



AVES ESCALADORAS DE TRONCO E GALHO EM AMBIENTES CILIARES DA MATA ATLÂNTICA COMO INDICADORAS DE QUALIDADE AMBIENTAL.

Ana Carlena Castro Vilela

Jaqueline Brummelhaus; Maria Virginia Petry

Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos. Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS Av. Unisinos, 950 - 93022 - 000 - São Leopoldo-RS-Brasil. Email: ana_carlena@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Matas ciliares podem concentrar uma diversidade variável de organismos devido a promoverem um microclima adequado a várias espécies, e por isto podem ser considerados refúgios e corredores de dispersão da fauna (3). As aves encontradas nestes ambientes podem ser utilizadas como indicadoras de ambiente, de acordo com a sua dinâmica e diversidade (14), sendo assim algumas espécies de aves escaladoras de tronco e galhos são usadas para indicar a integridade de ambientes, por serem insetívoras específicas necessitando de áreas mais preservadas para forrageio e nidificação (4).

Com o desenvolvimento mundial acelerado cada vez mais áreas urbanas têm surgido (8), assim como a expansão das fronteiras agrícolas, o que tem contribuído para a perda e degradação de habitats. A partir de então, algumas espécies de aves que utilizavam estes locais deixam de existir dando lugar a espécies generalistas (10, 16), e que podem se adaptar e responder positivamente as estas mudanças (5, 10).

Alguns estudos demonstram que quanto maior for a alteração no habitat e na estrutura da vegetação, maior será o efeito sobre a composição de espécies de aves (12). Algumas espécies de aves insetívoras especialistas têm respondido desfavoravelmente a este incremento urbano, provavelmente porque houve uma diminuição dos recursos disponíveis para forrageio, dispersão e uma mudança no microclima, se forem comparadas a outras espécies generalistas (8, 11).

OBJETIVOS

Este estudo tem o objetivo de analisar a riqueza, a abundância e a composição de aves escaladoras em relação ao incremento da urbanização, em afluentes do Rio Paranhana, na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram amostrados 12 ambientes ciliares, ao longo de afluentes do Rio Paranhana, na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. As áreas foram classificadas de acordo com a largura de mata ciliar: até cinco metros, de seis a 30 metros e mais de 30 metros, com quatro repetições em cada tratamento.

Além da largura da mata ciliar, foram avaliados outros aspectos relacionados à qualidade do habitat para as aves como o uso da terra, erosão e/ou alteração do leito do arroio, canalização, qualidade da água relacionada com a presença de esgotos domésticos, industriais e/ou agrotóxicos, presença de vegetação exótica ao longo da vegetação ciliar, presença e conservação de banhados nas áreas adjacentes, presença de trilhas e/ou estradas movimentadas (4, 7). Tendo catalogado os fatores de stress que afetam os arroios e áreas adjacentes, as áreas foram classificadas em diferentes escores de severidade, de 1 a 6, baseado no acúmulo de impactos. Ou seja, quanto menor o score de severidade, menor o acúmulo de impactos que afetam o ambiente ciliar.

O período de observação foi entre outubro de 2006 e outubro de 2007. As aves foram observadas por pontos fixos paralelos a borda dos arroios, distantes 200 metros entre si, durante 15 minutos (2). Os registros das aves foram realizados através de vocalização e visualmente, do nascer do sol até quatro horas após. Para verificar a relação da riqueza e abundância de aves escaladoras com as diferentes larguras de mata ciliar e os fatores de impacto foi realizada análise de variância e regressão linear (18). Para todos os resultados, considerou-se nível de significância $P < 0,05$.

RESULTADOS

Foram registradas 14 espécies de escaladoras de três famílias distintas: seis Picidae, cinco Dendrocolaptidae e três Furnariidae e uma abundância de 107 indivíduos. Para a riqueza foi encontrado um resultado significativo entre as diferentes matas ciliares ($F=5,124$; $gl= 2,9$; $P=0,03$),

ocorrendo maior número de espécies com o aumento da largura da mata ciliar ($F=9,061$; $gl=1,10$; $P=0,013$). Em se tratando da abundância, ela também apresentou diferença significativa entre os tratamentos de mata ciliar ($F=4,126$; $gl=2,9$; $P=0,05$). Portanto, quanto maior a largura da mata ciliar, maior o número de indivíduos escaladores de troncos e galhos ($F=5,702$; $gl=1,10$; $P=0,038$).

Quanto maior o acúmulo de impactos no ambiente ciliar, menor a riqueza e abundância de espécies escaladoras ($F=9,379$; $gl=1,10$; $P=0,012$ e $F=6,135$; $gl=1,10$; $P=0,033$), respectivamente. Esse resultado demonstra que o grupo funcional responde às alterações nas condições do ambiente quanto a disponibilidade de recursos para a alimentação e a reprodução.

De acordo com Sick (1997), há pouca competição entre Picidae e Dendrocolaptidae, já que espécies destas duas famílias ocupam nichos diferentes e possuem formas distintas no forrageio. Observou-se que em áreas maiores e com menor acúmulo de impactos, conseqüentemente melhor preservadas, abrigavam espécies menos comuns para a região, como as espécies *Dryocopus lineatus*, que se encontra na categoria de vulnerável de acordo com a lista das espécies ameaçadas do estado do Rio Grande do Sul, devido à destruição e isolamento das florestas (6), que foi observada uma única vez, em uma área com mais de 30 metros de largura de mata ciliar, e como *Campylorhamphus falcularius*, observada em áreas com até 30 metros de largura, visto que uma das necessidades desta espécie é a existência de árvores onde se encontram bromélias que servem como depósito de alimento.

Em um mesmo ponto foram registradas duas espécies de pica-paus, além de uma espécie de Furnariidae. Um casal de *Picumnus temminckii* foi avistado, a fêmea martelava freneticamente o tronco de uma pequena arvoreta, enquanto que o macho se encontrava em um tronco de uma árvore maior, com algumas partes cobertas por musgos, juntamente com ele se encontrava a espécie *Syndactyla rufosuperciliata*. Em seguida um indivíduo, da espécie *Colaptes melanochloros*, pousou na parte superior de um tronco de uma árvore adulta em busca de alimento, dessa forma corroborando com o levantamento das técnicas de forrageamento feito por Soares e Anjos (1999) para estas espécies.

Espécies como *Veniliornis spilogaster* que pode ser encontrada em qualquer tipo de floresta e *Melanerpes candidus*, geralmente avistada em bandos e mais comumente registrada em bordas de floresta, palmerais, pomares e áreas cultivadas, (13, 17) foram registradas em todos os tamanhos de mata, demonstrando que são mais abundantes e menos exigentes quanto à preservação do hábitat. No entanto, estas espécies são parcialmente dependentes da floresta (9) e necessitam de árvores mais velhas com o objetivo de esculpir cavidades para seu processo reprodutivo. Já a espécie *Syndactyla rufosuperciliata* também usa áreas menores, provavelmente em busca de recursos alimentares, mas segundo Manhães (2005) necessita de sítios específicos para forrageio com vegetação abundante.

A partir dos dados obtidos verificou-se que em matas ciliares com até cinco metros de largura, onde a antropização é alta, poucas espécies foram registradas, indicando que o

grupo de escaladores é sensível à diminuição das matas ciliares, corroborando com o que Soares e Anjos (1999) e Anjos (2001) afirmaram em relação ao tamanho dos fragmentos florestais. Logo, se sugere que essas aves são sensíveis à degradação da mata ciliar e não utilizam estes ambientes para reprodução, no entanto algumas espécies são encontradas ocasionalmente forrageando.

CONCLUSÃO

Algumas espécies escaladoras de tronco e galhos podem ser consideradas indicadoras de qualidade ambiental, pois precisam de ambientes que conservem algumas de suas características originais, apesar da sensibilidade à fragmentação e as alterações antrópicas, de maneira que sejam supridas suas necessidades de alimentação e reprodução, já que a base alimentar da grande maioria destas espécies são insetos encontrados em cascas que recobrem troncos e galhos e plantas presas aos troncos de árvores. Assim é importante que matas preservadas ainda existentes, independente dos tamanhos sejam mantidas e preservadas.

Ao CNPq e à FAPERGS pelo apoio financeiro através de bolsa de iniciação científica concedida. À UNISINOS pela infra-estrutura de pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Anjos, L. dos. Bird communities in Five Atlantic Forest fragments in Southern Brazil. *Ornitologia Neotropical*, 12: 11 - 27, 2001.
2. Bibby, C., Jones, M., Marsden, S. *Expedition Field Techniques: Bird Surveys*. BirdLife International, Cambridge, 2000, 134p.
3. Brown Jr., K.S. Insetos indicadores da história, composição, diversidade e integridade de matas ciliares. In: Rodrigues, R.R., Leitão Filho, H.F. (eds.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. Edusp, São Paulo, 2000, p. 223 - 232.
4. Bryce, S.A., Hughes, R.M., Kaufmann, P.R. Development of a bird integrity index: using bird assemblages as indicators of riparian condition. *Environmental Management*, 30: 294 - 310, 2002.
5. Chace, J.F., Walsh, J.J. Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and Urban Planning*, 74:46 - 69, 2006.
6. Fontana, C.S., Bencke G.A., Reis, R.E. *Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2003, 632p.
7. Kleynhans, C.J. A qualitative procedure for the assessment of the habitat integrity status of the Luvuvhu River (Limpopo system, South Africa). *Journal of Aquatic Ecosystem Health*, 5: 41 - 54, 1996.
8. Lim, H.C., Sodhi, N.S. Responses of avian guilds to urbanization in a tropical city. *Landscape and urban planning*, 66: 199 - 215, 2004.
9. Manhães, M.A., Loures - Ribeiro, A. Spatial distribution and diversity of bird community in an urban area of Southeast Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 48: 285 - 294, 2005.

10. Mckinney, M.L. Urbanization as a major cause of biot homogenization. *Biological Conservation*, 127: 247 - 260, 2006.
11. Sekercioglu, Ç.H., Ehrlich, P.R., Daily, G.C., Aygen, D., Goehring, D., Sandi, R.F. Disappearance of insectivorous birds from tropical forest fragments. *PNAS*, 99: 263 - 267, 2002.
12. Shahabuddin, G., Kumar, R. Influence of anthropogenic disturbance on bird communities in a tropical dry forest: role of vegetation structure. *Animal Conservation*, 9: 404 - 413, 2006.
13. Sick, H. *Ornitologia brasileira*. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1997, 912p.
14. Silva, W.R., Vielliard, J. Avifauna de mata ciliar. In: Rodrigues, R.R., Leitão Filho, H.F. (eds.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. Edusp, São Paulo, 2000, p. 169 - 185.
15. Soares, E.S., Anjos, L. dos. Efeito da fragmentação florestal sobre aves escaladoras de tronco e galho na região de Londrina, norte do estado do Paraná, Brasil. *Ornitologia Neotropical*, 10: 61 - 68, 1999.
16. Turner, I.M. Species loss in fragments of tropical rain forest: a review of the evidence. *Journal of Applied Ecology*, 33: 200 - 209, 1996.
17. Winkler, H., Christie, D.A., Nurney, D. *Woodpeckers: a guide to the woodpeckers of the world*. Houghton Mifflin Company, Boston, 1995, 406p.
18. Zar, J.H. *Biostatistical Analysis*. Prentice - Hall Inc., New Jersey, 1999 663p.