

# Germinação de Sementes de Mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) em Diferentes Substratos<sup>1</sup>

Fernanda Pereira Soares<sup>2</sup>, Renato Paiva<sup>3</sup>, Ana Carolina Atala Lombelo Campos<sup>4</sup>,  
Jorge Marcelo Padovani Porto<sup>5</sup>, Rairys Cravo Nogueira<sup>2</sup> e Vanessa Cristina Stein<sup>2</sup>

## Introdução

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma árvore frutífera de clima tropical, pertencente à ordem *Gentianales* e à família *Apocynaceae*. É nativa do Brasil, e encontrada em várias regiões do país, desde os tabuleiros costeiros e baixadas litorâneas do Nordeste até os Cerrados das regiões Centro Oeste, Norte e Sudeste [1].

Devido ao excelente aroma e sabor dos seus frutos, a mangabeira é uma das mais populares produtoras de matéria prima para a agroindústria entre as frutíferas do Nordeste, sendo utilizada, sobretudo, para a elaboração de sucos e polpas congeladas [2]. No Brasil, além dessas formas utiliza-se o fruto no consumo *in natura* e para a produção de doces, xaropes, compotas, licores, vinhos e vinagres [3;4].

Apresenta propagação sexuada dificultada pelo fato de suas sementes serem recalcitrantes e porque a polpa do fruto tem uma ação inibitória sobre a germinação destas [5]. De acordo com Lorenzi [6], normalmente, a percentagem de germinação de sementes desta espécie é baixa e a emergência e o desenvolvimento das mudas são lentos.

Devido ao elevado grau de recalcitrância, as sementes da mangabeira devem ser semeadas imediatamente ou até 48 horas depois de retiradas dos frutos, uma vez que, a partir do quarto dia, o poder germinativo cai rapidamente [7].

Segundo Nogueira [8], dados referentes ao tipo de substrato são fundamentais no processo germinativo e no estabelecimento da muda. Popinigs [9] relata que o substrato apresenta grande influência na germinação e que fatores, como estrutura, aeração, capacidade de retenção de água e grau de contaminação por patógenos, podem variar segundo o material utilizado.

Fanti & Perez [10] consideram muito importante a seleção do substrato a ser utilizado para cada espécie, objetivando melhores resultados tanto em testes de germinação como na obtenção de plântulas.

Embora exista na literatura um grande número de citações de pesquisas realizadas visando a determinação de substratos ideais para a germinação de sementes, quando relacionada a frutíferas, há uma grande escassez de informação.

Diante do exposto e em vista da quase total ausência de informações técnicas, realizou-se o presente trabalho, com o objetivo de avaliar a influência do substrato na germinação de sementes de mangabeira.

## Material e métodos

Frutos maduros de mangabeira foram coletados de populações naturais localizadas no município de Pitangui, região Centro-Oeste do estado de Minas Gerais e, trazidos para o Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras.

Para a retirada das sementes, os frutos passaram por processo de beneficiamento, com retirada da polpa, imersão em hidróxido de sódio (NaOH) 0,1 M por cinco minutos e lavagem em água corrente com auxílio de peneira por dez minutos. Em seguida, as sementes foram colocadas para secar à sombra.

Após a retirada manual do tegumento, as sementes foram colocadas a 1 cm de profundidade, em placas do tipo gerbox contendo três diferentes tipos de substratos, todos previamente autoclavados: areia, areia + vermiculita na proporção de 1:1 (v/v) e vermiculita. Cada tratamento foi constituído de dez repetições, contendo dez sementes cada.

Após o período de 30 dias em casa de vegetação, sob temperatura de  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ , irradiância de  $67 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$  e fotoperíodo de 16 horas, a percentagem de sementes germinadas foi avaliada em cada placa. Foi considerada germinada a plântula que emergisse o epicótilo.

O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey, com significância de 5%.

## Resultados e discussão

Não houve diferenças significativas entre as percentagens de sementes de mangabeira germinadas nos substratos areia, areia + vermiculita e vermiculita (Tab. 1).

Os maiores percentuais de germinação foram obtidos no substrato areia (67%) (Fig. 1), provavelmente por este reunir características necessárias a um bom substrato,

1. Parte da dissertação de mestrado da primeira autora.

2. Doutoranda em Agronomia/Fisiologia Vegetal, Departamento de Biologia/Setor de Fisiologia Vegetal, Universidade Federal de Lavras. Campus Universitário, Caixa Postal 37, Cep: 37200-000, Lavras-MG.

3. Professor Adjunto, Departamento de Biologia/Setor de Fisiologia Vegetal, Universidade Federal de Lavras. Campus Universitário, Caixa Postal 37, Cep: 37200-000, Lavras-MG.

4. Graduanda em Ciências Biológicas, bolsista FAPEMIG, Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: carolinatala@hotmail.com

5. Biólogo, Bolsista de Apoio Técnico à Pesquisa do CNPq, Departamento de Biologia/Setor de Fisiologia Vegetal, Universidade Federal de Lavras. Campus Universitário, Caixa Postal 37, Cep: 37200-000, Lavras-MG.

Apoio Financeiro: Capes

como, por exemplo, porosidade adequada.

A porosidade ideal do substrato é aquela que permite o movimento de água e ar, favorecendo a germinação. Para que isso ocorra, as sementes não necessitam de nutrientes, mas apenas de hidratação e aeração, para que se procedam as reações que induzem à formação do caulículo e da radícula. Sendo assim, o substrato utilizado deve sempre manter a proporção adequada entre a disponibilidade de água e a aeração, não podendo ser umedecido em excesso para evitar que a película de água envolva completamente a semente, restringindo a entrada e absorção de oxigênio [11].

Nogueira et al. [8] observaram maior percentual de germinação de sementes de mangabeira no substrato areia autoclavada (68%) quando comparado ao obtido com a utilização de mistura de húmus + areia lavada + terriço vegetal na proporção de 2:4:4 (v/v) e solo natural coletado no local de origem das sementes. Resultados semelhantes foram encontrados por Parente & Machado [12], também em experimentos com mangabeira.

O aspecto visual das plântulas de mangabeira oriundas da germinação nos três diferentes substratos pode ser observado na Fig. 2, na qual verifica-se um desenvolvimento normal dessas plântulas quanto aos caracteres morfológicos.

## Conclusões

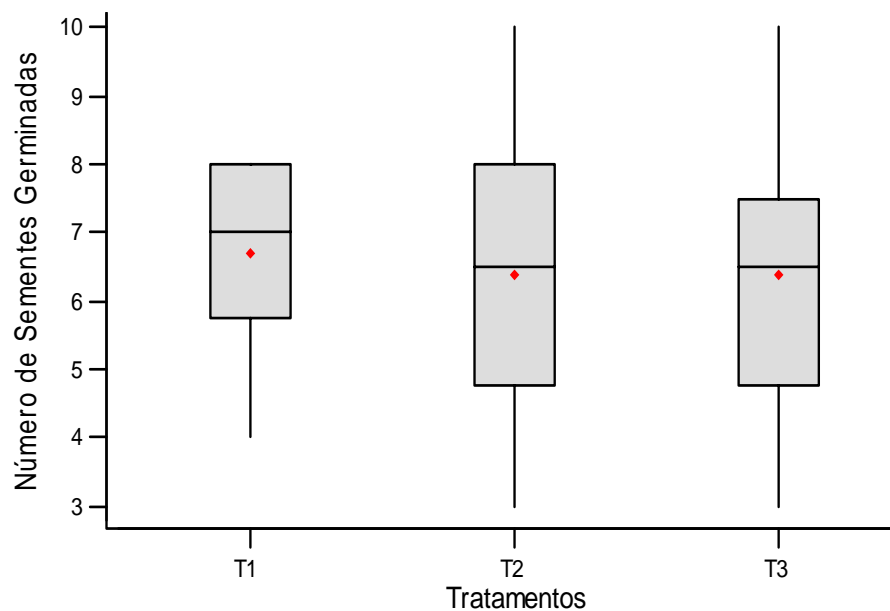
Sementes de mangabeira apresentam elevada taxa de germinação, independente do tipo de substrato utilizado.

## Referências

- [1] MONACHINO, J.A. 1945. *A revision of Hancornia (Apocynaceae)*. Lilloa, Tucumán. 11: 19-48.
- [2] LEDERMAN, I.E.; JÚNIOR, J.F. da S.; BEZERRA, J.E.F. & ESPÍNDOLA, A.C. de M. 2000. *Mangaba (Hancornia speciosa Gomes)*. Jaboticabal, Funep. 25p. (Série Frutas Nativas, 2).
- [3] BRAGA, R. 1960. *Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará*. 4. ed. Natal, Universitária UFRN. 540 p.
- [4] BARROS, R. da C. 1967. Mangabeira, rainha dos tabuleiros. *Mundo Agrícola*, 16: 9-12.
- [5] GRICOLETTO, E.R. 1997. *Micropropagação de Hancornia speciosa Gomes (Mangabeira)*. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Biologia Vegetal – Instituto de Ciências Biológicas, UNB, Brasília.
- [6] LORENZI, H. 2002. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. São Paulo, Nova Odessa. 386 p.
- [7] ESPÍNDOLA, A.C. de M.; FRANÇA, E.A. & NASCIMENTO JÚNIOR, N.A. 1993. Efeito da profundidade de plantio e misturas de substratos na germinação e vigor das mudas de mangabeira. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 14: 165-168.
- [8] NOGUEIRA, R.J.M.C.; ALBUQUERQUE, M.B. de & JUNIOR, J.F.S. 2003. Efeito do substrato na emergência, crescimento e comportamento estomático em plântulas de mangabeira. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 25: 15-18.
- [9] POPINIGIS, F. 1977. *Fisiologia da semente*. Brasília, ABIPLAN. 289 p.
- [10] FANTI, S.C. & PEREZ, S.C.J.G.A. 1999. Influência do substrato e do envelhecimento acelerado na germinação de olho-de-dragão (*Adenanthera pavonina* L. Fabaceae). *Revista Brasileira de Sementes*, 21: 135-141.
- [11] VILLAGOMEZ, A.Y.; VILLASENOR, R.R. & SALINAS, M.J. R. 1979. *Lineamento para el funcionamiento de un laboratorio de semillas*. México, INIA. 128 p.
- [12] PARENTE, T.V. & MACHADO, J.W.B. 1986. Germinação de sementes de mangaba (*Hancornia pubescens* Nees e Mart.) provenientes de frutos colhidos com diferentes graus de maturação. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 8: 39-43.

**Tabela 1.** Análise de variância para a percentagem de sementes de mangabeira germinadas em diferentes substratos.

FV.	GL	QM	Pr > F
Substratos	2	0,30	0,918
ERRO	27	3,51	
Total	29		

**Figura 1.** Box Plot para a média de sementes de mangabeira germinadas nos substratos areia (T1), areia + vermiculita (T2) e vermiculita (T3).**Figura 2.** Aspecto visual das plântulas de mangabeira oriundas da germinação em areia, areia + vermiculita e vermiculita (da esquerda para a direita). A barra equivale a 5 cm.