

## IMPORTÂNCIA DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA ASSOCIADA À SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE PLANTAS DE PESSEGUEIROS NO DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE VEGETO-PRODUTIVA

MOISÉS DE ABREU BARBOSA<sup>1,2\*</sup>, JEAN DO PRADO<sup>3,2</sup>, WILVENS ANTOINE<sup>4,2</sup>, CAUANE SPERANÇA<sup>4,2</sup>, CLEVISION LUIZ GIACOBBO<sup>5,2</sup>

### 1. Introdução

Segundo dados da FAO (2023) sobre a cultura do pessegueiro até 2020, apresenta uma produtividade média que está em torno de 15,50 toneladas por hectare, tendo total de produção do Brasil em torno de 199 mil toneladas. O sistema de condução que se utilizou no Brasil por certo tempo foi vaso aberto, no entanto passou a se utilizar conduções do tipo Y, e evoluindo para o sistema de muro Frutal (DINI et al., 2021). A modificação para o modelo atual tem sido por conta das genéticas de porta enxertos semi-anões, pela manipulação de hortícolas tendo como exemplo a poda, que controla o vigor da planta tendo uma maior eficiência da produtividade e interceptação de luz (MANGANARIS et al., 2022).

A cultivar de pêssego BRS-Rubimel agrega ao sabor, cor e tamanho desejado pelo consumidor, seus atributos para a cultura, exigida pelos agricultores e indispensável para o aumento nas regiões produtoras do país (produtividade e apresenta uma veemência razoável em questão ao transporte e manejo). Sua produção é destinada para consumo *in natura* e de baixa acidez (FRANZON; RASEIRA, 2018).

### 2. Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a importância da disponibilidade hídrica, perante diferentes sistemas de condução em plantas de pessegueiros, avaliando o desenvolvimento, as características produtivas e a qualidade de frutos.

---

1 Acadêmico de Agronomia, Bolsista IC/CNPq/UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, contato: [moisesabreu120@gmail.com](mailto:moisesabreu120@gmail.com)

2 Grupo de Pesquisa: GP-FRUFSSul (Fruticultura na Fronteira Sul).

3 Agrônomo, Mestrando do PPGCTA/CAPES/UFFS. UFFS, Campus Erechim.

4 Acadêmico de Agronomia, IC/UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó.

5 Prof. Dr. Agronomia. UFFS, campus Chapecó e PPGCTA, Erechim. **Orientador.**

### 3. Material e Métodos

O experimento foi conduzido em pomar formado por plantas de pessegueiro cultivar copa Rubimel, enxertada sobre porta-enxerto cv. Capdeboscq, no segundo ano após implantação do pomar. O experimento foi conduzido no pomar didático da área experimental e Laboratório de Fruticultura e pós-colheita de frutas, Campus Chapecó-SC, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. O solo é denominado Latossolo Vermelho Distroférico (WREGE et al., 2011). O clima local, segundo a classificação de Köppen, é caracterizado pela categoria C, subtipo Cfa (Clima Subtropical úmido), com inverno frio e úmido e verão moderado e seco.

As plantas do experimento, foram conduzidas obedecendo os diferentes sistemas de condução, espaçamentos entre plantas e densidade, os quais caracterizaram os seguintes tratamentos para cada condução: em ‘Vaso Aberto’, com espaçamento entre plantas de 5 x 3,5 m (571 plantas ha<sup>-1</sup>); em “Y” (ípsilon), com espaçamento de 5 x 1,5 m (1333 plantas ha<sup>-1</sup>); em ‘Líder Central’, com espaçamento de 5 x 8,0 m (2500 plantas ha<sup>-1</sup>); em ‘Duplo Líder’, com espaçamento de 5 x 1,2 m (1.852 plantas ha<sup>-1</sup>), em ‘Tripló Líder’, com espaçamento de 5 x 1,4 m (1.588 plantas ha<sup>-1</sup>), em ‘Quádruplo Líder’, com espaçamento de 5 x 1,6 m (1.389 plantas ha<sup>-1</sup>), em ‘Guyot ou múltiplos líderes’, com espaçamento de 5 x 2,0 m (1.112 plantas ha<sup>-1</sup>).

O delineamento experimental para o experimento foi com sete sistemas de condução (“Vaso Aberto”, “Y”, “Líder Central”, “Duplo Líder”, “Tripló Líder”, “Quádruplo Líder” e “Guyot”) com sistema de irrigação por gotejamento 40 mm/min, irrigação ligada por 4 horas sendo 9,6 L por planta (em período de estiagem). Cada repetição é constituída por cinco plantas, sendo as duas das extremidades consideradas bordaduras e as três centrais plantas úteis.

As variáveis analisadas foram: A determinação do potencial hídrico xilemático, é feita utilizando uma câmara de pressão tipo Scholander alimentada por N<sub>2</sub>. É usada uma folha totalmente expandida localizada no terço médio de cada planta. Os resultados são expressos em unidades de Mega Pascal (Mpa). Estimativa da produtividade: é obtida multiplicando a produção de cada planta pela população de plantas por hectare (tonelada por hectare). Diâmetro médio do fruto, mensurado com um paquímetro digital, sendo duas medidas em sentidos opostos, em uma amostra de 15 frutos por planta, expressos em mm. Sólidos solúveis: avaliada através de uma amostra de três frutas por colheita, totalizando 15 frutas por planta, com auxílio de um refratômetro analógico os resultados foram expressos em °Brix.

Os dados obtidos foram testados quanto à normalidade e homogeneidade pelo teste Shapiro Wilk e posteriormente submetidos à análise de variância pelo teste F e, quando significativos, submetidos à comparação por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade, sendo analisados por meio do programa estatístico “R”.

#### 4. Resultados e Discussão

Para a produtividade a condução de planta no formato de Líder central e Triplo líder foram mais produtivas, com uma média estimada de 2,57 e 2,56 toneladas por hectare, respectivamente (Tabela 1). A adoção de pomares de alta densidade com árvores de menor porte pode trazer benefícios econômicos e ambientais, como a diminuição dos gastos de produção e o aumento da viabilidade do cultivo (MANGANARIS et al., 2022).

**Tabela 1: Produtividade e Diâmetro do fruto (DMF) em sete sistemas de condução de pessegueiro cv. Rubimel sobre o porta-enxerto cv. Capdeboscq no oeste catarinense. Chapecó, 2023.**

Conduções	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )	DMF
1-Vaso Aberto	0,77b*	46,21c
2-Ypsilon	2,23ab	47,62 bc
3-Líder Central	2,57a	52,79a
4-Duplo Líder	2,06ab	48,94abc
5-Triplo Líder	2,56a	51,88a
6-Quádruplo Líder	1,76ab	50,59ab
7-Guyot	1,86ab	50,91ab
CV (%)	52,80	11,45

\* Letras distintas diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Fonte: elaborado pelo autor, 2023.

Resultados semelhantes a produtividade, foram verificados para a variável de diâmetro de frutos, onde a condução de planta no formato de Líder central e triplo Líder tiveram um maior diâmetro relacionado aos outros sistemas de condução.

No que se refere à variável fluxo xilemático, observou-se que, não houve variação entre os tratamentos, tendo uma média de 7,30. Um estudo feito por Mobe et al. (2020) em macieiras, no qual ele apresenta que não foram observadas diferenças significativas na taxa de transpiração entre as cultivares que possuíam copas mais abertas, visando favorecer a penetração da luz.

Para o Brix os sete sistemas de condução não se diferiram estatisticamente, com uma média de sólidos solúveis de 9,6 °Brix. Possivelmente se manteve igual devido ao pomar ainda ser jovem, com as plantas em início de formação o que não interferem muito em algumas variáveis, como na qualidade pós-colheita das frutas, que possivelmente pela arquitetura das plantas para cada sistema de condução, com mais anos de pesquisa, poderá ocorrer alterações.

## 5. Conclusão

Nas condições analisadas, pode-se concluir que as conduções de uma planta no formato de Líder central e Triplo líder, tiveram melhores resultados produtivos e de tamanho de frutos se sobressaindo em questão de produção por hectare. Conclui-se ainda que, no primeiro ano de colheita, os sistemas de condução não influenciam a qualidade dos frutos em termos de açúcar (°Brix) e fluxo xilemático.

## 6. Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Chapecó (UFFS), CNPq, CAPES e FAPESC.

## Referências Bibliográficas

DINI, M. RASEIRA, M. do C.B., VALENTINI, G.H., ZOPPOLO, R.. Duraznero: situación actual en Uruguay, Brasil y Argentina. **Agrociencia Uruguay**, 2021, 25 (Esp.1), e394, Enero-Junio, ISSN: 2730-5066. <https://doi.org/10.31285/AGRO.25.394>

FAO. FAOSTAT. Área colhida, rendimento e produção nos principais países produtores de melancia. Acesso em 30/04/2023. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/>>. 2023.

FRANZON, R. C.; RASEIRA, M. do C. B. Cultivares de pessegueiro de baixa necessidade em frio. **Synergismus scyentifica**. UTFPR, Pato Branco, v. 13, n. 1, p. 43–48, 2018.

MANGANARIS, G. A. MINAS, I., CIRILLI, M., TORRES, R., BASSI, D., COSTA, G.. Peach for the future: A specialty crop revisited.. **Scientia Horticulturae** 305. 111390. 2022. <<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2022.111390>>

MOBE, N.T., S DZIKITI, T VOLSCHENK, SF ZIREBWA, Z NTSHIDI, SJE MIDGLEY, WJ STEYN, E LÖTZE, S MPANDELI, D MAZVIMAVI..Using sap flow data to assess variations in water use and water status of apple orchards of varying age groups in the Western Cape Province of South Africa. **Water SA**. 46(2) 213–224. Apr, 2020. <https://doi.org/10.17159/wsa/2020.v46.i2.8236>

WREGGE, M.S.; STEINMETZ, S.; REISSER JR, C.; ALMEIDA, I.R. **Atlas climático da região Sul do Brasil: estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Colombo: Embrapa Florestas, 2011. 336 p.

**Palavras-chave:** Fruticultura; Fluxo Xilemático; Prunus sp.Irrigação.

**Nº de Registro no sistema Prisma:** PES - 2022-0335

**Financiamento:** CNPq