



SAMAMBAIAS FUNCIONAM COMO FILTROS AMBIENTAIS NA GERMINAÇÃO E REGENERAÇÃO DE *CHRYSOPHYLLUM GONOCARPUM*?

E. S. CARVALHO

N. A. BATISTA; G. C. A. CRUZ; J. A. PIMENTA; E. BIANCHINI

Universidade Estadual de Londrina - Laboratório de Ecologia Vegetal - Rodovia Celso Garcia Cid - PR 445 - km 380 - Cx. Postal 6001 - CEP 86051 - 980 Londrina Paraná - Brasil. elobiosky@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Buscando entender as forças que mantêm a diversidade biológica e explicar os padrões de distribuição das espécies e abundância nas paisagens (Huston, 1994), surge uma nova concepção ecológica de que ocorrem processos que funcionam como filtros ambientais ou ecológicos, que favorecem ou excluem espécies (Lortie *et al.*, ., 2004). Estes filtros podem explicar a regeneração das diversas espécies que vivem em determinado local (Gandolfi *et al.*, ., 2007). Diferentes espécies de plantas, como as samambaias, por exemplo, podem atuar como filtros ambientais afetando a composição, estrutura e distribuição de plântulas ou sementes das espécies florestais (Georgee Bazzaz, 1999).

OBJETIVOS

Neste estudo objetivou - se responder a questão: os aglomerados de samambaias funcionam como filtros ambientais na germinação e na regeneração de *Chrysophyllum gonocarpum*?

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Estadual Mata dos Godoy (PEMG), que possui 680 ha de vegetação em bom estado de conservação, caracterizada como floresta estacional semidecidual submontana, localizado no município de Londrina, no Norte do Estado do Paraná (Silveira, 2006). Na área ocorrem várias espécies de

samambaias que formam, em algumas regiões, aglomerados descontínuos e proporcionam densa cobertura do solo. *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl. (Sapotaceae) é uma espécie arbórea conhecida como aguái que apresenta distribuição geográfica pelas regiões Sudeste e Sul do Brasil, atingindo os países vizinhos (Argentina, Paraguai e Uruguai) (Reitz, 1968). A dispersão de seus frutos é zoocórica (Bianchini *et al.*, ., 2006). As sementes dessa espécie apresentam um endosperma gelatinoso, são recalcitrantes e não possuem dormência tegumentar (Felippi *et al.*, ., 2008). Para analisar a germinação desta espécie, foram semeadas 250 sementes em cinco parcelas de 1m² (50 sementes cada) em áreas cobertas com samambaias ou em áreas com a ausência de samambaias. A semeadura foi realizada no final do mês de setembro, época de pico da dispersão natural da espécie na área (Bianchini *et al.*, ., 2006). Os propágulos foram cobertos pela serapilheira e as parcelas foram monitoradas quinzenalmente. Como controle, semeou - se 50 sementes em bandeja com areia grossa em casa de vegetação com irrigação na Universidade Estadual de Londrina. Os dados foram analisados com ANOVA dois critérios. Para quantificar a regeneração natural dos indivíduos de *C. gonocarpum*, com até 50 cm de altura, foram alocadas 20 parcelas de 25m² no PEMG, sendo metade nas áreas com aglomerados de samambaias e a outra metade nas áreas sem a presença de samambaias e sem o domínio de qualquer outra espécie arbustiva ou herbácea. Analisaram - se os dados através do teste de Mann - Whitney. Utilizou - se o índice de correlação de Pearson para avaliar se os dados da regeneração natural da espécie correlacio-

navam - se com o índice de cobertura vegetal e com a serapilheira. O índice de cobertura vegetal foi determinado para cada parcela utilizando - se um densiômetro esférico com as medidas feitas ao nível do solo. A massa da serapilheira foi extraída no centro de cada uma das parcelas com a utilização de um gabarito de madeira com 0,25m² e posterior secagem em estufa a 80°C até atingirem peso constante.

RESULTADOS

Os propágulos iniciaram a germinação aos 60 dias após a sementeira em todos os experimentos, porém em maior porcentagem no controle (56%) e nas áreas com samambaias (44,8%) em relação às áreas sem samambaias (14,4%). Entretanto, esses dados apresentaram contradições com a literatura, pois Felippi *et al.*, . (2008) observaram que a germinação dessa espécie iniciou aos 15 dias após a sementeira e, segundo Lorenzi (2002), ocorre de 20 a 30 dias em ambiente sombreado. Essa maior demora na germinação pode ter ocorrido devido à deposição de substâncias inibidoras da germinação localizadas na própria semente, e também pela rigidez do tegumento, enfraquecendo o embrião (Felippi *et al.*, ., 2008). Ao fim do experimento, encontrou - se um total de germinação de 94% nas áreas com samambaias, 87,6% nas áreas sem samambaias e 66% no controle. A partir de 105 dias, não houve mais emergência dos propágulos em nenhum experimento. Entre os tratamentos não houve diferença nas porcentagens dos propágulos germinados (p=0,6282). Foram amostrados, em média, 42 e 16 indivíduos regenerantes de *C. gonocarpum* nas áreas com e sem samambaias respectivamente, não havendo diferença estatística entre eles. Em estudo realizado por George e Bazzaz (1999) nos EUA, foi verificado que a cobertura de samambaias diminuiu a emergência de *Betula alleghaniensis*, *Pinus strobus* e *Quercus rubra*, mas não afetou a emergência de *Acer rubrum* ou *Fraxinus americana*, demonstrando que pode haver uma seletividade dos filtros ambientais de samambaias dependendo das espécies arbóreas com as quais compartilham seus ambientes. Não houve diferença da massa seca de serapilheira entre os tratamentos (p= 0,2248), porém o índice de cobertura vegetal da área com samambaias foi maior (p= 0,0046) que o índice da área sem samambaia. Entretanto, não houve correlação entre a massa seca de serapilheira e o índice de cobertura com a regeneração de *C. gonocarpum* no

PEMG.

CONCLUSÃO

Observou - se que os aglomerados de samambaias não funcionaram como filtros ambientais para a germinação e regeneração natural da espécie arbórea *C. gonocarpum* na área estudada. (Agradecimentos: À Universidade Estadual de Londrina, pelo incentivo e apoio. À CAPES, pela concessão de bolsa de mestrado).

REFERÊNCIAS

- BIANCHINI, E.; PIMENTA, J. A.; SANTOS, F. A. M. Fenologia de *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler) Engl. (Sapotaceae) em floresta semidecídua do Sul do Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 29, n. 4, p. 595 - 602, 2006.
- FELIPPI, M.; GROSSI, F.; NOGUEIRA, A. C.; KUNYOSHI, Y. S. Fenologia e germinação de sementes de aguá, *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler) Engl. Floresta, v. 38, n. 2, p. 229 - 243, 2008.
- GANDOLFI, S.; JOLY, C. A.; RODRIGUES, R. R. Permeability - Impermeability: Canopy trees as biodiversity filters. Scientia Agricola, v.64, n.4, p. 433 - 438, 2007.
- GEORGE, L. O.; BAZZAZ, F. A. The fern understory as an ecological filter: emergence and establishment of canopy - tree seedlings. Ecology, v.80, p.833 - 845, 1999.
- HUSTON, M. A. Biological diversity: the coexistence of species on changing landscapes. Cambridge University Press: Cambridge, 1994.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002.
- LORTIE, C. J.; BROOKER, R. W.; CHOLER, P.; KIKVIDZE, Z.; MICHALET, R.; PUGNAIRE, F. I.; CALLAWAY, R. M. Rethinking plant community theory. Oikos, v.107, p.433 - 438, 2004.
- REITZ, R. 1968. Sapotáceas. In Flora Ilustrada Catarinense (R. Reitz, ed.). Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí.
- SILVEIRA, M. A vegetação do Parque Estadual Mata dos Godoy. In: Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy. TOREZAN, J. M. D. (Org.). Londrina: ITEDS. p.13 - 27, 2006.