

**BIOMETRIA DE FRUTOS E NÚMERO DE SEMENTES DE *Calotropis procera*
(Ait.) R. Br. NO SEMI-ÁRIDO DA PARAÍBA**

Patrícia Carneiro Souto

Profª Adjunto da UATA/CSTR, Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Pombal, PB,

E-mail: ppcarneirosouto@yahoo.com.br;

Francisco Chagas Vieira Sales

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos, PB

E-mail: ppcarneirosouto@yahoo.com.br;

Jacob Silva Souto

Prof. Associado da UAEEF/CSTR, Universidade Federal de Campina Grande. Caixa Postal 64, CEP: 58700-790, Campus de Patos, PB, E-

mail:jacob_souto@uol.com.br

Rivaldo Vital dos Santos

Prof. Associado UAEEF/CSTR, Universidade Federal de Campina Grande. Caixa Postal 64, CEP: 58700-790, Campus de Patos, PB, e-

mail: vitalrs@uol.com.br

Antônio Amador de Sousa

Prof. Adjunto do UAEEF/CSTR, Universidade Federal de Campina Grande. Caixa Postal 64, CEP: 58700-790, Campus de Patos, PB E-

mail: ppcarneirosouto@yahoo.com.br;

RESUMO: *Calotropis procera*, conhecida como “flor de seda” ou “algodão de seda”, é uma espécie que apresenta alto potencial de produção de matéria seca e elevado valor nutritivo, sendo utilizada como fonte de alimento para o rebanho, na Paraíba, nos períodos de escassez de alimento. O trabalho objetivou estudar as características biométricas dos frutos e sementes de *Calotropis procera* na mesoregião de Patos (PB), no período de maio a julho de 2004. Coletaram-se frutos de indivíduos com altura média de 2,66 m dos quais foram avaliados comprimento, diâmetro, circunferência e peso; concomitantemente, quantificou-se o número de sementes por fruto e obteve-se o peso médio de 1000 sementes. O diâmetro dos frutos variou de 28 a 78 mm, enquanto o peso médio das sementes foi de 0,003 g. Do total dos frutos, 77,42% apresentaram cerca de 300 a 400 sementes. Os dados permitem concluir que *Calotropis procera* apresenta ampla variabilidade nas características biométricas dos frutos e que o número elevado de sementes por fruto favorece a sua disseminação.

Palavras-chaves: características biométricas, Asclepiadaceae, semi-árido.

**FRUITS BIOMETRY AND NUMBER OF SEEDS OF *Calotropis procera* (Ait.) R.
Br. IN THE SEMI-ARID OF PARAIBA**

ABSTRACT: *Calotropis procera*, known as “flor de seda” or “algodão de seda”, is specie of great potential of dry matter production and high nutritions value, becoming food source for herd cattle in Paraíba at the time of scarcity. The objective

of this work was to study the biometrics characteristics of fruits and seeds of *Calotropis procera* in Patos (PB) region from the period of May to July of 2004. Mature fruits of single plants of 2,66 m on average height were collected, and its length, circumference and weight were appraised. At the same time, the number of seeds in each fruit was quantified and the weight of 1000 seeds was obtained. The diameter of fruits varied from 28 to 78 mm while the circumference varied from 18 to 28 mm. The weight of fruits varied from 15 to 39 g while the average weight of seeds was 0,003 g. As a whole, 77,42% of fruits presented from 300 to 400 seeds. The data showed that the biometrics characteristics of fruits of *Calotropis procera* present a large variability and the elevated number of seeds in fruits is propitious to its dissemination.

Keywords: biometrical characteristics, Asclepiadaceae, semi-arid

INTRODUÇÃO

A flor de seda, *Calotropis procera*, da família das Asclepiadaceae, é nativa da África, Madagascar, Península Arábica e Sudoeste da Ásia. Atualmente encontra-se naturalizada na Austrália, muitas ilhas do Pacífico, México, América do Sul e Central e nas Ilhas do Caribe (RAHMAN & WILCOCK, 1991).

Tem se destacado na adaptação a regiões semi-áridas e áridas, desenvolvendo-se satisfatoriamente em solos degradados e em locais com baixos índices pluviométricos, permanecendo verde e exuberante durante todo o ano (MELO et al., 2001). Apresenta vários nomes populares, de acordo com a região onde se desenvolve: Algodão de Seda, Flor de Seda, Algodão da Praia, Leiteira, Paina-de-Sapo, Paina-de-Seda, Saco-de-Velho, Queimadeira, Pé-de-Balão, Janaúba e Ciúme.

É uma planta arbustiva ou pequena árvore de mais ou menos 2,5 m de altura, podendo até atingir 6,0 m, que tem característica xerofítica com folhas consistentes por causa da cutícula grossa. Ramos, folhas, pedúnculos e frutos são recobertos por cerosidade, mais intensa nas partes mais novas (KISSMANN & GROTH, 1992). Quando verdes, são de coloração verde escuro e quando maduros apresentam coloração verde claro. Possui uma ampla distribuição geográfica, disseminando com muita facilidade por regiões áridas e semi-áridas onde a dispersão é favorecida por apresentar sementes aladas envolta por uma plumagem que facilita seu transporte pelo vento.

Por esse motivo a flor de seda é comumente encontrada em pastagens degradadas, nas zonas costeiras, próximo as dunas, rodovias e lotes urbanos degradados. É uma planta de fácil identificação devido ao seu aspecto característico. Por isso é que a flor de seda é considerada uma espécie ruderal, ou seja, ocupa áreas modificadas pelo homem. No entanto, esse rápido estabelecimento, formando comunidades, faz com que essa planta seja considerada como uma invasora, freqüentemente dominante em áreas abandonadas e/ou degradadas física e quimicamente, assumindo um papel de planta indicadora desse tipo de área. É uma planta naturalizada no semi-árido nordestino, detacando-se na paisagem por permanecer verde nos períodos de seca intensa e que não necessita de grandes cuidados em cultura.

Convém ressaltar, que essa espécie apresenta alto potencial de produção de matéria seca e elevado valor nutritivo, podendo ser utilizada na forma de feno ou ensilagem pelos agricultores locais, sendo, portanto, uma fonte de alimento para o rebanho nos períodos de escassez de alimento. Na literatura são escassos os trabalhos realizados com esta espécie, no sentido de avaliar os aspectos morfométricos e físicos dos frutos e sementes.

Ao avaliar as características biométricas de frutos e sementes de uma determinada espécie se têm informações importantes sobre a variabilidade dessas características entre indivíduos numa determinada área. Salienta-se ainda que esse estudo permite avaliar aspectos ecológicos das plantas e isso é confirmado por Fenner (1993) ao afirmar que a biometria de sementes também está relacionada às

características da dispersão e do estabelecimento de plântulas.

A importância de se trabalhar com frutos e sementes oriundos de diferentes localidades geográficas consiste em constatar as diferenças fenotípicas determinadas pelas variações ambientais, pois o meio pode ser adequado para expressão de determinadas características que, em outro local, não se manifestariam (BOTEZELLI et al., 2000).

Partindo desse princípio, este trabalho teve como objetivo avaliar as características biométricas de frutos e sementes de *Calotropis procera* em diferentes localidades na mesorregião de Patos, no sertão da Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

O material usado no presente trabalho constou de frutos maduros de *Calotropis procera*. Foram coletados frutos de diferentes indivíduos com altura média de 2,66 m, em diversas áreas da mesorregião de Patos, no sertão da Paraíba, no período de maio a julho de 2004. A classificação climática da região no sistema de Köppen é do tipo Bsh, semi-árido.

Os frutos maduros coletados foram acondicionados em sacos plásticos, devidamente etiquetados, e colocados em caixa isopor para manter a umidade. As avaliações foram conduzidas no Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas do Departamento de Engenharia Florestal/UFPG, em Patos, Paraíba. Foram mensurados em 232 frutos o comprimento e o diâmetro com o auxílio de um paquímetro de precisão de 0,1 mm, sendo o comprimento medido da base até o ápice e a largura e espessura medidas na linha mediana dos frutos; já para medir a circunferência, utilizou-se uma fita métrica.

Foi determinado o peso em todos os frutos coletados, sendo o número de sementes por fruto determinado em uma amostra de 62 frutos. Os dados das características quantitativas foram analisados através da distribuição de frequência, segundo Cruz & Carvalho (2002 e 2003). Sendo a semente de *Calotropis procera* muito leve, fez-se a pesagem de 1000 sementes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas figuras 1 e 3 são apresentados os dados de biometria dos frutos de *Calotropis procera*. Observa-se que o diâmetro e a circunferência dos frutos variaram de 28 a 78 mm e de 16 a 28 mm, respectivamente. A maioria dos frutos mensurados (65,9 %) apresentaram diâmetro na classe dos 59-68 mm. Já em relação a circunferência, 58,19% dos frutos apresentaram uma circunferência entre 21-23 mm.

Pelos resultados pode-se constatar que esses frutos apresentam grandes variações em suas dimensões de diâmetro e circunferência, porém, em comprimento há uma certa uniformidade nos frutos mensurados. Percebe-se que há um predomínio de frutos com comprimento variando de 9-11 cm, ou seja, 91,38% dos frutos mensurados.

A dificuldade de se obter informações sobre as características biométricas dos frutos e sementes dessa espécie faz com que esses dados sejam de suma importância para se compreender a interação do conjunto de fatores ligados a sobrevivência da mesma. E essa informações segundo Araújo et al. (2004) irão contribuir com o reconhecimento da espécie em levantamentos florísticos e identificação em banco de sementes.

Para Moraes e Alves (2002) não se pode afirmar taxativamente que a biometria de frutos possa ser utilizada como ferramenta determinante da classificação das espécies estudadas. Sendo assim, não se descarta a utilização das tradicionais variáveis qualitativas para a classificação nos grupos taxonômicos. Entretanto é bastante promissora a possibilidade de se utilizar o método de classificação biométrico como uma análise preliminar em vista da facilidade e rapidez de aplicação.

Na Figura 3, constata-se uma variação no peso dos frutos de 15 a 39 g, porém ocorre uma distribuição mais uniforme dos frutos em cada classe. A maioria dos frutos apresenta peso intermediário, variando entre 31- 35 g, com frequência de 32,46% e em seguida, 28,95% aparecem com peso variando entre 26-30 g. Constata-se, com esses dados que os frutos de *Calotropis procera* são bastante leves e isso é confirmado por Kissmann e Groth (1992) ao afirmar

que os frutos são folículos inflados, globosos, devido ao grande espaço interno ocupado com o ar.

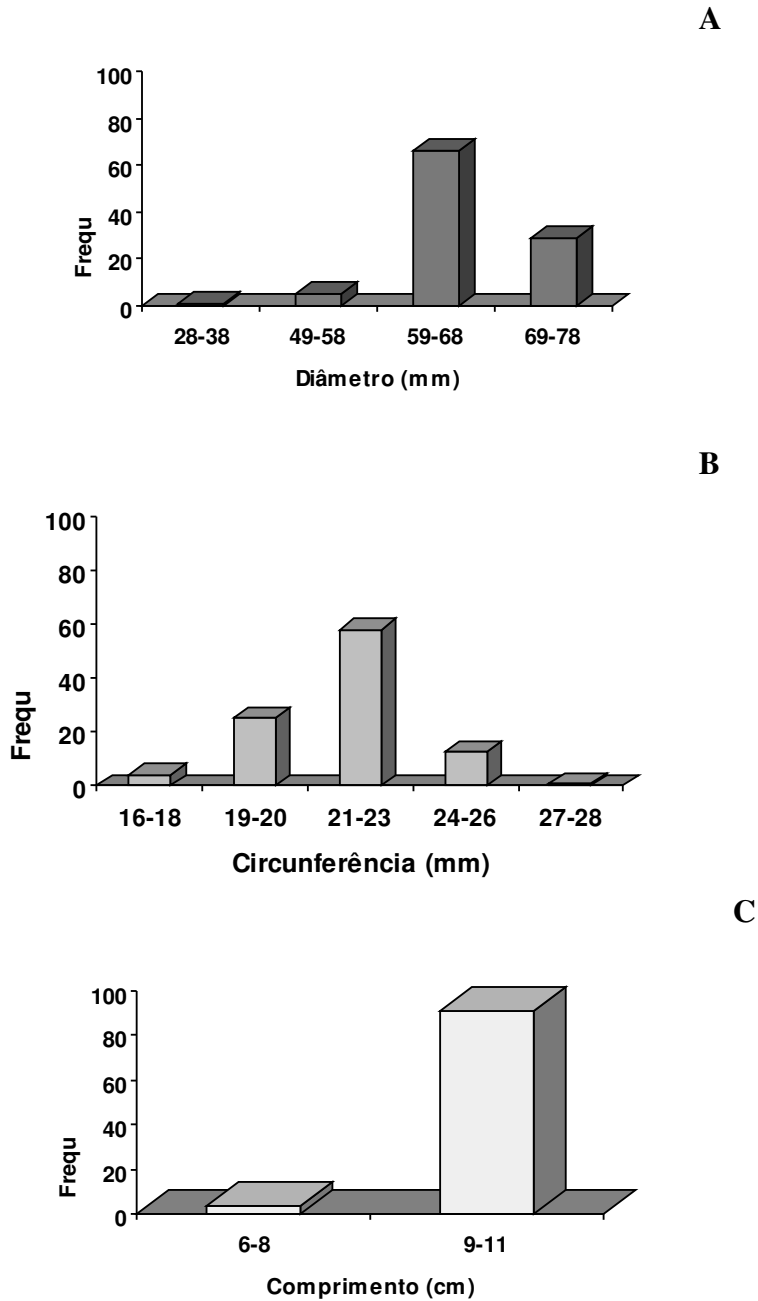


Figura 1. Frequência de diâmetro (A) e circunferência (B) e comprimento (D) de frutos de *Calotropis procera*.

Alguns autores como Moraes e Alves (2002) afirmam que peso do fruto pode ser influenciado por diversos fatores genéticos, fisiológicos, climáticos e nutricionais.

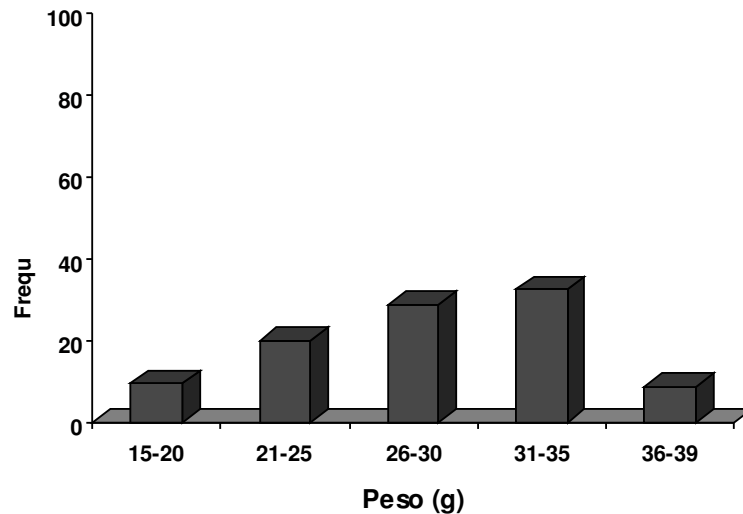


Figura 3. Frequência de peso de frutos de *Calotropis procera*.

O número de sementes por fruto (Figura 4) teve pouca variação, sendo que 77,42 % dos frutos avaliados apresentaram cerca de 300-400 sementes por fruto, ou seja, ocorre uma alta produção de sementes por fruto de *Calotropis procera*.

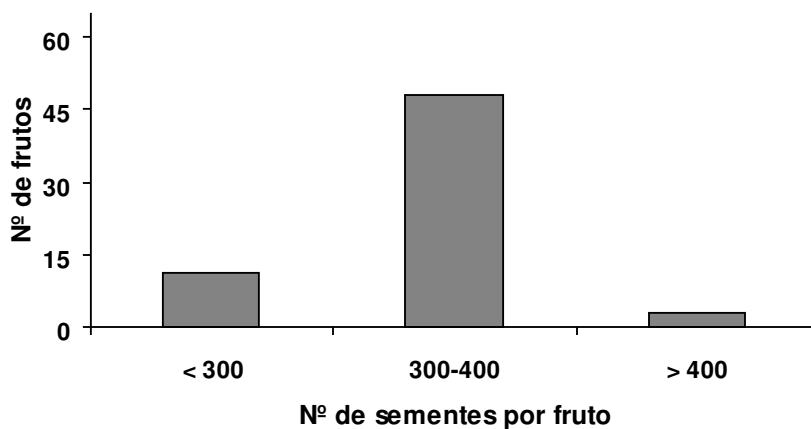


Figura 4. Distribuição do número de sementes por fruto de *Calotropis procera*.

De acordo com Cruz et al. (2001) para as espécies arbustivas e arbóreas existe antagonismo entre o comprimento das sementes e o número de sementes por frutos, o que foi comprovado no presente estudo. Por apresentar uma grande produção de sementes essa espécie tem um grande potencial de disseminação e, conseqüentemente, de estabelecimento e adaptação em diferentes áreas.

Centenas a milhares de sementes podem ser produzidas por planta a cada ano. Encontrou-se, no presente estudo, valor médio de 0,005 g semente⁻¹ tendo o peso médio de 1000 sementes atingido 5,848 g. Já Abbas *et al.* (1992) relataram que o peso de uma semente é de cerca de 0,0095 g, ou cerca de 100 mil sementes por quilo.

CONCLUSÕES

Os frutos de *Calotropis procera* apresentaram ampla variabilidade nas características biométricas diâmetro, circunferência e peso;

Os frutos apresentaram uniformidade quanto ao comprimento;

O número de sementes por fruto é elevado, favorecendo a disseminação da espécie, que poderá ser melhor estudada e explorada na região semi-árida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAS, B.; TAYEB, A.E.; SULLEIMAN, Y.R. *Calotropis procera*: feed potential for arid zones. **Veterinary Record**, v. 131, n. 6, p. 132, 1992

ARAÚJO, E.C. de; MENDONÇA, A.V.R.; BARROSO, D.G; LAMÔNICA, K.R.; SILVA, R.F. da. Caracterização morfológica de frutos, sementes e plântulas de *Sesbania virgata* (CAV.) PERS. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 26, n. 1, p.105-110, 2004

BOTEZELLI, L; DAVIDE, A. C.; MALAVASI, M.M. Características dos frutos e sementes de quatro procedências de *dipteryx alata* vogel (baru). **CERNE**, Lavras, v.6, n.1, p. 9-18, 2000

CRUZ, E.D.; MARTINS, F.de O.; CARVALHO, J.E.U. de. Biometria de frutos e sementes e germinação de jatobá-curuba (*Hymenaeaintermedia* Ducke, Leguminosae - Caesalpinioideae). **Revta brasil. Bot.**, v.24, n.2, p.161-165, 2001.

CRUZ, E.D.; CARVALHO, J.E.U. de. Biometria de frutos e sementes e germinação de curupixá (*Micropholis ef. venulosa* MART. & EICHLER – Sapotaceae). **ACTA Amazônica**, Manaus, v. 33, n.3, p. 381-388, 2001.

CRUZ, E.D.; CARVALHO, J.E.U. de. Biometria de frutos e germinação de sementes de *Couratari stellata* A. C. Smith (LECYTHIDACEAE). **ACTA Amazônica**, Manaus, v. 33, n.3, p. 389-398, 2003.

FENNER, M. **Seed ecology**. Chapman & Hall, London, 1993.

KISSMANN, K.G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF Brasileira S.A., 1992. 798 p.
MELO, M.M.; VAZ, F.A.; GONÇALVES, L.C.; SATURNINO, H.M. estudo fitoquímico da *Calotropis procera* Ait., sua utilização na alimentação de caprinos: efeitos clínicos e bioquímicos séricos. **Revista Brasileira de Saúde Prod. Na.**, v.2, p. 15-20, 2001.

MORAES, P.L.R. de; ALVES, M.C. Biometria de frutos e diásporos de *Cryptocarya aschersoniana* Mez e *Cryptocarya moschata* Nees (Lauraceae). **Biota Neotropica**, v.2, n.1, p. 1-8, 2002.

—

RAHMAN, M.A.; WILCOCK, C.C. A taxonomic revision of *Flor de seda* (Asclepiadaceae). **Nordic Journal of Botany**, v.11, n.3, p. 301-308, 1991.