

# Influência dos sistemas de condução e porta-enxertos na produtividade e vigor da videira 'Chenin Blanc' durante dois ciclos de produção

---

*Dayane Silva de Moraes<sup>1</sup>; Edimara Ribeiro de Souza<sup>1</sup>; Michele Mirian Calixto de Lira<sup>2</sup>; Danilo Alves Pereira<sup>3</sup>; Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>4</sup>*

## Resumo

Este trabalho teve por objetivo estudar a influência dos sistemas de condução e porta-enxertos na produtividade e vigor da videira 'Chenin Blanc' cultivada no Submédio do Vale do São Francisco. O experimento foi realizado por duas safras consecutivas em 2017 no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. Os tratamentos foram representados por dois sistemas de condução: lira e espaldeira e pelos porta-enxertos 'IAC 572', 'IAC 766', 'IAC 313', 'Paulsen 1103' e 'SO4' em parcelas subdivididas. Observou-se que o sistema de condução lira proporcionou aumentos na produtividade e massa do cacho no porta enxerto 'Paulsen 1103', como também no número de cachos e fertilidade de gemas no ciclo do primeiro semestre de 2017. Entretanto, no segundo semestre, as videiras conduzidas em espaldeira apresentaram maior massa do cacho e fertilidade de gemas. Não houve diferenças entre os porta-enxertos IAC para as variáveis produtividade, massa do cacho e massa de folhas no ciclo do primeiro semestre. O porta-enxerto 'SO4' reduziu a produtividade, massa dos cachos e massa de folhas em ambos os ciclos de produção.

**Palavras-chave:** uva para vinho, lira, espaldeira, enxertia, *Vitis vinifera*.

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Bióloga, mestranda em Recursos Naturais do Semiárido, Univasf, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Estudante de Agronomia - Univasf, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, [patricia.leao@embrapa.br](mailto:patricia.leao@embrapa.br).

## Introdução

No Submédio do Vale do São Francisco, a produção de uva para a elaboração de vinhos teve início na década de 1980 e, gradativamente, vem ganhando espaço, representando a segunda maior região do Brasil produtora de uvas para a elaboração de vinhos finos (Pereira, 2007).

O sistema de condução proporciona a sustentação da videira durante o seu desenvolvimento vegetativo, conferindo uma melhor distribuição da folhagem, influenciando na capacidade produtiva, interferindo no microclima do parreiral e na quantidade de radiação que incide (Reynolds; Vanden Heuvel, 2009). Por sua vez, o uso de porta-enxertos proporcionam às videiras maior vigor as suas raízes, contribuindo com a redução de patologias que afetam o sistema radicular (Pedro Júnior et al., 2011) e a interação entre porta-enxerto e variedade copa pode afetar a absorção de água e de nutrientes, a produtividade e aspectos da qualidade das uvas (Soares; Leão, 2009).

Este trabalho teve como objetivo estudar a influência dos sistemas de condução e porta-enxertos na produtividade e no vigor da videira 'Chenin Blanc' cultivada no Submédio do Vale do São Francisco durante dois ciclos de produção.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, em um vinhedo experimental da cultivar Chenin Blanc com 6 anos de idade durante dois ciclos de produção no ano de 2017, sendo as podas e colheitas realizadas, respectivamente, em 6 de fevereiro e 25 de julho, na safra do primeiro semestre, e 28 de agosto e 11 de dezembro, na safra do segundo semestre.

O delineamento experimental foi de blocos inteiramente casualizados, em parcelas subdivididas, com quatro repetições, avaliando-se duas plantas úteis por unidade experimental. As parcelas corresponderam aos sistemas de condução espaldeira e lira, e as subparcelas aos porta-enxertos 'IAC 766', 'IAC 572', 'IAC 313', 'Paulsen 1103' e 'SO4'. Durante a fase de crescimento inicial dos brotos foram avaliados o percentual de brotação (%) e o índice de fertilidade de gemas (cachos/broto), determinados pela contagem do número de gemas mantidas após a poda, de brotos e de cachos.

Após a colheita, determinou-se a produção por planta (kg), o número de cachos e a massa do cacho (g), obtida pela relação massa total de cachos por planta/número de cachos por planta. A massa dos ramos foi determinada no

momento da poda, coletando-se todos os ramos podados, separando-se as folhas e os ramos e realizando-se a pesagem em balança eletrônica digital. Para avaliação do índice de Ravaz (Kg de frutos/Kg de ramos podados) foi utilizada a metodologia de Cus (2004).

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade. Realizou-se a transformação dos dados originais do número de cachos por planta na safra do segundo semestre de 2017 em raiz quadrada de  $x+1$ .

## Resultados e Discussão

Na Tabela 1, pode-se observar que houve influência do sistema de condução no número de cachos e no índice de Ravaz, mas não foram observadas diferenças significativas entre os porta-enxertos nestas variáveis, nem interação entre sistemas de condução e porta-enxerto, para a safra colhida no primeiro semestre de 2017.

**Tabela 1.** Valores médios e coeficientes de variação para número de cachos por planta, massa de ramos e índice de Ravaz (produção/massa de ramos) na cultivar Chenin Blanc cultivada nos sistemas de lira e espaldeira em cinco porta-enxertos durante o ciclo do primeiro semestre de 2017.

Sistema de condução	Nº de cachos	Massa de ramos (kg)	Índice de Ravaz
Espaldeira	27,35b	0,330ns	13,97b
Lira	40,85a	0,333	22,66a
Média	34,10	0,331	18,32
CV(%)	16,27	23,43	39,11
Porta enxertos			
IAC 313	36,00ns	0,390a	16,27ns
IAC 572	34,13	0,302ab	20,59
IAC 766	36,75	0,345a	20,30
P1103	32,13	0,403a	14,02
SO4	31,50	0,217b	20,40

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ); ns: não significativo ( $p < 0,05$ ). Dados originais de número de cachos foram transformados em raiz ( $x$ ) +1 para atender a distribuição normal dos dados.

Na Tabela 2, pode-se observar que houve interação significativa entre sistema de condução e porta-enxerto nas variáveis produtividade, massa do cacho e massa fresca das folhas. Não houve diferenças na produtividade, massa do cacho e massa fresca das folhas entre os sistemas de condução lira e espaldeira na maioria dos porta-enxertos, com exceção do 'Paulsen 1103', no qual maior produtividade e massa do cacho foram observados na lira, enquanto plantas com menor massa de folhas se desenvolveram neste sistema de condução.

Maior produtividade foi observada sobre o porta-enxerto 'IAC 766', mas não diferiu dos resultados observados nos porta-enxertos 'IAC 572' e 'IAC 313' em ambos os sistemas de condução. As respostas entre os porta-enxertos na massa do cacho variaram em função do sistema de condução, apresentando maiores massa sobre 'IAC 313', na espaldeira e 'IAC 766', na lira. Plantas com maior massa de folhas foram observadas nos porta-enxertos 'IAC 766' e 'Paulsen 1103' em ambos os sistemas de condução, o que evidencia que esses porta-enxertos imprimiram maior vigor vegetativo na variedade copa (Tabela 2).

**Tabela 2.** Valores médios e coeficientes de variação para produtividade, massa do cacho e massa de folhas em videiras ‘Chenin Blanc’ cultivadas nos sistemas de lira e espaldeira em cinco porta-enxertos durante a safra do primeiro semestre de 2017.

Porta enxertos	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )		Massa do cacho (g)		Massa das folhas (Kg)	
	Espaldeira	Lira	Espaldeira	Lira	Espaldeira	Lira
IAC 313	19,06aA	16,27abA	199,01aA	159,36abcB	0,348cA	0,422bA
IAC 572	15,54abA	14,71abA	164,66abA	152,24bcA	0,533abcA	0,491bA
IAC 766	18,11aA	20,73aA	170,74abA	208,46aA	0,563abA	0,683aA
P1103	8,76cB	18,53abA	113,04bB	192,42abA	0,730aA	0,570abB
SO4	10,23bcA	12,23bA	128,52bA	131,73cA	0,492bcA	0,489bA
Média	14,34	16,50	155,19	168,84	0,533 A	0,531 A

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (  $p < 0,05$ ); ns: não significativo (  $p < 0,05$ )

No sistema de condução em espaldeira, foram obtidas maiores massas do cacho e índices de fertilidade de gemas (Tabela 3). Entretanto, a brotação (%) não sofreu influência dos sistemas de condução e dos porta-enxertos.

**Tabela 3.** Valores médios e coeficientes de variação da massa do cacho, brotação e índice de fertilidade de gemas de 'Chenin Blanc' cultivada nos sistemas de lira e espaldeira em cinco porta-enxertos durante o ciclo do segundo semestre de 2017.

Sistemas de condução	Massa do cacho (g)	Brotação (%)	Índice de fertilidade
Espaldeira	231,52a	80,53ns	0,70a
Lira	180,65b	80,04	0,56b
Média	206,08	80,29	0,63
CV (%)	18,35	9,82	24,45
Porta enxertos			
Harmony	205,64a	81,27ns	0,75ab
IAC 313	229,80a	81,73	0,59bc
IAC 572	243,15a	78,84	0,45c
IAC 766	230,18a	81,21	0,57bc
P1103	227,15a	78,74	0,92a
SO4	31,50	0,217b	20,40

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ); ns: não significativo ( $p < 0,05$ ).

A produtividade também não apresentou diferenças significativas entre os sistemas de condução nos porta-enxertos IAC. Entretanto, as videiras enxertadas sobre 'Paulsen 1103' foram mais produtivas na lira. O porta-enxerto 'SO4' reduziu a massa do cacho, a fertilidade de gemas e a produtividade das videiras no sistema de condução em lira (Tabela 4). A variável número de cachos não foi apresentada porque foi observada distribuição normal dos dados neste ciclo de produção. Por sua vez, as variáveis massa dos ramos, massa das folhas e índice de Ravaz não foram incluídos neste trabalho porque ainda não foram avaliadas.

**Tabela 4.** Valores médios e coeficientes de variação da produtividade da cv. Chenin Blanc cultivada nos sistemas de lira e espaldeira em cinco porta-enxertos durante o ciclo do segundo semestre de 2017.

Porta enxertos/ Sistemas de condução	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )		
	Espaldeira	Lira	Média
Harmony	14,13 aA	13,40 abA	13,76 a
IAC 313	16,43 aA	12,08 bA	14,25 a
IAC 572	15,02 aA	12,98 abA	14,00 a
IAC 766	16,73 aA	17,09 abA	16,91 a
P1103	13,27 aB	20,27 aA	16,77 a
SO4	9,73 aA	3,11 cB	6,42 b
Média	14,22 A	13,15 A	13,69
CV (%)	28,77	26,70	

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ); ns: não significativo ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

O sistema de condução lira proporcionou aumentos na produtividade e massa do cacho no porta-enxerto 'Paulsen 1103', como também no número de cachos e fertilidade de gemas no ciclo do primeiro semestre de 2017. Os porta-enxertos do grupo IAC destacaram-se em ambos os sistemas de condução por promoverem os maiores valores de produtividade, massa do cacho e massa de folhas no ciclo do primeiro semestre de 2017. O porta-enxerto 'SO4' resultou em efeitos negativos na maioria das variáveis em ambos os ciclos de produção.

## Referências

CUS, F. The effect of different scion/rootstock combinations on yield properties of cv. Cabernet Sauvignon. *Acta Agriculturae Slovenica*, 83, n.1, p. 63-71, 2004.

PEDRO JÚNIOR, M. J.; HERNANDES, J. L.; ROLIM, G. S. Sistema de condução em Y com e sem cobertura plástica: microclima, produção, qualidade do cacho e ocorrência de doenças fúngicas na videira 'Niagara Rosada'. *Bragantia*, v. 70, n. 1, p. 228-233, 2011.

PEREIRA, G. E. **Notas técnicas**. 2007. Disponível em: <[http://www.vinhovsaf.com.br/site/arquivo/notas técnicas.pdf](http://www.vinhovsaf.com.br/site/arquivo/notas_tecnicas.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2017.

REYNOLDS, A. G.; VANDEN HEUVEL, J. E. Influence of grapevine training systems on vine growth and fruit composition: a review. **American Journal of Enology and Viticulture**, v. 60, n. 3, p. 251-268, 2009.

SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. de S. (Ed.). **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. 756 p.