



---

## AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE LARANJA SANGUÍNEA

**TALES J. CABRAL<sup>1</sup>, CHRISTIAN C. REZENDE<sup>2</sup>; PAULO S. DE SOUZA<sup>3</sup>, BIANCA S. SOUZA<sup>4</sup>, GENTIL L. MIGUEL<sup>5</sup>**

### RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi estudar o comportamento inicial das cultivares de laranjas vermelhas e falsas sanguíneas, no Sul de Minas. No experimento foi utilizado nove cultivares de laranja sanguínea e falsa sanguínea: sanguínea Mombuca, Bahia cora cora, Moro 46, Taroco 67, Valência Vermelha, Moro 77, Sanguinelli 74, Vermelha Precoce e Morro 44, enxertadas em limão cravo em três repetições, quatro plantas por parcela. Os resultados dos parâmetros avaliados não diferiram entre as cultivares.

### INTRODUÇÃO

Os primeiros relatos das laranjas de coloração avermelhada foram em 1950, sendo encontradas nas montanhas de Hunan. Estes exemplares foram levados para ser cultivados no fundo do quintal de casas da região, porém não se sabe certamente se essas variedades que deram origem as cultivadas atualmente (FRUIT GARDENER, 2007).

Segundo Latado (2008), ainda que o Brasil tenha a liderança mundial na produção de laranja e de suco concentrado, observa-se que há um baixo consumo no mercado interno de frutos e suco *in natura*. Diante disso há grande interesse de desenvolvimentos de processos e produtos específicos para promover o aumento no consumo. Visando o aumento no consumo, dois grupos de laranjas ainda pouco explorados comercialmente estão sendo utilizadas, as laranjas sanguíneas e as laranjas de polpa vermelha.

As laranjas sanguíneas se caracterizam por apresentar coloração avermelhada no suco e na polpa advindo alto teor de antocianina presente no fruto, estas cultivares vem sendo cultivadas há vários séculos por países como Itália, Espanha,

<sup>1</sup> IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: : talesjuniorb@hotmail.com

<sup>2</sup> IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: christianrezende55@gmail.com

<sup>3</sup> IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: paulo.ifsuldeminas@gmail.com

<sup>4</sup> IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: bianca.sarzi@muz.ifsuldeminas.edu.br

<sup>5</sup> IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: gentil.miguel@muz.ifsuldeminas.edu.br

Marrocos, Argélia, Tunísia e Índia, Já as laranjas de polpa vermelha apresentam carotenoides na composição, apresentando com avermelhada apenas na polpa (LATADO, 2009; LATADO et al. 2008).

O fator clima desempenha papel importante do desenvolvimento desses cultivares, sendo que e necessário alta amplitude térmica, para que as reações de seus compostos ocorram, promovendo a pigmentação. A exigência de baixas temperaturas durante o período de maturação, não exclui a necessidade de calor que as cultivares necessitam. Esta variedade apresenta maior valor e interesse comercial em países como Itália e a Índia, porém com grande potencial para o mercado brasileiro (LATADO, 2009; LATADO et al. 2008).

Tendo em vistas as características edafoclimáticas adequadas para o desenvolvimento da coloração nos frutos, este trabalho apresenta como objetivo principal a caracterização do desenvolvimento das melhores cultivares na região do Sul de Minas Gerais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no setor de fruticultura no IFSULDEMINAS-Campus Muzambinho, localizado no município de Muzambinho, na região Sul de Minas Gerais, localizado nas coordenadas geográficas: 21°20'53,47''S e 46°31'34,82'' com altitude média de 1013 metros. Segundo Aparecido et al, (2014), a classificação climática na região, de acordo Thornthwaite (1948), é B4rB'2<sup>a</sup>, com temperaturas médias anuais em torno de 18°C e precipitação média de 1605 milímetros. A área foi devidamente dessecada e para que posteriormente seja realizado o preparo do solo (sulcagem). A implantação iniciou com a marcação e alinhamento da área, o plantio foi realizado em dezembro de 2012. Foi realizado na área experimental a amostragem de (0-20 cm) cujas características químicas iniciais determinadas foram: pH de 5,26 (água -1:2,5); 1,87 dag/kg de MO; 14,3 mg/dm<sup>3</sup> de P (Mehlich-1); 276 mg/dm<sup>3</sup> de K (Mehlich-1); 2,36 cmolc/dm<sup>3</sup> de Ca (extrato KCL 1 mol/L); 0,88 cmolc/dm<sup>3</sup> de Mg (extrato KCL 1 mol/L); 0,05 cmolc/dm<sup>3</sup> de Al (extrato KCL 1 mol/L); 3,11 cmolc/dm<sup>3</sup> de H+Al (extrato SMP).

Foram utilizadas nove cultivares de laranja sanguínea e falsa sanguínea enxertadas sobre limão Cravo, com matérias foram: sanguínea Mombuca, Bahia cora cora, Moro 46, Taroco 67, Valência Vermelha, Moro 77, Sanguinelli 74, Vermelha Precoce e Moro 44.

O delineamento foi em blocos ao acaso, com três repetições e nove tratamentos, com quatro plantas por parcela totalizando 108 plantas. Com o espaçamento de 5 metros entre linhas e 2 metros entre plantas.

As seguintes variáveis em relação ao desenvolvimento vegetativo das plantas: diâmetro de enxerto 10 cm acima da incisão e porta enxerto eferidos 10 cm do solo, utilizando paquímetro digital, determinação de diâmetro de copa e altura de planta (cm), com a utilização de fita métrica foram avaliadas nos meses de março novembro de 2014 e a abril e agosto de 2015.

Os resultados das avaliações foram submetidos a análise de variância, pelo teste F, quando houve significância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de significância, por meio do software Sisvar (FERREIRA, 2011).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nas tabelas 1 e 2, os valores mostram que não houve diferença significativa nas variáveis avaliadas. Esses resultados mostram que o vigor das plantas ficaram homogêneos entre os cultivares.

Apesar dos valores não diferirem estatisticamente foi observado uma maior variação em relação a altura e a cultivar Moro 77 apresentou o menor valor 1,38 m de altura os outros cultivares verifica-se valores de 1,69 a 2,0 m em agosto de 2015.

Uma explicação por essa homogeneidade nos parâmetros avaliados pode ser condições climáticas no ano de 2014. Segundo Aparecido e Souza (2014) mostraram que as precipitações foram aproximadamente 50% a menos nesse ano em relação a média que fica em torno de 1600mm anual.

Apesar do porta-enxerto limão 'Cravo' ser resistente a seca. A combinação com os cultivares não mostraram nenhum cultivar mais vigoroso em relação aos valores de diâmetro do tronco do porta-enxerto e do enxerto, não diferiram estatisticamente e mostraram valores muito próximos entre os tratamentos. Esses resultados se deve aos valores reduzidos das precipitações no ano de 2014 (APARECIDO et al. 2014; APARECIDO; SOUZA, 2014)

Quando compara o diâmetro do P.E da março de 2014 em relação a agosto de 2015, a cultivar Moro 46 mostrou o maior crescimento em relação as demais, isso pode ser indicação de melhor adaptação dessa cultivar em relação as demais.

**Tabela 1:** Avaliação altura, diâmetro de copa, diâmetro de enxerto e diâmetro de porta enxerto, nos meses de março e novembro de 2014, Muzambinho-2015.

Tratamentos	Março de 2014				Novembro de 2014			
	Altura (m)	Diâmetro			Altura (m)	Diâmetro		
		Copa (m)	P.E. (mm)	E. (mm)		Copa (m)	P.E. (mm)	E. (mm)
Moro 77	1,02ns	0,4ns	21,06ns	18,60ns	1,23	0,56	23,62	27,23
Valencia vermelha	1,04	0,47	21,99	19,27	1,36	0,76	32,18	28,65
Moro 44	1,06	0,33	18,79	17,02	1,15	0,54	23,62	22,02
Vermelha precoce	1,16	0,48	23,38	20,47	1,37	0,55	32,53	28,81
Bahia cara cara	1,24	0,55	24,25	22,40	1,35	0,68	33,64	31,40
Taroco 67	1,25	0,56	23,56	21,95	1,42	0,74	31,96	29,75
Sanguinelli 74	1,28	0,51	25,77	24,06	1,50	0,75	39,49	34,48
Moro 46	1,29	0,45	22,55	21,23	1,50	0,7	32,64	29,6
Mumbuca	1,39	0,53	23,71	22,40	1,41	0,76	35,29	31,9
<b>CV</b>	14,83	26,51	17,36	20,29	13,29	20,01	20,69	21,77
<b>DMS</b>	1,19	0,36	11,49	12,77	0,55	0,40	20,4	10,35

ns, não significativo, pelo teste de Tukey a 5%. P,E= porta enxerto, E= enxerto

**Tabela 2:** Avaliação altura, diâmetro de copa, diâmetro de enxerto e diâmetro de porta enxerto, nos meses de abril e agosto de 2015, Muzambinho-MG.

Tratamentos	Abril de 2015				Agosto de 2015			
	Altura (m)	Diâmetro			Altura (m)	Diâmetro		
		Copa (m)	P.E. (mm)	E. (mm)		Copa (m)	P.E. (mm)	E. (mm)
Moro 44	1,32ns	0,97ns	32,24ns	27,67ns	1,71ns	1,00ns	43,14ns	35,07ns
Moro 77	1,34	0,89	35,93	32,13	1,38	1,15	42,41	34,43
Valencia vermelha	1,45	1,15	45,66	49,09	1,80	1,36	48,35	39,32
Bahia cara cara	1,60	1,10	40,31	37,65	1,86	1,08	50,59	44,27
Vermelha precoce	1,63	0,93	42,62	37,93	1,69	0,87	50,15	41,76
Taroco 67	1,64	1,22	42,85	41,15	1,72	1,06	47,35	43,12
Sanguinelli 74	1,76	1,04	46,71	41,86	1,85	1,06	45,01	39,63
Mumbuca	1,80	1,04	41,55	37,63	1,96	0,70	32,09	27,13
Moro 46	1,98	1,50	45,93	42,89	2,00	1,27	51,22	44,07
<b>CV</b>	15,18	30,15	17,58	22,31	29,98	19,42	31,25	31,82
<b>DMS</b>	0,74	0,99	22,18	26,27	1,48	0,64	43,01	37,28

ns, não significativo, pelo teste de Tukey a 5%. P,E= porta enxerto, E= enxerto

## CONCLUSÕES

Nas condições predominantes no município e Muzambinho, não ocorreu diferença significativa perante o desenvolvimento vegetativo das cultivares de laranja sanguínea.

## REFERÊNCIAS

- APARECIDO, L. E. O. et al, **ANÁLISE CLIMÁTICA PARA A REGIÃO DE MUZAMBINHO** - **MG**, 2014, Disponível em: <[http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/009-workshop-2014/workshop/trabalhos/gestao\\_ambiental/132038.pdf](http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/009-workshop-2014/workshop/trabalhos/gestao_ambiental/132038.pdf)>
- APARECIDO, L. E. O.; SOUZA, P.S. BOLETIM CLIMÁTICO Nº 21. 2014. Disponível em:[http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/PDF/2014/boletim\\_2014/Boletim\\_Clima\\_Dezembro.pdf](http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/PDF/2014/boletim_2014/Boletim_Clima_Dezembro.pdf)
- FRUIT GARDENER, 2007 , Disponível em :< <http://www.crfq.org/fg/> > acesso em 15 set. 2015.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v.35, n.6, 2011.
- LATADO, R. R. et al. Laranjas de polpa vermelha, Caracterização dos frutos e do suco dos frutos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2008. Vitória, **Anais...** Vitória. 2008.
- LATADO, R. R. **Laranjas sanguíneas no Brasil**. 2009 Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2009\\_4/LaranjasSanguineas/index,htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2009_4/LaranjasSanguineas/index,htm)>. Acesso em: 15/09/ 2014.