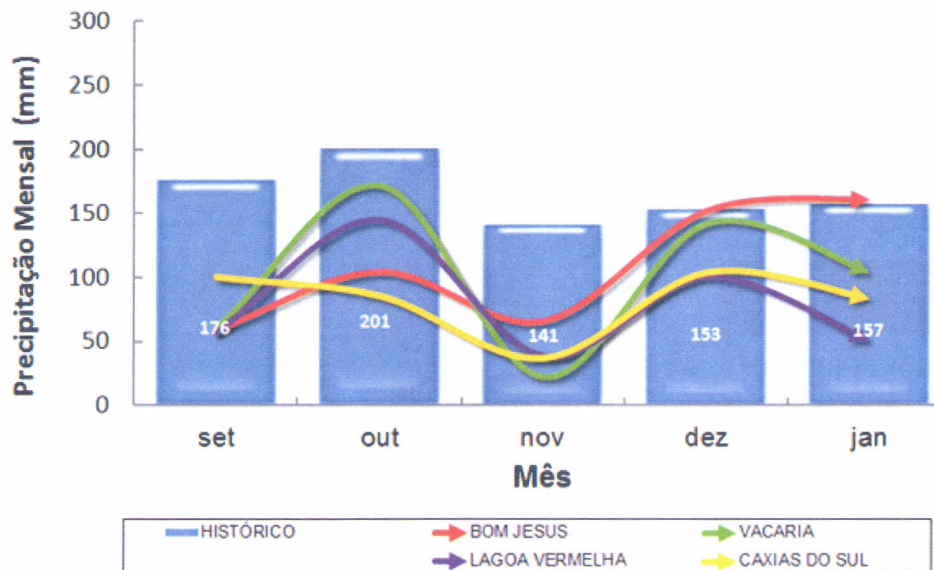


## CONDIÇÕES CLIMÁTICAS E SEUS EFEITOS SOBRE A COLHEITA DA MAÇÃ

As condições climáticas são determinantes na resposta produtiva da macieira, pois definem a necessidade e a dinâmica das intervenções fitotécnicas e fitossanitárias em cada ciclo produtivo.

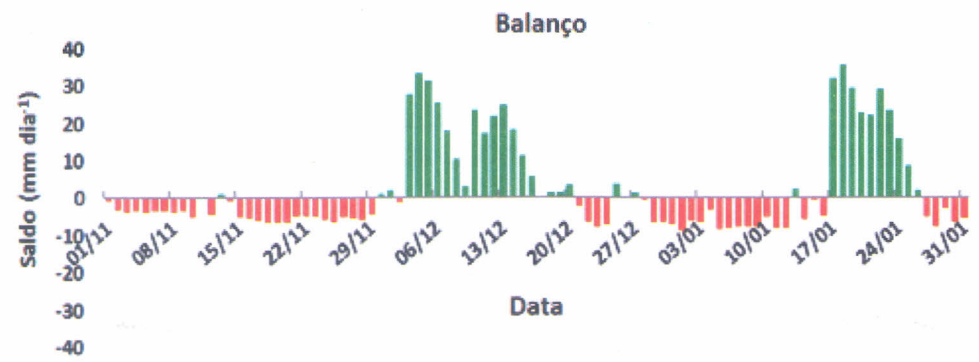
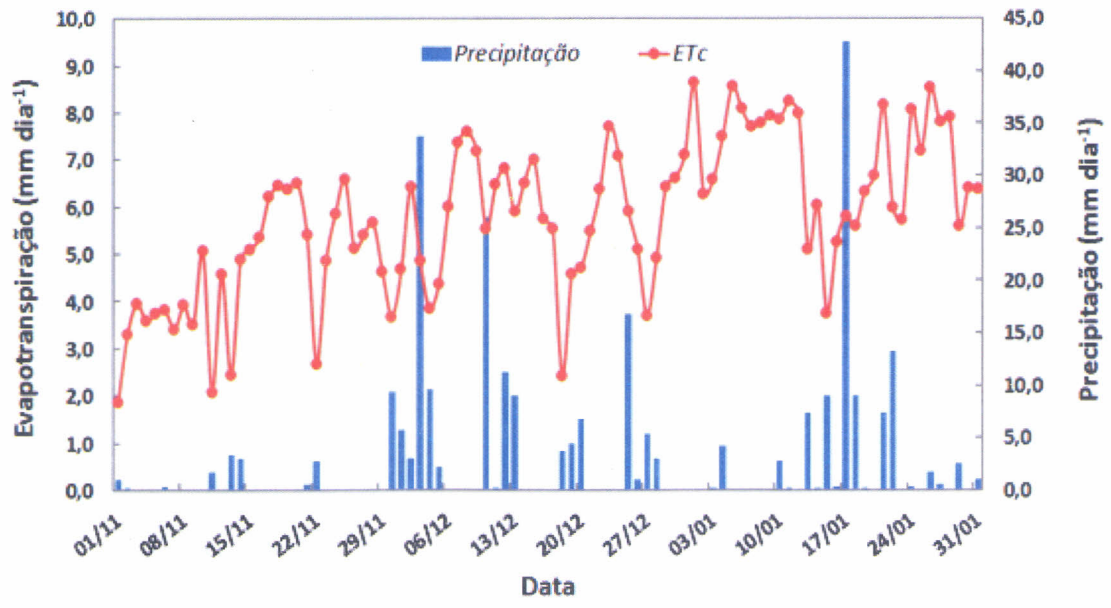
O ciclo 2022/2023 está sendo marcado por menor precipitação pluviométrica entre os meses de setembro de 2022 a janeiro de 2023, com volumes 44 % inferiores a média histórica regional (Figura 1). Esta condição contribuiu para o menor crescimento vegetativo, restringindo o crescimento dos frutos no período. A partir da metade de novembro e durante o mês de dezembro a ocorrência de chuvas mais frequentes e em maior volume, embora ainda abaixo do valor histórico e com distribuição desuniforme, possibilitaram a retomada do crescimento dos frutos.



**Figura 1.** Precipitação pluviométrica (mm) acumulada nos meses de setembro de 2022 a janeiro de 2023, nos municípios de Bom Jesus, Vacaria, Lagoa Vermelha e Caxias do Sul, RS e a precipitação média do período entre 1991 e 2019.

Fonte dos dados meteorológicos: Bom Jesus - Estação Meteorológica da BASF (2409); Caxias do Sul - Estação Meteorológica da BASF (2417); Lagoa Vermelha - Estação Meteorológica da BASF (2416) e Vacaria - Estação Meteorológica do INMET (A880).

Os baixos volumes pluviométricos entre novembro de 2022 e janeiro de 2023, aliados à crescente demanda das plantas em função da evapotranspiração da cultura da macieira na região de Vacaria/RS, geraram períodos cujo balanço entre as entradas (precipitações) e as saídas (evapotranspiração da cultura – ETC), apresentou saldo negativo de 263 mm (Figura 2). Verifica-se que praticamente todo o mês de novembro de 2022 apresentou saldo negativo, bem como o período de meados de dezembro de 2022 a meados de janeiro de 2023.

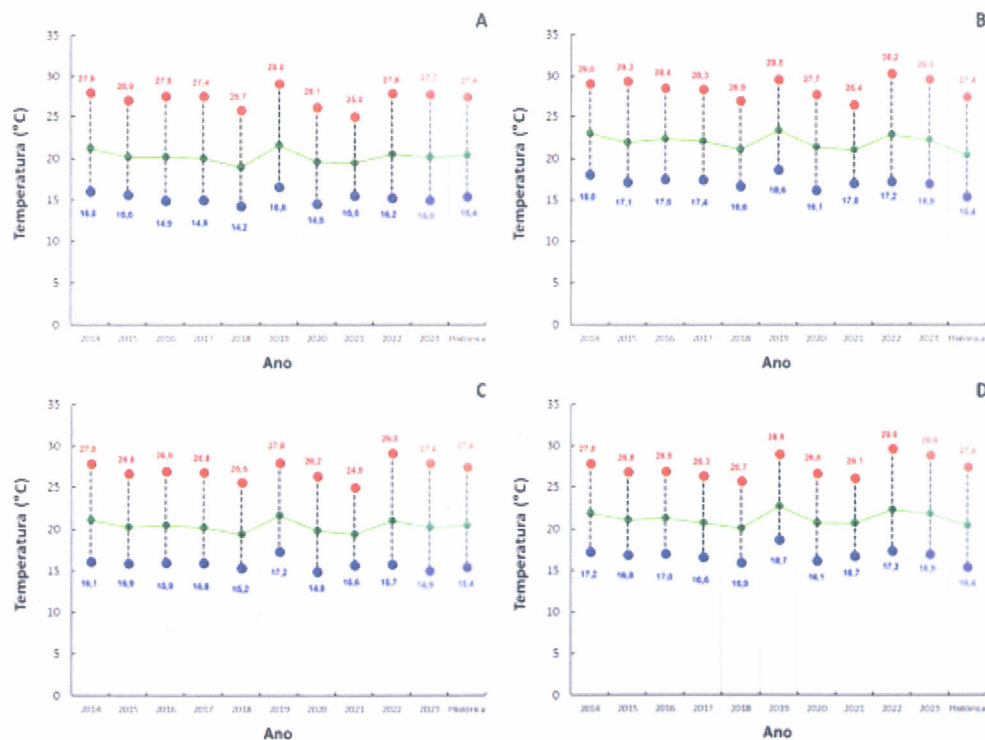


**Figura 2.** Evapotranspiração da cultura da macieira - E<sub>Tc</sub> (mm dia<sup>-1</sup>), precipitação pluviométrica (mm dia<sup>-1</sup>) entre os meses de novembro de 2022 a janeiro de 2023 (gráfico superior), no município de Vacaria/RS e balanço entre a E<sub>Tc</sub> e a precipitação (saldo) no período (gráfico inferior).

Quanto às condições de temperaturas diárias no período, verificou-se que em novembro de 2022, a média das temperaturas na região foi de 16,3 °C, enquanto que em 2021 e 2020, foi de 18,3 °C e 17,6 °C, respectivamente. Em dezembro de 2022, a média das temperaturas na região foi de 19,9 °C, enquanto que em 2021 e 2020, foi de 19,5 °C e 19,7 °C, respectivamente. Já em janeiro de 2023, a média das temperaturas na região foi de 23,3 °C, enquanto que em 2021 e 2020, foi de 25,2 °C e 24,9 °C, respectivamente. Embora a percepção leve a indicar que as temperaturas máximas de janeiro de 2023 tenham sido mais altas, os resultados mostram que para Bom Jesus e Vacaria, os valores registrados foram similares a média histórica. Já para Lagoa Vermelha e Caxias do Sul, as temperaturas máximas do mês de janeiro de 2023 foram 2,1 °C e 1,4 °C superiores a média histórica (Figura 3).

**Figura 3.** Temperaturas máximas, mínimas e médias do mês de janeiro entre os anos de 2014 a 2023 e médias históricas observadas nos municípios de Bom Jesus (A), Lagoa Vermelha (B), Vacaria (C) e Caxias do Sul (D), RS.

Fonte dos dados meteorológicos: Bom Jesus - Estação Meteorológica da BASF (2409); Caxias do Sul - Estação Meteorológica da BASF (2417); Lagoa Vermelha - Estação Meteorológica da BASF (2416) e Vacaria - Estação Meteorológica do INMET (A880).



A ocorrência de baixas temperaturas nos meses de setembro e outubro de 2022, com redução de mais de 30% em graus-dia (temperatura base de 10°C), foram determinantes para menor evolução fenológica, o que repercutiu em atraso no ciclo entre 12 a 15 dias em relação ao ciclo passado. Apesar este atraso fenológico, em grande parte dos pomares, o calibre médio de maçãs é superior ao observado nessa mesma data na safra 2021/2022, o que é um indicativo de que o déficit hídrico verificado no período não afetou significativamente o calibre da fruta, principalmente em pomares equilibrados quanto à carga de frutos. De forma distinta, a estiagem do ciclo 2021/2022 teve sua maior intensidade a partir da segunda metade do mês de novembro até o primeiro decêndio de janeiro, tendo impacto significativo na redução da evolução de calibre dos frutos. Para pomares com alta carga frutal, a estiagem verificada no final de janeiro e meados de fevereiro de 2023, pode ter afetado o calibre e coloração da fruta.

Fernando José Hawerth<sup>1</sup>  
Gilmar Ribeiro Nachtigall<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho, Vacaria, RS - gilmar.nachtigall@embrapa.br, fernando.hawerth@embrapa.br

# Telas Antigranizo



*Tecnologia  
Israelense*

***Telas especiais para proteção  
contra granizo e controle de luz.  
Aumento de produtividade  
e qualidade do fruto.***



**GINEGAR**  
smart cover solutions



+55 (19) 3554-9800  
[www.ginegar.com.br](http://www.ginegar.com.br)  
[contato@ginegar.com.br](mailto:contato@ginegar.com.br)