



# EFEITO DA RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE FAUNA NO ACÚMULO E PREDÇÃO DE SEMENTES DE *SYAGRUS ROMANZOFFIANA* EM AMBIENTES INSULARES, SC, BRASIL

F.R. Silva febio@pop.com.br; R. M. Begnini; V.A. Klier; F. Favero; T.T. Castellani.

Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ecologia e Zoologia. Campus Universitário, Florianópolis SC.

## INTRODUÇÃO

A fragmentação e a redução de ecossistemas podem levar a alterações nos processos ecológicos de plantas zoocóricas que dependem de animais para dispersão de suas sementes. Na ausência de dispersores pode ocorrer um acúmulo de frutos nas imediações da planta-mãe, com conseqüências no recrutamento da espécie, caso a sobrevivência das sementes e plântulas seja dependente da densidade de co-específicos e/ou da distância de co-específicos adultos (Janzen 1970). A exploração da mata atlântica ocasionou perdas de espécies, principalmente dos grandes mamíferos (Tonhasca Jr., 2005). Os efeitos desta defaunação vêm sendo avaliados em estudos com a palmeira jerivá, *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassmann, que abordam como as diferenças na mastofauna afetam o acúmulo de sementes, a predação por vertebrados e invertebrados e a abundância de plântulas (Alves-Costa 2004). Considerando esta idéia, este estudo visa comparar duas populações de *Syagrus romanzoffiana* em mata atlântica, uma no Parque Municipal da Lagoa do Peri, na Ilha de Santa Catarina, e outra na Ilha do Campeche. Na Ilha de Santa Catarina os grandes herbívoros dispersores de sementes estão extintos (Olimpio, 1995), porém há fragmentos que abrigam espécies de mamíferos de médio porte (Graipel et al 2001). O Parque Municipal da Lagoa do Peri, apesar de ter sofrido perda de fauna, possui uma diversidade de espécies (Graipel et al 2001) dispersoras de jerivá maior que a Ilha do Campeche. Esta ilha, no entanto, apresenta uma situação particular devido à introdução e grande abundância de quatis, *Nasua nasua*, com cerca de 700 indivíduos, que mantêm uma dependência a este recurso nas épocas mais secas e frias do ano (J. Bonatti com. pessoal). Pretende-se assim, verificar se esta diferença na fauna afeta o acúmulo de sementes nas imediações da planta-mãe e suas taxas de predação em *S. romanzoffiana*.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Municipal da Lagoa do Peri (PMLP), com uma área de 2000 ha e na Ilha do Campeche (IC), com área de 53 ha e distante 2 km do PMLP. Ao longo de trilhas pré-existentes, 10 indivíduos de *Syagrus romanzoffiana* foram amostrados, distanciados no mínimo 100 m entre si e pelo menos 5 m de outros co-específicos adultos. As palmeiras tinham DAP similares e pelo menos 5 eventos reprodutivos anteriores, inferido pelas infrutescências secas.

Sob a copa de cada palmeira, parcelas de 50 X 50 cm foram sorteadas, demarcadas e todos as sementes coletadas, removendo-se o solo até 10 cm de profundidade. Em laboratório, o material foi peneirado, descartando-se as sementes em decomposição. As demais sementes foram contadas e separadas como: predada por inseto, predada por vertebrado, intacta com endosperma presente (consideradas viáveis), intacta sem endosperma, germinada e dano não identificado. A predação por inseto foi reconhecida pelos orifícios de saída destes e a predação por vertebrados pela marca de dentes no endocarpo. Quando não havia marcas externas, as sementes foram abertas e a presença de endosperma verificada. Para verificar se os parâmetros acima diferiam entre as áreas foi aplicado o teste Mann-Whitney (Zar, 1996), utilizando-se o aplicativo BioEstat 3.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No PMLP um total de 4062 sementes (média/0,25m<sup>2</sup> ± desvio padrão) (406,2 ± 432,5) foi coletado sob as 10 palmeiras, enquanto na IC o acúmulo foi de 2794 frutos (279,4 ± 220,9). No PMLP, 52,3% das sementes estavam predadas por insetos, 2,1% predadas por vertebrados, 35,8% apresentavam-se intactas com endosperma ausente, 6,2% estavam viáveis, 1,8% germinadas e em 1,7% não foi possível identificar o dano. Na IC as taxas foram de 52,1% de predação por insetos, 0,3% de predação por vertebrados, 43,3% de sementes intactas com endosperma ausente, 1,6% das sementes viáveis, 1,3% germinadas e 1,4% com dano não identificado.

No PMLP apenas 8% teriam chances de atuar na regeneração da população, visto que 6,2% e 1,8% eram viáveis e germinadas. Na IC, estas taxas representaram 2,9% das sementes.

O acúmulo de sementes sob as plantas-mãe não diferiu entre as áreas ( $U= 46$ ;  $p= 0,76$ ), mesmo havendo diferenças na composição e abundância de potenciais dispersores. Devido à alta abundância de quatis na IC, dispersor de sementes de jerivá, esperava-se um acúmulo menor de sementes sob as plantas-mãe nesta localidade. Um censo preliminar nas áreas de estudo, indicou uma alta densidade dessa palmeira. Talvez, essa grande disponibilidade de recursos possa ser responsável pelos altos acúmulos nos dois fragmentos. Alves-Costa (2004) avaliou diferentes fragmentos de Mata Atlântica e também não encontrou relação significativa entre o grau de defaunação e a densidade de sementes sob os adultos de jerivá.

As taxas de predação por insetos não diferiram entre as áreas ( $U= 50$ ;  $p= 1$ ), tendo valores elevados como constatado em outros estudos (Silva et al 2006, Alves-Costa 2004). O principal predador de sementes de Jerivá é a larva de um curculionídeo, *Revena rubiginosa*, que infesta os frutos verdes na fase de pré-dispersão e pode danificar 66,7% dos frutos produzidos no PMLP (Silva et al 2006). Desta forma, as taxas de predação por insetos, pelo menos deste curculionídeo, não seriam muito influenciadas pelo acúmulo de sementes sob a planta-mãe. Como os níveis de mortalidade causados por este besouro podem ser muito altos, eles podem limitar a disponibilidade de sementes viáveis disponíveis e os níveis de mortalidade causados pelos demais agentes.

A predação por vertebrados diferiu entre as áreas ( $U =15$ ;  $p = 0,0082$ ), sendo maior no PMLP. Esta predação foi provavelmente causada pela cutia (*Dazyprocta azarae*), frequente no Parque. O mamífero descrito como principal predador de *S. romanzoffiana*, o esquilo *Sciurus ingrami*, não ocorre na Ilha de Santa Catarina (Graipel et al 2001), nem na Ilha do Campeche. Alves-Costa (2004) encontrou taxas de predação por *Sciurus* de até 29% das sementes predadas, além de outras sementes consumidas que apresentavam larvas de *Revena rubiginosa*.

As taxas de sementes intactas sem endosperma ( $U = 36$ ;  $p = 0,29$ ) e de sementes germinadas ( $U= 49$ ;  $p = 0,94$ ) não diferiram entre as áreas. As taxas de sementes viáveis foram baixas, porém com maiores valores no PMLP ( $U= 24$ ;  $p = 0,0494$ ). Segundo Bernacci et al. (2006) o jerivá não constitui banco de sementes, pois as sementes não mais germinam

após oito meses após da dispersão (queda no chão). Tal fato pode estar relacionado ao alto número de sementes intactas sem endosperma encontradas. As baixas taxas de sementes viáveis demonstram que poucas sementes efetivamente escapam para o recrutamento e regeneração da população, sendo a elevada densidade dessas plantas nos fragmentos e a alta produção de frutos (Silva et al 2006) importantes nesta manutenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves-Costa, C. P. 2004. Efeitos da defaunação de mamíferos herbívoros na comunidade vegetal. *Tese de Doutorado*, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Graipel, M. E.; Cherem, J.J. & Ximenez, A. 2001. Mamíferos silvestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*, 14 (2): 109-140.
- Janzen, D. H. 1970. Herbivores and the number of tree species in tropical forest. *American Naturalist* 104: 501-528.
- Olimpio, J. 1995. Conservação da fauna de mamíferos silvestres da Ilha de Santa Catarina: Aspectos biogeográficos, históricos e sócio-ambientais. *Dissertação de mestrado*, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil, 121p.
- Silva, F. R.; Begnini, R. M.; Scherer, K.Z., Lopes, B. C. & Castellani, T. T. 2006. Predação de sementes de *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Arecaceae) por insetos na Ilha de Santa Catarina, SC. *Anais do 56º Congresso Brasileiro de Botânica* (CD-ROM)
- Tonhasca Jr., A. 2005. Ecologia e História Natural da Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 197p.
- Zar, J. H. 1996. Biostatistical analysis. Third Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- (Instituições financiadoras: CAPES, PIBIC\CNPQ)