

## Parâmetros biométricos e morfológicos de sementes de *Tamarindus indica* L.

Sousa, Danielle Marie Macedo<sup>1</sup>; Dornelas, Carina Seixas Maia<sup>2</sup>; Dornelas, Genaro Viana<sup>3</sup>; Bruno, Riselane de Lucena Alcântara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (UFPB), Campus II, Areia-PB, e-mail: [daniellemariem@yahoo.com.br](mailto:daniellemariem@yahoo.com.br) ; <sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (UFPB), Campus II, Areia-PB, e-mail: [cacasmd@yahoo.com.br](mailto:cacasmd@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Professor do Depto. de Fitotecnia (UFPB) Campus II, Areia-PB, email: [genarodornela@hotmail.com](mailto:genarodornela@hotmail.com); <sup>3</sup> Professora Dra. do Depto. de Fitotecnia (UFPB) Campus II, Areia-PB, email: [lane@cca.ufpb.br](mailto:lane@cca.ufpb.br).

### INTRODUÇÃO

O tamarindo pertence à família Leguminosae, originário da África tropical, de onde se dispersou por todas as regiões tropicais. É uma árvore frutífera decorativa, podendo chegar aos 25 m de altura.

O conhecimento da morfologia das sementes é necessário para a identificação e certificação do material empregado nas análises de sementes (Oliveira e Pereira, 1984). Beltrati (1994) comenta que esses conhecimentos podem servir para melhorar a conservação da flora, contribuir nos estudos de sucessão ecológica e regeneração dos ecossistemas florestais.

A identificação das espécies pode ser feita por meio da sistemática, da anatomia e da dendrologia. As características morfológicas das plantas também podem ser utilizadas na identificação.

Na natureza, diversos fatores contribuem para a variabilidade da forma e tamanho de frutos e sementes. Vários autores ressaltam a importância dos caracteres estruturais externos e internos dos diásporos vegetais, uma vez que o tamanho dessas estruturas é indispensável para que se possa conhecer melhor determinada espécie (Raven et al., 1996).

Uma das maiores dificuldades encontradas pelos estudiosos de plantas silvestres é a carência de informações relacionadas à identificação das espécies, visto que a aquisição de material botânico para estudos, muitas vezes se torna difícil. Por outro lado, há preocupação da comunidade científica quanto aos estudos morfológicos e de propagação, no intuito de preservar a flora, principalmente, as espécies que se encontram em via de extinção.

Tendo em vista a importância econômica, paisagística e ecológica desta espécie foi efetuado um estudo biométrico e morfológico da semente de *Tamarindus indica* L., visando fornecer subsídios para observações posteriores de germinação das sementes e morfologia de plântulas que contribuirão para estudos taxonômicos, ecológicos e de análise de sementes.

### MATERIAL E MÉTODOS

#### A. Coleta dos frutos

Os frutos de tamarindo foram coletados em árvores selecionadas de um pomar localizado na Escola Agrotécnica Federal de Sousa - EAFS, em São Gonçalo, no município de Sousa-PB, na zona fisiográfica do sertão paraibano. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes, do Departamento de Fitotecnia, do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal da Paraíba, Campus II, Areia-PB.

#### B. Obtenção das sementes

Os frutos foram tomados ao acaso, dos quais foram retiradas as sementes manualmente e submetidas às análises biométricas.

### C. *Biometria de frutos e sementes*

O comprimento, a largura e a espessura das sementes (mm) foram determinados através de medições diretas com auxílio de um paquímetro, utilizando uma amostra de 100 sementes. O número de sementes por fruto foi obtido mediante a contagem manual, e o peso através da pesagem em balança analítica, sendo os valores expressos em grama.

### D. Aspectos morfológicos da semente

A descrição da morfologia externa e interna das sementes foi feita com auxílio de lupa de mesa e microscópio estereoscópico binocular modelo Wild MZ8. Para o estudo da semente, as características morfológicas externas observadas e descritas foram: cor, textura e consistência dos tegumentos, forma e bordo das sementes, posição do hilo e da micrópila, rafe e outras estruturas presentes. As características internas foram: embrião (cotilédones, eixo hipocótilo-radícula, plúmula) e presença de endosperma. Para facilitar o estudo da morfologia interna, as sementes foram hidratadas.

A terminologia empregada está de acordo com os trabalhos de Damião Filho (1993), Vidal & Vidal (1995), Amorim (1997) e Barroso *et al.* (1999).

### D. *Delineamento estatístico*

Analisaram-se os dados biométricos por meio de estatística descritiva básica (*software* SISVAR), empregando-se amostra de 100 frutos e sementes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes a comprimento, largura e espessura das sementes, apresentaram grandes variações em suas dimensões. Com relação ao comprimento, largura e espessura foram observados os seguintes valores, 10,3 a 16,6 mm, de 5,1 a 13,8 mm e 8,6 a 10,3 mm, respectivamente, como pode ser visto na Figura 1 (A, B e C). Em sementes de curupixá, (*Micropholis* cf. *venulosa* Mart. & Eichler), Cruz e Carvalho (2003) encontraram também variações em suas dimensões, com comprimento, largura e espessura que iam de 15,5 a 41,4 mm; 8,0 a 18,7 mm e 4,7 a 12,6 mm, respectivamente.

Quanto ao peso das sementes, os valores observados foram 0,17 a 1,07g, (Fig. 1D), dentre as quais se podem separar em leves (0,17 a 0,35g), médias (0,35 a 0,89) e pesadas (0,89 a 1,07g). Ocorrendo, portanto, diferenças entre as mesmas, ou seja, uma maior porcentagem de sementes médias (51%) e menor nas sementes pesadas (4%).

Em relação à morfologia, as sementes são irregulares, mais ou menos retangulares, rugosas, de coloração marrom escuro brilhante, medindo cerca de 15 mm de comprimento e 12 mm de largura, apresentando em uma das faces, um pleurograma contínuo e piriforme, e na outra face, um pleurograma contínuo, tomando quase toda a sua extensão, ambos apresentando estrias retilíneas (Figura 2). O seu hilo é punctiforme, cercado por pequena quantidade de arilo. A testa é coriácea, contendo internamente tecido mucilaginoso (entre a testa e o tegma), o tegma possui textura corticosa. Quanto a sua morfologia interna, o embrião é axial, invaginado, criptoradicular, adpresso com cotilédones crassos, faces mais ou menos convexas, de coloração amarelo-claro (bege), o eixo hipocótilo-radícula é asciforme de plúmula contendo rudimentos bifoliolados, e a radícula é inconspícua com extremidade pontiaguda.

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, pode-se observar que as sementes de *Tamarindus indica* apresentam parâmetros biométricos irregulares. Quanto a sua

morfologia, a semente é irregular, mais ou menos retangular, possuindo em ambas as faces um pleurograma, com tegma corticoso e hilo punctiforme facilmente distinguíveis; O embrião é axilar, contínuo e criptoradicular.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, I.L. 1997. Morfologia do fruto e da semente, e germinação da semente de *Trema micrantha* (L.) Blum. **Cerne**, 4:129-142.

BARROSO, M. B.; MARIM, M. P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. **Frutos e sementes**. Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999, 443p.

BELTRATI, C. M. Morfologia e anatomia das sementes de *Trichilia elegans* A. Juss (Meliaceae). **Naturalia**, São Paulo, v.9, p. 35-42, 1984.

CRUZ, E.D.; CARVALHO, J.E.U. Biometria de frutos e sementes e germinação de Curupixá (*Micropholis* cf. *venulosa* MART. & EICHLER – Sapotaceae). **Acta Amazônica**, 33(3): 389-398, 2003.

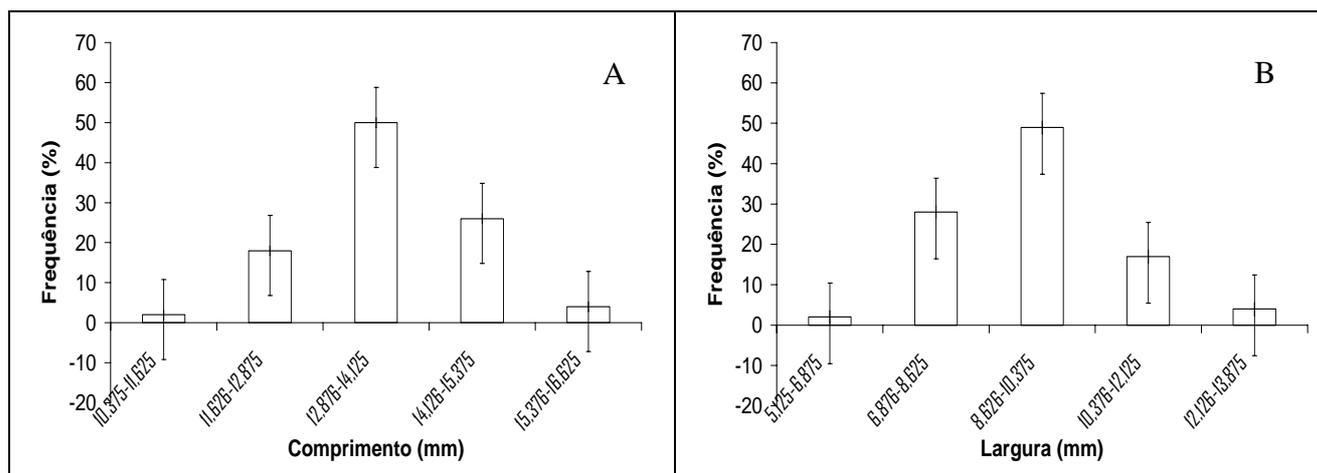
DAMIÃO FILHO, C.F. 1993. **Morfologia vegetal**. FUNEP/ UNESP, Jaboticabal.

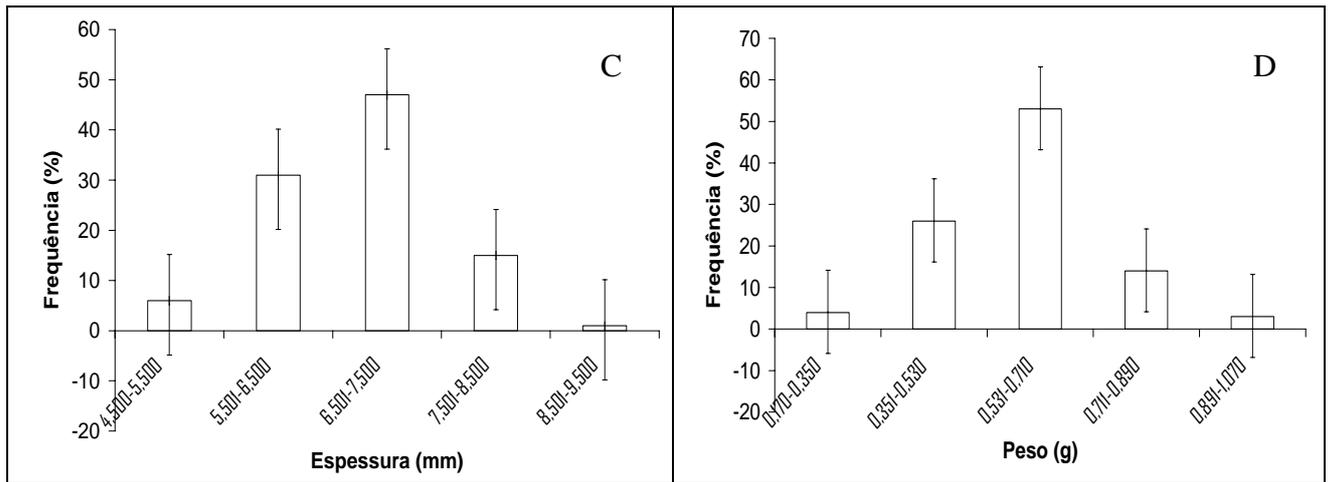
OLIVEIRA, E. C.; PEREIRA, T.S. Morfologia dos frutos alados em Leguminosae-Caesalpinioideae-*Martiodendron* Gleason, *Peltophorum* (Vogel) Walpers, *Sclerolobium* Vogel, *Tachigalia aublet* e *Schizolobium* Vogel. **Rodriguesia**, Rio de Janeiro, v.36, n. 60, p. 35-42, 1984.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S/A, 2001. 928p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica organografia**. 3. ed. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa. 1995. 114p.

Palavras-chaves: *Tamarindus indica* L., morfologia, biometria.





**Figura 1.** Biometria de sementes de tamarindo (A - Comprimento; B - Largura; C - Espessura; D - Peso de sementes).



**Figura 2.** Morfologia externa de sementes de tamarindo.