

## Distribuição da avifauna ao longo de um mosaico ambiental em áreas de restinga no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

Luciane Rosa da Silva<sup>1,2</sup>, Gislene Ganade<sup>1</sup> & Vanda Simone da Silva Fonseca<sup>1</sup>

1. Laboratório de Ecologia da Restauração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Avenida Unisinos, 950, 93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil.
2. luciane.rosa@pop.com.br

### Introdução

Modificações da paisagem tais como perda de habitat e a fragmentação podem levar à perda de avifauna (Beier *et al.*, 2002) e gerar mudanças na composição e na diversidade de espécies levando a uma reestruturação destas comunidades. Algumas espécies podem ser capazes de utilizar o ambiente antropizado da matriz, sendo que alguns grupos precisam de vários ambientes, que ofereçam diferentes recursos ao longo do seu ciclo de vida (Stotz *et al.*, 1996). A avifauna de restinga se mostra como resultado do mosaico de ambientes que a compõe (Porto & Teixeira, 1984). Em geral as áreas de restinga não possuem avifauna endêmica ou característica e apresentam espécies que se encontram também em outras paisagens florestais, abertas ou semi abertas (Cerqueira, 1984; Porto & Teixeira, 1984; Sick, 1997). No sudeste do estado do Rio Grande do Sul, na região dos municípios de Maquiné e Osório existem várias fazendas destinadas a agricultura e a pecuária. As atividades das mesmas levaram a uma modificação do complexo de restinga, com a redução das florestas de restinga, a drenagem dos banhados e a ampliação de campos de pastagem e cultivos, formando um novo mosaico na paisagem.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho é avaliar como se distribui a composição, riqueza, abundância e diversidade de aves em ambientes de campo, banhados e áreas de floresta que compõem um complexo de restinga.

### Material e Métodos

As áreas estudadas pertencem ao complexo de restinga localizado nos municípios de Osório e Maquiné, litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. No mosaico que compõe este complexo, foram selecionados ambientes com formações de banhado e floresta, com matriz de campo. Foram estabelecidas quatro repetições, em quatro fazendas chamadas Osório, Casqueiro e Maribo, localizadas no município de Osório, e fazenda Xangri-lá I, localizada no município de Maquiné. Foram determinadas a riqueza e a abundância das aves nos três ambientes através de observação direta por pontos, conforme Bibby *et al.* (1997). Em cada uma das repetições foi estabelecido aleatoriamente um ponto para observação das aves. Em cada ponto foram realizadas visitas de 20 min. As atividades de campo ocorreram, uma a cada mês, em abril, maio, julho e agosto de 2004. Para classificação das aves foram seguidas a ordem taxonômica e a nomenclatura científica propostas por Bencke (2001). A classificação feita por Azpiroz (2001) foi utilizada para a divisão das aves em guildas alimentares. A diversidade de aves foi calculada utilizando-se o índice de diversidade de Shannon. A similaridade na abundância de espécies entre os ambientes foi comparada através da análise de agrupamento de Cluster, utilizando-se a distância Euclidiana. Os parâmetros de riqueza, abundância e diversidade foram comparados entre cada ambiente que forma a paisagem de restinga, através de ANOVA, utilizando o teste *a posteriori* de Tukey. As análises foram realizadas no programa estatístico Systat 10.

### Resultados e Discussão

Ao total 81 espécies e 2019 indivíduos foram identificados, pertencentes a 35 famílias e 13 ordens, sendo que 44,4% eram membros da ordem Passeriformes. A matriz (campo) foi o ambiente com maior riqueza e abundância, com 45 espécies e 1115 indivíduos encontrados, seguidos pelo banhado, com 39 espécies e 813 indivíduos, e pela floresta de restinga, com 27 espécies e 91 indivíduos. As áreas de florestas e os campos apresentaram 19 espécies exclusivas para cada, 16 espécies ocorreram apenas nos banhados, 24 espécies ocorreram simultaneamente em dois ambientes e três espécies foram generalistas ocorrendo nas áreas de campo, banhado e floresta (*Columbina picui*, *Milvago chimachima* e *Pitangus sulphuratus*). As espécies mais abundantes foram *Plegadis chihi*, *Bubulcus ibis*, *Vanellus chilensis* e *Agelaius ruficapillus*. Aproximadamente 36% das espécies registradas são classificadas segundo Stotz *et al.* (1996) como espécies indicadoras de ambientes perturbados. A guilda mais abundante foi a de insetívoros, com 26 espécies representadas, seguida pela guilda de carnívoros (18) e onívoros (13). Os insetívoros foram mais representativos nas áreas de floresta,

os carnívoros nas áreas de campo e ambos obtiveram a maior riqueza de espécies nas áreas de banhado. Na avaliação da riqueza de espécies por ambientes verificou-se que a riqueza no campo foi maior do que a encontrada no banhado e, aproximadamente o dobro da encontrada na floresta, porém, estas diferenças não foram significativas ( $F=3,31$ ;  $gl=2,9$ ;  $P>0,05$ ). Na avaliação da abundância de espécies verificou-se que existe diferença significativa entre os ambientes ( $F=4,38$ ;  $gl=2,9$ ;  $P<0,05$ ), a abundância no campo foi aproximadamente doze vezes maior do que a encontrada nas áreas de floresta (Tukey,  $P<0,05$ ). As áreas de floresta apresentaram maior diversidade quando comparadas com as áreas de campo e banhado, porém estas diferenças não foram significativas ( $F=3,44$ ;  $gl=2,9$ ;  $P>0,05$ ). Em relação a similaridade da composição de espécies entre os ambientes, a análise de agrupamento demonstrou que as áreas de floresta apresentaram maior similaridade entre si, e foram distintas das áreas de banhado e de campo que apresentaram maior semelhança em sua avifauna.

### **Conclusão**

A avifauna encontrada é, em sua maioria, composta por espécies capazes de ocupar ambientes fisionomicamente diferentes, e nota-se um empobrecimento de espécies florestais. A baixa riqueza de especialistas se deve ao fato dos ambientes apresentarem uma estrutura vegetal muito antropizada, que não oferece condições ecológicas para a manutenção de espécies mais sensíveis às alterações ambientais. Neste estudo, a maioria das aves que se encontravam nas áreas de campo também utilizavam as áreas de banhados, isto pode ser explicado porque a vegetação encontrada nos banhados é utilizada como poleiros para muitas espécies, para avistar presas e/ou predadores, para descansar, acompanhar o ritual de corte ou se alimentar. Estes fatores associados podem explicar a maior riqueza e abundância das aves de campo. A avifauna estudada não apresentou espécies endêmicas ou raras, e sim espécies mais abundantes associadas aos diferentes ambientes formadores deste complexo de Restinga, como encontrado no estudo de Porto & Teixeira (1984). Porém, é claramente visível que as espécies mais sensíveis que habitam este complexo são as espécies florestais e as espécies de aves aquáticas, que utilizam ambientes específicos e são facilmente afetadas pela degradação do habitat. Além disso, as espécies que habitam florestas não possuem a mobilidade das espécies que habitam as áreas abertas. A conservação deste complexo, principalmente das áreas florestais e dos banhados, é de extrema importância para a manutenção da diversidade de aves nesta paisagem.

### **Referências Bibliográficas**

- Azpiroz, A. B. 2001. Aves del Uruguay: Lista e introducción a su biología y conservación. Montevideo, Grupo Uruguayo para el Estudio y Conservación de las Aves. 104p.
- Beier, P.; Drielen, M. V. & Kankam, B. O. 2002. Avifaunal collapse in West African forest fragments. *Conservation Biology* 16: 1097-1111.
- Bencke, G. A. 2001. Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 102p.
- Bibby, C. J., Burgess, N.D. & Hill, D.A. 1997. Bird census techniques. London, Academic Press. 257p.
- Cerqueira, R. 1984. Comunidades animais. *In*: Lacerda, L. D.; Araújo, D. S. D.; Cerqueira, R. & Turq, B. Orgs. Restingas: origem, estrutura, processos. Niterói, CEUFF.
- Porto, F.C.S. & Teixeira, D. M. 1984. Um estudo comparativo preliminar sobre a avifauna da restinga do leste do Brasil. *In*: Lacerda, L. D.; Araújo, D. S. D.; Cerqueira, R. & Turq, B. Orgs. Restingas: origem, estrutura, processos. Niterói, CEUFF. p.343-
- Sick, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 862p.
- Stotz, D.G.; Fitzpatrick, J.W.; Parker III, T.A. & Moscovits, D.K. 1996. Neotropical birds: ecology and conservation. Chicago, University of Chicago. 478p.