



## EPISÓDIOS DE ESTIAGEM EM PRESIDENTE PRUDENTE-SP

Alexandrius de Moraes Barbosa, Lucas Gabriel Alves Feitosa

### PROBLEMÁTICA

O déficit hídrico é o maior fator limitante do aumento da produtividade em muitas regiões no mundo. Mesmo as áreas agrícolas que não são consideradas restritas pela baixa disponibilidade de água apresentam queda de produtividade devido a episódios de estiagem (Sinclair, 2017). A ocorrência de estiagem reduz o potencial produtivo das culturas, principalmente quando esse fenômeno ocorre durante a estação chuvosa. Determinar a frequência, os períodos e a intensidade de episódios de estiagem de uma região, pode auxiliar no planejamento da escolha do sistema de produção, das espécies utilizadas, duração do ciclo da cultura e definir corretamente épocas de semeadura e colheita, dentre outros aspectos.

### CONHECIMENTO PRÉVIO

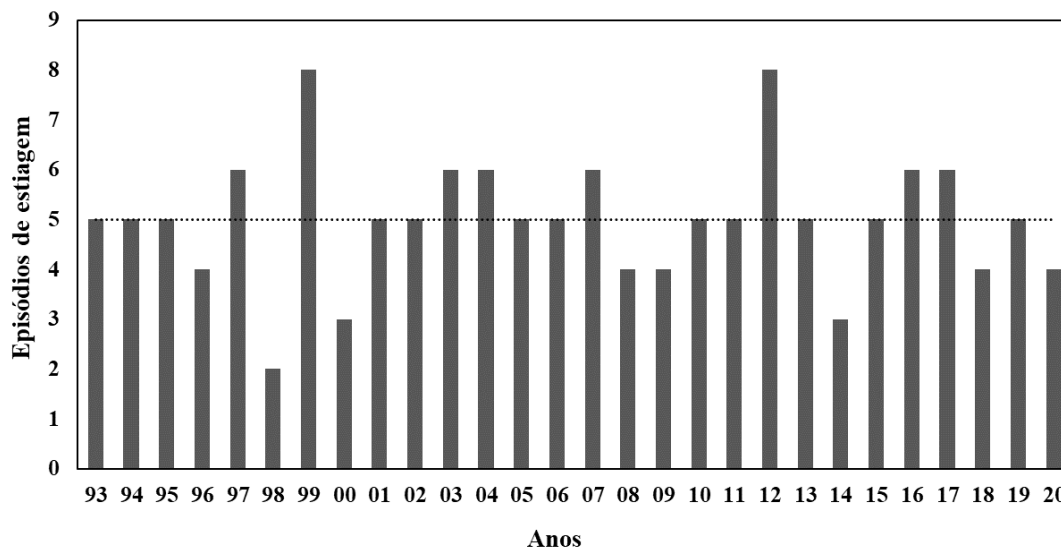
Compreende-se por estiagem o período com ausência ou com baixa pluviosidade no qual a perda de água é superior à sua reposição (INEA, 2021). A grande variabilidade das precipitações tropicais e dos verões subtropicais determina períodos de estiagem que, aliados à elevada demanda evaporativa atmosférica, podem causar grandes prejuízos às culturas (Bergamaschi, 2017). A implantação e manejo de sistemas de produção agropecuários devem ser realizadas com base no histórico climático da região (precipitação, temperatura, radiação solar e episódios de estiagem). Dessa maneira, visando um correto planejamento do manejo das culturas, é de fundamental importância determinar a ocorrência de episódios climáticos de uma região.

### DESCRIÇÃO DA PESQUISA

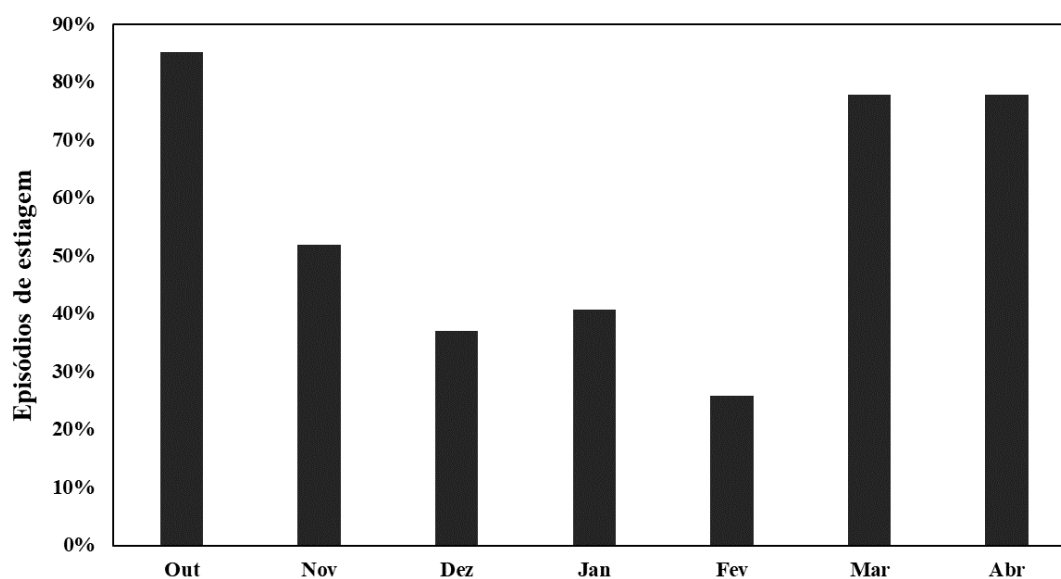
O estudo foi elaborado com base no histórico de precipitação de 27 anos (1993 a 2020) da estação meteorológica da Unoeste - Universidade do Oeste Paulista, localizada no Campus II da Unoeste. Para a caracterização dos episódios de estiagem, considerou-se três períodos (10 a 15 dias; 16 a 20 dias e mais que 21 dias) sem precipitação superior a 5,0 mm, ou que, a soma de precipitação desses períodos não ultrapassasse 5,0 mm entre os meses de outubro a abril.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período avaliado (1993 a 2020), entre outubro e abril, foram observados 140 episódios de estiagem (5,2 estiagem por ano) (Figura 1). A média anual de episódios de estiagem é de 3,2 (período de 10 a 15 dias); 1,2 (período de 16 a 20 dias) e 0,7 (período superior a 21 dias). A maior ocorrência de estiagem ocorre nos meses de outubro (85,2%), março (77,8%), abril (77,8%) e novembro (51,9%) (Figura 2).

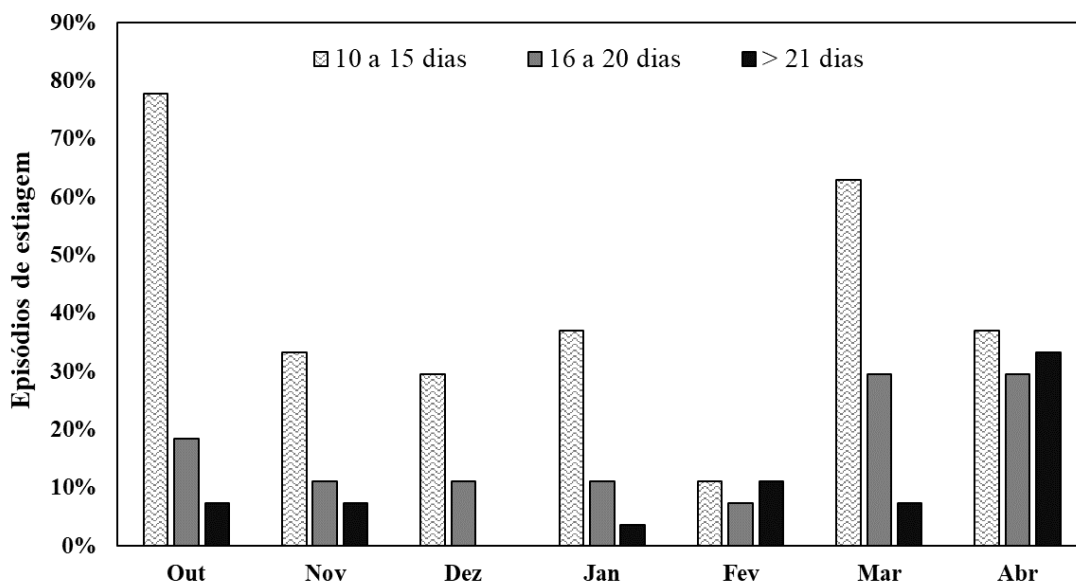


**Figura 1.** Número de episódios de estiagem entre outubro e abril em Presidente Prudente-SP (período de 1993 a 2020).



**Figura 2.** Porcentagem de episódios de estiagem entre outubro a abril em Presidente Prudente-SP (período 1993 a 2020).

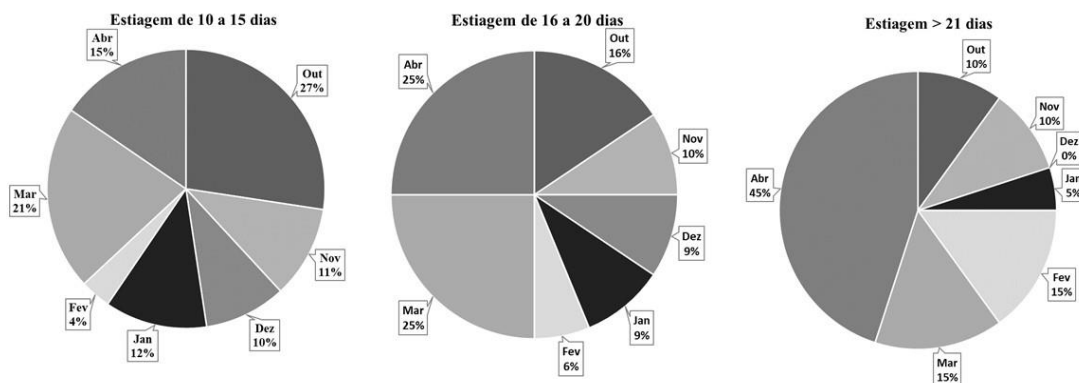
Em relação ao período de estiagem, observa-se a maior frequência de estiagem com duração de 10 a 15 dias, sendo mais comum nos meses de outubro (77,8%) e março (63,0%), com menor probabilidade de ocorrência entre os meses de novembro a fevereiro (Figura 2). Os episódios de estiagem de 15 a 20 dias são mais comuns nos meses de março e abril (29,6%).



**Figura 3.** Porcentagem anual de tipos de episódios de estiagem entre outubro e abril em Presidente Prudente-SP (período de 1993 a 2020). (As barras representam a porcentagem de ocorrência por tipos de estiagem em cada mês).

Na Figura 4 observa-se a distribuição dos tipos de estiagem entre outubro a abril, ou seja, a probabilidade de ocorrência por tipo de estiagem (meses mais prováveis). De maneira geral, o período com menor episódios de estiagem ocorre entre dezembro e fevereiro.

Observa-se que estiagens de 10 a 15 dias ocorreram em todos os meses avaliados, sendo mais comuns nos meses de outubro (27,0%) e março (21,0%). Episódios de estiagens de 16 a 20 dias são mais comuns nos meses de março e abril (25,0%). Estiagens mais longas (superior a 21 dias) ocorrem principalmente no mês de abril, sendo pouco comum a sua ocorrência nos meses de dezembro a janeiro.



**Figura 3.** Probabilidade de ocorrência de estiagem no período outubro a abril em Presidente Prudente-SP (período 1993 a 2020).



## APLICAÇÃO PRÁTICA

Em Presidente Prudente-SP é comum episódios de estiagem no período de outubro a abril, com maior frequência principalmente nos meses de outubro, março e abril. Períodos mais longos de estiagem ocorrem principalmente no mês de abril. Dessa maneira, recomenda-se um bom planejamento quanto as espécies agrícolas utilizadas; manejo e conservação do solo; e período de instalação das culturas, devido a alto risco de episódios de estiagem, principalmente nos períodos de instalação das culturas de primeira e segunda safra.

## LITERATURA CITADA

BERGAMASCHI, H. Água. In: As plantas e o clima: princípios e aplicações. Bergamaschi, H e Bergonci, J.I. – Guaríba : Agrolivros, 352 p. 2017.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. Estiagem x seca. Acesso em 15 de agosto de 2021 disponível em < <http://www.inea.rj.gov.br/ar-agua-e-solo/seguranca-hidrica/estiagem/> >.

SINCLAIR, T.R. Introduction in Water-conservation traits to increase crop yields in water-deficit environments. Case studies Springerbriefs in environmental Science. p1-3, 2017.