

# DIÂMETRO DO CAULE E MÉTODO DE ENXERTIA NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE UMBUZEIRO (*Spondias tuberosa* ARR. CAM.)

STEM DIAMETER AND GRAFTING METHOD ON FORMATION OF UMBU TREES (*Spondias tuberosa* ARR. CAM.)

ESPÍNDOLA, Alice C.M.<sup>1</sup>; ALMEIDA, Cícero C.S.<sup>2</sup>; CARVALHO, Noemia S. G.<sup>3</sup>; ROZA, Maria L.A.<sup>4</sup>

- NOTA TÉCNICA -

## RESUMO

Na implantação de pomares comerciais de umbuzeiro, observa-se a falta de clones e de técnicas adequadas de propagação. Com o objetivo de verificar o efeito do diâmetro do enxerto e do método de enxertia na formação de mudas do umbuzeiro, foi conduzido um experimento no Centro de Ciências Agrárias/UFAL. O delineamento foi em blocos casualizados com 18 repetições em esquema fatorial 2 x 2, com dois diâmetros (04–06mm) e (07–09mm) e dois métodos de enxertia (garfagem a inglesa simples e garfagem em fenda cheia). Utilizou-se porta-enxertos com 8 meses de idade, provenientes de sementes. Os ramos propágulo, foram retirados de umbuzeiros produtivos com idade acima de 30 anos. Os métodos de enxertia por garfagem em fenda cheia e a inglesa simples após 15 dias do enxerto apresentaram índices de pegamento de 100 a 98,5%, respectivamente. Quanto ao número de brotações por planta o nível de diâmetro de 07–09 mm apresentou-se superior ao nível 04–06 mm. Pelos resultados conclui-se que a propagação do umbuzeiro é viável através de mudas enxertadas.

Palavras-chave: *Spondias tuberosa*, propagação, umbuzeiro.

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) é uma árvore frutífera da família das Anacardiaceae, cujos frutos são obtidos através da exploração extrativista. Segundo GONZAGA NETO et al. (1989), esta fruteira, apesar de ter despertado crescente interesse das fábricas de processamento, apresenta poucas informações tecnológicas. O umbu é consumido 'in natura' como fruta de mesa ou preparado como refresco, sorvete e como ingrediente da tradicional umbuzada. A industrialização do fruto, na forma de doce, geléia, vinagre, vinho, compota e licor, constitui, atualmente, uma perspectiva promissora à expansão desta cultura no semi-árido nordestino (MENDES, 1990 e QUEIROZ et al., 1993). A propagação é feita basicamente por sementes, apesar de algumas pesquisas indicarem a propagação vegetativa, como meio viável. A micropropagação em estudo ainda preliminar, poderá futuramente ser uma nova opção de propagação (LIMA et al., 2000). A germinação das sementes é desuniforme, ocorrendo entre 12 e 90 dias, em média 40 dias após o plantio, com índice de germinação que varia de 30 a 70%. A produção de mudas enxertadas do umbuzeiro mostra-se um método eficaz para a propagação desta planta. MENDES (1990) sugeriu o estudo da enxertia do umbuzeiro, utilizando-se como porta-enxerto, o próprio umbuzeiro a partir da reprodução sexuada. Ralata, também, ensaios da enxertia

do umbuzeiro sobre cajazeira (*Spondias mombin* L) conseguindo 75% de pegamento do enxerto. SOUZA (2000) verificou o efeito do porta-enxerto de umbuzeiro na enxertia de cajazeira, umbuzeiro e cajaraneira (*Spondias cytherea* Sonn). Visando determinar o método de enxertia mais eficiente na propagação do umbuzeiro sob condições de viveiro, PEDROSA et al. (1991) analisaram dois processos de garfagem (no topo a inglesa simples e em fenda cheia) e dois processos de borbulhia (em placa em janela aberta e em T invertido), obtendo o maior percentual (78%) com o processo de borbulhia em placa em janela aberta, ao passo que os demais processos foram similares com percentuais de 35%. O objetivo desse trabalho foi avaliar o melhor diâmetro e método mais adequado para enxertia de umbuzeiro.

O trabalho foi conduzido no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas. Foram utilizados como porta-enxerto mudas de umbuzeiro com 8 meses de idade, obtidas via sementes, cultivadas em sacos de polietileno preto com substrato contendo terra vegetal e torta de filtro. Os enxertos foram retirados de umbuzeiro produtivos com idade acima de 30 anos, provenientes de Palmeira dos Índios/AL. O delineamento foi em blocos casualizados com 18 repetições por tratamento e delineamento de tratamentos em fatorial 2 x 2, com dois níveis de diâmetro (04–06mm e 07–09mm) e dois métodos de enxertia (garfagem a inglesa simples e garfagem em fenda cheia). Ambos os porta-enxertos e enxertos tinham 15cm de comprimento, sendo que os enxertos contendo no mínimo 5 gemas. Analisou-se o número de enxertos pegos aos 15 dias e o número de brotos por planta aos 30 dias após a enxertia. Os dados foram transformados pela expressão:

$\sqrt{x}$ , onde x é o número de brotos e analisados em análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os métodos de enxertia por garfagem em fenda cheia e a inglesa simples após 15 dias do enxerto, apresentaram índices de pegamento de 100 a 98,5%, respectivamente. Estes resultados foram superiores aos conseguidos por MENDES (1990). Já em relação aos resultados encontrados por PEDROSA et al. (1991) apresentaram-se diferentes, com menor índice de pegamento. Quanto ao número de brotações, não houve diferenças entre fenda cheia e inglês simples. Quanto aos diâmetros do enxerto, o nível de 07–09mm apresentou significativamente superior ao nível de 04–06mm, conforme a Tabela 1. Também, não foi observado interação entre o diâmetro dos porta-enxertos e métodos de enxertia. As

<sup>1</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>., Dra. UFAL, Professora da Universidade Federal de Alagoas - e-mail: aespindola@ofm.com.br

<sup>2</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>., M.Sc. UFAL, Professor Substituto /UFAL - e-mail: cicercarlos@hotmail.com

<sup>3</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>., M.Sc. Secretaria do Estado de Agricultura e Pecuária de Alagoas - SEAP, CEP 57.000.000 Maceió-AL

<sup>4</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>., M.Sc. UFAL, CEP 57.100.000 Rio Largo-AL

(Recebido para Publicação em 23/07/2003, Aprovado em 04/03/2004)

plantas enxertadas mantiveram os brotos vivos até o período de plantio em pomares comerciais, que foi aproximadamente 90 dias após a enxertia. O método de enxertia a inglesa simples apresentou uma melhor performance, tanto no número de brotos pegos como no desenvolvimento da planta enxertada, indicando ser o mais apropriado para a enxertia do umbuzeiro. O diâmetro do enxerto e do porta-enxerto de 7-9 mm apresentou ser o mais eficiente, pelo fato de proporcionar melhor desenvolvimento dos brotos e também por facilitar a técnica de enxertia, devido ao maior diâmetro do enxerto e do porta-enxerto. Sendo assim, o método de enxertia a inglesa simples, utilizando diâmetro de enxerto e porta-enxerto de 7-9 mm é o mais indicado para enxertia de mudas umbuzeiro.

Tabela 1 – Número de brotos por planta aos 45 dias, em função de diferentes métodos de enxertia em umbuzeiro.

Fatores	Números de brotos
Métodos de enxertia	
Inglês simples	2,23 a <sup>1</sup>
Fenda cheia	2,15 a
DMS (5%)	0,12
Diâmetro do caule	
7 – 9 mm	2,26 a
4 – 6 mm	2,11 b
DMS (5%)	0,12
CV (%)	12,33

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra não diferem, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

#### ABSTRACT

*In order to establish commercial orchards of umbu trees it is necessary to have adequate grafting techniques for supplying the demand for good commercial clones. With the objective of verifying the effect of grafting diameter and grafting techniques on the formation of trees, it was carried out an experiment on Agrarian Science Center of the Federal University of Alagoas State, Brazil. The experiment conducted in a randomized block design, with 18 replications on a factorial scheme of 2 x 2, with 2 diameters (04 to 06 mm) and (07 to 09*

*mm) and two methods of grafting: whip and splice grafting were performed on 8 month old seedling, the race were taken from production umbu trees above 30 years old. Both methods (divip and cheft), after 15 days of grafting showed viability of 100 to 98,5%, respectively. What at the number of goes, the diameter of 07 to 09 mm showed superior averages them the 04 to 06mm level. The results suggest out the viability of the production of "grafted" umbu trees.*

*Key words: Spondias tuberosa, grafting, umbu trees.*

#### REFERÊNCIAS

- GONZAGA NETO, L.; LEDERMAN, I.E.; BEZERRA, J.E.F. Estudo de enraizamento de estacas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.11, p. 31-33, 1989.
- LIMA, D.A. Imbuzeiro. In: **Plantas das caatingas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1989. p. 166-169.
- LIMA, F. L. N.; ARAÚJO, J.V.; ESPINDOLA, A .C. M. **Umbu (Spondias tuberosa Arr. Cam.)**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 29p.
- MENDES, B.V. Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.): importante fruteira do semi-árido. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1990. p.67 (ESAM. Coleção Mossoroense, série c, vol.. DLXIV).
- PEDROSA, A.C.; LEDERMAN, I.E.; BEZERRA, J.E.F. et al. Métodos de enxertia do umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) em viveiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.3, n.1, p. 59-62, 1991.
- QUEIROZ, M.B.; NASCIMENTO, C.E.S.; SILVA, C.M.M.S. et al. Fruteiras nativas do semi-árido do Nordeste brasileiro: algumas reflexões sobre seus recursos genéticos. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DE FRUTEIRAS NATIVAS, 1., 1992, Cruz das Almas. **Anais ...** Cruz das Almas: EMBRAPA/CNPMPF, 1993. p. 87 – 92.
- SOUZA, F.X. Efeito do porta-enxerto e do método de enxertia na formação de mudas de cajazeira (*Spondias mombim* L.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.22, n.2, p.286-290. 2000.