



# INFLUÊNCIA DE BOVINOS NA DISPERSÃO E NA INVASÃO BIOLÓGICA DA ALGAROBA (*PROSOPIS JULIFLORA* SW. D.C.) NA CAATINGA.

Gerlândio Suassuna Gonçalves<sup>1</sup>; Leonaldo Alves de Andrade<sup>2</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>3</sup>; Carlos Felipe Teodoro de Oliveira<sup>1</sup>; Maria Aparecida de Moura<sup>1</sup>; Heriverta Virgínio Ferreira<sup>1</sup>; Jobson Targino Dias<sup>1</sup>; Vitor Serrano Gomes<sup>1</sup>; Andréa Almeida Fernandes<sup>4</sup>

Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. <sup>1</sup>Estudante de Graduação em Agronomia, Bolsista PIBIC/CNPq/UFPB. <sup>2</sup>Professor Associado do Departamento de Fitotecnia - Laboratório de Ecologia Vegetal; <sup>3</sup>Bolsista PRODOC/CAPES; <sup>4</sup>Doutoranda em Ecologia Vegetal e Meio Ambiente.

## INTRODUÇÃO

Dentre os problemas ambientais que incidem sobre a caatinga destaca-se a invasão biológica, por espécies exóticas, introduzidas intencionalmente ou não. Atualmente a invasão biológica é considerada a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta (ZILLER, 2000). A invasão biológica por *Prosopis juliflora* Sw. D.C., além de alterar as características naturais e funcionais de processos ecológicos, reduz as populações de espécies nativas, provocando perda efetiva da biodiversidade (ANDRADE *et al.*, 2005). Nas últimas décadas, pesquisadores têm constatado que a dispersão de sementes por animais herbívoros pode influenciar no processo de invasão, afetando a estrutura e a composição das comunidades vegetais (LEVINE & MURRELL, 2003; ANDRADE *et al.*, 2005). Os mamíferos têm sido o foco da atenção dos estudos realizados nas florestas tropicais. Apesar da visão clássica de que a passagem das sementes pelo trato digestivo dos frugívoros auxilia no processo germinativo, estudos recentes têm ressaltado que os efeitos da digestão, na germinação, podem variar, consideravelmente, podendo a capacidade germinativa aumentar, diminuir, ou não sofrer alterações, quando comparadas com sementes que não foram ingeridas (FIGUEROA & CASTRO, 2002). Baseado nestas informações, este trabalho teve como objetivo avaliar a influência dos bovinos na emergência de plântulas de algaroba, quando passadas pelo trato digestivo desses animais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em casa de vegetação do Laboratório de Ecologia Vegetal, CCA/UFPB, Areia-PB, no período de setembro a outubro de 2006. Para o experimento foram fornecidos para um bovino de porte médio, durante um dia, 1 kg de vagens de

algaroba, contendo aproximadamente 2827 sementes *in natura*, cuja umidade se encontrava em torno de 11,73%. Os rejeitos do bovino foram coletados até o dia em que não se constatou nas fezes, a presença de sementes. As fezes do animal foram coletadas e levadas para o laboratório, onde as sementes foram separadas, através de tamises, utilizando-se para este fim, água, luvas de procedimento e pinças. Logo em seguida, as sementes foram contadas e divididas em três classes: sementes intactas (sementes cujo tegumento não foi afetado na ingestão e digestão); sementes com endocarpo ou artúculo e sementes intumescidas (inchadas). Para o teste de germinação foram utilizadas 350 sementes de algaroba (100; 100; 100 e 50 sementes *in natura*, intactas, intumescidas e com endocarpo, respectivamente). As sementes foram colocadas para germinar em bandejas, contendo como substrato areia esterilizada a 120 graus, em autoclave, e divididas em quatro repetições de 25 sementes. Vale ressaltar que, como não foi possível retirar 100 sementes com endocarpo, das fezes do bovino, sendo possível encontrar apenas 50 sementes, dividiu-se estas sementes, em duas repetições de 25, cada. O delineamento estatístico adotado foi inteiramente casualizado (DIC), tendo como parâmetro analisado “a germinação” (iniciada quando os cotilédones não estavam mais em contato com o substrato, tendo seu término, 22 dias após a data do semeio). As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o *Software SAS*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados obtidos constatou-se que, das 2827 sementes fornecidas ao animal, menos de 2% (55 sementes) apresentaram endocarpo; 11,44% (323) apresentaram-se intactas e 11,55% (327) apresentaram-se intumescidas. O total de sementes com endocarpo, intactas e intumescidas retiradas das fezes do animal correspondeu a 25% (705 sementes) do total de sementes fornecidas. Ainda

constatou-se que cerca de 75%, o que equivale a 2122 sementes foram digeridas parcial ou totalmente, durante o processo de ingestão digestão do animal. De acordo com os testes de emergência realizados pode-se verificar uma germinação de 15% de sementes com endocarpo, 60% de sementes intumescidas, 51% de sementes intactas e 60% das sementes *in natura*. Assim, desconsiderando alguns fatores externos como ataque de insetos e de animais às sementes, e considerando condições favoráveis de germinação, estima-se que das 705 sementes retiradas das fezes do animal, aptas a germinarem, 369 conseguiriam germinar. Dentre as 369 sementes, puderam-se constatar a presença de 8 sementes com endocarpo, 196 sementes intumescidas e 165 sementes intactas. Estes resultados preocupam, pois as sementes de *P. juliflora*, depois de germinadas dão origem a plântulas altamente adaptadas, principalmente, a regiões de baixadas como margens de rios, riachos e solos profundos, principais ambientes exigidos por esta espécie (ANDRADE *et al.*, 2005).

Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que: os bovinos constituem facilitadores na dispersão de *P. juliflora*; as sementes com endocarpo são os propágulos com maior dormência, conseqüentemente, permanecem no campo por mais tempo, até encontrar condições adequadas para a germinação; os bovinos contribuem para o processo de invasão biológica da algaroba na caatinga, pois se constituem dispersores efetivos da referida espécie.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. A. *et al.* Avaliação dos impactos causados pela algaroba (*Prosopis juliflora* Sw. D.C.), sobre a fitodiversidade e a estrutura da caatinga. 2005. 80 p. il. (**Relatório de Pesquisa do Projeto /Financiado pela Fundação O Boticário de Proteção a Natureza**).
- FIGUEROA, J. A.; CASTRO, S. A. Effects of bird ingestion on seed germination of four woody species of the temperate of Chiloe esland. **Plant Ecolog, Chile**, v. 160, p. 17 - 23. 2002.
- LEVINE, J. M.; MURREL, D. J. The community-level consequences of seed dispersal plants. **Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst**, v. 34: 549-574, 2003.
- ZILLER, S. R. **A estepe gramíneo-lenhosa no segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica**. 2000. 268f. Tese (de Doutorado em Engenharia