

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA COMPARATIVA DE *Jatropha curcas* L., *Jatropha mollissima* (Pohl.)Baill. e *Jatropha gossypifolia* L.

Gabriella Carla Leite de Vasconcelos (UEPB, vasconcelos.gleite@gmail.com), Katty Anne Amador de Lucena Medeiros (UEPB, katty_ane@hotmail.com), Nathalia Italiano Medeiros (UEPB, nathalia.italiano@gmail.com), Amanda Micheline Amador de Lucena (Embrapa Algodão, amandamicheline@hotmail.com); Nair Helena Castro Arriel (Embrapa Algodão, nair@cnpa.embrapa.br).

Palavras Chave: pinhão-manso, pinhão bravo, pinhão roxo.

1 - INTRODUÇÃO

A família Euphorbiaceae compreende aproximadamente 290 gêneros e 7.500 espécies distribuídas por todo o mundo, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, sendo que cerca de 70 gêneros e 1.000 espécies são encontradas no Brasil (BARROSO *et al.* 1991). Essa família destaca-se em importância econômica entre as Angiospermas, incluindo plantas geralmente latescentes, monóicas ou dióicas, com flores díclinas, sendo as flores pistiladas muito características pelo gineceu sincárpico, ovário súpero e geralmente tricarpelar. O fruto é geralmente capsular com deiscência explosiva, abrindo-se em três mericarpos, sendo conhecido como cápsula tricoca (SÁTIRO e ROQUE, 2008).

As plantas do gênero *Jatropha* L. são arbustos que possuem inflorescência terminal cimosa, monóica, flores pentâmeras, pistiladas e estaminadas do tipo prato e produtoras de néctar e frutos do tipo esquizocárpico, secos, com três cocas globosas de deiscência explosiva e, conseqüentemente, dispersão primária por autocoria (NEVES, FUNCH e VIANA, 2010).

De acordo com Oliveira (1993), estudos sobre a anatomia e a morfologia são necessários devido à importância destas estruturas no ciclo de vida do vegetal. Diversas são as finalidades dos estudos estruturais como: verificar possíveis padrões morfológicos e anatômicos comuns entre táxons; indicar prováveis formas de especialização nos órgãos analisados; promover correta interpretação e classificação dos mesmos; e inclusive, fornecer bases seguras para solucionar problemas na identificação de determinadas espécies. Assim, objetivou-se caracterizar e comparar morfológicamente três espécies de *Jatropha*.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em uma área pertencente ao Campus II da Universidade Estadual da Paraíba, situado no município de Lagoa Seca – PB (07° 10' 15" S 35° 51' 14") que caracteriza-se pelo clima tropical úmido com máxima de 33°C e mínima de 18°C, no campo de estudo haviam 1782 plantas de três espécies representantes do gênero *Jatropha*: *J. curcas*, *J. gossypifolia* e *J. mollissima*.

Foram avaliadas 54 plantas de cada espécie espaçadas. As plantas estavam distribuídas em parcelas e espaçadas em 1,5 m x 2,5 m,

O estudo de folhas e caule ocorreu *in locu* durante os meses de janeiro a fevereiro de 2011, ocasião em que as plantas contavam com 24 meses de emergidas. As peças florais (perianto e reprodutores) foram coletadas e analisadas em laboratório com auxílio de microscópio estereoscópio, que foram analisadas segundo critérios

morfológicos descritos em Vidal e Vidal (2007), determinando-se filotaxia, características do pecíolo e do limbo como formato da margem, nomenclatura foliar, padrões de venação e consistência. O caule foi classificado quanto ao habitat, porte, consistência e quanto à forma e à presença ou não de adaptações.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas três espécies estudadas o caule apresentou-se ereto do tipo tronco, cilíndrico e sublenhoso. Sendo inferiores a 5 metros, estes foram classificados como arbusto. Todavia, *Jatropha mollissima* ramificou-se, em geral, de 50 cm a 1 m do solo, lembrando uma arvoreta.

As folhas alternas e completas foram vistas nas três espécies. Foi observado na *Jatropha mollissima* venação palminérvica com limbo geralmente palmatilobado, com as duas faces pilosas, bordo serrado de base sagitada a cordada e ápice cuspidado. Apresenta ainda duas estípulas laterais laceradas que também podem ser vistas em *J. gossypifolia* L.

Em *J. gossypifolia* L. observou-se limbo tri a pentalobado de base cordada, truncada a obtuso e ápice cuspidado, com o bordo denteado a eroso, assim formado pela presença de tricomas glandulares com haste vinácea e extremidade esférica verde. As folhas apresentam-se glabras, brilhosas e com duas linhas de tricomas glandulares na parte adaxial, essa estrutura também foi encontrada por toda extensão do pecíolo, assim como também semelhante ao encontrado as estípulas laceradas. Já *J. curcas* possui estípulas inteiras e caducas; limbo pinatífido, glabro, opaco, de bordo ondulado e base cordada a hastada.

As inflorescências (Figura 1) são pedunculadas, terminais, plurifloras compostas, do tipo cimosa, dispostas em dicásio com brácteas dispostas tanto na base do pedicelo, quanto na base do eixo estéril das flores. Na *J. mollissima* e *J. gossypifolia* as brácteas também possuem bordos cobertos por tricomas glandulares. Ambas as espécies também apresentam prefloração valvar simples. *J. curcas* possui suas brácteas de bordo inteiro com a superfície coberta por tricomas unisseriados.



Figura 1. A: Inflorescência de pinhão-roxo, B: Inflorescência de pinhão Bravo e C: Inflorescência de pinhão manso.

As espécies apresentaram flores díclinas, heteroclamídeas de disposição cíclica e actinomorfas, pentâmeras com pétalas de formato obovado e ápice levemente emarginado, de superfície glabra e livres entre si.

Sépalas, também glabras, fundidas na base, lacínio agudo em número de 5-6. A cor varia na corola de acordo com cada espécie: em *J. molissima* esta é amarela com máculas rosáceas, em *J. gosypifolia* é arroxeada e em *J. curcas* é verde claro.

No pinhão roxo, as flores pistiladas são maiores que as anteradas, e dispõe três carpelos fundidos súpero com três estiletes e três estigmas terminais bífidos levemente alados. As flores masculinas possuem oito estames em dois verticilos, cinco marginais e três centrais, de inserção dorsifixa e unidos pela base (Figura 2).



Figura 2. A: Flor e fruto de pinhão roxo, B: Tricomas glandulares das folhas de pinhão roxo, C: Tricomas glandulares ao longo do pecíolo, D: Flor masculina de pinhão roxo, E: Folha tripartida de pinhão roxo e F: Tricomas glandulares do pecíolo.

No pinhão bravo as flores pistiladas possuem três carpelos fundidos com três estiletes e três estigmas terminais bífidos levemente alados. Na parte adaxial das flores masculinas pode-se perceber variância de cor, algumas vezes se apresentando toda rosada e outras predominantemente da cor creme. Nas flores masculinas também se observou oito estames em dois verticilos, cinco marginais e três centrais de inserção basefixa e unidos pela base (Figura 3).



Figura 3. A: Flor feminina de pinhão bravo, B: Flor masculina de pinhão bravo, C: Bordo serrado do limbo de pinhão bravo, D: Carpelo do pinhão bravo e E: Inflorescência e fruto de pinhão bravo.

No pinhão manso, constataram-se no androceu 10 estames homodínamos, ou seja, estames do mesmo tamanho, sendo estes livres entre si diferenciando-se do pinhão roxo e pinhão bravo que apresentaram monadelfia. Os estames apresentaram-se com altura aproximada ao nível das pétalas, são de inserção basifixa, onde o filete penetra a base das anteras, estas últimas encontram-se livres entre si e em número de duas tecas, denominadas bitecas (Figura 4). Na base do androceu podem ser encontradas cinco glândulas nectaríferas não fundidas que proporcionam néctar ao polinizador da *Jatropha curcas*.



Figura 4. A: Inflorescência de pinhão manso. B: Flor masculina do pinhão manso. C: Frutos de pinhão manso em corte transversal e inteiro.

Os frutos de todas as espécies são deiscentes, do tipo cápsula septífraga, trispérmicos e tricocos, porém em raros casos são encontrados frutos policocos. O cálice e os estigmas são persistentes e a corola é marcescente (exceto em *J. curcas*). A *J. molissima* caracteristicamente possui costas no seu epicarpo.

4 - CONCLUSÕES

Apesar de apresentarem um padrão básico que rege suas morfologias, cada qual possui características únicas que posteriormente podem encaminhá-las para diferentes processos evolutivos.

5 - AGRADECIMENTOS

A FINEP e CNPq pelo financiamento da pesquisa.

6 - REFERÊNCIAS

- ¹Barroso, G.M., Guimarães, E.F. Ichaso, C.L.F. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Universidade de São Paulo, São Paulo. v. 2. 1991.
- ²Sátiro, L.N. & Roque, N. A família Euphorbiaceae nas caatingas arenosas do médio rio São Francisco, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 2008.
- ³Neves, Funch, Viana. **Diversity of arboreal ants an a brazilian Tropical Dry Forest**: Effects of seasonality and successional Stage. Sociobiology, 2010.
- ⁴Oliveira, E.C. Morfologia de plântulas. In: Aguiar, I.B., Piña-Rodrigues, F.M.C., Figliolia, M.B. (Coord). **Sementes florestais tropicais**. ABRATES, Brasília, Brasil. 1993. p. 175-213
- ⁵Vidal, W.N.; Vidal, M.R.R. **Botânica – Organografia**: Quadros Sinóticos II. de Fanerógamos, 4, ed. UFV, 2007. p. 124.