

INFLUÊNCIA DO HABITAT NA DIVERSIDADE DE AVES LIMÍCOLAS EM CAMPOS DO SUL DO BRASIL

B. B. Kappes; G. N. Maurício; R. A. Dias.

Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética, Travessa André Dreyfuss, s/n, Prédio 23, Campus Universitário do Capão do Leão – CEP 96010-900, Capão do Leão, RS. e-mail: brunakappes@gmail.com

INTRODUÇÃO

Compreender o uso de habitat é fundamental para explicar padrões de distribuição e diversidade de aves e gerar estratégias de conservação e manejo bem-sucedidas que relacionem as necessidades e tolerâncias dos indivíduos às condições e recursos de cada ambiente (Fuller, 2012). Pertencentes às subordens Charadrii e Scolopaci as aves limícolas são assim denominadas por utilizarem locais úmidos como habitat (Faria *et al.*, 2018). No Brasil são encontradas 12 espécies residentes e 35 migratórias de aves limícolas. As espécies que nidificam na região neártica chegam durante o inverno boreal em busca de recursos alimentares, principalmente invertebrados, para posterior retorno aos sítios reprodutivos (SAVE Brasil, 2019). Dentro do grupo, as espécies que utilizam áreas campestres são majoritariamente encontradas em locais com vegetação < 10 cm de altura, especialmente próximo à grandes áreas úmidas e marismas (Myers & Myers, 2008). Sabe-se que essas aves também utilizam arrozais como local de forrageamento (Dias *et al.*, 2014). Entretanto, se desconhece de que forma campos primários e secundários (i.e., que se desenvolvem em lavouras abandonadas ou em pousio) por entre os arrozais são utilizadas por esses organismos.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é verificar como distintos componentes do habitat influenciam a diversidade de aves limícolas em campos primários e secundários em áreas de produção de arroz no sul do Rio Grande do Sul.

MATERIAIS E MÉTODOS

As amostragens ocorreram em dezembro de 2006 nos municípios de Arroio Grande, Rio Grande e Santa Vitória do Palmar. Foram definidas seis rotas ao longo de rodovias e estradas vicinais. Em cada rota foram alocadas de 9 a 11 unidades amostrais com espaçamento mínimo de 5 km. A amostra total foi composta por 60 unidades amostrais. Cada unidade amostral constituiu de uma parcela circular com 200 m de raio. Foram amostrados todos os Charadrii e Scolopaci detectados; indivíduos em voo não foram contados. A contagem e identificação foram feitas por dois observadores por até 10 minutos. Na parcela foram estimadas as proporções de formações campestres primárias e secundárias para duas classes de altura da vegetação (maior e menor que 20 cm), de vegetação palustre de porte alto, de depressões úmidas e de água. O software Google Earth Pro (2019) foi utilizado a posteriori para determinar os limites e a área de cada componente do habitat nas parcelas e para estimar a altitude em relação ao nível do mar.

Seis variáveis preditoras foram calculadas (m²): cobertura de campo secundário com vegetação < 20 cm de altura (negativamente correlacionada com campo primário), vegetação arbórea, vegetação palustre de porte alto, depressões úmidas, água exposta e altitude (essa última em m). A influência dos componentes do habitat foi testada para a riqueza e abundância da comunidade de aves como um todo e somente para as espécies migratórias via regressões lineares múltiplas. Os melhores modelos foram selecionados através de Teoria da Informação via Critério de Informação Akaike (Burnham & Anderson, 2002) com uso do pacote MuMIn (Barton, 2015) para R (Core Team, 2013).

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Foram registradas 800 aves de 10 espécies, sendo 7 espécies migratórias e 3 residentes. *Vanellus chilensis* (Molina, 1782) e *Pluvialis dominica* (Statius Muller, 1776) foram as espécies mais abundantes e frequentes, com 513 indivíduos registrados em 60 pontos e 175 indivíduos registrados em 13 pontos, respectivamente. Somente *V. chilensis*, residente, utilizou os campos de modo expressivo. Espécies migratórias foram de ocorrência local, o que sugere que formações campestres por entre arrozais não sejam ambientes importantes para essas aves.

O modelo composto por altitude e água foi o mais plausível em explicar a abundância da comunidade de aves limícolas como um todo ($R^2 = 0,20$; AICc = 459,69) e do componente migratório ($R^2 = 0,14$; AICc = 440,74). O modelo que incluiu água, vegetação palustre de porte alto e campo secundário com vegetação < 20 cm foi o mais plausível em explicar a riqueza em espécies das limícolas como um todo ($R^2 = 0,27$; AICc = 175,31) e dos táxons migratórios ($R^2 = 0,27$; AICc = 152,83).

A cobertura de corpos d'água influenciou positivamente a abundância e aparentemente está ligada ao hábito alimentar do grupo, que contempla uma ampla gama de invertebrados de ambientes úmidos (Faria *et al.*, 2018). O efeito da altitude provavelmente reflete a proximidade de grandes áreas úmidas, que na região ocorrem nas margens de grandes lagoas < 5 m s.n.m., e onde concentrações expressivas de aves limícolas se formam.

A vegetação palustre de porte alto afetou negativamente a riqueza das aves e pode ter relação com a detecção de predadores por parte de algumas espécies. A influência negativa de campo secundário sugere que a maioria das espécies, incluindo as migratórias, preferam formações herbáceas primárias em detrimento à campos de cultivo ou secundários, conforme demonstrado no Uruguai (Aldabe *et al.*, 2018).

Apesar da percepção das características locais, a capacidade de dispersão das aves sugere que componentes de habitat em nível de paisagem possam ser igualmente importantes em explicar os padrões de diversidade (Stodola *et al.*, 2014). Desse modo, análises que adicionem escalas geográficas mais amplas aos atributos locais são necessárias para determinar sua influência na diversidade da avifauna migratória e residente.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos fornecem subsídio para o manejo e conservação do habitat utilizado por essas espécies, além de comprovar que componentes individuais do habitat influenciam de forma distinta a riqueza e abundância de aves migratórias e residentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDABE, J. *et al.* Managing grasslands to maximize migratory shorebird use and livestock production. *Rangeland Ecology & Management*, v. 72, n. 1, p. 150-159, 2018.
- BARTON, M. K. Package ‘MuMIn’. Model selection and model averaging based on information criteria. R package version, v. 1, p. 13, 2013.
- BURNHAM, K. P.; ANDERSON, D. R. Model selection and multimodel inference. 2 ed. New York: Springer Verlag Science & Business Media, 2002. 515 p.
- DIAS, R. A. *et al.* Density, habitat use, and opportunities for conservation of shorebirds in rice fields in southeastern South America. *The Condor: Ornithological Applications*, v. 116, n. 3, p. 384-393, 2014.
- FARIA, F. A.; ALBERTONI, E. F.; BUGONI, L. Trophic niches and feeding relationships of shorebirds in southern Brazil. *Aquatic Ecology*, v. 52, n. 4, p. 281-296, 2018.
- FULLER, R. J. Birds and habitat: relationships in changing landscapes. 1 ed. New York: Cambridge University Press, 2012. p. 45-47.
- MYERS, J. P.; MYERS, L. P. Shorebirds of coastal Buenos Aires Province, Argentina. *Ibis*, v. 121, n. 2, p. 186-200, 1979.
- SAVE Brasil. Lista de espécies – Aves Limícolas. Disponível em: . Acesso em 29 de março de 2019.
- STODOLA, K. W. *et al.* Stopover ecology of American Golden-Plovers (*Pluvialis dominica*) in Midwestern agricultural fields. *The Condor*, v. 116, n. 2, p. 162-172, 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a SAVE Brasil e ao CNPq pelo financiamento que tornou esse trabalho possível.