

CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE UMBUZEIRO (*Spondias tuberosa* Arruda)-BGU DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, PETROLINA, PE.

CLOVIS EDUARDO DE SOUZA NASCIMENTO; VISELDO RIBEIRO DE OLIVEIRA; CARLOS ANTÔNIO FERNANDES SANTOS; MARCOS ANTONIO DRUMOND;
EMBRAPA SEMIÁRIDO, PETROLINA, PE, BRASIL;
viseldo@cpatsa.embrapa.br

Resumo: Em maio de 2012 foram caracterizados os acessos implantados em 1994, 1996, 1997 e 2002, no Banco de Germoplasma do Umbuzeiro-BGU, da Embrapa Semiárido. Os acessos foram coletados em Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Norte, com caracteres diferenciados: massa de frutos, coloração de casca, forma dos frutos, entre outros. O crescimento de planta, número de ramos principais e percentual de frutificação referem-se a 79 acessos, com as médias obtidas de 292 clones (24 clones morreram), do total de 316 clones implantados em campo. Os acessos plantados em 1994 apresentaram média de 4,27 ramos principais, maior e menor diâmetro de copa de 5,12 m e 4,74 m, respectivamente, altura de planta de 2,31 m, diâmetro no nível do solo de 0,11 m e um percentual de frutificação de 86,41%. Para os acessos de 1996, os resultados foram: número médio de 3,64 ramos principais, maior e menor diâmetro de copa de 3,93 m e 3,56 m, respectivamente, altura de planta de 1,89 m, diâmetro no nível do solo de 0,08 m e um percentual de frutificação de 56,09%. Para 1997, o número médio de 3,25 ramos principais, maior e menor diâmetro de copa de 3,07 m e 2,70 m, respectivamente, altura de planta de 1,60 m, diâmetro no nível do solo de 0,06 m e um percentual de frutificação de 66,66%. Para 2002, o número médio de 2,66 ramos principais, maior e menor diâmetro de copa de 1,92 m e 1,81 m, respectivamente, altura de planta de 1,52 m, diâmetro no nível do solo de 0,05 m e um percentual de frutificação de 53,57%. O umbuzeiro possui uma copa quase arredondada, possivelmente pela emissão e distribuição dos ramos principais, na formação da copa.

Palavras-chave: diâmetro de copa, acessos de umbu, enxertia.

Introdução

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) pertence à família Anacardiaceae, sendo o gênero *Spondias* formado por 17 espécies (MILLER E SCHAAL, 2005). É uma árvore xerófila e endêmica do Semiárido brasileiro (PRADO e GIBBS, 1993). Com o extrativismo dos frutos há um aumento na renda familiar, tornando-se importante papel econômico e social para várias comunidades sertanejas. Os frutos são consumidos “in natura”, como doces, polpa, licor, geleia, etc. É chamada de a árvore sagrada do sertão (DONATO, 1996) e a ameixa do sertão (DUQUE, 1973a).

Esta espécie tem sofrido impactos negativos com os desmatamentos para a implantação da agricultura, a retirada de madeira para lenha, uso dos xilopódios para doces e pelo aproveitamento da regeneração natural pelos animais. Apesar destes fatores negativos, percebe-se uma mudança de

mentalidade e um forte envolvimento de comunidades criando cooperativas para a comercialização extrativista dos frutos, nos sertões do semiárido do Nordeste brasileiro. Entretanto, de acordo com Santos et al. (2005), o extrativismo de frutos tem apresentado um declínio constante, ao longo dos últimos 20 anos. Os autores Souza & Catão (1970) apontam os Estados da Bahia, Sergipe, Pernambuco e parte sul do Piauí e o Norte de Minas Gerais, como os de maior área de ocorrência do umbuzeiro. Conforme Duque (1973b), a planta apresenta vida longa, caducifolia, alta sobrevivência à seca, devido à presença de xilopódios, com ampla distribuição em regiões com precipitação entre 400 e 800 mm anuais e temperatura entre 12 e 38 °C e 2000 a 3000 horas luz solar/ano.

Considerando a importância da propagação assexuada para o umbuzeiro, por transmitir os caracteres da planta mãe, diminui o ciclo reprodutivo e usar áreas menores em campo, Nascimento et al. (1993) e Nascimento et al. (2000) multiplicaram e recomendaram clones pelo método da enxertia em fenda cheia. Os bancos ativos de germoplasma (BAGs), quando usados para espécies arbóreas e de reprodução vegetativa, permitem manter a informação genética estável (QUEROL, 1993). Santos (1997), não encontrou relações entre distância genética entre acessos de umbuzeiro e regiões ecogeográficas, por meio de caracteres fenotípicos, que são extremamente influenciados pelo ambiente. A coleta de novos acessos deve ser compreendida como uma atividade permanente para permitir a incorporação de acessos que tragam novos alelos.

Pela propagação clonal é possível obter a domesticação do umbuzeiro com o controle sobre a reprodução e a uniformidade da espécie. Assim, foi caracterizado *ex situ* os clones implantados no BGU, da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, dos anos de 1994, 1996, 1997 e 2002.

Material e Métodos

A implantação do Banco de Germoplasma do Umbuzeiro-BGU iniciou em março de 1994, na Embrapa Semiárido, com material identificado e coletado em propriedades rurais dos estados de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Norte, onde foram enxertados e plantados no campo, no período chuvoso, no espaçamento de 8,0 x 8,0 m, em blocos ao acaso, com dois clones por parcela, em duas repetições, ou seja, cada acesso com quatro plantas, conforme Ferreira (1988). A enxertia foi de garfagem no topo em fenda cheia. Os porta-enxertos do umbuzeiro apresentavam diâmetro entre 0,6 a 1,2 cm e idade de um ano (NASCIMENTO et al., 2002). Os garfos com 15 a 20 cm de comprimento foram retirados de ramos, com 50 a 60 cm de comprimento, de plantas adultas, de ocorrência natural.

Atualmente, o BGU está representado por 79 acessos. As informações de crescimento de planta, número de ramos principais e percentual de frutificação, referem-se às médias obtidas de 292 clones (24 clones morreram), do total de 316 clones implantados em campo.

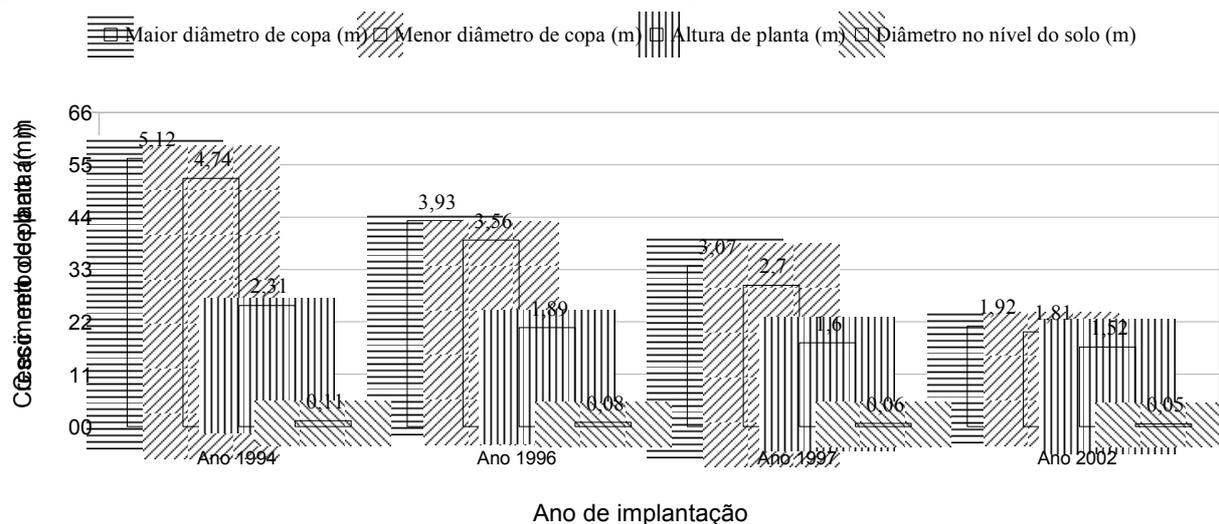
Resultados e Discussão

Nos 23 acessos implantados em 1994 foram avaliados a altura média de planta (2,31 m), maior diâmetro de copa (5,12 m), menor diâmetro de copa (4,74 m), diâmetro no nível do solo (0,11 m). Conforme Nascimento et al. (2002), estes mesmos acessos, aos 8 anos de idade apresentaram: altura média de planta (1,13 m), maior diâmetro de copa (2,47 m), menor diâmetro de copa (2,17 m) e circunferência do caule a 20 cm do solo (5,46 cm). No citado ano foi encontrada a média de 4,27 ramos principais e um percentual de frutificação de 86,41%.

Os 44 acessos implantados em 1996 tiveram número médio de ramos principais (3,64) e o percentual de frutificação de 56,09%. Os três acessos de 1997 obtiveram número médio de ramos principais (3,25) e o percentual de frutificação de 66,66%. E os nove acessos de 2002 obtiveram número médio de ramos principais (2,66) e o percentual de frutificação de 53,57%.

Na Figura 1 são encontradas as médias de altura, diâmetro de copa e de tronco de acessos do BGU da Embrapa Semiárido, implantados nos anos de 1994, 1996 1997 e 2002, em Petrolina, PE.

Figura 1: Médias de crescimento dos acessos do Banco de Germoplasma do Umbuzeiro, Petrolina, PE.



Conclusão

Para maior e menor diâmetro de copa observou-se uma diferença de 37 cm, encontrada nos acessos dos anos de 1994, 1996 e 1997, sugerindo uma copa quase arredondada para o umbuzeiro.

A caracterização do BGU viabilizará a identificação de acessos promissores no que se refere à diferenciação morfológica e de desenvolvimento reprodutivo com base na seleção de genes de interesse comercial para o melhoramento da espécie no semiárido brasileiro.

Referências Bibliográficas

DUQUE, J. G. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 2. ed. Fortaleza: BNB, 1973a. 238p.il.

DONATO, A. A "árvore sagrada do sertão" precisa ser preservada. **Integração**, v.4, n.26, p.16-18, 1996.

DUQUE, J.C. Umbuzeiro. In: DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (Fortaleza, CE). **Curso de semi-aridez e lavouras xerófilas e melhoramento das pastagens**. Fortaleza, 1973b. v.1. p.91-92.

FERREIRA, F.R. Conservação de germoplasma in vivo. In: ENCONTRO SOBRE RECURSOS GENÉTICOS, 1., 1988, Jaboticabal, SP. **Anais...** Jaboticabal: UNESP: FCAV, 1988. p.96-101.

MILLER, A.; SCHAAL, B. Domestication of a Mesoamerican cultivated fruit tree, *Spondias purpurea*. **Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America**, v.102, p.12801-12806, 2005.

NASCIMENTO, C. E. D DE S.; SANTOS, C. A. F.; OLIVEIRA, V. R.; DRUMOND, M. A. Banco de germoplasma do umbuzeiro: novos acessos e avaliações preliminares aos oito anos de idade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém. **Anais...** Belém: SBF, 2002. 1 CD-ROM.

NASCIMENTO et al. Propagação vegetativa do umbuzeiro. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO,1.; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Anais...** São Paulo: SBS; SBEF, 1993, v.2, p. 454-456.

NASCIMENTO, C. E. S.; SANTOS, C. A. F.; OLIVEIRA, V. R. **Produção de mudas enxertadas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.)**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. 13p. il. (Embrapa Semi-Árido. Circular Técnica, 48).

PRADO, D. E.; GIBBS, P. E. Patterns of species distributions in the dry seasonal forests of South America. **Annals of the Missouri Botanic Garden**, v.80, p.902-927, 1993.

QUEROL, D. **Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 206p.

SOUZA, A. H.; CATÃO, D. D. Umbu e seu uso. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro,ok v.51, n.6, p.335-38, 1970.

SANTOS, C. A. F. Dispersão da variabilidade fenotípica do umbuzeiro no Semi-Árido brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.32, p.923-930, 1997.