

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE SEMENTES, GERMINAÇÃO E PLÂNTULA DE *Kielmeyera coriacea* (SPRENG.) MART. (GUTTIFERAE)

Luciene Zagalo de Oliveira¹, Fabiano Cesarino², Tammya de Figueiredo Pantoja¹, Breno Marques da Silva Silva³, Fabíola Vitti Môro¹

¹ Universidade Estadual Paulista – FCAV/UNESP/Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, luciene_zagalo@yahoo.com.br

² Instituto de Pesquisas Científica e Tecnológica do Estado do Amapá - IEPA/ Centro de Pesquisas Zoobotânicas e Geológicas, Rod. Juscelino Kubtschec.

³ Universidade Estadual Paulista – FCAV/UNESP/Departamento de Sementes, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane.

Resumo- Pertencente à família Guttiferae, *Kielmeyera coriacea* (Spreng.) Mart. é uma espécie conhecida popularmente como pau-santo. Na morfologia, seu fruto é uma cápsula septicida trivalvar, rugosa e de coloração castanha, suas sementes são aladas, com tegumento membranáceo com embrião apresentando dois cotilédones contínuos e pouco espessos, a germinação é epígea fanerocotiledonar, com os cotilédones opostos e fotossintetizantes, a plântula apresenta sistema radicular pivotante com poucas raízes secundárias, o hipocótilo é cilíndrico e glabro, o protófilo é simples de textura coriácea e forma oblonga com as extremidades atuneadas. A morfologia desta espécie mostrou-se eficiente, pois serve de subsídio para estudos posteriores, auxiliando na identificação da espécie.

Palavras-chave: Guttiferae, *Kielmeyera coriacea*, pau-santo, morfologia.

Área do Conhecimento:

Introdução

Kielmeyera coriacea (Spreng.) Mart., pertencente à família Guttiferae, conhecida popularmente como boizinho ou pau-santo, é uma árvore de tronco tortuoso e casca suberosa, com ramos espessos e glabros, apresenta látex amarelado abundante. As folhas são simples, alternas, coriáceas e glabras, de forma oblanceoladas ou elípticas 15cm de comprimento e 5cm de largura, as flores são grandes com pétalas brancas em paniculas terminais curtas. Ocorre em fisionomias campestres de serrado ou em cerrado típico (CAMARGOS et al., 2001; DURIGAN et al., 2004).

O conhecimento sobre os frutos, sementes, processo de germinação, do crescimento e estabelecimento das plântulas são ressaltados por diversos autores como imprescindíveis para compreender o ciclo biológico, os processos de estabelecimento da vegetação (KAGEYAMA & VIANA, 1989; GUERRA et al., 2006).

A identificação de espécies vegetais é auxiliada por estudos morfológicos, que sustentam e facilitam a interpretação de testes em laboratório e no próprio reconhecimento das espécies em bancos de sementes no solo e em fase de plântulas (MELO et al., 2004).

São essenciais e necessários trabalhos científicos que se proponham a conhecer a morfologia das espécies devido à carência de conhecimentos sobre muitas espécies vegetais. E, para contribuir com a literatura, objetivou-se

estudar a morfologia de frutos, sementes, germinação e a plântula de *K. coriacea*.

Metodologia

Foram coletadas 25 frutos e 50 sementes das quais se determinaram as dimensões de comprimento e largura. Para as variáveis avaliadas, calculou-se a média aritmética e desvio padrão.

A assepsia das sementes foi feita com hipoclorito de sódio (NaClO) a 1% durante 3 minutos e posterior lavagem em água destilada corrente, antes de colocá-las para germinar em câmara tipo B.O.D., na temperatura constante de 30°C, em caixas de gerbox de 11x11x3cm, em quatro repetições de 25 sementes, utilizando-se como substrato duas folhas de papel de filtro. As sementes germinadas foram repassadas para sacos de polietileno de 500g contendo como substrato uma mistura de terra e areia na proporção de 1:1.

As características externas para descrição morfológica das sementes, processo germinativo e plântulas foram observadas em maiores detalhes com auxílio de lupa estereoscópica e o registro gráfico feito através de confecção de pranchas de desenhos de observação e câmara clara.

A terminologia empregada para as descrições, foi de acordo com Oliveira (1993) e Barroso et al. (1999).

Resultados

Fruto- é uma cápsula septicida, glabra, de textura rugosa, trivalvar, de forma oblonga, apresentando o pericarpo lenhoso de coloração castanho (Figura 1 A, B).

O fruto apresenta um comprimento médio de $12,7 \pm 1,6$ cm e média de largura $3,7 \pm 0,5$ cm.

Sementes – As sementes são aladas, esta ala contorna toda a região do embrião, o tegumento é liso e membranáceo de coloração castanho claro. As sementes apresentam comprimento médio de $5,7 \pm 1,0$ cm, média de largura $1,8 \pm 0,2$ cm.

É exabulminosa apresentando o embrião contínuo, com dois cotilédones planos, pouco espessos, de forma oblonga. O eixo embrionário é pequeno e com a plúmula rudimentar (Figura 1 C, D, E).

Germinação – A germinação é iniciada com 12 dias de semeadura com a emissão da radícula que apresenta-se cilíndrica, glabra e de coloração branca. Com oito dias de germinação, concomitante com o alongamento da raiz primária, ocorre a emissão de raízes secundárias (Figura 1 F, G)

A emergência ocorre aos 14 dias, apresentando hipocótilo verde, cilíndrico e glabro elevando o cotilédone acima do nível do solo. Ocorre a liberação dos cotilédones com dias e a germinação é epigea fanerocotiledonar.

Plântula – com 70 dias apresenta o sistema radicular pivotante, com raiz primária axial, cilíndrica, sub-herbácea, amarelada, mais espessa na base e afilada no ápice. As raízes secundárias são pouco freqüentes e irregularmente distribuídas.

O hipocótilo é cilíndrico, verde e glabro. Os cotilédones são foliáceos, opostos, de coloração verde, apresentando discreta venação branca.

O protófilo é simples, coriáceo, de coloração verde, com a borda branca, glabro, com venação reticulada, a forma é oblonga e a margem é lisa. O protófilo surge logo após a inserção dos cotilédones (Figura 1 H, I).

Discussão

De forma geral, Barroso et al. (1999) descrevem como cápsulas septicidas os frutos do gênero *Kielmeyera*, *Caraipa* e *Haploclathra*.

Do gênero *Kielmeyera* foram descritas por Durigan et al. (2004) os frutos das espécies *Kielmeyera gandiflora* (Wawra) Saddi, *Kielmeyera pumila* Pohl, *Kielmeyera rubiflora* Cambess., *Kielmeyera variabilis* Mart., frutos estes semelhantes ao fruto da espécie em estudo.

Assim como ocorreu com o fruto, a semente também apresenta características do gênero, segundo Barroso et al. (1999).

A germinação definida para *K. coriaceae* é salientado, de maneira geral, por Oliveira (1993) como o tipo de germinação caracterizada pelos cotilédones situados acima do solo elevados pelo hipocótilo e são liberados totalmente do tegumento e são fotossintetizantes.

Conclusão

A análise morfológica do fruto, da semente, da germinação e da plântula apresentou resultados confiáveis quanto ao seu reconhecimento para trabalhos futuros de tecnologia para produção de mudas.

Referências

- BARROSO, G.M.; AMORIM, M.P; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. **Frutos e Sementes. Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas**. UFV, Universidade Federal de Viçosa. 443p., 1999.

- CAMARGOS, J.A.A.; CORADIN, V.T.R.; CZARNESK, C.M.; OLIVEIRA, D.; MEGUERDITEHIAN, I. **Catálogo de árvores do Brasil**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Laboratório de Produtos Florestais – Brasília: Editora IBAMA, 2ª ed., 896p., 2001.

- DURIGAN, G.; BAITELLO, J.B.; FRANCO, G.A.D.C.; SIQUEIRA, M.F. **Plantas do cerrado paulista**. São Paulo: Páginas e Letras Editora e Gráfica, 475p., 2004.

- GUERRA, M.E.C.; FILHO, S.M.; GALLÃO, M.I. Morfologia de sementes, de plântulas e da germinação de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Leguminosae-Caesalpinioideae). **Cerne**. v.12, n.4, p.322-328, 2006.

KAGEYAWA, P.Y.; VIANA, V.M. Tecnologia de Sementes e grupos ecológicos de espécies arbóreas tropicais. *In: Anais do Simpósio Brasileiro sobre Tecnologia e Sementes Florestais*. (Série Documentos). v.2, 248p., 1989.

- MELO, M.G.G; MENDONÇA, M.S; MENDES, A.M.S. Análise morfológica de sementes, germinação e plântulas de jatobá (*Hymenaea intermedia* Ducke var. *adenotricha* (Ducke) Lee & Lang.) (Leguminosae-Caesalpinioideae). **Acta Amazônica**. v.34, n.1, p.9-14, 2004.

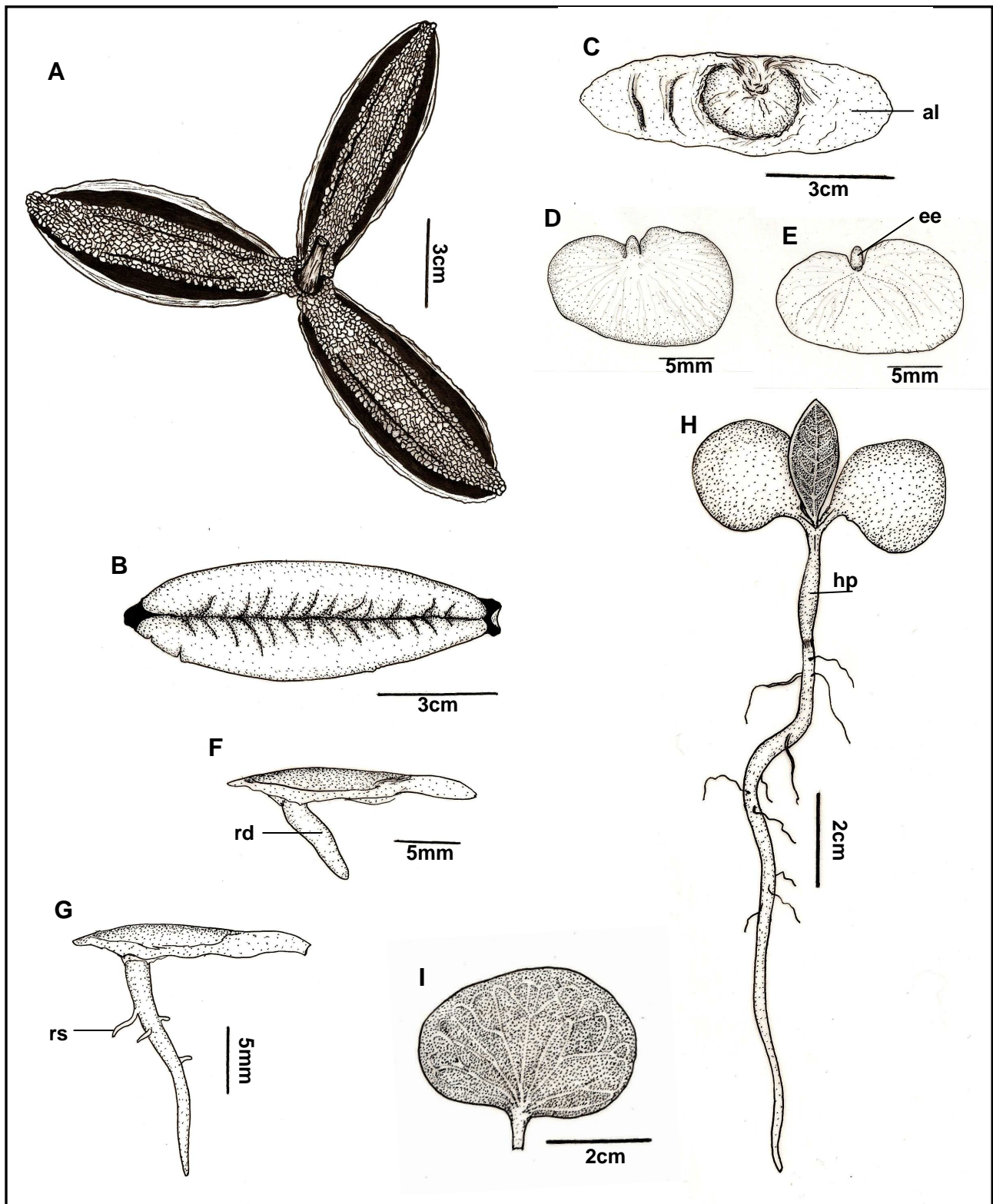


Figura 1: A – fruto, B – folha carpelar – endocarpo, C – semente, D – embrião, E – um cotilédone – detalhe do eixo embrionário, F – emissão da radícula, G – alongamento da raiz primária e emissão de raízes secundárias, H – plântula, I – cotilédone. Abreviações: al – ala, ee – eixo embrionário, hp – hipocótilo, rd – radícula, rs – raiz secundária.

- OLIVEIRA, E.C. Morfologia de plântulas. *In*: AGUIAR, I. B.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.;



FIGLIOLIA, M.B. **Sementes Florestais Tropicais.**
ABRATES. Brasília. p.175-213, 1993.