



FITOSSOCIOLOGIA E ANÁLISE COMPARATIVA DO COMPONENTE ARBUSTIVO-ARBÓREO DE DUAS ÁREAS DE CAATINGA EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE SUCESSÃO

Ellen Cristina Dantas de Carvalho ⁽¹⁾ Dilma Maria de Brito Melo Trovão ⁽²⁾; Bruno Cruz de Souza ⁽¹⁾; Ákila Macêdo Freire ⁽¹⁾; Pedro Thiago Barbosa de Oliveira ⁽¹⁾; Lucianna Marques Rocha Ferreira ⁽¹⁾.

(1) Graduandos do curso de Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB; (2) Profa. Dra. do Departamento de Biologia da UEPB.

INTRODUÇÃO

A Caatinga é o principal bioma existente na Região Nordeste, em decorrência da predominância do clima semi-árido. De acordo com Trovão (2004), sob diversos aspectos é um bioma pouco valorizado e estudado encontrando-se atualmente bastante degradado em virtude do uso não-sustentado de seus recursos. Nas áreas de Caatinga, estima-se que 80% da vegetação encontram-se completamente alterada, apresentando a maioria dessas áreas em estádios iniciais ou intermediários de sucessão ecológica (ARAÚJO FILHO, 1996). A regeneração e recuperação de áreas degradadas giram em torno de diversas áreas do conhecimento, importante ressaltar que a compreensão de como ocorrem os processos naturais frente às alterações sofridas, devem partir do conhecimento da composição específica e estrutural das comunidades vegetais. Considerando a dimensão e importância econômico-ecológica da caatinga para população do Nordeste, bem como continuidade a estudos que propiciem conhecimento fitoecológico do bioma em questão, este trabalho objetivou analisar de modo comparativo a fitossociologia em duas áreas de caatinga em diferentes estágios de sucessão ecológica, avaliando os efeitos da ação antrópica através da composição florística.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido em duas áreas de caatinga no Estado da Paraíba, Serra Inácio Pereira (Área I) e Serra do Monte (Área II), localizadas nos municípios de Barra de Santana (7° 31' 12" S, 35° 59' 59" W) e Boqueirão (7° 28' 54" S, 36° 08' 06" W) pertencentes à Micro-região do Cariri Oriental, sendo municípios fronteiriços e submetidos as mesmas condições climáticas.

Coleta e Análise dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de Novembro de 2006 à Março de 2007. Para análise fitossociológica foi utilizado o método das parcelas indicado por Braun-Blanquet (MARTINS, 1989). Foram analisadas 15 parcelas (50 x 4m) por área, distribuídas aleatoriamente, onde foram consideradas todas as espécies do estrato arbustivo-arbóreo. Como critérios de inclusão foram adotados o diâmetro ao nível do solo e" 3cm e a altura e" 1,00m por caracterizarem plantas em estágio adulto para caatinga. A caracterização da estrutura arbóreo-arbustiva foi realizada a partir do cálculo dos parâmetros fitossociológicos: frequência, densidade, dominância, valor de importância e a distribuição espacial das espécies, através do software FITOPAC1 (SHEPHERD, 1995). Os estágios de sucessão foram delimitados de acordo com a classificação fitoecológica de Andrade-Lima (1981) adaptada por Leal *et al* (2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Composição Florística

O conjunto da flora arbóreo-arbustiva da Área I foi representado por 1037 indivíduos, 18 famílias e 40 espécies, e na Área II por 1260 indivíduos, 12 famílias e 27 espécies. De acordo com os índices de diversidade de Shannon que foram 2,77 e 2,29 nats/ind. para as Áreas I e II, a Área I demonstrou-se mais conservada, apresentando uma diversidade em famílias e espécies superior à Área II, onde foi caracterizado o processo de antropização, resultados similares aos estudos realizados por Andrade *et al.* (2005) e Pereira *et al.* (2003) em áreas de caatinga em diferentes estágios de sucessão. Dentre as pressões sofridas na Área II destaca-se o desmatamento através de queimadas realizado à cerca de quatro anos conforme revelado no histórico da área, confirmando que a antropização

influencia diretamente na composição e diversidade das comunidades vegetais. De acordo com o número de espécies e indivíduos por família, Fabaceae e Euphorbiaceae foram as mais representativas em ambas as áreas, resultado semelhante aos encontrados por Lemos e Rodal (2002) e Trovão (2004), entretanto, foi constatado que as famílias Combretaceae, Vitaceae, Palmae, Celasteraceae, Bignoniaceae e Sapotaceae foram exclusivas da Área I, demonstrando que os representantes destas famílias são característicos de áreas bem conservadas, e raramente são encontrados em áreas antropizadas como verificado na Área II. Dentre as espécies encontradas, podem ser destacadas como de maior importância ecológica para Área I, *Myracrodruon urundeuva* Allem. e *Sapium* sp., sendo estas peculiares de ambientes mais conservados. *Croton sonderianus* Muell. Arg. também apresentou-se na Área I entre as espécies com maior Valor de Importância (VI), no entanto, o componente mais evidente para composição deste índice foi o volume, que influenciou no Valor de Cobertura (VC). Na Área II foram encontradas *Caesalpinia pyramidalis* Tul., *Aspidosperma pyriforme* Mart. e *C. Sonderianus* como as espécies de maiores VIs, neste caso, o fator que mais influenciou na composição do índice foi o caráter numérico, o que caracteriza uma área pouco conservada. Importante ressaltar que a altura média das espécies encontradas na Área II é característica do estrato arbustivo, diferentemente da Área I onde predominou o estrato arbóreo.

Sucessão ecológica

A cobertura vegetal da Área I apresentou-se de forma heterogênea em oposição à Área II, que se revelou mais homogênea. Sobre este aspecto Prado (2003), afirma que a variação significativa, tanto no porte quanto na densidade das espécies amostradas, proporciona variações fisionômicas que abrangem de uma vegetação arbustiva aberta até a arbórea média. De acordo com a formação estrutural da comunidade e composição florística foi possível diferenciar o estágio de sucessão ecológica em cada área analisada. No âmbito fisionômico a Área I apresentou espécies de diferentes estágios serais e estratificação, caracterizando uma área em estágio sucessional mais avançado, onde foram registradas simultaneamente espécies arbóreas iniciais, *Manihot glaziovii* Muell. Arg., *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., juntamente ao estabelecimento de espécies tardias, *Sapium* sp., *Erythrina velutina* Willd., *Maytenus rigida* Mart., *Tabebuia impetiginosa* Mart. ex DC, *Commiphora leptophloeos* (Mart.) Gillet. e *Ceiba glaziovii* (Kuntze) K. Schum. Na Área II, as espécies

mais representativas e indicadoras de sucessão foram: *C. sonderianus*, *C. pyramidalis* e *A. pyriforme* devido ao predomínio e distribuição equitativa, representando mais de 60% de todos os indivíduos amostrados. Todas estas espécies são características de estágios iniciais de sucessão, principalmente quando estão evidentes em relação ao número de indivíduos. As espécies de estágios sucessionais mais avançados não foram registradas ou não conseguiram se estabelecer na Área II em decorrência do nível de antropização.

CONCLUSÃO

A análise da cobertura vegetal nas duas unidades demonstrou que a Área I apresenta-se de modo heterogênea exibindo bom estado de conservação; em contraste com a Área II que se revelou de forma mais homogênea, característica de ambientes antropizados, evidenciando que o nível de perturbação gerou diferenças significativas na composição florística, formação estrutural das comunidades vegetais, e conseqüentemente nos estágios de sucessão ecológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. A. de; PEREIRA, I. M.; LEITE, U. T.; BARBOSA, M. R. V. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de Caatinga com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. **Cerne, Lavras**, v. 11, n. 3, jul./set. 2005. p. 253-262
- ARAÚJO FILHO, J. A. **Desenvolvimento sustentável da caatinga**. Sobral: Ministério da Agricultura/EMBRAPA/CNPQ, 1996. 20P.
- LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária da UFPE, Recife, 2003. 804p
- LEMO, J. R.; RODAL, M. J. N.. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Acta Bot. Bras.** v. 16, n. 1. São Paulo, 2002. p. 23- 42.
- MARTINS, F. R. Fitossociologia de florestas do Brasil: um histórico bibliográfico. **Pesquisas, São Leopoldo** 40: 1989. p. 103-164.
- PEREIRA, I. M.; ANDRADE, L. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; BARBOSA, M. R. V. Use-history effects on structure and flora of caatinga. **Biotropica**. v. 35, n. 2. [S.l.] , 2003. p 154-165
- PRADO, E. D. As Caatingas da América do Sul. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C.

da. **Ecologia e conservação da Caatinga.**
Recife: Editora Universitária da UEPE, 2003.
804p.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 1:** manual do usuário.
Campinas: UNICAMP, 1995.

TROVÃO, D. M. B. M. **Fitossociologia e Aspectos Ecofisiológicos do Componente Lenhoso em Fragmentos de Caatinga na Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Bodocongó-Paraíba.** Tese de Doutorado em Recursos Naturais. UFCG. 2004. 108p.