



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2016



FORMAÇÃO DE POMAR DE LARANJEIRA 'PERA' EM COMBINAÇÃO COM DIFERENTES PORTA-ENXERTOS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO - PA

Helane Cristina Aguiar Santos¹, Alane Cristina Peixoto de Brito¹, Fábio de Lima Gurgel², Marluce Reis Santos Santa Brigida³, Eduardo Augusto Girardi⁴, Walter Soares dos Santos Filho⁴

¹Estagiária da Embrapa Amazônia Oriental, aguiar.helane@gmail.com

¹Estagiária da Embrapa Amazônia Oriental, alane_celu@hotmail.com

²Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, fabio.gurgel@embrapa.br

³Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, marluce.brigida@ufra.edu.br

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, eduardo.girardi@embrapa.br

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, walter.soares@embrapa.br

Resumo: Em 2015, o Estado do Pará inseriu-se na rede nacional de avaliação de variedades porta-enxerto selecionadas pelo Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura - PMG Citros. Essas variedades têm como ênfase principal a tolerância à seca e o controle do *huanglongbing* (HLB, *ex-greening*). No Município de Capitão Poço, em parceria com citricultores, foram instalados os primeiros ensaios. Este trabalho avaliou, na Fazenda Ornela, a formação de um pomar de laranja 'Pera' em combinação com seis porta-enxertos: limoeiro 'Cravo Santa Cruz', tangerineira 'Sunki Tropical', citrandarins 'Riverside' e 'San Diego', híbridos LVK x LCR - 010 e TSKC x CTSW - 033. O experimento foi disposto em blocos casualizados, onde cada porta-enxerto foi um tratamento, com quatro repetições e dez plantas por parcela experimental. Diante dos resultados obtidos das análises biométricas dos dois primeiros anos de desenvolvimento, pode-se afirmar que o citrandarin 'Riverside' vem se destacando como porta-enxerto para laranja 'Pera'.

Palavras-chave: *Citrus* spp., híbridos, diversificação de porta-enxertos.

Introdução

A citricultura paraense é a mais importante da Amazônia, sendo um dos poucos polos citrícolas na zona equatorial, em nível mundial. O Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura - PMG Citros vem desenvolvendo ações no Estado do Pará, com a formalização de parcerias com empresas no Município de Capitão Poço, principal produtor de citros no Estado (GURGEL; GIRARDI, 2015). Os experimentos, instalados em áreas de parceiros, visam avaliar o desempenho de combinações copa/porta-enxerto, explorando porta-enxertos superiores selecionados pelo PMG Citros em função de atributos de valor agrônomo relacionados à produção e



qualidade de frutos e à tolerância a estresses bióticos e abióticos. Estas parcerias, em nível nacional, particularmente no Estado de São Paulo, também vêm permitindo a avaliação de combinações copa/porta-enxerto quanto à reação ao *huanglongbing* (HLB, *ex-greening*), considerada a doença mais destrutiva da citricultura, de difícil controle (SOARES FILHO, 2015).

Este presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial da formação de um pomar de laranjeira 'Pera' [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] em combinação com diferentes porta-enxertos.

Material e Métodos

O experimento foi instalado em março de 2015 na Fazenda Ornela, Município de Capitão Poço. Foi delineado em blocos casualizados (DBC) e os tratamentos consistiram de seis porta-enxertos: limoeiro 'Cravo Santa Cruz' (*C. limonia* Osbeck), tangerineira 'Sunki Tropical' [*C. sunki* (Hayata) hort. ex Tanaka], citrandarins [*C. sunki* x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.] 'Riverside' e 'San Diego', híbridos LVK (limoeiro 'Volkameriano' *C. volkameriana* V. Ten. & Pasq.) x LCR (limoeiro 'Cravo') - 010 e TSKC (tangerineira 'Sunki' comum) x CTSW (citrumelo 'Swingle' *C. paradisi* Macfad. x *P. trifoliata*) - 033, em quatro blocos, com cada parcela experimental contendo dez plantas. O espaçamento foi de 7,0 m x 4,0 m. As avaliações biométricas foram realizadas aos seis e aos 18 meses após o plantio, considerando: altura da planta (AP), medida a partir da base do solo até o último par de folhas; diâmetros do caule abaixo e acima do ponto de enxertia (DCAb e DCAC), mensurados 5 cm abaixo e 5 cm acima da linha de enxertia; o número de brotos (NB) se deu pela contagem visual; e o vigor das plantas (Vi) foi determinado por uma escala de notas para a coloração folhas, onde a nota 1 representava plantas de baixo vigor, 2 plantas de vigor intermediário e 3 plantas vigorosas. Todos os caracteres avaliados foram analisados estatisticamente utilizando-se o aplicativo computacional Programa Genes (CRUZ, 2008).

Resultados e Discussão

Os caracteres morfológicos avaliados nas diferentes combinações copa/porta-enxerto, na maioria das variáveis, apresentaram diferenças significativas. Para as variáveis altura da planta (AP), diâmetro do coleto abaixo do enxerto (DCAb) e diâmetro do coleto acima do enxerto (DCAC), no

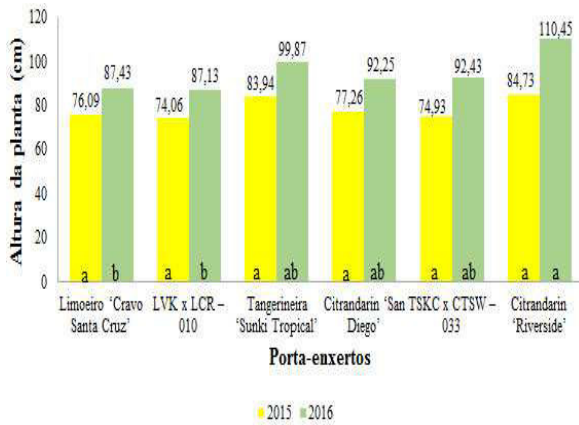


segundo ano (2016) houve diferença significativa a 1% de probabilidade pelo teste F. Já para o DCAb e DCAC no primeiro ano (2015) a diferença foi a 5% de probabilidade. Relativamente às variáveis número de brotos (NB) e vigor das plantas (Vi), nos dois primeiros anos (2015 e 2016) após o plantio, não houve diferença significativa entre os porta-enxertos. Na Figura 1, observa-se que para a variável altura da planta (AP, Figura 1a) no ano de 2015, os seis porta-enxertos analisados não apresentaram diferenças significativas. Contudo, no ano de 2016 a mesma variável apresentou diferença estatística entre os porta-enxertos, tendo como destaque o citrandarin 'Riverside', que se relacionou a uma altura média de 110,45 cm. Já em relação ao parâmetro diâmetro do coleto abaixo do enxerto (DCAb, Figura 1b), observou-se diferença para os dois anos. Em 2015, o porta-enxerto que mais se destacou para a variável diâmetro abaixo do enxerto foi a tangerineira 'Sunki Tropical', com média de 21,15 mm, e em 2016 se destacaram o citrandarin 'Riverside' e a tangerineira 'Sunki Tropical', com média de 25,56 e 24,25 mm, respectivamente. O diâmetro do coleto acima do enxerto (DCAC, Figura 1c) apresentou diferença significativa entre os porta-enxertos nestes dois anos de avaliações, sendo o citrandarin 'Riverside' o que melhor se destacou para ambos os anos, com médias de 14,95 e 20,91 mm, respectivamente. No entanto, o número de brotos (NB, Figura 1d) e vigor das plantas (Vi, Figura 1e) foram as únicas variáveis que nos dois primeiros anos de avaliações não apresentaram diferenças significativas entre os seis porta-enxertos estudados. Sobre estas duas últimas características estudadas pode-se inferir que não houve influência dos porta-enxertos avaliados na ramificação das copas de laranja 'Pera'. No tocante ao vigor das plantas todos os tratamentos apresentaram estatisticamente a mesma nota: plantas com vigor intermediário.

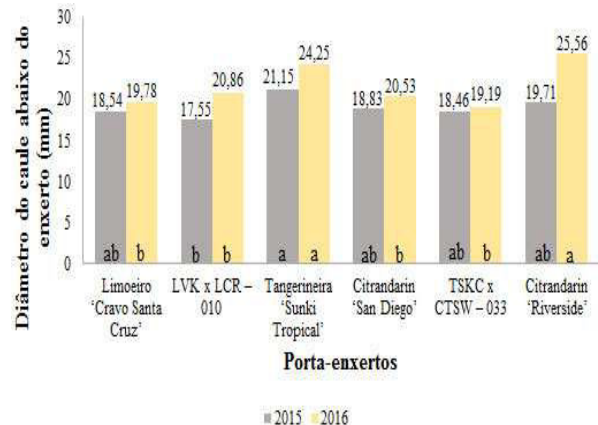
Diante dos resultados obtidos, pode-se antever, em razão do ensaio ainda estar em fase inicial, que, para a citricultura do Município de Capitão Poço, além do limoeiro 'Cravo' comum (atualmente o mais usado nos pomares de citros no Município), outros porta-enxertos poderão ser empregados, com potencialidade igual ou superior à deste limoeiro. O destaque, até o momento, é do citrandarin 'Riverside', ressaltando que são necessárias avaliações sobre a produção de frutos por cinco anos para que resultados conclusivos possam ser recomendados ao setor produtivo (SOARES FILHO, 2015).



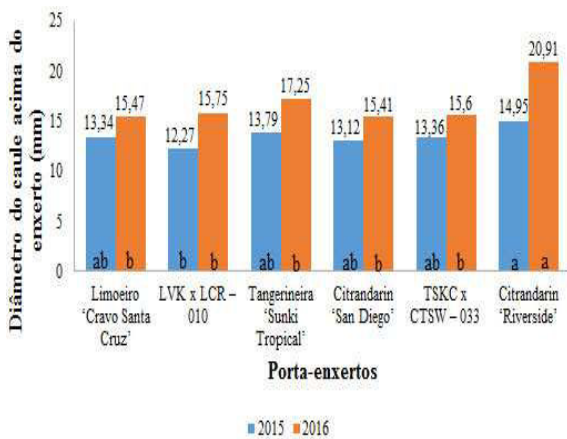
**20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental**
21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.



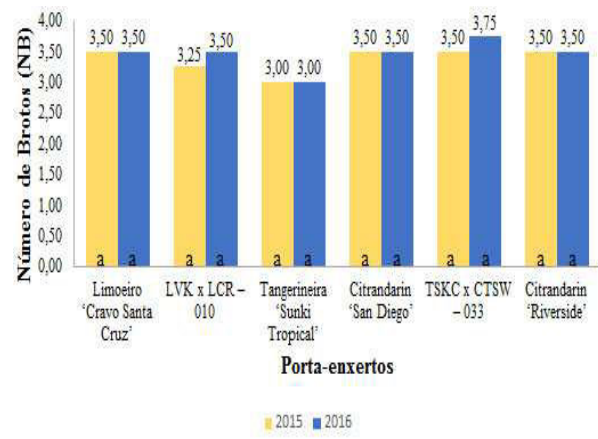
(a)



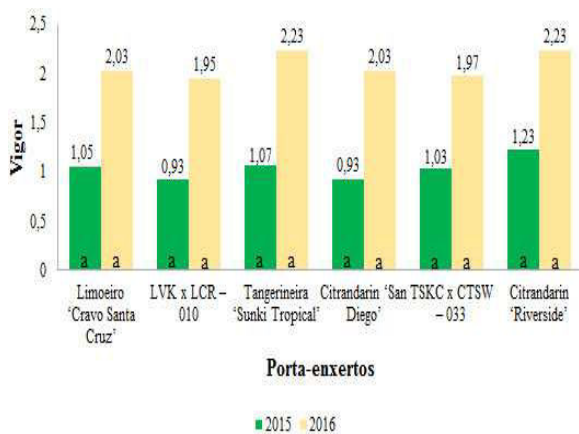
(b)



(c)



(d)



(e)

Figura 1 – Desenvolvimento vegetativo de porta-enxertos em laranja 'Pera' (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), nos dois primeiros anos após o plantio, em Capitão Poço-PA. Dados do primeiro ano (2015) e segundo ano (2016) para os caracteres: (a) altura da planta (m); (b) diâmetro do caule abaixo do enxerto (mm); (c) diâmetro do caule acima do enxerto (mm); (d) número de brotos (NB); (e) vigor.



**20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental**

21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.

Conclusão

O porta-enxerto citrandarin Riverside destacou-se nos dois primeiros anos de implantação do pomar de laranjeira 'Pera'.

Agradecimentos

À Embrapa pela concessão do estágio e à Fazenda Ornela pelo suporte à pesquisa.

Referências Bibliográficas

CRUZ, C. D. **Programa GENES: diversidade genética**. 1. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008. v. 1, 278 p.

GURGEL, F. de L.; GIRARDI, E. A. **Programa de melhoramento genético de citros da Embrapa**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015. 1 folder.

SOARES FILHO, W. dos S. **Criação e seleção de variedades de citros mediante procedimentos clássicos e biotecnológicos, com ênfase no controle do huanglongbing (HLB) e na tolerância à seca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2015.