



DISPERSÃO E PREDACÃO DE SEMENTES DE *SYAGRUS ROMANZOFFIANA* (ARECACEAE) POR ANIMAIS EM DIFERENTES DISTÂNCIAS DA PLANTA - MÃE

SILVA, V. M.

CHRISTIANINI, A. V.

Universidade Federal de São Carlos - *Campus* Sorocaba, Rodovia João Leme dos Santos, km 110, Sorocaba, 18052 - 780, SP.
vanessa.mds99@gmail.com

INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes contribui reconhecidamente para a manutenção da estrutura e diversidade das comunidades de plantas (Christian 2001). Segundo a hipótese de Janzen - Connell (Janzen 1970, Connell 1971), a grande quantidade de sementes que caem próximas à planta - mãe diminui a probabilidade de recrutamento de indivíduos desta espécie no local. Esta grande agregação de sementes atrai predadores de sementes e herbívoros, facilita a propagação de organismos patogênicos e deve aumentar a competição das plântulas com a planta mãe por recursos como água e luz. Assim, espera-se grande mortalidade de sementes e plântulas nas proximidades da planta - mãe. Por outro lado, sementes carregadas por agentes de dispersão para alguma distância da planta - mãe seriam depositadas sobre o solo em baixas densidades, dificultando a detecção por predadores de sementes e herbívoros e reduzindo o risco de propagação de doenças e a competição com indivíduos da mesma espécie.

Palmeiras, como *Syagrus romanzoffiana*, são frequentemente sugeridas como espécies - chave na manutenção da fauna de vertebrados frugívoros. Contudo, várias destas palmeiras têm sofrido com os efeitos da fragmentação florestal (Galetti *et al.*, 2006) e pouco se sabe sobre a capacidade de regeneração e persistência de *S. romanzoffiana* em pequenos fragmentos, que hoje representam a maior parte dos remanescentes de Mata Atlântica.

OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo testar a hipótese de Janzen - Connell para a regeneração de *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Arecaceae) em pequenos fragmentos de Mata Atlântica.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nas dependências do *Campus* da Universidade Federal de São Carlos em Sorocaba (47°31'28"O e 23°34'53"S), o qual contém alguns fragmentos (ca. 3 - 5 ha) de Floresta Estacional Semi-decidual (Kortz, 2009). Cinco indivíduos adultos em frutificação de *S. romanzoffiana* isolados de outros indivíduos adultos em frutificação da mesma espécie por pelo menos 40 metros foram selecionados para a amostragem. Sementes foram obtidas de frutos maduros coletados diretamente de indivíduos adultos. A polpa foi removida manualmente, simulando a passagem pelo aparelho digestivo de um animal frugívoro. As sementes foram marcadas com uma pequena marca de tinta permanente. Foi feita uma transecção com 20 metros de comprimento a partir do tronco de cada planta em frutificação em uma direção selecionada ao acaso. Duas estações de remoção de sementes foram dispostas na transecção, uma sob a copa da planta - mãe e uma a 20 m da copa. Cinco sementes foram dispostas sobre o solo em cada estação de remoção e acompanhadas a cada 15 dias por seis meses. A cada verificação as sementes foram classificadas como predadas *in loco*, germinadas ou removidas (não encontradas em um raio

de 30 cm). Para verificar a distribuição espacial e sobrevivência de plântulas e jovens de *S. romanzoffiana* a diferentes distâncias da planta - mãe foram registrados e marcados todos os indivíduos nestes estágios encontrados na mesma transecção onde foram realizados os experimentos de predação de sementes. Plântulas ou jovens foram reconhecidos conforme a classificação em estágios ontogenéticos proposta por Bernacci *et al.*, (2008). A distância até o indivíduo adulto mais próximo (assumido como planta - mãe) foi registrada e a sobrevivência das plântulas e jovens acompanhada por seis meses.

RESULTADOS

Nenhuma semente germinou nos seis meses de monitoramento. Nas estações sob a planta - mãe 15 sementes (60%) foram removidas ou predadas, enquanto à 20 metros apenas 9 (36%) foram removidas ou predadas, uma diferença não significativa (Teste - G; $G = 2,91$; $gl = 1$; $p = 0,16$). Foram registrados 78 plântulas e jovens de *Syagrus romanzoffiana* nos transectos. Foram encontradas mais plântulas nos 3 metros do transecto adjacentes à planta - mãe (média de 0,7 indivíduos/m²), em comparação com 3 a 20 metros (média de 0,26/m²). O mesmo pôde ser observado considerando - se os juvenis, com média de 1,33 indivíduos/m² a menos de 3 metros e de 0,28 indivíduos/m² de 3 a 20 metros. Foi calculada a proporção de juvenis por plântula a fim de verificar se a chance de sobrevivência é maior ou não nas proximidades da planta - mãe. Considerando - se os 3 primeiros metros a proporção é de 1,43 e de 3 a 20 metros é de 1,22. Esse resultado indica que a chance de sobrevivência dos indivíduos é maior nos 3 metros próximos à planta - mãe. Duas plântulas situadas à 19 metros da planta - mãe morreram durante o período. Embora haja tendência a uma maior predação de sementes nos arredores da planta - mãe, tanto o número de plântulas quanto o de juvenis por m² é maior nos 3 metros próximos à planta - mãe do que à maiores distâncias, contradizendo a hipótese de Janzen - Connell. Este resultado sugere que pode estar ocorrendo saciação dos predadores de sementes nos arredores da planta. Além disso, pode indicar que as condições ambientais são mais favoráveis nas proximidades da planta - mãe, aumentando a chance de sobrevivência, o que indicaria a influência da heterogeneidade ambiental na distribuição de plântulas e juvenis.

CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho rejeitaram as expectativas da hipótese de Janzen - Connell. Provavelmente a grande quantidade de sementes que cai sob a planta - mãe sacia os predadores de sementes. Outra possibilidade é queo hábitat ocupado pela planta adulta é ideal para a sobrevivência dos estágios iniciais, e assim a heterogeneidade ambiental pode estar por detrás da distribuição de plântulas e juvenis observada. O acompanhamento da sobrevivência de plântulas e jovens por um ano permitirá verificar se sobrevivência diferencial de acordo com a distância está por detrás da distribuição observada. Um aumento na sobrevivência de sementes e plântulas com a distância da planta - mãe pode ser importante para a biologia de algumas espécies (Hyatt *et al.*, 2003). Este não parece ser o caso de *S. romanzoffiana*.

REFERÊNCIAS

- BERNACCI, L.C., MARTINS, F.R. & SANTOS, F.A.M. 2008. Estrutura de estádios ontogenéticos em população nativa da palmeira *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Arecaceae). *Acta Botanica Brasiliense* 22: 119 - 130. CHRISTIAN, CE. 2001. Consequences of a biological invasion reveal the importance of mutualism for plant communities. *Nature* 413: 635 - 639. CONNELL, JH. 1971. On the role of natural enemies in preventing competitive exclusion in some marine animals and in rain forest trees. Pp. 298 - 312 in den Boer, P. J. & Gradwell, G. (eds.). *Dynamics of Populations*. PUDOC, Wageningen. GALETTI, M., DONATTI, C.I., PIRES, A.S., GUIMARÃES JR., P.R. & JORDANO, P. 2006. Seed survival and dispersal of an endemic Atlantic forest palm: the combined effects of defaunation and forest fragmentation. *Botanical Journal of the Linnean Society* 151: 141 - 149. HYATT, L.A.; ROSENBERG, M.S.; HOWARD, T.G.; BOLE, G.; FANG, W.; ANASTASIA, J.; BROWN, K.; GRELLA, R.; HINMAN, K.; KURDZIEL, J.P. & GUREVITCH, J. 2003. The distance dependence prediction of the Janzen - Connell hypothesis: a metaanalysis. *Oikos* 103: 590 - 602. JANZEN, D.H. 1970. Herbivores and the number of tree species in tropical forests. *American Naturalist* 104: 501 - 528. KORTZ, A.R. 2009. Composição Florística dos Fragmentos do Campus da UFSCar Sorocaba. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Carlos, *Campus Sorocaba*.