



# RIQUEZA E SIMILARIDADE DA AVIFAUNA EM SETE PRAÇAS DA CIDADE DE LAVRAS, SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

Talita Vieira Braga<sup>1</sup>

Antônio Carlos da Silva Zanzini<sup>1</sup>; Aloísio Souza de Moura<sup>2</sup>; Matusalém Miguel<sup>3</sup>; Ricardo Augusto Serpa Cerboncini<sup>1</sup>

1 - Universidade Federal de Lavras (UFLA), 2 - Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), 3 - Biólogo - talitavbr@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A intensificação do processo de perda de habitat natural e de fragmentação das áreas com vegetação nativa tem afetado a comunidade de aves. Cada vez mais as aves se deslocam para as cidades a procura de alimento e abrigo, de maneira que áreas verdes presentes na paisagem urbana, como pequenos fragmentos, parques e praças, vêm se constituindo em importantes fontes de recursos para a conservação desses animais (Frisch & Frisch, 2005).

A presença de maior riqueza de aves nos ambientes urbanos desperta o interesse científico, além de se constituir em uma ferramenta para programas de educação ambiental e atividades de lazer (Develey & Endrigo, 2004).

A avifauna da região que abrange o município de Lavras é representada por 268 espécies, distribuídas em 56 famílias. Porém, mesmo apresentando um número de espécies bastante significativo, existe uma tendência de aumento devido ao baixo esforço de pesquisa na região e a presença de grande diversidade de micro - habitats (Lombardi *et al.*, 2007).

## OBJETIVOS

Esse estudo teve o objetivo de avaliar a riqueza de espécies de aves nos ambientes urbanos da cidade, a partir da seleção de sete praças, e analisar a similaridade entre a comunidade de aves registrada em cada uma dessas praças.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na cidade de Lavras, sul do estado de Minas Gerais (UTM 23K 500163/7651183). Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo cwa, com precipitação média anual de 1.460mm e temperatura média anual de 20,4°C (Dantas *et al.*, 2007).

A amostragem da avifauna foi realizada em sete praças da cidade de Lavras, conforme relacionado a seguir: Dr. Augusto Silva, com 9.507,7m<sup>2</sup> (UTM 23K 500163/7651183); Monsenhor Domingos Pinheiro, com 1.426,6m<sup>2</sup> (UTM 23K 500237/7651612); Dr. José Esteves, com 3.586,3m<sup>2</sup> (UTM 23K 499972/7652888); Floriano de Jesus, com 1.518,7m<sup>2</sup> (UTM 23K 500755/7653021); Rafael Menicucci, com 5.454,9m<sup>2</sup> (UTM 23K 500350/7649051); São Pedro, com 531,4m<sup>2</sup> (UTM 23K 500095/7653147); e Sebastião Alcântara, com 6.550,3m<sup>2</sup> (UTM 23K 499927/7653303).

As praças Dr. Augusto Silva, Monsenhor Domingos Pinheiro e Dr. José Esteves encontram - se localizadas no bairro centro, de maneira que a praça Dr. Augusto Silva é considerada a mais central da cidade. A praça Monsenhor Domingos Pinheiro e a praça Dr. José Esteves estão localizadas a 435m e a 1.724m, respectivamente, da praça Dr. Augusto Silva. As praças Floriano de Jesus e São Pedro encontram - se localizadas no bairro Lavrinha, estando a 1.940m e 1.972m da praça Dr. Augusto Silva, respectivamente. A praça Sebastião Alcântara encontra - se localizada no bairro COHAB, bairro próximo ao bairro Lavrinha, estando a 2.149m da praça Dr. Augusto Silva. A praça Rafael Menicucci encontra - se localizada no bairro Jardim Floresta, localizado no outro extremo da cidade, estando a 2.140m da praça Dr. Augusto Silva.

### Coleta de dados

O método de amostragem utilizado para a coleta de dados da comunidade de aves foi o qualitativo (*check list*). A avifauna foi identificada através de registros visuais diretos e com auxílio de binóculos, além de registros acústicos (vocalizações). Registros fotográficos e guias de campo foram utilizados para auxiliar na identificação das espécies (Develey & Endrigo, 2004; Souza, 2004; Sigris, 2007). A nomenclatura e taxonomia das espécies seguiram o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2008).

As amostragens nas praças foram realizadas mensalmente, do mês de agosto de 2008 ao mês de março de 2009. O esforço amostral foi de duas horas em cada uma das praças,

sempre das 06:00 às 08:00 horas da manhã, horário em que as aves apresentam maior atividade, possibilitando melhores visualizações dos indivíduos e identificação das vocalizações. O esforço amostral em cada uma das sete praças selecionadas foi de 16 horas, totalizando 112 horas durante o período amostrado.

Para o registro dos indivíduos, foram considerados apenas aqueles que utilizaram a área da praça como fonte de recurso, abrigo ou poleiro, sendo desconsiderados aqueles indivíduos que estiveram apenas nos arredores das praças ou apenas sobrevoaram as mesmas.

A análise de similaridade entre a comunidade de aves de cada uma das praças foi obtida pelo índice de Sorensen, utilizando - se o programa *Bio - Dap*. A análise de agrupamento foi realizada utilizando o algoritmo *UPGMA* (Ligação não Ponderada aos Pares utilizando Médias Aritméticas), o qual é recomendado pelo fato de atribuir similaridade entre pares de grupos de maneira menos extrema (Vandermeer, 1981). O programa *MVSP (Multivariate Statistical Package)* foi utilizado para obtenção da análise de agrupamento.

## RESULTADOS

### Riqueza de aves

No total, foram registradas 93 espécies de aves, distribuídas em nove ordens, 26 famílias e 78 gêneros. A maioria das espécies pertence à ordem Passeriformes ( $S=57$ ; 61,3%), com destaque para as famílias Tyrannidae ( $S=23$ ; 24,7%), Thraupidae ( $S=7$ ; 7,5%) e Emberizidae ( $S=7$ ; 7,5%). A alta representatividade de espécies da ordem Passeriformes e da família Tyrannidae já era esperada, pois esse grupo de espécies de aves corresponde à maioria das espécies registradas para o Brasil (Sick, 1997). Além disso, a família Tyrannidae é apresentada como a mais abundante em diversos trabalhos realizados na região da cidade de Lavras (D'Angelo Neto *et al.*, 1998; Vasconcelos *et al.*, 2002; Lombardi *et al.*, 2007).

Dentre as ordens não - passeriformes, as mais representativas foram Apodiformes ( $S=11$ ; 11,8%) com destaque para a família Trochilidae ( $S=10$ ; 10,8%), Psittaciformes ( $S=6$ ; 6,5%) com a família Psittacidae ( $S=6$ ; 6,5%) e Piciformes ( $S=6$ ; 6,5%) com destaque para a família Picidae ( $S=5$ ; 5,4%). Em estudo realizado em praças da cidade de Uberlândia - Minas Gerais, Franchin & Maçal - Júnior (2002) também encontraram maior representatividade da ordem Apodiformes entre os não - passeriformes, representada principalmente pela família Trochilidae.

Em média foram registradas 55 ( $\sigma=4,7$ ) espécies de aves por mês, sendo que o maior número de espécies ( $S=61$ ) foi registrado no mês de novembro e o menor número de espécies ( $S=47$ ) foi registrado no mês de janeiro. O maior número de espécies no mês de novembro pode ser explicado por esse estar compreendido no período reprodutivo da maioria das espécies, que varia de setembro a janeiro (Sick, 1997; Marini & Durães, 2001), assim como no período chuvoso, quando há maior oferta de recursos alimentares.

Em relação à riqueza de aves, a Praça Sebastião Alcântara, que apresenta a segunda maior área em relação às praças amostradas e encontra - se localizada na periferia da cidade,

foi a que apresentou a maior riqueza ( $S=63$ ). E a Praça Monsenhor Domingos Pinheiro, que apresenta a segunda menor área em relação às praças amostradas e encontra - se localizada em uma região do centro da cidade com alto grau de influência antrópica, foi a que apresentou a menor riqueza ( $S=26$ ). Matarazzo - Neuberger (1995) ao estudar a avifauna de cinco parques e praças da Grande São Paulo, também encontrou menor riqueza de aves na praça localizada mais próxima ao centro da cidade, assim como relação positiva entre a riqueza de aves e a área dos parques e praças. A característica do baixo valor assumido para a riqueza em espécies nas regiões mais centrais da cidade pode estar relacionada com variáveis ambientais como o elevado grau de influência antrópica e o tamanho dos prédios, já que características físicas da matriz urbana podem atuar como uma verdadeira barreira que dificulta o movimento das aves (Santos, 2005).

Dezoito espécies de aves foram registradas em todas as sete praças amostradas, o que sugere que tais espécies apresentam maior aptidão a explorar os recursos oferecidos ou que possuem maior capacidade de se deslocarem em busca de recursos. São elas: *Columbina talpacoti*, *Patagioenas picazuro*, *Aratinga auricapillus*, *Aratinga leucophthalma*, *Eupetomena macroura*, *Amazilia lactea*, *Pitangus sulphuratus*, *Tyrannus melancholicus*, *Pygochelidon cyanoleuca*, *Troglodytes musculus*, *Turdus leucomelas*, *Molothrus bonariensis*, *Coereba flaveola*, *Euphonia clorotica*, *Thraupis palmarum*, *Thraupis sayaca*, *Tangara cayana* e *Passer domesticus*.

### Análise de similaridade e agrupamento

A matriz qualitativa de similaridade de Sorensen para as sete praças estudadas variou de  $S_s=0,500$  (Dr. José Esteves e Monsenhor Domingos Pinheiro) a  $S_s=0,793$  (Floriano de Jesus e São Pedro), revelando alta similaridade entre as praças amostradas. Esse resultado corrobora com a hipótese apresentada por Jokimäki *et al.*, (1996), de que as comunidades de aves em áreas urbanas são mais uniformes. Além disso, tal similaridade também pode estar associada a homogeneidade da estrutura ecológica que caracteriza o ambiente urbano (Franchin & Maçal - Júnior, 2002).

Na análise de agrupamento (*UPGMA*) foi possível observar dois grupos, de maneira que a praça Monsenhor Domingos Pinheiro foi a mais distante dentre as sete praças amostradas ( $S_s=0,536$ ). Porém, pode - se considerar que as sete praças amostradas representam apenas um grupo de praças, visto os altos valores do coeficiente de Sorensen assumidos na análise de agrupamento ( $S_s$  variou de 0,536 a 0,793), fato justificado pela uniformidade da comunidade de aves no ambiente urbano (Jokimäki *et al.*, 1996).

## CONCLUSÃO

As sete praças estudadas na cidade de Lavras apresentaram em conjunto alta riqueza de espécies de aves ( $S=93$ ), considerando - se o ambiente urbano. A matriz qualitativa de similaridade de Sorensen mostrou que a similaridade entre as sete praças amostradas é alta ( $S_s$  variando de 0,500 a 0,793). A análise de agrupamento (*UPGMA*) mostrou que a praça mais dissimilar em relação à composição de espécies registradas foi a Monsenhor Domingos Pinheiro.

Os resultados apresentados sugerem que as praças da cidade de Lavras podem atuar como importantes fontes de recursos e abrigos para a avifauna da região, assim como elementos facilitadores dos deslocamentos desses animais na paisagem. (Agradecimento: CNPq)

## REFERÊNCIAS

- Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2008) Listas das aves do Brasil. Versão 05/10/2008. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: [03/05/2009].
- D'Angelo Neto, S.; Venturin, N.; Oliveira - Filho, A.T.; Costa, F.A.F. Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5 - 8 ha) no campus da UFLA. *Revista Brasileira de Biologia*, 58(3): 463 - 472, 1998.
- Dantas, A.A.A.; Carvalho, L.G.; Ferreira, E. Classificação e tendências climáticas em Lavras, MG. *Ciênc. Agrotec.*, 31(6): 1862 - 1866, 2007.
- Develey, P.F.; Endrigo, E. *Guia de campo: Aves da grande São Paulo*. Aves e Fotos Editora, São Paulo, 2004, 295p.
- Franchin, A.G.; Marçal - Júnior, O. A riqueza da avifauna urbana em praças de Uberlândia (MG). *Revista Eletrônica Horizonte Científico*, 1(1): 1 - 20, 2002.
- Frisch, J.D.; Frisch, C.D. *Aves brasileiras e plantas que as atraem*. Editora Dalgas Ecoltec, São Paulo, 2005, 480p.
- Jokimäki, J.; Suhonen, J.; Inki, K.; Jokinen, S. Biogeographical comparison of winter bird assemblages in urban environments in Finland. *Journal of Biogeography*, 23: 379 - 386, 1996.
- Lombardi, V.T.; Vasconcelos, M.F.; D'Angelo Neto, S. Novos registros ornitológicos para o centro - sul de Minas Gerais (alto Rio Grande): municípios de Lavras, São João Del Rei e adjacências, com a listagem revisada da região. *Atualidades Ornitológicas On - line*, 139: 33 - 42, 2007.
- Marini, M. A.; Durães, R. Annual patterns of molt and reproductive activity of passerines in South - Central Brazil. *The Condor*, 103 (4): 767 - 775, 2001.
- Matarazzo - Neuberger, W.M. Comunidade de aves de cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo. *Ararajuba*, 3: 13 - 19, 1995.
- Santos, K. T. *Influência do gradiente urbano sobre a avifauna na cidade de Uberlândia, Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais)-Universidade Federal de Uberlândia, MG. 2005, 53p.
- Sick, H. *Ornitologia Brasileira*. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1997, 912p.
- Sigrist, T. *Guia de campo: Aves do Brasil Oriental*. Editora Avis Brasilis, São Paulo, 2007, 448p.
- Souza, D.G.S. *Guia de campo: Todas as Aves do Brasil*. 2ª ed. Editora Dall, Feira de Santana, 2004, 350p.
- Vandermeer, J. *Elementary mathematical ecology*. Nova York, John Wiley & Sons, 1981, 265p.
- Vasconcelos, M.F.; D'Angelo Neto, S.; Brand, L.F.S.; Venturin, N.; Oliveira - Filho, A.T.; Costa, F.A.F. Avifauna de Lavras e municípios adjacentes, sul de Minas Gerais, e comentários sobre sua conservação. *Unimontes Científica*, 4(2): 1 - 14, 2002.