

ANÁLISE E FREQUÊNCIA DE EXTREMOS DE TEMPERATURA DO AR QUE CAUSAM EFEITOS NA PRODUÇÃO DA MAÇA¹

Paula Izabella Machado Murgueytio², Daiana Petry Rufato³, Claudia Guimaraes Camargo Campos⁴

¹ Vinculado ao projeto “Caracterização multivariada da influência climatológica no desempenho produtivo de macieiras enxertadas em diferentes porta-enxertos no Sul do Brasil”

² Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC

³ Orientador, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV

⁴ Professora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – claudia.campos@udesc.br

Algumas espécies de árvores frutíferas, como a macieira, apresentam um período de dormência necessário para seu desenvolvimento como é o caso das principais espécies cultivadas no Brasil, Gala e Fuji. As mesmas necessitam de temperaturas baixas no inverno, para que ocorra a superação dessa dormência, iniciando seu ciclo vegetativo e sua produção em condições adequadas (ZANELLA 2020). Sendo assim, uma das condições necessárias para que haja a quebra de dormência das maçãs é o acúmulo de horas de frio, o qual deverá ultrapassar um limite de 600 horas, com temperatura do ar menor que 7,2 °C. Nesse contexto, a falha nessas condições pode acarretar na deficiência das fases de floração e brotação, abertura das gemas de forma escalonada e redução na produção das macieiras. Por outro lado, temperatura do ar acima de 25 °C apresenta efeitos negativos na superação da dormência, anulando as horas de frio acumuladas. Dessa maneira, o presente estudo teve como objetivo analisar valores extremos de temperatura do ar que causam efeitos na produção da maçã, na região da cidade de São Joaquim.

Foram analisados dados diários, mensais e anuais da temperatura do ar máxima e mínima da estação meteorológica de São Joaquim/SC, fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/CIRAM), considerando o período dos dados de 1961-2021. Após organizar os dados, os mesmos foram submetidos a análises estatísticas descritivas, através da identificação de valores médios e da frequência os valores de temperatura abaixo de 7,2 °C e acima de 25 °C.

Ao analisar a temperatura do ar em escala mensal, levando em consideração a temperatura para a quebra da dormência da maçã, ou seja, as temperaturas menores que 7,2 °C, observou-se que, ao longo de toda a série nos meses de inverno (junho, julho e agosto) foram registradas temperaturas menores que esse valor, com uma frequência mínima de ao menos 30 dias ao longo da estação. Neste estudo também foram realizadas análises acerca das temperaturas acima de 25 °C de maio a setembro, pois sabe-se que o acontecimento das mesmas pode gerar um impacto negativo na quebra da dormência das maçãs. Para essa análise foram utilizados dados horários da série dos anos de 2008 a 2021, assim, constatou-se que, em todos esses anos foram registradas pelo menos 23 horas de temperatura do ar maiores que 25 °C, sendo que, no ano de 2017 houve sua maior frequência, contabilizando 168 horas. Por outro lado, após a quebra de dormência da maçã, em média 10 dias após a brotação, se inicia a floração, que geralmente ocorre no final do mês de setembro e no início do mês de outubro, nesses períodos quanto menor a intensidade do frio, maior a garantia de que os frutos irão se desenvolver. Sendo assim, analisando os registros diários de temperaturas abaixo de 7,2 °C, pode-se perceber que no ano de 1968, no mês de setembro houveram 23 dias com temperaturas menores do que 7,2 °C, já no mês de outubro de

1962 e 1969 as mesmas foram registradas em 20 dias. Contudo, a partir do ano de 2016 até o ano de 2021 não houveram registros de temperaturas menores que 7,2 °C nos meses de setembro e outubro. Por fim, ao analisar as médias anuais da série conclui-se também que há uma tendência de aumento das médias de temperatura do ar mínima (Figura 1), bem como, um aumento da temperatura do ar média (Figura 2). Tal indicativo mostra um cenário favorável a uma possível redução no total acumulado de horas de frio, assim como um aumento na incidência de extremos máximos de temperatura do ar, o que seria desfavorável a produção e qualidade dos frutos de macieiras.

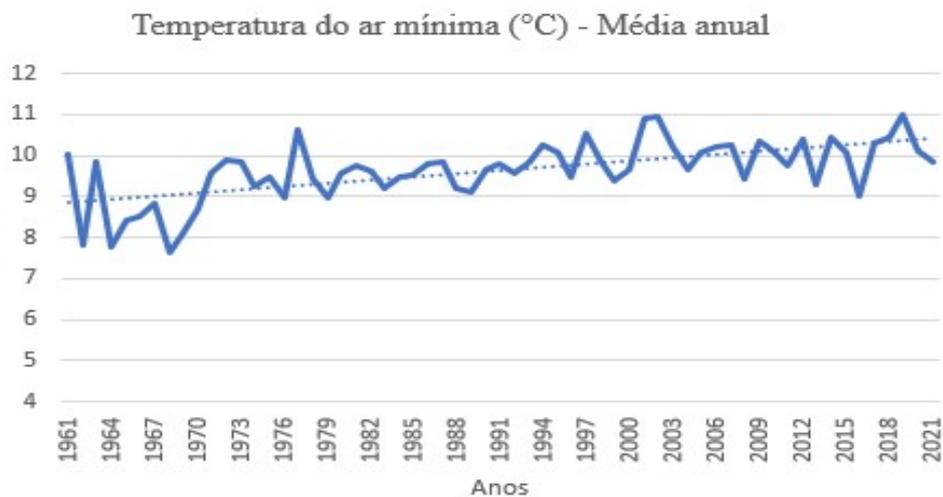


Figura 1. Valor médio anual de temperatura do ar mínima em São Joaquim/SC (1961-2021).

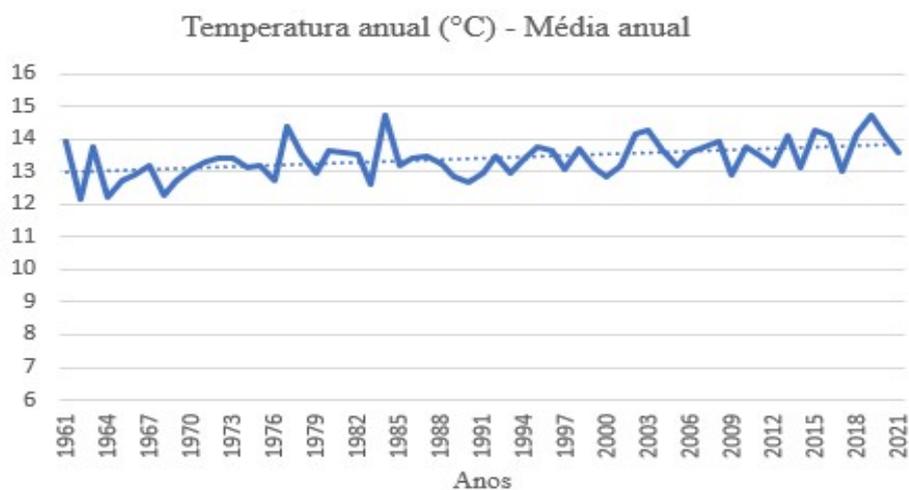


Figura 2. Valor médio anual de temperatura do ar em São Joaquim/SC (1961-2021).

Palavras-chave: Vulnerabilidade Climática. Temperatura extremas. Maçã.