



# INTERAÇÕES MUTUALÍSTICAS ENTRE AVES DISPERSORAS DE SEMENTES E PLANTAS EM MANCHAS FLORESTAIS EM UM MOSAICO CAMPO - FLORESTA

Bethânia Oliveira Azambuja

Valério de Patta Pillar

Programa de Pós - Graduação em Ecologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. beazambuja@gmail.com

---

## INTRODUÇÃO

No sul do Brasil, o bioma *Campos* (Overbeck *et al.*, 2007) forma mosaicos naturais com florestas. Há uma tendência natural da expansão das áreas florestais sobre as campestres (Oliveira & Pillar 2004), estimulada pelo clima atual. O processo de expansão florestal depende da dispersão de sementes das espécies florestais para as áreas de campo, o que em grande parte é feito por animais. Árvores ou pequenas manchas florestais isoladas no campo podem servir como poleiros para animais frugívoros, abrigando, embaixo de sua copa, plântulas de espécies florestais trazidas nas fezes dos animais (Duarte *et al.*, 2006) e as aves parecem desempenhar a parte principal desse papel (Galindo - González *et al.*, 2000) por utilizarem poleiros com frequência (Shiels & Walker 2003).

## OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos avaliar se o tamanho e grau de isolamento das manchas florestais tem relação com o seu uso pelas aves dispersoras e com a composição de espécies de sementes trazidas por essas aves.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizamos este estudo em quatro áreas de mosaico de campos e florestas localizadas na região da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul (30°25'S 52°21'W). Amostramos 16 manchas florestais sorteadas, procurando abranger o espectro de tamanhos e graus de

isolamento das manchas existentes. Avaliamos a área das manchas florestais e medidas de seu isolamento: a distância até a mata ciliar e a mancha florestal mais próximas, e a porcentagem de área florestal em raio de 100 m da mancha. Em cada mancha, capturamos aves com redes de neblina por 12 meses consecutivos, no total de 4985 horas - rede. Coletamos fezes das aves capturadas e identificamos as espécies de sementes contidas. Multiplicamos, então, uma matriz de espécies de aves x espécies de sementes dispersadas, por outra de espécies de aves x mancha florestal em que a ave foi capturada, e obtivemos uma matriz de espécies de sementes x mancha florestal, que demonstra o potencial de cada espécie de semente em chegar a cada área florestal.

Realizamos regressões múltiplas entre os descritores de isolamento e área das manchas e a) a abundância total de aves capturadas em cada mancha florestal, b) a riqueza de espécies de aves e c) a proporção de aves dispersoras capturadas, em comparação ao total de capturas em cada mancha. Para investigar se a composição de espécies de aves e de sementes trazidas foram influenciadas pelo isolamento e tamanho das manchas florestais, realizamos teste de Mantel entre a matriz de composição de aves ou sementes nas manchas e a matriz de atributos de tamanho e isolamento destas.

## RESULTADOS

Capturamos 567 aves, sendo 239 destas capturas de espécies potenciais dispersoras de sementes. Coletamos 128 amostras fecais com sementes de 30 espécies vegetais. Não houve relação entre os atributos de tamanho

e isolamento de manchas florestais e a abundância total de aves dispersoras capturadas (regressão múltipla passo - a - passo,  $R^2=0,65$ ,  $p=0,57$ ), tampouco com a riqueza de aves capturadas ( $R^2=0,20$ ,  $p=0,42$ ). No entanto, quando comparamos com a proporção de capturas de dispersores sobre o total de capturas de cada mancha, o resultado é significativo ( $R^2=0,54$ ,  $p=0,029$ ) para a interação entre os atributos distância da mata ciliar, área e isolamento ( $p=0,033$ ). A composição de aves não apresentou relação com os atributos de isolamento e área das manchas florestais (teste de Mantel,  $r_M = -0,206$ ,  $p=0,911$ ). Este resultado refletiu também na falta de relação entre a composição espécies de sementes e os atributos das manchas para as quais seriam dispersas ( $r_M=0,140$ ,  $p=0,649$ ) assim como com a abundância e riqueza de sementes que potencialmente chegariam a cada mancha (regressão múltipla,  $R^2=0,030$ ;  $p=0,943$  e  $R^2=0,031$ ;  $p=0,939$ , respectivamente).

Os resultados indicam que as diferentes manchas florestais foram bastante semelhantes tanto na composição quanto na abundância de aves dispersoras que os visitam. A ausência de preferência de habitat pelas aves gera como consequência a semelhança na composição de sementes que potencialmente chegam a cada tipo de mancha florestal. No entanto, manchas menos isoladas na paisagem, menores e mais próximas à mata ciliar recebem proporcionalmente mais aves dispersoras em relação ao total de capturas da mancha. Possivelmente isso se deva a uma maior abundância de aves dispersoras nestas manchas, porém como o número de capturas em cada mancha é resultado do acaso, em manchas com poucas capturas a abundância de dispersores também foi baixa, levando à falta de detecção de padrões na abundância de dispersores em relação aos atributos das manchas na paisagem.

## CONCLUSÃO

Para as aves dispersoras de sementes da Serra do Sudeste, transpor áreas de matriz campestre não é uma limitação à dispersão. Por serem espécies de aves que utilizam bordas florestais, estão adaptadas à paisagem em mosaico, diferentemente de aves dispersoras em habitats florestais fragmentados (Gimenes & Anjos 2003).

## REFERÊNCIAS

- Duarte, L. S.; Dos - Santos, M. M. G.; Hartz, S. M. & Pillar, V. D. 2006. The role of nurse plants in Araucaria Forest expansion over grassland in South Brazil. *Austral Ecology* 31:520528.
- Galindo - González, J.; Guevara, S. & Sosa, V. J. 2000. Bat - and bird - generated seed rains at isolated trees in pastures in a tropical rainforest. *Conservation Biology* 14:1693 - 1703.
- Gimenes, M. R. & dos Anjos L. 2003. Efeitos da fragmentação florestal sobre as comunidades de aves. *Acta Scientiarum Biological Sciences* 25(2): 391 - 402.
- Oliveira, J. M. & Pillar, V. D. 2004. Vegetation dynamics on mosaics of Campos and Araucaria forest between 1974 and 1999 in Southern Brazil. *Community Ecology* 5(2):197 - 202.
- Overbeck, G. E., Müller, S. C., Fidelis, A., Pfdadenhauer, J., Pillar, V. D., Blanco, C. C., Boldrini, I., Both, R. e Forneck, E. D. 2007. Brazil's neglected biome: the South Brazilian Campos. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 9:101 - 116.
- Shiels, A. B. and Walker, L. R. 2003. Bird perches increase forest seeds on Puerto Rican landslides. *Restoration Ecology* 11: 457 - 465.