

## DIVERSIFICAÇÃO DE PORTA-ENXERTOS NO DESENVOLVIMENTO DE UM POMAR DE LIMEIRA ÁCIDA 'TAHITI' EM CAPITÃO POÇO-PA.

Romário Júnior do Nascimento Nascimento<sup>1</sup>, Thiago Feliph Silva Fernandes<sup>2</sup>, Helane Cristina Aguiar Santos<sup>3</sup>, Fábio de Lima Gurgel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Agronomia da UFRA-CCP, Bolsista PIBIC/Embrapa Amazônia Oriental, roma2nascimento75@gmail.com

<sup>2</sup>Estudante de Agronomia da UFRA-CCP, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental, thiagofeliph@hotmail.com

<sup>3</sup>Mestranda em Agronomia da UFRA, aguiar.helane@gmail.com

<sup>4</sup>D.Sc Orientador/Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, fabio.gurgel@embrapa.br

**Resumo:** O Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura – PMG Citros avalia variedades de porta-enxertos selecionadas, e em 2015 o Pará inseriu-se ao programa. Essas variedades têm como ênfase principal a tolerância à seca e ao controle do *huanglongbing* (HLB, *ex-greening*). Este trabalho avaliou, na Fazenda Lima, município de Capitão Poço, a caracterização de um pomar de limoeiro 'Cravo comum' em combinação com quatro porta-enxertos: limoeiro 'Cravo Santa Cruz', Citrandarin 'San Diego', tangerineira 'Sunki Tropical' e o híbrido LVK x LCR – 010. O experimento foi disposto em blocos casualizados, onde cada porta-enxerto foi um tratamento, com quatro repetições e 10 plantas por parcela experimental. Diante dos resultados obtidos das análises biométricas nos três primeiros anos de desenvolvimento, pode-se afirmar que os porta-enxertos tangerineira 'Sunki Tropical' e LVK x LCR – 010 vêm se destacando como porta-enxertos para limoeiro 'Tahiti'.

**Palavras-chave:** análises biométricas, *Citrus latifolia* (Yu. Tanaka) Tanaka, híbridos.

### Introdução

Na citricultura, é importante a diversificação de porta-enxertos, sendo que a diversificação genética pode aumentar a probabilidade de sobrevivência das plantas ao aparecimento de novas moléstias. É importante também conhecer o comportamento de cada combinação entre copa/porta-enxerto, pois suas interações afetam o desenvolvimento da muda, podendo acelerar ou retardar seu crescimento (Schäfer, 2004). Dessa maneira, uma adequada seleção de porta-enxerto/enxerto é fundamental no êxito da atividade citrícola.

Diante dessa possibilidade, 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.

O trabalho teve como objetivo avaliar a caracterização agromorfológica entre diferentes porta-enxertos sob a limeira ácida ‘Tahiti’ [*Citrus latifolia* (Yu. Tanaka) Tanaka] no município de Capitão Poço - Pará.

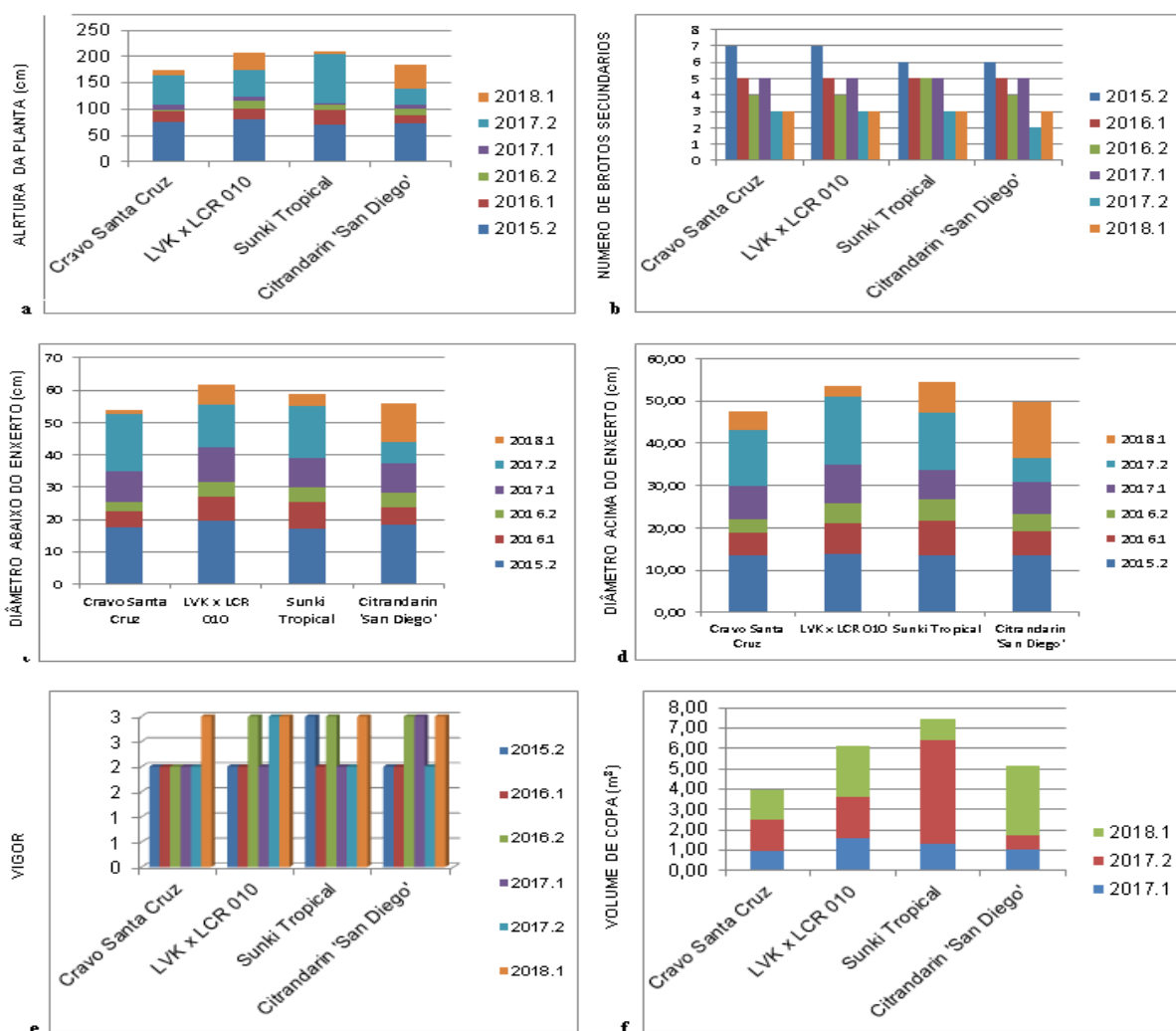
### **Material e Métodos**

O experimento foi instalado no início de 2015 na Fazenda Lima I, no Município de Capitão Poço – PA, situado na microrregião do Guamá a 71 m de altitude, entre as coordenadas geográficas 01°47’07” de latitude sul e 47°4’29” de longitude oeste de Greenwich. O clima da região é do tipo Ami, em que é chuvoso, porém apresentando pequena estação seca conforme a classificação de Köppen. Foi utilizado o Delineamento em Blocos Casualizados (DBC) e os tratamentos consistiram de quatro porta-enxertos: limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’ (*C. limonia* Osbeck), citrandarin ‘San Diego’, tangerineira ‘Sunki Tropical’ [*C. sunki* (Hayata) hort. ex Tanaka] e o híbrido LVK (limoeiro ‘Volkameriano’ *C. volkameriana* V. Ten. & Pasq.) x LCR (limoeiro ‘Cravo’) – 010, dispostos em quatro blocos, onde cada parcela experimental conteve dez plantas. O espaçamento entre linhas foi de 6m x 4m.

As avaliações biométricas foram realizadas aos 6, 12, 18, 24, 30 e 36 meses após o plantio, considerando: Altura da Planta (cm), medida a partir da base do solo até o último par de folhas; Diâmetros do Caule abaixo e acima do ponto de enxertia (cm), mensurados 5 cm abaixo e 5 cm acima da linha da enxertia, respectivamente; o Número de Brotos, que se deu pela contagem visual; o Vigor das plantas, determinado por uma escala de notas para a coloração das folhas e seu estado fitossanitário, onde a nota 1 representava plantas de baixo vigor, 2 plantas de vigor intermediário e 3 plantas vigorosas; e o Volume de Copa ( $m^3$ ), obtido segundo Mendel (1956) por meio da fórmula  $V = 2/3 \cdot \pi R^2 H$ , em que V é o volume ( $m^3$ ), R é o raio da copa (m) e, H a altura da planta (m).

### Resultados e Discussão

Conforme exposto na Figura 1, os porta-enxertos Sunki Tropical e LVK x LCR 010 obtiveram os maiores incrementos em altura de planta, sendo 209,77 cm (Sunki Tropical) e 208,1 cm (LVK x LCR 010), (1a) durante os 3 anos de avaliação, enquanto as plantas enxertadas em Cravo Santa Cruz e Citrandarin 'San Diego' obtiveram 175,3 cm e 185,13 cm, respectivamente. De acordo com Passos e Silva (2018), a tangerineira 'Sunki Tropical' destacou-se em altura no município de Capitão Poço-PA, tanto em tratamentos com fertilização química, quanto em plantas com fertilidade natural do solo.



**Figura 1:** Incremento semestral durante 3 anos para os caracteres morfológicos de quatro porta-enxertos sob a limeira ácida 'Tahiti', sendo Altura de planta em cm (a); Número de Brotos (b); Diâmetro abaixo do enxerto em cm (c); Diâmetro acima do enxerto em cm (d); Vigor (e) e volume de copa em m<sup>3</sup> (f).

O número de brotos secundários oscilou entre 4 e 7 até o primeiro semestre de 2017, porém estabilizou-se com 3 brotos a partir de então devido as podas para formação de copa (1b). Os porta-enxertos Sunki Tropical e LVK x LCR 010 também se sobressaíram no diâmetro abaixo e acima do enxerto, em que o diâmetro abaixo do enxerto foi 61,57 (LVK x LCR 010) e 58,53 cm (Sunki Tropical). A limeira ácida 'Tahiti' enxertada sobre os porta-enxertos Citrandarin 'San Diego' e o Cravo Santa Cruz obtiveram 55,88 cm e 53,84 cm de diâmetro respectivamente (1c e 1d), conforme constataram Gurgel et al. (2016) e Passos e Silva (2018).

Em relação ao Vigor (1e), nota-se que de todos os tratamentos comportaram-se como plantas vigorosas (escala 3) ou intermediariamente vigorosas (escala 2). No entanto, o Cravo Santa Cruz permaneceu com plantas de vigor intermediário em todo o período avaliado, exceto no primeiro semestre de 2018. Para Price (1991), o vigor é entendido como o crescimento de plantas acima do crescimento médio de uma dada população.

Houveram dados para volume de copa a partir do primeiro semestre de 2017, sendo que as plantas que se destacaram foram as enxertadas sobre a tangerineira 'Sunki' Tropical (7,48 m<sup>3</sup>) e o híbrido resultante do cruzamento entre LVK x LCR 010 (6,11 m<sup>3</sup>), sendo que essas avaliações iniciaram-se a partir de 2017. A tangerineira 'Sunki' Tropical mostrou um incremento notório no segundo semestre de 2017 (5,11 m<sup>3</sup>), assim como o Citrandarin 'San Diego' destacou-se nessa avaliação, incrementado 3,39 m<sup>3</sup> ao volume final, no primeiro semestre de 2018 (1f). O porta-enxerto Volkameriano 'Catania 2' destacou-se sob a limeira ácida Tahiti na região de Bebedouro-SP, com resultados estatisticamente semelhantes aos porta-enxertos 'Morton', 'Orlando' e trifoliata EEL e diferindo significativamente de Citrumelo-'Swingle', Tangerina-'Oneco', Tangerina-'Cleópatra', Tangerina-'Batangas' e Tangerina 'Sunki' (Figueiredo et al., 2002).

### **Conclusões**

De acordo com os dados, os porta-enxertos tangerineira 'Sunki Tropical' e o híbrido LVK x LCR – 010 vêm se destacando nos três primeiros anos de avaliações no pomar de limeira ácida 'Tahiti', sendo estes possíveis substitutos ao limoeiro cravo como porta-enxertos no polo citrícola de Capitão Poço-PA.

### Agradecimentos

À Embrapa pela concessão do estágio e à Fazenda Lima I pela parceria na pesquisa e ao Programa de Melhoramento Genético da Embrapa (PMG Citros) pela capacitação em citricultura.

### Referências bibliográficas

FIGUEIREDO, J. O.; STUCHI, E. S.; DONADIO, L. C.; SOBRINHO, J. T.; LARANJEIRA, F. F.; PIO, R. M.; SEMPIONATO, O. R. Porta-enxertos para a lima ácida 'Tahiti' na região de Bebedouro, SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 24, n. 1, p. 155-159, abr. 2002.

GURGEL, F. de L.; SANTOS, H. C. A.; BRITO, A. C. P.; SANTA BRÍGIDA, M. R. S.; GIRARDI, E. A.; SOARES FILHO, W. S. Formação de pomar de limeira ácida 'Tahiti' em combinação com diferentes porta-enxertos no município de Capitão Poço – PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 4., 2016, Curitiba. **Recursos genéticos no Brasil: a base para o desenvolvimento sustentável: anais**. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2016.

MENDEL, K. Rootstock-scion relationships Shamonuti trees on light soil. **Ktavin**, v. 6, p. 35-60, 1956.

PASSOS, J. M. C.; SILVA, L. M. **Desenvolvimento de um pomar de limeira ácida 'tahiti' em combinação com diferentes porta-enxertos em resposta a um programa de adubação**. 2018. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço.

PRICE, P. W. The plant vigor hypothesis and herbivore attack. **Oikos**, v. 62, p. 244-251, 1991.

SCHÄFER, G. **Produção de porta-enxertos cítricos em recipientes e ambientes protegido no Rio Grande do Sul**. 2004. 129 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.