



Caracterização morfológica de frutos de mangabeira (*Hancornia speciosa* gomes) sob vegetação de transição cerrado e restinga

*Morphological characterization of mangabeira fruits (*Hancornia speciosa* gomes) under vegetation of transition cerrado and restinga*

SILVA, Larissa de Paula Viana da¹; ROCHA, Ariadne Enes¹;
ARAUJO, José Ribamar Gusmão¹; REIS, Régilla Martins dos¹;
CARVALHO, Mary Jane Nunes¹; BITU, Pedro Ivo Menezes¹

¹larissapvs@gmail.com, aenesrocha@gmail.com, gusmao@elo.com, eng.regillareis@hotmail.com, maryjane.nunes@hotmail.com; menezesbitu@hotmail.com, Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

Tema Gerador: Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, porém muitas fruteiras nativas continuam subexploradas, como ocorre com a mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). Pouco se conhece sobre os aspectos gerais da espécie em seus ambientes de ocorrência natural. Desta forma, objetivou-se caracterizar a biometria de frutos de mangabeiras silvestres selecionadas em áreas de ocorrência natural da espécie em vegetação de transição Cerrado e Restinga. O trabalho ocorreu no município de Morros-Maranhão, nos povoados Patizal, Recanto e Recurso, caracterizados por extensas áreas de vegetação de transição Cerrado e Restinga, com ocorrência natural de mangabeira. Em cada povoado, foram selecionadas 15 plantas matrizes, das quais coletaram-se do chão, 20 frutos para determinação da massa, comprimento e diâmetro dos frutos, massa da polpa mais casca, rendimento de polpa, número e massa de sementes. Houve elevado grau de variabilidade para todas as variáveis estudadas, exceto para o rendimento de polpa (média de 86,69%, mínimo de 76,75% e máximo de 91,11%; CV % de 3,51). O alto rendimento de polpa dos frutos de mangaba no Maranhão, sugere potencial para industrialização e fonte alternativa de renda para populações tradicionais que sobrevivem como catadores de mangaba.

Palavras-chave: *Hancornia speciosa* Gomes, seleções silvestres, biometria.

Abstract

Brazil is the third largest producer of fruit in the world, but many native fruit trees remain underexploited, as occurs with the mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). Little is known about the general aspects of the specie in its naturally occurring environment. In this way, the objective was to characterize the biometry of wild mangabeiras fruits selected in areas of natural occurrence of the specie in transition vegetation cerrado and restinga. The work occurred in the municipality of Morros-Maranhao in villages Patizal, Recanto and Recurso, characterized by extensive areas of transition vegetation cerrado and restinga, with naturally occurring of mangabeira. In each village, 15 maturing plants were selected, from which 20 fruits were collected from the soil to determine the mass, length and diameter of fruits, pulp mass plus peel, pulp yield, number and mass of seeds. There was a high degree of variability for all variables studied, except for pulp yield (86.69% on an average, minimum of 76.75% and maximum of 91.11%, CV% of 3.51). The high pulp yield of mangaba fruits in Maranhao suggests the po-



tential for industrialization and an alternative source of income for traditional populations that survive as mangaba pickers.

Keywords: *Hancornia speciosa* Gomes, Wild selections, Biometry.

Introdução

O Brasil é um dos maiores produtores de frutas do mundo, no entanto, inúmeras espécies frutíferas nativas, de excelentes propriedades nutricionais e sensoriais continuam subexploradas (LIMA et al., 2015), como é o caso da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). A fruteira ocorre espontaneamente nas regiões Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Norte do Brasil, sendo mais abundante no nordeste, onde seus frutos maduros são muito apreciados para consumo *in natura* e/ou industrialização (GANGA et al., 2010). A espécie se destaca por apresentar frutos com valor nutricional elevado, superior ao da maioria das frutas nativas utilizadas comercialmente (NASCIMENTO et al. 2014). As pesquisas realizadas com a mangabeira são recentes e em número limitado. Trata-se de uma espécie ainda em processo de domesticação, que corre riscos de extinção, frente à acelerada devastação de mangabais nativos no litoral nordestino (SÁ et al., 2011), incluindo as áreas de transição Cerrado-Restinga no Maranhão. Há poucas informações técnicas sobre os aspectos gerais da espécie nos seus ambientes de ocorrência natural, principalmente com relação à existência de seleções ou genótipos superiores, produtividade, estabilidade da produção e qualidade de frutos. A geração de conhecimentos é fundamental para que se possa garantir a conservação e aproveitamento adequado da espécie, bem como a seleção de genótipos superiores e o cultivo racional, de forma a contribuir para melhoria futura da qualidade de vida de populações tradicionais que sobrevivem como catadores de mangaba. Com base neste enfoque, objetivou-se caracterizar a morfologia dos frutos de mangabeiras silvestres selecionadas em áreas de ocorrência natural da espécie sob vegetação de transição Cerrado e Restinga.

Metodologia

O trabalho foi realizado no município de Morros-MA, povoados Recanto, Patizal e Recurso do Projeto de Assentamento (P. A.) Rio Pirangi, com clima sub-úmido, temperaturas anuais médias de 25 a 27 °C, Umidade Relativa do Ar anual de 78 a 82%, e precipitação pluviométrica de 1900 a 2300 mm por ano. O solo do P. A é classificado como NEOSSOLO Quartzarênico e a vegetação como transição Cerrado e Restinga (NUGEO, 2015).



Foram selecionadas 15 plantas por povoado, das quais coletaram-se 20 frutos maduros (do chão). Da amostra de 20 frutos, 12 foram tomados ao acaso, totalizando 540 frutos para análise biométrica, realizada no Laboratório de Fitotecnia e Pós Colheita da Universidade Estadual do Maranhão.

A análise foi realizada por fruto individual, por meio da mensuração dos diâmetros longitudinal e transversal (cm), massa do fruto (g) e das porções resíduo (semente e polpa mais casca) (g) e contagem do número de sementes. O rendimento de polpa (%) foi obtido pela relação entre a massa da polpa mais casca e a massa total do fruto (GANGA et al., 2010). Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva e para o processamento dos dados utilizou-se o programa estatístico SAEG, Versão 9.1 (2007).

Resultados e Discussão

A análise descritiva dos aspectos morfológicos dos frutos de mangabeira revelou grande variabilidade para todos os parâmetros estudados, com exceção do rendimento de polpa que apresentou baixo coeficiente de variação (Tabela 1).

A alta variabilidade observada para os caracteres biométricos dos frutos pode ser explicada por se tratar de uma espécie não domesticada, em seu ambiente de ocorrência natural, com alta heterogeneidade. Em relação à característica massa dos frutos os Resultados foram equivalentes aos de Ganga et al. (2010), que descreveram média geral de 27,88 g, porém inferiores aos de Lima et al. (2015) que estudando o metabolismo de frutos de mangaba, em ambiente de Cerrado-MG, descreveram média de 38,77 g. Os frutos amostrados no Maranhão com 3,7 e 3,17 cm para comprimento e largura, respectivamente, foram menores que os amostrados por Ganga et al. (2010), que descreveram comprimento médio de 3,73 e 3,40 cm de largura, e Lima et al. (2015) que descreveram comprimento médio de 6,71 cm. A massa média da polpa mais casca foi $18 \text{ g} \pm 0,62$ e a média geral para rendimento de polpa foi de $86,69\% \pm 0,45$, valor elevado se comparado a outras pesquisas, a exemplo Ganga et al. (2010) (que descreveu média de 82,68%), Nascimento et al. (2014) (85,93%), Freitas et al. (2012) (49,73%) e Souza et al. (2007) (85%). Para as variáveis número e massa das sementes, os Resultados foram inferiores aos de pesquisas semelhantes. Ganga et al. (2010) descrevem média de 13 sementes por fruto com massa média de 3,88 g; e Freitas et al. (2012) média de 16 sementes com 5,05 g. Darrault e Schlindwein (2006) explicam que o número de sementes por frutos é uma característica muito variável, e muito influenciada pela frequência de polinizadores, que por sua vez, está relacionada à diversidade de espécies das áreas. Assim, quanto maior a diversidade de espécies, maior também poderá ser a frequência de polinização e consequentemente maiores serão as taxas de frutificação e número de sementes por fruto.



Conclusão

Houve elevado grau de variabilidade fenotípica para as características biométricas do fruto, com exceção do rendimento de polpa (%), o que evidencia o potencial das áreas para futuros trabalhos de melhoramento genético vegetal dos frutos.

Vale ressaltar que os frutos selecionados em Morros Maranhão apresentaram alto rendimento de polpa, com média geral de 86,69 %, o que sugere potencial para industrialização e fonte alternativa de renda para populações tradicionais que sobrevivem como catadores de mangaba.

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Maranhão –Uema, ao Programa de Pós Graduação em Agroecologia e à Capes pelo financiamento da pesquisa.

Referências

- DARRAULT, R. O.; SCHLINDWEIN, C. A cultura da mangaba. In: Silva Júnior, J. F.; Lédo, A. S. (EDs). **Polinização**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Tabuleiros Costeiros. Aracajú, SE, 2006, 44-56p.
- FREITAS, M. K. C.; COIMBRA, R. R.; AGUIAR, G. B.; AGUIAR, C. B. N.; CHAGAS, D. B.; FERREIRA, W. M.; OLIVEIRA, R. J. Variabilidade fenotípica e caracterização morfológica de uma população natural de *Hancornia speciosa* Gomes. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 28, p. 833-841, 2012.
- GANGA, R. M. D.; FERREIRA, G. A.; CHAVES, L. J. NAVES, R. V.; NASCIMENTO, J. L. Caracterização de frutos e árvores de populações naturais de *Hancornia speciosa* Gomes do cerrado. **Revista Brasileira Fruticultura**, Jaboticabal – SP, v. 32, p. 101-113, 2010.
- LIMA, J. P.; RODRIGUES, L. F.; MONTEIRO, A. A. D. P.; BOAS, E. V. B. V. Climacteric pattern of mangaba fruit (*Hancornia speciosa* Gomes) and its responses to temperature. **Scientia Horticulturae**, v. 59, n. 9, p. 1-5, 2015.
- NASCIMENTO, R. S. M.; CARDOSO, J. A.; COCOZZA, F. D. M. Caracterização física e físico-química de frutos de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) no oeste da Bahia. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 18, n. 8, p. 856-860, 2014.
- NUGEO. 2015. **Atlas do Maranhão**. São Luís, MA: Laboratório de Geoprocessamento/GEPLAN-UEMA, 42p.



SÁ. A. de J.; LÉDO, A. da S.; LÉDO, C. A. de S. Conservação *in vitro* de mangabeira da região nordeste do Brasil. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, p. 57- 62, 2011.

SAEG. **Sistema para Análises Estatísticas**, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes - UFV - Viçosa, 2007.

SOUZA, F. G.; FIGUEIREDO, R. W.; ALVES, R. L.; MAIA, G. A.; ARAÚJO, I. A. Qualidade pós-colheita de frutos de diferentes clones de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n. 5, p. 1499-1454, 2007.

Tabela 1. Características biométricas dos frutos de mangabeiras silvestres selecionadas em área de ocorrência natural, município de Morros-Maranhão.

Área		MF (g)	DL (cm)	DT (cm)	NS	MS (g)	MPC (g)	RP (%)
	Média	21,63 (3,31) ¹	3,85 (0,81)	3,30 (0,88)	12 (3,9)	2,79 (0,82)	18,84 (2,79)	87,48 (3,07)
Patizal	Mínimo	17,03	3,16	2,82	6	1,8	15,04	80,54
	Máximo	27,88	6,52	6,00	22	4,66	23,46	90,96
	CV (%)	15,32	21,13	26,83	33,96	29,29	14,82	3,51
	Média	17,43 (4,84)	3,45 (0,37)	3 (0,33)	7 (2,27)	2,57 (0,91)	14,86 (4,16)	85,46 (3,72)
Recanto	Mínimo	9,09	2,76	2,33	3	0,91	8,19	76,75
	Máximo	25,25	4,03	3,43	10	4,19	21,05	90,21
	CV (%)	27,79	10,85	11,05	33,13	35,63	28	4,35
	Média	23,32 (4,17)	3,8 (0,30)	3,19 (0,25)	11 (3,28)	3,01 (0,75)	20,31 (3,56)	87,14 (1,84)
Recurso	Mínimo	13,01	3,12	2,61	6	1,56	11,45	84,16
	Máximo	29,55	4,31	3,59	18	4,23	26,04	91,11
	CV(%)	17,89	8,06	8,07	29,2	25,9	17,54	2,12
Média geral		20,79 (4,77) ²	3,7 (0,56)	3,17 (0,57)	9,91 (3,85)	2,79 (0,83)	18 (4,18)	86,69 (3,05)
CV %		22,95	15,19	17,91	38,82	29,86	23,19	3,51

MF = Massa do fruto, DL = Diâmetro longitudinal do fruto, DT = Diâmetro transversal do fruto, NS = Número de sementes, MS = Massa de sementes, MPC = Massa da polpa mais casca, RP = Rendimento de polpa. *Valores entre parênteses correspondem ao desvio padrão (Dp): 1- Dp por povoado (n =15), 2- Dp geral (n = 45). CV %= Coeficiente de Variação.