



# EVIDÊNCIAS DA INFLUÊNCIA NEGATIVA DE MONOCULTURAS DE ÁRVORES EXÓTICAS PARA ESPÉCIES DE PASSERIFORMES AMEAÇADOS EM CAMPO E TURFEIRAS

Suzana Seibert

Lucas Krüger;Fernanda Valls;Maria Virgínia Petry

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos. Av. Unisinos, nº 950, Cristo Rei, 93.022 - 000, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brazil. suzanaseibert@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Uma das mais sérias ameaças à biodiversidade é o avanço descontrolado das atividades humanas sob os ambientes naturais (13). A conversão de hábitat decorrente destas atividades é um dos principais fatores de declínio de um grande número de espécies de aves (6). É apontado na literatura um declínio geral das aves de campo, sendo este padrão observado principalmente na América do Norte e Europa (7), e o mesmo parece ocorrer nos campos da América do Sul (1).

No Rio Grande do Sul, os campos do bioma Mata Atlântica são historicamente conhecidos pela criação de gado como principal atividade econômica, o que mantém, de certa forma, a estrutura original da paisagem. Nos últimos anos ocorreu um aumento no plantio de monoculturas de espécies arbóreas exóticas para extração de madeira, sendo que uma grande parcela de área foi e continua sendo convertida de campo para monocultura (12). Além da transformação de áreas extensas de campo em hábitats não utilizáveis pela avifauna nativa, ocorre a separação da matriz de campo, o que impede o deslocamento de algumas espécies de aves mais sensíveis.

Os passeriformes em estudo *Xanthopsar flavus* (Icteridae), *Xolmis dominicanus* (Tyrannidae) são considerados vulneráveis regionalmente (3) e em escala global (11). E as espécies *Sporophila melanogaster* (Emberizidae) e *Limnortyx rectirostris* (Furnariidae), também vulneráveis segundo Bencke *et al.*, (2003), encontram - se quase ameaçadas de acordo com a lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN.

Em meio às formações campestres de altitude encontramos as turfeiras, uma associação de plantas formada pelo acúmulo e deposição de vegetais em ambientes saturados de água. Nessas turfeiras há uma vegetação mais densa e mais alta ( ± 150cm) do que nos campos circundantes, resultando em um local propício para nidificação e abrigo de diversas espécies de passeriformes de campo. *Xanthopsar flavus*, *Xolmis dominicanus* (2, 8) e *Sporophila melanogaster*

reproduzem - se em áreas de turfeiras e utilizam a matriz de campo circundante como hábitat de forrageio, já *Limnortyx rectirostris* utiliza apenas as turfeiras.

## OBJETIVOS

O presente estudo tem por objetivo avaliar a influência da presença de alteração de hábitats de campo sobre espécies de passeriformes ameaçados, enfocando principalmente o efeito da presença de monoculturas de árvores.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trinta turfeiras foram monitoradas mensalmente entre novembro de 2008 e fevereiro de 2009 nos municípios de São Francisco de Paula, Cambará do Sul, Jaquirana, Bom Jesus e Vacaria (RS), todos localizados no planalto do Rio Grande do Sul. Os registros visuais foram obtidos em censos de 15 minutos seguidos de transeção ao longo da borda da turfeira. As espécies *Xanthopsar flavus*, *Xolmis dominicanus* e *Sporophila melanogaster* foram censadas visualmente.

*Limnortyx rectirostris* foi registrada através da reprodução da vocalização com equipamento Olympus VN - 4100PC. A reprodução foi feita em três pontos equidistantes em cada área, por um período de 1 minuto e 30 segundos de espera para o registro da resposta.

O entorno das áreas úmidas foi caracterizado quanto a presença de hábitats naturais e hábitats alterados. Foram considerados como naturais: campo alto ( >100cm de altura), campo baixo ( >100cm de altura) e capões de mata com araucária. Enquanto que os hábitats alterados foram classificados como: campos de pastejo, agricultura, monoculturas de árvores e queimada recente.

Na análise estatística dos dados, aplicou - se regressão logística binária, através do método *backward* de seleção de variáveis (SPSS 17.0), para avaliar o efeito das características do entorno das turfeiras na ocorrência de cada

espécie. Selecionamos os modelos de regressão logística pelos maiores valores de *maximum likelihood*.

## RESULTADOS

Das quatro espécies analisadas, encontramos três para as quais os modelos de regressão logística mostraram uma influência negativa causada pela presença de monoculturas de árvores exóticas (FLE). As três espécies são: *Xanthopsar flavus* (Log - likelihood: 36,65; NR<sup>2</sup>: 0,2; logit(p)=0,875 - 1,686\*FLE), *Xolmis dominicanus* (Log - likelihood: 27; NR<sup>2</sup>: 0,51; logit(p)=1,54 - 3,25\*FLE) e *Sporophila melanogaster* (Log - likelihood: 37,9; NR<sup>2</sup>: 0,15; logit(p)=0,875 - 1,345\*FLE). Já o modelo para *Limnortyx rectirostris* selecionou as variáveis Campo Alto (CA) e Queimada Recente (QR) como sendo uma influência positiva para a presença da espécie (Log - likelihood: 31,1; NR<sup>2</sup> 0,3; logit(p)= - 0,357+2,51\*QR+1,32\*CA).

Dos impactos e alterações avaliados neste estudo, as plantações de árvores exóticas se mostraram a maior ameaça às aves de campo. As três espécies estudadas, que estão representando a comunidade de aves de campo que utiliza turfeiras como habitat reprodutivo, são afetadas principalmente pelas monoculturas de exóticas. Por outro lado, *L. rectirostris*, que utiliza somente as turfeiras, esteve relacionado à presença de campo alto.

Na maioria das visitas a campo *X. flavus* e *X. dominicanus* são registradas em áreas onde o campo é baixo (<150cm). Essas espécies se reproduzem em turfeiras e necessitam de áreas de campo no entorno para forrageio (9, 10). *S. melanogaster* é um granívoro, que se alimenta principalmente de sementes de gramíneas, sendo também dependente de campo (2). Estas espécies evitam os ambientes quando há monoculturas nas proximidades. Na região de estudo, uma parcela importante de habitats de campo foi, e está sendo convertida em monoculturas, principalmente, de *Pinus* sp. (12) e, de acordo com nossos resultados, esse cenário só tende a piorar a atual situação destas espécies que já se encontram vulneráveis.

As áreas de campo nativo apresentam maior riqueza e abundância de espécies de campo quando comparadas com áreas de lavoura (1). Algumas espécies ainda são encontradas, mesmo quando a matriz de campo é convertida em lavoura, pois ainda encontram área para forrageio. Isso não acontece em monoculturas de *Pinus* sp., uma vez que as únicas áreas remanescentes em meio às plantações são áreas úmidas, que, além de serem pequenas, ficam isoladas, não sendo suficientes para garantir a sobrevivência das aves de campo.

As espécies de aves de campo têm sofrido declínios populacionais, em escala continental, há décadas (5). Isso se deve, em parte, devido ao fato de que as atividades antrópicas desenvolvidas nas áreas de campo não são monitoradas, nem manejadas de maneira adequada. Além disso, apenas 0,36% dos campos do estado do Rio Grande do Sul (tanto do Bioma Mata Atlântica quanto do Pampa) encontram - se protegidos em unidades de conservação (4).

## CONCLUSÃO

Considerando as espécies em estudo, 75% responderam neg-

ativamente à presença das monoculturas. Se as utilizarmos como modelo para outras espécies de campo com hábitos e requerimentos ecológicos semelhantes, perceberemos que o atual cenário de expansão da conversão de campos em monoculturas de arbóreas exóticas no Rio Grande do Sul, nos coloca a frente de uma problemática que merece urgente atenção.

## REFERÊNCIAS

1. Azpiroz, A. B. & Blake, J. G. Avian assemblages in altered and natural grasslands in the northern campos of Uruguay. *Condor*, 111: 21 - 35, 2009.
2. Belton, W. *Aves do Rio Grande do Sul: Distribuição e Biologia*. Editora Unisinos, São Leopoldo, 2003, 583p.
3. Bencke, G. A., Fontana, C. S., Dias, R. A., Maurício, G. N., Mähler Jr., J. K. F. Aves. In: Fontana, C. S., Bencke, G. A., Reis, R. E. (eds.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUC, 2003, p.189 - 479.
4. Bilenca, D., Miñarro, F. *Identificación de áreas valiosas de pastizales en las pampas y campos de Argentina, Uruguay y Brasil*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004, 351 p.
5. Brennan, L. A., Kuvlesky JR, W.P. North American grassland birds: an unfolding conservation crisis? *Journal of Wildlife Management*. 69(1):1-13, 2005.
6. Davis, R. G., Ormem, C. D. L., Olson V., Thomas, G. H.; Ross S. G., Ding T., Rasmussen P. C., Stattersfield A. J., Bennett P. M., Blackburn, T. M., Owens, I. P. F. and Gaston, K.J. Human impacts and the global distribution of extinction risk. *Proc. R. Soc. Lond B Biol Sci*. 273: 2127 - 2133, 2006.
7. Donald, P. F., Sanderson, F. J., Burfield, I. J., Bommel, F. P. J. Further evidence of continent - wide impacts of agriculture intensification on European farmland birds, 1990 - 2000. *Agriculture Ecosystems and Environment*. 116: 189 - 196, 2006.
8. Fonseca, V. S. S., Perty, M. V., Fonseca, F. L. S. A new breeding colony of the saffron - cowled blackbird (*Xanthopsar flavus*) in Rio Grande do Sul, Brazil. *Ornitologia Neotropical* 15:133 - 137, 2004.
9. Fontana, C. S., & Voss, W. A.. Área de uso e atividade diária de *Heteroxolmis dominicana* (Tyrannidae) em dois banhados de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul. *Acta Biologica Leopoldensia*. 18:105 - 122, 1996.
10. Fraga, R. M. Ecology, behavior and social organization of Saffron - Cowled Blackbird (*Xanthopsar flavus*). *Ornitologia Neotrop.* 16: 15 - 29, 2005.
11. IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: <www.iucnredlist.org >. Acesso em: 14 maio. 2009.
12. Pillar, V. D. P. 2006. Estado atual e desafios para a conservação dos campos. In: Workshop de Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://www.ecologia.ufrgs.br/ecologia/campo/finalcampos.htm > Acesso em: 20 Junh, 2007.
13. Vickery, P. D., Herkert, J. R. Human domination of earth ecosystems. *Science* 277: 494 - 499, 2001.