

DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO NO BRASIL UTILIZANDO DADOS DAS ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS

Elton Alex Silva¹ (DSA, Bolsista PIBIC/CNPq).
Dr. Carlos Frederico de Angelis² (DSA/INPE, Orientador).

RESUMO

A evapotranspiração, processo composto pela soma da evaporação total do solo e da transpiração das superfícies das plantas, é uma importante variável no ciclo hidrológico. Para a sua determinação diferentes métodos são propostos, sendo que alguns têm aceitação unânime e outros são bastante criticados e/ou até mesmo desprezados. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) considera o método Penman-Monteith como método padrão, mas a quantidade de dados requeridos limita a determinação da evapotranspiração, uma vez que estas nem sempre estão disponíveis em grande escala. Porém, outro método que estima a evapotranspiração com desempenho similar ao de Penman-Monteith é o método de Priestley-Taylor. Este consiste de uma simplificação da equação de Penman, considerando somente o termo energético, corrigido por um coeficiente de ajuste (α), cujo valor original é de 1,26. Considerando que o parâmetro (α) de Priestley-Taylor varia de acordo com as condições de umidade regional, relacionadas ao tamanho da área tampão e a advecção de calor sensível, Sentelhas et al. (2002) analisou a variação sazonal do parâmetro de Priestley-Taylor para estimativa diária da evapotranspiração de referência para o período seco e úmido. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estimar a evapotranspiração de referência diária a partir do método de Priestley-Taylor, conforme metodologia proposta por Sentelhas et al. (2002), com dados das estações meteorológicas e agrometeorológicas durante o período de 2002 até o presente. Para o período úmido (outubro a março), o valor de α foi de 0,97 e de 1,32 para o período seco (abril a setembro). As informações requeridas no cálculo da evapotranspiração foram obtidas das plataformas de coleta de dados (PCD's) do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC). Os resultados foram validados com dados medidos obtidos no sítio experimental da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), durante o ano de 1996, apresentando coeficiente de correlação igual a 0,81. No entanto devido à ausência de dados medidos, os resultados também foram comparados com o método de Penman-Monteith, cujo método é considerado padrão. Finalmente observou-se que o método de Priestley-Taylor apresentou alta correlação com o método Penman-Monteith, principalmente para o período úmido (coeficiente acima de 0,9). Resultado similar ao encontrados com os valores medidos "in situ". Assim, considerando essa alta correlação, os dados diários da evapotranspiração (estimados para os métodos de Penman-Monteith e Priestley-Taylor) foram disponibilizados no site da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do CPTEC/INPE para acesso aos usuários no seguinte link(<http://satelite.cptec.inpe.br>), os quais servirão de subsídios principalmente para fins agrícolas.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq – E-mail: elton.alex@cptec.inpe.br

² Chefe da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - E-mail: carlos.angelis@cptec.inpe.br