

ESTRUTURA FITOSSOCIOLÓGICA DE UM FRAGMENTO DE CAATINGA *SENSU STRICTO* NO SERTÃO DE PERNAMBUCO.

João Tavares Calixto Júnior¹, Marcos Antônio Drumond², Josuel Arcanjo da Silva¹,
Iêdo Bezerra Sá², Viseldo Ribeiro de Oliveira²

¹Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB; ²Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE
e-mail: joaojrct@bol.com.br

RESUMO: Foi realizado um levantamento fitossociológico em uma área com cerca de 2 ha de caatinga arbóreo-arbustiva que sofreu retirada completa da cobertura vegetal há aproximadamente 30 anos e que desde então se recupera, na Embrapa Semi-Árido, Petrolina, Pernambuco (09° 09' W, 42° 22' S, 380 m de altitude). Foram plotadas 10 unidades amostrais de 8,0 x 40m de forma aleatória na área de estudo e no critério de inclusão, se enquadraram todos os indivíduos vivos com DAP \geq 3 cm, sendo medidos o DNS e a altura total dos mesmos. Foram inventariadas 16 espécies, pertencentes a 13 gêneros e 8 famílias, num total de 436 indivíduos. O índice de diversidade de Shannon (H') foi de 1,39 nat.ind. ⁻¹. As espécies mais representativas foram *Mimosa tenuiflora* (Wild.) Poir., com IVI= 49,8% e DR= 65,5%, presente em todas as parcelas, e *Mimosa arenosa* (Wild.) Poir., com IVI= 9,6% e DR=9,7%, presente em 80% das parcelas. Evidencia-se desta forma, o estágio inicial de sucessão ecológica em que a área se encontra após 30 anos da retirada total de cobertura vegetal e conclui-se que a grande abundância e dominância das espécies indicam o grau de perturbação da vegetação e o estágio inicial de sucessão ecológica.

Palavras-chave: Fitossociologia, caatinga, composição florística.

INTRODUÇÃO

A importância ecológica do Nordeste brasileiro se dá antes de tudo pela existência de um bioma único em sua maior parte. Esse bioma, peculiar e exclusivo, recebeu dos índios locais o nome de Caatinga “a mata branca”. Está compreendido entre os paralelos de 2° 54' S a 17° 21' W e de acordo com Prado (2003), abrange parte dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. Isso representa segundo Drumond et al. (2003) uma área aproximada de 800.000 km², correspondente a 11% do território nacional, e 70% do território nordestino.

Com base na isoieta modal de 800 mm.ano⁻¹ e em critérios de natureza geo-ambiental, Souza et al. (1994) afirmaram que a área do semi-árido é de 788.064 km², onde a precipitação média varia de 400 a 800 mm.ano⁻¹ e que além da vegetação de caatinga, ocorrem tipos vegetacionais transicionais em associação com outras formações que ocorrem na Região Nordeste.

A caatinga constitui a feição dominante na região semi-árida apresentando variações florísticas e fisionômicas (ANDRADE-LIMA, 1981). Sua vegetação xerófila é essencialmente heterogênea no que se refere à fitofisionomia e à estrutura, tornando difícil a elaboração de esquemas classificatórios capazes de contemplar satisfatoriamente as inúmeras tipologias ali ocorrentes (ANDRADE-LIMA, 1981; BERNARDES, 1985).

Dando ênfase à importância do conhecimento sobre a composição florístico-fitossociológica em ambientes de caatinga, procurou-se realizar um levantamento fitossociológico em uma área de caatinga arbustivo-arbóreo na Embrapa Semi-árido, Petrolina, PE, de modo que subsídios importantes para a elucidação de questões concernentes à sucessão ecológica e regeneração de áreas de caatinga, particularmente para essa região, possam ser fornecidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área com cerca de 2 ha pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Semi-Árido) no município de Petrolina (09° 09' W, 42° 22'S)

numa altitude média de 380m e precipitação média anual de 500 mm, onde a vegetação existente é do tipo Caatinga hiperxerófila e vem sendo mantida com sua cobertura vegetal nativa por pelo menos 30 anos.

O município de Petrolina está localizado na Mesorregião do São Francisco e Microrregião de Petrolina, Estado de Pernambuco, distando 721 Km da capital do estado. Segundo a classificação climática de Köppen, o clima apresenta-se como tropical semi-árido, tipo BshW, seco e quente na parte norte e semi-árido quente estépico na parte sul, caracterizado pela escassez e irregularidade das precipitações com chuvas no verão e forte evaporação em consequência das altas temperaturas.

O solo predominante é classificado como um Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico Abrupto. Durante os dez últimos anos, Petrolina teve uma temperatura média de 24,5°C, com garoas e altas indicações de evaporação. A Embrapa Semi-Árido fica localizada a 42 Km da sede do município de Petrolina, na BR 428, Km 152, zona rural.

Foram realizadas coletas mensais aleatórias da flora angiospérmica durante épocas diferentes, seguindo as técnicas usuais para coleta de material botânico (BRIDSON & FORMAN, 1992). A identificação foi realizada primeiramente em campo, com ajuda de mateiro e posteriormente, através de morfologia comparada, usando bibliografia especializada e análise das exsiccatas depositadas no Herbário do Trópico Semi-Árido (HTSA) da Embrapa Semi-Árido. A lista florística gerada foi organizada segundo Cronquist (1988) e a lista dos autores das espécies segundo Brummitt & Powell (1992).

O levantamento fitossociológico foi realizado adotando-se o método de parcelas desenvolvido por Mueller-Dombois & Ellenberg, (1974). Foram estabelecidas 10 unidades amostrais de 8,0 x 40m, distribuídas de maneira aleatória. Em cada parcela foram contabilizados todos os indivíduos vivos, com DAP igual ou superior a 3 cm e medidos o DNS e a altura total, utilizando-se suta dendrométrica e vara telescópica graduada.

A análise fitossociológica foi realizada com o auxílio do software Mata Nativa 2[©] (CIENITEC, 2006), que possibilitou a análise dos parâmetros gerais da comunidade (densidade total, área basal total, alturas e diâmetros médios e máximos) e parâmetros relativos das espécies (DA - densidade absoluta; DR - densidade relativa; FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa; DoA - dominância absoluta; DoR - dominância relativa; IVI - índice de valor de importância), além do índice de diversidade de Shannon (MAGURRAN, 1988).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 436 indivíduos abrangendo 16 espécies, 13 gêneros e 8 famílias botânicas.

As famílias Mimosaceae (77,98%) e Euphorbiaceae (8,48%) apresentaram maior número de espécies abrangendo 86,46% do total levantado. Estes resultados concordam com os obtidos para outras localidades da região com fitofisionomias semelhantes (LIMA et al., 1999; DRUMOND et al., 2002; ALCOFORADO-FILHO et al., 2003), confirmando que essas famílias são representativas em ambientes de caatinga. As demais famílias contribuíram com valores inferiores a 7%: Bignoniaceae - 6,19%, Caesalpiniaceae - 4,12%, Verbenaceae - 1,60%.

Entre as espécies inventariadas, *Mimosa tenuiflora* (65,5%) e *Mimosa arenosa* (9,86%) foram as mais abundantes abrangendo 75,91% do total dos indivíduos observados. Estas espécies foram as que mais se destacaram com relação à totalidade dos parâmetros fitossociológicos observados, e são consideradas como colonizadoras primárias em processos sucessionais secundários. Desta forma, tais espécies são de fundamental importância para o restabelecimento de vegetações perturbadas, pois as mesmas alteram as características do ambiente antes desequilibrado, em consequência da ação antrópica, o deixando adequado para a instalação de espécies mais exigentes, permitindo desse modo, condições ideais para o estabelecimento de espécies consideradas tardias.

Os valores do índice de diversidade de Shannon (H') e equabilidade (J') obtidos foram 1,39 e 0,50 respectivamente. Diferentes trabalhos realizados em regiões de caatinga apresentaram semelhança com relação à riqueza dessas famílias nesse ambiente, como no Ceará (MELO, 2000), no Piauí (LEMOS & RODAL, 2002) e em Pernambuco (DRUMOND et al, 2002; ALCOFORADO-FILHO et al, 2003).

CONCLUSÃO.

A família Mimosaceae foi a que apresentou o maior número de indivíduos no local estudado.

M. tenuiflora e *M. arenosa* foram as espécies que mais se destacaram com relação à totalidade dos parâmetros fitossociológicos estudados.

Os baixos valores de área basal e densidade revelam a pobreza da cobertura vegetal e a fragilidade desse ambiente que sofreu intensa degradação há três décadas.

REFERÊNCIAS

ALCOFORADO-FILHO, F.G.; SAMPAIO, E.V.S.B. & RODAL, M.J.N.; Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifólia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta bot. Bras**, v.17, n.2, p. 287-303, 2003.

ANDRADE-LIMA, D. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, v.4, n.2, p.149-153, 1981.

BERNARDES, N. **As caatingas**. [S.l.: s.n.], 1985. (Coleção Mossoroense, 304).

BRIDSON, D. & FORMAN, L.. **The herbarium handbook**. Royal Botanic Gardens, London. 1992.

BRUMMITT, R.K., POWELL, C.E. **Authors of plant names**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732 p.

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, 126p.

CRONQUIST, A. The evolution and classification of flowering plants. The New York, **Botanical Garden**, New York, 1988. 1262p.

DRUMOND, M.A.; KIILL, L.H.P.; NASCIMENTO, C.E.S. Inventário e sociabilidade de espécies arbóreas e arbustivas da Caatinga na Região de Petrolina, PE. **Brasil Florestal**, n. 74, p. 37-43. 2002.

LEMOS, J.R. ; RODAL, M.J.N. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, São Paulo, v.16, n.1, p.23-42, 2002.

LIMA, J.L.S.; CAVALCANTI, N.B.; LIMA, E.R.; CARVALHO, K.M.; ORESOTU, B.A.; OLIVEIRA, C.A.V. **Levantamento Fitoecológico do Município de Petrolina-PE**. Petrolina, PE, 1999, 23p.

MAGURRAN, A.E. **Ecological diversity and its measurement**. Cambridge University Press, Cambridge. 1988.

MELO, L.M.R.M. **Fitoecologias de caatinga: Fazenda Não-Me-Deixes – Quixadá – CE**. Dissertação. (Mestrado em Geografia). UECE. Fortaleza, CE, 2000.

PRADO, D.E. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Eds.) **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFPE. p.3-74, 2003.

SOUZA, M.J.N.; MARTINS, M.L.R.; SOARES, Z.M.L.; FREITAS-FILHO, M.R.; ALMEIDA, M.A.G.; PINHEIRO, F. S. A.; SAMPAIO, M. A. B.; CARVALHO, G. M. B. S.; SOARES, A. M. L.; GOMES, E. C. B. & SILVA, R. A. Redimensionamento da região semi-árida do Nordeste do Brasil. Pp. 1-25. In: **Conferência Nacional e Seminário Latino-Americano da Desertificação**. Fundação Esquel do Brasil, Fortaleza, CE, 1994.