

## LEVANTAMENTO DE BEIJA-FLORES (TROCHILIDAE) NO MUNICÍPIO DE MANHUAÇU, MINAS GERAIS.

**Carlos Leandro de Souza Mendes<sup>1</sup>, Teigla Stenya Coelho<sup>2</sup>, Janícia Fernandes da Silva<sup>3</sup>, Roberta Mirelle Fraça Souza<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Biológicas, FACIG, le.picada@gmail.com

<sup>2</sup> Bióloga, Projeto Fauna da Mata Atlântica, teiglalouback@gmail.com

<sup>3</sup> Bióloga, Projeto Fauna da Mata Atlântica, janiciak2@gmail.com

<sup>4</sup> Bióloga, Projeto Fauna da Mata Atlântica, robertamirelle90@gmail.com

**Resumo-** O Brasil é o país com a maior diversidade de aves do mundo, considerando as espécies residentes, as migrantes e as de ocorrência esporádica, abrigando cerca de 1.690 espécies e subespécies reconhecidas. Dentre as várias famílias de aves encontradas no Brasil, a dos beija-flores (Trochilidae) se destaca por compor uma das maiores famílias de aves, com cerca de 83 espécies catalogadas de um total de 322 existentes. O objetivo desse trabalho foi determinar a riqueza e a composição de beija-flores no município de Manhuaçu-MG, contribuindo para maior conhecimento da ornitofauna na região. O trabalho foi realizado de julho de 2015 e maio de 2016. Os dados foram coletados através de observações diretas e a captura por Redes de Neblina. Foi possível registrar 18 espécies de beija-flor pertencentes a 12 gêneros (*Amazilia*, *Phaethornis*, *Thalurania*, *Chlorostilbon*, *Eupetomena*, *Calliphlox*, *Leucochloris*, *Aphantochroa*, *Florisuga*, *Colibri*, *Stephanoxis*, *Lophornis*). A riqueza de espécies neste trabalho representou cerca de 50% do total existente em Minas Gerais e 22% das presentes no Brasil, indicando que Manhuaçu abriga uma grande diversidade de beija-flor.

**Palavras-chave:** Conservação; Mata Atlântica; Ornitofauna; Zona da Mata.

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

### 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o país com a maior diversidade de aves do mundo, considerando as espécies residentes, as migrantes e as de ocorrência esporádica (Filho *et al.* 2009), abrigando cerca de 1.690 espécies e subespécies reconhecidas (CBRO 2012, IUCN 2015). Isto equivale à aproximadamente 57% das espécies de aves registradas em toda América do Sul. Mais de 10% dessas espécies são endêmicas ao Brasil, fazendo com que o Brasil seja um dos territórios mais importantes para a conservação da ornitofauna (Sick 1993, 2001).

Dentre as várias famílias de aves encontradas no Brasil, a dos beija-flores (Trochilidae) se destaca por compor uma das maiores famílias de aves, com 83 espécies catalogadas de um total de 322 existentes (Sick 2001). Além disso, os Trochilídeos são considerados como espécies-chave, sendo extremamente importantes para a conservação da biodiversidade (Primack e Rodrigues 2001, Soulé *et al.* 2003) por serem os principais agentes polinizadores dentro do grupo dos vertebrados (Sazima *et al.* 1996).

Apesar de ser uma das maiores e mais admiradas famílias da ornitologia, trabalhos com trochilídeos, apesar de terem uma importante contribuição para determinar o estado de conservação de uma área ou região (Silveira *et al.* 2010) ainda são raros em Minas Gerais (Drummond *et al.* 2005). Tais trabalhos são essenciais para ter uma caracterização abrangente, para o estabelecimento de planos de manejo e conservação das espécies existentes, bem como para uma melhor compreensão da dinâmica das populações (Veiga 2010). A possibilidade do registro de espécies em risco ou ameaçadas é um grande passo para a tomada de providências quanto à intervenção de autoridades competentes para atuação no local estudado, com o intuito de conservar, recuperar ou até mesmo de realizar o manejo de espécies, se necessário (Ribon *et al.* 2004).

O presente estudo tem como objetivo determinar a riqueza e a composição de beija-flores no município de Manhuaçu-MG, contribuindo para maior conhecimento da fauna na região, para desenvolvimento de planos de manejo e conservação das espécies, além de fornecer subsídios para futuros projetos conservacionistas e educação ambiental.

## 2 METODOLOGIA

### Área de Estudo

O município de Manhuaçu (Figura 01) está localizado na Zona da Mata de Minas Gerais, região Vertente Ocidental do Caparaó, possuindo 627,3 km<sup>2</sup> de extensão com altitude máxima de aproximadamente 1.500m e mínima com aproximadamente 500m, possuindo, deste modo, relevo predominantemente montanhoso. Junto com os municípios vizinhos de Simonésia e Ipanema, Manhuaçu ainda mantém uma área preservada com grande potencial no tocante à ornitofauna, sendo assim, uma região indicada como prioritária para a conservação da fauna mineira (Machado *et al.* 1998). A economia do município está baseada na agricultura, com predominância do café, e na pecuária. Os rios que cortam a cidade pertencem a Bacia do Rio Doce. Localiza-se na área de distribuição da Mata Atlântica. O clima predominante na região é o tropical semi-úmido com temperaturas no inverno que variam de 6°C a 22°C e no verão de 15°C a 34°C. A precipitação média anual é de 1.200mm (Mendes 2007).

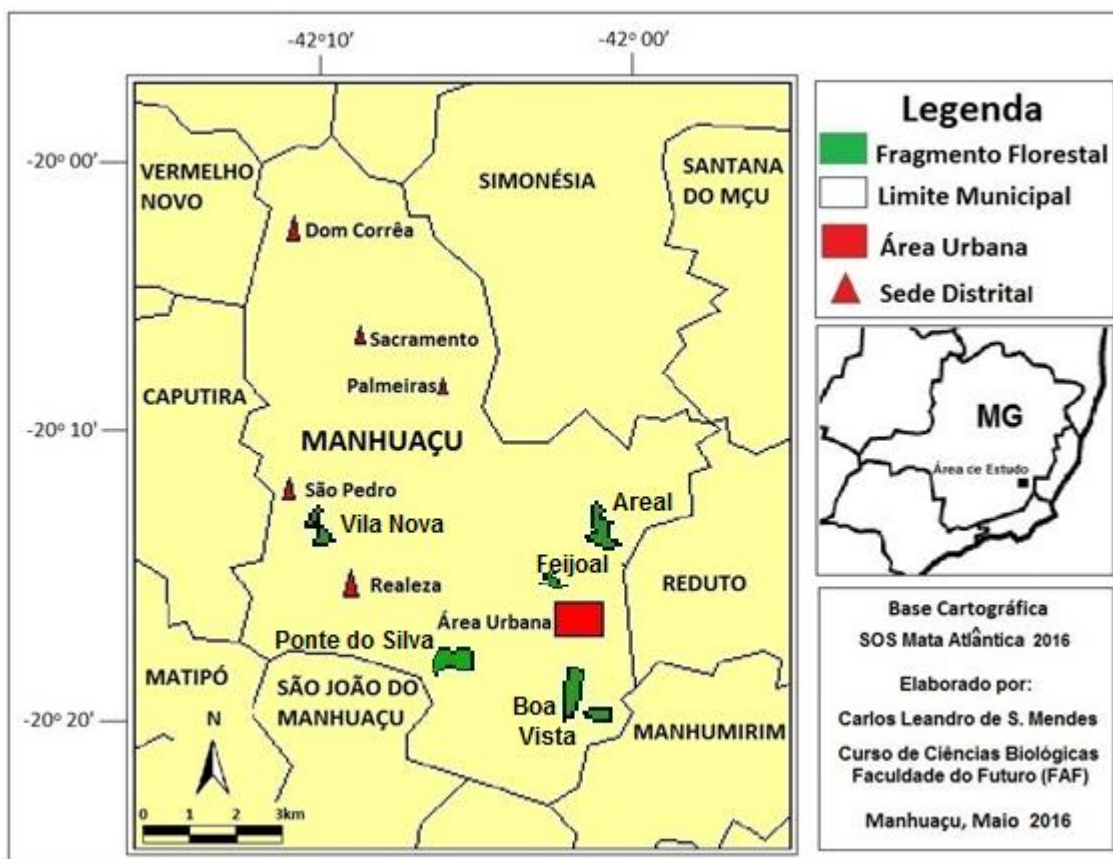


Figura 01: Mapa mostrando os limites do município de Manhuaçu, os remanescentes florestais estudados e a área urbana da cidade.

### Procedimentos de Campo

O trabalho foi realizado no período de julho de 2015 a maio de 2016 em seis Localidades: Vila Nova, Córrego Areal, Córrego da Boa Vista, Córrego Feijóal, Ponte do Silva e Áreas Urbanas. Durante esse período, foram realizadas 25 campanhas/dia, sendo cada campanha realizada com um esforço amostral de 6 horas de coleta, totalizando 150 horas de coleta de dados. A documentação das espécies foi realizada através de gravações em mídia digital (fotografadas ou filmadas). Tanto as fotos como as filmagens das espécies estão depositadas no acervo particular dos autores. O método de registro para cada espécie (visual ou captura) foi separado devido à importância dessa informação para eventuais reavaliações futuras (Pacheco e Bauer 2001).

Foi utilizada como método de levantamento a observação direta com registros e a captura por Redes de Neblina. Onde foram utilizadas 2 redes de neblina (12 X 2,5 m, 36 mm) armadas em linha contínua, próximas a regiões de grandes florescências e/ou regiões de bebedouros artificiais. As redes foram abertas ao amanhecer (~06:00h) e fechadas seis horas depois (~12:00 h), de uma a três vezes em cada área.

O esforço total foi de 9000 horas/rede/m distribuídas equitativamente ao longo dos meses e das áreas ( $1500 \pm 360$  horas/rede/m por área). As redes foram abertas no nível do chão e as aves quando capturadas foram registradas, identificadas e soltas logo em seguida.

Além deste método, também foram anotadas todas as espécies observadas durante o deslocamento entre as áreas ou pontos de amostragem e o intervalo de checagem das redes.

A classificação sistemática das espécies foi feita de acordo com Sick (1997) sendo aceitas as alterações posteriores por Raposo (1997), CBRO (2001) (resoluções 33/2001, 47/2001, 64/2001), García-Moreno e Silva (1997) e Aleixo (2002). Os dados para cada espécie foram tomados a partir da confecção de caderno de campo específico, onde foram anotadas as principais informações das aves.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível registrar 18 espécies de beija-flor pertencentes a 12 gêneros (*Amazilia*, *Phaethornis*, *Thalurania*, *Chlorostilbon*, *Eupetomena*, *Calliphlox*, *Leucochloris*, *Aphantochroa*, *Florisuga*, *Colibri*, *Stephanoxis*, *Lophornis*). Dos táxons identificados, o gênero mais representativo foi *Phaethornis* com quatro espécies (~22,2%), seguido por *Amazilia* com três espécies (~16,7%) e *Thalurania* com duas espécies (~11,1%). As espécies mais identificadas foram *Phaethornis pretrei*, *Eupetomena macroura*, *Amazilia láctea* e *Amazilia versicolor*, todas identificadas nas seis áreas de coleta de dados, as menos identificadas foram *Calliphlox amethystina* encontrada apenas em Vila Nova, *Florisuga fusca* encontrado na Ponte do Silva e *Lophornis magnificus* encontrado apenas no Areal (Figura 02 e Tabela 01).

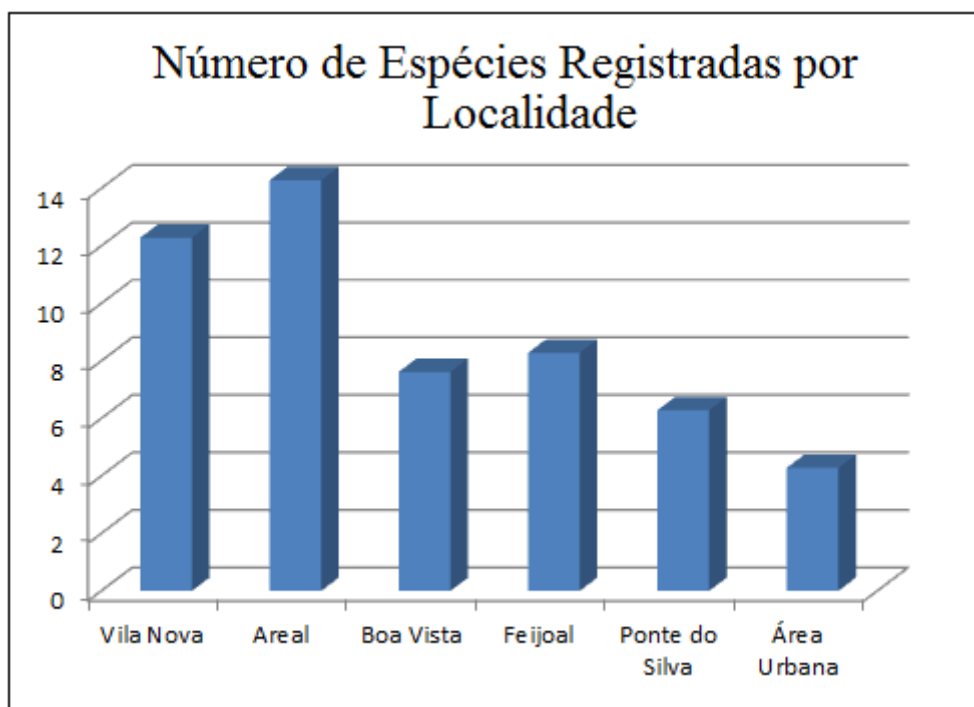


Figura 02: Número de espécies de beija-flor registradas por localidade.

Tabela 01- Espécies de beija-flor identificadas no Município de Manhuaçu.

Tabela 07. Espécies de beija-flor identificadas no Município de Marimã, MS.							
Gênero	Espécie	Nome popular	Localidades				
			Vila Nova	Areal	Boa Vista	Feijoal	Ponte do Silva Urbana
Gênero <i>Amazilia</i>							
	<i>A. láctea</i>	Beija-flor-de-peito-azul	X	X	X	X	X
	<i>A. fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde	X		X		
	<i>A. versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca	X	X	X	X	X
Gênero <i>Phaethornis</i>							
	<i>P. pretrei</i>	Beija-flor-de-rabo-branco-acanelado	X	X	X	X	X
	<i>P. eurynome</i>	Rabo-branco-de-garganta-rajada	X	X			
	<i>P. ruber</i>	Rabo-branco-rubro	X	X			
	<i>P. squalidus</i>	Rabo-branco-pequeno		X		X	
Gênero <i>Thalurania</i>							
	<i>T. furcata</i>	Beija-flor-tesoura-verde	X	X		X	
	<i>T. glaucopsis</i>	Beija-flor-de-fronte-violeta		X		X	
Gênero <i>Chlorostilbon</i>							
	<i>C. lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	X	X			X
Gênero <i>Eupetomena</i>							
	<i>E. macroura</i>	Beija-flor-tesoura	X	X	X	X	X
Gênero <i>Calliphlox</i>							
	<i>C. amethystina</i>	Estrelinha-ametista	X				
Gênero <i>Leucochloris</i>							
	<i>L. albicollis</i>	Beija-flor-de-papo-branco		X	X		
Gênero <i>Aphantochroa</i>							
	<i>A. cirrochloris</i>	Beija-flor-cinza	X		X		
Gênero <i>Florisuga</i>							
	<i>F. fusca</i>	Beija-flor-preto					X
Gênero <i>Colibri</i>							
	<i>C. serrirostris</i>	Beija-flor-de-orelha-violeta		X		X	
Gênero <i>Stephanoxis</i>							
	<i>S. lalandi</i>	Beija-flor-de-topete	X	X			
Gênero <i>Lophornis</i>							
	<i>L. magnificus</i>	Topetinho-vermelho		X			

Embora esse trabalho tenha levantado um grande número de espécies de beija-flor, é provável que não tenha sido quantificado todas as espécies de trochilídeos presentes dentro da área de estudo. Pode-se inferir que o número de espécies total provavelmente não foi atingido e que é necessário um maior esforço amostral para aperfeiçoar a relação dos dados obtidos.

Do total de espécies de beija-flor encontradas, nenhuma se encontra na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção no mundo (IUCN 2015) ou Brasil (MMA 2013), porém *C. amethystina*, *L. magnificus* e *F. fusca*, se destacam por terem sido encontradas em apenas uma área e serem espécies de difícil observação em Minas Gerais (Sigrist 2012; 2013).

A riqueza de espécies neste trabalho representou cerca de 50% do total existente em Minas Gerais e ~21,7% de beija-flores presentes no Brasil (CBRO 2012), indicando que o município de Manhuaçu abriga uma grande variedade de beija-flor.

Das 18 espécies encontradas, somente 4 foram registradas tanto em matas quanto na área urbana. Algumas espécies podem usar mais de um tipo de habitat (espécies generalistas), embora o fato de uma espécie ter sido encontrada em um habitat não signifique que ela o utilize constantemente e dependa exclusivamente dele para sobreviver, mas que esteja apenas de passagem (Ribon *et al.* 2004).

Por fim é importante ressaltar a grande carência de estudos sobre a avifauna da Zona da Mata de Minas Gerais. A decisão de medidas eficazes para conservação da ornitofauna em Minas Gerais é muito mais bem sucedida se for embasada em informações sobre distribuição geográfica e aspectos ecológicos das espécies. Trabalhos de inventários para monitoramentos são muito importantes para se obter essas informações (Ribon *et al.* 2004).

#### 4 CONCLUSÃO

Foram registradas 18 espécies de trochilídeos pertencentes a 12 gêneros no município de Manhuaçu. Dos táxons identificados, o gênero mais representativo foi *Phaethornis* com quatro espécies seguido por *Amazilia* com três espécies e *Thalurania* com duas espécies.

As espécies mais identificadas foram: *Phaethornis pretrei*, *Eupetomena macroura*, *Amazilia láctea* e *Amazilia versicolor*, todas identificadas nas seis áreas de coleta de dados. As menos identificadas foram *Calliphlox amethystina*, *Florisuga fusca* e *Lophornis magnificus* encontrado apenas em uma área.

Das 18 espécies de beija-flor encontradas nenhuma se encontra nas listas oficiais das espécies ameaçadas de extinção, porém *C. amethystina*, *L. magnificus* e *F. fusca*, se destacam por serem espécies de difícil observação em Minas Gerais.

A riqueza de espécies neste trabalho representou cerca de 50% do total existente em Minas Gerais e ~21,7% de beija-flores presentes no Brasil, indicando que o município de Manhuaçu abriga uma grande diversidade de beija-flor.

Com esforço amostral de 150 horas de coleta de dados (9000 horas/rede/m em campo), provavelmente não foi possível quantificar todas as espécies de beija-flor existentes Manhuaçu, deste modo pode-se inferir que a curva estabilizadora do número de espécies não foi atingida e que é necessário mais horas de coleta de dados para aperfeiçoar a relação dos dados obtidos.

Existe uma grande carência de estudos sobre a avifauna, especialmente em relação à família trochilidae, na Zona da Mata de Minas Gerais. A decisão de medidas eficazes para conservação da ornitofauna em Minas é muito mais bem sucedida se for embasada em informações sobre distribuição geográfica e aspectos ecológicos das espécies.

#### 5 REFERÊNCIAS

ALEIXO, A. **Molecular systematics and the role of the “várzea”-“terra-firme” ecotone in the diversification of *Xiphorhynchus* woodcreepers (Aves: Dendrocolaptidae).** The Auk, v. 119, n. 3, p. 621-640, 2002.

CBRO.. **Lista das Aves do Brasil. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos.** Disponível em: <http://www.cbro.org.br> Acesso em 31 de maio de 2016. 2012.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. **Resolução nº 33 – Substituir *Polyborus Vieillot*, 1816**, por *Caracara Merrem*, 1826, na lista principal de aves brasileiras. Nattereria, n. 2, p. 45, 2001.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. **Resolução nº 47 – Substituir *Chaetura andrei Berlepsch & Hartert*, 1902**, por *Chaetura meridionalis*, Hellmayr, 1907, na lista principal de aves brasileiras. Nattereria, n. 2, p. 54, 2001.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. **Resolução nº 64 – Substituir *Troglodytes aedon Vieillot* [1809]** por *Troglodytes musculus*, Naumann, 1823, na lista principal de aves brasileiras. Nattereria, n. 2, p. 63, 2001.

DRUMMOND, G.M., MARTINS, C.S., MACHADO, A.B.M., SEBAIO, F.A. & ANTONINI, Y. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação.** Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, p.222. 2005.

FILHO, E.P.M.C.; ZORZIN, G.; CANUTO, M.; CARVALHO, C.E.A.; CARVALHO, G.D.M. **Aves de rapina diurnas do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil**. MG Biota, v.1, n.5, p. 1-43, 2009.

GARCÍA-MORENO, J.; SILVA, J. M. C. **An interplay between forest and non-forest South American avifaunas suggested by a phylogeny of *Lepidocolaptes* woodcreepers (*Dendrocolaptidae*)**. Studies in Neotropical Fauna e Environment, v. 32, p. 164-173, 1997.

IUCN. **International Union for Conservation of Nature and Natural Resources**. <http://www.iucnredlist.org> [15-05- 2016] 2015.

MACHADO, A.B.M., G.A.B. da FONSECA, R.B. MACHADO, L.M.S. AGUIAR & L.V. LINS.. **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, Brasil 1998.

MENDES, C. L. S. **Fauna de primatas da RPPN Mata do Sossego e seu entorno, com ênfase no estudo auto-ecológico e status de conservação do muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*)**, Simonésia, Minas Gerais. 93f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambientais), Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) **Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção**. IBAMA, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm> 2013.

PACHECO, J. F. & BAUER, C..**A lista de aves do Espírito Santo de Augusto Ruschi (1953): uma análise crítica**. In: ALBUQUERQUE, J. L. B.; CÂNDIDO-JR, J. F.; STRAUBE, F. C. & ROOS, A. L. eds. **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão, Unisul. p.261-278. 2001.

PRIMARCK, R.B. & E. RODRIGUES. 2001. **Biologia da Conservação**. Londrina:, 328p 2001.

RAPOSO, M.A.. **A new species of Arremon (Passeriformes: Emberizidae) from Brazil**. Ararajuba 5: 3-9 1997.

RIBON, R., LAMAS, I.R., GOMES, H.B. **Avifauna da Zona da Mata de Minas Gerais: municípios de Goianá e Rio Novo, com alguns registros para Coronel Pacheco e Juiz de Fora**. Revista Árvore, v. 28, n. 2. 2004.

SAZIMA, M.; S. BUZATO & I. SAZIMA.. **An assemblage of hummingbird-pollinated flowers in a montane forest in southeastern Brazil**. *Botanica Acta*, New York, 109: 149-160. 1996.

SICK, H. **Birds in Brazil: A natural history**. Princeton University Press. Princeton, EUA. 1993.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira: Uma Introdução** (Edição Revista e Ampliada por José Fernando Pacheco). Rio de Janeiro: Nova Fronteira,. 912 p. 1997.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. 3.ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 912p. 2001.

SIGRIST T **Iconografia das aves do Brasil: Mata Atlântica**.( Avis Brasilis) 2012.

SIGRIST T **Guia de Campo Avis Brasilis: Avifauna Brasileira** (Avis Brasilis) 2013.

SILVEIRA, L.F.; BEISIEGEL, B.M.; CURCIO, F.F.; VALDUJO, P.H.; DIXO, M.; VERDADE, V.K.; MATTOX, G.M.T. & CUNNINGHAM, P.T.M.. **Para que servem os inventários de fauna?** Estudos Avançados, USP, 24:173-177. 2010.

SOULÉ, M.E., J.A. ESTES, J. BERGER & C.M. del Rio. **Ecological effectiveness: conservation goals for interactive species**. *Conservation Biology* 17(5):1238-1250. 2003.

VEIGA, J. E. da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. São Paulo: Senac, 2010.