



DIVERSIDADE DE AVES EM ÁREAS DE MATA CILIAR PERTENCENTE AO BIOMA MATA ATLÂNTICA COM DIFERENTES GRAUS DE IMPACTO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Fernanda Caminha Leal Valls

Marcelo Fischer Barcellos dos Santos; Maria Virginia 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, Brasil. Telefone: (51) 3591 1122 -ferdinanda .007@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A ação antrópica é um dos principais responsáveis pela perda de diversidade biológica em ecossistemas naturais (6). Tais alterações incluem a fragmentação e descaracterização dos habitats originais em uma nova matriz ambiental, cujas características diferem expressivamente das do ambiente nativo (1). No Brasil os ecossistemas florestais, principalmente a Mata Atlântica, foram os que mais sofreram com as pressões antrópicas (9).

As aves são um dos grupos de vertebrados que sofrem diretamente com os impactos decorrentes das alterações nos habitats (8). No Rio Grande do Sul a região compreendida pelo baixo Rio dos Sinos foi uma das que mais sofreu com a perda e descaracterização de habitats (7). As matas ciliares da região também sofreram reduções e fracionamentos intensivos em decorrência das atividades humanas. Assim, a diversidade de aves presentes nestas áreas pode sofrer alterações e reduções como consequência da alteração destes habitats.

OBJETIVOS

Considerando o que foi exposto, o presente trabalho tem como objetivo verificar se há alterações na diversidade da avifauna em áreas de mata ciliar com diferentes graus de impacto na Bacia Hidrográfica do baixo Rio dos Sinos.

MATERIAL E MÉTODOS

3.1 - Área de estudo

O estudo foi realizado em áreas de mata ciliar de arroios situados na Bacia Hidrográfica do baixo Rio dos Sinos, distribuídos em cinco municípios (Araricá, Nova Hartz, Estância Velha, Sapucaia do Sul e São Leopoldo). A atividade industrial e agropecuária é intensiva na região, variando de intensidade de acordo com cada município. A

região encontra - se totalmente inserida no Bioma Mata Atlântica sendo que a floresta estacional semi - secundária constitui a cobertura original da região.

3.2 - Procedimentos de campo

Foram amostrados nove arroios na região durante um ano de incursões a campo (2008/2009). Utilizou - se a metodologia dos pontos fixos de observação de raio ilimitado para a coleta de dados qualitativos de avifauna (10). Quatro pontos foram aleatoriamente distribuídos em cada arroio desde que cada ponto estivesse no mínimo a 200 metros de distância entre o ponto mais próximo permitindo, desta forma, independência entre os mesmos (4). Cada ponto foi amostrado por 10 minutos desde o nascer do Sol até aproximadamente três horas após. Salienta - se que aves em trânsito ou sobrevoantes não foram consideradas para análise de dados quantitativos.

3.3 - Caracterização dos pontos

Cada ponto amostrado foi avaliado quanto ao respectivo grau de impacto. Considerou - se como impacto: trilhas, presença de lixo, monoculturas, atividades pecuárias, assoreamento, efluentes, trânsito contínuo de pessoas no local, indústrias, cerca, estrada. Assim, cada atividade antrópica foi considerada cumulativamente com o objetivo de estabelecer um score de impacto para cada ponto amostrado.

3.4 - Análises estatísticas

Foi calculado, para cada ponto amostrado, o respectivo valor do índice de diversidade de Shannon - Weaver. Utilizou - se análise de variância (ANOVA) com teste de Tukey a posteriori para verificar diferenças entre os valores do índice de diversidade de Shannon - Weaver entre os arroios amostrados. A análise de regressão linear, por sua vez, foi utilizada com o objetivo de verificar a correlação entre o índice de diversidade de Shannon - Weaver com os respectivos scores de impacto dos pontos amostrados.

RESULTADOS

Foram registradas 148 espécies de aves na área de estudo, correspondendo a aproximadamente 23,7% da avifauna registrada para o Rio Grande do Sul (2). Houve diferença significativa nos índices de diversidade entre os arroios amostrados ($F[8,27] = 20,200$; $P < 0,001$) sendo que os maiores valores foram verificados em áreas com renascentes de mata ciliar mais preservados. O teste de regressão linear demonstrou correlação negativa significativa entre os índices de diversidade com o aumento dos scores de impacto dos pontos amostrados ($F[1,34] = 7,200$; $P = 0,011$).

Verificou - se que arroios com maior cobertura florestal e baixos scores de impacto, como os localizados no município de Araricá, por exemplo, comportaram maior diversidade de aves apresentando, inclusive, composição específica que inclui espécies mais seletivas quanto à escolha de habitats tais como *Crypturellus obsoletus*, *Trogon surrucura*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Lepidocolaptes falcinellus*, *Philydor rufum* e *Hemitriccus obsoletus*. Enfatizam - se os registros de *Trichilaria malachitacea* e *Capornis cucullata*, uma vez que a primeira encontra - se ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul (3) enquanto a segunda é quase ameaçada em nível global (5). Em contrapartida, arroios descaracterizados pela ação antrópica e, consequentemente, com maiores scores de impacto, a composição de espécies inclui aves mais generalistas e típicas de bordas de matas e de ambientes em estágios iniciais de sucessão tais como *Piaya cayana*, *Colaptes melanochloros*, *Thamnophilus caerulescens*, *Camptostoma obsoletum*, *Serpophaga subcristata*, *Pitangus sulphuratus* e *Zonotrichia capensis*, por exemplo.

CONCLUSÃO

Há alterações significativas na diversidade de aves em áreas de mata ciliar mais impactadas pela ação antrópica. Verifica - se que quanto maior o impacto menor a diversidade de aves. A composição específica também sofre alterações, com espécies mais seletivas restritas aos ambientes mais preservados. Os resultados aqui apresentados demonstram a importância da conservação de ambientes com cobertura ciliar nativa para a manutenção da diversidade de aves, principalmente aquelas dependentes de matas preservadas. Assim,

estes ambientes são importantes para conservação e manejo, podendo servir de referência a futuros estudos concernentes a ações de preservação e restauração.

REFERÊNCIAS

1. Anjos, L. Comunidades de aves florestais: implicações na conservação, p.17 - 38 Em: J. L. B. Albuquerque, J.F. Cândido Jr., F.C. Straube, A.L. Roos (eds). *Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias*. Tubarão: Unisul. 2001.
2. Bencke, G.A. *Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul*. Ed. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001, 104p.
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. Bibby, C., Jones M., Marsden S. *Expedition Field Techniques: Bird Surveys*. BirdLife International. Cambridge, 2000.
5. IUCN 2009. 2009 IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2009.1. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 11 de Junho de 2009.
6. Myers, N., Mittermeier R.A., Mittermeier C.G., Fonseca G.A.B., Kent, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853 - 858, 2000.
7. Santos, M.F.B., Cademartori C.V. Contribuição ao conhecimento da avifauna do município de Araricá, Rio Grande do Sul. *Biotemas* 20(2): 41 - 48, 2007.
8. Stotz, D.F., Fitzpatrick J.W., Parker T.A. III, Moskov D.K. *Neotropical Birds: Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press, 1996, 481p.
9. Tabarelli, M., Pinto L.P., Silva J.M.C., Hirota M.M., Bedê L.C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *Megadiversidade* 1(1): 132 - 138, 2005.
10. Vielliard, J.E.M., Silva W.R. Nova metodologia de levantamento quantitativo de avifauna e primeiros resultados no interior do estado de São Paulo, Brasil. *Anais do IV Encontro de Anilhadores de Aves*, Recife, PE. 1990, p.117 - 151.