



# ESTRUTURA DE GILDAS DA TAXOCENOSE DE AVES EM AMBIENTE FRAGMENTADO NO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL

BRUNO SENNA CORRÊA

ALOYSIO SOUZA DE MOURA; JULIO NEIL CASSA LOUZADA

1. CEFET - MG - Campus IX Nepomuceno - Av. Monsenhor - Luiz de Gonzaga, 103 - Centro, Nepomuceno, MG, CEP: 37250 - 000. bruno.senna@gmail.com; 2. Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS - , Caixa Postal 197, CEP 37200 - 000, Lavras, MG. thraupidaelo@yahoo.com.br 3. UFLA - Caixa Postal 37 CEP 37200 - 000, Lavras, MG Campus Universitário, DBio - Setor Ecologia. jlouzada@ufla.br

## INTRODUÇÃO

O impacto do processo de fragmentação nos ecossistemas tropicais tem levado à alterações em diversos parâmetros que desencadeiam o desaparecimento de guildas de insetívoros (Ford *et al.*, . 2001). Observa-se que o declínio de guildas de insetívoros, em fragmentos florestais pequenos, está mais fortemente relacionado à habilidade de dispersão através de matrizes antropizadas do que com a baixa disponibilidade de recursos alimentares (Sekercioglu *et al.*, . 2002). Os mosaicos ou fragmentos de matas causam profundos impactos em espécies que requerem grandes áreas para sobreviver. Estudos relacionados a ambientes fragmentados sugerem que parâmetros como a área o formato e isolamento influenciam na distribuição da flora e deslocamento de fauna silvestre (Soulé & Gilpin 1991). Neste trabalho, avaliamos a resposta das diferentes guildas alimentares de aves aos elementos de uma paisagem agrícola fragmentada.

## OBJETIVOS

A hipótese a ser testada é que a distribuição da frequência, diversidade e composição das guildas alimentares mantém-se similar entre os fragmentos, corredores ecológicos e matriz.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O sistema corredor - fragmento estudado está localizado na cidade de Lavras, região do Alto Rio Grande, Sul de Minas Gerais e está compreendido entre as coordenadas 21°17'15.1"S e 21°19'25.2"S, 44°58'59.3"W e 44°59'53.1"W

### Métodos

#### a) Amostragem

Foram realizados dois tipos de levantamentos, o qualitativo e o quantitativo, tendo sido utilizado o Método de Amostragem por Pontos. As observações foram realizadas três vezes por semana, entre fevereiro a dezembro de 2005, contando com um total de 132 dias (792 horas) de trabalho de campo. Foram avaliados 8 fragmentos florestais conectados por 5 corredores ecológicos e delimitados por matriz antropizada (áreas de pastagem, feijão, brejos e campo sujo)(5 matrizes). Para cada ambiente foram delimitados 8 pontos; fragmento florestal (4 pontos na borda e 4 pontos no interior); corredor ecológico (8 pontos por corredor); matriz (8 pontos por corredor), totalizando 144 pontos. A área total amostrada foi de 9.048

#### Descrição das guildas alimentares da comunidade

Para analisar as diferenças na composição de guildas entre os ambientes, os dados foram submetidos a uma análise de NMDS (nonmetric multi - dimensional scaling). Para verificar estatisticamente as diferenças entre os grupos formados pela NMDS foi utilizado o teste ANOSIM one - way. Foi utilizado o teste SIMPER (Análise de porcentagem de similaridade) (Clarke

1993).

## RESULTADOS

Foram registradas 176 espécies de aves na área de estudo.

*Guildas alimentares:* Os resultados da análise de similaridade (ANOSIM) detectaram diferenças significativas nas guildas entre os ambientes estudados tanto para espécies ( $r = 0.67$ ,  $P=0.0001$ , dissimilaridade média=27.4), como para indivíduos ( $r = 0.53$ ;  $P<0.0001$ , dissimilaridade média=34.2). Foram observadas diferenças significativas das guildas entre os componentes do sistema: Fragmento e Corredor para espécies ( $r = 0.46$ ,  $P<0.012$ , dissimilaridade média=23.84); para indivíduos ( $r = 0.26$ ,  $P<0.05$ , dissimilaridade média=26.02); Fragmento e Matriz para espécies ( $r = 0.70$ ,  $P<0.001$ , dissimilaridade média=29.83); para indivíduos ( $r = 0.76$ ,  $P<0.008$ , dissimilaridade média=42.13); Corredor e Matriz para espécies ( $r = 0.91$ ,  $P<0.007$ , dissimilaridade média=29.81); para indivíduos ( $r = 0.66$ ,  $P<0.008$ , dissimilaridade média=35.81). A análise de SIMPER, para espécies, mostrou que insetívoros apresentaram resultados mais expressivos 10.98 (40.44% acumulada) para separar os 3 ambientes avaliados (fragmentos, corredores e matrizes). A abundância média de insetívoros foi maior nos fragmentos (27.8) do que nos corredores (14) e matriz (13.6). Os onívoros contribuíram 4.136 (15.23% acumulada) para separar os 3 ambientes. A abundância média de onívoros foi um maior na matriz, do que nos fragmentos e corredores. A análise de SIMPER, para indivíduos, apresentou resultados diferentes daqueles observados para espécies. Os onívoros contribuíram 13.19 (39.3% acumulada) para separar os 3 ambientes (fragmentos, corredores e matrizes) avaliados. A abundância média de onívoros foi maior na matriz (191) do que nos corredores (107) e nos fragmentos (73.8). Os granívoros contribuíram 9.83 (29.33%) para distinção entre os ambientes citados, com maior abundância média no corredor (106), do que na matriz (93.6) e nos fragmentos (76.3). *Análise da estrutura de guildas por espécies:* Entre os ambientes estudados, a matriz é claramente dissimilar de fragmentos e corredores no que diz respeito à estrutura, frequência e diversidade de guildas da comunidade de aves. As guildas com maior importância relativa na matriz foram insetívoros e onívoros corroborando com estudos de guildas, em ambientes tropicais (Motta Júnior 1990). Os corredores auxiliam para reduzir o efeito de isolamento para essas e outras guildas, além de possibilitar a conservação da diversidade em áreas agrícolas (Araújo - Gabriel 2005). *Análise da estrutura de guildas por indivíduos:* Para o ambiente de matriz, os onívoros apresentaram maior importância relativa, seguida por granívoros. A guilda

de onívoros foi mais abundante na matriz (15,23%). A maior densidade de onívoros em relação a granívoros sugere que as alterações da paisagem podem provocar mudanças estruturais no ambiente, o que reflete na abundância das guildas, em um sistema. Corroborando com Willis (1976), o aumento em onívoros é esperado em fragmentos pequenos, pois a onivoria teria um efeito tampão contra flutuações no suprimento de alimentos, nesses pequenos fragmentos. A estrutura de habitat é um fator relevante na composição da comunidade de guildas em ambientes tropicais (Terborgh 1985). Para o ambiente de fragmentos, os granívoros apresentaram maior importância relativa, seguida pela guilda de onívoros. Diferentemente, no ambiente de corredores, os onívoros apresentaram maior importância relativa, seguidos pelos granívoros.

## CONCLUSÃO

Os fragmentos florestais aparentemente funcionam como uma grande borda. A baixa diversidade de espécies florestais com habitat específico mostra que só umas poucas espécies conseguem se adaptar, na paisagem fragmentada analisada. Houve uma clara distinção entre os resultados, quando o indicador de importância da guilda foi indivíduos ou número de espécies. Em relação aos indivíduos, as guildas de onívoros e granívoros mostraram maior importância em ambientes de matriz e corredores. As espécies onívoras e as espécies granívoras conseguem se estabelecer melhor na matriz. Em relação às espécies, observou-se os insetívoros mostraram preferência por ambientes de fragmentos. O tipo de matriz adjacente aos fragmentos pode limitar o estabelecimento de alguns grupos de aves ou favorecer o estabelecimento de outros grupos.

## REFERÊNCIAS

- Araújo Gabriel, V. de. Uso de cercas vivas por aves em uma paisagem fragmentada de mata atlântica semidecídua. Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas, Área de Concentração: Zoologia, Univ. Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Rio Claro, 2005.
- Clarke, K. R. Non - parametric multivariate analysis of changes in community structure. *Australian Journal of Ecology*, Sydney, 18 (1): 117 - 143, 1993.
- Ford, H. A.; Barret, G.; Saunders, D.; Recher, H. Why have birds in the woodlands of Southern Australia declined? *Biological Conservation*, 97(1): 71 - 88, 2001.
- Motta Júnior, J. C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Ornitologia*, Ararajuba, 1(6): 65 - 71, 1990.

Sekercioglu, C. H.; Ehrlich, P.; Daily, G. C.; Aygen, D.; Goerhring, D.; Sandi, R. F. Disappearance of insectivorous birds from tropical forest fragments. *PNAS*, [S.l.], 99 (1): 263 - 267, 2002.

Soulé, M. E.; Gilpin, M. E. *Nature conservation 2: the role of corridors*. Chipping Norton: Surrey Beatty and Sons, 1991, 442 p.

Terborgh, J. Habitat selection in Amazonian birds. In:

Cody, M. L. (Ed.). *Habitat selection in birds*. New York: Academic, 1985. p. 311 - 338.

Willis, E. O. Effects of a cold wave on an Amazonia avifauna in the upper Paraguay Drainage, western Mato Grosso, and suggestions on oscine - suboscine relationships. *Acta Amazonia*, Manaus, 6 (3): 379 - 394, 1976.