

## Totalmente Online - 14 a 19 de novembro de 2020

GT: Meteorologia Ambiental

### EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA MODELADA POR GEOESTATÍSTICA EM LOCAIS DO PARÁ.

Débora Amanda Lima Rodrigues<sup>1</sup>, Cicero Manoel dos Santos<sup>2</sup>

**RESUMO:** As atividades agrícolas de modo geral demandam de grandes quantidades de água. Sendo cada vez mais preocupante a sua escassez, vários esforços têm sido empregados no desenvolvimento de estratégias que possibilitem a sua economia. Uma das alternativas para se racionalizar o uso da água, principalmente em projetos agrícolas, é estimar a evapotranspiração de referência ( $ET_0$ ) para realizar o manejo adequado. A  $ET_0$  normalmente é estimada por diferentes metodologias, a qual, a grande maioria requer informações meteorológicas como entrada. O modelo de Penman-Monteith-FAO/56 é tido como o padrão e de referência para estimar  $ET_0$ . As aplicações práticas exigem quase sempre que os modelos / metodologias sejam avaliados de forma distribuída temporalmente e espacialmente, residindo aí à importância da elaboração de mapas e curvas de  $ET_0$  em diferentes partições de tempo e espaço. A espacialização de dados hidrológicos, climáticos e ambientais pode ser feita a partir de vários métodos geoestatísticos, sendo a krigagem comumente utilizada. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a espacialização temporal de  $ET_0$  por meio de técnicas geoestatísticas, como a krigagem simples e a modelagem de variogramas em locais do Estado do Pará: Pacajá, Placas e Medicilândia. Os dados meteorológicos necessários para o desenvolvido desse estudo foram obtidos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Para a avaliação do comportamento da  $ET_0$ , as medidas foram diárias do período de 2008 a 2017. Um rigoroso critério de controle de qualidade dos dados foi realizado. A  $ET_0$  foi estimada utilizando o modelo padrão de Penman-Monteith-FAO/56. Foi realizada uma análise da estatística descritiva dos dados de  $ET_0$ : média, mediana, valor mínimo e máximo, desvio-padrão, coeficientes de variação. Foram gerados mapas temporais por meios de softwares geoestatísticos. Os mapas apresentados ilustraram a variabilidade temporal da  $ET_0$  dentro da área de estudo, ao longo das estações do ano. Os menores valores de  $ET_0$  ocorrem nos meses de dezembro, janeiro a junho, caracterizado como período chuvoso dos locais. Entre os meses de julho a novembro início, ocorre uma maior variabilidade da  $ET_0$ , que corresponde ao período seco (baixa precipitação). Os resultados mostram que a krigagem é uma técnica geoestatística válida para a espacialização de  $ET_0$ . A técnica produziu bons resultados durante a espacialização da  $ET_0$ , mesmo diante da pequena quantidade de dados utilizados, o que indica sua aplicabilidade para geração de mapas em locais com poucas estações/dados hidrometeorológicos. Pode-se concluir que, quando há pouca disponibilidade de dados hidrometeorológicos, o método de Krigagem é considerando ser uma técnica de geoprocessamento que pode ser aplicada para elaboração de mapas de  $ET_0$ , desde que se considerem procedimentos criteriosos para seleção das estações utilizadas e para validação dos resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Variogramas, Krigagem, Dependência temporal, Hidrologia, Penman-Monteith-FAO/56.

---

1 Graduanda em Eng. Agrônoma pela FEA – UFPA.

2 Doutor em Agronomia, professor adjunto da FEA – UFPA.