Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Embrapa

CRI 5263

Pesquisa em andamento

Número 31 | 3p. | 100 exemplares | dez./1999 | ISSN 1517-4921

ESTRUTURA E DINÂMICA POPULACIONAL DE TRÊS ESPÉCIES ARBÓREAS EM FISIONOMIAS FLORESTAIS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO PANGA (UBERLÂNDIA-MG)[1]

Fabiana de Gois Aquino[2]; José Felipe Ribeiro[3] e Ivan Schiavini[4]

Estudos sobre a dinâmica de populações vegetais envolvem avaliações temporais e fornecem dados sobre o crescimento, mortalidade e recrutamento das espécies. A estrutura populacional compreende quatro aspectos principais: a genética, de idade, de tamanho e estrutura espacial (Hutchings, 1986). Esses parâmetros quantitativos são importantes na comparação do padrão de regeneração, longevidade e "status" sucessional das espécies (Jones et al. 1994).

Abordando aspectos da biologia populacional de *Acacia glomerosa* Benth. (Mimosaceae), *Anadenanthera macrocarpa* Brenan (Mimosaceae) e *Roupala brasiliensis* Klotzsch. (Proteaceae), o trabalho objetivou detectar as taxas de recrutamento, mortalidade, bem como o padrão de ocupação ambiental de cada espécie em um gradiente fisionômico de Mata de Galeria, Mata Seca Semidecídua e Cerradão.

O trabalho foi realizado na Estação Ecológica do Panga (Uberlândia-MG), que compreende um área de 409,5 ha, situada a 19°09'20" – 19°11'10" de latitude sul e 48°23'20" – 48°24'35" de longitude oeste, a uma altitude média de 800 m. O clima da região é do tipo Aw, segundo Köppen, com inverno seco e frio e verão úmido e quente. A Mata de Galeria juntamente com a Mata Seca Semidecídua ocupam 7% da área da estação e o Cerradão, 2,5% da área total (Schiavini & Araújo, 1989).

1. Dinâmica populacional em Mata Seca Semidecídua

Fisionomicamente, as Matas Secas assemelham-se à Mata de Galeria, porém localizadas em relevo moderadamente inclinado, não sofrendo influência do regime de inundação do córrego. Os vários tipos de Matas Secas diferenciam-se por diversos graus de caducifolia. A Mata Seca Semidecídua é a mais comum e sua distribuição está associada a Latossolos Roxo e Vermelho-Escuro de média fertilidade (Ribeiro & Walter, 1998).

As parcelas permanentes foram dispostas em seis faixas com grupos contíguos de 10 parcelas de 5 x 5 m cada, distribuídas no interior da Mata Seca Semidecídua

---

[1] Trabalho faz parte do subprojeto "Conservação e Recuperação da Biodiversidade em Matas de Galeria do Bioma Cerrado", apoio PRONABIO/PROBIO/MMA/CNPq/BIRD-GEF

[2] Pós-graduação em Ecologia, UnB, Brasília, DF, fagois@unb.br

[3] Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, felipe@cpac.embrapa.br

[4] Departamento de Biociências/Universidade de Uberlândia, MG, schiavini@ufu.br

(0,15 ha). No período de 1996-1999, foram medidos diâmetro e altura de todos os indivíduos encontrados nas parcelas. Dados de mortalidade e recrutamento também foram obtidos.

2. Estrutura populacional no gradiente Mata de Galeria, Mata Seca Semidecídua e Cerradão

A Mata de Galeria é perenifólia e o regime de inundação do córrego influencia bastante na dinâmica dessa fisionomia. A Mata Seca Semidecídua e o Cerradão estão em continuidade à Mata de Galeria, formando um gradiente fisionômico na área de estudo.

Foram utilizadas 211 parcelas de 10 x 10 m, distribuídas em 8 transectos perpendiculares ao córrego Panga, perfazendo 2,11 ha no total, para amostragem dos adultos das espécies estudadas (acima de 15 cm de circunferência na altura do peito - CAP). As parcelas foram separadas fisionomicamente por um método de ordenação, sendo que 21 parcelas foram de Mata de Galeria (10% da área), 150 de Mata Seca Semidecídua (71%) e 40 de Cerradão (19%). Dessas 211 parcelas, foram sorteadas 45, sendo 15 em cada fisionomia. Nessas parcelas, todos os indivíduos das espécies estudadas, menores que 15 cm de CAP, foram medidos em altura e diâmetro no final da época chuvosa (março-maio) em 1999. A distribuição espacial dos jovens e adultos nas três fisionomias foi detectada.

Na Tabela 1, estão apresentados dados de recrutamento e mortalidade para as três espécies estudadas. *Anadenanthera macrocarpa* apresentou alto recrutamento no período de 1996-1997 e alta mortalidade no período subseqüente. *Roupala brasiliensis* e *Acacia glomerosa* não apresentaram taxas tão elevadas de recrutamento e mortalidade quanto *A. macrocarpa*, sendo espécies mais estáveis em relação à entrada e à saída de indivíduos na população. Na amostragem das 60 parcelas de Mata Seca Semidecídua e nas 45 parcelas do gradiente fisionômico, foram amostradas muitas plântulas e indivíduos de até 2 m de altura, indicando populações autoregenerativas. No entanto, poucos indivíduos jovens alcançaram mais que 2 m de altura, mostrando que as espécies investem bastante em reprodução e, conseqüentemente, no recrutamento de plântulas, porém poucos indivíduos sobrevivem até jovens arbóreos.

Comparando as espécies estudadas (Tabela 2), o maior número de indivíduos adultos amostrados foi de *A. macrocarpa*, entretanto, essa espécie apresentou o menor número de indivíduos jovens. *A. glomerosa* apresentou o menor número de indivíduos adultos e maior de plântulas e jovens. Adultos de *A. glomerosa* e de *R. brasiliensis* não foram encontrados em Mata de Galeria, sugerindo que essas espécies não toleram inundação.

O padrão espacial encontrado foi aleatório para indivíduos adultos de *A. macrocarpa* em Mata de Galeria e nas outras fisionomias os indivíduos adultos tiveram distribuição significativamente agregada. Os indivíduos jovens apresentaram distribuição significativamente agrupada, exceto para *A. macrocarpa* e *R. brasiliensis* em Mata de Galeria, porém foram amostrados poucos indivíduos jovens nesta área podendo ter favorecido este resultado.

As espécies estudadas são heliófitas (Lorenzi,1992), ou seja, dependentes de luz. Dentro dessa característica parece existir um espectro de variação onde as espécies possuem respostas diferenciais às pressões ambientais principalmente em relação à proporção de indivíduos jovens e adultos na área estudada.

TABELA 1. Dados de mortalidade e recrutamento de *Acacia glomerosa*, *Anadenanthera macrocarpa* e *Roupala brasiliensis* em Mata Seca Semidecídua na Estação Ecológica do Panga nos anos de 1996 a 1999.

Espécie	Período	Mortos (%)	Recrutas (%)
A. glomerosa	1996-1997	13 (5,5)	17 (7,2)
	1997-1998	9 (3,7)	11 (4,6)
	1998-1999	20 (8,2)	6 (2,5)
A. macrocarpa	1996-1997	9 (9,8)	375 (407,6)
	1997-1998	153 (33,4)	21 (4,6)
	1998-1999	125 (38,3)	20 (6,1)
R. brasiliensis	1996-1998	16 (4,3)	14 (3,7)
	1998-1999	6 (1,6)	4 (1,1)

TABELA 2. Número de indivíduos jovens e adultos de *Acacia glomerosa*, *Anadenanthera macrocarpa* e *Roupala brasiliensis* em Mata de Galeria (MG); Mata Seca Semidecídua (MSS) e Cerradão (CE) na Estação Ecológica do Panga em 1999.

Espécie	MG		MSS		CE		Total	
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha
A. glomerosa								
Jovens	148	329	1004	2231	422	938	1574	3498
Adultos	-	-	8	4	2	1	10	5
A. macrocarpa								
Jovens	6	13	190	422	22	49	218	484
Adultos	4	2	97	46	8	4	109	52
R. brasiliensis								
Jovens	7	16	177	393	357	793	541	1202
Adultos	-	-	22	10	1	0.5	23	11

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HUTCHINGS, M.J. The structure of plant population. In: CRAWLEY, M.J., ed. **Plant ecology**. Oxford: Blackwell Scientific, 1986.

JONES, R.H.; SHARITZ, R.R.; JAMES, S.M.; DIXON, P.M. Tree population dynamics in seven South Carolina mixed-species forests. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, Local, v.121, p. 360-368, 1994.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 174p.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. de, ed. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA-CERRADOS, 1998. p.89-166.

SCHIAVINI, I.; ARAÚJO, G.M. Considerações sobre a vegetação da Reserva Ecológica do Panga (Uberlândia-MG). **Sociedade & Natureza**, Uberlândia-MG, v.1, p.61-66, 1989.

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
CEP 73301-970, Planaltina, DF
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879