

COMPARAÇÃO DE DOIS MÉTODOS DE AFERIÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ CONILON NA ZONA DA MATA RONDONIENSE

KR de Sousa, MP da Silva, PR Ciechorski, LK Bins, WP Santos, AC de França Neto

No início do século XX o Brasil era responsável por aproximadamente 50% da produção mundial de café. Na safra de 2014/2015 a produção foi de 52,2 milhões de sacas e 33,5 milhões de sacas foram exportadas, permanecendo como o principal produtor e exportador de café (OLIVEIRA e ARAÚJO, 2015).

Em Rondônia, grande parte do território é cultivada a espécie robusta, da variedade Conilon (*Coffea Canephora*) que melhor se adapta às condições climáticas, relevo topográfico e solo da região. A produtividade média atualmente estimada era de 30,54 sacas/ha, superior em 17% a safra anterior, sendo que esse aumento expressivo é influenciado pela renovação e substituição de lavouras antigas por materiais genéticos mais responsivos como os clones de alta produtividade o que favorece o desenvolvimento da cultura (CONAB, 2018).

Na implantação da atividade cafeeira é necessário que haja o zoneamento climático, pois segundo SOUZA et al. (2003), o zoneamento permite estabelecer regiões aptas para o desenvolvimento da cultura, como também identificar áreas que eram consideradas desfavoráveis devido aos períodos de estiagem, mais com a introdução da irrigação foi possível suprir o déficit hídrico.

Para a obtenção da quantidade de irrigação mais próxima do ideal é fundamental o conhecimento dos aspectos meteorológicos da região, pois possibilita a estimativa da evapotranspiração de referência (ET_o) que mensura a necessidade hídrica das culturas, assim contribui para o aproveitamento mais eficiente da água advindas de precipitações pluviais e o aprimoramento de sistemas de irrigação (TAGLIAFERRE et al., 2010; LOPES, et al., 2012). Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi comparar a evapotranspiração obtida por dois métodos: estação meteorológica e tanque classe “A”.

A pesquisa foi conduzida em casa de vegetação na Universidade Federal de Rondônia, Campus de Rolim de Moura localizada na Rua Norte e Sul, km 2,5 norte, do município de Rolim de Moura, RO, 11°42'20.88" S e 61°46'38.67" W. O clima local, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw, quente e úmido, com precipitação média anual variando entre 1.400 a 2.600 mm/ano (ALVARES et al., 2013).

Para determinação indireta da evapotranspiração (ET_o) com a utilização do tanque Classe “A” que mensura a evaporação (EV) da água, converte-se a EV em ET_o, onde depende do coeficiente de correção do tanque (K_p) que tem a vantagem de medir a evaporação de uma superfície de água livre, associada aos efeitos integrados de radiação solar, vento, temperatura e umidade do ar. Este era monitorado a cada 3 dias, no entanto, não houve variações de evapotranspiração no período estudado. Através da mensuração do tanque, os dados obtidos eram transformados em mm/dia (BERNARDO et al., 2006).

Outro método utilizado para determinação da ET_o foi obtido através da estação meteorológica instalada dentro da estufa, afim de coletar os dados de radiação, umidade relativa e temperatura média para aplicação de cálculos pelo método de Penman-Monteith (1) pois combina a energia radiante com princípios aerodinâmicos, conforme padronizado em ALLEN et al. (2005).

$$ETP = \frac{0,408 s (R_n - G) + \frac{\gamma 900 U_2 (e_s - e_a)}{T + 273}}{s + \gamma (1 + 0,34 U_2)} \quad (1)$$

Os diferentes métodos foram comparados utilizando-se a planilha eletrônica Excel.

Resultados e conclusões

Os dados obtidos foram comparados e as curvas ajustadas, sendo que o R² mais próximo de 1, maior é a precisão do método como mostra a Figura 1 abaixo. Analisada a Figura 1 pode-se verificar também que os dados obtidos pela estação apresentou R²= 0,90 demonstrando, desse modo, alta confiabilidade das estimativas de evapotranspiração. No entanto os dados coletados do tanque classe “A” apresentou R²= 0,1392, muito baixo comparado aos dados estimados pela estação. O que concorda com os resultados encontrados por SOUSA et al. (2016) onde a evapotranspiração de referência estimada com base no tanque classe “A” em relação a estimativa da (ET_o) através do método de Penman-Montheith, obteve baixa correlação.

Ainda no trabalho de SOUSA et al. (2016) explica-se que a área do tanque é muito pequena, e devido a absorção da radiação solar pelas paredes do reservatório e ainda o fato de ambiente do líquido ficar exposto acima do solo, os valores de evaporação média as vezes pode se apresentarem superestimadas, além disso há influências de advecção que o tanque está sujeito.

A importância do uso racional da água é assunto de grande relevância mundialmente, considerando que a irrigação se torna a atividade de maior consumo desse recurso natural, necessita-se o desenvolvimento de planejamentos eficientes no aproveitamento da água na atividade agrícola, visando obter máxima produção com um mínimo de água utilizada. Para isso, a definição da quantidade de água necessária para atender as demandas nutricionais das culturas é o principal fator para a utilização sustentável dos recursos hídricos (LOPES et al., 2012).

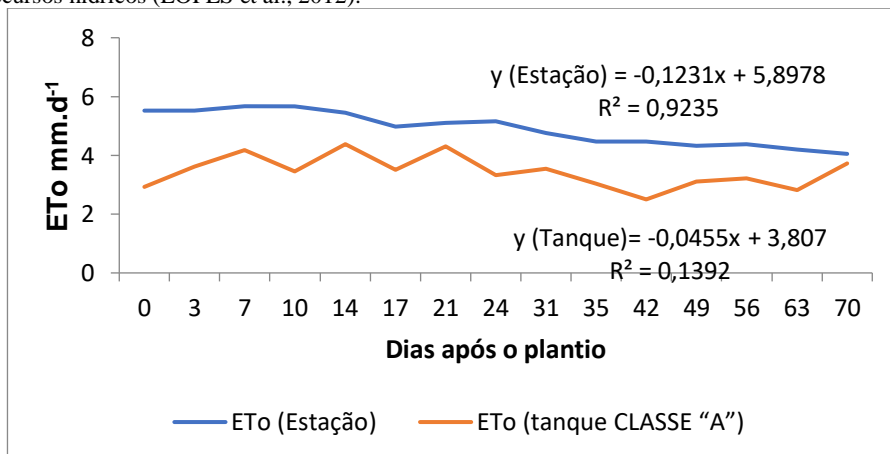


Figura 4: Comparação entre a evapotranspiração de referência determinada pelos os dados obtidos pelo tanque classe “A” e os dados coletados pela estação meteorológica dentro de casa de vegetação.