

Levantamento Fitossociológico em Área de Caatinga em Diferentes Estádios de Conservação, em Petrolina, PE

*Jasciane da Silva Alves¹; Winnglyde Sheksp
Coelho²; Raíra Carine Santana da Silva³; Diogo
Denardi Porto⁴; Lúcia Helena Piedade Kill⁵*

Resumo

Os levantamentos fitossociológicos são importantes informações sobre a composição, estrutura e diversidade de áreas estudadas contribuindo, assim, para sua caracterização. Objetivou-se realizar o levantamento fitossociológico de duas áreas de Caatinga em diferentes estádios de conservação, a fim de subsidiar futuras estratégias de regeneração da vegetação. Para o levantamento foram selecionadas uma área em estabilidade ecológica e outra em regeneração. Em cada área, foi amostrada 20 parcelas de 10m x 20m, onde foram inventariados todos os indivíduos arbustivos e arbóreos, com diâmetro no nível do solo igual ou superior a 3 cm. Os parâmetros fitossociológicos foram calculados com o programa Mata Nativa. Na área de estabilidade ecológica foram registradas 22 espécies, pertencentes a 18 gêneros e nove famílias, sendo Euphorbiaceae e Fabaceae as que apresentaram maior riqueza de espécies. Na área em regeneração foram registradas três espécies,

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

³Estudante de Ciências Biológicas, UPE, bolsista Pibic da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁴Biólogo, D.Sc em Biologia Molecular, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁵Bióloga, D. Sc em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

pertencentes a dois gêneros e duas famílias. *Mimosa tenuiflora* apresentou elevados valores de cobertura e densidade em ambos ambientes, por ser uma espécie pioneira que coloniza áreas em estado de degradação. Quando comparados entre si, os ambientes apresentaram diferenças significativas em termo de diversidade. Esse estudo demonstrou que as perturbações antrópicas influenciaram, de forma negativa, a composição, a estrutura e a diversidade da área em regeneração.

Palavras-chave: degradação, restauração, savana estépica, planta nativa.

Introdução

A Caatinga é uma vegetação típica do Semiárido brasileiro, ocupando cerca de 800.000 Km². Contudo, mais de 40.000 Km² dessa área já foi transformado em deserto por causa da interferência do homem na região nos últimos 15 anos (ALVES et al., 2008).

Apesar de sua rica biodiversidade e endemismos, esse ecossistema precisa ser estudado com mais detalhes, a fim de suprir as carências de informações atualizadas. A falta de dados e estudos contínuos dificulta o desenvolvimento de atividades conservacionistas, bem como ações de recuperação (ALVES et al., 2008).

A falta de informações sobre a flora, características funcionais das plantas que a compõe, assim como os fatores que condicionam sua distribuição e abundância, ainda são bastante carentes (GIULIETTI et al., 2004). Dessa maneira, os levantamentos florísticos e fitossociológicos podem fornecer informações importantes para a melhor compreensão desse ecossistema, subsidiando e determinando áreas prioritárias para conservação e recuperação (FELFILI et al., 2002).

O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento fitossociológico de duas áreas de Caatinga em diferentes estádios de conservação, a fim de subsidiar futuras estratégias de regeneração da vegetação.

Material e Métodos

A área de estudo está localizada no Campo Experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido, no Município de Petrolina, PE.

As avaliações foram realizadas em dois ambientes: Ambiente I – Caatinga Hiperxerófila em estabilidade ecológica, área cercada e sem manejo por cerca de 30 anos, considerada referência para a região; Ambiente II – Caatinga Hiperxerófila em regeneração, antiga área de pastagem, embora não esteja isolada do pastejo, apresenta 20 anos de regeneração.

Em cada ambiente foram alocadas dez parcelas com dimensão de 10 m x 20 m. Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbustivos e arbóreos vivos ou mortos, ainda em pé, com altura igual ou superior a 1 m e diâmetro do caule ao nível do solo (DNS) igual ou superior a 3 cm.

Foram calculados a densidade relativa, frequência relativa, índice de valor de cobertura, índice de valor de importância e a diversidade.

Resultados e Discussão

No levantamento fitossociológico foram amostradas 22 espécies distribuídas em 18 gêneros e nove famílias botânicas. Todas as espécies amostradas estão presentes no Ambiente I, enquanto apenas três espécies distribuídas em dois gêneros e duas famílias estão presentes no Ambiente II (Tabela 1).

As famílias Euphorbiaceae e Fabaceae apresentaram maior riqueza de espécies, corroborando com outros estudos realizados no ecossistema Caatinga (SILVA et al., 2013; LEMOS; MEGURO, 2015).

Tabela 1. Lista de espécies amostradas do levantamento fitossociológico e parâmetros estruturais das espécies amostradas. Sendo: N = número de indivíduos; DR = densidade relativa; FR = frequência relativa; VC = valor de cobertura relativa; VI = valor de importância; Ambiente 1 – Caatinga Hiperxerófila em estabilidade ecológica; Ambiente 2 – Caatinga Hiperxerófila em regeneração.

Nome científico	N	DR	FR	VC%	VI (%)
Ambiente I					
<i>Handroanthus spongiosus</i> (Rizzini) S.Grose	302	49,43	10	24,71	19,81
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	59	9,66	10	4,83	6,55
<i>Poincianella microphylla</i> (Mart. ex G.Don) L.P.Queiroz	51	8,35	10	4,17	6,12
<i>Croton conduplicatus</i> Kunth	61	9,98	8	4,99	5,99
<i>Manihot pseudoglaziovii</i> Pax & K.Hoffm.	32	5,24	8	2,62	4,41
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	19	3,11	9	1,55	4,04
<i>Sapium</i> sp.	16	2,62	8	1,31	3,54
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	15	2,45	7	1,23	3,15
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	9	1,47	5	0,74	2,16
<i>Acacia paniculiflora</i> Steudel	8	1,31	4	0,65	1,77
<i>Cnidoscolus bahianus</i> (Ule) Pax & K.Hoffm.	7	1,15	4	0,57	1,72
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	7	1,15	3	0,57	1,38
<i>Jaracatia corumbensis</i> Kuntze	3	0,49	3	0,25	1,16
<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	3	0,49	3	0,25	1,16
<i>Croton sonderianus</i> Müll.Arg.	9	1,47	1	0,74	0,82
<i>Sapium</i> sp 2	4	0,65	1	0,33	0,55
<i>Varronia leucocephala</i> (Moric.) J.S.Mill.	1	0,16	1	0,08	0,39
<i>Fraunhoferia multiflora</i> Mart.	1	0,16	1	0,08	0,39
<i>Erythroxylum</i> sp.	1	0,16	1	0,08	0,39
<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl	1	0,16	1	0,08	0,39
<i>Senegalia piauiensis</i> (Benth.) Seigler & Ebinger	1	0,16	1	0,08	0,39
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	1	0,16	1	0,08	0,39
Total	611	100	100	100	100
Ambiente II					
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	278	95,53	62,5	47,77	52,68
<i>Varronia leucocephala</i> (Moric.) J.S.Mill.	11	3,78	25	1,89	9,59
<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	2	0,69	12,5	0,34	4,4
Total	291	100	100	100	100

Considerando-se a extensão e a homogeneidade das áreas estudadas no que se refere a relevo, clima e solo, sugere-se que a distribuição das espécies no ambiente pode ser entendida como resultado da atividade antrópica. Assim, o Ambiente II, que está em fase inicial de sucessão ecológica, predomina poucas espécies pioneiras por causa do histórico da área que passou por supressão parcial da vegetação para o cultivo de espécies agrícolas.

De modo geral, foram contabilizados 902 indivíduos no total, dos quais 259 indivíduos (28,7%), distribuídos em 11 espécies, foram classificados como morto em pé, esse valor foi inferior ao encontrado por Araújo (2007) em um trabalho semelhante.

Quanto aos parâmetros fitossociológicos, no Ambiente I a espécie com maior valor de importância (VI) foi *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S. Grose, seguida por *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. No Ambiente II, *M. tenuiflora* foi a espécie que apresentou o maior VI quando comparada às demais (Tabela 1). Esses resultados podem ser explicados pelos altos valores de densidade e presença em todas as unidades amostrais dessas espécies.

M. tenuiflora apresentou elevados valores de cobertura e densidade nos dois ambientes, com destaque para o ambiente em regeneração, o que se justifica por essa espécie ser considerada como pioneira, que coloniza áreas em estado de degradação (MAIA, 2004).

Quando é praticamente a única espécie lenhosa presente, a exemplo do Ambiente II, que apresentou 291 indivíduos, é indicadora de ambientes em recuperação, contudo, a tendência ao longo do processo de sucessão é a redução numérica acentuada (BAKKE et al., 2006), a exemplo do Ambiente I, que apresentou apenas 59 indivíduos da espécie (Tabela 1).

Os ambientes apresentaram diferenças significativas em termo de diversidade. Com base no índice de Shannon (H'), o Ambiente I apresentou maior valor de diversidade ($H' = 1,89$). A predominância de *M. tenuiflora* explica o baixo valor de diversidade ($H' = 0,2$) no Ambiente II. Esse comportamento também pôde ser observado para os valores de equabilidade (J), revelando uma distribuição mais homogênea no Ambiente II. O valor de diversidade encontrado

nesse estudo foi inferior aos valores obtidos por Araújo (2007) e Lemos e Meguro (2015), que foram de 2,37 nats/ind e 3,11 nats/ind, respectivamente. Isso demonstra a capacidade da atividade antrópica em modificar ambientes, comprometendo sua riqueza e biodiversidade.

Tabela 2. Diversidade de Shannon-Weaver (H') e equabilidade de Pielou (E) das parcelas amostradas em diferentes ambientes de Caatinga. Em que: Ambiente 1 – Caatinga Hiperxerófila em estabilidade ecológica; Ambiente 2 – Caatinga Hiperxerófila em regeneração.

Áreas	H'	E
Ambiente 1	1,89	0,61
Ambiente 2	0,2	0,18

Conclusão

Com este estudo, constatou-se que as perturbações antrópicas influenciaram, de forma negativa, a composição, a estrutura e a diversidade da área em regeneração.

Referências

- ALVES, J. J. A.; ARAÚJO, M. A.; NASCIMENTO, S. S. Degradação da Caatinga: uma investigação ecogeográfica. *Revista Caminhos da Geografia*, Uberlândia, v. 9, n. 27, p. 143-155, 2008.
- ARAÚJO, L. V. C. **Composição florística, fitossociologia e influência dos solos na estrutura da vegetação em uma área de caatinga no semiárido paraibano.** 2007. 111 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia.
- BAKKE, I. A.; BAKKE, O. A.; ANDRADE, A. P.; SALCEDO, I. H. Regeneração natural da Jurema preta em áreas sob pastejo de bovinos. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 19, n. 3, p. 228-235, 2006.
- FELFILI, J. M.; NOGUEIRA, P. E.; SILVA JÚNIOR, M. C.; MARIMON, B. S.; DELITTI, W. G. C. Composição florística e fitossociologia do cerrado sentido restrito no município de Água Boa-MT. *Acta Botânica Brasilica*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 103-112, 2002.

GIULIETTI, A. M.; BOCAGE NETA, A. N. du; CASTRO, A. A. J. F.; GAMARRA-ROJAS, C. F. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; VIRGÍNIO, J. F.; QUEIROZ, L. P. de; FIGUEIREDO, M. A.; RODAL, M. de J. N.; BARBOSA, M. R. de V.; HARLEY, R. M. Diagnóstico da vegetação nativa do Bioma Caatinga. In: SILVA, J. M. C. da; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T. da; LINS, L. V. (Org.). **Biodiversidade da Caatinga**: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente; Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004. p. 48-78.

LE MOS, J. R.; MEGURO, M. Estudo fitossociológico de uma área de Caatinga na Estação Ecológica (ESEC) de Aiuaba, Ceará, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v. 28, p. 39-50, 2015.

MAIA, G. N. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. 2. ed. Fortaleza: Printcolor Gráfica e Editora, 2012. 413 p. il.

SILVA, A. C. C.; PRATA, A. P. N.; MELLO, A. A. Flowering plants of the Grota do Angico natural monument, Caatinga of Sergipe, Brazil. **Check List**, [Campinas], v 9, n 4, p. 733-739, 2013.