

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA TRÓFICA DA AVIFAUNA DE UMA ÁREA DEGRADADA DO RASO DA CATARINA, BA

Marcel Silva Lemos¹; Caio Graco Machado²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: marcelselemos@ig.com.br
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: gracom@uol.com.br

PALAVRAS CHAVE: Avifauna, Caatinga, Raso da Catarina

INTRODUÇÃO

O bioma Caatinga é considerado o terceiro ecossistema mais alterado do Brasil, com 25,7% de sua área modificada por atividades humanas, como agricultura e pecuária (IBGE, 1993), e o menos estudado e preservado do país (MMA, 1999).

Com relação à sua avifauna, o bioma Caatinga é considerado um centro de endemismo na América do Sul, possuindo 510 espécies, sendo que 15 (3%) são endêmicas (Silva *et al.*, 2003). Entretanto, esse número pode ser muito maior, pois 40% de sua área nunca foi inventariada detalhadamente (Tabarelli & Vicente, 2004).

No estado da Bahia, a Caatinga ocupa a maior parte do seu território, 357.820,2 Km² (Pinho, 2008). Em relação à avifauna dessa região, a partir de levantamento bibliográfico e informações de observadores, estima-se que exista cerca de 340 espécies de aves (Fiuza, 1999).

Na região do Raso da Catarina, considerada a mais seca da Bahia, localizada no sertão do nordeste baiano, destacam-se as espécies ameaçadas de aves: *Penelope jacucaca* Spix, 1825, *Herpsilochmus pectoralis* Sclater, 1857, *Sporagra yarrellii* (Audubon, 1839) e *Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856 (Sick *et al.*, 1987), sendo esta última um dos principais endemismos da Caatinga, onde no Raso da Catarina encontra-se a maior, e por muito tempo a única, população dessa espécie. Isso faz dessa região “Important Bird Area”(IBA) sendo considerada uma das áreas de maior número de endemismos da Caatinga, e área prioritária para a conservação das aves (Bencke *et al.*, 2006).

Quanto à preservação dessa região, existe a Unidade de Conservação Estação Ecológica Raso da Catarina e no seu entorno a Área de Proteção Ambiental Estadual Serra Branca / Raso da Catarina, a Reserva Indígena Pankararé, e a Área de Relevante Interesse Ecológico Cocorobó. Apesar disso, a captura ilegal, a presença da hidrelétrica de Paulo Afonso no limite da área da unidade de conservação, como também a construção de várias estradas, devido ao estímulo do turismo na região, ameaçam e dificultam a preservação dessa área de grande importância para a avifauna do estado (Pinho, 2008).

Neste contexto, o presente estudo analisou a composição específica da avifauna de uma área degradada na região do Raso da Catarina, BA, no entorno da Estação Ecológica Raso da Catarina, investigando seus grupos tróficos e nível de sensibilidade a distúrbios humanos.

METODOLOGIA

Área de estudo – Neste presente estudo os dados foram coletados em uma área localizada na parte norte da região do Raso da Catarina pertencente ao município de Paulo Afonso, estando na área do entorno da Estação Ecológica Raso da Catarina. A área situa-se próxima ao povoado de São de José, (09°40'01,4”S 38°27'55,3”W). A vegetação predominante é de caatinga arbustiva modificada por pequenas propriedades rurais com áreas plantadas e de pastagens.

Coletas de dados – Foram realizadas quatro expedições entre os meses de agosto de 2009 e março de 2010. A amostragem para a obtenção da riqueza específica da avifauna foi feita por observações ao longo de estradas e trilhas já existentes, realizadas durante o período entre às 6:00 às 11:00 e das 15:00 às 18:00, somando 192h de esforço amostral.

Foram realizadas quatro expedições entre os meses de agosto de 2009 e março de 2010, sendo duas no período chuvoso e duas no período de seca, com oito dias de duração cada. A amostragem

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

para a obtenção da riqueza específica da avifauna foi feita por observações ao longo de estradas e trilhas já existentes, realizadas durante o período entre às 6:00 às 11:00 e das 15:00 às 18:00, somando 192h de esforço amostral.

Os dados quantitativos deste estudo foram obtidos através da metodologia das listas de Mackinnon (Mackinnon *et al.*, 1991; Mackinnon & Phillipps, 1993), que consistiu na elaboração de 20 lista de 20 espécies por campanha, de forma que, para cada lista foram registradas as 20 primeiras diferentes espécies observadas, sendo uma mesma espécie possível de ser registrada em mais de um lista.

Sobre estes dados foram aplicadas a análise da frequência de observação das aves registradas neste método, e para a estimativa da riqueza total da área de estudo foi aplicada o método de Jeckkniffe I, muito utilizado em análise de comunidades de aves (Santos, 2004; Rodrigues *et al.*, 2005; Simon *et al.*, 2008).

A captura de aves se deu através do uso de redes de neblina (*mist nets*, 9m X 3,0m, malha de 15 mm; 0,3m do solo - oito por campanha), dispostas em linha e permanecendo abertas nos períodos das 6:00 às 11:00 horas e reabertas das 15:00 às 18:00, sendo monitoradas a cada 15 minutos. O cálculo do esforço de captura, seguiu a proposição de Straube & Bianconi (2003), contabilizando $6,336.10^3\text{h.m}^2$.

Concomitantemente também foram coletados espécimes com uso de espingarda de pressão (45mm). As coletas foram realizadas sob a licença permanente número SISBIO 13192-1.

Dentre as espécies capturadas apenas as que não são ameaçadas de extinção (MMA, 2008) foram sacrificadas, sendo taxidermizadas e incorporadas na coleção da Divisão de Aves do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZUEFS).

A determinação do grupo trófico de cada espécie registrada seguiu os dados obtidos na literatura disponível (Nascimento *et al.*, 2005; Rodrigues *et al.*, 2005; Telio-Júnior *et al.*, 2005), sendo adotadas as categorias: carnívoro, necrófago, frugívoro, granívoro, insetívoro, nectarívoro, onívoro e piscívoro. Para a classificação das espécies de acordo com a sensibilidade a distúrbios humanos utilizou-se a literatura disponível, (Silva *et al.*, 2003; Stoz *et al.*, 1996; Roda & Carlos, 2004), considerando os níveis: baixo, médio e alto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram registradas 135 espécies distribuídas em 39 famílias, o que corresponde a 26,47% de toda avifauna já registrada na Caatinga (Silva *et al.*, 2003). A riqueza de espécies registrada é similar a reportada por Sick e colaboradores (1987); entretanto, Lima *et al.* (2003) registrou uma maior riqueza de espécies da avifauna, uma vez que realizou suas amostragens aplicando um esforço de campo maior e estando restrito a área da Estação Ecológica Raso da Catarina, área mais bem preservada, como também foi reportado em outras áreas de proteção ambiental na Caatinga (Olmos, 2003; Nascimento *et al.*, 2000).

Foi estimado na área de estudo, segundo o método *Jeckkniffe I*, um total de 154 espécies, sendo registradas 87,81% desse total, o que, juntamente com a tendência de estabilidade apresentado pelo gráfico da curva de rarefação, permite considerar que houve um esforço amostral significativo e, portanto, uma eficácia da metodologia empregada.

A Família Tyrannidae foi a de maior representatividade, padrão que tem sido reportado na Caatinga e em outros ambientes neotropicais (Santos, 2004; Farias *et al.*, 2005; Curcino *et al.*, 2007), uma vez que, além de ser a família mais rica em espécies no hemisfério ocidental, contendo 18% de todas as aves passeriformes da América do Sul (Sick, 1997), também apresenta grande diversidade de ocupação de ambientes (Fitzpatrick, 1980).

Quanto aos grupos tróficos da avifauna na área estudada, houve predomínio das espécies insetívoras, assim como encontrado em outras localidades estudadas na Caatinga (Santos, 2004; Roos *et al.*, 2006) e em outras formações vegetacionais, como na zona da mata pernambucana (Telino-Junior *et al.*, 2005), floresta ombrófila (Roda & Carlos, 2004) e floresta estacional semi-decídua (Donatelli *et al.*, 2007). Essa predominância de espécies insetívoras está relacionada à grande representatividade das famílias Tyrannidae e Thamnophilidae, compostas em sua maioria por

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

espécies insetívoras (Sick, 1997) e que foram responsáveis por mais de 50% dos registros desse grupo trófico na área do estudo.

A onivoria foi o segundo hábito alimentar mais representativo. Espécies onívoras, por possuírem flexibilidade na exploração de recursos alimentares, são favorecidas em ambientes perturbados (Motta-Júnior, 1990). As espécies dessa categoria trófica, como também os granívoros, com terceiro maior número de espécies, o que corrobora com a situação de antropização evidenciada na área de estudo (Farias *et al.*, 2005).

A ocorrência de espécies consideradas de alta sensibilidade a distúrbios humanos (*Anodorhynchus leari*, *Anopetia gounellei*, *Campylorhamphus trochilirostris* e *Compsotrappis loricata*), sendo *A. leari* e *H. pectoralis* espécies consideradas também ameaçadas de extinção (*International Union for Conservation of Nature - IUCN*, 2009), por se tratar de uma área antropizada, pode se explicar pela presença de manchas de vegetação que podem fornecer os recursos adequados a estas espécies.

Da mesma forma a explicação para isso pode estar numa possível flexibilização por parte dessas espécies, em poderem forragear em áreas com estrutura vegetacional menos complexa, uma vez que isto pode ser uma adaptação das aves de ambientes como a caatinga, onde estão bastante susceptíveis a períodos de extrema estiagem e conseqüente indisponibilidade sazonal de recursos alimentares (Silva *et al.*, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da estrutura da comunidade de aves local obteve resultados que comprovam a condição avançada de antropização desta área na região do Raso da Catarina.

O registro de espécies de relevância ecológica na área estudada pode ser explicado pela proximidade a uma unidade de conservação (Estação Ecologia Raso da Catarina), o que daria subsídios para que estas espécies habitem esta área. Deve-se considerar, também, cautela quanto à classificação das espécies em relação à sensibilidade a distúrbios ambientais, pois, devido ao rigor climático, provavelmente as espécies de aves da Caatinga podem apresentar plasticidade adaptativa (Silva *et al.*, 2003), sendo que áreas mais degradadas podem ser utilizadas para prover recursos necessários para o suporte dessas espécies.

Sendo este o último inventário avifaunístico feito nesta região – os anteriores foram realizados a 31 e sete anos atrás (Sick *et al.*, 1987; Lima, 2003), este estudo contribui para a atualização do conhecimento da avifauna de uma região relevante por suas características peculiares dentro do bioma Caatinga e sugere a necessidade de maior atenção quanto à proteção das áreas próximas e de entorno da Estação Ecológica Raso da Catarina, uma vez que a estrutura de sua avifauna reflete um alto grau de impactação antrópica e a avifauna nativa necessita de áreas mais extensas para forragear, sobretudo em períodos de estiagem.

REFERÊNCIAS

- BENCKE, A. MAURÍCIO GN, DEVELEY, P.F., GOERK, J.K. 2006 Áreas importantes para a conservação das aves do Brasil: parte 1- Estados do domínio Mata Atlântica. SAVE Brasil. São Paulo.
- CURCINO, A., SANT'ANA, C.E.R., HEMING, N.M. 2007. Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO. Revista Brasileira de Orniologia, 15(4): 574-584.
- DONATELLI, R. J., FERREIRA, C. D., DALBETO, A. C., POSSO, S. R. 2007. Análise comparativa da assembléia de aves em dois remanescentes florestais do interior de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de zoologia 24 (2): 362-375.
- FARIAS, G.B.; SILVA, W.A.G. & ALBANO, C.G. 2005. Diversidade de aves em áreas prioritárias para conservação da Caatinga. p.203-226 In: Araújo, F.S.; Rodal, M.J.N. & Barbosa, M.R.V. Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- FITZPATRICK, J.W. 1980. Foraging behavior of neotropical tyrant flycatchers. Condor, 82: 47-57.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

- FIUZA, A. C. 1999. A avifauna da Caatinga do Estado da Bahia: composição e distribuição. Série Monografia Avulsas, volume 1, Anor- Articulação Nordestina de Ornitologia, Feira de Santana, Bahia.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 1993. Mapa de vegetação do Brasil. IBGE, Rio de Janeiro.
- IUCN. 2009. The IUCN red list of Threatened species. Disponível na Word Wibe em <<http://www.iucnredlist.org/>>. [8 de julho de 2009].
- LIMA, P.C.; SANTOS, S.S., CETREL, R.C.F.R.L. 2003. Levantamento e Anilhamento da Ornitofauna na Pátria da Arara-azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari*, Bonaparte, 1856): um complemento ao Levantamento realizado por H. Sick, L. P. Gonzaga e D. M. Teixeira, 1987. *Atualidades Ornitológicas* N. 112 – Março/Abril de 2003 – Página 11.
- MACKINNON, J. 1991. *A Field Guide to the Birds of Java and Bali*. Bulaksumur, Gadjah Mada University Press. ed. 3.
- MACKINNON, J. & K. PHILLIPPS. 1993. *A Field Guide to the Birds of Borneo, Sumatra, Java and Bali*. Oxford, Oxford University Press.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 1999. First national report for the convention on Biological Diversity. Brazil. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, Brasília.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2008. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Eds Machado, A.B.M.; Drummond, G.M. & Paglia, A.P. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- MOTTA-JUNIOR, J.C. 1990. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo. *Ararajuba*, 1:65-71.
- NASCIMENTO, J.L.X.; SALES JR, L.G.; SOUSA, A.E.B.A., MINNS, J. 2005. Avaliação das potencialidades ecológicas e econômicas do Parque Nacional de Ubajara, Ceará, usando aves como indicadores. *Ornitologia* 1 (1): 33-42.
- OLMOS, F. 2003. Birds of Serra da Capivara National Park, in the “caatinga” of north-eastern Brazil. *Bird Conservation International*, 3:21-36.
- OLMOS, F.; SILVA, W.A.G. & ALBANO, C.G. 2005. Aves em oito áreas de Caatinga no Sul do Ceará e Oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade. *Papéis Avulsos de Zoologia* 45 (14): 179-199.
- PINHO, M. S. 2008. Avaliação da eficiência da rede de unidades de conservação da natureza na proteção da avifauna na caatinga baiana. Dissertação de mestrado. Brasília- DF.
- RODA, S. A. & CARLOS, C. J. 2004. Composição e sensibilidade da avifauna dos brejos de altitude do estado de Pernambuco. In: K. Pôrto; J. Cabral; M. Tabarelli. (Org.). *Brejos de altitude: História Natural, Ecologia e Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco. v., p. 203-219.
- RODRIGUES, M., CARRARA, L. A., FARIA, L. P., GOMES, H. B. 2005. Aves do Parque Nacional da Serra do Cipó: o Vale do Rio Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22 (2): 326-338,
- ROOS, A. L., NUNES, M. F. C., SOUSA, E. A., SOUSA, A. E. B. A., NASCIMENTO, J. L. X. & LACERDA, R. C. A. 2006. Avifauna da região do Lago de Sobradinho: composição, riqueza e biologia. *Ornithologia* 1(2): 135-160.
- SANTOS, M. P. D. 2004. As comunidades de aves em duas fisionomias das vegetações de Caatinga no estado Piauí, Brasil. *Ararajuba* 12 (2): 113-123,
- SICK, H.; GONZAGA, L.P. & TEIXEIRA, D.M. 1987. A arara-azul-de-lear, *Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856. *Revista Brasileira de Zoologia* V 31, S. Paulo 3(7): 441-463.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira.
- SILVA, J.M.C., SOUZA, M.A., BIEBER, A.G.D.; CARLOS, C.J. 2003. Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade. *In*: Leal, I.R., Tabarelli, M. e Silva, J.M.C. (editores). *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife: Editora Universitária da UFPE.
- SIMON, J.E.; PERES J. & RUSCHI, P.A. 2008. A importancia da Serra das Torres para a conservação de aves no estado do Espírito Santo, Sudoeste do Brasil. *Revista Científica FAESA*. Vitoria, ES. V4, N1, p 47-62.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

- STOTZ, D.F., FITZPATRICK, J.W., PARKER III, T.A., MOSKOVITS, D.K. 1996. Neotropical birds: ecology and conservation. University of Chicago Press, Chicago.
- STRAUBE, F.C. & BIANCONI, G.V. 2003. Sobre a Grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes de neblina. *Chiroptera Neotropical*, 8 (1-2):150-152.
- TABARELLI, M. & VICENTE, A. 2004. Conhecimento sobre plantas lenhosas da Caatinga: lacunas geográficas e ecológicas. In: Silva, J. M. C., Tabarelli, M., Fonseca, M. T., Lins, L. Biodiversidade da Caatinga: áreas prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. P. 101- 111.
- TELINO-JUNIOR, W. R., DIAS, M. M., JÚNIOR, S. M. A., LYRA-NEVES, R. M., LARRAZÁBAL, M. E. L. 2005. Economia trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22 (4): 962-973.