

---

# Morcegos (mammalia, chiroptera) em fragmentos florestais urbanos no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Sudeste do Brasil.

Ronald Souza Monteiro de Barros<sup>1</sup>; Eduardo Lage Bisaggio<sup>2</sup> & Roberto Cabral Borges<sup>3</sup>

Biota Neotropica v6 (n1) – <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n1/pt/abstract?inventory+bn02206012006>

Recebido em 08/09/2005

Versão reformulada em 21/01/2006

Publicado em 23/02/2006

1. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário – Martelos – 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil. <http://www.ufjf.edu.br/ecologia>. E-mail: [rsmbarros@gmail.com](mailto:rsmbarros@gmail.com)
2. IBAMA, ESREG, Av. Limoeiros s/n, 38971-000, Costa Marques, RO, Brasil
3. IBAMA, CGFIS/Div. de Fiscalização de Fauna, Bloco C, SCEN trecho 2, Asa Norte, 70818-900, Brasília, DF, Brasil

## Abstract

Barros, R.S.M.; Bisaggio, E.L. and Borges, R.C. **Bats (Mammalia, Chiroptera) in urban forest fragments in Juiz de Fora City, Minas Gerais State, southeastern Brazil.** *Biota Neotrop.* Jan/Abr 2006 vol. 6, no. 1, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n1/pt/abstract?inventory+bn02206012006>. ISSN 1676-0603

We present the results of bats' inventories carried out in three areas of urban forests (78, 9 and 2 ha) located in Juiz de Fora City. Between May 2001 and May 2002, 209 bats were captured and marked, representing seven common species in urban habitats (*Artibeus lituratus*, *Platyrrhinus lineatus*, *Anoura caudifer*, *Sturnira lilium*, *Carollia perspicillata*, *Myotis nigricans* and *Molossus molossus*). Only *A. lituratus* occurred in all patches, besides been the most abundant in all of them, indicating its high resistance to fragmentation. Two individuals of this species were recaptured in a different area from the one which they had been marked previously. We suggested that the studied areas have significant value for the maintenance of some bats, performing as "stepping stones", uniting populations, as well as fragments.

**Key words:** Conservation, urban parks, forest fragmentation, Atlantic Forest, inventory

## Resumo

Barros, R.S.M.; Bisaggio, E.L. and Borges, R.C. **Morcegos (Mammalia, Chiroptera) em fragmentos florestais urbanos no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.** *Biota Neotrop.* Jan/Abr 2006 vol. 6, no. 1, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n1/pt/abstract?inventory+bn02206012006>. ISSN 1676-0603

Apresentamos os resultados de inventários de morcegos realizados em três áreas de floresta urbana (78, 9 e 2 ha) localizadas no município de Juiz de Fora. Entre maio de 2001 e maio de 2002, 209 morcegos foram capturados e marcados, representando sete espécies comuns em habitats urbanos (*Artibeus lituratus*, *Platyrrhinus lineatus*, *Anoura caudifer*, *Sturnira lilium*, *Carollia perspicillata*, *Myotis nigricans* e *Molossus molossus*). Apenas *A. lituratus* foi amostrada em todas as áreas, além de ter sido a mais abundante em todas elas, indicando sua alta resistência à fragmentação. Dois indivíduos desta espécie foram recapturados em uma área diferente daquela em que haviam sido marcados anteriormente. Sugerimos que as áreas estudadas apresentam valor significativo para a manutenção de alguns quirópteros, funcionando como "trampolins ecológicos", unindo populações, bem como fragmentos.

**Palavras-chave:** Conservação, parques urbanos, fragmentação florestal, Mata Atlântica, inventário.

## Introdução

A fragmentação florestal tem provocado diversos efeitos sobre os ecossistemas naturais, como a redução do tamanho de diversas populações e o desaparecimento de espécies que requerem grandes áreas para sobreviver (Bierregaard et al. 1992). De acordo com Estrada & Coates-Estrada (2001), morcegos podem ser menos vulneráveis à fragmentação do que outros mamíferos devido à sua capacidade de dispersão. Assim, embora florestas venham cedendo espaço para o avanço de cidades, diversas espécies de morcegos têm demonstrado capacidade de resistir à pressão antrópica, seja mantendo-se em fragmentos florestais localizados em perímetro urbano ou estabelecendo-se diretamente em ambientes urbanos (veja Reis et al. 1993, 2003, Sazima et al. 1994, Zortéa & Chiarello 1994, Pedro et al. 1995, Bredt & Uieda 1996, Silva et al. 1996, Félix et al. 2001, Esbérard 2003, Passos & Passamani 2003). Algumas espécies são ecologicamente flexíveis e podem utilizar vários tipos de abrigo, além de variados recursos e estratégias alimentares (Taddei 1983, Bredt et al. 1996) em diferentes tipos de habitat, incluindo parques urbanos (Zortéa & Chiarello 1994, Passos & Passamani 2003).

Morcegos são extremamente importantes nos ecossistemas florestais, atuando na polinização, na dispersão de sementes, no controle das populações de insetos (Sazima et al. 1982, Taddei 1983, Uieda & Vasconcellos-Neto 1985, Altringham 1998, Bredt et al. 1996, Garcia et al. 2000) e, conseqüentemente, na formação e manutenção destes ecossistemas (Whittaker & Jones 1994, Sipinski & Reis 1995). Além disso, alguns grupos, especificamente filostomídeos, têm sido descritos como potenciais indicadores de áreas perturbadas (Fenton et al. 1992, Medellín et al. 2000).

Estudos sobre a fauna do município de Juiz de Fora, MG, são escassos e nenhum levantamento sobre a quiropterofauna de seus remanescentes vegetais foi publicado até o momento. Considerando a importância dos morcegos na manutenção dos ecossistemas florestais, e que estes últimos vêm sendo ameaçados pela expansão urbana no referido município, estudos que venham a contribuir para o conhecimento das espécies de morcegos que ocorrem na região são de extrema importância para objetivos de conservação. Assim, nós apresentamos os resultados de inventários de morcegos em três áreas florestais localizadas na zona urbana de Juiz de Fora.

## Material e Métodos

### 1. Áreas de estudo

O município de Juiz de Fora está situado nos limites da Floresta Estacional Semidecidual Montana (Sato 1995), na Zona da Mata de Minas Gerais. Apresenta clima tropical de altitude do tipo Cwa (mesotérmico com verão quente e

chuvoso) segundo a classificação de Köppen, com temperatura média mensal em torno de 19°C e precipitação pluviométrica anual de aproximadamente 1.500 mm, sendo a estação chuvosa de outubro a abril e a estação seca de maio a setembro (Centro de Pesquisas Sociais 2001). Três áreas incluídas na matriz urbana do município foram estudadas:

**Morro do Imperador (MI):** 21°45'27"S, 43°22'00"W. É uma área constituída por um mosaico de fragmentos totalizando 78 ha de floresta predominantemente secundária, em decorrência do intenso desmatamento que vem ocorrendo nos últimos anos para a construção de condomínios residenciais, além de freqüentes queimadas em seus limites, embora seja um importante ponto turístico da cidade. Um inventário florístico realizado entre 2001 e 2002 identificou 172 espécies reunidas em 82 famílias (D.S. Pifano, dados não publicados). Entre estas, *Aureliana fasciculata*, *Bauhinia* spp., *Cecropia glaziovii*, *Cecropia hololeuca*, *Coffea arabica*, *Cupania oblogifolia*, *Eriotheca candolleana*, *Eugenia dodoneaefolia*, *Eugenia cerasiflora*, *Eugenia* cf. *leptoclada*, *Ficus mexiae*, *Ficus citrifolia*, *Inga* spp., *Jacaranda micrantha*, *Myrcia* spp., *Ocotea* spp., *Pera* sp., *Piper* spp., *Piptadenia* spp., *Psidium* cf. *cupreum*, *Rubus rosaefolius*, *Rubus urticaefolius*, *Solanum* spp., *Syagrus romanzoffiana*, *Vismia magnoliifolia* e *Xylopia sericea*. O dossel mais alto da mata mede 25 m, embora algumas áreas já tenham se tornado capoeiras, enquanto outras se mantêm ao nível do sub-bosque.

**Parque do Museu Mariano Procópio (MP):** 21°44'48"S, 43°21'39"W. Parque urbano formado por volta de 1861, ocupando uma área de 9 ha localizada a menos de 800 m de MI. Entre MP e MI, a matriz constitui-se de área residencial relativamente arborizada. O parque serve como área pública de lazer, possuindo diversas trilhas, um pequeno lago artificial e uma vegetação mista de plantas exóticas e nativas como conseqüência do plantio estabelecido na época da sua implantação. Em geral, o dossel mede entre 15 e 20 m de altura. Dentre as espécies vegetais, podem ser encontradas: *Arecastrum romanzoffianum*, *Artocarpus integriflora*, *Cecropia* spp., *Coffea arabica*, *Cupania oblongiflora*, *Erybothrya japonica*, *Eugenia brasiliensis*, *Eugenia tunciflora*, *Euterpe edulis*, *Ficus elastica*, *Ficus guaranitica*, *Hymanea courbaril*, *Mangifera indica*, *Morus nigra*, *Myrcia multiflora*, *Myrcia tomentosa*, *Myrciaria jaboticaba*, *Nectandra leucantha*, *Ocotea* sp., *Persea americana*, *Piper tectonizeifolium*, *Piptadenia communis*, *Psidium guayava*, *Rollinia silvatica*, *Sapindus saponaria*, *Solanum* spp., *Syzygium jambos*, *Terminalia cattapa*, *Xylopia aromatica* e *Xylopia sericea* (M.G.S. Duarte, dados não publicados).

**Mata do Hospital Santa Casa (SC):** 21°46'15"S, 43°20'46"W. Pequeno fragmento florestal particular localizado na região central do município, atrás do referido hospital, com uma área de apenas 2 ha de vegetação secundária, em parte dominada por bambus. Em geral, o dossel mede em torno de 15 m. Embora esta área esteja relativamente próxima de MI (ca 1000 m), a matriz encontrada em suas adjacências é formada basicamente de grandes edifícios residenciais e comerciais, o que pode contribuir para seu isolamento.

## 2. Captura e identificação

Dez noites de captura foram realizadas em cada área entre maio de 2001 e maio de 2002. O intervalo entre as capturas em uma mesma área foi de no mínimo 20 dias, evitando-se noites de lua cheia e chuva forte. Dois pontos de amostragem foram selecionados em cada área e utilizados conjuntamente durante todas as noites de captura. Em cada ponto duas redes de neblina (2,5 x 7 m) armadas a 1m do solo eram mantidas no período entre 1800 e 0100 h. O esforço de amostragem foi calculado conforme sugerido por Straube & Bianconi (2002), multiplicando-se área e tempo totais de exposição de redes, totalizando 14700 m<sup>2</sup>.h (4900 m<sup>2</sup>.h em cada área).

As espécies foram identificadas no local seguindo Vizotto & Taddei (1973). Indivíduos capturados foram mantidos em sacos de pano por até uma hora, sendo posteriormente marcados com uma coleira de sonda gástrica adaptada (número 04; utilizada em procedimentos hospitalares). Este material de marcação foi utilizado por ser de baixo custo, facilmente encontrado no mercado, de rápido manuseio e já ter sido utilizado antes por um dos autores em outro estudo não publicado. Por serem transparentes transparentes, as sondas podem receber um código identificador no seu interior. Para isso, foram utilizados fios de diferentes cores, possibilitando identificar o local e o período da primeira captura. Após a marcação, os espécimes foram soltos no mesmo local. Não consideramos as recapturas em uma mesma área. No entanto, indivíduos recapturados em um segundo fragmento, ou seja, que originalmente haviam sido marcados em outro fragmento, foram considerados.

## Resultados e Discussão

Duzentos e nove morcegos foram capturados, distribuídos em sete espécies e três guildas tróficas. O maior número de capturas ocorreu no parque urbano (MP), seguido de MI (Tabela 1). No parque urbano foram observadas quatro espécies da família Phyllostomidae, além de uma espécie de Vespertilionidae e uma de Molossidae, enquanto os fragmentos apresentaram três espécies de filostomídeos cada.

As espécies de quirópteros observadas neste estudo foram encontradas em perímetro urbano por diversos autores (Reis et al. 1993, Pedro et al. 1995, Bredt & Uieda 1996, Silva et al. 1996, Félix et al. 2001, Bredt et al. 2002, Esbérard 2003, Passos & Passamani 2003). Bredt & Uieda (1996) mencionam que os frugívoros *A. lituratus* e *P. lineatus*, e o nectarívoro *A. caudifer* encontram abundância de alimento e abrigo nas cidades. Já os insetívoros, são extremamente abundantes em ambientes urbanos devido às novas condições de abrigo, espaços para vôo e abundância de insetos atraídos pelas luzes (Bredt & Uieda 1996, Silva et al. 1996), e as baixas capturas deste grupo estão relacionadas com o método utilizado. De acordo com Bergallo et al. (2003), morcegos insetívoros são capazes de detectar as redes.

Embora a obtenção de um inventário representativo exija um maior esforço do número de capturas, utilização de diferentes métodos e variação dos pontos de amostragem (Bergallo et al. 2003), não descartamos a hipótese de que espécies mais sensíveis já tenham desaparecido nas áreas estudadas. Ademais, estudos devem ser empreendidos em outros fragmentos do município, principalmente nos maiores, a fim de verificar a presença de outras espécies na região.

Apenas *Artibeus lituratus* foi comum a todas as áreas amostradas, além de ter sido dominante em todas elas, representando 73% das capturas em MP, 88% em MI e 78% em SC. A espécie tem sido amplamente encontrada em ambiente urbano, sobretudo em face de um comportamento oportunista (Taddei 1983, Bredt et al. 1996, Galetti & Morellato 1994, Sazima et al. 1994, Zortéa & Chiarello 1994). Em um parque urbano de 7,7 ha em Santa Tereza (ES), Passos & Passamani (2003) observaram poucas espécies, sendo que *A. lituratus* representou 89% das capturas. Reis et al. (2003) verificaram que em fragmentos de até 10 ha, localizados no município de Londrina (PR), *A. lituratus* representou 76% das capturas, decrescendo esta taxa em fragmentos maiores da região, o que pode indicar que essa espécie é mais tolerante à fragmentação.

Entre os *A. lituratus* encontrados no parque, dois machos já haviam sido capturados e marcados em outro fragmento durante o estudo. Tais morcegos haviam sido capturados, um em maio e outro em outubro de 2001, em MI e recapturados, respectivamente, em setembro e dezembro daquele ano em MP. Estrada & Coates-Estrada (2001) mencionam que morcegos podem utilizar manchas de habitat como "trampolins ecológicos" e/ou como locais de forrageio. O uso de pequenas manchas de habitat para forrageio também foi sugerido por Schulze et al. (2000). Isto sugere que as áreas estudadas são importantes, não só para a manutenção de alguns quirópteros no município, mas também de outros fragmentos florestais que dependem das interações destes animais, mantendo assim, as populações abertas, permitindo fluxo gênico e exploração de recursos.

Contudo, morcegos vivendo em florestas nativas próximas da área urbana podem ser atraídos para a cidade em busca de alimento, principalmente espécies vegetais cultivadas (Zortéa & Chiarello 1994). Galetti & Morellato (1994) sugerem que estes animais podem introduzir espécies vegetais exóticas de jardins e áreas urbanas em habitats naturais, trazendo problemas para a conservação destes últimos. De fato, diversos frutos exóticos que ocorrem no parque são itens freqüentes na dieta de *A. lituratus* em ambientes urbanos, como *Eriobothrya japonica*, *Mangifera indica*, *Myrciaria jaboticaba*, *Psidium guayava*, *Syzygium jambos* e *Terminalia cattapa* (Galetti & Morellato 1994, Sazima et al. 1994). Futuros projetos paisagísticos e arquitetônicos nas cidades devem levar em consideração os aspectos biológicos de vegetais exóticos, a fim de preservar de forma eficiente os fragmentos florestais nos seus arredores.

### Agradecimentos

Agradecemos à Rita Miranda, Maiana Pimenta, Edilena Rodrigues, Sandra Mara, Antônio de Paula, Adriana Oliveira, Giana e Neilton pelo auxílio durante os trabalhos de campo; Maria das Graças S. Duarte e Museu Mariano Procópio; Daniel S. Pifano, Fátima Salimena e Herbário da Universidade Federal de Juiz de Fora; Colégio de Aplicação João XXIII; Luiz Cláudio Alves e Marco A. Manhães; aos revisores anônimos pelas sugestões.

### Referências Bibliográficas

- ALTRINGHAM, J.D. 1998. Bats: biology and behavior. Oxford University Press, New York.
- BERGALLO, H.G., ESBÉRARD, C.E.L., MELLO, M.A.R., LINS, V., MANGOLIN, R., MELO, G.G.S. & BAPTISTA, M. 2003. Bats species richness in Atlantic Forest: what is the minimum sampling effort? *Biotropica* 35(2):278-288.
- BIERREGAARD, R.O.JR., LOVEJOY, T.E., KAPOV, V., SANTOS, A.A. & HUTCHINGS, R.W. 1992. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. *BioScience* 42:859-866.
- BREDDT, A., ARAÚJO, F.A.A., CAETANO-JÚNIOR, J., RODRIGUES, M.G.R., YOSHIZAWA, M., SILVA, M.M.S., HARMANI, N.M.S., MASSUNAGA, P.N.T., BÜRER, S.P., PORTO, V.A.R. & UIEDA, W. 1996. Morcegos em áreas urbanas e rurais: manual de manejo e controle. Fundação Nacional de Saúde, Brasília.
- BREDDT, A. & UIEDA, W. 1996. Bats from urban and rural environments of the Distrito Federal, mid-western Brazil. *Chiropt. Neotrop.* 2(2):54-57
- BREDDT, A., UIEDA, W. & PINTO, P.P. 2002. Visitas de morcegos fitófagos a *Muntingia calabura* L. (Muntingiaceae) em Brasília, Centro-Oeste do Brasil. *Rev. Bras. Zoocienc.* 4(1):111-122.
- CENTRO DE PESQUISAS SOCIAIS. 2001. Anuário estatístico de Juiz de Fora 2001: base de dados 2000. Juizforana, Juiz de Fora.
- ESBÉRARD, C.E.L. 2003. Diversidade de morcegos em área de Mata Atlântica regenerada no sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Zoocienc.* 5(2):189-204.
- ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. 2001. Species composition and reproductive phenology of bats in a tropical landscape at Los Tuxtlas, México. *J. Trop. Ecol.* 17:672-646.
- FÉLIX, J.S., REIS, N.R., LIMA, I.P., COSTA, E.F. & PERACCHI, A.L. 2001. Is the area of the Arthur Thomas park, with 82.72 ha, sufficient to maintain viable chiropteran populations? *Chiropt. Neotrop.* 7(1-2):129-133.
- FENTON, M.B., ACHARYA, L., AUDET, D., HICKEY, M.B.C., MERRIMAN, C., OBRIST, M.K., SYME, D.M. & ADKINS, B. 1992. Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics. *Biotropica* 24:440-446.
- GALETTI, M. & MORELLATO, L.P.C. 1994. Diet of the large fruit-eating bat *Artibeus lituratus* in a forest fragment in Brazil. *Mammalia* 58(4):661-665.
- GARCIA, Q.S., REZENDE, J.L.P. & AGUIAR, L.M.S. 2000. Seed dispersal by bats in a disturbed area of Southeastern Brazil. *Rev. Biol. Trop.* 48(1):125-128.
- MEDELLÍN, R.A., EQUIHUA, M. & AMIN, M.A. 2000. Bat diversity and abundance as indicators of disturbance in neotropical rainforests. *Conserv. Biol.* 14(6):1666-1675.
- PASSOS, J.G. & PASSAMANI, M. 2003. *Artibeus lituratus* (Chiroptera, Phyllostomidae): biologia e dispersão de sementes no Parque do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Santa Teresa (ES). *Natureza on line* 1(1):1-6.
- PEDRO, W.A., GERALDES, M.P., LOPEZ, G.G. & ALHO, C.J.R. 1995. Fragmentação de habitat e a estrutura de uma taxocenose de morcegos em São Paulo (Brasil). *Chiropt. Neotrop.* 1(1):4-6.
- 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 vários fragmentos de pequeno tamanho? *Rev. Bras. Zool.* 20(2):225-230.
- REIS, N.R., PERACCHI, A.L. & ONUKI, M.K. 1993. Quirópteros de Londrina, Paraná, Brasil (Mammalia, Chiroptera) *Rev. Bras. Zool.* 10(3):371-381.
- SATO, J. 1995. Mata Atlântica: direito ambiental e a legislação. Hemus, Rio de Janeiro.
- SCHULZE, M.D., SEAVY, N.E. & WHITACRE, D.F. 2000. A comparison of the phyllostomid Bat assemblages in undisturbed neotropical forest and in forest fragments of a slash-and-burn farming mosaic in Petén, Guatemala. *Biotropica* 32(1):174-184.



- SAZIMA, I., FISCHER, W.A., SAZIMA, M. & FISCHER, E.A. 1994. The fruit bat *Artibeus lituratus* as a forest and city dweller. *Cienc. Cult.* 46(3):164-168.
- SAZIMA, M., FABIÁN, M.E. & SAZIMA, I. 1982. Polinização de *Luehea speciosa* (Tiliaceae) por *Glossophaga soricina* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Rev. Bras. Biol.* 42(3):505-513.
- SILVA, M.M.S., HARMANI, N.M.S., GONÇALVES, E.F.B. & UIEDA, W. 1996. Bats from the metropolitan region of São Paulo, southeastern Brazil. *Chiropt. Neotrop.* 2(1):39-41.
- SIPINSKI, E.A. & REIS, N.R. 1995. Dados ecológicos dos quirópteros da Reserva Volta Velha, Itapoá, Santa Catarina, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 12(3):519-528.
- STRAUBE, F.C. & BIANCONI, G.V. 2002. Sobre a grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes-de-neblina. *Chiropt. Neotrop.* 8(1-2): 150-152.
- TADDEI, V.A. 1983. Morcegos: algumas considerações sistemáticas e biológicas. *Bol. Téc. CATI* 72:1-31.
- UIEDA, W. & VASCONCELLOS-NETO, J. 1985. Dispersão de *Solanum* spp. (Solanaceae) por morcegos na região de Manaus, AM, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 2(7):449-458.
- VIZOTTO, L.D. & TADDEI, V.A. 1973. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. Edusp, São José do Rio Preto.
- WHITTAKER, R.J. & JONES, S.H. 1994. The role of frugivorous bats and birds in the rebuilding of a tropical forest ecosystem, Krakatau, Indonesia. *J. Biogeogr.* 21:245-258.
- ZORTÉA, M. & CHIARELLO, A.G. 1994. Observations on the big fruit-eating bat, *Artibeus lituratus*, in a urban reserve of south-east Brazil. *Mammalia* 58(4):665-670.

Título: Morcegos (Mammalia, Chiroptera) em fragmentos florestais urbanos no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Autores: Ronald Souza Monteiro de Barros; Eduardo Lage Bisaggio & Roberto Cabral Borges

Biota Neotropica, Vol. 6 ( número 1): 2006  
<http://www.biotaneotropica.org.br/v3n1/pt/abstract?article+BN00303012003>

Recebido em 08/09/2005 - Revisado em 21/01/2006  
Publicado em 23/02/2006

ISSN 1676-0603

Tabela 1. Espécies de morcegos e número de indivíduos capturados em três fragmentos florestais no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, entre maio de 2001 e maio de 2002. Species of bats and number of individuals captured in three forest fragments in Juiz de Fora City, Minas Gerais State, between May 2001 and May 2002. MP – Parque do Museu Mariano Procópio; MI – Morro do Imperador; SC – Mata da Santa Casa.

Espécies registradas	Guilda trófica	MP	MI	SC	Total
Phyllostomidae					
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Frugívora	80	51	32	163
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	Frugívora	10	0	3	13
<i>Sturnira lillium</i> (E. Geoffroy, 1810)	Frugívora	0	0	6	6
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Frugívora	1	1	0	2
<i>Anoura caudifer</i> (E. Geoffroy, 1818)	Nectarívora	5	6	0	11
Vespertilionidae					
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	Insetívora	8	0	0	8
Molossidae					
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	Insetívora	6	0	0	6
Total		110	58	41	209