



## VARIABILIDADE FENOTÍPICA EM POPULAÇÕES NATURAIS DE MANGABEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS

Elizia Aparecida Pinheiro

eliziap@hotmail.com

Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO.

Lidiane Oliveira Souza – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO.

Ronaldo Rodrigues Coimbra – UFT, Departamento de Genética, Porto Nacional, TO.;

Danielle Pereira dos Santos – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO.

Maria Kássia Carneiro de Freitas – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO.

Vanda Fernandes de Matos – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, TO.

Wagner de Melo Ferreira – UFT, Departamento de Botânica, Porto Nacional, TO.

Kellen Lagares Ferreira – UFT, Departamento de Botânica, Porto Nacional, TO.

## INTRODUÇÃO

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) pertencente à família Apocynaceae é uma planta nativa do Brasil, com distribuição em quase todo território brasileiro. A árvore possui porte médio, variando entre 2 e 10 m de altura, apresenta tronco tortuoso, bastante ramificado e áspero. Juntamente com as áreas de cerrado, as populações naturais de mangaba vêm sofrendo processo de degradação principalmente por causa da expansão da fronteira agrícola para o cultivo intensivo de grãos e pastos (Lederman *et al.*, 2000; Moura *et al.*, 2003). Por essa razão medidas urgentes devem ser tomadas para a conservação do germoplasma de populações naturais. Neste contexto, considera-se importante a realização de estudos sobre a variabilidade de populações naturais para o delineamento de estratégias de conservação, uma vez que a redução de seus locais de ocorrência tem acontecido de forma drástica e preocupante.

## OBJETIVOS

Caracterizar morfológicamente e estudar a variabilidade fenotípica de três populações naturais de mangabeira em Porto Nacional – TO.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em três populações naturais de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) em cerrado típico, situado em área de reserva de três propriedades rurais no município de Porto Nacional – TO. As populações foram denominadas: Monte do Carmo, Brejinho e Providência, sendo amostrados em cada uma delas 55, 22 e 34

genótipos, respectivamente. O número de genótipos amostrados em cada população foi proporcional ao tamanho da área, sendo amostrados apenas genótipos adultos e com mínimo de 20 metros de distância de outros genótipos. Os genótipos foram georreferenciados com o auxílio de um receptor do sistema de posicionamento global por satélite (GPS). Em todos os genótipos de cada população foram mensuradas as variáveis: altura da planta (ALT, m), circunferência do caule a 30 cm do solo (CC, cm), altura do início da ramificação principal (ARP, m), diâmetro médio da copa (DMC, m), calculado a partir da média entre diâmetro norte-sul e diâmetro leste-oeste; índice de conformação da copa (ICC, adimensional), obtido pela relação entre a altura da planta e o diâmetro médio da copa e volume da copa (VC, m<sup>3</sup>), calculado utilizando-se a seguinte fórmula:  $V = \frac{4}{3} \pi r^2 H$ , onde: V = volume da copa; H = altura da planta (m) e r = raio da copa (m) (FIGUEIREDO *et al.*, 2000). Foram realizadas estatísticas descritivas no intuito de caracterizar os genótipos. Com esses dados também foi realizada análise de agrupamento pelo método de UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean), sendo adotada como matriz de dissimilaridade a matriz de distância euclidiana média padronizada. As populações foram comparadas utilizando-se o teste de Kruskal Wallis, seguido do teste de Dunn a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS

A população Monte do Carmo apresentou ALT média de 3,69 m, variando de 2,40 a 5,50 m. A CC média de 35,01 cm, variando entre 19,70 e 50,00 cm. A ARP média foi de 0,41 m, variando entre 0,00 e 2,25 m. O DMC foi de 4,11 m variando entre 1,80 e 6,30 m. A média do ICC foi de 0,93, variando entre 0,44 e 1,44. O VC teve média de 35,94 m<sup>3</sup>, variando entre 4,40 a 102,21 m<sup>3</sup>. Pela análise de agrupamento UPGMA, foram identificados cinco grupos de similaridade. A população Brejinho apresentou ALT média de 5,30 m, variando de 3,90 a 7,50 m. A CC média foi de 45,30 cm, variando entre 27,00 e 68,00 cm. A ARP média foi de 1,12 m, variando entre 0,00 e 2,17 m. O DMC teve média de 4,82 m, variando entre 2,61 e 6,95 m. A média do ICC foi de 1,16, variando entre 0,66 e 2,15. O VC teve média de 70,21 m<sup>3</sup>, variando de 19,96 e 174,42 m<sup>3</sup>. O agrupamento com base no método UPGMA, formou quatro grupos de similaridade. A população Providência apresentou ALT média de 4,17 m, variando de 2,50 a 6,00 m. A CC média foi de 46,06 cm, variando entre 26,50 e 103,00 cm. A média da ARP foi de 0,33 m, variando entre 0,00 e 1,50 m. O DMC foi de 4,40 m, variando entre 2,75 e 6,47 m. A média do ICC foi de 0,98, variando entre 0,39 e 1,50. O VC teve média de 44,73 m<sup>3</sup>, com variação de 11,08 e 97,50 m<sup>3</sup>. Pela análise de agrupamento UPGMA, foram identificados três grupos de similaridade. As populações apresentaram diferenças significativas pelo teste de Dunn a 5% de probabilidade considerando-se as variáveis ALT, CC, ICC e VC. A população de Brejinho apresentou as maiores médias para todas as variáveis em estudo.

## DISCUSSÃO

A altura média da ramificação principal apresentou variação bastante significativa nas três populações. Essa variação ocorreu pelo fato de alguns genótipos apresentarem ramificação ao nível do solo, aparentemente oriundas de poliembrionia, fenômeno descrito por Salomão e Allem (2001), enquanto outros atingiram altura da ramificação principal superior a um metro. Em estudo realizado com populações do Estado de Pernambuco, Silva Junior *et al.* (2007) também encontrou uma grande quantidade de genótipos com poliembrionia. As três populações apresentaram grande variação na ARP e VC. A variação do VC foi de 4,40 a 102,21 m<sup>3</sup> na população de Monte do Carmo; 19,96 a 174,42 m<sup>3</sup> na população de Brejinho e 11,08 a 97,50 m<sup>3</sup> na população de Providência, variações com maior amplitude do que a encontrada por Silva Junior *et al.* (2007) que foi de 22,43 a 30,12 m<sup>3</sup>. A população Monte do Carmo foi a que apresentou maior diversidade considerando-se as variáveis estudadas, por apresentar um maior número de grupos de similaridade.

## CONCLUSÃO

CONCLUSÃO As três populações estudadas apresentaram variabilidade fenotípica, porém a população de Monte do Carmo mostrou maior potencial para ser utilizada como fonte de germoplasma visando à conservação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Figueiredo, J. O. de. CHA; Pompeu Júnior, J. ; Teófilo Sobrinho, J. ; Pio, R. M.; Laranjeira, F. F.; Lima, J. E. O. ; Salibe, A. A. Porta enxertos para lima-ácida “Tahiti” na região de Aguaí, SP. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 22, n. 3, p. 435-439, dez., 2000.

Lederman, I.E.; Silva Jr., J.F.; Bezerra, J.E.F.; Espindola, A.C.M. Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes). Jaboticabal: Funep, 2000. 53p. (Série Frutas Nativas, 2).

Moura N. F. ; Chaves L. J.; Venkovsky R.; Naves R. V.; Aguiar A. V; Moura M. F Genetic Structure Of Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) Populations In the Cerrado Region Of Central Brazil Biosci. J. , Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 473-481, 2011.

Salomão, A. N. ; Allem, A. C. Polyembryony in angiospermous trees of the Brazilian Cerrado and Caatinga vegetation. Acta Botanica Brasilica, v. 15, n. 3, p. 369-378. 2001.

Silva Junior, J. F.; Xavier, F. R. S.; Lédo, C. A. S.; Neves Júnior, J. S.; Mota, D. M.; Schmitz, H.; Musser, R. S.; Lédo, A. S. Variabilidade em populações naturais de mangabeira do litoral de Pernambuco. Magistra, Cruz das Almas - BA; v. 19, n. 4, p. 373-378, out./dez., 2007.