

**VIABILIDADE DO USO DE DADOS PROVENIENTES DO CLIMATIC
RESEARCH UNIT (CRU TS V. 4.03) E DO 5º GENERATION EUROPEAN
REANALYSIS (ERA5) NO MONITORAMENTO PROBABILÍSTICO
PADRONIZADO DA SECA**

Edimar Pereira dos Santos Junior ¹; Gabriel Constantino Blain ²

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Gestão dos Recursos Agroambientais) nível de mestrado. E-mail: edimarj87@gmail.com

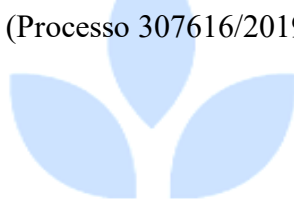
² Orientador, Centro de Ecofisiologia e Biofísica, Campinas, São Paulo

A seca é uma das principais adversidades na agricultura. A literatura estabelece quatro tipos principais: meteorológica, agrícola, hidrológica e socioeconômica. Para o monitoramento desses distintos tipos de seca foram criados diferentes índice de seca (SDI's) com destaque para o Índice de Precipitação Padronizado (SPI) e o Índice de Precipitação e Evapotranspiração Padronizado (SPEI). Esses índices exigem longas séries de dados com boa cobertura territorial. Para atender a essas necessidades é comum utilizar os chamados dados de reanálise como os provenientes do *Climatic Research Unit (CRU)* e do *5º Generation of European ReAnalysis (ERA5)*. Esta pesquisa objetivou avaliar o uso de dados dessas fontes para o acompanhamento da seca no estado de São Paulo. Foram utilizados dados de precipitação mensal para o cálculo do SPI e a diferença entre a precipitação e evapotranspiração potencial (P-ETP) para SPEI que foram comparados por meio do Índice D de Willmott Modificado (Dmod) com dados de estações de superfície fornecidos pelo Instituto Agrônômico de Campinas (IAC), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Agência Nacional de Águas (ANA). Os resultados indicaram que os dados de precipitação e P-ETP do CRU apresentam baixa correlação com os dados das estações, os dados do SPI e SPEI apresentam correlação pouco maior principalmente nos meses de inverno na escala de tempo mensal. Nas escalas de tempo superiores a tendência é de queda na concordância. Os dados de precipitação e P-ETP do ERA5 apresentam pouca ou nenhuma correlação com os dados das estações, os dados dos índices apresentam uma melhora significativa, mas ainda com valores de Dmod baixos, frequentemente menores que 0.6. Com a aumento da escala de tempo a tendência é de queda na concordância. Um estudo de caso sobre a crise hídrica de 2014 mostrou que os

dados de SPI do CRU subestimaram o episódio de seca em relação ao que foi observado pelas estações. Os dados do ERA5, por outro lado, podem ter superestimado a seca. Os dados de SPEI para o ano de 2014 das estações e do ERA5 possuem semelhanças regionais, mas os dados do ERA5 ainda indicam seca severa e extrema com maior frequência que os dados das estações. Os dados de SPEI do CRU mais uma vez subestimaram a seca. Conclui-se que os dados de reanálise não podem ser utilizados para o monitoramento da seca no estado de São Paulo por apresentar baixa correlação com os dados das estações de superfícies não permitindo explorar a principal característica dos índices que é a multiescalaridade temporal tornando necessário estudos futuros votados ao aperfeiçoamento dos mesmos.

Palavras-chave: Dados de Reanálise, Índices de Seca, São Paulo.

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida de Mestrado. E ao Concelho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pela bolsa de produtividade (Processo 307616/2019/-3) concedida ao Orientador.

 VI CoPIA