

UFRRJ
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISSERTAÇÃO

**Morcegos da Estação Ecológica de Pirapitinga,
Morada Nova de Minas, Minas Gerais**

Dayana Paula Bolzan

2011



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

**MORCEGOS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PIRAPITINGA,
MORADA NOVA DE MINAS, MINAS GERAIS**

DAYANA PAULA BOLZAN

Sob a orientação do Professor

Adriano Lúcio Peracchi

e Co-orientação do Professor

Carlos Eduardo Lustosa Esbérard

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Biologia Animal.

Seropédica, RJ
Março de 2011

599.4
B694m
T

Bolzan, Dayana Paula, 1985-
Morcegos da estação ecológica de
Pirapitinga, morada nova de Minas, Minas
Gerais / Dayana Paula Bolzan - 2011.
58 f. : il.

Orientador: Adriano Lúcio Peracchi.
Dissertação (mestrado) - Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de
Pós-Graduação em Biologia Animal.
Bibliografia: f. 38-47.

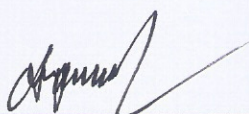
1. Morcego - Teses. 2. Morcego - Minas
Gerais - Teses. 3. Morcego - Ecologia -
Teses. I. Peracchi, Adriano Lúcio, 1938-
II. Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Curso de Pós-Graduação em
Biologia Animal. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

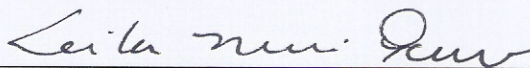
DAYANA PAULA BOLZAN

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**,
no Curso de Pós-Graduação em Biologia Animal.

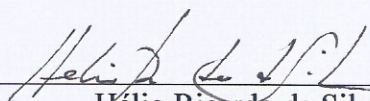
DISSERTAÇÃO APROVADA EM 03/03/2011



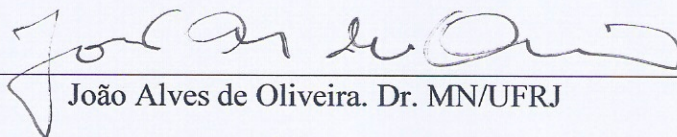
Adriano Lúcio Peracchi. Dr. UFRRJ
(Orientador)



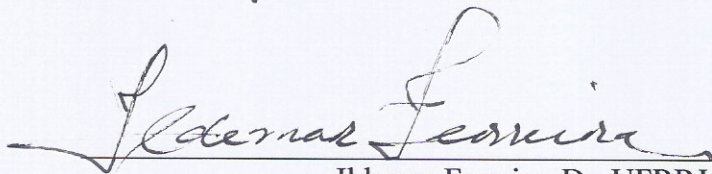
Leila Maria Pessoa. Dr^a. UFRJ



Hélio Ricardo da Silva. Dr. UFRRJ



João Alves de Oliveira. Dr. MN/UFRJ



Ildemar Ferreira. Dr. UFRRJ

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela proteção.

E agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, em especial:

Ao Prof. Dr. Adriano Lúcio Peracchi, pela orientação e por colocar a minha disposição os recursos do Laboratório de Mastozoologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Lustosa Esbérard, pela co-orientação.

Ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), pela concessão das Autorizações para Atividades com Finalidade Científica (Números 18876-1 e 18876-2).

À administração e aos demais funcionários da Estação Ecológica de Pirapitinga, pelo interesse nessa pesquisa e apoio na realização dos trabalhos de campo.

À equipe do Laboratório de Mastozoologia da UFRRJ, pelo auxílio imprescindível nos trabalhos de campo.

Aos doutores Daniela Dias, Ricardo Moratelli e Marcelo Rodrigues Nogueira pelo auxílio na identificação dos exemplares, críticas e sugestões enriquecedoras.

Ao doutor Isaac Passos de Lima pela gentileza e disponibilidade em fotografar os exemplares que ilustram essa dissertação.

Ao Carlos Rodrigues de Moraes Neto, pela preparação dos crânios no dermestério do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da UFRRJ pela contribuição à minha formação. E aos demais funcionários, pela cordialidade e prestatividade.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa concedida (Processo nº 133517/2009-8).

Aos amigos, pelos momentos de diversão, companheirismo e dedicação.

À minha família, pelo apoio e estímulo. Em especial à minha querida mãe Maria Luzia, pelo carinho, conselhos e confiança, fundamentais não apenas para minha formação profissional, mas também para meu desenvolvimento moral.

RESUMO

BOLZAN, Dayana Paula. **Morcegos da Estação Ecológica de Pirapitinga, Morada Nova de Minas, Minas Gerais**. 2011. 58 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal). Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

Foi realizado um levantamento da quiropterofauna da Estação Ecológica (ESEC) de Pirapitinga, Morada Nova de Minas, Minas Gerais no período de abril de 2009 a abril de 2010. Foram realizadas sete noites de coletas a cada trimestre, em 14 pontos de amostragem. As coletas foram realizadas com redes de espera (*mist-nets*) armadas ao nível do solo em trilhas ou clareiras, perto de vegetais em floração ou frutificação, possíveis locais de abrigo e nas margens de rio. Para cada espécie foram estudadas uma medida externa (comprimento do antebraço) e 13 medidas cranianas. As medidas de machos e fêmeas são tratadas separadamente, devido ao dimorfismo sexual reportado para várias espécies. Foram capturados 250 indivíduos de 17 espécies, distribuídos em 13 gêneros e quatro famílias, a saber: Phyllostomidae (nove gêneros e 12 espécies), Noctilionidae (um gênero e uma espécie), Molossidae (um gênero e uma espécie) e Vespertilionidae (dois gêneros e três espécies). Considerações taxonômicas são fornecidas para todas as espécies. A riqueza esperada para a ESEC de Pirapitinga com base no Índice de Chao foi de 21,5 espécies, sugerindo que o levantamento na área está 79,06% completo. Dentre as fitofisionomias amostradas, as mais similares são cerrado e campo sujo, o que pode ser explicado pela maior frequência relativa de *Platyrrhinus lineatus* e *Artibeus planirostris* encontrada nessas duas áreas, embora a riqueza de espécies tenha sido maior no cerrado *sensu stricto*. Perfis de diversidade mostraram que a ESEC de Pirapitinga apresenta menor diversidade quando comparada com fragmentos de cerrado no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás e maior diversidade que em áreas de cerrado *sensu stricto* do Distrito Federal.

Palavras-chave: Cerrado, taxonomia, riqueza e diversidade.

ABSTRACT

BOLZAN, Dayana Paula. **Bats of the Ecological Station at Pirapitinga, Morada Nova de Minas, Minas Gerais**. 2011. 58 p. Dissertation (Master Science in Animal Biology). Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

It was conducted a survey of bats in the Ecological Station (ESEC) at Pirapitinga, Morada Nova de Minas, Minas Gerais in the period from April 2009 to April 2010. Seven nights were realized of collections for each semester in 14 sampling points. The bats were collected with nets (mist-nets) armed at ground level on trails or clearings, near flowering or fruiting plants, possible places of refuge and on the banks of river. For each species an external (forearm length) and 13 cranial measurements were studied. The measurements of males and females were treated separately, due to sexual dimorphism reported for several species. A total of 250 individuals of 17 species were captured, distributed in 13 genera and four families: Phyllostomidae (nine genera and 12 species), Noctilionidae (one genus and one species), Molossidae (one genus and one species) and Vespertilionidae (two genera and three species). Taxonomic comments are provided for all species. The expected richness for ESEC Pirapitinga based on Chao index was 21,5 species, suggesting that the survey area is 79,06% complete. Among the vegetation types sampled, the more similar are “cerradão” and “campo sujo”, which can be explained by the greater relative frequency of *Platyrrhinus lineatus* and *Artibeus planirostris* detected in these two areas, although species richness was higher in the “cerrado *sensu stricto*”. Profiles of diversity showed that the diversity of ESEC Pirapitinga shows less diversity when compared with fragments of the cerrado in Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás and greater diversity in areas of “cerrado *sensu stricto*” of the Distrito Federal.

Key words: Cerrado, taxonomy, richness and diversity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização da Estação Ecológica (ESEC) de Pirapitinga, MG.....	3
Figura 2. Pontos de amostragem na ESEC de Pirapitinga, MG.....	4
Figura 3. Vista dorsal, ventral e lateral do crânio de <i>Micronycteris sp.</i> (ALP 9204) da ESEC de Pirapitinga, MG. Escala = 5 mm.....	11
Figura 4. Aspecto geral de <i>Micronycteris sp.</i> (ALP 9204) da ESEC de Pirapitinga, MG (esquerda) e <i>M. minuta</i> (ALP 9317) de Volta Redonda, RJ (direita). Notar a banda interauricular alta e com entalhe profundo em <i>M. minuta</i>	12
Figura 5. Vista dorsal do crânio de <i>Artibeus planirostris</i> (ALP 9381) (esquerda) e <i>A. lituratus</i> (ALP 9150) (direita) da ESEC de Pirapitinga, MG. Notar a constrição pós-orbitária mais estreita (a) e a presença do escudo rostral (b) em <i>A. lituratus</i> . Escala = 5 mm.....	16
Figura 6. Vista oclusal da fileira de dentes superiores em <i>Artibeus planirostris</i> (ALP 9381) (em cima) e <i>A. lituratus</i> (ALP 9150) (embaixo) da ESEC de Pirapitinga, MG. Notar a presença do M3 em <i>A. planirostris</i> . Escala = 5 mm.....	17
Figura 7. Incisivos superiores internos largos e obliquamente dispostos em <i>Chiroderma doriae</i> (ALP 9202) (esquerda) e estreitos e menos obliquamente dispostos em <i>C. villosum</i> (ALP 9397) (direita). Escala = 5 mm.....	20
Figura 8. Aspecto geral de <i>Myotis albescens</i> (ALP 9383).....	29
Figura 9. Curvas de acumulação de espécies por número de noites de coleta.....	31
Figura 10. Ranking da frequência de captura das espécies na ESEC de Pirapitinga, MG.....	32
Figura 11. Curva de acumulação aleatorizada de espécies por capturas.....	32
Figura 12. Vista da área de campo sujo (a), cerrado <i>sensu stricto</i> (b) e cerradão (c) da ESEC de Pirapitinga, MG.....	33
Figura 13. Eficiência de captura em cada fitofisionomia amostrada na ESEC de Pirapitinga, MG.....	34
Figura 14. Dendrograma de similaridade para as três fitofisionomias amostradas.....	35
Figura 15. Perfil de diversidade entre ESEC de Pirapitinga, MG (em azul) e outros	

levantamentos (em vermelho). Bordignon (2006) (a), Coelho (2005) (b), Oliveira (2008) (c),
Aguiar (2000) (d), Tomaz & Zortéa (2008) (e)..... 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Medidas de exemplares de <i>Glossophaga soricina</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	9
Tabela 2. Medidas de exemplares de <i>Micronycteris sp.</i> da ESEC de Pirapitinga, MG, associadas às medidas de <i>Micronycteris brosetti</i> disponibilizadas por SIMMONS & VOSS (1998) para a Guiana Francesa ¹ e por LIM <i>et al.</i> (1999) para a Guiana ²	12
Tabela 3. Medidas de exemplares de <i>Phyllostomus discolor</i> e <i>Phyllostomus hastatus</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	13
Tabela 4. Medidas de exemplares de <i>Carollia perspicillata</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	15
Tabela 5. Medidas de exemplares de <i>Artibeus lituratus</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	18
Tabela 6. Medidas de exemplares de <i>Artibeus planirostris</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	18
Tabela 7. Medidas de exemplares de <i>Chiroderma doriae</i> e <i>Chiroderma villosum</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	21
Tabela 8. Medidas de exemplares de <i>Dermanura cinerea</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	22
Tabela 9. Caracteres diagnósticos para as espécies de <i>Platyrrhinus</i>	24
Tabela 10. Medidas de exemplares de <i>Platyrrhinus lineatus</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	25
Tabela 11. Medidas de exemplares de <i>Molossops temminckii</i> da ESEC de Pirapitinga, MG...	27
Tabela 12. Medidas de exemplares de <i>Myotis albescens</i> e <i>Myotis nigricans</i> da ESEC de Pirapitinga, MG.....	30
Tabela 13. Espécies de morcegos capturados na ESEC de Pirapitinga (MG), família, número de indivíduos (N) e frequência de captura de cada espécie.....	31
Tabela 14. Número de indivíduos das espécies de morcegos capturados na ESEC de Pirapitinga, MG em cada fitofisionomia considerando apenas as capturas em redes de espera.	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 MATERIAL E MÉTODOS	3
2.1 Área de Estudo.....	3
2.1.1 Localização.....	3
2.1.2 Histórico.....	3
2.1.3 Características da área de estudo.....	3
2.2 Procedimentos de Campo.....	4
2.3 Preparação, Preservação e Tombamento dos Exemplares Coleccionados.....	5
2.4 Análises Morfológicas Quantitativas.....	5
2.5 Análises Morfológicas Qualitativas.....	6
2.6 Análise dos Dados e Tratamento Estatístico.....	6
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
3.1 Lista de Espécies e Considerações Taxonômicas.....	8
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766).....	8
<i>Micronycteris</i> sp.....	9
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843.....	10
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767).....	13
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758).....	13
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818).....	15
<i>Artibeus planirostris</i> Spix, 1823.....	16
<i>Chiroderma doriae</i> Thomas, 1891.....	19
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860.....	19
<i>Dermanura cinerea</i> Gervais, 1856.....	21
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810).....	22
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968.....	23
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818.....	25
<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854).....	26
<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson and Garnot, 1826).....	26
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1806).....	27
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821).....	29
3.2 Riqueza e Diversidade de Espécies.....	30

4 CONCLUSÕES.....	37
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, ocupando 21% do território nacional e sendo superado em área apenas pela Amazônia (BORLAUG, 2002). Fisionomicamente é constituído por um conjunto de ecossistemas, que inclui savanas, matas, campos e matas de galeria (EITEN, 1977; RIBEIRO *et al.*, 1981). Segundo KLINK & MACHADO (2005), aproximadamente a metade da área original do Cerrado (dois milhões de Km²) foi transformada em pastagens e culturas anuais. O bioma continua sendo degradado de forma alarmante: de acordo com observações de MACHADO *et al.* (2004a), 55% do Cerrado já foram transformados por ação antrópica, o equivalente a quase três vezes a área desmatada na Amazônia brasileira. Transformações assim trazem inúmeras conseqüências ambientais, tais como fragmentação de habitats, extinção de espécies animais e vegetais, erosão do solo, poluição das águas e desequilíbrio nos ecossistemas.

O Cerrado é um dos *hot spots* mundiais de biodiversidade (MYERS *et al.*, 2000; SILVA & BATES, 2002). Contudo, somente 2,2% do bioma estão legalmente protegidos e estimativas indicam que 20% das espécies endêmicas e ameaçadas estão fora das unidades de conservação (MACHADO *et al.*, 2004b).

As Estações Ecológicas têm como objetivo a preservação da natureza e a promoção de pesquisas científicas (Art. 9 Lei 9.985/2000). A Estação Ecológica (ESEC) de Pirapitinga foi criada pelo Decreto nº 94.656, de 20 de julho de 1987. Está localizada no Reservatório da Usina Hidrelétrica de Três Marias, município de Morada Nova de Minas, estado de Minas Gerais, na área central do Cerrado. Sua fauna é pouco conhecida, havendo necessidade de se proceder ao levantamento faunístico da região, o que serviria de subsídio para a adoção de políticas de preservação da fauna local (AZEVEDO *et al.*, 1987).

Os morcegos constituem um dos grupos mais diversificados de mamíferos, representando cerca de 25% das espécies conhecidas no mundo (REIS *et al.*, 2010). No Brasil, estão registradas pelo menos 168 espécies, distribuídas em nove famílias (PERACCHI *et al.*, 2010). Ocupam ampla variedade de níveis tróficos e desempenham papéis ecológicos importantes para a manutenção dos ecossistemas, tais como polinização, dispersão de sementes e controle da população de insetos (PERACCHI *et al.*, 2006; REIS *et al.*, 2007).

O Cerrado abriga 103 espécies de morcegos, em 53 gêneros e nove famílias (AGUIAR & ZORTÉA, 2008), número que corresponde a mais de 60% das espécies de morcegos brasileiros. No estado de Minas Gerais estão registradas 77 espécies de morcegos em sete famílias, das quais 59 espécies estão presentes no Cerrado mineiro (TAVARES *et al.*, 2010).

Contudo, ainda segundo AGUIAR & ZORTÉA (2008), há poucos estudos com morcegos no Cerrado e os mesmos são mal distribuídos ao longo do bioma.

Poucas localidades brasileiras têm sido adequadamente amostradas e listas locais são muitas vezes incompletas, prejudicando análises regionais e iniciativas conservacionistas (COSTA *et al.*, 2005). Para suprir essa lacuna no conhecimento, inventários taxonômicos, estudos em coleções e revisões devem ser estimulados (BERGALLO *et al.*, 2000; PATTERSON, 2002).

Estudos recentes, especialmente aqueles oriundos de inventários de quirópteros, têm registrado ampliações na distribuição geográfica de espécies, tais como o primeiro registro de *Molossops neglectus* Williams & Genoways, 1980 para o estado do Rio Grande do Sul, estabelecendo um novo limite sul na distribuição da espécie na América do Sul (BERNARDI *et al.*, 2007); ampliação da distribuição de *Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843) para o centro-oeste brasileiro (LONGO *et al.*, 2007); *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901) assinalado pela primeira vez no Paraná (SCULTORI *et al.*, 2009a); *Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 assinalado para o Rio de Janeiro (PERACCHI & NOGUEIRA, 2010); ocorrência de *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) no Rio Grande do Norte (FEIJÓ & NUNES, 2010).

Adicionalmente, novas espécies têm sido descritas, como *Chiroderma vizzotoi* Taddei & Lim, 2010 e *Platyrrhinus fusciventris* Velazco, Gardner & Patterson, 2010.

Inventários faunísticos em áreas pouco investigadas, como a Estação Ecológica de Pirapitinga, devem ser incentivados, pois são importantes para conhecer a distribuição da diversidade, comparar a riqueza e a diversidade de diferentes localidades e elaborar estratégias de conservação, manejo e recuperação das mesmas (BERGALLO *et al.*, 2000; PATTERSON, 2002).

Muitos estudos de quirópteros não incluem dados de medidas ou observações taxonômicas e ainda há poucas revisões atuais e que abrangem toda a distribuição geográfica dos táxons, disponíveis na literatura. Somente estudos taxonômicos consistentes, com informações e identificações subsidiadas por espécimes catalogados em coleções, que permitam estabelecer quais espécies de fato ocorrem em uma região, podem sustentar estudos ecológicos e de conservação (SIMMONS & VOSS, 1998; PATTERSON, 2002).

Com o intuito de contribuir para o conhecimento sobre a quiropterofauna do Cerrado e do estado de Minas Gerais, o presente estudo pretende atingir os seguintes objetivos:

- 1- Proceder ao levantamento das espécies de quirópteros que ocorrem na Estação Ecológica de Pirapitinga, Morada Nova de Minas, Minas Gerais.
- 2- Apresentar medidas e caracteres morfológicos qualitativos relevantes para identificação das espécies amostradas na região.
- 3- Discutir aspectos taxonômicos das espécies de quirópteros.
- 4- Conhecer a riqueza e a diversidade de espécies de quirópteros da Estação Ecológica de Pirapitinga.
- 5- Comparar a abundância dessas espécies entre as diferentes fitofisionomias amostradas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

2.1.1 Localização

A Estação Ecológica de Pirapitinga (Figura 1) está localizada no Reservatório da Usina Hidrelétrica de Três Marias, município de Morada Nova de Minas, estado de Minas Gerais, na área central do Cerrado (18° 20' S a 18° 23' S e 45° 17' W a 45° 20' W). Está situada na confluência do córrego Riachão com o rio São Francisco.

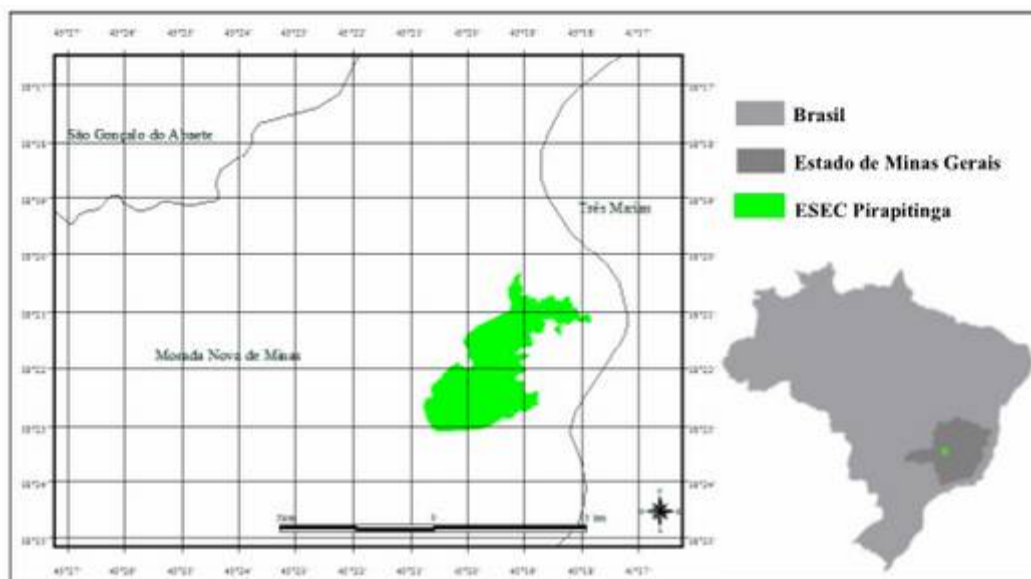


Figura 1. Localização da Estação Ecológica (ESEC) de Pirapitinga, MG.

2.1.2 Histórico

Desde 1852 eram realizados estudos com a finalidade de melhorar as condições de navegabilidade do rio São Francisco. Em 1946 foi criado o plano geral de aproveitamento do Vale do São Francisco, com o objetivo de fortalecer a indústria e a agricultura, desenvolver a irrigação, tornando o rio São Francisco navegável em qualquer época do ano e modernizar os transportes com o incremento da imigração e exploração das riquezas do Vale do São Francisco. Pela Lei nº 548, de 15 de dezembro de 1948, foi criada a comissão do Vale do São Francisco para executar o plano. Coube às Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG) construir e operar a Usina Hidrelétrica de Três Marias. As obras tiveram início em 1957 e foram finalizadas em 1961 (MELO, 2006).

Em 1962 foi completado o enchimento do reservatório, ocasião em que a atual área da Estação Ecológica de Pirapitinga adquiriu feição de ilha, situação esta que ocorre quando a cota máxima de 568 m do reservatório é atingida. Na cota mínima de 559 m da represa, a área onde atualmente está a Estação Ecológica assume características de península. (AZEVEDO *et al.*, 1987). Em 20 de julho de 1987 foi criada a Estação Ecológica de Pirapitinga, pelo Decreto nº 94.656.

2.1.3 Características da área de estudo

A área da ESEC de Pirapitinga é de aproximadamente 1.000 ha e perímetro de 20 km (AZEVEDO *et al.*, 1987).

O clima da região é tropical, caracterizado por verões quentes e úmidos, e invernos frios e secos (KÖPPEN, 1948). A temperatura média anual é de 24,3° C e a precipitação média é de 1022 mm/ano (PREFEITURA DE MORADA NOVA DE MINAS, 2010).

A vegetação apresenta duas formações distintas, uma florestal e outra savânica. A formação florestal é constituída de mata mesofítica e cerrado. A mata mesofítica ocupa uma pequena área na Estação, composta de indivíduos arbóreos com porte médio de 18 m. O cerrado apresenta um estrato superior composto por indivíduos com altura média de 15 m, um inferior formado por indivíduos de 8 a 10 m, um estrato arbustivo com altura máxima de 3 m e um estrato herbáceo (AZEVEDO *et al.*, 1987).

Na formação savânica são identificados cerrado *sensu stricto* e campo sujo. O cerrado *sensu stricto* é a fitofisionomia que predomina na área e apresenta duas variações: na primeira, o estrato arbustivo é denso, o arbóreo esparsos e o herbáceo dominado por gramíneas e indivíduos jovens das espécies que compõem os demais estratos; na segunda, não é possível distinguir o estrato arbóreo do arbustivo, uma vez que os indivíduos arbóreos têm de 6 a 10 m de altura e os elementos arbustivos são de porte desenvolvido, no estrato herbáceo também podem ocorrer gramíneas em tufo. O campo sujo é caracterizado por estrato herbáceo denso ou esparsos (AZEVEDO *et al.*, 1987).

2.2 Procedimentos de Campo

Os trabalhos de campo na ESEC de Pirapitinga foram realizados no período de abril de 2009 a abril de 2010, conforme estipulado pelas Autorizações para Atividades com Finalidade Científica emitidas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Foram realizadas sete noites de coletas a cada trimestre, em 14 pontos de amostragem (Figura 2).



Figura 2. Pontos de amostragem na ESEC de Pirapitinga, MG.

Em cada coleta foram utilizadas oito a dez redes de espera (*mist-nets*), armadas ao nível do solo em trilhas ou clareiras, perto de vegetais em floração ou frutificação e possíveis locais de abrigo, como ocos de árvores. Também foram armadas redes nas margens de rio. As redes foram estendidas antes do pôr-do-sol e mantidas abertas por seis horas (*cf.* SIMMONS & VOSS, 1998) em quatro dias de coleta de cada trimestre e até o amanhecer (*cf.* ESBERÁRD, 2004; ESBERÁRD & BERGALLO, 2005) nos outros três dias de coleta de cada trimestre, sendo vistoriadas em média a cada 20 minutos. Não foi considerado o horário local de verão.

Os morcegos capturados foram preliminarmente identificados no campo, com auxílio das chaves de identificação e descrições de espécies (EMMONS & FEER, 1997; REIS *et al.*, 2007), e acondicionados em sacos de tecido (algodão) individuais e numerados. Para cada exemplar foram anotados o nome da espécie, a data e o horário de captura, o número do saco, a medida de comprimento de antebraço (mm), sexo, categoria etária e estágio reprodutivo.

A medida de antebraço foi obtida com paquímetro de precisão de 0,02 mm. A categoria etária foi verificada através da ossificação das epífises das falanges, classificando os indivíduos em jovens, subadultos ou adultos (*cf.* ANTHONY, 1988). O estado reprodutivo dos espécimes foi verificado visualmente, sendo os indivíduos inseridos nas seguintes categorias: macho inativo (macho adulto com testículos na cavidade abdominal), macho escrotado (macho adulto com testículos evidentes na bolsa escrotal), fêmea inativa (fêmea adulta com abdômen normal e mamas não desenvolvidas), fêmea grávida (fêmea adulta com feto detectável por palpação do abdômen), fêmea lactante (fêmea adulta com mamas bem desenvolvidas, desprovidas de pêlos ao redor e com secreção de leite verificada por leve pressão das mesmas), fêmea pós-lactante (fêmea adulta com mamas flácidas, desprovidas de pêlos ao redor e ausência de leite quando pressionadas) (SEKIAMA, 2003; ZORTEÁ, 2003).

2.3 Preparação, Preservação e Tombamento dos Exemplares Coleccionados

Um total de 118 espécimes foi levado para o laboratório como material testemunho para subsidiar as identificações e para realização das análises morfométricas e morfológicas. Os outros 132 indivíduos capturados foram soltos ao fim das sessões de captura, após identificação e registro de dados pertinentes.

Os exemplares levados para o laboratório foram mortos através de inalação de vapores de éter etílico e conservados em álcool 70° GL, após fixação em formol 10% e imersão em formol-cálcio 10% ou preservados como pele cheia, após taxidermia.

Os crânios foram extraídos durante a remoção da pele (taxidermia) ou através da abertura bucal, via rebatimento da pele (no caso de exemplares conservados em álcool 70° GL) e limpos por larvas de *Dermestes* (Coleoptera, Dermestidae) e acondicionados em potes plásticos, para posterior tomada de medidas e análise de caracteres crânio-dentários.

Esse material foi incorporado à Coleção Adriano Lúcio Peracchi (ALP), depositada no Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

2.4 Análises Morfológicas Quantitativas

Para cada exemplar incorporado à Coleção ALP, foram tomadas em milímetros (mm), com paquímetro de precisão 0,02 mm, 14 medidas conforme critérios propostos por TADDEI *et al.* (1998).

As medidas e suas abreviaturas estão descritas abaixo:

– Comprimento do antebraço (AB): maior comprimento obtido no antebraço, incluindo o carpo.

- Comprimento total do crânio (CT): da região mais anterior dos incisivos superiores centrais à região mais posterior do occipital.
- Comprimento côndilo-incisivo (Ci): do ponto distal dos côndilos occipitais à frente dos incisivos superiores centrais.
- Comprimento basal (B): da margem anterior do forame magno à frente dos incisivos superiores centrais.
- Comprimento palatal (Cpt): do ponto mais anterior da chanfradura palatina à frente dos incisivos superiores centrais.
- Comprimento da série de dentes superiores (CM-S): da região mais posterior do último molar superior à face anterior do canino do lado correspondente.
- Comprimento da mandíbula (Cm): da região anterior dos incisivos centrais à linha de conexão dos processos condilóides.
- Comprimento da série de dentes inferiores (CM-I): da região mais posterior do último molar inferior à face anterior do canino do lado correspondente
- Largura externa dos molares (Lm): maior distância obtida entre as margens externas dos molares superiores.
- Largura entre os caninos superiores (Lc): maior distância obtida entre os pontos extremos externos dos *cingula* dos caninos superiores.
- Largura da constrição pós-orbitária (Lpo): menor distância obtida ao nível da constrição pós-orbitária.
- Largura zigomática (Lz): maior distância transversal obtida entre os pontos extremos dos arcos zigomáticos.
- Largura da caixa craniana (Lcx): maior distância obtida na caixa craniana, ao nível da região esquamosal.
- Largura mastóide (Lmt): maior distância obtida entre os pontos extremos dos processos mastóideos.

Outras medidas importantes para a caracterização de algumas espécies, que não estão mencionadas acima, foram obtidas quando necessário. Os dados de medidas foram obtidos apenas de exemplares adultos. Machos e fêmeas foram tratados separadamente, em função do dimorfismo sexual reportado para várias espécies. Para cada medida, são apresentados a média, o desvio padrão (DP) e os valores mínimos e máximos (ZAR, 1999).

2.5 Análises Morfológicas Qualitativas

A análise dos exemplares, para confirmação da identificação das espécies, foi feita através de consulta a chaves de identificação, revisões de gêneros, descrições de espécies e outros estudos taxonômicos. Procedeu-se, ainda, à comparação com espécimes de outras localidades, depositados na Coleção Adriano Lúcio Peracchi (ALP).

Foram registradas possíveis variações encontradas quanto aos caracteres somáticos, cranianos e dentários reportados como diagnósticos na literatura.

2.6 Análise dos Dados e Tratamento Estatístico

A riqueza esperada de espécies foi estimada empregando-se o Índice de Chao (CHAO, 1984; COLWEL & CODDINGTON, 1994), dado pela fórmula: $S_{Chao} = S_{obs} + (a^2/2b)$, onde S_{obs} é o número de espécies observadas (capturadas), a é o número de espécies capturadas uma única vez e b é o número de espécies representadas por duas capturas. A partir do cálculo desse índice, é possível estimar o percentual de quão completamente amostrada está a área de estudo.

Para verificar se a área da ESEC de Pirapitinga foi satisfatoriamente amostrada, foram elaboradas curvas de acumulação de espécies, usando o número de noites de coleta realizadas e o número acumulado de capturas a cada noite, conforme proposições de SOBERÓN & LLORENTE (1993) e MORENO & HALFFTER (2000).

Foi comparada a diversidade encontrada na ESEC de Pirapitinga com a de outras localidades do Cerrado através do uso de perfis de diversidade, de acordo com o recomendado por PEET (1974) e MELO (2008). Índices de diversidade são obtidos combinando-se com diferentes pesos os dois componentes que constituem suas fórmulas: a riqueza de espécies e a equitabilidade (MELO, 2008). No entanto, como não há critérios consistentes para a determinação desses pesos, o uso de um índice em detrimento de outro pode indicar resultados contraditórios para uma mesma região, ou ainda, áreas que diferem em riqueza de espécies e equitabilidade podem produzir o mesmo valor de diversidade (MELO, 2008). Uma alternativa para contornar esses problemas é a utilização de perfis de diversidade, que calculam vários índices de diversidade em conjunto (PEET, 1974). Para a comparação, foram escolhidas localidades que apresentassem pelo menos 15 espécies de morcegos, número próximo ao encontrado para a ESEC de Pirapitinga.

Para verificar a similaridade entre as diferentes fitofisionomias amostradas, foi realizada análise de agrupamento (UPGMA) utilizando a Distância de Bray-Curtis (KREBS, 1989).

As análises foram feitas com o programa PAST (HAMMER *et al.*, 2001).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Lista de Espécies e Considerações Taxonômicas

Foram capturados 250 indivíduos de 17 espécies, distribuídos em 13 gêneros e quatro famílias, a saber: Phyllostomidae (nove gêneros e 12 espécies), Noctilionidae (um gênero e uma espécie), Molossidae (um gênero e uma espécie) e Vespertilionidae (dois gêneros e três espécies). Desse total, 118 exemplares estão depositados na Coleção ALP como material testemunho.

A lista das espécies e as considerações taxonômicas sobre as mesmas são apresentadas a seguir. O arranjo sistemático e a nomenclatura seguem SIMMONS (2005), entretanto, *Artibeus planirostris* (Spix, 1823) é tratada como espécie distinta de *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821, conforme LIM (1997) e LIM *et al.* (2004) e *Dermanura* Gervais, 1856 como gênero válido (REDONDO *et al.*, 2008; HOFFER *et al.*, 2008; SOLARI *et al.*, 2009).

Família Phyllostomidae Gray, 1825

Subfamília Glossophaginae Bonaparte, 1845

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Localidade-tipo: Suriname (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Tamaulipas, Sonora e Ilhas Três Marias (México) até as Guianas, Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Peru; Ilhas Margarita (Venezuela); Trinidad; Granada (Pequenas Antilhas); Jamaica e provavelmente nas Ilhas Bahamas (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 10 ♂ e 14 ♀ (♂: ALP 9170, ALP 9188, ALP 9206, ALP 9210, ALP 9358, ALP 9360, ALP 9374, ALP 9375, ALP 9384, ALP 9399; ♀: ALP 9176, ALP 9191, ALP 9201, ALP 9205, ALP 9208, ALP 9359, ALP 9362, ALP 9367, ALP 9369, ALP 9377, ALP 9379, ALP 9380, ALP 9405, ALP 9407).

O gênero *Glossophaga* E. Geoffroy, 1818 inclui cinco espécies, das quais três ocorrem no Brasil: *Glossophaga commissarisi* Gardner, 1962 tem ocorrência para os estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima; *Glossophaga longirostris* Miller, 1898 está registrada apenas para o estado de Roraima; e *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766), com distribuição mais ampla, ocorre em todos os estados das regiões sul, sudeste, centro-oeste e norte do país, além dos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe (WEBSTER, 1993; PERACCHI *et al.*, 2010; 2011).

Entre as espécies do gênero, *G. soricina* tem tamanho intermediário, sendo maior que *G. commissarisi* e menor que *G. longirostris* (WEBSTER, 1993). As medidas obtidas para os exemplares coletados na ESEC de Pirapitinga (Tabela 1) estão dentro da variação reportada por outros pesquisadores, como HUSSON (1962), TADDEI (1975a) e DIAS *et al.* (2002).

A coloração da pelagem de *G. soricina* é bicolorida, com base mais clara que o ápice, como nas espécies congêneras (NOGUEIRA *et al.*, 2007). Os indivíduos coletados na ESEC de Pirapitinga apresentaram pêlos dorsais com base castanho-clara e ápice variando de castanho-médio a castanho-escuro com 4,0 a 7,0 mm de comprimento e os pêlos ventrais com base creme e ápice variando de castanho-claro a castanho-médio medindo de 4,0 a 5,0 mm.

Quantos aos caracteres qualitativos cranianos e dentários, a espécie possui sínfise mandibular bem desenvolvida, incisivos superiores internos maiores que os externos, parástilo do primeiro molar superior bem desenvolvido, parástilo do segundo molar superior direcionado anterolabialmente e incisivos inferiores robustos e não separados entre si por

espaços (WEBSTER, 1993). Essas características foram observadas em todos os exemplares analisados, exceto pelos incisivos inferiores que estavam separados por lacunas em alguns indivíduos.

Tabela 1. Medidas de exemplares de *Glossophaga soricina* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=10)			Fêmeas (N=12)		
	Média	Mín - Máx	DP	Média	Min - Max	DP
AB	34,75	32,90 - 36,52	1,19	36,18	35,10 - 37,10	0,68
CT	20,68	20,00 - 21,20	0,41	20,92	20,40 - 21,40	0,33
Ci	19,62	19,10 - 20,20	0,35	19,70	19,00 - 20,10	0,38
B	16,93	16,50 - 17,36	0,26	17,01	16,30 - 17,50	0,39
Cpt	10,87	10,50 - 11,22	0,24	10,95	10,30 - 11,40	0,37
CM-S	7,18	6,80 - 7,40	0,20	7,20	7,00 - 7,50	0,21
Cm	13,68	13,20 - 14,10	0,29	13,65	13,30 - 14,00	0,23
CM-I	7,41	6,60 - 7,80	0,38	7,49	6,80 - 7,76	0,26
Lm	5,30	5,10 - 5,44	0,10	5,21	4,90 - 5,70	0,24
Lc	3,81	3,60 - 3,90	0,09	3,68	3,40 - 3,84	0,15
Lpo	4,71	4,50 - 4,90	0,15	4,83	4,70 - 5,00	0,10
Lz	9,01	8,78 - 9,30	0,16	8,98	8,70 - 9,50	0,21
Lcx	8,52	8,30 - 8,74	0,16	8,64	8,40 - 9,00	0,18
Lmt	8,75	8,60 - 9,00	0,17	8,83	8,60 - 9,10	0,15

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Subfamília Phyllostominae Gray, 1825

Micronycteris sp.

Material examinado: 2 ♂ e 1 ♀ (♂: ALP 9162, ALP 9386; ♀: ALP 9204).

O gênero *Micronycteris* Gray, 1866 é constituído por dez espécies, das quais oito têm ocorrência em território brasileiro: *Micronycteris broseti* Simmons & Voss, 1998 está registrada apenas no estado de São Paulo; *Micronycteris hirsuta* (Peters, 1869) tem registros para o Espírito Santo, Rio de Janeiro, Acre, Amazonas, Pará, Roraima e Bahia; *Micronycteris homezi* Pirlot, 1967 tem registro apenas no estado do Pará; *Micronycteris megalotis* (Gray, 1842) tem registros em todos os estados da região sudeste e nos estados do Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Ceará, Maranhão e Pernambuco; *Micronycteris microtis* Miller, 1898 está registrada para o Rio de Janeiro, São Paulo, Amapá, Amazonas, Pará e Bahia; *Micronycteris minuta* (Gervais, 1856) tem registros em todos os estados da região centro-oeste, além dos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Tocantins, Bahia, Ceará e Pernambuco; *Micronycteris sanborni* Simmons, 1996 está assinalado para Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Ceará, Pernambuco e Piauí; *Micronycteris schmidtorum* Sanborn, 1935 tem ocorrência em Minas Gerais, Amapá, Amazonas, Pará, Tocantins, Bahia, Ceará e Pernambuco (NOGUEIRA *et al.*, 2007; PERACCHI *et al.*, 2010, 2011).

Para distinguir as espécies do gênero são utilizadas medidas externas e cranianas, coloração da pelagem, altura da banda interauricular e caracteres crânio-dentários (GENOWAYS & WILLIAMS, 1986; SIMMONS & VOSS, 1998; LIM *et al.*, 1999; TAVARES & TADDEI, 2003).

Os exemplares analisados apresentaram os caracteres descritos para *Micronycteris broseti* (Figuras 3 e 4): pelagem dorsal bicolorida com base branca com altura de 3,0 a 4,0

mm e ápice castanho-escuro com altura de 6,0 a 8,0 mm; pelagem ventral bicolorida com base branca e ápice castanho-claro com altura total de 7,0 a 8,0 mm, inserido no “grupo do ventre claro”; banda interauricular baixa e com entalhe raso; calcâneo maior que o pé; quarto dígito da asa com a segunda falange menor que a primeira; largura mastóide menor que largura zigomática; primeiro e segundo pré-molares superiores subiguais em comprimento e segundo pré-molar menor em altura; cúspide lingual no segundo pré-molar superior evidente, mas pequena; primeiro e terceiro pré-molares inferiores subiguais em comprimento e segundo pré-molar menor em altura.

Por outro lado, *M. hirsuta*, *M. megalotis* e *M. microtis* possuem pelagem ventral mais escura, estando inseridos no “grupo do ventre escuro”. Considerando as espécies de ventre claro, *M. schmidtorum* possui banda interauricular intermediária com entalhe moderadamente profundo; *M. homezi* possui banda interauricular alta e com entalhe profundo, calcâneo menor que o pé, e largura mastóide maior que largura zigomática; *M. minuta* possui banda interauricular alta e com entalhe profundo, calcâneo menor que o pé, largura mastóide maior que largura zigomática, e primeiro pré-molar superior menor que o segundo em comprimento e altura; finalmente, *M. sanborni* possui banda interauricular alta e com entalhe profundo, calcâneo de tamanho igual ao pé, largura mastóide maior que largura zigomática, e primeiro pré-molar superior menor que o segundo em comprimento e altura (Figura 4).

No entanto, as medidas obtidas para os exemplares analisados são maiores que as fornecidas por SIMMONS & VOSS (1998) e LIM *et al.* (1999) para *M. brosetti* (Tabela 2). Para a identificação segura desse material, torna-se necessária a comparação com espécimes depositados em outras coleções científicas, e sobretudo com material tipo. Confirmada a identificação, esse será o primeiro registro de *M. brosetti* para o estado de Minas Gerais e para o Cerrado.

***Phyllostomus discolor* Wagner, 1843**

Localidade-tipo: Cuiabá, Mato Grosso, Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Oaxaca e Veracruz (México) até as Guianas, Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Peru; Trinidad; Ilhas Margarita (Venezuela) (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 2 ♂ e 7 ♀ (♂: ALP 9187, ALP 9409; ♀: ALP 9186, ALP 9190, ALP 9193, ALP 9199, ALP 9388, ALP 9395, ALP 9408).

O gênero *Phyllostomus* Lacépède, 1799 inclui quatro espécies, todas com representantes no Brasil: *Phyllostomus discolor* Wagner, 1843 tem registros para todos os estados das regiões sudeste e centro-oeste e para os estados do Paraná, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe; *Phyllostomus elongatus* (E. Geoffroy, 1810) está registrada no Rio de Janeiro, Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Alagoas, Bahia e Pernambuco; *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767) também tem ocorrência em todos os estados das regiões sudeste e centro-oeste e nos estados do Paraná, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco e Piauí; *Phyllostomus latifolius* (Thomas, 1901) ocorre apenas no Amazonas e no Pará (PERACCHI *et al.*, 2010; 2011).

Phyllostomus discolor tem tamanho médio dentro do grupo, com antebraço variando de 55,0 a 69,0 mm (TADDEI, 1975b). Pode ocorrer sobreposição de tamanho com *P. elongatus* e *P. latifolius*, mas diferencia-se destas por possuir calcâneo menor que o pé.

As medidas obtidas para essa espécie (Tabela 3) estão de acordo com aqueles fornecidos por HUSSON (1962) e TADDEI (1975b).

Quanto à coloração da pelagem, os indivíduos analisados apresentaram pêlos dorsais tricoloridos, com base branca, banda intermediária castanho-escuro e ápice acinzentado e

pêlos ventrais com base branca e ápice creme ou castanho-claro, com pontas esbranquiçadas. O tamanho dos pêlos dorsais variou de 5,0 a 6,0 mm e dos pêlos ventrais de 4,0 a 6,0 mm.



Figura 3. Vista dorsal, ventral e lateral do crânio de *Micronycteris* sp. (ALP 9204) da ESEC de Pirapitinga, MG. Escala = 5 mm.

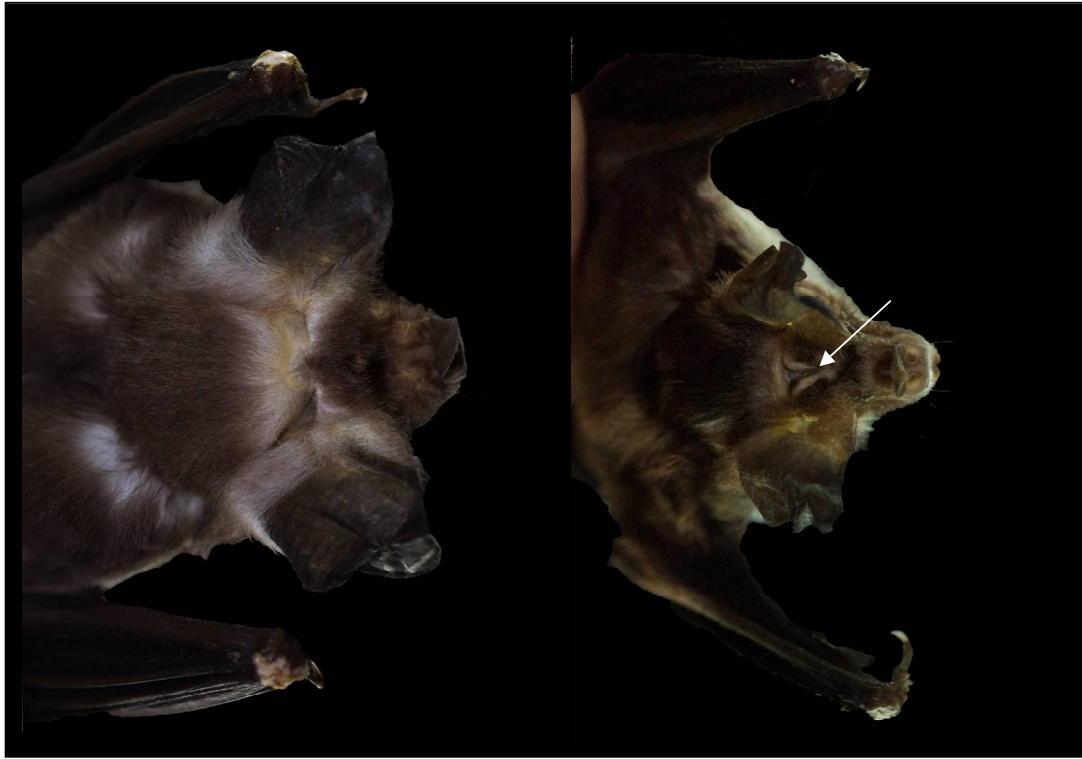


Figura 4. Aspecto geral de *Micronycteris sp.* (ALP 9204) da ESEC de Pirapitinga, MG (esquerda) e *M. minuta* (ALP 9317) de Volta Redonda, RJ (direita). Notar a banda interauricular alta e com entalhe profundo em *M. minuta*.

Tabela 2. Medidas de exemplares de *Micronycteris sp.* da ESEC de Pirapitinga, MG, associadas às medidas de *Micronycteris brosetti* disponibilizadas por SIMMONS & VOSS (1998) para a Guiana Francesa, Peru e Brasil¹ e por LIM *et al.* (1999) para a Guiana².

Medidas	<i>Micronycteris sp.</i>			<i>Micronycteris brosetti</i>			
	Macho	Macho	Fêmea	Machos (N=9) ¹	Fêmeas (N=8) ¹	Macho ²	Fêmea ²
				Min - Max	Min - Max		
AB	37,52	38,24	37,88	31,50 - 34,00	31,50 - 34,00	32,0	32,0
CT	20,10	19,02	20,00	16,87 - 17,60	16,60 - 17,63	17,5	17,6
Ci	17,56	16,70	17,36	15,30 - 15,98	15,31 - 15,85	-	-
B	14,50	13,94	14,52	-	-	-	-
Cpt	8,20	8,12	8,24	-	-	-	-
CM-S	7,38	7,22	7,28	6,42 - 6,64	6,24 - 6,62	6,7	6,6
Cm	12,64	12,22	12,70	-	-	-	-
CM-I	7,74	7,52	7,94	-	-	-	-
Lm	6,22	6,58	6,50	5,61 - 5,85	5,45 - 5,76	5,7	5,8
Lc	3,40	3,42	3,30	-	-	-	-
Lpo	4,30	4,14	4,10	3,89 - 4,0	3,80 - 3,98	3,8	3,8
Lz	9,50	9,80	9,70	8,22 - 8,68	8,28 - 8,62	8,3	8,5
Lcx	8,00	8,00	8,00	7,27 - 7,51	7,23 - 7,59	-	-
Lmt	9,00	9,14	9,12	7,88 - 8,23	7,91 - 8,39	8,0	8,1

N = número de exemplares.

Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)

Localidade-tipo: Suriname (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Guatemala e Belize até as Guianas, Brasil, Paraguai, Argentina, Bolívia e Peru; Trinidad e Tobago; Ilhas Margarita (Venezuela) (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 1 ♀ (ALP 9183).

Essa é a maior espécie do gênero, com antebraço variando de 77,5 a 94,0 mm (TADDEI, 1975b; SIMMONS & VOSS, 1998). A pelagem dorsal é unicolorida e os pêlos ventrais tem pontas claras, proporcionando um aspecto um pouco mais claro que no dorso (HUSSON, 1962). O espécime analisado apresentou coloração dorsal castanho-médio e coloração ventral castanho-clara com pontas mais claras. A altura da pelagem dorsal e ventral mede em torno de 6,0 mm.

Dados morfométricos obtidos para esse exemplar (Tabela 3) estão de acordo com a variação reportada por HUSSON (1962), TADDEI (1975b) e SANTOS *et al.* (2003).

Tabela 3. Medidas de exemplares de *Phyllostomus discolor* e *Phyllostomus hastatus* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N = 2)		<i>P. discolor</i>			<i>P. hastatus</i>
			Média	Mín - Máx	DP	Fêmea (N=1)
AB	61,38	63,80	64,40	62,50 – 66,00	1,16	81,90
CT	30,40	29,10	30,04	29,20 – 30,50	0,49	36,20
Ci	27,70	26,38	27,25	26,20 – 27,70	0,55	33,30
B	22,90	21,50	22,61	21,90 – 23,50	0,58	27,50
Cpt	13,52	13,00	13,08	12,10 – 13,50	0,46	14,40
CM-S	10,10	9,60	9,71	9,30 – 10,00	0,28	13,00
Cm	19,00	18,60	18,43	17,90 – 19,00	0,46	23,90
CM-I	11,30	10,64	10,76	10,10 – 11,20	0,38	14,50
Lm	10,10	9,72	10,04	9,60 – 10,50	0,27	13,26
Lc	7,46	7,26	6,92	6,70 - 7,52	0,29	9,00
Lpo	6,70	6,50	6,63	6,34 - 6,80	0,18	6,90
Lz	16,10	15,50	15,75	15,40 – 16,20	0,32	19,80
Lcx	12,10	12,00	12,34	12,00 – 12,72	0,29	14,54
Lmt	14,70	14,80	14,41	13,70 – 15,10	0,48	18,50

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Subfamília Carolliinae Miller, 1924

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)

Localidade-tipo: Suriname (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Oaxaca, Veracruz e Península de Yucatán (México) até o Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e Guianas; Trinidad e Tobago; provavelmente Jamaica e Pequenas Antilhas (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 3 ♂ e 6 ♀ (♂: ALP 9151, ALP 9172, ALP 9197; ♀: ALP 9149, ALP 9179, ALP 9211, ALP 9212, ALP 9213, ALP 9365).

Esse gênero é constituído por oito espécies, das quais três têm ocorrência em território brasileiro: *Carollia benkeithi* Solari & Baker, 2006 está registrada em Mato Grosso, Acre, Amazonas, Pará e Rondônia; *Carollia brevicauda* (Schinz, 1821) ocorre no Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Bahia, Ceará, Maranhão e Pernambuco; *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758), com distribuição mais ampla, ocorre em toda a região sul, sudeste e centro-oeste, além dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, e Sergipe (MCLELLAN & KOOPMAN, 2008; PESSÔA *et al.*, 2010; PERACCHI *et al.*, 2011).

Espécimes brasileiros assinalados como *Carollia castanea* H. Allen, 1890 correspondem a *C. benkeithi*. A distribuição atual de *C. castanea* está restrita à América Central e ao norte da América do Sul (SOLARI & BAKER, 2006).

Carollia subrufa (Hahn, 1905) pode ser facilmente confundida com *C. brevicauda* (SIMMONS, 2005). A espécie foi registrada no Brasil apenas por HANDLEY JR (1967), mas esse registro foi questionado por TAVARES *et al.* (2008) e de acordo com MCLELLAN & KOOPMAN (2008) a distribuição dessa espécie vai do México até a Costa Rica.

Tendo em vista a ocorrência de *C. perspicillata* e *C. brevicauda* para o sudeste do Brasil (PERACCHI *et al.*, 2010), é importante mencionar características que permitam a correta separação dessas espécies. Segundo PINE (1972), *C. perspicillata* possui bandejamento dos pêlos dorsais menos distinto, incisivos inferiores externos obscurecidos pelos cíngulos dos caninos, pré-molares superiores unidos, contorno labial e lingual da fileira de dentes superiores reto, mandíbula em forma de V, comprimento da mandíbula maior que 14,0 mm, comprimento da série de dentes superiores maior que 7,5 mm e comprimento da série de dentes inferiores maior que 8,0 mm. Por outro lado, em *C. brevicauda* o bandejamento dos pêlos dorsais é distintamente tricolorido, os incisivos inferiores externos não são obscurecidos pelos cíngulos dos caninos, os pré-molares superiores são separados, o contorno labial e lingual da fileira de dentes superiores é curvo, a mandíbula tem forma de U, o comprimento da mandíbula é menor que 14,0 mm, o comprimento da série de dentes superiores é menor que 7,5 mm e o comprimento da série de dentes inferiores é menor que 8,0 mm.

Embora alguns autores tenham encontrado dificuldade na identificação dessas espécies com base nesses caracteres (*e.g.* FLEMING *et al.*, 1972; KOOPMAN, 1978), no presente estudo os espécimes foram identificados como *C. perspicillata* sem maiores problemas. Foi verificada variação apenas nos pré-molares superiores, que estavam separados por pequeno espaço em alguns exemplares e na coloração da pelagem dorsal, que em todos os indivíduos estava distintamente tricolorida. Os pêlos dorsais dos espécimes apresentaram base castanho-escura, banda intermediária branca e ápice castanho-escuro, com 6,0 a 9,0 mm. Os pêlos ventrais têm base castanho-escura e ápice levemente mais claro, medindo de 5,0 a 7,0 mm. De acordo com PINE (1972), a coloração em *C. perspicillata* é muito variável. Segundo o autor, as populações da parte meridional da distribuição geográfica de *C. perspicillata*, incluindo sul e sudeste do Brasil, possuem pelagem mais longa, mais lisa e densa, mais distintamente tricolorida, condição semelhante a *C. brevicauda*, da qual seria distinguida com base no tamanho.

As medidas obtidas para os exemplares da ESEC de Pirapitinga (Tabela 4) são um pouco menores que aquelas citadas por PINE (1972) para o norte do Brasil, mas estão dentro da variação reportada por DIAS *et al.* (2002), DIAS & PERACCHI (2008) e MORATELLI (2003) para o sudeste brasileiro, corroborando a tendência clinal sugerida por PINE (1972) e MCLELLAN (1984), em que indivíduos de localidades ao norte da distribuição geográfica são maiores que aqueles procedentes da parte meridional da distribuição.

Tabela 4. Medidas de exemplares de *Carollia perspicillata* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=3)			Fêmeas (N=6)		
	Média	Mín - Máx	DP	Média	Min - Max	DP
AB	40,95	40,00 - 41,54	0,83	41,50	40,52 - 42,50	0,70
CT	22,09	21,10 - 22,82	0,89	22,37	22,00 - 22,50	0,20
Ci	20,03	19,20 - 20,70	0,76	20,33	20,00 - 20,80	0,29
B	16,60	16,10 - 17,00	0,46	16,98	16,70 - 17,40	0,25
Cpt	9,27	9,10 - 9,50	0,21	9,63	9,00 - 10,90	0,67
CM-S	7,32	7,00 - 7,66	0,33	7,34	7,10 - 7,60	0,18
Cm	13,90	13,70 - 14,10	0,20	14,30	13,60 - 15,00	0,51
CM-I	7,92	7,66 - 8,10	0,23	7,82	7,60 - 8,00	0,17
Lm	7,89	7,70 - 8,20	0,27	7,88	7,56 - 8,20	0,21
Lc	5,03	4,70 - 5,30	0,31	4,88	4,76 - 5,00	0,09
Lpo	5,40	5,20 - 5,60	0,20	5,39	5,20 - 5,70	0,18
Lz	10,93	10,90 - 11,00	0,06	10,90	10,40 - 11,30	0,35
Lcx	9,37	9,30 - 9,50	0,12	9,40	9,30 - 9,72	0,16
Lmt	10,60	10,20 - 10,90	0,36	10,38	10,10 - 10,60	0,18

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Subfamília Stenodermatinae Gervais, 1856

Artibeus lituratus (Olfers, 1818)

Localidade-tipo: Asunción, Paraguai (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Michoacan, Sinaloa, Tamaulipas (México) até o Brasil, Argentina e Bolívia; Trinidad e Tobago; Pequenas Antilhas; Ilhas Três Marias (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 2 ♂ e 2 ♀ (♂: ALP 9153, ALP 9196; ♀: ALP 9150, ALP 9178).

Até recentemente, o gênero *Artibeus* Leach, 1821 compreendia 18 espécies, em três subgêneros: *Artibeus* Leach, 1821, *Dermanura* Gervais, 1856 e *Koopmania* Owen, 1991 (SIMMONS, 2005). Estudos recentes conduzidos por REDONDO *et al.* (2008), HOFFER *et al.* (2008) e SOLARI *et al.* (2009) reconheceram *Dermanura* Gervais, 1856 como gênero válido. Atualmente o gênero *Artibeus* inclui o subgênero *Koopmania* com uma única espécie *Artibeus concolor* Peters, 1865, de pequeno porte, com registros brasileiros para Goiás, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Ceará e Piauí e as onze espécies de grande porte (LARSEN *et al.*, 2010), das quais quatro são encontradas no Brasil: *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 com registros para todos os estados das regiões sul e sudeste e para o Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Bahia, Ceará, Pernambuco e Sergipe; *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) registrada em toda a região sul, sudeste e centro-oeste, além dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe; *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) com ocorrência em toda a região sudeste e norte e nos estados do Paraná, Santa Catarina, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe; *Artibeus planirostris* Spix, 1823 registrada em toda a região sudeste e nos estados do Paraná, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe (PERACCHI *et al.*, 2011).

Para distinguir *A. lituratus* das demais espécies de grande porte, são utilizados os seguintes caracteres propostos por HANDLEY (1989; 1991), LIM & WILSON (1993) e TADDEI *et al.* (1998): listras faciais presentes e bem pronunciadas; pelagem dorsal castanho-

claro caramelada, médio ou escura a cinza escura; pêlos ventrais sem pontas brancas; pontas das asas brancas; pilosidade densa sobre a superfície dorsal do uropatágio; pilosidade moderada a densa sobre o antebraço; base da folha nasal soldada ao lábio superior pelo centro; constrição pós-orbitária estreita (≤ 7 mm); processos pré e pós-orbitários bem pronunciados e cristas supra-orbitárias bem elevadas, formando o escudo rostral característico dessa espécie; terceiro molar superior ausente (Figuras 5 e 6).

Todos esses caracteres foram observados nos exemplares analisados. A coloração dorsal tem base branca, seguida de uma banda castanho-clara e ápice levemente mais escuro, medindo de 6,0 a 7,0 mm. A coloração ventral tem base castanho-clara, ápice um pouco mais escuro, e mede de 5,0 a 7,0 mm.

As medidas estão de acordo com a variação reportada por HUSSON (1962), TADDEI (1979), DIAS *et al.* (2002) e DIAS & PERACCHI (2008) (Tabela 5).



Figura 5. Vista dorsal do crânio de *Artibeus planirostris* (ALP 9381) (esquerda) e *A. lituratus* (ALP 9150) (direita) da ESEC de Pirapitinga, MG. Notar a constrição pós-orbitária mais estreita (a) e a presença do escudo rostral (b) em *A. lituratus*. Escala = 5 mm.

Artibeus planirostris Spix, 1823

Localidade-tipo: Salvador, Bahia, Brasil (BARQUEZ *et al.*, 1999).

Distribuição: sul do rio Orinoco (Venezuela) e leste dos Andes até o norte da Argentina (BARQUEZ *et al.*, 1999).

Material examinado: 10 ♂ e 8 ♀ (♂: ALP 9157, ALP 9158, ALP 9181, ALP 9203, ALP 9207, ALP 9363, ALP 9381, ALP 9382, ALP 9387, ALP 9389; ♀: ALP 9152, ALP 9155, ALP 9171, ALP 9174, ALP 9184, ALP 9385, ALP 9393, ALP 9402).

No presente estudo, é seguida a recomendação de LIM (1997) e LIM *et al.* (2004) em considerar *Artibeus planirostris* como espécie distinta de *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821.

Artibeus planirostris distingue-se das demais espécies de grandes *Artibeus* pelo seguinte conjunto de caracteres (HANDLEY, 1989; 1991; LIM & WILSON, 1993; TADDEI *et al.*, 1998): listras faciais presentes, estreitas e pouco pronunciadas; pelagem dorsal castanho-médio a escura; pêlos ventrais com pontas brancas; pontas das asas brancas ou amareladas; pilosidade pequena ou ausente sobre a superfície dorsal do uropatágio; pilosidade pequena sobre o antebraço; base da folha nasal livre; constrição pós-orbitária larga (> 6,80 mm); processos pré e pós-orbitários ausentes ou rudimentares e cristas supra-orbitárias muito baixas a moderadas, não caracterizando o escudo rostral; terceiro molar superior presente (Figuras 5 e 6).

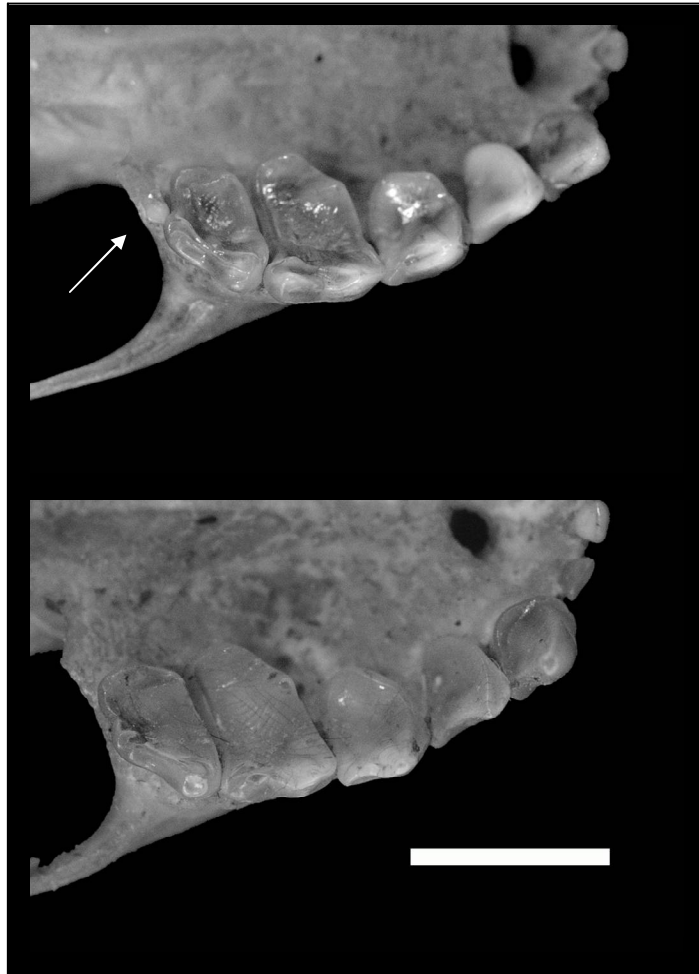


Figura 6. Vista oclusal da fileira de dentes superiores em *Artibeus planirostris* (ALP 9381) (em cima) e *A. lituratus* (ALP 9150) (embaixo) da ESEC de Pirapitinga, MG. Notar a presença do M3 em *A. planirostris*. Escala = 5 mm.

Não foram encontradas variações nesses caracteres nos indivíduos analisados, exceto pelo terceiro molar superior que estava ausente em um dos exemplares. No entanto, de acordo com HERSHKOVITZ (1949) a presença ou ausência do terceiro molar rudimentar é considerada como variável. ANDERSON *et al.* (1982) encontrou variação individual em exemplares da Bolívia; SIMMONS & VOSS (1998) observaram o terceiro molar presente em

indivíduos da Guiana Francesa; para o Brasil, TADDEI (1979) constatou a presença do terceiro molar em todos os exemplares analisados.

Tabela 5. Medidas de exemplares de *Artibeus lituratus* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=2)		Fêmeas (N=2)	
	AB	73,40	67,00	70,90
CT	32,00	31,10	32,36	32,56
Ci	29,38	28,50	28,78	29,90
B	26,22	24,70	24,32	25,28
Cpt	15,32	14,94	15,20	15,50
CM-S	11,40	11,22	11,58	11,50
Cm	21,30	21,28	21,50	21,90
CM-I	12,70	12,28	12,16	12,76
Lm	13,84	14,10	13,64	14,00
Lc	9,10	8,80	9,22	9,00
Lpo	6,00	6,88	6,88	6,98
Lz	18,74	19,40	19,20	19,82
Lcx	13,72	13,90	13,74	13,50
Lmt	16,80	16,88	16,70	17,10

N = número de exemplares.

Sobre a coloração da pelagem, os pêlos dorsais têm base branca, cinza-clara ou castanho-clara e ápice cinza-escuro ou castanho-escuro, com 6,0 a 9,0 mm. Os pêlos ventrais têm coloração cinza-médio ou castanho-médio, com pontas brancas, medindo de 5,0 a 7,0 mm.

As medidas obtidas (Tabela 6) estão dentro da variação reportada por TADDEI (1979), TADDEI *et al.* (1990) e BARQUEZ *et al.* (1999).

Tabela 6. Medidas de exemplares de *Artibeus planirostris* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=9)			Fêmeas (N=8)		
	Média	Mín - Máx	DP	Média	Min - Max	DP
AB	61,50	60,00 - 63,50	1,30	62,87	59,64 - 64,68	1,63
CT	29,02	28,30 - 29,80	0,48	28,81	28,00 - 29,52	0,56
Ci	26,11	25,30 - 26,90	0,50	26,20	25,84 - 26,70	0,28
B	22,40	21,50 - 23,24	0,52	22,37	21,64 - 23,00	0,43
Cpt	13,81	13,60 - 14,20	0,20	13,62	13,20 - 14,00	0,27
CM-S	10,73	10,28 - 11,00	0,23	10,62	10,20 - 10,80	0,21
Cm	19,08	18,44 - 19,90	0,50	18,96	18,64 - 19,32	0,20
CM-I	11,35	11,10 - 11,70	0,18	11,29	11,00 - 11,60	0,23
Lm	12,94	12,60 - 13,30	0,23	13,00	12,66 - 13,40	0,25
Lc	8,22	8,00 - 8,64	0,20	8,14	7,90 - 8,44	0,23
Lpo	7,13	6,90 - 7,46	0,17	7,33	7,10 - 7,74	0,22
Lz	17,97	17,60 - 18,40	0,30	18,00	17,50 - 18,90	0,50
Lcx	12,61	12,10 - 13,00	0,36	12,49	12,00 - 12,80	0,29
Lmt	15,30	14,80 - 15,84	0,32	15,35	14,72 - 16,00	0,43

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

***Chiroderma doriae* Thomas, 1891**

Localidade-tipo: Minas Gerais, Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Brasil e Paraguai (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 2 ♂ e 1 ♀ (♂: ALP 9154, ALP 9194; ♀: ALP 9202).

Chiroderma Peters, 1860 inclui seis espécies, destas quatro ocorrem no Brasil: *Chiroderma doriae* Thomas, 1891 tem registros para todos os estados da região sudeste e para os estados do Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco e Sergipe; *Chiroderma trinitatum* Goodwin, 1958 está restrita às regiões norte e centro-oeste, nos estados de Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas e Pará; *Chiroderma villosum* Peters, 1860, com distribuição mais ampla no país, está registrada em toda a região sudeste e centro-oeste, além dos estados do Paraná, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Bahia, Ceará, Piauí e Sergipe; *Chiroderma vizottoi* Taddei & Lim, 2010 foi descrita recentemente com base em material coletado no estado do Piauí (TADDEI & LIM, 2010; PERACCHI *et al.*, 2011).

Chiroderma doriae e *C. villosum* ocorrem simpatricamente na região sudeste e podem ser confundidas à primeira vista. VIZOTTO & TADDEI (1973) mencionam as seguintes características externas, através das quais essas espécies podem ser facilmente distinguidas: *C. doriae* possui antebraço variando de 49,5 a 55,5 mm; listras claras supra e infra-orbitais bem evidentes; listra clara dorsal disposta da base da cabeça ao extremo posterior do corpo bem evidente. *Chiroderma villosum* tem antebraço variando de 44,5 a 50,5 mm; listras claras supra e infra-orbitais indistintas ou ausentes; listra clara dorsal disposta da base da cabeça ao extremo posterior do corpo indistinta ou ausente.

TADDEI (1979) destaca ainda que *C. doriae* apresenta rostró largo e com declive menos acentuado; incisivos superiores internos largos, obliquamente dispostos, separados na base e tocando-se ao longo das extremidades; primeiro pré-molar inferior com cúspide anterior perfeitamente distinta. Por outro lado, *C. villosum* possui rostró estreito e com declive mais acentuado; incisivos superiores internos estreitos, menos obliquamente dispostos, separados na base e tocando-se ao longo das extremidades; primeiro pré-molar inferior com coroa muito achatada (Figura 7).

Os espécimes foram identificados como *C. doriae* com base nos caracteres propostos para essa espécie, pelos autores supracitados. A coloração da pelagem é tricolorida (ZORTÉA, 2007). Os indivíduos analisados apresentaram base do pêlo castanho-médio, banda intermediária creme e ápice castanho-médio, com 8,0 a 9,0 mm, no dorso; e base cinza-médio, banda intermediária creme e ápice cinza-médio, com 8,0 mm, no ventre.

Dados mensurais (Tabela 7) são próximos aos valores fornecidos por TADDEI (1979) e DIAS *et al.* (2002) para material procedente do sudeste brasileiro.

***Chiroderma villosum* Peters, 1860**

Localidade-tipo: Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Hidalgo (México) até o Brasil, Bolívia e Peru; Trinidad e Tobago (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 6 ♂ e 2 ♀ (♂: ALP 9370, ALP 9392, ALP 9397, ALP 9400, ALP 9401, ALP 9406; ♀: ALP 9166, ALP 9192).

Como discutido anteriormente (veja observações sobre *C. doriae*) *C. villosum* é caracterizado por apresentar antebraço variando de 44,5 a 50,5 mm; listras claras supra e infra-orbitais indistintas ou ausentes; listra clara dorsal disposta da base da cabeça ao extremo

posterior do corpo indistinta ou ausente; rostro estreito e com declive mais acentuado; incisivos superiores internos estreitos, menos obliquamente dispostos, separados na base e tocando-se ao longo das extremidades; primeiro pré-molar inferior com coroa muito achatada (Figura 7).



Figura 7. Vista lateral da mandíbula de *Chiroderma doriae* (ALP 9202) (em cima) e *C. villosum* (ALP 9397) (embaixo). Notar primeiro pré-molar inferior com cúspide anterior perfeitamente distinta em *C. doriae*. Escala = 5 mm.

Essas características foram observadas sem grandes variações nos exemplares analisados, a não ser pelos incisivos superiores centrais que estavam totalmente separados, não tocando-se nas extremidades, em alguns indivíduos. Essa variação na disposição dos dentes já foi discutida por TADDEI & LIM (2010). Um dos exemplares apresentou ainda listras claras faciais conspícuas, mas pôde ser identificado como *C. villosum* por apresentar todos os outros caracteres diagnósticos da espécie.

Quanto à coloração da pelagem, os indivíduos apresentaram pêlos dorsais com base castanho-escuro a preto, banda intermediária creme e ápice castanho-claro, com 7,0 a 8,0 mm. Os pêlos ventrais apresentaram base cinza-médio, banda intermediária creme e ápice cinza-médio, com 5,0 a 6,0 mm.

Dados mensurais (Tabela 7) encontram-se dentro da variação fornecida por TADDEI (1979) e TADDEI *et al.* (1990) para essa espécie.

Tabela 7. Medidas de exemplares de *Chiroderma doriae* e *Chiroderma villosum* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	<i>Chiroderma doriae</i>			<i>Chiroderma villosum</i>			Fêmea	Fêmea
	Macho	Macho	Fêmea	Machos (N=6)				
				Média	Min - Max	DP		
AB	53,00	50,90	54,66	48,09	47,30 - 49,20	0,70	47,30	48,76
CT	28,60	28,10	28,54	25,04	24,66 - 25,30	0,29	25,10	25,00
Ci	27,00	26,40	27,00	23,01	22,60 - 23,60	0,34	22,82	22,70
B	23,54	23,30	24,00	19,99	19,82 - 20,22	0,15	20,40	19,82
Cpt	15,30	14,88	15,30	13,33	13,10 - 13,70	0,25	13,50	13,10
CM-S	10,72	10,50	10,28	8,80	8,50 - 9,00	0,20	9,00	8,86
Cm	19,24	19,00	19,10	15,53	15,30 - 15,80	0,16	15,80	15,10
CM-I	11,50	11,40	11,10	9,49	9,30 - 9,70	0,15	9,80	9,68
Lm	13,44	13,00	12,96	11,20	10,90 - 11,50	0,23	11,20	11,30
Lc	6,64	6,40	6,42	5,92	5,60 - 6,10	0,18	5,90	6,00
Lpo	6,10	6,42	6,50	5,97	5,80 - 6,40	0,22	6,10	6,00
Lz	17,72	17,82	18,40	15,72	15,10 - 16,00	0,34	15,50	15,84
Lcx	12,40	11,54	12,40	10,55	10,30 - 11,20	0,36	11,00	10,40
Lmt	13,60	14,00	14,10	12,29	11,88 - 12,66	0,26	12,36	12,54

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Dermanura cinerea Gervais, 1856

Localidade-tipo: Belém, Pará, Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Guianas, Venezuela, Brasil, Peru, Trinidad (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 5 ♂ e 5 ♀ (♂: ALP 9160, ALP 9161, ALP 9173, ALP 9189, ALP 9366; ♀: ALP 9156, ALP 9159, ALP 9163, ALP 9198, ALP 9209).

Embora alguns autores já tivessem considerado *Dermanura* como gênero válido (OWEN, 1987; 1991), outros autores defenderam *Artibeus* como grupo monofilético formado pelos subgêneros *Artibeus*, *Koopmania* e *Dermanura* (LIM, 1993; BAKER *et al.*, 2003, WETTERER *et al.*, 2000). Recentemente, no entanto, estudos moleculares sustentaram a validade do gênero *Dermanura* (REDONDO *et al.*, 2008; HOFFER *et al.*, 2008; SOLARI *et al.*, 2009).

O gênero inclui 11 espécies, quatro delas com ocorrência em território brasileiro (SOLARI *et al.*, 2009). *Dermanura anderseni* (Osgood, 1916) tem registros para Mato Grosso, Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima; *Dermanura bogotensis* (K. Andersen, 1906) tem registros apenas para o Pará, Roraima e Maranhão; *Dermanura cinerea* Gervais, 1856 com distribuição mais ampla, ocorre em toda a região sudeste e nos estados do Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Alagoas, Bahia, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe; *Dermanura gnoma* (Handley, 1987) está registrada no Espírito Santo, Mato Grosso, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Bahia (PERACCHI *et al.*, 2011).

D. bogotensis é reconhecida como espécie válida, e não como subespécie de *Dermanura glauca* (Thomas, 1893) (LIM *et al.*, 2008). *Dermanura glauca* foi citada para o sul do Brasil por KOOPMAN (1993), mas não há material testemunho suportando o registro dessa espécie, sendo então retirada da atual lista de espécies brasileiras (PERACCHI *et al.*, 2011).

Os exemplares foram identificados como *D. cinerea* pela combinação dos seguintes caracteres (HUSSON, 1962; HANDLEY, 1987; KOOPMAN, 1994; SIMMONS & VOSS,

1998): antebraço variando de 37,0 a 42,0 mm; coloração da pelagem dorsal com base branca, banda intermediária castanho-clara e ápice castanho-médio, de 7,0 a 9,0 mm; pelagem ventral castanho-clara, de 5,0 a 7,0 mm; listras claras faciais conspicuas; borda das orelhas, trago e base da folha nasal esbranquiçadas; molares 2/2; ausência da concavidade supra-orbital; crânio menos abaulado.

Um dos indivíduos apresentou molares 2/3, dentição característica de *D. gnoma*. No entanto, essa espécie possui antebraço variando de 34,0 a 38,3 mm e borda das orelhas, trago e base da folha nasal amareladas. Tais condições não foram verificadas nesse exemplar, que apresentava antebraço com 41,54 mm e borda das orelhas, trago e base da folha nasal esbranquiçadas, além de todas as demais características diagnosticas para *D. cinerea*.

Dados de medidas estão apresentados na Tabela 8 e estão de acordo com variação reportada por HUSSON (1962), DIAS & PERACCHI (2008) e SCULTORI *et al.*, 2009b.

Tabela 8. Medidas de exemplares de *Dermanura cinerea* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=5)			Fêmeas (N=5)		
	Média	Mín - Máx	DP	Média	Min - Max	DP
AB	40,82	39,76 - 42,70	1,12	41,50	40,80 - 42,40	0,63
CT	20,38	19,62 - 20,76	0,48	20,50	20,28 - 20,78	0,18
Ci	18,52	18,10 - 18,94	0,33	18,65	18,44 - 18,92	0,20
B	15,62	15,10 - 16,10	0,37	15,79	15,60 - 16,10	0,21
Cpt	8,87	8,64 - 9,42	0,31	8,85	8,46 - 9,20	0,28
CM-S	6,44	6,20 - 6,60	0,18	6,56	6,48 - 6,70	0,12
Cm	12,16	12,00 - 12,40	0,15	12,26	12,00 - 12,50	0,21
CM-I	6,64	6,40 - 6,80	0,16	6,66	6,48 - 7,00	0,21
Lm	8,33	8,20 - 8,40	0,08	8,42	8,22 - 8,66	0,19
Lc	5,39	5,10 - 5,54	0,19	5,54	5,30 - 5,78	0,20
Lpo	4,92	4,70 - 5,00	0,13	5,10	5,00 - 5,22	0,11
Lz	11,78	11,50 - 12,00	0,22	11,72	11,58 - 11,90	0,14
Lcx	9,04	8,70 - 9,30	0,23	8,99	8,66 - 9,20	0,20
Lmt	10,62	10,30 - 10,76	0,19	10,64	10,40 - 10,90	0,21

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Platyrrhinus lineatus (E. Geoffroy, 1810)

Localidade-tipo: Asunción, Paraguai (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Colômbia até o Peru, Bolívia, Uruguai, norte da Argentina e Brasil; Guiana Francesa; Suriname (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 4 ♂ e 9 ♀ (♂: ALP 9165, ALP 9200, ALP 9361, ALP 9368; ♀: ALP 9167, ALP 9177, ALP 9180, ALP 9182, ALP 9185, ALP 9376, ALP 9391, ALP 9396, ALP 9398).

Atualmente 20 espécies são reconhecidas no gênero (VELAZCO *et al.*, 2010). No Brasil, ocorrem sete espécies: *Platyrrhinus aurarius* (Handley & Ferris, 1972) está registrada apenas no Amazonas; *Platyrrhinus brachycephalus* (Rouk & Carter, 1972) tem registros para o Distrito Federal, Acre, Amapá, Amazonas e Pará; *Platyrrhinus fusciventris* (Velazco, Gardner & Patterson, 2010) está registrada no Amapá, Amazonas, Pará e Roraima; *Platyrrhinus incarum* (Thomas, 1912) ocorre em Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Bahia; *Platyrrhinus infuscus* (Peters, 1880) tem registros para o Acre, Amazonas e Bacia Amazônica; *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810) tem registros em todos os estados das regiões

sudeste e centro-oeste, nos estados do Paraná, Santa Catarina, Amapá, Tocantins, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe e na Bacia Amazônica; *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901) está assinalado em todos os estados da região sudeste e nos estados do Paraná, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba e Pernambuco (VELAZCO & PATTERSON, 2008; VELAZCO & GARDER, 2009; VELAZCO *et al.*, 2010; PERACCHI *et al.*, 2011).

Análises moleculares, morfológicas e morfométricas de espécimes anteriormente identificados como *Platyrrhinus helleri* (Peters, 1866) demonstram que, na realidade, tratava-se de um complexo de espécies. VELAZCO & PATTERSON (2008) restringiram o nome *P. helleri* a populações da América Central e aplicaram o nome *P. incarum*, anteriormente considerada sinônimo júnior de *P. helleri*, a populações da América do Sul. Posteriormente, VELAZCO *et al.*, 2010, descreveram duas novas espécies: *Platyrrhinus angustirostris*, da Colômbia, Equador, Peru e Venezuela, e *Platyrrhinus fusciventris*, da Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Trinidad e Tobago, Brasil, leste do Equador e sul da Venezuela.

Os exemplares analisados foram identificados como *P. lineatus* com base em um conjunto de caracteres descritos por VELAZCO (2005), VELAZCO & PATTERSON (2008) e VELAZCO *et al.*, 2010. Essas características encontram-se resumidas na Tabela 9.

Entre as características mencionadas, foi verificada variação na coloração da pelagem dorsal. A maioria dos indivíduos apresentou coloração tricolorida: base branca, banda intermediária castanho-clara e ápice castanho-médio, com 6,0 a 7,0 mm. No entanto, em alguns exemplares a coloração foi tetracolorida: base castanho-clara, seguida de uma banda cinza-clara, seguida de outra banda castanho-clara e ápice castanho-médio. Essa variação já encontrada por BOLZAN (2008). Os pêlos ventrais apresentaram coloração creme, com pontas castanho-claras, com 5,0 a 6,0 mm.

Dados morfométricos (Tabela 10) são próximos dos valores encontrados por autores como TADDEI (1979), DIAS *et al.* (2002), DIAS & PERACCHI (2008) e VELAZCO (2005).

***Uroderma magnirostrum* Davis, 1968**

Localidade-tipo: 10 km a leste de San Lorenzo, Valle, Honduras (DAVIS, 1968).

Distribuição: Michoacan (México) até a Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 1 ♂ (♂: ALP 9390).

Dois espécies são conhecidas para o gênero, ambas com ocorrência no Brasil: *Uroderma bilobatum* Peters, 1866, com registros no Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Bahia, Ceará e Maranhão; e *Uroderma magnirostrum* Davis, 1968, com ocorrência no Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Ceará, Pernambuco e Piauí (PERACCHI, *et al.*, 2010; 2011).

As espécies podem ser distinguidas com base nos seguintes caracteres: listras claras faciais bem pronunciadas, listra clara dorsal conspicua, orelhas com margem amarelada ou esbranquiçada, perfil rostral fortemente inclinado, mesetmóide estreito em *U. bilobatum*; em *U. magnirostrum* as listras claras faciais são pouco perceptíveis ou ausentes, listra clara dorsal fraca, orelhas com coloração uniforme ou com margem esbranquiçada, perfil rostral suavemente inclinado, mesetmóide expandido lateralmente (DAVIS, 1968; NOGUEIRA, *et al.*, 2003).

O espécime analisado, um macho subadulto, com antebraço medindo 42,80 mm, apresentou todos os caracteres propostos para *U. magnirostrum*. O espécime possui pêlos

dorsais com base castanho-médio e ápice castanho-escuro, com 5,0 mm; e pêlos ventrais com base creme e ápice cinza-claro, com 4,0 mm.

Tabela 9. Caracteres diagnósticos para as espécies de *Platyrrhinus* com ocorrência para o sudeste do Brasil.

Caracteres	<i>Platyrrhinus incarum</i>	<i>Platyrrhinus lineatus</i>	<i>Platyrrhinus recifinus</i>
Antebraço	35,0-40,0 mm	43,0-50,0 mm	40,2-45,9 mm
Pêlos dorsais	Bicoloridos, com aspecto geral castanho-claro a castanho-escuro	Tricoloridos, com aspecto geral castanho a cinza-escuro	Tetracoloridos, com aspecto geral castanho-escuro a cinza
Pêlos ventrais	Aspecto geral castanho-claro	Aspecto geral castanho a cinza-escuro	Aspecto geral um pouco mais claro que o dorso
Vibrissas interramais	Ausentes	Presentes	Ausentes
Distribuição da pelagem na superfície dorsal dos pés	Densa	Densa	Densa
Processo pós-orbital	Moderado	Bem desenvolvido	Moderado
Processo paraoccipital	Pouco desenvolvido, quase imperceptível	Muito desenvolvido	Quase a metade do processo mastóideo
Fossa ao fim do arco zigomático, na parte posterior da fossa glenóidea	Ausente, ou raramente perceptível	Ausente ou quase imperceptível	Moderada, mas visível
Fossa na base hipoconal do P2	Profunda	Pouco profunda	Profunda
Cúspide no cíngulo do lado lingual do metacone do M1	Ausente	Presente	Ausente
Protocone do M1	Bem desenvolvido	Desenvolvido, mas baixo	Desenvolvido, mas baixo
Cíngulo lingual – metacone e paracone do M2	Interrompido	Varição intraespecífica (em alguns indivíduos é interrompido e em outros é contínuo)	Sem interrupção (contínuo entre o metacone e o paracone)
Metaconídeo em m1	Ausente	Bem desenvolvido	Ausente
Cúspide entre metaconídeo e protoconídeo do m2	Bem desenvolvida	Presente	Ausente
Comprimento do metacarpo III e IV	MET III > MET IV	MET III < MET IV	MET III > MET IV
Incisivos superiores internos	Sem contato	Unidos na extremidade	Totalmente separados ou unidos apenas na extremidade

Tabela 10. Medidas de exemplares de *Platyrrhinus lineatus* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=4)			Fêmeas (N=9)		
	Média	Mín - Máx	DP	Média	Min - Max	DP
AB	46,56	45,20 - 48,54	1,57	47,20	46,00 - 48,24	0,93
CT	25,03	24,32 - 25,50	0,52	24,94	24,12 - 25,68	0,57
Ci	22,54	21,90 - 23,00	0,46	22,46	21,50 - 23,10	0,64
B	19,41	19,00 - 19,72	0,30	19,33	18,40 - 19,92	0,54
Cpt	11,96	11,60 - 12,60	0,46	11,66	11,00 - 12,40	0,52
CM-S	9,05	8,90 - 9,24	0,16	8,92	8,50 - 9,30	0,29
Cm	16,35	16,20 - 16,50	0,13	16,36	16,00 - 17,00	0,38
CM-I	9,73	9,40 - 10,00	0,25	9,63	9,34 - 10,00	0,21
Lm	10,25	10,00 - 10,42	0,18	9,94	9,50 - 10,70	0,35
Lc	5,95	5,80 - 6,20	0,17	5,97	5,50 - 6,40	0,32
Lpo	6,21	6,00 - 6,40	0,19	6,22	5,80 - 6,50	0,26
Lz	14,10	13,70 - 14,40	0,32	14,18	13,50 - 15,00	0,55
Lcx	10,50	10,20 - 10,90	0,29	10,62	10,30 - 11,20	0,31
Lmt	12,19	11,70 - 12,40	0,33	12,39	11,72 - 12,76	0,33

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Família Noctilionidae Gray, 1821

Noctilio albiventris Desmarest, 1818

Localidade-tipo: Rio São Francisco, Bahia, Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: México até as Guianas, Brasil, Peru, Bolívia e Argentina (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 2 ♂ (♂: ALP 9164, ALP 9168).

Essa família inclui apenas um gênero e duas espécies, ambas com registros em todas as regiões do Brasil: *Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 está assinalada para os estados do Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Tocantins, Bahia, Ceará, Pernambuco e Piauí; *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758) está assinalada em todos os estados das regiões sul e sudeste, além dos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Piauí (PERACCHI & NOGUEIRA, 2010; PERACCHI *et al.*, 2010; 2011).

Apresentam como características peculiares lábio superior leporino; lábio inferior com dobras de pele; orelhas grandes, pontudas e separadas; e grande desenvolvimento dos pés e calcâneos (HOOD & PITOCHELLI, 1983; HOOD & JONES JR, 1984; NOWAK, 1994).

N. albiventris é menor, com antebraço variando de 54,0 a 70,0 mm, peso entre 18 e 44 g e pés medindo até 20,0 mm. Enquanto *N. leporinus* tem antebraço variando de 70,0 a 92,0 mm, peso acima de 50 g e pés com mais de 25,0 mm (HOOD & PITOCHELLI, 1983; HOOD & JONES JR, 1984).

Os dados obtidos para os exemplares analisados, todos próximos da variação de *N. albiventris* (HUSSON, 1962; BARQUEZ *et al.*, 1999; PERACCHI & NOGUEIRA, 2010), foram: AB 58,00 e 59,00; CT 20,40 e 20,10; Ci 18,30 e 18,10; B 15,20 e 15,30; Cpt 8,40 e 8,60; CM-S 7,40 e 7,50; Cm 12,90 e 12,20; CM-I 7,80 e 8,00; Lm 8,90 e 9,10; Lc 7,00 e 6,70; Lpo 5,70 e 6,00; Lz 14,40 e 15,00; Lcx 10,86 e 11,40; Lmt 13,00 e 13,90; pés 15,30 e 13,30; peso 32,5 e 37,5.

Os espécimes apresentaram ainda pelagem dorsal castanho-amarelada a castanho-médio, com 2,0 a 3,0 mm; pelagem ventral creme a laranja, com 4,0 a 5,0 mm; e listra clara

dorsal. Embora essa listra esteja sempre presente em *N. leporinus*, muitas vezes está ausente ou é apenas incipiente em *N. albiventris* (HUSSON, 1962).

Família Molossidae Gervais, 1856

Subfamília Molossinae Gervais, 1856

***Molossops temminckii* (Burmeister, 1854)**

Localidade-tipo: Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 5 ♂ e 2 ♀ (♂: ALP 9169, ALP 9175, ALP 9371, ALP 9394, ALP 9403; ♀: ALP 9195, ALP 9404).

O gênero inclui cinco espécies, duas das quais com ocorrência para o Brasil: *Molossops neglectus* Williams & Genoways, 1980 ocorre nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo, Amazonas e Pará; a outra espécie, *Molossops temminckii* (Burmeister, 1854), tem distribuição mais ampla, com registros em toda a região centro-oeste e nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Amazonas, Tocantins, Bahia, Ceará e Pernambuco (EGER, 2008; PERACCHI *et al.*, 2010; 2011).

As espécies são facilmente distinguidas com base em caracteres morfométricos (GREGORIN & TADDEI, 2002): *M. neglectus* possui antebraço variando de 34,8 a 40,0 mm; comprimento da primeira falange do quarto dígito entre 9,4 e 9,9 mm; comprimento da segunda falange do quarto dígito entre 4,0 e 5,5 mm; comprimento total do crânio entre 14,2 e 19,8 mm. *M. temminckii* possui antebraço variando de 27,7 a 33,0 mm; comprimento da primeira falange do quarto dígito entre 9,2 e 10,8 mm; comprimento da segunda falange do quarto dígito entre 8,7 e 12,0 mm; comprimento total do crânio entre 13,0 e 14,8 mm. Todos os espécimes possuem os caracteres descritos para *M. temminckii*.

Dados de medida obtidos para os exemplares analisados (Tabela 11) concordam com BARQUEZ *et al.*, 1999, GREGORIN & TADDEI, 2002 e GREGORIN *et al.*, 2004. A coloração da pelagem apresentou base branca e ápice variando de castanho-médio a castanho-escuro, com 4,0 a 6,0 mm no dorso; no ventre base branca, banda intermediária castanho-clara e ápice branco a creme, com 4,0 a 5,0 mm. O bandeamento dos pêlos ventrais em alguns indivíduos foi pouco marcado, enquanto em outros foi distintamente tricolorido.

Família Vespertilionidae Gray, 1821

Subfamília Vespertilioninae Gray, 1821

***Lasiurus blossevillii* [Lesson, 1826]**

Localidade-tipo: Río de la Plata, Buenos Aires, Argentina (GARDNER & HANDLEY JR, 2008).

Distribuição: Bolívia, Argentina, Uruguai e Brasil até a América do Norte; Trinidad e Tobago; Galápagos (Equador) (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 1 ♂ e 1 ♀ (♂: ALP 9372; ♀: ALP 9364).

Nesse gênero estão presentes 17 espécies, e destas sete ocorrem no Brasil: *Lasiurus blossevillii* [Lesson, 1826] tem registros para todos os estados das regiões sul, sudeste e centro-oeste, além dos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba e

Piauí; *Lasiurus castaneus* Handley, 1960 tem registro apenas para o estado do Amazonas; *Lasiurus cinereus* (Beauvois, 1796) está registrada em toda a região sul e também em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Piauí; *Lasiurus ebenus* Fazzolari-Corrêa, 1994 é conhecida apenas por seu holótipo, procedente do estado de São Paulo; *Lasiurus ega* (Gervais, 1856) está registrada em toda a região sul e sudeste e no Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amazonas, Pará, Tocantins, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Piauí; *Lasiurus egregius* (Peters, 1870) está registrada no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Pará e Pernambuco; *Lasiurus salinae* Thomas, 1902 está assinalada para o Rio Grande do Sul (GARDNER & HANDLEY JR, 2008; PERACCHI *et al.*, 2011).

Tabela 11. Medidas de exemplares de *Molossops temminckii* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	Machos (N=5)			Fêmeas (N=2)	
	Média	Mín - Máx	DP		
AB	31,15	29,00 - 33,00	1,46	31,00	31,30
CT	14,08	13,70 - 14,30	0,23	13,50	13,50
Ci	13,43	12,80 - 13,74	0,36	13,00	13,00
B	11,08	10,60 - 11,40	0,30	11,10	11,46
Cpt	5,84	5,40 - 6,10	0,29	5,40	5,50
CM-S	5,26	5,10 - 5,48	0,16	5,00	5,10
Cm	9,51	9,30 - 9,80	0,22	9,30	9,40
CM-I	5,66	5,60 - 5,80	0,09	5,50	5,50
Lm	6,36	6,30 - 6,40	0,05	6,00	6,00
Lc	3,82	3,74 - 3,90	0,06	3,50	3,54
Lpo	3,78	3,70 - 4,00	0,13	3,50	3,60
Lz	8,72	8,40 - 8,90	0,20	8,60	8,44
Lcx	7,10	6,90 - 7,30	0,19	7,00	7,10
Lmt	8,31	8,10 - 8,50	0,15	8,10	7,90

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

Os espécimes foram identificados como *L. blossevillii* com base no seguinte conjunto de caracteres diagnósticos: antebraço variando de 36,0 a 42,0 mm; pêlos dorsais avermelhados; pêlos ventrais amarelados; orelhas curtas e arredondadas; uropatágio densamente piloso na superfície dorsal, exceto na borda posterior onde os pêlos são esparsos; crista sagital muito baixa; pré-molares 2/2, sendo o primeiro superior minúsculo e ocasionalmente ausente; incisivos inferiores trifídeos e dispostos em linhas sobrepostas (HANDLEY, 1960; VIZOTTO & TADDEI, 1973; BARQUEZ, *et al.*, 1999).

As medidas obtidas para o macho foram: AB 39,34; CT 12,60; Ci 12,10; B 9,90; Cpt 4,72; CM-S 4,20; Cm 8,66; CM-I 4,62; Lm 5,44; Lc 4,40; Lpo 4,40; Lz 8,84; Lcx 7,36; Lmt 7,40. E para a fêmea foram: AB 39,00; CT 12,66; Ci 12,20; B 9,90; Cpt 4,70; CM-S 4,20; Cm 8,90; CM-I 4,72; Lm 5,74; Lc 4,82; Lpo 4,24; Lz 9,10; Lcx 7,56; Lmt 7,60. Os dados de medidas estão dentro da variação conhecida para *L. blossevillii* (HANDLEY, 1960; VIZOTTO & TADDEI, 1973; BARQUEZ, *et al.*, 1999). A coloração dos pêlos dorsais apresentou base preta, banda intermediária amarela e ápice avermelhado, com 9,0 mm; pêlos ventrais com base preta e ápice amarelado, com 6,0 mm.

Subfamília Myotinae Tate, 1942

Myotis albescens (E. Geoffroy, 1806)

Localidade-tipo: Yaguaron, Paraguari, Paraguai (SIMMONS, 2005).

Distribuição: Veracruz (México), Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Brasil, Uruguai, Argentina, Paraguai e Bolívia (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 1 ♀ (♀: ALP 9383).

Myotis Kaup, 1829 é o gênero de quirópteros com maior distribuição geográfica e maior número de espécies (KOOPMAN, 1994). SIMMONS (2005) reconheceu 103 espécies para o gênero. Recente revisão taxonômica realizada por MORATELLI (2008) reuniu caracteres morfológicos quantitativos e qualitativos do grupo, permitindo o reconhecimento de duas novas espécies. Uma delas está assinalada para o sul e sudeste e outra para o nordeste do Brasil (MORATELLI, 2008). Além dessas duas, outras sete espécies estão registradas em território brasileiro: *Myotis albescens* (E. Geoffroy, 1806) tem registros para os estados da região sudeste e para o Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Bahia; *Myotis levis* (I. Geoffroy, 1824) está registrada nos estados das regiões sul e sudeste; *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) tem ocorrência em todos os estados das regiões sul, sudeste e centro-oeste, além dos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe; *Myotis riparius* Handley, 1960 está registrada em toda a região sul e sudeste e nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Bahia; *Myotis ruber* (E. Geoffroy, 1806) tem registros para os estados das regiões sul e sudeste e para Bahia e Pernambuco; *Myotis simus* (Thomas, 1901) está presente nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Pará; e *Myotis dinellii* Thomas, 1902, registrada pela primeira vez no Brasil ainda recentemente, nos estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina (FEIJÓ & NUNES, 2010; PASSOS *et al.*, 2010; PERACCHI *et al.*, 2011).

Myotis dinellii foi reconhecida como espécie válida por BARQUEZ (2006), embora WILSON (2008) a considere como subespécie de *M. levis*.

O exemplar foi identificado como *M. albescens* com base nos seguintes caracteres diagnósticos descritos por LA VAL (1973), LÓPEZ-GONZÁLEZ *et al.* (2001), MORATELLI (2008): antebraço variando de 33,2 a 38,6 mm; orelhas medindo entre 10,0 e 14,0 mm; plagiopatágio inserido no pé por larga banda de membrana; pelagem macia e bicolor, com pêlos dorsais com base castanha e ápice amarelo, com 4,5 a 7,7 mm e pêlos ventrais com base castanho-escura e ápice esbranquiçado, com 3,5 a 5,8 mm; membranas castanhas a castanho-escuras; borda do uropatágio branca e com uma franja de pêlos; comprimento total de crânio variando de 13,3 e 14,2 mm; largura interorbital entre 4,4 e 5,3 mm; região posterior do crânio projetada para além do limite posterior dos côndilos occipitais; crista sagital geralmente ausente; cristas lambdóides presentes, porém baixas (Figura 8).

Segundo MORATELLI (2008), a proporção entre a largura dos caninos e a largura pós-orbitária (Lc/Lpo), a posição do segundo pré-molar superior e a altura da crista sagital, caracteres preconizados por autores anteriores (LA VAL, 1973; BARQUEZ *et al.*, 1999; LÓPEZ-GONZÁLEZ, *et al.*, 2001), sofrem muita variação nessa e nas outras espécies do gênero, não sendo portanto considerados caracteres diagnósticos seguros, quando analisados isoladamente.

A franja de pêlos na borda do uropatágio diferencia *M. albescens* de quase todos os congêneres, exceto *M. levis* que também possui esse caráter. Dessa espécie, é facilmente diferenciada pela coloração dos pêlos dorsais, que tem um aspecto dourado, pelas orelhas menores e pelas menores dimensões cranianas (MORATELLI, 2008).

As medidas obtidas para o exemplar analisado estão de acordo com a variação proposta por BARQUEZ *et al.* (1999) e MORATELLI (2008) (Tabela 12).



Figura 8. Aspecto geral de *Myotis albescens* (ALP 9383).

***Myotis nigricans* (Schinz, 1821)**

Localidade-tipo: Espírito Santo, Brasil (holótipo) (SIMMONS, 2005). Para o neótipo La Val (1973) citou “42 Km S Rio de Janeiro”; essa localidade refere-se ao município de Seropédica, estado do Rio de Janeiro, Brasil (A. L. Peracchi, obs. pess.).

Distribuição: Nayarit e Tamaulipas (México) até o Peru, Bolívia, Argentina, Paraguai e Brasil; Trinidad e Tobago; Ilhas San Martin, Montserrat e Granada (Pequenas Antilhas) (SIMMONS, 2005).

Material examinado: 3 ♀ (♀: ALP 9214, ALP 9373, ALP 9378).

A variação na coloração e no tamanho e o fato de estar em simpatria com muitas espécies do gênero fazem de *Myotis nigricans* a forma mais difícil de caracterizar (MORATELLI, 2008).

No entanto, essa espécie pode ser identificada com base nas seguintes características diagnósticas: antebraço variando de 30,5 a 38,9 mm; orelhas medindo entre 8,0 e 13,5 mm; plagiopatágio inserido no pé por larga banda de membrana; pelagem macia e geralmente bicolor, com pêlos dorsais com base preta a castanho-escuro e ápice castanho-escuro, com 6,2 a 8,1 mm e pêlos ventrais com base castanho-escuro e ápice castanho, com 5,0 a 5,8 mm; membranas pretas; ausência de franja de pêlos na borda do uropatágio; comprimento total de crânio variando de 13,0 e 14,3 mm; região posterior do crânio projetada ou não projetada para além do limite posterior dos côndilos occipitais; crista sagital geralmente ausente; segundo

pré-molar superior geralmente alinhado com outros pré-molares superiores (LA VAL, 1973; LÓPEZ-GONZÁLEZ, *et al.*, 2001; MORATELLI, 2008).

As medidas obtidas para os exemplares analisados (Tabela 12) estão de acordo com a variação proposta por DIAS & PERACCHI (2008) e MORATELLI (2008).

Tabela 12. Medidas de exemplares de *Myotis albescens* e *Myotis nigricans* da ESEC de Pirapitinga, MG.

Medidas	<i>Myotis albescens</i>	<i>Myotis nigricans</i>		
	Fêmea (N=1)	Média	Mín - Máx	DP
AB	37,00	33,38	32,30 - 34,00	0,94
CT	14,66	13,43	13,00 - 13,64	0,37
Ci	13,84	12,64	12,40 - 13,00	0,32
B	11,60	10,81	10,60 - 11,12	0,28
Cpt	6,86	6,42	6,10 - 6,76	0,33
CM-S	5,10	5,07	5,00 - 5,10	0,06
Cm	10,12	9,57	9,22 - 9,82	0,31
CM-I	5,38	5,30	5,20 - 5,40	0,10
Lm	5,48	5,41	5,28 - 5,48	0,11
Lc	3,82	3,56	3,44 - 3,70	0,13
Lpo	3,82	3,46	3,44 - 3,50	0,03
Lz	8,74	7,85	7,76 - 8,00	0,13
Lcx	7,30	6,24	6,18 - 6,34	0,09
Lmt	7,46	6,87	6,76 - 7,00	0,12

N = número de exemplares; DP = desvio padrão.

3.2 Riqueza e Diversidade de Espécies

Foram capturados 250 indivíduos de 17 espécies, distribuídos em 13 gêneros e quatro famílias. As espécies, o número de indivíduos capturados e frequência de captura de cada espécie estão na Tabela 13. O total de espécies capturadas na ESEC de Pirapitinga corresponde a 16,5% da fauna de quirópteros com ocorrência para o Cerrado (AGUIAR & ZORTÉA, 2008) e 22% para o estado de Minas Gerais (TAVARES *et al.*, 2010).

A espécie com maior representatividade nas capturas foi *Platyrrhinus lineatus* (22,0%), seguida de *Glossophaga soricina* (21,6%) e *Artibeus planirostris* (18%).

A maior representatividade de Phyllostomidae pode ser devido ao fato de que esta é a família mais rica no Brasil (PERACCHI *et al.*, 2006). No Cerrado, a metade das espécies de quirópteros registrados pertencem a essa família (AGUIAR & ZORTÉA, 2008). Além disso, a metodologia de coleta utilizada no presente estudo (mist-nets armadas ao nível do solo) parece favorecer a captura de filostomídeos (MARINHO-FILHO, 1985; PEDRO, 1992; ESBÉRARD, 2003).

A curva do coletor mostra que o acréscimo de espécies foi maior na segunda noite de coleta e a partir da oitava noite de coleta a adição de espécies mostra-se mais lenta, mas contínua até a vigésima terceira noite (Figura 9). As espécies mais abundantes (*Platyrrhinus lineatus*, *Glossophaga soricina* e *Artibeus planirostris*) foram amostradas desde as três primeiras noites de coleta. Já as espécies mais raras no local (*Phyllostomus hastatus*, *Myotis albescens* e *Uroderma magnirostrum*) foram amostradas apenas na oitava, vigésima primeira e vigésima terceira noites de coleta, respectivamente. Tal fato corrobora as observações de ESBÉRARD (2009) de que as espécies abundantes são coletas no início do inventário e as demais, mais raras, ao acaso.

Tabela 13. Espécies de morcegos capturados na ESEC de Pirapitinga (MG), família, número de indivíduos (N) e frequência de captura de cada espécie.

Espécie	Família	N	Frequência de captura (%)
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Phyllostomidae	55	22,0
<i>Glossophaga soricina</i>	Phyllostomidae	54	21,6
<i>Artibeus planirostris</i>	Phyllostomidae	45	18,0
<i>Carollia perspicillata</i>	Phyllostomidae	16	6,4
<i>Dermanura cinerea</i>	Phyllostomidae	16	6,4
<i>Phyllostomus discolor</i>	Phyllostomidae	13	5,2
<i>Molossops temminckii</i>	Molossidae	12	4,8
<i>Artibeus lituratus</i>	Phyllostomidae	11	4,4
<i>Chiroderma villosum</i>	Phyllostomidae	10	4,0
<i>Chiroderma doriae</i>	Phyllostomidae	4	1,6
<i>Micronycteris sp.</i>	Phyllostomidae	3	1,2
<i>Noctilio albiventris</i>	Noctilionidae	3	1,2
<i>Myotis nigricans</i>	Vespertilionidae	3	1,2
<i>Lasiurus blossevillii</i>	Vespertilionidae	2	0,8
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Phyllostomidae	1	0,4
<i>Uroderma magnirostrum</i>	Phyllostomidae	1	0,4
<i>Myotis albescens</i>	Vespertilionidae	1	0,4
Total		250	100,0

A curva do coletor pode não ser suficiente para prever a riqueza de espécies em uma localidade, uma vez que em locais com muitas espécies raras e difíceis de capturar a curva tende a se estabilizar mais cedo, sem necessariamente demonstrar a riqueza real.

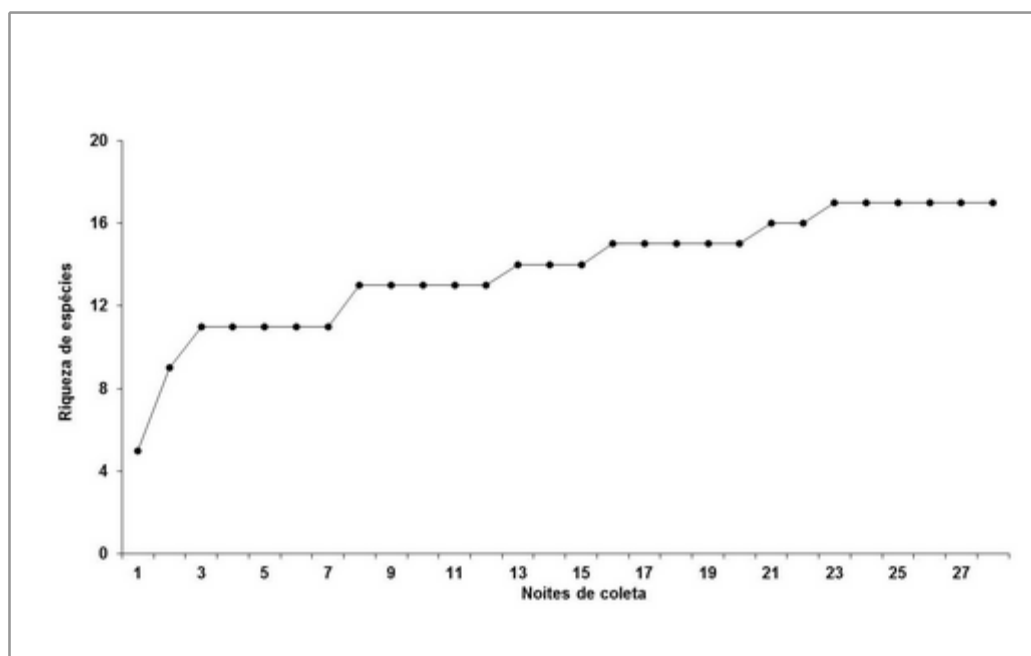


Figura 9. Curvas de acumulação de espécies por número de noites de coleta.

O ranking das espécies segundo sua frequência de captura demonstra que três espécies podem ser consideradas localmente abundantes e a maior parte das espécies apresenta abundância média, com três espécies localmente raras (Figura 10).

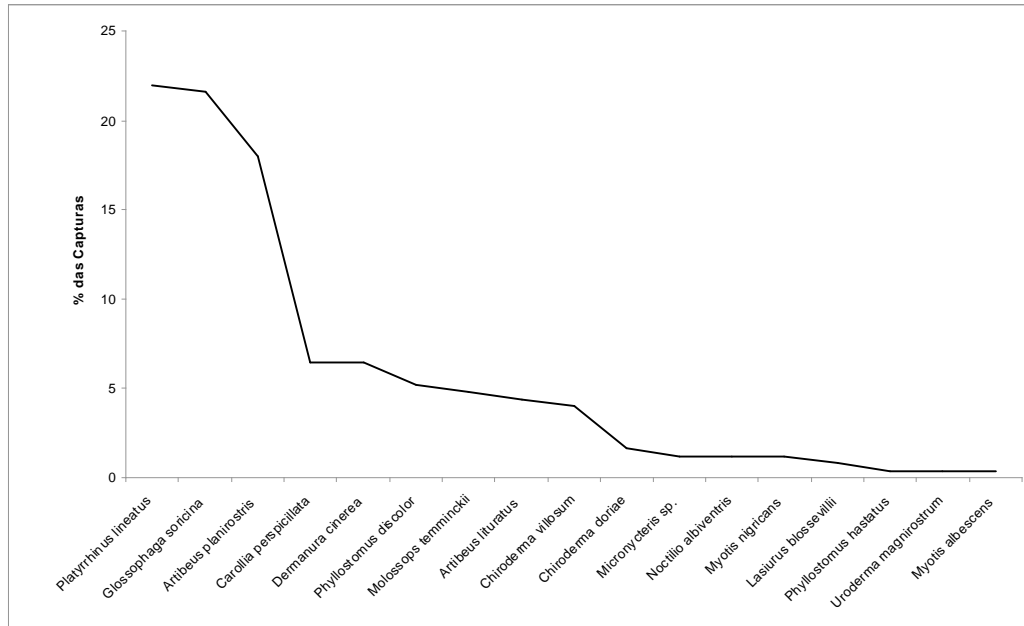


Figura 10. Ranking da frequência de captura das espécies na ESEC de Pirapitinga, MG.

De acordo com BERGALLO *et al.* (2003), para amostrar satisfatoriamente a riqueza de Phyllostomidae é necessário o mínimo de 1000 capturas para a Mata Atlântica. Esse número é muito elevado quando comparado ao esforço obtido no presente estudo (Figura 11). No entanto, estudos em Cerrado têm demonstrado eficiências de captura muito mais reduzidas que na Mata Atlântica (*e.g.* AGUIAR, 2000; GONÇALVES & GREGORIN, 2004) e este número mínimo não deve ser considerado.

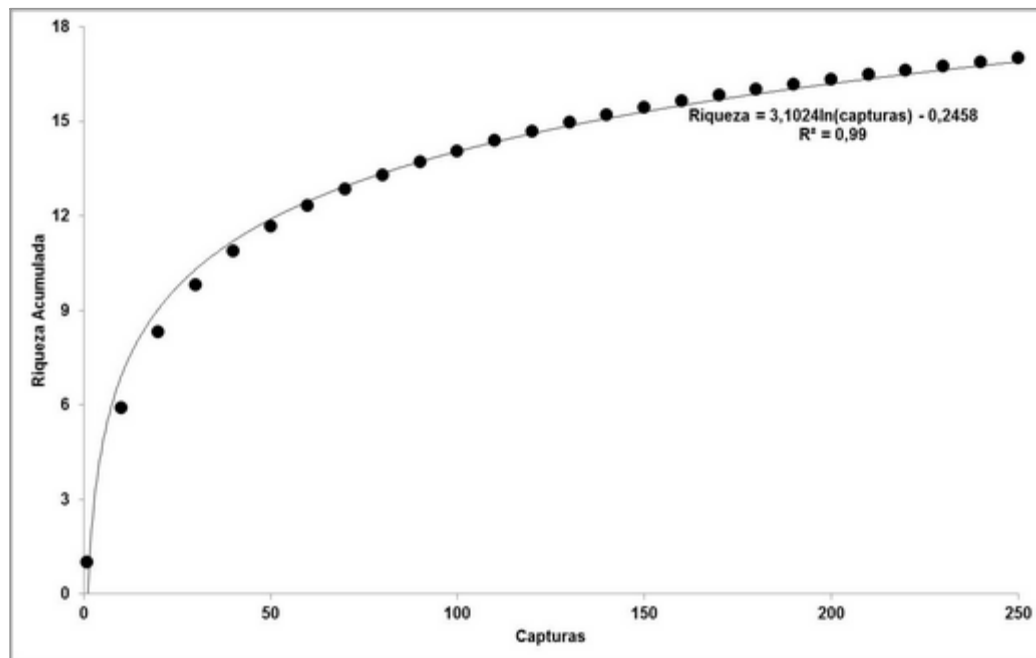


Figura 11. Curva de acumulação aleatorizada de espécies por capturas.

A riqueza esperada para a ESEC de Pirapitinga com base no Índice de Chao foi de 21,5 espécies, sugerindo que o levantamento na área está 79,06% completo. Em três noites de

coleta realizadas no ano de 2006 na ESEC de Pirapitinga foram capturados quatro indivíduos de *Platyrhinus lineatus*, três de *Glossophaga soricina*, três de *Molossops temminckii* e um de *Eptesicus diminutus* (A. L. Peracchi, obs. pess.). Apenas a última espécie citada não foi amostrada no presente estudo. Mesmo considerando essa espécie com as demais coletadas nesse trabalho não seria obtido o patamar de 85 a 90% da riqueza esperada para ter a área satisfatoriamente amostrada (MORENO & HALFFTER, 2000). É preciso considerar que nesse estudo foram realizadas coletas apenas com o uso de redes de espera armadas ao nível do solo. Entretanto, a combinação de métodos de coleta variados, como a busca em refúgios e redes armadas no dossel, é a metodologia de amostragem mais eficiente para um inventário mais completo de quirópteros (SIMMONS & VOSS, 1998; ESBÉRARD & BERGALLO, 2008).

As coletas dos quirópteros ocorreram em três diferentes fitofisionomias: campo sujo, cerrado *sensu stricto* e cerradão (Figuras 12a, 12b e 12c). Foram amostradas 12 espécies no campo sujo, 14 espécies no cerrado *sensu stricto* e 10 espécies no cerradão (Tabela 14). A eficiência de captura encontrada foi de 0,00034 indivíduos/hora.m² para o campo sujo, 0,00018 indivíduos/hora. m² para o cerrado *sensu stricto* e 0,00027 indivíduos/hora.m² para o cerradão (Figura 13). A espécie predominante no campo sujo foi *P. lineatus* (24,71%), seguida de *A. planirostris* (17,97%), no cerrado *sensu stricto* foi *G. soricina* (25,20%), seguida de *P. lineatus* (22,76%) e no cerradão foi *A. planirostris* (21,87%), seguida de *P. lineatus* (15,62%).



Figura 12. Vista da área de campo sujo (a), cerrado *sensu stricto* (b) e cerradão (c) da ESEC de Pirapitinga, MG.

Tabela 14. Número de indivíduos das espécies de morcegos capturados na ESEC de Pirapitinga, MG em cada fitofisionomia considerando apenas as capturas em redes de espera.

Espécies	Campo sujo	Cerrado <i>sensu stricto</i>	Cerradão	Total
<i>Glossophaga soricina</i> *	14	31	3	48
<i>Micronycteris sp.</i>	0	3	0	3
<i>Phyllostomus discolor</i>	6	7	0	13
<i>Phyllostomus hastatus</i>	1	0	0	1
<i>Carollia perspicillata</i>	7	6	3	16
<i>Dermanura cinerea</i>	6	8	2	16
<i>Artibeus lituratus</i>	7	2	2	11
<i>Artibeus planirostris</i>	16	22	7	45
<i>Chiroderma doriae</i>	2	2	0	4
<i>Chiroderma villosum</i>	3	5	2	10
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	22	28	5	55
<i>Uroderma magnirostrum</i>	0	1	0	1
<i>Noctilio albiventris</i>	0	0	3	3
<i>Molossops temminckii</i>	4	5	3	12
<i>Lasiurus blossevillii</i>	0	2	0	2
<i>Myotis nigricans</i>	0	1	2	3
<i>Myotis albescens</i>	1	0	0	1
Total	89	123	32	244

* Outros seis indivíduos foram coletados no forro do alojamento da ESEC de Pirapitinga, MG.

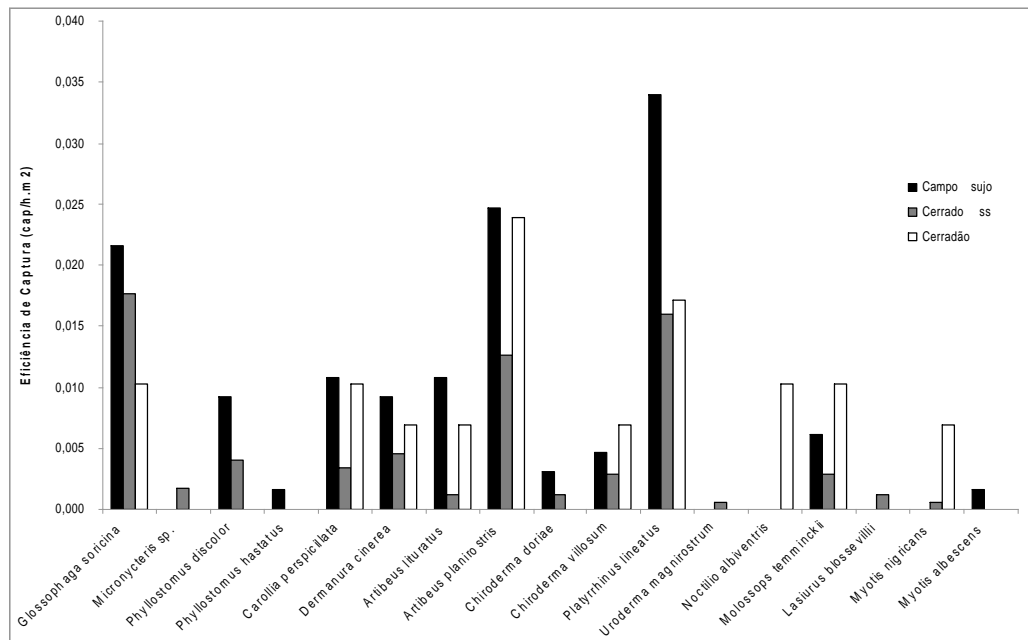


Figura 13. Eficiência de captura em cada fitofisionomia amostrada na ESEC de Pirapitinga, MG.

A Distância de Bray-Curtis demonstra que as fitofisionomias mais similares são cerradão e campo sujo (Figura 14). Esse resultado pode ser explicado pela maior frequência relativa de *P. lineatus* e *A. planirostris* encontrada nessas duas áreas, embora a riqueza de espécies tenha sido maior no cerrado *sensu stricto*.

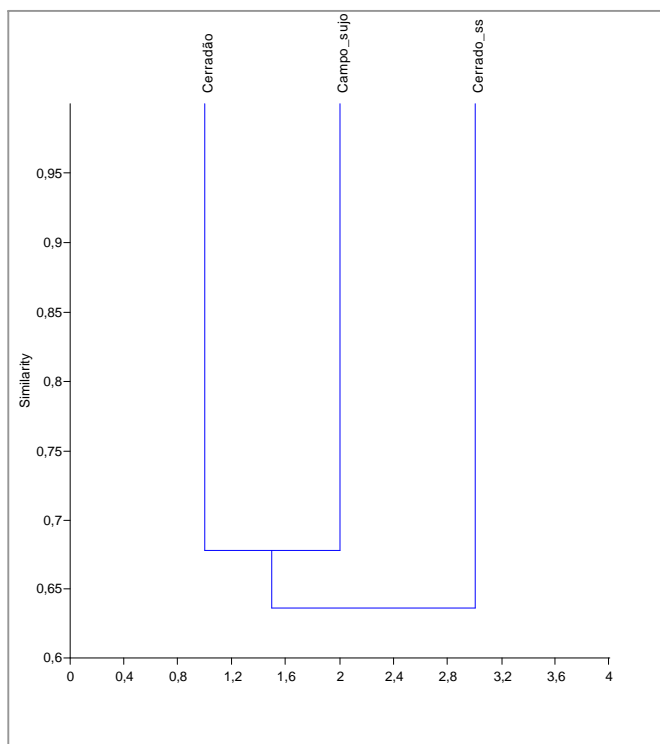


Figura 14. Dendrograma de similaridade para as três fitofisionomias amostradas.

Comparando o levantamento de quirópteros realizado na ESEC de Pirapitinga com o realizado no Complexo Aporé-Sucuriú, em Mato Grosso do Sul, por BORDIGNON (2006) e em fragmentos de cerrado, no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, por COELHO (2005) foi verificada maior diversidade nessas últimas regiões citadas (Figura 15a e 15b). Na comparação com o levantamento realizado por OLIVEIRA (2008) em áreas de cerrado *sensu stricto* do Distrito Federal, a ESEC de Pirapitinga mostrou diversidade maior (Figura 15c). Examinando o presente levantamento com os realizados por AGUIAR (2000) na Reserva do IBGE e no Jardim Botânico de Brasília, no Distrito Federal e por TOMAZ & ZORTÉA (2008) em Niquelândia, Goiás observa-se que essas comunidades são não-comparáveis ou não-separáveis conforme sugerido por TÓTHMÉRÉSZ (1995) e LIU *et al.* (2007) (Figura 15d e 15e). Tal fato pode ser devido a uma abundância de espécies mais equitativa na ESEC de Pirapitinga, com menos espécies apresentando menores dominâncias.

Nota-se que a espécie dominante na ESEC de Pirapitinga, *P. linetaus*, não coincide com amostragens realizadas em outras localidades do Cerrado. BORDIGNON (2006) obteve *G. soricina* como espécie predominante, enquanto outros autores encontraram *A. lituratus* (AGUIAR, 2000; OLIVEIRA, 2008) e *C. perspicillata* (TOMAZ & ZORTÉA, 2008; COELHO, 2005) como espécies mais abundantes. Isso demonstra que o Cerrado é um mosaico de paisagens (KLINK & MACHADO, 2005), resultando em diferentes comunidades e variando grandemente a estrutura local da diversidade, bem como a diversidade de espécies de morcegos. Tal fato pode ser explicado pela maior predominância de diferentes espécies em cada fitofisionomia amostrada na ESEC de Pirapitinga.

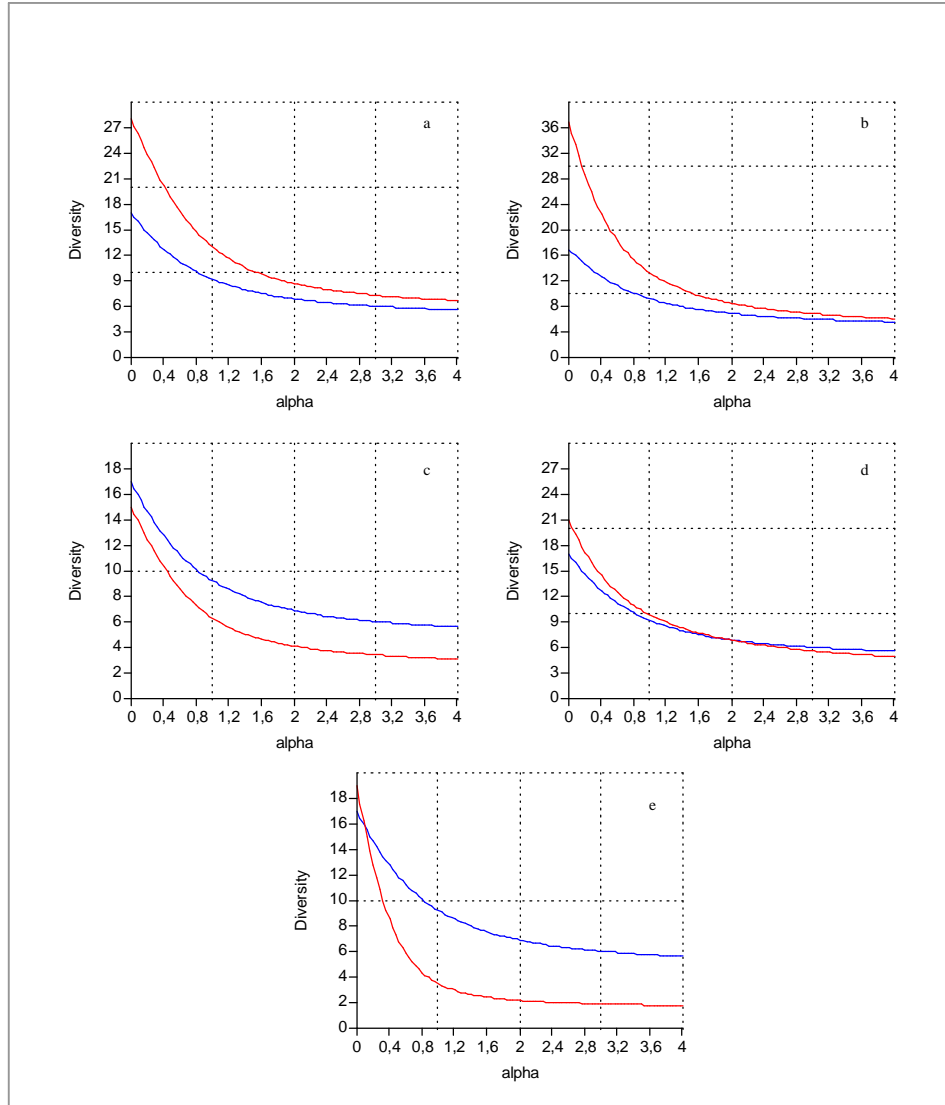


Figura 15. Perfil de diversidade entre ESEC de Pirapitinga, MG (em azul) e outros levantamentos (em vermelho). Bordignon (2006) (a), Coelho (2005) (b), Oliveira (2008) (c), Aguiar (2000) (d), Tomaz & Zortéa (2008) (e).

4 CONCLUSÕES

As principais conclusões obtidas a partir desse estudo são:

- Os exemplares de *Micronycteris* analisados podem se referir a *Micronycteris broseti*, uma vez que apresentaram as características descritas para essa espécie. No entanto, como as medidas obtidas são maiores que as fornecidas por outros autores, há a necessidade de comparar esse material com espécimes depositados em outras coleções científicas. Confirmada a identificação, esse será o primeiro registro de *Micronycteris broseti* para o estado de Minas Gerais e para o Cerrado.
- Entre as variações encontradas na morfologia de algumas espécies, destacam-se a ausência do terceiro molar superior em um exemplar de *Artibeus planirostris* e a presença do terceiro molar inferior em um exemplar de *Dermanura cinerea*.
- A ausência do terceiro molar superior em *Artibeus planirostris* provavelmente se trata de variação individual.
- A presença ou ausência do terceiro molar inferior é descrita na literatura como característica diagnóstica para distinguir as espécies de *Dermanura*. No entanto, a variação encontrada no presente estudo indica que esse pode não ser um caráter seguro, havendo a necessidade de revisão dessas características.
- A riqueza esperada para a ESEC de Pirapitinga é de 21,5 espécies, sugerindo que o levantamento na área está 79,06% completo, com o uso de redes de espera armadas ao nível do solo, indicando a necessidade da utilização de métodos de coleta variados para amostrar satisfatoriamente a quiropterofauna de uma região.
- O Cerrado é um mosaico de paisagens: possui diferentes comunidades e varia grandemente a estrutura local da diversidade, bem como a diversidade de espécies de morcegos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, L. M. **Comunidade de morcegos do cerrado no Brasil central**. 2000. 101p. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.
- AGUIAR, L. M. S.; ZORTÉA, M. A. Diversidade de Morcegos para o Cerrado. In: IX SIMPÓSIO NACIONAL CERRADO, 2008, Brasília. **Anais do IX Simpósio Nacional Cerrado**. Brasília: 2008.
- ANDERSON, S.; KOOPMAN, K. F.; CREIGHTON, G. K. Bats of Bolívia: an annotated checklist. **American Museum Novitates**, n. 2750, p. 1-24, 1982.
- ANTHONY, E. L. P. Age determination in bats. In: KUNZ, T. H. (Ed.). **Behavioral methods for the study of bats**. Washington D.C. and London: Smithsonian Institution Press, 1988. p. 47-58.
- AZEVEDO, L.G.; BABOSA, A. A. A.; OLIVEIRA, A. L. C.; GORGONIO, A. S.; BEDRECHUK, A. C.; SIQUEIRA, F. B.; RIZZO, H. G.; SILVA, I. S.; MOURA, L. C.; ARAUJO FILHO, M.; SANTOS, R. V. **Ensaio Metodológico de Identificação e Avaliação de Unidades Ambientais**: a Estação Ecológica de Pirapitinga, MG. Belo Horizonte: Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, SEMA, Embrapa, 1987. 58 p.
- BAKER, R. J.; HOOFER, S. R.; PORTER, C. A.; VAN DEN BUSSCHE, R. A. Diversification among New World leaf-nosed bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. **Occasional Papers, The Museum, Texas Tech University**, n. 230, p. 1-32, 2003.
- BARQUEZ, R. M.; MARES, M. A.; BRAUN, J. K. **The bats of Argentine**. Lubbock: Museum of Texas Tech University, 1999. 275 p.
- BARQUEZ, R. M. Orden Chiroptera. In: BARQUEZ, R. M.; DÍAZ, M. M. OJEDA, R. A. (Eds.). **Mamíferos de Argentina, sistemática y distribución**. Tucumán: SAREM, 2006. p. 56-86.
- BERGALLO, H. G.; ESBÉRARD, C. E. L.; MELLO, M. A. R.; LINS, V.; MANGOLIN, R.; MELO, G. G. S.; BAPTISTA, M. Bat species richness in Atlantic Forest: what is the minimum sampling effort? **Biotropica**, v. 35, p. 278-288, 2003.
- BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D.; ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. **A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000. 168 p.
- BERNARDI, I. P.; PULCHÉRIO-LEITE, A.; MIRANDA, J. M. D.; PASSOS, F. C. Ampliação da distribuição de *Molossops neglectus* Williams & Genoways (Chiroptera, Molossidae) para o sul da América do Sul. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 24, n. 2, p. 505-507, jun. 2007.
- BOLZAN, D. P. **Morcegos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro depositados na coleção Adriano Lúcio Peracchi (Mammalia, Chiroptera)**. 2008. 71 p. Monografia

(Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008.

BORDIGNON, M. O. Diversidade de morcegos (Mammalia: Chiroptera) do Complexo Aporé-Sucuriú, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 4, p. 1002-1009, 2006.

BORLAUG, N.E. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. In: Bailey, R. (Ed.). **Global warming and other eco-myths**. Roseville: Competitive Enterprise Institute, 2002. p. 29-60.

CHAO, A. Nonparametric estimation of the number of classes in a population. **Scandinavian Journal of Statistics**, v. 11, n. 4, p. 265-270, 1984.

COELHO, D. **Ecologia e conservação da quiropterofauna no corredor Cerrado-Pantanal**. 2005. 116 p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

COLWEL, R. K.; CODDINGTON, J. A. Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B**, v. 345, n. 1311, p. 101-118, 1994.

COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D. Conservação de Mamíferos no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n.1, p. 103-112, 2005.

DAVIS, W. B. Review of the genus *Uroderma* (Chiroptera). **Journal of Mammalogy**, v. 49, n. 4, p. 676-698, 1968.

DIAS, D.; PERACCHI, A. L.; SILVA, S. S. P. Quirópteros do Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 2, p. 113-140, 2002.

DIAS, D.; PERACCHI, A. L. Quirópteros da Reserva Biológica do Tinguá, estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil (Mammalia: Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, n. 2, p. 333-369, 2008.

EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1997. 392 p.

EGER, J. L. Family Molossidae. In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats**. Chicago: The University of Chicago Press, 2008. vol. 1, p. 399-439.

EITEN, G. Delimitação do conceito de Cerrado. **Arquivos do Jardim Botânico**, v. 21, p. 125-134, 1977.

ESBERÁRD, C. E. L. Diversidade de morcegos em área de Mata Atlântica regenerada no sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 5, n. 2, p. 189-204, 2003.

- ESBERÁRD, C. E. L. **Morcegos no Estado do Rio de Janeiro**. 2004. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2004.
- ESBÉRARD, C. E. L. Capture sequence and relative abundance of bats during surveys. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 65, p. 103-108, 2009.
- ESBÉRARD, C. E. L.; BERGALLO, H. G. Coletar morcegos por 6 ou 12 horas a cada noite? **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 1095-1098, 2005.
- ESBÉRARD, C. E. L.; BERGALLO, H. G. Influência do esforço amostral na riqueza de espécies de morcegos no sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, n. 1, p. 67-73, 2008.
- FEIJÓ, J. A.; NUNES, H. L. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Artibeus planirostris* (Spix, 1823) and *Trachops cirrhosus* (Spix, 1823): first record for the state of Sergipe, northeastern Brazil. **Check List**, v. 6, n. 1, fev. 2010.
- FLEMING, T. H.; HOOPER, E. T.; WILSON, D. E. Three Central American bat communities: structure, reproductive cycles, and movements patterns. **Ecology**, n. 53, p. 555-569, 1972.
- GARDNER, A. L.; HANDLEY JR, C. O. Genus *Lasiurus*. In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats**. Chicago: The University of Chicago Press, 2008. vol. 1, p.457-468.
- GENOWAYS, H. H.; WILLIAMS, S. L. Results of the Alcoa Foundation - Suriname expeditions. XI. Bats of the genus *Micronycteris* (Mammalia: Chiroptera) in Suriname. **Annals of the Carnegie Museum**, v. 55, p. 303-324, 1986.
- GONÇALVES, E.; GREGORIN, R. Quirópteros da Estação Ecológica da Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil, com o primeiro registro de *Artibeus gnomus* e *A. anderseni* para o cerrado. **Lundiana**, v. 5, n. 2, p. 143-149, 2004.
- GREGORIN, R.; LIM, B. K.; PEDRO, W. A.; PASSOS, F. C.; TADDEI, V. A. Distributional extension of *Molossops neglectus* (Chiroptera: Molossidae) in southeastern Brasil. **Mammalia**, v. 68, n. 2-3, p. 233-237, 2004.
- GREGORIN, R.; TADDEI, V. A. Chave artificial para identificação de molossídeos brasileiros (Mammalia, Chiroptera). **Mastozoologia Neotropical**, v. 9, n. 1, p.13-32, 2002.
- HAMMER, O.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, v. 4, n. 1, 9 p., 2001.
- HANDLEY JR., C. O. Descriptions of new bats from Panama. **Proceedings of the United States National Museum, Smithsonian Institution**, v. 112, n. 3442, p. 459-479, 1960.
- HANDLEY JR., C. O. Bats of the canopy of an Amazonian forest. In: SIMPÓSIO SOBRE A BIOTA AMAZÔNICA, 1967, Belém. **Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica**. Belém: 1967. p. 211-215.

- HANDLEY JR., C. O. New species of mammals from northern South America: fruit-eating bats, genus *Artibeus* Leach. **Fieldiana Zoology, new series**, n. 29, p. 163-172, 1987.
- HANDLEY JR., C. O. The *Artibeus* of Gray 1838. In: REDFORD, K. H.; EISENBERG, J. F. (Eds.). **Advances in Neotropical Mammalogy**. Gainesville, FL: Sandhill Crane Press, 1989. p. 443-468.
- HANDLEY JR., C. O. The identity of *Phyllostoma planirostre* Spix, 1823 (Chiroptera: Stenodermatinae). **Bulletin of American Museum of Natural History**, n. 206, p. 12-17, 1991.
- HERSHKOVITZ, P. Mammals of northern Colombia. Preliminary report n° 5: Bats (Chiroptera). **Proceedings of United States National Museum**, n. 99, p. 429-454, 1949.
- HOOD, C. S.; PITOCHELLI, J. *Noctilio albiventris*. **Mammalian species**, n. 197, p. 1-5, 1983.
- HOOD, C. S.; JONES JR, J. K. *Noctilio leporinus*. **Mammalian species**, n. 216, p. 1-7, 1984.
- HOOVER, S.R.; SOLARI, S.; LARSEN, P.A.; BRADLEY, R.D.; BAKER, R.J. Phylogenetics of the fruit-eating bats (Phyllostomidae: Artibeina) inferred from mitochondrial DNA Sequences. **Occasional Papers, Museum of Texas Tech University**, n. 277, p. 1-16, 2008.
- HUSSON, A. M. **The bats of Suriname**. Leiden: Zoologische Verhandelingen, 1962. 282 p.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n. 1, p. 147-155, 2005.
- KOOPMAN, K. F. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E. REEDER, D. M. (Eds.). **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. 2. ed. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993. p. 137-241.
- KOOPMAN, K. F. Zoogeography of Peruvian bats with special emphasis on the role of the Andes. **American Museum Novitates**, n. 2651, p. 1-33, 1978.
- KOOPMAN, K. F. **Handbuch der Zoologie, Handbook of Zoology: Mammalia, Chiroptera, systematics**. Berlin, New York: Walter de Gruyter, 1994. 217 p.
- KÖPPEN, W. **Climatologia**. México City: Fondo Cultural Economica, 1948.
- KREBS, C. J. **Ecological methodology**. New York: Harper & Hall, 1989.
- LARSEN, P. A.; MARCHÁN-RIVADENEIRA, M. R.; BAKER, R. J. Taxonomic status of Andersen's fruit-eating bat (*Artibeus jamaicensis aequatorialis*) and revised classification of *Artibeus* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Zootaxa**, n. 2648, p. 45-60, 2010.
- LA VAL, R. K. A revision of the neotropical bats of the genus *Myotis*. **Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles Country**, n. 15, p. 1-54, 1973.

- LIM, B. K. Cladistic reappraisal of Neotropical stenodermatine bat phylogeny. **Cladistics**, n. 9, p. 147–165, 1993.
- LIM, B. K. Morphometric differentiation and species status of the allopatric fruit-eating bats *Artibeus jamaicensis* and *Artibeus planirostris* in Venezuela. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 32, n. 2, p. 65- 71, 1997.
- LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D.; LEE, T. E.; PATTON, J. C.; BICKHAM, J. W. Molecular differentiation of large species of fruit- eating bats (*Artibeus*) and phylogenetic relationships based on the cytochrome b. **Acta Chiropterologica**, v. 6, p. 1-12, 2004.
- LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D.; PATTON, J. C.; BICKHAM, J. W. Systematic review of small fruit-eating bats (*Artibeus*) from the Guianas, and a re-evaluation of *A. glaucus bogotensis*. **Acta Chiropterologica**, v. 10, n. 2, p. 243-256, 2008.
- LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D.; TIMM, R. M.; ANDERSON, R. P.; WATSON, L. C. First records of 10 bat species in Guyana and comments on diversity of bats in Iwokrama Forest. **Acta Chiropterologica**, v. 1, n. 2, p. 179-190, 1999.
- LIM, B. K.; WILSON, D. E. Taxonomic status of *Artibeus amplus* (Chiroptera: Phyllostomidae) in northern South America. **Journal of Mammalogy**, v. 74, n. 3, p. 763-768, 1993.
- LIU, C., WHITTAKER, R. J., MA, K.; MALCOLM, J. R. Unifying and distinguishing diversity ordering methods for comparing communities. **Population Ecology**, v. 49, n. 2, p. 89-100, 2007.
- LONGO, J. M.; FISCHER, E.; CAMARGO, G.; SANTOS, C. F. Ocorrência de *Vampyressa pusilla* (Chiroptera, Phyllostomidae) no Pantanal sul. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 3, p.1-4, 2007.
- LÓPEZ-GONZALEZ, C.; PRESLEY, S. J.; OWEN, R. D.; WILLIG, M. R. Taxonomic status of *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Paraguay. **Journal of Mammalogy**, v. 82, n. 1, p. 138-160, 2001.
- MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P.; CALDAS, E.; GONÇALVES, D.; SANTOS, N.; TABOR, K.; STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. **Conservation International do Brasil**, 2004a.
- MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; HARRIS, M. B.; LOURIVAL, R.; AGUIAR, L. M. S. Análise de lacunas de proteção da biodiversidade no Cerrado. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2004b, Curitiba. **Anais do IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Curitiba: 2004b.
- MARINHO-FILHO, J. **Padrões de atividade e utilização de recursos alimentares por seis espécies de morcegos filostomídeos na Serra do Japi, Jundiá, São Paulo**. 1985. 78 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1985.
- MCLELLAN, L. J. A morphometric analysis of *Carollia* (Chiroptera, Phyllostomidae). **American Museum Novitates**, n. 2791, p. 1-35, 1984.

MCLELLAN, L. J.; KOOPMAN, K. F. Subfamily Carolliinae. In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews and bats**. Chicago: The University of Chicago Press, 2008. vol. 1, p. 208-218.

MELO, A. S. O que ganhamos confundindo riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade? **Biota Neotropica**, v. 8, n. 3, p. 21-27, 2008.

MELO, Z. A. M. **Três Marias: raízes e evolução**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2006. 480 p.

MORATELLI, R. **Quirópteros (Mammalia: Chiroptera) do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil**. 2003. 110 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2003.

MORATELLI, R. **Revisão taxonômica das espécies de *Myotis* Kaup, 1829 do Brasil (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae): uma abordagem morfológica e morfométrica**. 2008. 265 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas, Zoologia) - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

MORENO, C. E.; HALFFTER, G. Assessing the completeness of bat biodiversity inventories using species accumulation curves. **Journal of Applied Ecology**, v. 37, n. 1, p. 149-158, 2000.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.

NOGUEIRA, M. R.; DIAS, D.; PERACCHI, A. L. Subfamília Glossophaginae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Morcegos do Brasil**. Londrina: 2007. p. 45-59.

NOGUEIRA, M. R.; TAVARES, V. C.; PERACCHI, A. L. New records of *Uroderma magirostrum* Davis (Mammalia, Chiroptera) from southeastern Brazil, with comments on its natural history. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 20, n. 4, p. 691-697, dez. 2003.

NOWAK, R. M. **Walker's bats of the world**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994. 287 p.

OLIVEIRA, H. **Assembléias de morcegos (Mammalia: Chiroptera) em áreas preservadas e degradadas do Cerrado do Distrito Federal**. 2008. 62 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

OWEN, R. D. Phylogenetic analyses of the bat subfamily Stenodermatinae (Mammalia: Chiroptera). **Special Publications of the Museum, Texas Tech University**, v. 26, p. 1-65, 1987.

OWEN, R. D. The systematic status of *Dermanura concolor* (Peters, 1865) (Chiroptera: Phyllostomidae), with description of a new genus. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 206, p. 18-25, 1991.

PASSOS, F. C.; MIRANDA, J. M. D.; BERNARDI, I. P.; KAKU-OLIVEIRA, N. Y.; MUNSTER, L. C. Morcegos da região sul do Brasil: análise comparativa da riqueza de espécies, novos registros e atualizações nomenclaturais (Mammalia, Chiroptera). **Iheringia, Série Zoológica**, v. 100, n. 1, p. 25-34, mar. 2010.

PATTERSON, B. D. On the continuing need for scientific collecting of mammals. **Mastozoologia Neotropical**, v. 9, n. 2, p. 253-262, 2002.

PEDRO, W. A. **Estrutura de uma taxocenose de morcegos da Reserva do Panga (Uberlândia, MG) com ênfase nas relações tróficas em Phyllostomidae (Mammalia, Chiroptera)**. 1992. 110 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

PEET, R. K. The measurement of species diversity. **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics**, v. 5, p. 285-307, 1974.

PERACCHI, A. L.; GALLO, P. H.; DIAS, D.; LIMA, I. P.; REIS, N. R. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; FREGONEZI, M. N.; ROSSANEIS, B. K. (Orgs.). **Mamíferos do Brasil: guia de identificação**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010. p. 293-461.

PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; REIS, N. R.; NOGUEIRA, M. R.; ORTENCIO FILHO, H. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: 2006. p. 153-230.

PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; REIS, N. R.; NOGUEIRA, M. R.; ORTENCIO FILHO, H. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. 2. ed. Londrina: 2011. p. 155-234.

PERACCHI, A. L.; NOGUEIRA, M. R. Lista anotada dos morcegos do estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, n. 1, p. 508-519, 2010.

PESSÔA, L. M.; TAVARES, W. C.; GONÇALVES, P. R. Mamíferos das restingas do macrocompartimento litorâneo da Baía de Campos, Rio de Janeiro. In: PESSÔA, L. M.; TAVARES, W. C.; SICILIANO, S. (Orgs.). **Mamíferos de restingas e manguezais do Brasil**. Sociedade Brasileira de Zoologia/ Museu Nacional do Rio de Janeiro, 2010.

PREFEITURA DE MORADA NOVA DE MINAS. **Dados geográficos**. Disponível em: <<http://www.moradanova.mg.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2010.

PINE, R. H. The bats of the genus *Carollia*. **Technical Monograph, Texas A & M University, Texas Agricultural Experiment Station**, n. 8, p. 1-125, 1972.

REDONDO, R. A. F.; BRINA, L. P. S.; SILVA, R. F.; DITCHFIELD, A. D. & SANTOS, F. R. Molecular systematics of the genus *Artibeus* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 49, n. 1, p. 44-58, 2008.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; FREGONEZI, M. N.; ROSSANEIS, B. K. (Orgs.). **Mamíferos do Brasil: guia de identificação**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010. 560 p.

- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Morcegos do Brasil**. Londrina: 2007. 254 p.
- RIBEIRO, J. F.; SANO, S. M.; SILVA, J. A. Chave preliminar de identificação dos tipos fisionômicos da vegetação do Cerrado. In: XXXII CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 1981, Teresina. **Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica**. Teresina: 1981.
- SANTOS, M.; AGUIRRE, L. F.; VÁZQUEZ, L. B.; ORTEGA, J. *Phyllostomus hastatus*. **Mammalian Species**, n. 722, p. 1-6, 2003.
- SCULTORI, C.; DIAS, D.; PERACCHI, A. L. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Platyrrhinus recifinus*: first record in the state of Paraná, Southern Brazil. **Check List**, v. 5, n. 2, p. 238-242, 2009a.
- SCULTORI, C.; DIAS, D.; PERACCHI, A. L. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Artibeus cinereus*: first record in the state of Paraná, Southern Brazil. **Check List**, v. 5, n. 2, p. 325-329, 2009b.
- SEKIAMA, M. L. **Um estudo sobre quirópteros abordando ocorrência e capturas, aspectos reprodutivos, dieta e dispersão de sementes no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná, Brasil (Chiroptera; Mammalia)**. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.
- SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **BioScience**, v. 52, p. 225-233, 2002.
- SIMMONS, N. B. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.). **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. 3. ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005. p. 312-529.
- SIMMONS, N. B.; VOSS, R. S. The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna. Part I – bats. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 273, p. 1-219, 1998.
- SOBERÓN, J.; LLORENTE, J. The use of species accumulation functions for the prediction of species richness. **Conservation Biology**, v. 7, n. 3, p. 480-488, 1993.
- SOLARI, S.; BAKER, R. J. Mitochondrial DNA sequence, karyotypic, and morphological variation in the *Carollia castanea* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae) with description of a new species. **Occasional Papers, Museum of Texas Tech University**, Lubbock, n. 254, p. 1-16, 2006.
- SOLARI, S.; HOOFFER, S. R.; LARSEN, P. A.; BROWN, A. D.; BULL, R. J.; GUERRERO, J. A.; ORTEGA, J.; CARRERA, J. P.; BRADLEY, R. D. & BAKER, R. J. Operational criteria for genetically defined species: analysis of the diversification of the small fruit-eating bats, *Dermanura* (Phyllostomidae: Stenodermatinae). **Acta Chiropterologica**, v. 11, n. 2, p. 279-288, 2009.

- TADDEI, V. A. Phyllostomatidae (Chiroptera) do Norte-Occidental do estado de São Paulo. II - Glossophaginae; Carollinae; Sturnirinae. **Ciência e Cultura**, v. 27, n. 7, p. 723-734, 1975a.
- TADDEI, V. A. Phyllostomatidae (Chiroptera) do Norte-Occidental do estado de São Paulo. I - Phyllostominae. **Ciência e Cultura**, v. 27, n. 6, p. 621-632, 1975b.
- TADDEI, V. A. Phyllostomatidae (Chiroptera) do Norte-Occidental do estado de São Paulo. III - Stenodermatinae. **Ciência e Cultura**, v. 31, n. 8, p. 900-914, 1979.
- TADDEI, V. A.; LIM, B. K. A new species of *Chiroderma* (Chiroptera, Phyllostomidae) from northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 70, n. 2, p. 381-386, 2010.
- TADDEI, V. A.; NOBILE, C. A.; MORIELLE-VERSUTE, E. Distribuição geográfica e análise morfométrica comparativa em *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) e *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). **Ensaio e Ciência**, v. 2, n. 2, p. 71-127, 1998.
- TADDEI, V. A.; REZENDE, I. M.; CAMORA, D. Notas sobre uma coleção de morcegos de Cruzeiro do Sul, rio Juruá, estado do Acre (Mammalia, Chiroptera). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia**, v. 6, n. 1, p. 75-88, 1990.
- TAVARES, V. C.; AGUIAR, L. M. S.; PERINI, F. A.; FALCÃO, F. C.; GREGORIN, R. Bats of the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, n. 1, p. 675-705, jul. 2010.
- TAVARES, V. C.; GREGORIN, R.; PERACCHI, A. L. Sistemática: a diversidade de morcegos no Brasil. In: PACHECO, S. M., MARQUES, R. V., ESBÉRARD, C. E. L. (Orgs.). **Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação**. Porto Alegre: Editora Armazém Digital, 2008. 510 p.
- TAVARES, V. C.; TADDEI, V. A. Range extension of *Micronycteris schmidtorum* Sanborn 1935 (Chiroptera: Phyllostomidae) to the Brazilian Atlantic Forest, with comments on taxonomy. **Mammalia**, v. 67, n. 3, p.463-467, 2003.
- TOMAZ, L. A. G.; ZORTÉA, M. Composição faunística e estrutura de uma comunidade de morcegos do Cerrado de Niquelândia, Goiás. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; SANTOS, G. A. S. D. (Eds.). **Ecologia de Morcegos**. Londrina: Technical Books, 2008. 148 p.
- TÓTHMÉRÉSZ, B. Comparison of different methods for diversity ordering. **Journal of Vegetation Science**, v. 6, n. 2, p. 283-290, 1995.
- VELAZCO, P. M. Morphological Phylogeny of the Bat Genus *Platyrrhinus* Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the Description of Four New Species. **Fieldiana Zoology, New Series**, v. 105, p. 1-53, 2005.
- VELAZCO, P. M.; GARDNER, A. L. A new species of *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae) from western Colombia and Ecuador, with emended diagnoses of *P. aquilus*, *P. dorsalis* and *P. umbratus*. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, Washington, v. 122, n. 3, p. 249-281, 2009.

VELAZCO, P. M.; GARDNER, A. L.; PATTERSON, B. D. Systematics of the *Platyrrhinus helleri* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 159, p. 785-812, 2010.

VELAZCO, P. M.; PATTERSON, B. D. Phylogenetics and biogeography of the broad-nosed bats, genus *Platyrrhinus* (Chiroptera, Phyllostomidae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 49, p. 749-759, 2008.

VIZOTTO, L. D.; TADDEI, V. A. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. **Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto**, v. 1, p. 1-72, 1973.

WEBSTER, W. D. Systematics and evolution of bats of the genus *Glossophaga*. **Special Publications, The Museum, Texas Tech University**, n. 36, p. 1-184, 1993.

WETTERER, A. L.; ROCKMAN, M. V.; SIMMONS, N. B. Phylogeny of phyllostomid bats (Mammalia: Chiroptera): Data from diverse morphologic systems, sex chromosomes, and restriction sites. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 248, p. 1-200, 2000.

WILSON, D. E. Genus *Myotis*. In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews and bats**. Chicago: The University of Chicago Press, 2008. vol. 1, p. 468-481.

ZAR, J. H. **Biostatistical analysis**. 4. ed. New Jersey: Prentice - Hall, 1999. 912 p.

ZORTÉA, M. Reproductive patterns and feeding habits of three nectarivorous bats (Phyllostomidae: Glossophaginae) from the Brazilian Cerrado. **Brazilian Journal of Biology**, v. 63, n. 1, p. 159-168, 2003.

ZORTÉA, M. Subfamília Stenodermatinae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Morcegos do Brasil**. Londrina: 2007. p. 107-128.