

ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA EM FUNÇÃO DO POTENCIAL ATMOSFÉRICO DO AR

Aluna de Iniciação Científica: Mariana Munaro (PIBIC/CNPq)

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no BANPESQ/THALES: 2001 01 03 85

Curso: Agronomia

Orientador: Jorge Luiz Moretti de Souza

Coautoria:

Departamento: Solos e Engenharia Agrícola

Sector: Ciências Agrárias

Área de Conhecimento: Engenharia Agrícola **Grande Área:** Ciências Agrárias

A evapotranspiração de referência (ET_o) é uma importante componente do ciclo hidrológico na realização de estudos envolvendo a área de engenharia de água e solo. A estimativa da ET_o foi parametrizada pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) com o método padrão de Penman-Monteith (ET_{oPM}). No entanto, o método exige uma série de dados climáticos o que restringe o seu uso em muitas regiões brasileiras. Tem-se por objetivo no presente projeto de pesquisa desenvolver, ajustar e avaliar a resposta de um método para estimar a evapotranspiração de referência (ET_o), para as condições climáticas brasileiras, a partir do potencial atmosférico do ar (ψ_{ar}). As estimativas diárias da ET_{oPM} e ψ_{ar} foram realizadas em planilha desenvolvida especialmente para essa finalidade. Os dados climáticos necessários foram obtidos no Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa (BDMEP). Os respectivos valores diários de ψ_{ar} vs ET_{oPM} da série de dados da localidade foram dispostos em diagramas de dispersão e avaliados em análises de regressão linear. Foram obtidas equações lineares da relação ψ_{ar} vs ET_{oPM} para os períodos anual, sazonal (outono, inverno, primavera e verão) e meses do ano. Obtidas as equações $ET_o(\psi_{ar})$, foram calculados os valores de evapotranspiração diária estimada com o potencial atmosférico ($ET_o(\psi_{ar})$). Posteriormente, respectivos valores de $ET_o(\psi_{ar,i})$ vs $ET_{oPM,i}$ foram dispostos em diagramas de dispersão e avaliados em análises de regressão linear, calculando-se o coeficiente de correção (R), índice “ d ” de concordância e índice “ c ” de desempenho. Análises prévias para quatro localidades (Curitiba-PR, Goiás-GO, Lavras-MG e Recife-PE) indicaram desempenho predominantemente “muito bom” (48,5%) e “ótimo” (26,5%) com o método proposto. Para as próximas etapas, pretende-se analisar a $ET_o(\psi_{ar})$ vs ET_{oPM} com as séries climáticas de mais 36 localidades, abrangendo todos os tipos climáticos encontrados no território brasileiro. Outros cinco métodos alternativos de estimativa da ET_o (Camargo, Blaney-Criddle, Thornthwaite, Linacre e Hargreaves & Samani), análises $ET_o(\psi_{ar})$ vs ET_{oPM} e $ET_{oalternativos}$ vs ET_{oPM} também serão avaliados. No final será possível indicar o método alternativo mais adequado para estimar a ET_o das localidades quando o método de Penman-Monteith não pode ser utilizado devido à indisponibilidade de dados.