnologia em Informática: Banco de Dados – E-mail: francisco.ferreira@inpe.br

² Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: danielandres@inpe.br

³ Pesquisadora do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: rita.vonrandow@inpe.br