

DETERMINAÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO PELOS MÉTODOS DOS BALANÇOS HÍDRICO E DE CLORETO E A QUANTIFICAÇÃO DA INTERCEPETAÇÃO DAS CHUVAS NA MATA ATLÂNTICA: SÃO PAULO, SP E CUNHA, SP.

CICCO, V. **Determinação da evapotranspiração pelos métodos dos balanços hídrico e de cloreto e a quantificação da interceptação das chuvas na Mata Atlântica: São Paulo, SP e Cunha, SP.** 2009. 138 f. In: Tese (Doutorado em Geografia Física)–Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

RESUMO

O estudo teve como objetivos a quantificação da interceptação das chuvas pelas copas das árvores e a estimativa da evapotranspiração real pelos métodos do balanço hídrico e de cloreto. Para isso, estabeleceu-se o monitoramento de duas microbacias hidrográficas experimentais localizadas na Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica), uma no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI) e a outra no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Cunha, ambas no Estado de São Paulo. As interceptações estimadas para o IAG-PEFI e para a microbacia B-Cunha foram de 21,6% e 24,0%, respectivamente. Os resultados das análises de regressão linear simples, entre a precipitação e a transprecipitação apresentaram coeficientes de determinação elevados para o IAG-PEFI (92,0%) e Cunha (88,6%), indicando que a variável independente explica maior proporção da variação da variável dependente. Para a interceptação foi aplicado o teste de correlação de Spearman (rs), sendo de 0,5449 para o IAG-PEFI e de 0,5243 para Cunha, indicando uma moderada correlação positiva, significativa para o nível de 5%. A pequena diferença encontrada na interceptação das chuvas pelas florestas para as duas localidades pode ser explicada pelas aberturas dos dosséis, no IAG-PEFI, a precipitação e o deflúvio totais foram de 1.279,6 mm e 273,4 mm. A evapotranspiração real alcançou 1.006,2 mm, representando 78,6% da precipitação total, indicando uma boa produção hídrica (21,4%). Para os anos hídricos de 2001, 2002 e 2003 na microbacia B-Cunha, as evapotranspirações reais alcançaram 696,4 mm (42,8%), 769,5 mm (47,7%) e 748,4 mm (44,0%), com média de 738,1 mm (44,8%), indicando uma boa produção hídrica média (55,2%). Os fluxos totais de cloreto via deposição úmida nas microbacias do IAG-PEFI e B-Cunha foram de 7,26 e 7,57kg/ha/ano enquanto os fluxos totais através do rio alcançaram 7,15 kg/ha/ano e 7,96 kg/ha/ano. Os resultados mostraram que os fluxos de entrada do íon foram muito próximos, indicando que o processo de urbanização que o entorno do IAG-PEFI sofreu não está influenciando nas precipitações. Na microbacia do IAG-PEFI a evapotranspiração real foi 1.000,1 mm, correspondendo a 78,2% da precipitação total, valor este muito próximo ao método do balanço hídrico. Na microbacia B-Cunha a evapotranspiração real para os anos hídricos 2001, 2002 e 2003 foi de 898,6 mm (55,2%), 696,7mm (43,2%) e 693,7 mm (40,8%), e a média para os três anos de 763,0 mm (46,3%), valor ligeiramente superior ao obtido pelo balanço hídrico. Para as duas microbacias, os fluxos das entradas e das saídas do cloreto foram praticamente iguais. Então, podemos inferir que o íon não é um produto do intemperismo, e que seu envolvimento em troca iônica ou processos biológicos atingiu o equilíbrio. Portanto, esse íon pode ser considerado conservativo. A estimativa da evapotranspiração real pelo escoamento de base do mês de junho de 2000 na microbacia do IAG-PEFI,

através do método do cloreto apresentou valor de 989,0 mm (77,3%). Já na microbacia B-Cunha para agosto do ano hídrico de 2001, a evapotranspiração real foi 450,5 mm (27,7 %), valor muito abaixo do obtido pelos outros métodos, possivelmente pelo pequeno número de amostras realizadas. Para os meses de agosto e julho dos anos de 2002 e 2003 os resultados foram satisfatórios, alcançando 707,8 mm (43,9 %) e 719,4 mm (42,3%).