



CNIDOSCOLUS PHYLLACANTHUS (MART.) PAX & K. HOFFM. (EUPHORBIACEAE) COMO INDICADORA AMBIENTAL DE ÁREAS CORE NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO

RENATA MOUTINHO VIEIRA¹; JULIANO RICARDO FABRICANTE²; LEONALDO ALVES DE ANDRADE³;
LAMARTINE SOARES BEZERRA DE OLIVEIRA¹

renata-mv@hotmail.com; ¹Graduando(a) Agronomia, UFPB, CCA, LEV, Areia, PB. ²Doutorando Ecologia Vegetal e Meio Ambiente (Agronomia), UFPB, CCA, LEV, Areia, PB. ³Prof^o Dr. UFPB, CCA, Fitotecnia, LEV, Areia, PB.

INTRODUÇÃO

A avaliação da qualidade ambiental de uma determinada área pode ser realizada através de sistemas vivos que podem ser chamados de bioindicadores ou biomonitorios. Estas espécies tem a capacidade de refletir as condições do ambiente em que vivem, consequência da resistência ou sensibilidade a situação ao qual o táxon esta sendo submetido.

Espontânea das zonas mais secas do Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, *C. phyllacanthus* detém grande potencial para a utilização como indicadora das condições ambientais das áreas com sua ocorrência natural, em virtude de sua alta disseminação e completa adaptação às condições adversas dessa região (Fabricante, 2007). Assim, o presente trabalho teve como objetivos inferir sobre a estrutura e a distribuição de populações de *Cnidocolus phyllacanthus* no semi-árido nordestino, visando gerar informações sobre a ecologia e a utilização desta espécie como biomonitora das áreas core no semi-árido nordestino.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas cinco áreas com diferentes históricos de uso, assim como diferentes graus de conservação com ocorrência expressiva de *C. phyllacanthus*. Dois locais no Estado do Rio Grande do Norte (Fazenda Ingá, Município de Acari - Área I e Estação Ecológica do Seridó, Município de Serra Negra - Área II), um na Paraíba (Fazenda Madalena, Município de Santa Luzia - Área III), um em Pernambuco (Fazenda Lagoa do Saco, Município de Petrolina - Área IV) e um na Bahia (Fazenda Jatobá, Município de Juazeiro - Área V).

Em cada uma das áreas selecionadas foi efetuado um levantamento florístico-fitosociológico, utilizando a metodologia desenvolvida para o bioma caatinga (Rodal *et al*, 1992). As parcelas com área de 200 m² cada uma, num total de 20 unidades amostrais, para cada área, foram plotadas de forma a enquadrar o maior número possível de indivíduos de faveleira, haja vista que o alvo de estudo eram as populações desta espécie.

O DNS e a altura foram coletados dos espécimes de *C. phyllacanthus* e foram distribuídos, em frequências com intervalos de 3 cm para as classes de diâmetro e 1 m para a altura. As inferências sobre as taxas de recrutamento e mortalidade na população da faveleira foram feitas pelo Quociente "q" de Liocourt (Wadsworth, 2000).

No estudo fitossociológico foram analisados os parâmetros convencionais (Kent & Coker, 1999). Para cada área ainda foi calculado o Índice de Diversidade de Shannon-Weaver (H') e da equitabilidade, utilizando o índice de Pielou (E). As análises estruturais foram feitas utilizando-se o *Software* Mata Nativa^o (Cientec, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No conjunto das amostras, inventariou-se 1.137 indivíduos de *C. phyllacanthus*, dos quais 893 eram adultos e 244 eram regenerantes. Na Área I, foram registrados 307 indivíduos de faveleira, dos quais 181 eram adultos e 126 regenerantes; na Área II, amostrou-se 128 espécimes, sendo 126 adultos e 2 regenerantes; na Área III, inventariou-se 210 indivíduos, sendo 173 adultos e 37 regenerantes; Na Área IV, foram amostrados 320 espécimes, sendo 262 adultos e 58 regenerantes e na Área V, foram inventariados 172 indivíduos, dos quais 151 eram adultos e 21 eram regenerantes.

A faveleira apresentou tendências em seu comportamento, que refletem o grau de conservação das comunidades estudadas. A espécie tende a diminuir sua importância, em especial dos regenerantes, à medida que a vegetação converge para os estágios serais mais avançados. Os regenerantes constituem o primeiro componente a acusar mudanças estruturais nas comunidades, sejam elas causadas pelos mais variados eventos naturais ou antrópicos.

Através da diversidade observou-se que *C. phyllacanthus* apresentou maior densidade nas Áreas cuja diversidade foi menor, refletindo novamente sua condição de espécie pioneira, e de vegetar e dominar ambientes perturbados. A espécie se distribuiu nas áreas estudadas de forma irregular, pontuada em meio à vegetação mais conservada e de forma homogênea com um grande número de indivíduos, às margens das estradas e locais mais perturbados.

De acordo com a biometria observou-se que nas áreas cuja vegetação se encontra em estágios serais iniciais (Áreas I, III e IV) há um maior acúmulo de indivíduos nas primeiras classes de diâmetro e o “q” de Liocourt converge a uma razão constante. Tais constatações indicam a existência de equilíbrio ou estabilidade na população, pois ali se registrou uma maior quantidade de espécimes estoque e a gradativa diminuição nas classes sequenciais, demonstrando assim, um balanço entre a mortalidade e recrutamento. Para a variável altura o táxon concentrou-se nas menores classes e nas classes intermediárias, seguindo a tendência apresentada para as classes de diâmetro.

CONCLUSÕES

As análises realizadas e os dados obtidos conferem a *Cnidoscolus phyllacanthus* condição de bioindicador do estágio seral e grau de degradação de áreas com sua ocorrência natural.

De acordo com os dados levantados constatou-se que *C. phyllacanthus* é uma espécie pioneira, resistente a ambientes altamente xéricos e perturbados, constituindo um dos principais elementos de margens de estradas e áreas antropizadas. É uma das primeiras espécies a se estabelecer em áreas recém-degradadas e uma das primeiras a desaparecer quando regeneradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIENTEC (Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas Ltda.). *Mata Nativa - Sistema para*

análise fitossociológica e elaboração de planos de manejo de florestas nativas. São Paulo, 2002. 126 p.

FABRICANTE, J. R. *Estrutura de Populações e Relações Sincológicas de Cnidoscolus phyllacanthus (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. no Semi-Árido Nordestino*. Dissertação de Mestrado, UFPB, CCA, Areia, PB. 118p. 2007.

KENT, M.; COKER, P. *Vegetation Description and Analysis - a practical approach*. Chichester: John Wiley & Sons, 1999. 363 p.

RODAL, M. J. N. F.; SAMPAIO, E. V. S. B.; FIGUEIREDO, M. A. *Manual sobre métodos de estudos florísticos e fitossociológicos - ecossistema caatinga*. Sociedade Botânica do Brasil, Brasília, 1992.

WADSWORTH, F. H. 2000. *Producción forestal para América Tropical*. USDA, Washington, USA, 602 p.

(Agradecimentos: Os autores agradecem ao INSA (Instituto Nacional do Semi-Árido) pelo financiamento do trabalho e ao CNPq pela concessão da bolsa de estudo. *Parte da Dissertação de Mestrado do segundo autor).