



---

## COMPORTAMENTO PRODUTIVO DE CINCO VARIEDADES COMERCIAIS DE LARANJAS ENXERTADAS EM DIFERENTES PORTA-ENXERTOS DE CITROS CULTIVADOS NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO SERGIPE

HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO<sup>1</sup>; CARLOS ROBERTO MARTINS<sup>2</sup>; WALTER DOS SANTOS SOARES FILHO<sup>3</sup>; ORLANDO SAMPAIO PASSOS<sup>4</sup>; EDUARDO AUGUSTO GIRARDI<sup>5</sup>; ABELMON DA SILVA GESTEIRA<sup>6</sup>

### INTRODUÇÃO

Embora a citricultura brasileira tenha papel de destaque no cenário mundial, existe uma crescente preocupação com a sustentabilidade do cultivo de citros no Brasil. Caracterizada pela ampla diversidade agroclimática, a atual citricultura brasileira exige genótipos varietais adaptados a sistemas de produção que permitem conduzir pomares mais produtivos e obter frutas de melhor qualidade (CERQUEIRA et al., 2004).

De uma maneira geral, os pomares apresentam baixa produtividade e deficiência de suprimento de frutas ao longo do ano devido à restrição de variedades cultivadas pelos produtores. A baixa diversidade genética dos pomares brasileiros se reflete principalmente nos problemas fitossanitários que ocorrem à medida que aumentam as áreas de cultivo refletindo diretamente no potencial produtivo e custo de produção. O emprego de um único porta-enxerto para todas as variedades copa não permite potencializar cada variedade, impedindo que a planta manifeste toda sua capacidade produtiva, além de se constituir em inconveniente problema no caso de moléstias endêmicas (POMPEU JUNIOR, 1991).

Na região citrícola do Estado do Sergipe a situação não é diferente, quanto ao número restrito de cultivares. A maioria dos pomares da região utiliza predominantemente o limoeiro 'Rugoso' (*C. jambhiri* Lush.) e o 'Cravo' como porta-enxertos (MELO; SILVA, 2006). Com relação ao material genético utilizado como variedade copa, há um predomínio da laranjeira 'Pêra' (*C. sinensis*) como cultivar copa.

Neste contexto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade das variedades comerciais de laranjeiras Sincorá, Valencia Tuxpan, Jafa, Pineapple e Pêra D-6

<sup>1</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros-SE, e-mail: helio.carvalho@embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros-SE, e-mail: carlos.r.martins@embrapa.br

<sup>3</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura-BA, e-mail: walter.costa@embrapa.br

<sup>4</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura-BA, e-mail: orlando@cnpmf.embrapa.br

<sup>5</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura-BA, e-mail: girardi@cnpmf.embrapa.br

<sup>6</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura-BA, e-mail: abelmom@cnpmf.embrapa.br

enxertadas em diferentes porta-enxertos de citros na Região Sul do Estado de Sergipe como forma de identificar materiais varietais alternativos e adaptados à região.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em pomar experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros no município de Umbaúba - SE (coordenadas geográficas: 11°22'37" S, 37° 40' 26" W; 109m de altitude). As plantas estão sendo conduzidas em espaçamento de 5 x 3 metros, manejadas em sistema de produção convencional. Na área experimental os tratos culturais, foram e estão sendo, os usuais e recomendados para o citros, de acordo com as necessidades, aplicando fertilizantes, corretivos, controlando pragas, doenças, ervas daninhas e efetuando as podas de limpeza.

O experimento foi instalado em 2008 em delineamento em blocos casualizados com 6 cultivares copa enxertadas sobre diferentes porta-enxertos de citros com quatro repetições (blocos). Cada parcela foi composta por duas plantas úteis e as cultivares copa de laranja foram: Sincorá, Valência Tuxpan, Jafa, Paineapple e a Pêra D-6 enxertadas sobre os porta-enxertos, Citrandarin 'Indio' , TSK TRSW 314, Limoeiros Cravo Santa Cruz (*C. limonia* Osbeck), T- D6 x Limão Rugoso, Limoeiro Rugoso Balão (*C. jambhiri* Lush.), Citrandarin Riverside [*C. sunki* (Hayata) hort. ex Tanaka x *P. trifoliata*], Tangelo Orlando (*C. paradisi* x *C. tangerina* hort. ex Tanaka), T. Sunki Tropical, Citrumelo Swingle [*C. paradisi* Macfad. x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.] e TSK TRENG 266, além dos híbridos HTR - 051, TSKC x CTTR 002, TSKFL x CTTR - 017 e LVK x LCR - 010, gerados pelo Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Em cada colheita foi realizada à contagem e a pesagem de todas as frutas das plantas, determinando-se o número e o peso de citros colhidos. Os dados foram extrapolados para produção por hectare para facilitar a interpretação e discussão dos resultados. A análise de variância e o teste de comparação de médias (Tukey 5%).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os melhores desempenhos produtivos com a cultivar de laranja Sincorá ocorreram sobre cinco porta-enxertos, sendo eles o LVK LCR 10 (10,2  $\text{tha}^{-1}$ ), Citrandarin Indio (8,7 $\text{tha}^{-1}$ ), TSK TRSW 314 (8,4  $\text{t ha}^{-1}$ ), Limoeiro Cravo Santa Cruz (8,3  $\text{tha}^{-1}$ ), o híbrido T-D6 x limão Rugoso (8,3  $\text{tha}^{-1}$ ) e o Limoeiro Rugoso Balão (7,6  $\text{tha}^{-1}$ ) (Tabela 1). Entre estes porta-enxertos, estão os considerados como testemunhas, os limoeiros Cravo e Rugoso Balão. Entretanto, nesta avaliação inicial, configura em termos de rendimento a possibilidade de utilização de outros porta-enxertos para a laranjeira (Tabela 1). Ressalta-se que os demais porta-enxertos apresentaram produções significativamente menores, sendo que os TSKC CTTR 002 e TSKFL CTTR 017 foram os materiais varietais de menor desempenho produtivo nesta primeira avaliação.

A laranja ‘Valência Tuxpan’ foi selecionada e recomendada pela Embrapa Mandioca e Fruticultura como uma variedade de maturação tardia, que produz frutos que atende tanto ao mercado interno de fruta fresca como à indústria de processamento de suco (PASSOS & SOARES FILHO, 2004). Nesta variedade observa-se que os melhores desempenhos produtivos ocorreram sob três porta-enxertos: LVK LCR 10 (11,9  $\text{tha}^{-1}$ ), Limoeiro Cravo Santa Cruz (11,5  $\text{tha}^{-1}$ ) e o Rugoso Balão (12,6  $\text{tha}^{-1}$ ). Com uma produção significativamente menor a estes, encontram-se os porta-enxertos Citrandarin Indio, T-D6xLimão Rugoso, Citrandarin Riverside e a T. Sunki Tropical com uma produção que variou de 6,8 a 8,5  $\text{tha}^{-1}$ . Os porta-enxertos com menores produtividades foram os materiais Tangelo Orlando, TSK CTTR002 e TSKFL 017.

**Tabela 1** - Produtividade ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) de variedades copas de citros sobre diferentes porta-enxertos de citros, após o terceiro ano de plantio. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Umbaúba, Sergipe, 2011.

Porta-enxertos	Sincorá	Valência Tuxpan	Jafa	Pineapple	Pêra D-6
LVK LCR 10	10243a	11985a	9533a	6143b	9439c
Citrandarin Indio	8720a	7417b	-	9540a	6098e
TSK TRSW 314	8380a	-	6872c	-	-
Limoeiro Cravo Santa Cruz	8313a	11532a	8072b	8362a	9879c
T- D6 x Limão Rugoso	8280a	8482b	-	10188a	-
Limoeiro Rugoso Balão	7623a	12600a	6365c	9013a	13673a
HTR-051	5963b	4339c	6352c	6608b	5432e
Citrandarin Riverside	5618b	7741b	10784a	8636a	8003d
Tangelo Orlando	4965b	1662d	750d	6709b	3302f
T. Sunki Tropical	4518b	6776b	7857b	9227a	-
TSKC CTTR 002	1158c	2566d	-	6781b	3614f
TSKFL CTTR 017	883c	1554d	1851d	1910c	12013b
Citrumelo Swingle	-*	4590c	-	3438c	3996f
TSK TRENG 266	-	-	8483b	-	-
C.V (%)	21	16	18	17	14

Dados seguidos de mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de significância (Teste Tukey). \*dados não obtidos.

Com relação à variedade de laranjeira Jafa, as maiores produtividades ocorreram significativamente em dois porta-enxertos, sendo eles o LVK LCR 10 e o Citrandarin Riverside. Em seguida, os porta-enxertos TSK TRENG 266, T. Sunki Tropical e o limoeiro Cravo Santa Cruz apresentaram uma produtividade significativa menor que os anteriores. As cultivares copa com desempenho produtivo menor foram os porta-enxertos Tangelo Orlando e TSKFL CTTR 017.

Para a variedade ‘Pineapple’ as maiores produtividades foram alcançadas com os porta-enxertos Citrandarin Indio, Limoeiro Cravo Santa Cruz, o híbrido T-D6 x limão Rugoso, Rugoso Balão, Citrandarin Riverside e T. Sunki Tropical. Os desempenhos produtivos menores entre todos os porta-enxertos foram obtidos com os TSKFL CTTR 017 e Citrumello Swingle.

A variedade de laranja Pêra embora seja comumente utilizada pelos produtores como cv. copa, buscou-se avaliar o comportamento produtivo frente aos porta-enxertos alternativos. Nesta variedade houve uma maior distinção produtiva entre os materiais utilizados como porta-enxerto. O melhor desempenho produtivo ocorreu no porta-enxerto limoeiro Rugoso Balão, comumente utilizado na região. Em seguida, o porta enxerto TSKFL CTTR 017 apresentou a maior produção de laranjas por hectare. Os menores índices de produtividade desta variedade ocorreram sob os porta-enxertos Citrumelo Swingle, TSKC CTTR 002 e Tangelo Orlando. Em um estudo na região, Prudente et al. (2004) obteve comportamento produtivo semelhante aos limoeiros ‘Cravo’ e ‘Rugoso da Flórida’, os mais utilizados nas regiões citrícolas de Sergipe e do litoral norte da Bahia, com as seleções do limoeiro ‘Volkameriano’, ‘Palermo’ e ‘Catânia 2’, e a tangerineira ‘Cleópatra’.

### CONCLUSÕES

Para todas as variedade de laranjas acompanhadas obteve-se porta-enxertos alternativos com desempenho produtivo semelhante ou superior aos tradicionalmente utilizados pelos produtores. O porta-enxerto LVK LCR 10 mantém desempenho produtivo positivo nas variedades Sincorá, Valência Tuxpan e Jafa. Com exceção da variedade Pêra D-6, todas as demais apresentaram produção menores sob porta-enxerto TSKFL CTTR 017.

### REFERÊNCIAS

- CERQUEIRA, E. C. et al. Resposta de porta-enxertos de citros ao déficit hídrico. **Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal**, v. 26, n.3, p.515-519, 2004.
- MELO, M.B.; SILVA, L.M.S. **Aspectos técnicos dos citros em Sergipe**. 1º Ed. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Deagro, 2006. 86 pg. cd. ROM.
- POMPEU JUNIOR, J. Porta-enxertos. In: RODRIGUES, O.; VIEGAS, F.; POMPEU JUNIOR, J.; AMARO, A. A. **Citricultura brasileira**. Ed. 1. Campinas: Fundação Cargill, 1991. v.1, p.264-280.
- PASSOS, O.S.; SOARES FILHO, W.S.; CUNHA SOBRINHO, A.P.; SOUZA, A.S.; SANTOS, L.C.; PEIXOUTO, L.S. **Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: passado, presente e futuro**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 61p. (Documentos 163). 2007.
- PRUDENTE, R.M.; SILVA, L.M.S.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da. Comportamento dalaranjeira ‘Pêra’ D6 sobre cinco porta-enxertos em ecossistema de tabuleiros costeiros, Umbaúba-SE. **Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, São Paulo**, v.26, n.1, p. 110-112, 2004.