

# 1 PRODUÇÃO DE DIFERENTES CULTIVARES DE LARANJAS, LIMAS ÁCIDAS E 2 TANGERINAS EM COMBINAÇÃO COM LIMOEIRO ‘CRAVO’

3  
4 CARLOS ROBERTO MARTINS<sup>1</sup>; HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO<sup>2</sup>; WALTER  
5 DOS SANTOS SOARES FILHO<sup>3</sup>; ADENIR VIEIRA TEODORO<sup>4</sup>; VANESSA MARISA  
6 MIRANDA MENEZES<sup>5</sup>

## 7 8 INTRODUÇÃO

9  
10 A região do Nordeste do Brasil detém a maior área de cultivo de citros em clima tropical do  
11 Mundo, concentrando seus pomares nos Estados da Bahia e Sergipe. O cultivo de citros nesta região  
12 baseia-se na combinação laranjeira ‘Pera’ [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] - limoeiro ‘Cravo’ (*C.*  
13 *limonia* Osbeck) (PRUDENTE et al., 2004).

14 Historicamente a laranjeira ‘Pera’ se destaca como a variedade copa mais importante  
15 economicamente e a mais difundida no Brasil (Passos et al., 2013). A predominância da ‘Pera’  
16 como variedade copa se deve essencialmente pelas suas qualidades, que atendem à demanda do  
17 setor da indústria, da exportação e do consumo interno in natura, conquistando a preferência dos  
18 produtores e consumidores.

19 Embora estas combinações tenham alcançado resultados significativos em termos de  
20 produtivos, a concentração dos pomares sergipanos, quase que exclusivamente, em uma única  
21 variedade de laranja, revela uma enorme fragilidade fitotécnica no cultivo de citros, principalmente  
22 na vulnerabilidade fitossanitária que representa o monocultivo varietal e ainda, pela concentração  
23 da colheita, que ocasiona dificuldades de encontrar mão-de-obra para colher e baixos preços  
24 alcançados pela fruta, refletindo em problemas econômicos na condução do pomar (Passos et al.,  
25 2007).

26 A busca por novas alternativas de diversificação de cultivares copa que possam atender as  
27 necessidades dos produtores, contemplando também às expectativas da indústria e do consumidor  
28 constituíram as premissas norteadoras deste trabalho, que teve como objetivo avaliar a  
29 comportamento produtivo de variedades copa de citros enxertadas em limoeiro ‘Cravo’.

## 30 31 MATERIAL E MÉTODOS

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

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

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

<sup>4</sup> Eng. Agr., pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros-SE, e-mail: adenir.teodoro@embrapa.br

<sup>5</sup> Acadêmica, Universidade Federal de Sergipe-SE, e-mail: vanessamm2003@yahoo.com.br

32 O experimento foi conduzido em pomar experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros,  
33 Umbaúba - SE (coordenadas geográficas: 11°22'37" S, 37° 40' 26" W; 109 m de altitude). As  
34 plantas foram conduzidas em espaçamento de 5m x 3m, manejadas em sistema de produção  
35 convencional. Na área experimental os tratos culturais foram os usuais e recomendados para os  
36 citros, de acordo com as necessidades do pomar, aplicando fertilizantes, corretivos, controlando  
37 pragas, doenças, ervas daninhas e efetuando podas de limpeza.

38 O experimento foi instalado em 2008 em delineamento em blocos casualizados com 20  
39 cultivares copa (tratamentos) enxertadas em limoeiro 'Cravo' e quatro repetições (blocos). Cada  
40 parcela tinha três plantas úteis e as 20 cultivares copa são: laranjeiras doces 'kona', 'Rubi', 'Natal  
41 CNPMF-112', 'Valência Montemorelos', 'Lima', 'Lima Succory Acidless', 'Lima Verde', 'Pera  
42 CNPMF-D6', 'tangor Murcott' (híbrido de origem desconhecida, possivelmente resultante de  
43 cruzamento entre tangerineira e laranjeira doce realizado pelo programa de melhoramento genético  
44 do *United States Department of Agriculture* - USDA, segundo Hodgson (1967), tangerineira-tangor  
45 'Piemonte' [tangerineira 'Clementina' (*C. clementina* hort. ex Tanaka) x tangor Murcott],  
46 tangerineira-tangelos 'Nova' e 'Page' [*C. Clementina* x (*C. paradisi* Macfad. x *C. tangerina* hort.  
47 ex Tanaka)], limeira ácida Tahiti [*C. latifolia* (Yu. Tanaka) Tanaka] clones 'CNPMF-01', 'CNPMF-  
48 02', '5059', 'IAC 5', 'IAC 5-1', 'CNPMF-2001', 'Persian Lime 58' e 'Bearss Lime'.

49 Foi realizada contagem e pesagem de todas as frutas de cada planta, determinando-se seu  
50 número e o peso. Os dados foram extrapolados para produção por hectare para facilitar a  
51 interpretação e discussão dos resultados. Foi realizada análise de variância e teste de comparação de  
52 médias (Tukey 5%).

53

54

## 54 RESULTADOS E DISCUSSÃO

55

56 A produtividade de frutos das cultivares copa em combinação com limoeiro 'Cravo' é  
57 apresentada na Tabela 1. Ressalta-se que se trata da avaliação da segunda colheita, após o quarto  
58 ano de plantio.

59 Com relação à avaliação das cultivares de laranjeiras doces o que se evidencia é a  
60 superioridade das cultivares 'Kona' e 'Rubi', com uma produção ao redor de 23 t/ha, seguida da  
61 cultivar 'Pera CNPMF-D6' (15,3 t/ha). Salienta-se que laranjeira 'Kona' apresentou maior número  
62 de frutas por planta e com maior peso médio de frutas. Nesse grupo, as cultivares com menor  
63 desempenho foram a 'Lima' e a 'Lima Verde' com uma produtividade ao redor das 4,7 t/ha (Tabela  
64 1). A laranjeira 'Lima Verde' apresentou poucos frutos por planta mas com peso médio alto ao  
65 redor de 139 g.

66 Os resultados obtidos na segunda safra refletem aqueles obtidos na anterior, com a ressalva  
 67 da ‘Valencia Montemorelos’ que apresentou uma redução considerável na produção.

68

69 **Tabela 1.** Número de frutos por planta, peso de frutos por planta, peso médio de frutos por planta e  
 70 Produtividade de variedades copa de citros em combinação com limoeiro ‘Cravo’ (*Citrus limonia*  
 71 Osbeck), após o quarto ano de plantio. Embrapa Tabuleiros Costeiros, Umbaúba, Sergipe, 2012.

Cultivares copa	Número de Frutas/Planta	Peso das Frutas/ Planta (kg)	Peso médio das frutas (g)	Produtividade (Kg/ha)
<b>Laranjeiras</b>				
Kona	468b	72a	153a	23.537a
Rubi	462b	54c	118c	23.022a
Pera CNPMF-D6	285e	47d	163a	15.369b
Succory Acidless	347d	46d	133b	11.845c
Valência Montemorelos	266e	30e	113c	8.878c
Natal CNPMF-112	272e	27e	100d	7.615c
Lima	283e	23f	84e	4.661d
Lima Verde	124g	17f	139b	4.853d
Média	314	39,5	125,4	12.472,5
<hr/>				
Persian Lime 58	574a	59b	103d	15.264b
CNPMF-01	396c	46d	118c	13.213b
Bearss Lime	389c	43d	110c	12.580b
CNPMF-02	268e	26e	97d	10.111c
IAC -5-1	311d	28e	90e	9.595c
5059	326d	29e	89e	8.973c
IAC-5	213f	27e	124b	6.422d
CNPMF-2001	191f	23f	121c	4.630d
Média	333,5	35,125	106,5	10.098,5
<hr/>				
Tangerineira-tangelo Page	468b	44d	93e	13.987b
Tangerineira-tangor Piemonte	328d	45d	136b	12.428b
Tangerineira-tangelo Nova	299f	32f	109c	8.494c
Tangor Murcott	344d	34e	99d	4.643d
Média	326	37	114	10.856
C.V (%)	5,2	8,8	6,5	14,3
F(Cultivares)	127,3	58,0	25,3	37,1

72 Dados seguidos de mesma letra na coluna em cada grupo não diferem entre si estatisticamente ao  
 73 nível de 5% de significância pelo teste Tukey.

74

75 Entre os clones das limeiras ácidas Tahiti destacou-se o ‘Persian Lime 58’ (15,2 t/ha), seguido  
 76 pelos clones ‘CNPMF-01’ e ‘Bears Lime’, com produtividade de frutos ao redor de 13,2 t/ha e 12,5  
 77 respectivamente. Os clones com menor desempenho produtivo foram o ‘CNPMF-2001’ e ‘IAC-5’  
 78 com menor número de frutas por planta (Tabela 1). De acordo com Santos et al. (2010) que  
 79 desenvolveu um estudo de adaptação de cultivares na região do Reconcavo Baiano, os clones

80 '5059', 'CNPMF-01', 'CNPMF-02', 'Persian Lime 58', 'IAC-5.1', 'Bearss Lime' e 'CNPMF-  
81 2000' foram os que apresentaram maior eficiência produtiva, semelhante aos dados obtidos na  
82 região sergipana.

83 Com relação ao grupo das tangerineiras, a tangerineira-tangelo 'Page' se destacou com o  
84 melhor desempenho produtivo com aproximadamente 14 t/ha, seguido pela tangerineira-tangor  
85 'Piemonte' e tangerineira-tangelo 'Nova'. A cultivar que apresentou menor produtividade foi a  
86 tangerineira-tangor 'Murcott' no grupo das tangerineiras (Tabela 1).

87

88

## CONCLUSÃO

89

90 A partir dos resultados obtidos na segunda safra, conclui-se que, nas condições estudadas, as  
91 cultivares mais produtivas foram a Kona e Rubi entre as laranjeiras doces, o clone 'Persian Lime  
92 58', 'CNPMF-01' e 'Bearss Lime', entre as limeiras ácidas 'Tahiti' e o tangelo 'Page' e a  
93 tangerineira-tangor 'Piemonte' entre as tangerineiras.

94

95

## AGRADECIMENTOS

96

97 A Embrapa, CNPq e a FAPITEC-SE pelo aporte de recursos financeiros.

98

99

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

100

101 PASSOS, O. S.; CUNHA SOBRINHO, A. P.; SOARES FILHO, W. S. Cultivares copa. In CUNHA  
102 SOBRINHO, A. P.; MAGALHÃES, A. F. J.; SOUZA, A. S.; PASSOS, O. S.; SOARES FILHO, W.  
103 S. **Cultura do citros**. Brasília, DF: Embrapa 2013. pg.293-319.

104 PASSOS, O.S.; SOARES FILHO, W.S.; CUNHA SOBRINHO, A.P.; SOUZA, A.S.; SANTOS,  
105 L.C.; PEIXOUTO, L.S. Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e  
106 Fruticultura Tropical: passado, presente e futuro. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e  
107 Fruticultura, 2007. 61p. (Documentos 163).

108 PRUDENTE, R.M.; SILVA, L.M.S. da; CUNHA SOBRINHO, A.P. da. Comportamento da  
109 laranjeira 'Pêra' sobre cinco porta-enxertos em ecossistema de Tabuleiros Costeiros, Umbaúba - SE.  
110 **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.26, n.1, p.101-112, 2004.

111 SANTOS, M. G. ; PASSOS, O. S. ; SOARES FILHO, W. dos S. ; ROCHA, J. da S. ; SANTANA,  
112 L. G. L. ; SOUZA, E. S. . Produção e vigor de clones de limeira ácida Tahiti no Recôncavo baiano.  
113 In: XXI Congresso Brasileiro de Fruticultura, 2010, Natal. XXI Congresso Brasileiro de  
114 Fruticultura, 2010.