

**Título:** ADEQUABILIDADE DE MÉTODO SIMPLIFICADO PARA ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA**Autores:** MEDEIROS, L. L. D. M.; MEDEIROS, L. L. D. M.; REIS, C. R.; MARIANO, A. K. D. A.; FERNANDES, A. C.; LUZ, A. F. C.; MIRANDA, W. L.**Resumo:**

A aplicação de conceitos técnicos na realização do manejo de irrigação tem uma necessidade premente de popularização, com vistas ao compromisso de desenvolver-se uma agricultura ambientalmente correta e sustentável no que se refere ao consumo racional de água e garantia de equilíbrio financeiro ao produtor no que diz respeito ao controle de gastos com energia elétrica, fertilizantes, mão-de-obra, dentre outros. Uma das técnicas passíveis de serem aplicadas para o manejo de irrigação consiste em realizar a estimativa da evapotranspiração da cultura (ET<sub>c</sub>) que será a medida da lâmina de água a ser repostada à cultura. A estimativa da ET<sub>c</sub> está associada a determinação do coeficiente de cultura (K<sub>c</sub>) e da evapotranspiração de referência (ET<sub>o</sub>). De forma geral, define-se o valor de K<sub>c</sub> a ser utilizado consultando-se tabelas específicas que relacionam culturas diversas, com suas respectivas fases de crescimento. E a estimativa de ET<sub>o</sub> é feita com base na aquisição de dados meteorológicos que ao serem inseridos em modelos matemáticos, estes retornam os devidos valores. No entanto, o modelo recomendado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) requer a observação de uma variedade considerável de elementos meteorológicos, nem sempre disponíveis e acessíveis, principalmente, ao pequeno produtor irrigante. Assim, com o presente trabalho, objetivou-se avaliar a adequabilidade de um modelo matemático simplificado para a estimativa de ET<sub>o</sub>, no município de Lavras-MG, utilizando apenas dados de temperatura média do ar. Os elementos meteorológicos necessários para estimativa da ET<sub>o</sub> foram obtidos na Estação Climatológica Principal, pertencente à rede de observações meteorológicas de superfície do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia – no convênio UFLA/INMET. A estação está localizada no campus da Universidade Federal de Lavras, no município de Lavras, MG, na seguinte coordenada geográfica: latitude 21º 14' S, longitude 45º 00' W e a altitude de 918,8 m. O método de estimativa avaliado foi o denominado de Budyko (BK), expresso por:  $ET_o = 0,2.T$ , onde T é a temperatura média diária (°C). Os resultados obtidos com este método foram comparados com os estimados pelo método de Penman-Monteith-FAO (PM-FAO), equação a seguir:  $ET_o = (s/s + \psi^*) \cdot (R_n - G) \cdot (1/L) + ((\psi \cdot 900)/(s + \psi^*) \cdot (T + 273)) \cdot U_2 \cdot (e_s - e_a)$  em que, R<sub>n</sub> é o saldo de radiação a superfície terrestre (MJ m<sup>-2</sup> dia<sup>-1</sup>); G é o fluxo de calor no solo (MJ m<sup>-2</sup> dia<sup>-1</sup>); U<sub>2</sub> é a velocidade do vento a 2 metros de altura (m s<sup>-1</sup>); (e<sub>s</sub> - e<sub>a</sub>) é o déficit de pressão de vapor (kPa); s é a declividade da curva de pressão de saturação (kPa °C<sup>-1</sup>); ψ\* é a constante psicrométrica modificada (kPa °C<sup>-1</sup>); L é o calor latente de evaporação (MJ kg<sup>-1</sup>). As estimativas foram realizadas em termos de média mensal ao longo dos anos de 2011 a 2015. Para análise dos dados utilizou-se regressão linear (PM-FAO = b.BK + a), tomando como variável dependente a estimativa feita pelo método de PM-FAO e pelo método de BK como variável independente. A precisão da estimativa foi avaliada com o coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>) e o coeficiente de correlação (r). O comparativo entre os valores absolutos de ET<sub>o</sub> demonstraram proximidade entre os métodos no período de verão.

**Palavras-chave:** Penman-monteith-fao, Budyko, manejo de irrigação.