

## CARACTERIZAÇÃO DE FRUTOS E GERMINAÇÃO EM MANGABEIRA

**GANGA**, Rita Maria Devós<sup>1</sup>; **MELO**, Christiane de Oliveira<sup>2</sup>; **SILVA**, Ana Paula<sup>2</sup>;  
**CHAVES**, Lázaro José<sup>3</sup>; **NAVES**, Ronaldo Veloso<sup>4</sup>

Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos – EA/UFG  
(<sup>1</sup>ritaganga@yahoo.com.br; <sup>2</sup>chrisrock@hotmail.com; <sup>3</sup>lchaves@agro.ufg.br,  
<sup>4</sup>ronaldo@agro.ufg.br)

**Palavras chaves:** Mangaba, *Hancornia speciosa*, cerrado, germinação

### INTRODUÇÃO

Frutífera de clima tropical e nativa do Brasil, a mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é encontrada em diversas regiões do país, desde os tabuleiros costeiros e baixada litorânea do Nordeste até os cerrados das regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste (Silva Jr., 2004). Em Goiás, a espécie é encontrada em latossolos, areias quartzosas, cambissolos e litossolos, não havendo um padrão químico de fertilidade do solo para sua ocorrência no cerrado. Entretanto, ocorre com frequência e em altas densidades em ambientes considerados inadequados para a agricultura tradicional, como as areias quartzosas, nas quais tendem a apresentar maior produção média de frutos (Naves, 1999).

Os frutos maduros têm um sabor característico e agradável, muito apreciados *in natura* ou no preparo de sucos, picolés e sorvetes pelas populações locais; por essa razão, a espécie destaca-se em potencial econômico e vem despertando interesse cada vez maior dos consumidores, dos agricultores interessados no seu extrativismo e cultivo, bem como das pessoas e setores envolvidos na sua industrialização e comercialização (Rocha, 2002). A produção de frutos é quase que totalmente extrativista e, segundo as estatísticas da extração vegetal do Brasil (IBGE, 2006), em 2004 foi equivalente a 790 toneladas, das quais a maioria provém da região nordeste.

Embora a mangabeira apresente alto potencial para a exploração econômica, pouco se conhece do comportamento desta frutífera no ambiente do cerrado, suas exigências edafoclimáticas e características fitotécnicas. Assim, por se tratar de uma cultura em fase de domesticação, praticamente todos os aspectos relacionados ao seu cultivo necessitam de maior investigação.

O presente trabalho teve como objetivo a caracterização de frutos de mangabeira quanto ao peso, número de sementes, porcentagem de germinação e quantidade de dias decorridos até a germinação, por amostragem de plantas existentes nos municípios de Niquelândia e Barro Alto, localizados no estado de Goiás.

### MATERIAL E MÉTODOS

Amostragens de populações de mangabeira foram realizadas em plantas existentes nos municípios de Niquelândia e Barro Alto, localizados no estado de Goiás, através da coleta de frutos. Após a coleta, os frutos de 23 plantas foram encaminhados ao laboratório, onde foi realizada a pesagem em balança digital de

precisão 0,001g e contagem das sementes, com o auxílio de uma peneira e água corrente para sua extração.

Para os estudos sobre germinação foi instalado um experimento em telado, na Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás (EA/UFG), localizada no município de Goiânia, Goiás, a 16°36' de latitude Sul, 49° 17' de longitude Oeste e 7360 m de altitude. O clima do local, segundo Köppen, é do tipo Aw (quente e semi-úmido com estação seca bem definida, de maio a setembro), com temperatura média anual de 23,2°C, com médias das mínimas e das máximas a 17,9 e 28,9°C, respectivamente. A precipitação média anual é de 1759,9 mm e o total de insolação é de 2588,1 horas (Brasil, 1992). O experimento contou com as 23 progênes, no esquema de delineamento em blocos casualizados com quatro repetições e cinco plantas por repetição. As sementes foram plantadas em sacos plásticos contendo um substrato composto por areia, subsolo e pelo substrato Hortimax (1:1:1) e a irrigação foi feita de acordo com a necessidade de água, verificada através da umidade presente nos sacos plásticos, visualmente.

Contagens semanais foram feitas para avaliação da germinação e dias decorridos até a germinação. A análise de variância para os parâmetros avaliados foi obtida através do Programa Genes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi constatada variação significativa ao nível de 1% de probabilidade entre as 23 progênes para todos os caracteres avaliados. A taxa de germinação média foi de 46,52%, variando desde a total ausência de germinação (0%) até a germinação completa (100%) (CV% = 37,89). Bruno et al. (2004), analisando métodos de extração de sementes de mangabeira, obtiveram altas taxas de germinação, variando de 72,5% a 86% em sementes postas a germinar em folhas de papel "germitest" a 28°C. Elevadas taxas de germinação também foram obtidas por Machado et al. (2004) e Pinheiro et al. (2001), de 92,41% e 90%, respectivamente, sendo ambos desenvolvidos em condições *in vitro* e com prévia desinfecção das sementes. De acordo com Lorenzi (1992), normalmente a porcentagem de germinação de sementes de mangaba é baixa, devido não só à presença de inibidores na polpa, como também ao fato de as sementes serem recalcitrantes.

Avaliando o efeito do substrato na emergência, Nogueira et al. (2003) mencionam os seguintes valores; 56%, 68% e 28% de germinação para, respectivamente, solo natural, areia autoclavada e mistura de húmus, areia e terriço vegetal (2:4:4). Citam, ainda, que a maior porcentagem, obtida pelo substrato areia, provavelmente se deu por reunir características desejáveis de porosidade e esterilidade, sendo esta última um fator importante não apenas no aumento da taxa de germinação das sementes, mas também por afetar o estabelecimento das plântulas. Pereira & Pereira (2003) afirmam que a germinação em mangabeira foi quatro vezes maior a pleno sol do que sob 50% de sombra.

As sementes levaram, em média, 23,4 dias para germinar, com o máximo situado em 34,2 e o mínimo em zero dias, sendo este último valor referente àquelas que não germinaram (Tabela 01). Desconsiderando as que não germinaram, o valor mínimo registrado foi de 13,5 dias. A média e o máximo estão de acordo com os valores citados por Manica (2002), Espíndola et al. (1992) e Santos & Nascimento (1999), como sendo de 20 a 35 dias após a semeadura, enquanto Donadio et al. (2002) mencionam um intervalo dos 18 aos 40 dias do plantio.

Os frutos apresentaram peso médio de 43,74g, com mínimo de 18,07g e máximo de 127,71g, sendo maiores que a média de Araújo et al. (2003), de 14,41g e ao intervalo citado por Macedo et al. (2003), de 13,1g a 19g, ambos tratando de frutos de mangabeira da mata Paraibana. Barreiro Neto (2003) menciona o peso médio de frutos maduros, provenientes de acessos da Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco, como bastante variado, oscilando entre 20,20g e 37,56g (média de 26,49g). No cerrado, normalmente, os frutos são maiores (Silva et al., 2001). Grande variabilidade tem sido observada em diversos aspectos da plantas, principalmente no tamanho dos frutos provenientes de diferentes regiões (Lederman et al., 2000), além, é claro, das características inerentes às variedades de mangabeira.

Nota-se, também, enorme variação em relação ao número de sementes (Lederman et al., 2000); os resultados deste trabalho mostraram uma variação de 7 a 39 sementes por fruto, com média de 16. Um intervalo semelhante, porém com limite superior menor, foi encontrado no litoral da Paraíba por Ferreira et al. (2000), como sendo de 6 a 25 sementes por fruto; Silva Jr. (2003) cita que o fruto contém, geralmente, de 2 a 15 ou até 30 sementes. Silva et al. (2004) relatam valores entre 6 e 11 sementes por fruto em experimento de irrigação e adubação da mangabeira, e que, inclusive, o número de sementes por fruto pode sofrer variação de acordo com o clima, local, tipo de solo etc.

**Tabela 01.** Valores observados para peso de frutos (g), número de sementes e dias para germinar em mangabeiras provenientes de Niquelândia e Barro Alto, GO.

Valores observados	Peso de frutos (g)	Número de sementes	Dias para germinar
Máximo	127,71	39	34,25
Mínimo	18,07	7	0,0
Média geral	43,74	16,3	23,4
CV%	28,97	43,35	34,40

## CONCLUSÕES

Os frutos apresentaram massa média de 43,4g e número médio de sementes de 16,3. A germinação média foi de 46,52% e o intervalo de dias entre a semeadura e a germinação foi, em média, de 23,4 dias, com máximo de 34,2 dias.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. A. de; FERREIRA, E. G.; SOARES, K. T.; FONTINÉLLI, I. S. C. Características físicas de frutos da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) cultivada na zona da mata paraibana. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGABA, 1., 2003a, Aracaju. **Resumos...** Aracaju: Embrapa - CPATC, 2003. 1 CD-ROM.

BARREIRO NETO, M. Recursos genéticos para o melhoramento da mangabeira no estado da Paraíba. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGABA, 1., 2003, Aracaju. **Resumos...** Aracaju: Embrapa - CPATC, 2003. 1 CD-ROM.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional da Irrigação. Departamento Nacional de Meteorologia. **Normas Climatológicas**. 1961-1990, Brasília, 1992. 84p.

BRUNO, R. L. A.; BARROS, D. I.; NUNES, H. V.; SILVA, G. C. da; PEREIRA, W. E.; MENDONÇA, R. M. N. Métodos de extração e suas implicações sobre a qualidade fisiológica de sementes de mangaba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 18., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2004. 1 CD-ROM.

ESPÍNDOLA, A. C. M.; FRANÇA, E. A.; NASCIMENTO JÚNIOR, N. A. Efeito da profundidade de plantio e misturas de substratos na germinação e vigor das mudas de mangabeira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 14, n. 3, p. 165-168, 1992.

IBGE. **Produção extrativa vegetal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 21 abr. 2006.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, Plantarum, 1992. 28 p.

MACHADO, L. de L.; RAMOS, M. L. G.; CALDAS, L. S.; VIVALDI, L. J. Seleção de matrizes e clones de mangabeira para o cultivo *in vitro*. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, n. 5, p. 431-435, 2004.

MACEDO, L. de S.; ARAÚJO, I. A. de; FRANCO, C. F. de O. Caracterização físico-química de frutos da mangabeira nativa e naturalizada da mata paraibana. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGABA, 1., 2003, Aracaju. **Resumos...** Aracaju: Embrapa - CPATC, 2003. 1 CD-ROM.

NAVES, R.V. **Espécies frutíferas nativas dos cerrados de Goiás: caracterização e influências do clima e dos solos**.1999. 206f. Tese (Doutorado em Agronomia: Produção Vegetal)-Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1999.

NOGUEIRA, R. J. M. C.; ALBUQUERQUE, M. B. de.; SILVA JÚNIOR, F. J. da. Efeito do substrato na emergência, crescimento e comportamento estomático em plântulas de mangabeira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 1, p. 15-18, 2003.

PEREIRA, E. B. C.; PEREIRA, A. V. Propagação sexuada da mangabeira. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGABA, 1., 2003a, Aracaju. **Resumos...** Aracaju: Embrapa - CPATC, 2003. 1 CD-ROM.

PINHEIRO, C. S. R.; MEDEIROS, D. N. de; MACEDO, C. E. C. de; ALLOUFA, M. A. I. Germinação *in vitro* de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomez) em diferentes meios de cultura. **Revista Brasileira de Fruticultura**, vol. 23, n. 2, p.413-416, 2001.

ROCHA, C. M. C. da. Apresentação. In: PEREIRA, E. B. C.; PEREIRA, A. V.; CHARCHAR, M. J. d'A.; PACHECO, A.; JUNQUEIRA, N. T. V.; FIALHO, J. de F.

Enxertia de mudas de mangabeira. Planaltina: EMBRAPA/Cerrados, 2002. 27p. (EMBRAPA/Cerrados. Documentos, 65).

SANTOS, J. A.; NASCIMENTO, T. B. Efeito da profundidade de semeadura na emergência e crescimento de plântulas de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 21, n. 3, p. 258-261, 1999.

SILVA JUNIOR, J. F. A cultura da mangaba. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, vol.26, n.1, p.0, 2004.

SILVA, S. M. da C.; NASCIMENTO, J. L. do; SILVA, R. P. da; SOUZA, L. A. C. de. Produção e características físico-químicas das mangabeiras da coleção *ex situ* da EA/UFG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 18., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2004. 1 CD-ROM.

SILVA, D. B. da; SILVA, J. A. da; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANDRADE, L. R. M. **Frutas do cerrado**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 179 p.

**Apoio:** Prodetab/Embrapa, Funape e CNPq.