

Contribuição ao estudo da avifauna associada ao Largo Zumbi dos Palmares e às Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS

Nicolas Ghabril

Tecnólogo em Gestão Ambiental - IFRS Campus Porto Alegre
(nicolas_dalas@hotmail.com)

Geórgia Antunes Carvalho

Tecnóloga em Gestão Ambiental - IFRS Campus Porto Alegre
(georgia.antunes8@gmail.com)

Celson Roberto Canto Silva

Biólogo, Doutor em Biologia Animal (UFRGS). Docente do IFRS Campus Porto Alegre
(celson.silva@poa.ifrs.edu.br)

Resumo: O crescente aumento da urbanização é responsável por uma significativa mudança nos sistemas ecológicos, atingindo a avifauna e a flora presentes. A presença de parques e praças urbanas, onde há predominância de vegetação, é de extrema importância para a reprodução e habitação das aves que fazem parte das cidades. O presente estudo objetivou contribuir com a identificação da avifauna associada ao Largo Zumbi dos Palmares e das Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, logradouros localizados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Os dados amostrais foram coletados no dia 05 de novembro de 2014, durante uma saída a campo no turno da manhã. Foram registradas 20 espécies, as quais foram fotografadas e identificadas com auxílio de literatura específica. As espécies mais abundantes na área de estudo foram *Passer domesticus*, *Turdus rufiventris*, *Columba livia* e *Zenaida auriculata*. O número de espécies registrado no presente estudo é relativamente baixo, considerando as riquezas de espécies registradas para outras áreas verdes da cidade. Talvez isto esteja relacionado à pouca diversidade vegetal encontrada na área. Assim, a idéia de que a riqueza da avifauna está relacionada à riqueza da vegetação é uma grande motivação para que áreas bem arborizadas sejam mantidas nos centros urbanos.

Palavras - chave: Avifauna, Praças de Porto Alegre, Áreas Urbanas.

Contribution to the avifauna study associated to Zumbi dos Palmares Place and to General Braga Pinheiro and Açorianos Squares, Porto Alegre, RS

Abstract: The increasing urbanization is responsible for a significant change in the whole ecological system, including the avifauna and the flora presented. The presence of parks and squares where there is a predominance of vegetation is extremely important for breeding and housing of birds that are part of the cities. The present study aimed to contribute to the identification of the avifauna associated to Largo dos Açorianos, Largo Zumbi dos Palmares and Praça General Braga Pinheiro and Açorianos, located in Porto Alegre, Rio Grande do Sul. The sample data were collected on November 5 of 2014, during a field trip in the morning. 20 species were recorded, which were photographed and identified with the aid of specific literature. The most abundant species in both areas of study were *Passer domesticus*, *Turdus rufiventris*, *Columba livia* and *Zenaida auriculata*. The number of species recorded in the present study is relatively low considering the richness of species registered for other green areas of the city. Perhaps this is related to the low vegetation diversity found in the area. Thus, the idea that the richness of avifauna is related to the richness of vegetation is a great motivation for well-wooded areas to be maintained in urban centers.

Keywords: Avifauna, Squares of Porto Alegre, Urban Areas.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o país mais biodiverso do mundo (CUTOLO *et al.*, 2010). Privilegiado como é, todavia, raramente atrai atenção por esta característica, sendo muitas vezes mencionado pelo que está perdendo através do desmatamento, da conversão das paisagens naturais em reflorestamentos, em plantações de soja e pastagens e pela expansão industrial e urbana (MITTERMEIER *et al.*, 2005). O país também possui uma das mais ricas avifaunas do mundo, com as estimativas recentes variando entre 1.696 e 1.731 espécies, com cerca de 10% dessas ameaçadas de extinção. A Amazônia apresenta o maior número de espécies, seguida pela Mata Atlântica, especialmente nas terras baixas do litoral Sudeste e Nordeste. O Cerrado possui o segundo maior número de espécies ameaçadas. A perda, degradação e fragmentação de habitats e a caça – especialmente para o comércio ilegal – são as principais ameaças às aves brasileiras (MARINI; GARCIA, 2005).

A avifauna do Rio Grande do Sul é extremamente variada segundo Dunning e Belton (1993). No Estado, existem 573 espécies de aves já registradas, que somam aproximadamente um terço de todas as espécies conhecidas no Brasil. Isto é resultado da variedade de habitats e da situação geográfica privilegiada do Estado, ou seja, dentro da zona de transição entre as florestas e as regiões de campos das partes mais sulinas do Continente Americano.

A preservação da biodiversidade é de extrema importância para o equilíbrio dos ecossistemas no planeta. A fragmentação do meio ambiente e as consequências da urbanização causam impactos significativos sobre a avifauna, refletindo na preservação das espécies. A identificação dos aspectos ecológicos relacionados às espécies de avifauna de um determinado local pode ser de grande valia para a manutenção de sua biodiversidade (VALANDRO; CARDOZO, 2010). Segundo Mendonça e Anjos (2005) a urbanização interfere em questões físicas e bióticas do habitat, o que pode afetar inúmeros processos ecológicos incluindo a fauna e a flora desses ambientes. Também afirmam que a paisagem urbana é geralmente fragmentada em um mosaico de diferentes ambientes, de modo que tanto o conjunto da vegetação, quanto a sua composição florística, costumam ser diferentes daqueles que estavam presentes originalmente, disponibilizando, assim, condições e recursos diversos a serem explorados pela fauna.

É de grande importância a presença de logradouros urbanos, como Largos, Parques e Praças, com vegetação, pois através deles podem ser evitadas as ilhas de calor, desertos biológicos e o desconforto ambiental que caracterizam as áreas urbanas, além dos mesmos servirem como ambientes propícios para o desenvolvimento e reprodução de espécies animais, em especial das aves.

O Largo Zumbi dos Palmares, assim como as Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, localizam-se na região central de Porto Alegre. São logradouros muito utilizados pela população da cidade, seja para o lazer ou apenas como locais de passagem. O estudo da avifauna associada a estes espaços pode contribuir para a compreensão do papel que os mesmos desempenham na manutenção da biodiversidade em áreas urbanas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento expedito da avifauna percebida nos logradouros citados.

2. METODOLOGIA

Os dados amostrais referentes à avifauna dos três logradouros foram obtidos através de uma visita no dia 05 de novembro de 2014. Para a coleta de dados, a área total foi separada em três regiões: região 1, Praça dos Açorianos e Praça General Braga Pinheiro, onde encontram-se o espelho d'água e a Ponte de Pedra; região 2, Monumento dos Açorianos, onde encontra-se o monumento, com presença de gramado e arborização ao seu redor; e região 3, Largo Zumbi dos Palmares, onde encontra-se um estacionamento, sendo a maior parte do solo asfaltada, possuindo uma pequena praça e pouca arborização (Figura 1). Cada região foi percorrida por um tempo de trinta minutos, no período das 9h às 10h30min, sendo utilizada a metodologia de observação direta (PEREIRA, 2006), com ou sem ajuda de binóculo, com registro fotográfico, quando possível, das espécies observadas.



Figura 1: Regiões amostrais

- (1) Praça dos Açorianos e Praça General Braga Pinheiro; (2) Monumento dos Açorianos; (3) Largo Zumbi dos Palmares

A identificação das espécies foi feita imediatamente, quando possível, com a ajuda de guias de campo (DUNNING; BELTON, 1993; EFE *et al.*, 2001), ou posteriormente, com base nas fotografias, com o uso das mesmas bibliografias. O ordenamento das Ordens e Famílias, assim como a nomenclatura científica adotada, foram baseadas na Lista de Referência das Aves do Rio Grande do Sul (BENCKE, 2001).

A análise da estrutura trófica foi baseada em Efe *et al.* (2001) e Scherer *et al.* (2005), adotando-se os seguintes agrupamentos: (OM) onívoros - alimentação baseada em frutos, artrópodes e pequenos vertebrados; (GR) granívoros - alimentação baseada na predação de sementes; (CR) carnívoros - alimentação baseada na predação de animais vivos. A categoria de abundância, designada de acordo com a frequência de ocorrência (FO) de cada espécie, foi baseada em Rodrigues *et al.* (2005), com algumas adaptações: (A) abundantes - espécies registradas em 75% a 100% das regiões visitadas; (C) comuns - com frequência de ocorrência entre 50% e 74% das regiões; e (E) escassa - com frequência de ocorrência abaixo de 50% das regiões.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na coleta de dados, foram identificadas 20 espécies de aves, classificadas em 8 Ordens e 15 Famílias (Tabela 1). A Ordem mais abundante foi a Passeriforme e entre as Famílias a Tyrannidae. O predomínio de passeriformes já era esperado, uma vez que 294 das 661 (44,5%) espécies de aves do Rio Grande do Sul pertencem a esta ordem (BENCKE, 2001).

Tabela 1 – Lista de espécies de aves registradas no Largo Zumbi dos Palmares e nas Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS.

Ordem, Família e Espécie	Nome popular	FO (%)	Status de ocorrência	Agrupamento Trófico
CICONIFORMES				
ARDEIDAE				
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	33	E	CR
PELECANIFORMES				
PHALACROCORACIDAE				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá	33	E	CR
CHARADRIIFORMES				
CHARADRIIDAE				
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	33	E	CR
COLUMBIFORMES				
COLUMBIDAE				
<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico	100	A	OM
<i>Zenaida auriculata</i>	Pomba-de-bando	100	A	OM
PSITTACIFORMES				
PSITTACIDAE				
<i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	33	E	OM
CUCULIFORMES				
CUCULIDAE				
<i>Guirra guirra</i>	Anu-branco	33	E	CR
APODIFORMES				
TROCHILIDAE				
<i>Hylocharis chrysura</i>	Beija-flor-dourado	33	E	OM
PASSERIFORMES				
FURNARIIDAE				
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	67	C	CR
TYRANNIDAE				
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	33	E	OM
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	33	E	OM
<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	33	E	OM
HIRUNDINIDAE				
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-domestica-grande	33	E	CR
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena	67	C	CR
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	33	E	CR
MUSCICAPIDAE**(TURDIDAE)				
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	100	A	OM
EMBERIZIDAE**(Theraupidae)				
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	67	C	OM
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-	33	E	GR

verdadeiro				
ICTERIDAE				
<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira-bosta	33	E	OM
PASSERIDAE				
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	100	A	OM

FO = frequência de ocorrência. Status de ocorrência: A = abundante (75 a 100 %); C = comum (50 a 74%); E = escassa (abaixo de 50%); Agrupamento trófico: FR = frugívoro; NE = nectarívoro; OM = onívoro; GR = granívoro; CR = carnívoro.

Quanto ao status de ocorrência, conforme disposto na tabela acima e na Figura 2, apenas 20% das espécies foram avistadas em mais de 75% das áreas, as espécies abundantes, enquanto 65% das espécies foram avistadas em apenas uma das regiões amostradas. As espécies consideradas abundantes foram: Pombo-doméstico (*Columba livia*); Pardal (*Passer domesticus*); Pombo-de-bando (*Zenaida auriculata*) e Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*) (Figura 3). Essas espécies se adaptaram perfeitamente à vida nas cidades, voam bem, movem-se no solo andando com passos miúdos e rápidos. Sinantrópicas, adaptaram-se muito bem ao ambiente urbano. Alimentam-se também de restos de resíduos alimentares de seres humanos. Por vezes, os pombos-domésticos podem ser considerados um grave problema ambiental, pois competem por alimento com as espécies nativas, danificam monumentos com suas fezes e podem transmitir doenças ao homem. Até recentemente, 57 doenças foram catalogadas como sendo transmitidas pelos pombos, tais como histoplasmose, salmonelose e criptococose, toxoplasmose, oomíose, candidíase, encefalite, pseudotuberculose, tuberculose avícola, etc (VEITENHEIMER-MENDES, 2000).

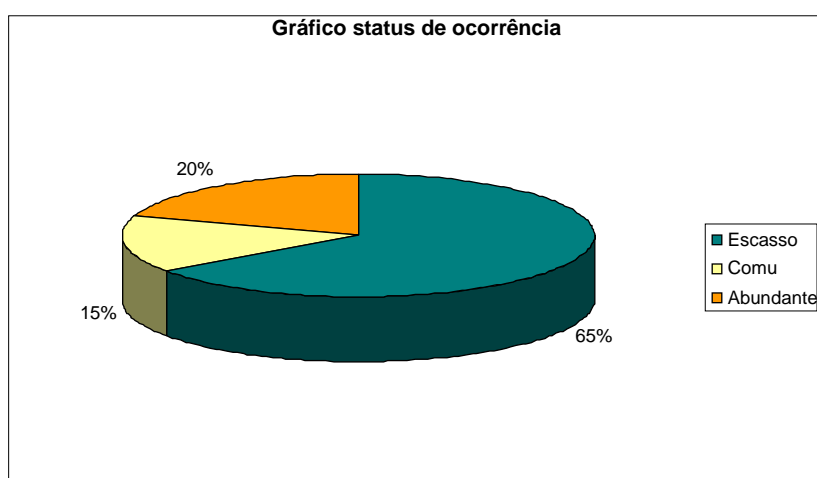


Figura 2: Status de Ocorrência das espécies de aves registradas no Largo Zumbi dos Palmares e nas Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS. Fonte: CARVALHO, G., 2015.

Especificamente, o Sabiá Laranjeira é uma espécie que pode ser encontrada na mata, no campo e nas cidades, se adaptando bem a novos ambientes. Possui alimentação composta basicamente por insetos, larvas, minhocas e frutas maduras, tanto as silvestres como as que são cultivadas pelo homem. Na natureza, é uma grande dispersora de sementes (VEITENHEIMER-MENDES, 2000).

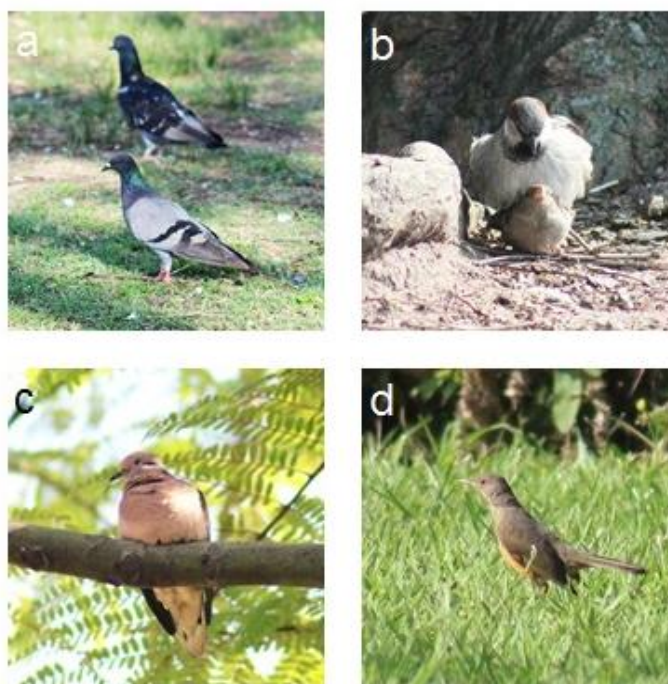


Figura 3: Espécies da avifauna de ocorrência abundante registradas no Largo Zumbi dos Palmares e nas Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS. - (a) Pombo-doméstico (*Columba livia*); (b) Pardal (*Passer domesticus*); (c) Pombo-de-bando (*Zenaida auriculata*); (d) Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*); Fonte: CARVALHO, G., 2015.

O pardal, Figuras 3 e 4, habita as cidades, mas pode também ser encontrada em áreas rurais e ambientes de capoeiras e parques. Há dimorfismo sexual na espécie. Alimentam-se de sementes e vegetais. Apenas no período de reprodução, alimentam-se de uma grande quantidade de insetos e restos de resíduos alimentares de seres humanos. O pardal de fato desloca aves de ninhos e, embora esteja sempre associado a construções humanas, ainda assim exerce impacto no meio natural, pois usa o ambiente ao redor de casas no meio rural. Afugenta aves nativas e ocupa nichos (WIKI AVES, 2015).



Figura 4: Pardal (*Passer domesticus*)
Fonte: CARVALHO, G., 2015.

As espécies comuns e escassas, conforme consta na Figura 2, representam 15% e 65%, respectivamente, das espécies avistadas, sendo apresentadas na Figura 5. Dentre estas, destaca-se *Furnarius rufus* (João-de-barro), Figura 6, que é um pouco menor que o sabiá. Suas penas são divididas em três cores: cauda avermelhada, região da garganta à barriga, de cor branca, e a restante cor de terra. São conhecidos pela habilidade com que constroem seus ninhos de barro nos postes, nas traves das porteiras ou nos galhos de árvores desnudas. Além disso, é uma ave dócil e de boa convivência com o homem. Vivem em campos, pomares, jardins e parques urbanos, alimentam-se de insetos, larvas, moluscos e sementes. São de extrema importância na natureza no controle de pragas (WIKI AVES, 2015).

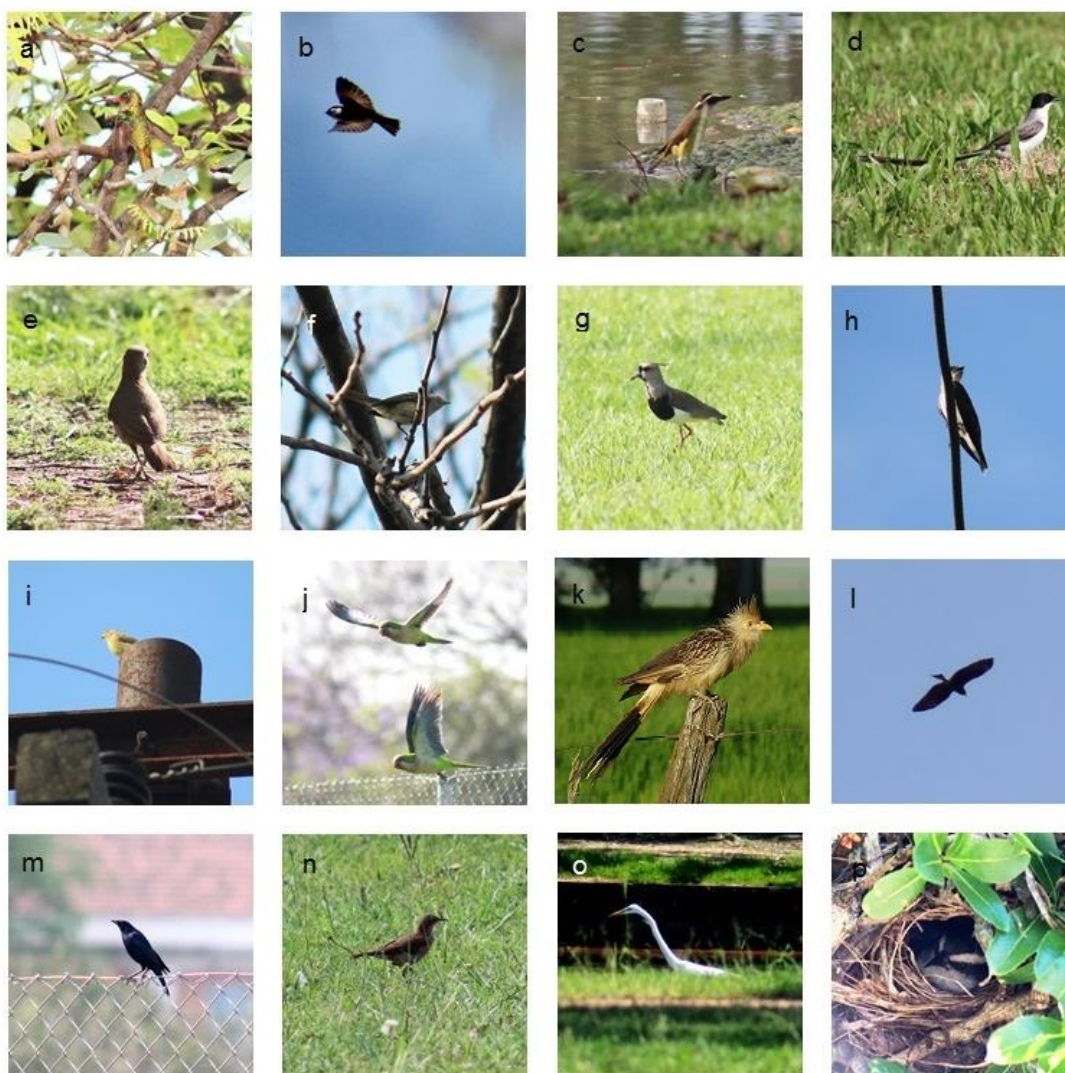


Figura 5: Espécies da avifauna de ocorrência escassa ou comum registradas Largo Zumbi dos Palmares e nas Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS. (a) Beija-flor-dourado (*Hylocharis chrysura*); (b) Andorinha-doméstica-grande (*Progne chalybea*); (c) Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*); (d) Tesourinha (*Tyrannus savana*); (e) João-de-barro (*Furnarius rufus*); (f) Corruíra (*Troglodytes musculus*); (g) Quero-quero (*Vanellus chilensis*); (h) Andorinha-pequena (*Pygochelidon cyanoleuca*); (i) Canário-da-terra-verdadeiro (*Sicalis flaveola*); (j) Caturrita (*Myiopsitta monachus*); (k) Anu-branco (*Guira guira*); (l) Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*); (m) Vira-bosta (*Molothrus bonariensis*); (n) Suiriri (*Tyrannus melancholicus*); (o) Garça-branca-grande (*Ardea alba*); (p) Cambacica (*Coereba flaveola*) Fonte: CARVALHO, G, 2015.; (WIKI AVES, 2015).



Figura 6: João-de-barro (*Furnarius rufus*)

Fonte: CARVALHO, G, 2015.

Já entre as espécies escassas, que representam 65% das áreas, pode-se destacar a *Vanellus chilensis* (Quero-quero), Figura 7, que é inconfundível pelo seu canto, que parece dizer “quero-quero”, emitido quando se sente ameaçado. É um pássaro símbolo do estado do Rio Grande do Sul, mede cerca de 37 centímetros e possui um topete na nuca. Seus ninhos geralmente são construídos nos campos, em pequenas depressões do solo, forrados com folhas e gravetos. Vive em ambientes de pouca vegetação, geralmente em campos e áreas abertas. Alimenta-se de animais como crustáceos, moluscos, insetos e minhocas. (WIKI AVES, 2015).

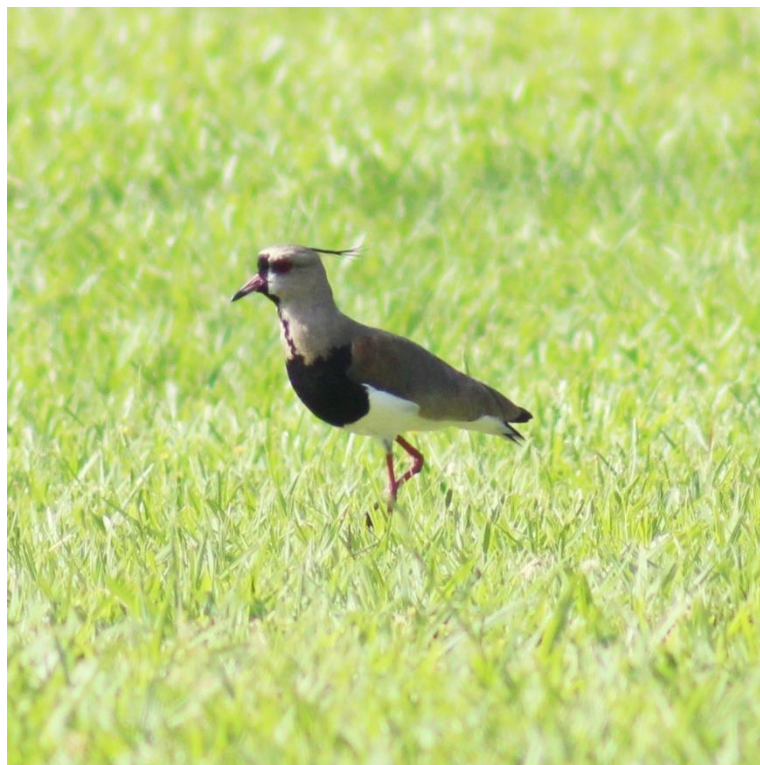


Figura 7: Quero- quero (*Vanellus chilensis*)

Fonte: CARVALHO, G, 2015.

Em relação ao agrupamento trófico (Figura 8), as espécies onívoras foram as mais frequentes (55%), seguida pelas carnívoras (40%) e granívoras (5%). Representando os onívoros foi visualizada a *Myiopsitta monachus* (Caturrita), conforme Figura 9. É uma ave da Ordem Psitaciformes, da Família Psitacidea, que é nativa das regiões subtropical e temperada da América do Sul. É encontrada nos pampas à leste dos Andes na Bolívia, Paraguai, Uruguai e sul do Brasil até a região da Patagônia na Argentina. As caturritas têm penas verdes no dorso, que contrastam com a barriga, peito, garganta e testa acinzentado. O bico é pequeno e alaranjado. No peito, a plumagem é escamada e nas asas e cauda possuem penas longas azuladas. Na natureza, a alimentação das caturritas é composta por frutos, verduras, legumes, sementes de arbustos e capins, flores e brotos (WIKI AVES, 2015).

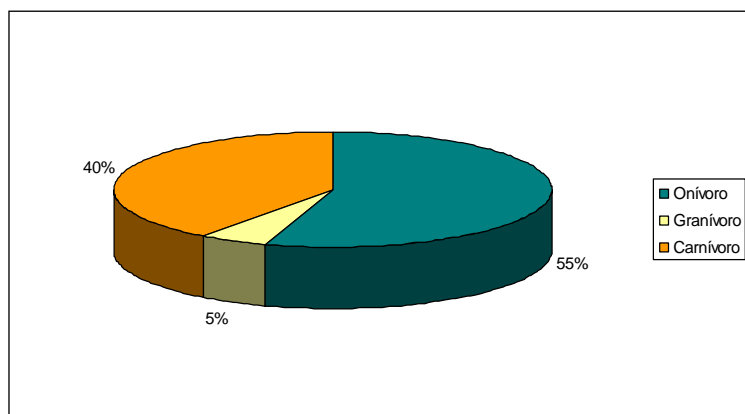


Figura 8: Agrupamentos tróficos das espécies de aves registradas no Largo Zumbi dos Palmares e nas Praças General Braga Pinheiro e dos Açorianos, Porto Alegre, RS.

Fonte: CARVALHO, G., 2015



Figura 9: Caturrita (*Myiopsitta monachus*)

Fonte: CARVALHO, G, 2015.

Os granívoros representaram 5% da amostra e entre eles foi avistada a espécie *Sicalis flaveola* (Canário da Terra), conforme Figura 10. Também é conhecida como canário-da-terra-verdadeiro, sendo uma ave admirada pelo canto forte e estalado e, por isso, é frequentemente aprisionada como ave de cativeiro. Possui cor amarelo-olivácea com estrias enegrecidas nas costas e próximo das pernas, asas e cauda cinza-oliva. A íris é negra e o bico tem a parte superior cor

de chifre e a inferior é amarelada. As pernas são rosadas, alimenta-se de sementes no chão. É uma espécie predominantemente granívora (WIKI AVES, 2015).



Figura 10: Canário da terra verdadeiro (*Sicalis flaveola*)
Fonte: CARVALHO, G, 2015.

Entre os carnívoros avistados, 40% da amostra analisada, destaca-se a *Ardea alba* (Garça-branca-grande), também conhecida como garça-branca (Figura 11). É uma ave comum à beira dos lagos, rios e banhados, sendo facilmente identificada pelas longas pernas e pescoço, característica dos membros da família. O bico é longo e amarelado, e as pernas e dedos pretos. Apresenta enormes egretas, penas especiais que se formam no período reprodutivo. A íris é amarela. Alimenta-se principalmente de peixes, podendo consumir também pequenos roedores, anfíbios, répteis, insetos e até lixo (WIKI AVES, 2015).



Figura 11: Garça-branca-grande (*Ardea alba*)
Fonte: CARVALHO, G, 2015.

4. Considerações finais

O número de espécies registrado no presente estudo é relativamente baixo, considerando as riquezas de espécies registradas para outras áreas verdes da cidade (Efe *et al.*, 2001; Scherer *et al.*, 2005). Tal resultado pode estar relacionado ao reduzido esforço amostral, tanto em número de horas de observação, quanto na ausência de observações sazonais e em diferentes horários do dia, ou simplesmente refletir, de fato, um menor número de espécies associadas ao ambiente, visto que os espaços estudados são afetados pela atividade humana de forma intensa, apresentando uma vegetação menos diversificada, o que certamente dificulta a permanência de muitas espécies de aves.

Assim, os resultados da pesquisa reforçam a ideia de que a riqueza da avifauna está relacionada à riqueza da vegetação e, portanto, quanto maior e mais arborizado foro logradouro maior a riqueza de aves encontrada. Isto é uma grande motivação para que áreas com essas características sejam mantidas nos centros urbanos.

REFERÊNCIAS

- BENCKE, G. A.; DIAS, R. A.; BUGONI, L.; AGNE, C. E.; FONTANA, C. S.; MAURÍCIO, G. N.; MACHADO, D. B. *Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul, Brasil*. Ilheringia, Ser. Zool., Porto Alegre. 100 (4): 519-556, 2010.
- CUTOLO, S. A.; MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR., A. Potencial Turístico e Saneamento Ambiental em Unidades de Conservação. In Philippi Jr., A. & Ruschmann, D. V. M. (Org.). *Gestão Ambiental e Sustentabilidade no Turismo* (Coleção Ambiental, v. 9). Barueri, SP: Manole, 2010, 1050 p.
- DUNNING, J. S.; BELTON, W. *Aves Silvestres do Rio Grande do Sul*. 3. Ed. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1993. 172 p.
- EFE, M. A.; MOHR, L. V.; BUGONI, L. *Guia Ilustrado das Aves dos Parques de Porto Alegre*. Porto Alegre: PROAVES, 2001, 144 p.
- MARINI, Miguel Angelo; GARCIA, Frederico I. *Conservação de aves no Brasil. Megadiversidade: Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.95-97, jul. 2005.
- MENDONÇA, LUCIANA BAZA ; ANJOS, LUIZ DOS, Beija-flores (Aves, Trochilidae) e seus recursos florais em uma área urbana do Sul do Brasil, Londrina, Paraná, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 23, n. 1, p. 42 – 49. 2006.
- MITTERMEIER, Russell A. et al. *Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. Megadiversidade: Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.14-22, jul. 2005.
- PEREIRA, J. P. C. *Guia de observação de aves*. AZIBO, 2006. 23 p. Disponível em: <<http://www.azibo.org/atividades/guiaobservacaoaves.pdf>> Acessado em: 31 mai. 2012.
- SCHERER, A.; SCHERER, S. B.; BUGONI, L.; MOHR, L. V.; EFE, M. A.; HARTZ, S. M. *Estrutura trófica da Avifauna de oito parques da cidade de Porto Alegre*, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ornithologia*, v. 1, n. 1, p. 25-32, 2005.
- VALANDRO, M.; CARDOZO, N. *Diversidade de Aves ocorrentes no perímetro urbano de Seara, Sc*, Artigo de conclusão de curso, - Curso de Pós Graduação em Licenciamento Ambiental, Universidade do Contestado, Concórdia, 2010. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Nadir-Terezinha-Hoff-Cardozo.pdf>>
- VEITENHEIMER-MENDES, I. L. (Rio Grande do Sul). Parque Copesul de Proteção Ambiental (Org.). *Guia Ilustrado de FAUNA e FLORA*. 6. ed. Porto Alegre: Gráfica Editora Palloti, 2000. 209 p.
- WIKI AVES. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/dicionario_wiki_aves> Acesso em: 22 abr. 2015.