



# Quiroptero fauna do Parque João Domingos Coelho, Município de Assis, São Paulo, Brasil

Carolina Bléfari Batista<sup>1</sup>; Luciano Negrão Menezes<sup>1</sup> & Susi Missel Pacheco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Paulista. Email:lnmenezes@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Sauver

**Abstract.** Chiroptero fauna from João Domingos Coelho Park, Assis city, São Paulo, Brazil. Chiroptera are adapted to the urban environment and its importance in this ecosystem still needs to be better understood. The study to identify the species of bats in a forest fragment in urban area, the Park João Domingos Coelho, in town of Assis, São Paulo. Captures were conducted from April to October 2010 totaling a sampling effort of 3024 m<sup>2</sup>.r.h. Five species were identified: *Artibeus lituratus*, *Artibeus fimbriatus*, *Glossophaga soricina*, *Molossus molossus* and *Platyrrhinus lineatus*.

**Keywords:** Bat, urban area, Phyllostomidae, Molossidae.

**Resumo.** Os quirópteros estão adaptados ao ambiente urbano e a sua importância neste ecossistema ainda necessita ser melhor compreendido. O estudo teve a finalidade de identificar as espécies de morcegos em um fragmento florestal em área urbana, o Parque João Domingos Coelho, na cidade de Assis, São Paulo. Foram realizadas capturas de abril a outubro de 2010 totalizando um esforço amostral de 3.024 m<sup>2</sup>.r.h. Cinco espécies foram identificadas: *Artibeus lituratus*, *Artibeus fimbriatus*, *Glossophaga soricina*, *Platyrrhinus lineatus* e *Molossus molossus*.

**Palavras-chave:** Morcego, área urbana, Phyllostomidae, Molossidae.

## INTRODUÇÃO

Viver em ambientes urbanos é uma questão de adaptabilidade e estratégia de sobrevivência para diversas espécies de vertebrados e invertebrados (ANGUITA, 2003). As cidades oferecem aos animais silvestres e sinantrópicos, e especificamente aos morcegos, abrigos e alimentos, principalmente, para as espécies insetívoras e fitófagas, uma vez que a iluminação urbana atrai grande quantidade de insetos e o plantio de árvores fornece frutos e flores (PACHECO *et al.*, 2010). As áreas verdes das cidades atraem não somente animais apreciados pela população, mas também morcegos, gambás e pombos, que causam repúdio por parte da comunidade.

O ecossistema urbano é artificial, não é autossustentável e, portanto, consome recursos naturais pro-

venientes de zonas naturais e agrárias (SANTOS, 1996). No Brasil, e especificamente no Estado de São Paulo, a falta de políticas públicas para ordenar o crescimento das cidades contribui para a degradação da qualidade ambiental e de vida da população. Para minimizar esses conflitos ambientais, são disponibilizadas áreas verdes, espaços urbanos frequentemente abertos e acessíveis, cuja finalidade é propiciar lazer e conforto ambiental para a população (DEMATTÊ, 1997) e propiciar abrigo e alimento à fauna.

Vários trabalhos realizados em parques urbanos foram realizados nos estados do Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo (REIS *et al.*, 2003; LIMA, 2008; NOVAES *et al.*, 2010; PEREIRA *et al.*, 2010), e demonstram que predominam em número de espécies a família Phyllostomidae sobre Vespertilionidae e Molos-

sidae, embora prevaleçam as espécies com dieta insetívora (LIMA, 2008; PACHECO *et al.*, 2008, 2010). Estudos em áreas urbanas e antropizadas são fundamentais, pois além de propiciar o conhecimento das espécies mais comuns de morcegos e da sua dieta, servem como subsídio para trabalhos de educação ambiental, etnobiologia e saúde pública.

O estudo objetivou apresentar as espécies da quiropterofauna do Parque João Domingos Coelho em área urbana de Assis, no estado de São Paulo.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

O parque João Domingos Coelho (22°39'32"S, 50°25'39"W), popularmente conhecido como Parque Buracão, tem área de 9,1585 ha, e está situado na zona urbana do município de Assis (Figura 1). O local, um fragmento florestal, possui espécies características de Cerrado (angico-do-cerrado, *Anadenanthera falcata*, Leguminosae; açoita cavalo, *Luehedi varicata*, Malvaceae; capitão-do-campo,

*Terminalia argentea*, Combretaceae e a canelinha, *Nectandra megapotamica*, Lauraceae), Mata Atlântica (ingá-miúdo, *Inga vera*, Fabaceae), além de espécies que ocorrem nas duas fisionomias (embaúba, *Cecropia pachystachya*, Cecropiaceae; mutambo, *Guazuma ulmifolia*, Sterculiaceae; paineira-rosa, *Ceiba speciosa*, Malvaceae e o monjoleiro, *Senegalia polyphylla*, Fabaceae). A vegetação original erade transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica, mas sofreu alteração com a introdução de espécies exóticas, como figueiras, jabuticabeiras e mangueiras.

Segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, o município está a uma altitude média de 550 m, possui clima temperado subtropical (Cwa) com inverno seco e verão quente e chuvoso, e índice pluviométrico de 1440 mm/ano. A temperatura média anual é de 22°C, com a média no mês mais quente (janeiro) de 25°C e no mês mais frio (julho) de 17°C (CEPAGRI/ UNICAMP).



**Figura 1.** Mapa do município de Assis e da localização do Parque João Domingos Coelho.

## Campo

Os quirópteros foram capturados com duas redes de neblina armadas a partir do crepúsculo e fechadas seis horas depois. A altura das redes atingiu até três metros de altura a partir do solo e disponibilizadas em quatro tipos de ambientes: A) trilha do parque, localizada ao longo de toda a extensão do Parque, representada por áreas abertas com gramineas e mais fechada, tipo bosque com figueiras; B) interior do “bosque”, com espécies vegetais com cerca de oito metros de altura; C) beira do córrego, com pouca proteção vegetal ao redor; D) “bosque de jabuticabeiras”, situado na trilha do parque, com elevação de terreno de aproximadamente cinco metros em comparação ao interior da mata (Figura 2). As coletas foram realizadas a cada 15 dias, de abril a outubro de 2010, num total de 12 noites. Em

todos os ambientes houve o mesmo esforço amostral num total de 3.024 m<sup>2</sup>r.h.

As espécies coletadas foram retiradas da rede e disponibilizadas em sacos de tecido para identificação, uma vez que os quirópteros não foram coletados e mortos. Após a finalização das atividades, identificação e mensuração da morfologia externa, os espécimes foram soltos no mesmo local onde foram capturados.

A identificação das espécies foi baseada em VIZOTTO & TADDEI (1973), na qual foram mensurados o comprimento do antebraço, a folha nasal e a altura da orelha por meio de paquímetro. No caso de *Artibeus fimbriatus* (Gray, 1838), além da medida do antebraço, a listra facial tênue, foi um bom parâmetro de diferenciação em relação à *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818).



**Figura 2.** Foto do Parque João Domingos Coelho. Dados do Google Earth, 2012.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostragem compreendeu 112 capturas, distribuídas em duas famílias: Molossidae (1) e Phyllos-

tomidae (111) e cinco espécies cujas medidas constam na Tabela 1. A Tabela 2 mostra a dieta das espécies e o número de capturas.

**Tabela 1.** Média das medidas (mm) e desvio padrão das espécies capturadas no Parque João Domingos Coelho, Assis, SP. AN= comprimento do antebraço; OR= altura da orelha; FN= comprimento da folha nasal.

Espécies	AN (mm) DP	OR (mm) DP	FN (mm) DP
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	75,8 ±2,9	18,7(DP 2,2)	13,5(DP 1,4)
<i>Artibeus fimbriatus</i> (Gray, 1838)	67,0(DP 2,1)	18,5(DP 1,0)	13,0(DP 1,1)
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	38,1(DP 2,1)	10,4(DP 1,7)	5,7(DP 1,5)
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffoy, 1810)	48,8(DP 1,2)	15,4(DP 0,9)	11,2(DP 0,2)
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	39,0	12,0	Ausente

**Tabela 2.** Lista de quirópteros capturados no Parque João Domingos Coelho, município de Assis, São Paulo, no período de abril a outubro de 2010.

Espécies Registradas	Dieta	N	Freq. (%)
Família Molossidae			
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	Insetívora	1	1,0
Família Phyllostomidae			
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Frugívora	96	86,0
<i>Artibeus fimbriatus</i> (Gray, 1838)	Frugívora	4	3,5
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Nectarívora e Frugívora	7	6,0
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffoy,1810)	Frugívora	4	3,5
<b>Total</b>		<b>112</b>	<b>100%</b>

*Artibeus lituratus* foi a espécie mais capturada no parque, com 96 espécimes (86%), forrageando em todos os quatro tipos de vegetação e em todos os meses de amostragem de abril a novembro. Segundo MULLER & REIS (1992) essa espécie tem preferência por *Ficus* sp. e por frutos de chapéu-de-sol, *Terminalia catappa* (PACHECO *et al.*, 2010), semelhante ao que foi observado neste estudo.

*Artibeus fimbriatus* distintamente de *A. lituratus* foi registrada apenas quatro vezes capturada na trilha do parque, próximo a um exemplar de *Ficus* e junto ao córrego. Conforme PACHECO *et al.* (2008), na região Sul, esta espécie costuma forragear próxima de espécies de *Ficus* e, em geral é menos comum que *A. lituratus* como evidenciado no Parque em Assis.

*Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffoy, 1810) foi capturada em quatro oportunidades e somente na trilha do parque próxima à figueira (mesmo local de *A. fimbriatus*), porém em meses diferentes, pois *P. lineatus* foi capturado em abril e em setembro, e *A. fimbriatus* em junho e julho. É possível que a captura possa ter sido influenciada pela presença de frutos e flores de *Cecropia pachystachya* semelhante ao observado por PEDRO & TADDEI (2002).

*Glossophaga soricina* (PALLAS, 1766) foi capturada apenas no interior da mata (n=7), em uma clareira e próximas às flores de picão, *Bidens sulphurea* (Compositae). Não foi observada atividade de polinização próxima de *B. sulphurea* por *G. soricina*, porém MUÑOZ-SABAET *et al.* (1997) informam que algumas espécies de compostas na Colômbia podem ser polinizadas ou fazer parte da dieta desta espécie.

*Molossus molossus* foi capturada uma única vez na trilha do parque. Esta espécie, comum em todos os ambientes urbanos do Brasil (BREDT *et al.*, 1998;

LIMA, 2008; PACHECO *et al.*, 2010) é raramente coletada com rede e em praças e parques, uma vez que está relacionada a abrigos em construções e forrageia a grandes alturas (PACHECO *et al.*, 2008).

As espécies capturadas neste estudo foram registradas para outras áreas urbanas no Sul e Sudeste do país (REIS *et al.*, 2002; KNEGT *et al.*, 2005; PACHECO *et al.*, 2010), mas os dados não demonstram a riqueza que possivelmente exista no município, devido ao reduzido esforço amostral. Portanto, é necessário realizar trabalhos de maior extensão temporal, com dados completos de sazonalidade e com diversos pontos de amostragem no município.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGUITA, R. 2003. Animales en la gran ciudad, urbanitas, con patas. **Ambienta**.32-37.
- BREDT, A.; ARAUJO F.A.A. & CAETANO-JR, J. 1998. **Morcegos em áreas urbanas e rurais: Manual de Manejo e Controle**. Brasília, Fundação Nacional de Saúde.117p.
- CEPAGRI/ UNICAMP – CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS À AGRICULTURA. **Clima dos municípios paulistas**. [acesso 06 fev 2012]. Disponível em [http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima\\_muni\\_326.html](http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_326.html).
- DEMATTÉ, M.E.S.P.1997. **Princípios de paisagismo**. Jaboticabal, Funep.104p.
- KNEGT, L.V.; SILVA J.Á.; MOREIRA, E.C. & SALES, G.L. 2005. Morcegos capturados no município de Belo Horizonte, 1999-2003. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia** **57** (5): 576-583.
- LIMA, I.P. 2008. Espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera) registradas em parques nas áreas urbanas do Brasil e suas implicações no uso deste ambiente. In: Reis N.R.; Peracchi A.L. & Santos G.A.S.D. **Ecologia de Morcegos**. Editora Technical Books. 148p.

- MULLER, M.F. & REIS, N.R. 1992. Partição de recursos alimentares entre quatro espécies de morcegos frugívoros (Chiroptera, Phyllostomidae). **Revista Brasileira de Zoologia** 9 (3/4): 345-355.
- MUÑOZ-SABA, Y.; CADENA, A.; RANGEL-CH, J.O.1997. Ecologia de los murciélagos antofilos del sector la curia, serrania la macarena (colombia). **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**21 (81): 473-486.
- NOVAES, R.L.M.; SANT'ANNA, C.; SILVARES, R.; FELIX, S.; OLIVEIRA, L.F.C.D.; SIQUEIRA, A.C.; FAÇANHA, A.C.S.; CARDOSO, T.S.; LOURO, M.; AGUIAR, M.V.P.; ANDRADE, P.C.; MELO, F.A.P.; NOBRE, C.C. & PERACCHI, A.L. 2010. Riqueza e diversidade de morcegos do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil. **Chiroptera Neotropical**16(1): 137-139.
- PACHECO, S.M.; MARQUES, R.V.; GRILLO, H.C.Z.; MARDER, E.; BIANCONI, G.V.; MIRETZKI, M.; LIMA, I.P.; ROSA, V.A. 2008. Morcegos de áreas urbanas na região sul do Brasil. pp. 415-426. *In*: Pacheco, S.M; Marques, R.V.; Esbérard, C.E.L. (Org.). **Morcegos no Brasil: Biologia, Sistemática, Ecologia e Conservação**. Porto Alegre,A. Digital.
- PACHECO, S.M.; SODRÉ, M.; GAMA, A.R.; BREDT, A.; CAVALLINI-SANCHES, E.M.; MARQUES, R.V.; GUIMARÃES, M.M. & BIANCONI, G. 2010. Morcegos Urbanos: Status do conhecimento e plano de ação para a conservação no Brasil. **Chiroptera Neotropical** 16(1): 629-647.
- PEDRO, W.A. & TADDEI, V.A. 2002. Temporal distribution of five bat species (Chiroptera, Phyllostomidae) from Panga Reserve, South-eastern Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 19(3): 951-954.
- PEREIRA, S.N.; DIAS, D.; LIMA, I.P.; MAAS, A.C.S.; BOLZAN, D.P.; MARTINS, M.A.; FRANÇA, D.S.; OLIVEIRA, M.B. & PERACCHI A.L. 2010. Quirópteros do Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá, Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. **Chiroptera Neotropical** 16 (1): 57-59.
- REIS, N.R.; LIMA, I.P. & PERACCHI, A.L. 2002. Morcegos (Chiroptera) da área urbana de Londrina Paraná - Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**19 (3): 739-746.
- REIS, N.R.; BARBIERI, M.L.S.; LIMA, I.P. & PERACCHI, A.L. 2003. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): Um fragmento florestal grande ou fragmentos de vários tamanhos? **Revista Brasileira de Zoologia** 20 (2): 225-230.
- SANTOS, M. 1996. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo, Hucitec.
- VIZOTTO, L.D.; TADDEI, V.A.1973. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. **Boletim de Ciências da Faculdade Filosofia Ciências Letras São José do Rio Preto**1: 1-72.

Recebido: 16/03/2012

Revisado: 27/04/2012

Aceito: 07/12/2012