

VARIAÇÃO DA ESTIMATIVA DA E_{To} COM OS PRINCIPAIS FATORES METEOROLÓGICOS

A E_{To} depende dos elementos climáticos e suas interações. A sensibilidade dos métodos de estimativa da E_{To} às variações dos principais elementos climáticos influencia o ajuste entre as equações ou aparelhos usados para estimar a E_{To} e as medições no lisímetro de lençol freático constante. Neste estudo foram utilizados dados de períodos de dez dias, por apresentarem menor coeficiente de variação.

As curvas de variação da temperatura e da umidade relativa média do ar, da velocidade média do vento e da E_{To} , estimada pelo método de Penman, com e sem o uso dos coeficientes de correção propostos pela FAO, encontram-se nas Figuras 2, 3 e 4.

Analisando-se a Figura 2, observa-se que a variação da E_{To} foi proporcional à variação da temperatura média do ar. Verificou-se ainda que, quando houve uma variação mais acentuada da temperatura, o mesmo ocorreu com a estimativa da E_{To} , excetuando-se os intervalos entre o 50° e 60° dia e do 100° ao 110° dia. Analisando-se a Figura 3, observa-se que, em geral, durante períodos caracterizados por baixa umidade relativa do ar, houve um aumento dos valores estimados da E_{To} e vice-versa. Verifica-se, na Figura 4, que a E_{To} , estimada pelo método de Penman, no período estudado, é proporcional à velocidade do vento. Isto é evidente entre o 3° e o 4° e entre o 6° e o 7° períodos, com grande elevação da velocidade do vento. Entretanto, a estimativa da E_{To} comportou-se de forma distinta nos dois casos, com um aumento menos acentuado no primeiro, provavelmente em virtude da maior umidade relativa do ar nesse período, em relação ao segundo (Figura 3).

O método de Penman, com e sem o uso do coeficiente de correção da FAO, apresentou excelente sensibilidade à variação dos principais fatores meteorológicos. - Paulo Maeno, Reinaldo Lúcio Gomide, Salassier Bernardo.

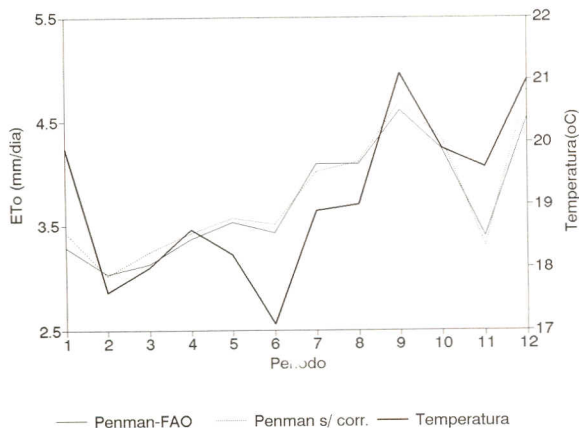


FIGURA 2. Variação da temperatura do ar e da E_{To} , estimada pelo método de Penman, para os dados agrupados em períodos de dez dias. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

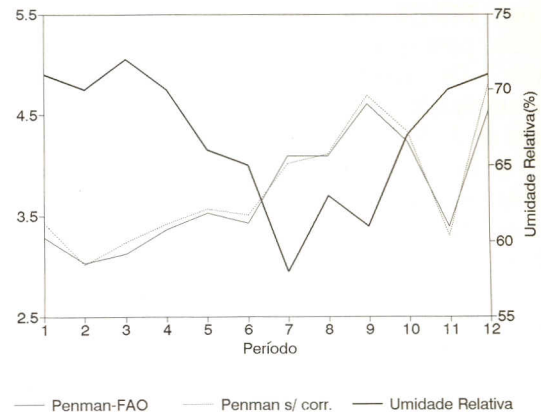


FIGURA 3. Variação da umidade relativa do ar e da E_{To} , estimada pelo método de Penman, para os dados agrupados em períodos de dez dias. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

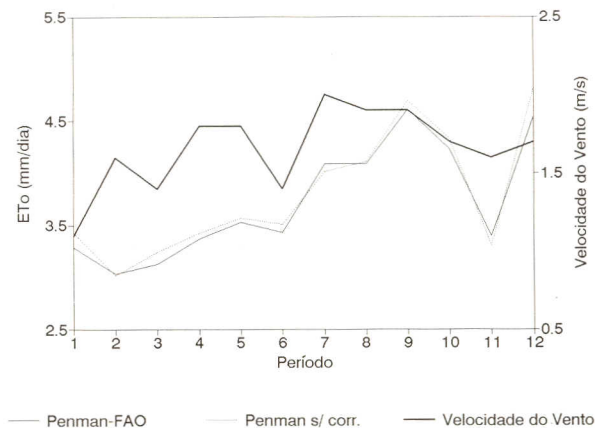


FIGURA 4. Variação da velocidade do vento e da E_{To} , estimada pelo método de Penman, para os dados agrupados em períodos de dez dias. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

VARIAÇÃO E DESVIO DAS ESTIMATIVAS AJUSTADAS DA E_{To} , EM RELAÇÃO AO LISÍMETRO, PARA SETE LAGOAS, MG

Um dos processos mais precisos de se estimar a E_{To} é através de medições realizadas diretamente em lisímetros. Os lisímetros são grandes recipientes preenchidos com solo, com superfície coberta por vegetação (culturas ou grama), onde se promove o balanço de água. Contudo, os lisímetros são caros e de difícil operação e manutenção. Isto leva à utilização de métodos de estimativa de E_{To} com base em dados climatológicos. Dentre os disponíveis, todos agregam fatores empíricos, específicos e peculiares às condições climáticas de cada região, que devem ser ajustados. Esses ajustes devem ser feitos avaliando-se simultaneamente a E_{To} , medida em lisímetro, e os dados necessários à sua estimativa pelos métodos desejados.

As estimativas da E_{To} pelos métodos propostos pela FAO, assim como o desdobramento de suas equações, com