

## ARTIGO RESUMIDO

# **Estrutura da comunidade de aves em três áreas de Cerrado, na região da Serra da Mesa - GO**

Alexandre Cursino e Neander Heming

*Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás. Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução.*

Palavras-chave. Aves-Diversidade-Endemismo

## **1. INTRODUÇÃO**

O estado de Goiás é pouco conhecido em termos ornitológicos, principalmente ao nível de comunidades (MONTEIRO & BRANDÃO 1995), mas atualmente a distribuição e conservação da avifauna vêm sendo abordadas com maior frequência.

Estudos mais aprofundados da dinâmica das espécies em escala local são necessários, tendo por base a própria estrutura do Cerrado que é constituído de vários mosaicos com características intrínsecas particulares.

É bem aceito que uma comunidade de aves reflete amplamente a diversidade de seu habitat, embora tenhamos ainda pouco conhecimento sobre muitas espécies que existem num ecossistema complexo (VIELLIARD 2000).

O habitat é um importante determinante da distribuição e número de aves, sendo evidente que perguntas sobre sua distribuição, ecologia e ameaças para seu estado, serão respondidas em parte com uma compreensão de seu habitat específico (BIBBY *et al.* 2000).

Trabalhos realizados através de metodologias qualitativas e quantitativas associadas, contribuem para o conhecimento da composição avifaunística, principalmente aqueles localizados nos neotrópicos (LYRA-NEVES *et al.* 2004).

Este estudo teve como objetivo caracterizar a comunidade de aves em 3 áreas de Cerrado, na Região da Serra da Mesa – GO, através da composição específica das espécies, sua abundância relativa, diversidade e composição trófica e assim propor medidas de conservação com base nos estudos realizados.

## **2. METODOLOGIA**

### **ÁREA DE ESTUDO**

O estudo foi realizado em três áreas de Cerrado da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, situada na região da Serra da Mesa, a 45 km do município de Niquelândia-GO.

*Área denominada “Mata da Barragem” (MB)* - Situa-se nas imediações da Mineradora Anglo-American - CODEMIN, a 14°08’956” de latitude sul e 48°20’081” de longitude oeste, com 488 metros de altitude. A área é caracterizada por presença de mata ciliar, com deciduidade na época seca; *Área denominada “Pedra Verde” (PV)* - Esta área situa-se a 14°11’031” de latitude sul e 48°21’088” de longitude oeste, com 496 metros de altitude. Esta área é formada por cerrado sentido restrito, cortada por pequenos córregos que permanecem secos durante a maior parte do ano; *Área denominada “Morro Seco” (MS)* - Esta área situa-se a 14°12’208” de latitude sul e 48°22’524” de longitude oeste, com 610 metros de altitude.

É caracterizada por um mosaico de fisionomias, destacando-se o cerrado rupestre.

### **Levantamento qualitativo ou exaustivo**

Foram realizadas seis campanhas, nas quais as três áreas de estudo foram percorridas, através de caminhadas intermitentes iniciadas ao amanhecer e estendidas até o anoitecer, totalizando 126 horas de estudo.

Foram registrados para cada indivíduo: hora de registro, espécie; número de indivíduos; tipo de contato (visual ou auditivo); estrato vegetal ocupado; observações sobre comportamento dos espécimes, quando observado.

Foram realizados procedimentos de captura-soltura de indivíduos com a finalidade de obter-se maior confiabilidade na identificação das espécies e confirmação de registro para o local, utilizando 4 redes de neblina de 35 mm, com 12m. x 2,5m., medindo-se posteriormente o esforço de coleta empregado.

### **Levantamento quantitativo**

Em cada trilha estudada, foram estabelecidos 20 pontos de observação, sendo visitados 5 pontos após sorteio prévio, entre 6 e 10h. O tempo de amostragem em cada ponto foi de 20 minutos e foram consideradas e anotadas todas as detecções visuais e auditivas com distância ilimitada, que permitiu calcular o IPA (Índice Pontual de Abundância) para cada espécie.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Aspectos qualitativos**

O estudo registrou 156 espécies de aves para as três áreas durante as seis campanhas realizadas (Anexo), o que corresponde a 18,76% de toda a avifauna do Cerrado (837 espécies).

Quando considerados os registros de espécie por área, a área MB teve um total de 120 espécies identificadas, na área PV um total de 102 espécies e na área MS um total de 100 espécies. Em razão de nosso estudo qualitativo ter incluído também as bordas e regiões de entorno das áreas, a área MB acabou registrando espécies de ambientes circundantes como em uma lagoa formada na época chuvosa e o cerrado sentido restrito.

Em comparação com estudos recentes realizados no Cerrado, os resultados obtidos na região da Serra da Mesa - GO podem ser considerados coerentes se levarmos em conta a proporcionalidade de tempo entre os estudos comparados.

### **Frequência de Ocorrência (FO%)**

As espécies que tiveram frequência de ocorrência máxima (100%) nas três áreas estudadas foram: *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821); *Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1766), e *Thryothorus leucotis* Lafresnaye, 1845.

Segundo DEVELEY (2003) à medida que aumentamos o tamanho da amostragem, aumentam nossas chances de encontrar espécies raras e também ocorre um aumento na frequência de ocorrência das espécies. Como exemplo, em nosso estudo as espécies *Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837, *Tachyphonus rufus* (Boddaert, 1783), *Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819 e *Zonotrichia capensis* (Statius Muller, 1776) tiveram frequência de ocorrência máxima em pelo menos duas áreas e 83,33% numa terceira área, indicando que também são espécies frequentemente encontradas nas 3 localidades.

### **Principais Famílias**

As 156 espécies registradas estão distribuídas em 46 famílias. Ao considerarmos as espécies registradas ocasionalmente, este número passa a 49 famílias. A família Tyrannidae foi a mais representativa com 20 (12,8%) espécies no total das áreas; os Thraupidae tiveram 13 (8,3%) espécies registradas; Picidae, Thamnophilidae e Emberizidae com 8 (5,12%) espécies, seguidas de Columbidae e Trochilidae com 6 (3,8%) espécies. SICK (1997), afirma que a família Tyrannidae está entre as mais ricas no Cerrado.

### **Tipos de registro**

Do total de registros efetuados no levantamento qualitativo, a maioria foi de registros auditivos para as três áreas (média de 65% dos registros). Sabemos que, frequentemente, não se chega a ver direito mais de 2/3 das aves que se encontra durante uma campanha (SICK 1997).

Houve certa equivalência de valores percentuais entre as áreas, indicando a importância de reconhecimento auditivo das espécies antes do início do estudo propriamente dito, evitando assim a subamostragem da avifauna. De acordo com BIBBY *et al.* (2000), a familiaridade com as vocalizações das aves do local é o mínimo para se evitar falhas no registro.

### **Aspectos quantitativos**

## **Abundância relativa e riqueza da avifauna**

Ao final do estudo na região da Serra de Mesa, foi realizado um total de 90 amostras, com 837 contatos registrados, e o Índice Pontual de Abundância (IPA) calculado para cada espécie apresentou variação de 0,011 (1 contato) a 0,422 (38 contatos).

As espécies mais abundantes, quando consideradas todas as áreas, foram: *Thryothorus leucotis* Lafresnaye, 1845, *Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1766), *Herpsilochmus atricapillus* Pelzeln, 1868, *Basileuterus flaveolus* (Baird, 1865), *Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837, *Leptotila verreauxi* Bonaparte, 1855, *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821), *Vireo olivaceus* (Linnaeus, 1766), *Turdus leucomelas* Vieillot, 1818 e *Megarynchus pitangua* (Linnaeus, 1766).

Nas 30 amostras realizadas em cada uma das três áreas a média geral de 9,3 contatos/amostra. Cada amostra equivale ao tempo de 20 minutos em que registramos todas as manifestações visuais e auditivas das espécies, registros estes que sofreram variação no decorrer do ano.

Foram registradas 106 espécies no levantamento quantitativo, com média de 29,7 espécies por visita (com 5 amostras) e variação de 15 espécies/vista, em novembro de 2005, na área MB a 46 espécies/visita, em agosto de 2006, na área PV

## **Diversidade**

Em nosso estudo, a diversidade apresentou-se maior na área PV ( $H' = 3,58$ ) no mês de agosto de 2006, durante a última visita realizada, e menor na área MB ( $H' = 2,53$ ), durante a primeira visita realizada.

É bem aceito que a comunidade de aves reflete a biodiversidade de seu habitat (VIELLIARD 2000) e estudos realizados na América Central, Austrália e Europa correlacionaram diversidade de espécies de aves com a diversidade foliar nos estratos vegetais (MAGURRAN 1988), demonstrando que quanto maior a diversidade foliar em estratificações vegetais pré-estabelecidas, maior a diversidade de aves. Assim, a diversidade vegetal do Cerrado provavelmente influencia diretamente a diversidade de aves encontrada.

## **Organização trófica das espécies**

Nas 3 áreas houve o predomínio das espécies insetívoras, seguidas pelas espécies onívoras (Tab. III) concordando com diversos estudos relatados em região de Cerrado por MARINI (2001). MOTTA-JUNIOR (1990) afirma que uma melhor representação do uso de recursos alimentares ocorre quando consideramos também o número de indivíduos.

MOTTA-JUNIOR (1990) e NETO *et al.* (1998) afirmam que, quanto maior a perturbação de uma área, maiores as chances de aumentarem as proporções de aves onívoras em relação às insetívoras.

## **Espécies Endêmicas**

Identificamos 2 espécies que são endêmicas de Cerrado: o soldadinho, *Antilophia galeata* (Lichtenstein, 1823) e o bico-de-pimenta, *Saltator atricollis* Vieillot,

1817, ambas na área MS. O soldadinho foi encontrado no interior da vereda, sendo visto algumas vezes também no interior de uma mata adjacente a área MS, sozinho ou aos casais.

#### 4. CONCLUSÃO

As 156 espécies registradas por este estudo estão distribuídas em 46 famílias e a família Tyrannidae foi a mais representativa com 20 (12,8%) espécies no total das áreas

O número de espécies em dois habitats ou número grande de espécies não indicam necessariamente, como vimos, importância de conservação; o pesquisador deve estudar as espécies particularmente para averiguar sua raridade ou não em determinada região (WILLIS 2004), seus ciclos de maior ou menor abundância.

Também o baixo nível de endemismo verificado para a avifauna do Cerrado, somado ao fato de que o Cerrado é o segundo Bioma com maior número de espécies endêmicas ameaçadas no Brasil (MACHADO *et al.* 2004), exige medidas efetivas que promovam o estudo detalhado destas espécies (algo impossível num estudo generalizado como foi o nosso, enfocando a comunidade de aves), para que possamos compreender melhor sua ecologia e assim propor medidas de conservação.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIBBY, C.J.; N.D. BURGESS & A.H. HILL. 2000. **Birds census techniques**. London. Academic Press Inc, 257p.
- DEVELEY, P.F. 2003. Métodos para estudos com aves. *In*: L.Jr. CULLEN; R. RUDRAN & C.V. PADUA (Ed.). **Métodos de estudos em biologia da conservação & manejo da vida silvestre**. Curitiba. Editora UFPR, 665p.
- LYRA-NEVES, R.M.; M. M. DIAS; S. M. AZEVEDO-JÚNIOR; W. R. TELINO-JÚNIOR & M. E. L. LARRAZÁBAL. 2004. Comunidade de aves da Reserva Estadual de Gurjaú, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 21 (3): 581–592.
- MACHADO, R.B., M.B.R. NETO, P.G.P. PEREIRA, E.F. CALDAS, D.A. GONÇALVES, N.S. SANTOS, K. TABOR & M. STEININGER. 2004. **Estimativas de perda de área do Cerrado brasileiro. Relatório interno não publicado, Conservação Internacional, Brasília**. 653p.
- MAGURRAN, A.E. 1988. **Ecological diversity and its measurement**. New Jersey, Princeton University, 179p.

- MARINI, M.A. 2001. Effects of forest fragmentation on birds of the cerrado region, Brazil. **Bird Conservation International** **11**: 13–25.
- 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.
- NETO, S.D.; V. NELSON; A. T. OLIVEIRA FILHO & F.A.F. COSTA 1998. Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5-8 Há) no Campus da UFLA. **Rev. Brasil. Biol.**, **58** (3): 463-472.
- MONTEIRO, M.P. & D. BRANDÃO, 1995. Estrutura da comunidade de aves do “Campus Samambaia” da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil. **Ararajuba**, Rio de Janeiro, **3** (1): 21-26
- SICK, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 912 p.
- VIELLIARD, J.M.E. & W.R. SILVA. 1990. Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior de São Paulo. *In*: **Anais do IV Encontro Nacional dos Anilhadores de Aves**, Recife, p.117-151.
- VIELLIARD, J.M.E. 2000. Bird community as an indicator of biodiversity: results from quantitative surveys in Brazil. **An. Acad. Bras. Ci.**, **72** (3): 323-330.
- WILLIS, E. O. 2004. Birds of a habitat spectrum in the Itirapina Savanna, São Paulo, Brazil (1982-2003). **Braz. J. Biol.**, **64** (4): 901-910.