

Morcegos da Bacia do Alto Paraguai: revisão da fauna e distribuição de registros

Bats of Upper Paraguay Basin: fauna review and distribution records

Erich Fischer^I  | Alan Eriksson^I  | Alêny L. Francisco^I  | Atenisi Pulchério-Leite^{II}  |
 Carolina F. Santos^{II}  | Fernando Gonçalves^{III}  | George Camargo^{II}  | Gustavo Gracioli^{II}  |
 Luiz F. A. C. Carvalho^{II}  | Marcelo O. Bordignon^I  | Maurício Silveira^{II, IV}  |
 Nayara Carvalho^{II, V}  | Nicolay L. da Cunha^{II, VI}  | Roberto L. Munin^{II, VII} 

^IUniversidade Federal de Mato Grosso do Sul. Instituto de Biotecnologia. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

^{II}Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

^{III}University of Copenhagen. Center for Macroecology, Evolution and Climate. Copenhagen, Dinamarca

^{IV}Universidade de Brasília. Instituto de Ciências Biológicas. Brasília, Distrito Federal, Brasil

^VInstituto do Meio Ambiente de Dourados. Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil

^{VI}Grupo de Ecología de la Polinización. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio-Ambiente. CONICET/Universidad Nacional del Comahue. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

^{VII}Universidade Federal da Grande Dourados. Faculdade Intercultural Indígena. Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil

Resumo: A Bacia do Alto Paraguai (BAP) inclui a planície inundável do Pantanal e as áreas altas no entorno que drenam para o rio Paraguai, uma região de transição entre quatro grandes domínios fitofisionômicos da América do Sul – Cerrado, Chaco, Amazônia e Mata Atlântica. A fauna da região é pobre em endemismos, porém as posições central e transicional no continente conferem enorme riqueza de animais vertebrados, oriundos de diferentes domínios, especialmente quanto à ordem Chiroptera. Aqui, revisamos as espécies de morcegos registradas na BAP e apresentamos mapas de distribuição e breve descrição de cada espécie, incluindo dados de tamanho, forma, cor, ambientes, abrigos, hábito alimentar e interações com predadores e parasitas. Encontramos registro de 93 espécies em sete famílias – Emballonuridae (3), Noctilionidae (2), Mormoopidae (2), Phyllostomidae (51), Natalidae (1), Molossidae (20) e Vespertilionidae (14). Foram registradas 66 espécies na planície e 84 no entorno; com 59 espécies reportadas na planície e no entorno. Quase dois terços das espécies (63%) foram registrados em cinco ou mais localidades na BAP, e um quinto (19%) em apenas uma localidade. A fauna de morcegos da BAP destaca a grande importância dessa região para a manutenção da diversidade de morcegos na América do Sul.

Palavras-chave: América do Sul. Áreas úmidas. Biodiversidade. Chiroptera. Distribuição geográfica. Pantanal.

Abstract: The Upper Paraguay Basin (UPB) includes the Pantanal floodplain and surrounding elevated areas that drain into the Paraguay river, a transition region between four major phytophysognomic domains in South America – Cerrado, Chaco, Amazon, and Atlantic Forest. The regional fauna is poor in endemism, but the central and transitional position on the continent provides an increased richness of vertebrates from different domains, especially regarding the order Chiroptera. Here, we review the bat species recorded in the UPB, and present distribution maps and a brief description of each species, including information on size, form, colour, environments, shelters, feeding habits, and interactions with predators and parasites. We found records of 93 species in seven families – Emballonuridae (3), Noctilionidae (2), Mormoopidae (2), Phyllostomidae (51), Natalidae (1), Molossidae (20), and Vespertilionidae (14). Sixty-six species were recorded in the floodplain and 84 in the surroundings, with 59 species reported in both the floodplain and surroundings. Almost two-thirds of the species (63%) were recorded in five or more localities in the UPB and one-fifth (19%) in a single locality. The bat fauna of the UPB highlights this region's importance for maintaining bat diversity in South America.

Keywords: South America. Wetlands. Biodiversity. Chiroptera. Geographic distribution. Pantanal.

Fischer, E., Eriksson, A., Francisco, A. L., Pulchério-Leite, A., Santos, C. F., Gonçalves, F., . . . Munin, R. L. (2022). Morcegos da Bacia do Alto Paraguai: revisão da fauna e distribuição de registros. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, 17(3), 585-687. <http://doi.org/10.46357/bcnaturais.v17i3.817>

Autor para correspondência: Erich Fischer. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Instituto de Biotecnologia. Campo Grande, MS, Brasil. CEP 79070-900 (erich.fischer@ufms.br)

Recebido em out. 2021

Aprovado em mar. 2022

Responsabilidade editorial: Carolina Carvalho Cheida



INTRODUÇÃO

A ordem Chiroptera compreende os morcegos, únicos mamíferos voadores, com mais de 1.400 espécies descritas em todo o mundo (Mammal Diversity Database, 2022). A distribuição global e a grande riqueza refletem a expressiva radiação adaptativa do grupo, que conduziu à ampla diversificação morfológica, fisiológica e comportamental entre linhagens. Espécies de morcegos são encontradas em diferentes tipos de ambientes, incluindo áreas naturais, agrícolas e urbanas, e apresentam diferentes hábitos alimentares e posições tróficas, atuando como consumidores primários a predadores de topo. Adicionalmente, atuam como importantes polinizadores, dispersores de sementes, controladores de populações de insetos e vetores de doenças. A ampla distribuição geográfica e a grande diversidade taxonômica e funcional dos morcegos, entretanto, estão associadas à existência de muitas espécies raras e especializadas quanto aos recursos e às condições climáticas, situação que coloca quase a metade delas sob algum nível de ameaça de extinção devido a mudanças ambientais e redução de habitats adequados (Arita, 1993; Mickleburgh et al., 2002; F. Gonçalves et al., 2017, 2021). Nos últimos 500 anos, nove espécies foram reconhecidas como definitivamente extintas, todas originárias de ilhas no Pacífico (Samoa, Palau, Guam, Ilha Percy, Hahajima), Índico (Christmas, Ilha da Reunião) ou Atlântico (Jamaica) (Helgen et al., 2009a, 2009b; Basantes et al., 2020; Mammal Diversity Database, 2022).

O aumento da disponibilidade de dados moleculares tem trazido nova luz às relações filogenéticas entre as linhagens de morcegos e levado a reclassificações taxonômicas. No nível subordinado, filogenias recentes sustentam a consistência do arranjo nas subordens Yangochiroptera e Yinpterochiroptera, em substituição às subordens Microchiroptera e Megachiroptera (Tsagkogeorga et al., 2013; Lei & Dong, 2016). Yinpterochiroptera contém sete famílias, restritas ao Velho Mundo, incluindo Pteropodidae, única família

cujas espécies são desprovidas de ecolocalização (Teeling et al., 2005; Amador et al., 2016; Mammal Diversity Database, 2022). Yangochiroptera reúne espécies que navegam e forrageiam por meio de ecolocalização, pertencentes a 14 famílias, distribuídas em todo o mundo, com nove delas presentes na América do Sul – Emballonuridae, Noctilionidae, Mormoopidae, Phyllostomidae, Furipteridae, Thyropteridae, Natalidae, Molossidae e Vespertilionidae (Gardner, 2007; Mammal Diversity Database, 2022).

Apresentamos aqui uma revisão e uma breve descrição das espécies de morcegos registradas nos limites da Bacia do Alto Paraguai (BAP), porção central da América do Sul, que abrange territórios do Brasil, da Bolívia e do Paraguai. A região compreende diferentes sub-regiões na planície inundável do Pantanal (cf. Hamilton et al., 1996) e nas áreas altas de entorno (platôs ou planaltos) cujas nascentes formam as microbacias do Alto Paraguai (Figura 1). Com base em dados compilados de estudos na BAP ou em outras regiões, para cada espécie, incluímos informações quanto ao tamanho, à forma e à coloração dos indivíduos, com destaque para algumas características que diferenciam espécies semelhantes. Adicionalmente, resumimos informações disponíveis sobre tipos de ambientes e abrigos, hábito alimentar, reprodução, comportamento, predadores, parasitas e patógenos, assim como a situação de risco de extinção proposta pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2021). A nomenclatura taxonômica foi atualizada conforme revisões correntes. Os mapas de distribuição dos registros na BAP foram baseados em coordenadas geográficas ou nomes das localidades informadas nos trabalhos compilados.

RIQUEZA DE MORCEGOS NA BACIA DO ALTO PARAGUAI

A BAP representa uma zona ecotonal na América do Sul, contendo extraordinária riqueza de espécies de



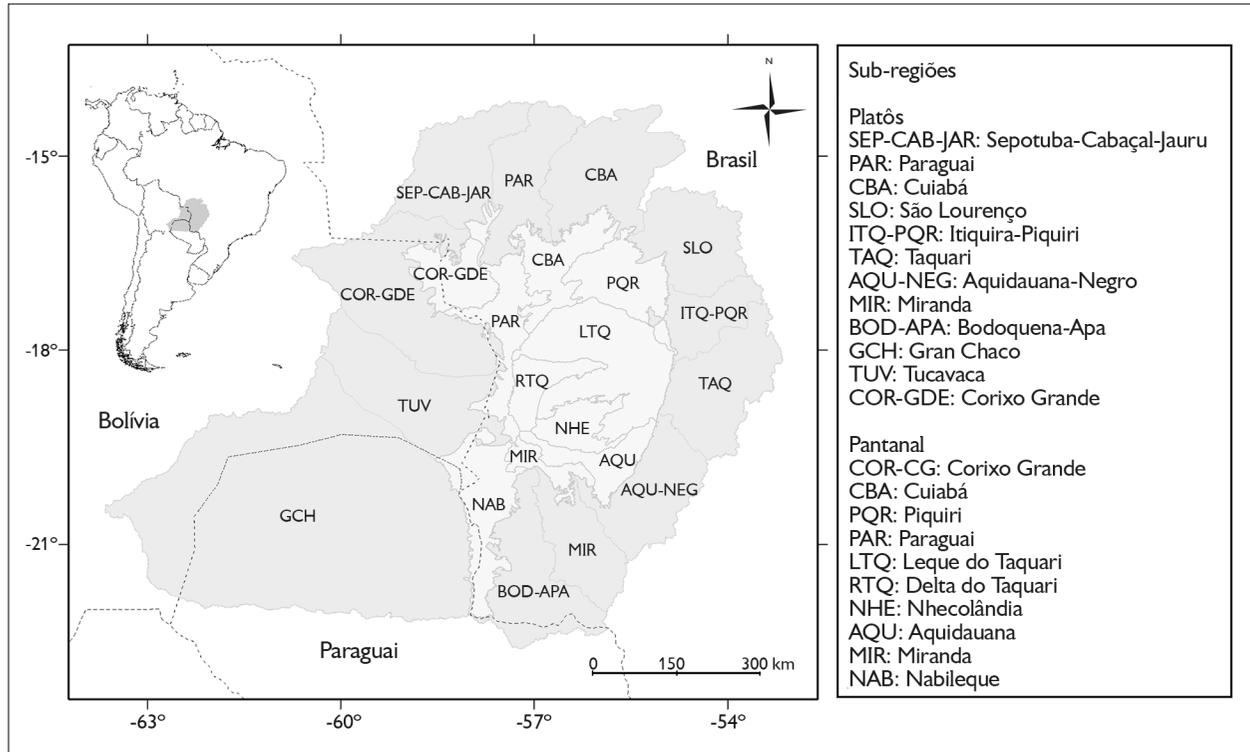


Figura 1. Limites da Bacia do Alto Paraguai (cinza) na América do Sul (alto, à esquerda) e sub-regiões da planície inundável do Pantanal (cinza-claro) e platôs de entorno (cinza-escuro). Linhas pontilhadas indicam limites dos países. Mapa: G. Camargo.

Figure 1. Boundaries of the Upper Paraguay Basin (grey) in South America (top left) and sub-regions of the Pantanal floodplain (light grey) and surrounding plateaus (dark grey). Dotted lines indicate country boundaries. Map: G. Camargo.

morcegos, originárias de diferentes partes do continente e de domínios fitogeográficos distintos, como o Cerrado, o Chaco, a Amazônia e a Mata Atlântica (E. Fischer et al., 2018). São 93 espécies de morcegos registradas na região, metade do total de espécies conhecidas no Brasil (Garbino et al., 2020), pertencentes a sete famílias – Emballonuridae, Noctilionidae, Mormoopidae, Phyllostomidae, Natalidae, Molossidae e Vespertilionidae (Tabela 1). Foram registradas 66 espécies na planície do Pantanal e 84 espécies em platôs no entorno; com 59 espécies (63%) registradas em ambas as regiões, na planície e nos platôs. Das sete famílias reportadas, apenas Mormoopidae foi registrada exclusivamente em platôs. Phyllostomidae é a família com mais espécies registradas, distribuídas em dez subfamílias – Micronycterinae,

Desmodontinae, Lonchorhininae, Phyllostominae, Glossophaginae, Lonchophyllinae, Carollinae, Glyphonycterinae, Rhinophyllinae e Stenodermatinae (Tabela 1). Por outro lado, nove espécies adicionais não foram incluídas aqui como parte da fauna da BAP. Dentre elas, seis espécies – *Centronycteris maximiliani*, *Peropteryx kappleri*, *Saccopteryx leptura* (Emballonuridae), *Pteronotus personatus* (Mormoopidae), *Diphylla ecaudata* e *Artibeus glaucus* (Phyllostomidae) – foram citadas para a BAP sem informação dos locais de registro (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Marinho-Filho, 2007; Alho et al., 2011). Outras três espécies – *Hsunnycteris thomasi*, *Lampronnycteris brachyotis* e *Micronycteris microtis* (Phyllostomidae) – foram registradas em apenas uma localidade na divisa da área da BAP (Louzada et al., 2015).

Tabela 1. Noventa e três espécies de morcegos registradas na Bacia do Alto Paraguai, na planície inundável do Pantanal (PA) e nos planaltos de entorno (PL). (Continua)

Table 1. Ninety-three bat species recorded in the Upper Paraguay Basin, across the Pantanal floodplain (PA) and surrounding plateaus (PL). (Continue)

Famílias Subfamílias Espécies	Região	
	PA	PL
Emballonuridae		
Emballonurinae		
<i>Peropteryx macrotis</i>	X	X
<i>Rhynchonycteris naso</i>	X	X
<i>Saccopteryx bilineata</i>	X	
Noctilionidae		
<i>Noctilio leporinus</i>	X	X
<i>Noctilio albiventris</i>	X	X
Mormoopidae		
<i>Pteronotus gymnonotus</i>		X
<i>Pteronotus parnellii</i>		X
Phyllostomidae		
Micronycterinae		
<i>Micronycteris megalotis</i>		X
<i>Micronycteris minuta</i>	X	X
<i>Micronycteris sanborni</i>	X	X
<i>Micronycteris yatesi</i>		X
Desmodontinae		
<i>Desmodus rotundus</i>	X	X
<i>Diaemus youngi</i>	X	X
Lonchorhininae		
<i>Lonchorhina aurita</i>		X
Phyllostominae		
<i>Gardnerycteris crenulatum</i>	X	
<i>Lophostoma brasiliense</i>	X	X
<i>Lophostoma silvicolum</i>	X	X
<i>Phyloderma stenops</i>	X	X
<i>Phyllostomus discolor</i>	X	X
<i>Phyllostomus elongatus</i>	X	X
<i>Phyllostomus hastatus</i>	X	X
<i>Tonatia bidens</i>	X	X
<i>Tonatia maresi</i>		X
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>		X
<i>Trachops cirrhosus</i>	X	X
<i>Chrotopterus auritus</i>	X	X
<i>Mimon bennettii</i>	X	X



Tabela 1 | Table 1.

(Continua) (Continue)

Famílias Subfamílias Espécies	Região	
	PA	PL
<i>Vampyrum spectrum</i>	X	X
Glossophaginae		
<i>Anoura caudifer</i>	X	X
<i>Anoura geoffroyi</i>	X	X
<i>Choeroniscus minor</i>		X
<i>Glossophaga soricina</i>	X	X
Lonchophyllinae		
<i>Lonchophylla dekeyseri</i>		X
Caroliinae		
<i>Carollia brevicauda</i>		X
<i>Carollia perspicillata</i>	X	X
Glyphonycterinae		
<i>Glyphonycteris behnii</i>		X
Rhinophyllinae		
<i>Rhinophylla pumilio</i>		X
Stenodermatinae		
<i>Sturnira lilium</i>	X	X
<i>Chiroderma doriae</i>	X	X
<i>Chiroderma villosum</i>	X	X
<i>Mesophylla macconnelli</i>		X
<i>Platyrrhinus brachycephalus</i>	X	
<i>Platyrrhinus helleri</i>	X	X
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	X	X
<i>Platyrrhinus masu</i>		X
<i>Platyrrhinus recifinus</i>	X	
<i>Uroderma bilobatum</i>	X	X
<i>Uroderma magnirostrum</i>	X	X
<i>Vampyressa pusilla</i>	X	X
<i>Vampyrodes caraccioli</i>	X	
<i>Pygoderma bilabiatum</i>		X
<i>Artibeus fimbriatus</i>	X	X
<i>Artibeus lituratus</i>	X	X
<i>Artibeus obscurus</i>	X	X
<i>Artibeus planirostris</i>	X	X
<i>Artibeus anderseni</i>		X
<i>Artibeus cinereus</i>		X
<i>Artibeus gnomus</i>		X
Natalidae		
<i>Natalus macrourus</i>	X	X



Tabela 1 | Table 1.

(Conclusão) (Conclusion)

Famílias Subfamílias Espécies	Região	
	PA	PL
Molossidae		
Molossinae		
<i>Cynomops abrasus</i>	X	X
<i>Cynomops planirostris</i>	X	X
<i>Eumops auripendulus</i>	X	X
<i>Eumops bonariensis</i>		X
<i>Eumops chimaera</i>		X
<i>Eumops dabbenei</i>	X	X
<i>Eumops glaucinus</i>	X	X
<i>Eumops patagonicus</i>	X	X
<i>Eumops perotis</i>	X	X
<i>Molossops temminckii</i>	X	X
<i>Molossus currentium</i>	X	X
<i>Molossus molossus</i>	X	X
<i>Molossus pretiosus</i>	X	
<i>Molossus rufus</i>	X	X
<i>Nyctinomops aurispinosus</i>		X
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	X	X
<i>Nyctinomops macrotis</i>	X	X
<i>Promops centralis</i>	X	X
<i>Promops nasutus</i>	X	X
<i>Tadarida brasiliensis</i>		X
Vespertilionidae		
Vespertilioninae		
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	X	X
<i>Eptesicus diminutus</i>	X	X
<i>Eptesicus furinalis</i>	X	X
<i>Lasiurus blossevillii</i>	X	X
<i>Lasiurus villosissimus</i>		X
<i>Lasiurus ega</i>	X	X
<i>Histiotus macrotus</i>		X
<i>Histiotus velatus</i>		X
Myotinae		
<i>Myotis albescens</i>	X	X
<i>Myotis lavalii</i>	X	X
<i>Myotis nigricans</i>	X	X
<i>Myotis riparius</i>	X	X
<i>Myotis ruber</i>		X
<i>Myotis simus</i>	X	



FAMÍLIA EMBALLONURIDAE

Família amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais da Terra, com 55 espécies, agrupadas em duas subfamílias: Taphozoinae, representada por espécies africanas, asiáticas ou australianas, e Emballonurinae, que inclui as espécies neotropicais (Simmons, 2005; Mammal Diversity Database, 2022). Os morcegos da subfamília Emballonurinae apresentam baixa carga alar e envergadura longa, que conferem voo lento e frouxo, como o de borboletas; todas as espécies são insetívoras aéreas. Na região da Bacia do Alto Paraguai, ocorrem três espécies. Uma das principais características dos embalonurídeos é a presença de cauda curta envolvida pelo uropatágio, que apresenta perfuração na face dorsal e permite a exposição parcial da cauda. Os embalonurídeos neotropicais são pequenos ou medianos (massa: 3-23 g; antebraço: 35-73 mm), com pelagem longa, de coloração predominantemente marrom ou cinza, por vezes com listras ou manchas dorsais que proporcionam padrão disruptivo. Muitas vezes, abrigam-se aderidos em locais externos sombreados, como a superfície de troncos de árvores. Possuem face lisa e focinho afilado, levemente apontado para cima. As orelhas são simples, em forma de taça, e pontiagudas ou arredondadas na extremidade.

GÊNERO *Peropteryx* PETERS, 1867

Peropteryx macrotis (Wagner, 1843) (Figura 2)

Lesser dog-like bat

Morcegos muito pequenos (massa: 4-7 g; antebraço: 40-48 mm). As fêmeas são maiores que os machos. A cor da pelagem é castanho-avermelhada no dorso e mais clara na região ventral. O rosto não apresenta pelos e as orelhas são largas na base e arredondadas na ponta. Apresenta saco glandular pequeno, localizado na borda anterior do propatágio. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Peracchi & Nogueira, 2007). *Peropteryx*

macrotis apresenta antebraço mais curto que *P. kappleri*; além disso, os pelos de *P. macrotis* (6 mm no pescoço; 8-9 mm no dorso) são mais curtos que os de *P. kappleri* (8 mm no pescoço; > 10 mm no dorso) (Peracchi & Nogueira, 2007).

Ocorre do México até a Bolívia e sudeste do Brasil. Registrada em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, exceto Campos Sulinos (Marinho Filho & Sazima, 1998; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Bonito, Miranda, Cuiabá, Corixo

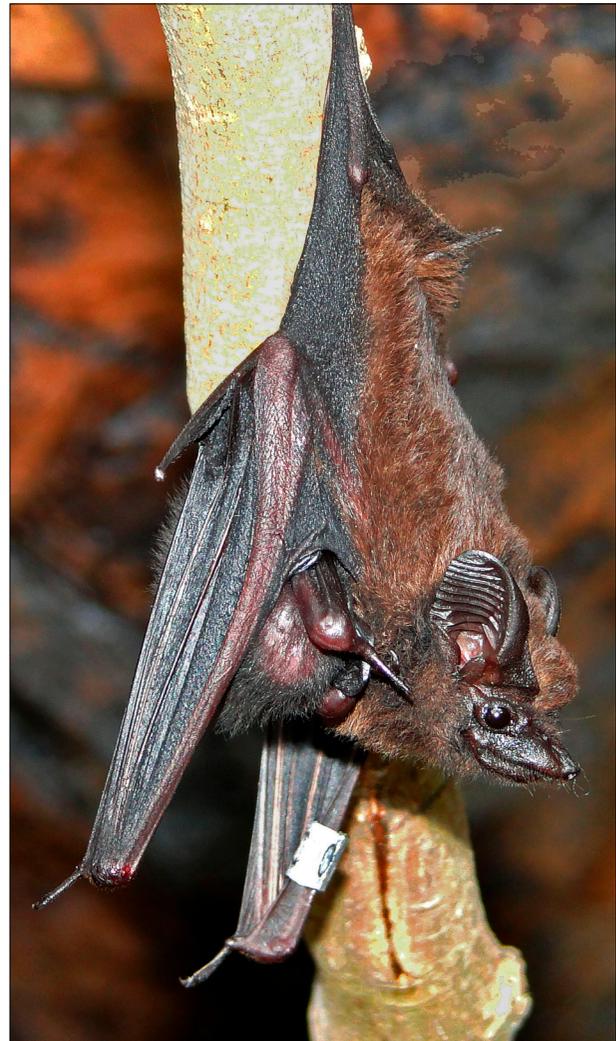


Figura 2. *Peropteryx macrotis*. Foto: Leonardo C. Trevelin.

Figure 2. *Peropteryx macrotis*. Photo: Leonardo C. Trevelin.

Grande, Tucavaca, Bolívia e Paraguai; e na planície, nas regiões de Nabileque e Miranda (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018; Lizarro et al., 2020). Utiliza ambientes florestais associados a corpos d'água. Consome insetos, principalmente coleópteros e dípteros (Emmons & Feer, 1997; Peracchi & Nogueira, 2007). Fêmeas gestantes foram registradas no Brasil em janeiro, setembro e outubro, e fêmeas lactantes em janeiro. O padrão reprodutivo é o poliestrual sazonal. Encontrada em ampla gama de tipos de abrigos, mas primariamente em pequenas cavernas ou ocos de árvores (Simmons & Voss, 1998; Yee, 2000). Grupos variam de dez a 15 indivíduos, com um macho dominante (Willig, 1983). Consta como espécie menos preocupante na lista global de animais ameaçados devido à ampla distribuição e à presença de populações grandes (IUCN, 2021). Há registros de predação na BAP por morcegos *Chrotopterus auritus* (Bordignon, 2005a) e por corujas (Yee, 2000). Ectoparasitas: carrapato *Ornithodoros fonsecai* (Argasidae) (Labruna & Venzal, 2009) (Figura 3).

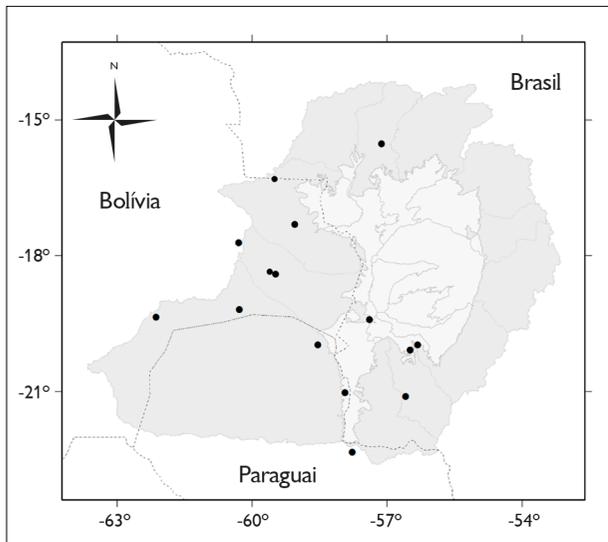


Figura 3. Registros de *Peropteryx macrotis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 3. Distribution records of *Peropteryx macrotis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Rhynchonycteris* PETERS, 1867

Rhynchonycteris naso (Wied-Neuwied, 1820) (Figura 4)

Proboscis bat

Morcegos muito pequenos (massa: 4-6 g; antebraço: 35-41 mm). A pelagem possui coloração grisalha-acinzentada no dorso e mais clara no ventre. Possui duas listras brancas longitudinais, em zigue-zague, no dorso. Apresenta tufo de pelos esbranquiçados no antebraço. O focinho é afilado e a parte superior é maior que a inferior. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Gardner, 2007; Peracchi & Nogueira, 2007). Apresenta 177 cm² de área alar, 2,9 N.m² de carga alar e 0,281 m de envergadura. *Rhynchonycteris naso* não apresenta bolsa glandular no propatágio, como as espécies de *Peropteryx* e *Saccopteryx* (Vizotto & Taddei, 1973).

Ocorre do México ao sudeste do Brasil. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Cuiabá e do Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Lima et al., 2017), e na planície do Pantanal, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nhecolândia, Piquiri e Cuiabá (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016). Habita florestas, geralmente associadas à presença de lagoas ou rios de pouca correnteza (Plumpton & Jones, 1992). Consome principalmente insetos pequenos próximos a corpos d'água, como coleópteros, dípteros e tricópteros



Figura 4. *Rhynchonycteris naso*. Foto: Alan Eriksson.

Figure 4. *Rhynchonycteris naso*. Photo: Alan Eriksson.

(Plumpton & Jones, 1992). O padrão reprodutivo é poliestral sazonal, com cuidado parental que varia de uma a duas semanas (Bradbury & Vehrencamp, 1976). Formam grupos de dez a 15 indivíduos com um macho dominante (Willig, 1983). Utiliza vários tipos de substrato como abrigo, geralmente na parte sombreada de troncos próximos a cursos d'água (Plumpton & Jones, 1992; Gardner, 2007). Nogueira e Pol (1998) registraram picos de atividade no início e na metade da noite. Consta como a espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido à sua ampla distribuição geográfica (IUCN, 2021). Há registro de predação por aranhas *Argiope savignyi* (Araneidae) na Costa Rica (Timm & Losilla, 2007) (Figura 5).

GÊNERO *Saccopteryx* ILLIGER, 1811

Saccopteryx bilineata (Temminck, 1838) (Figura 6)

Greater sac-winged bat

Morcegos pequenos (massa: 7-13 g; antebraço: 42-52 mm); as fêmeas são maiores que os machos. A pelagem do ventre

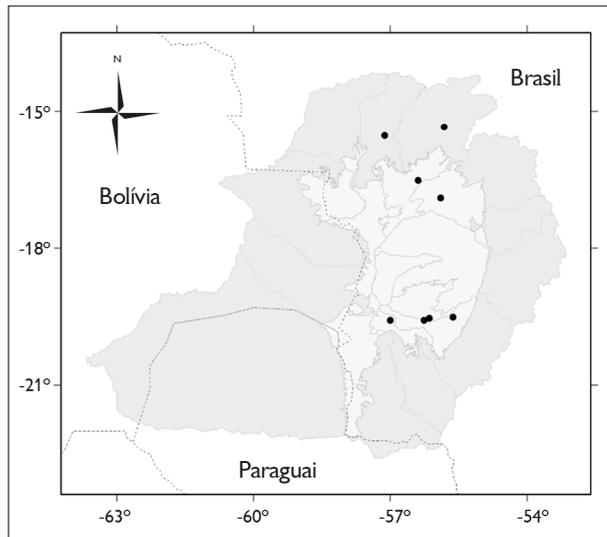


Figura 5. Registros de *Rhynchonycteris naso* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 5. Distribution records of *Rhynchonycteris naso* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

apresenta coloração cinza-escuro. O dorso é enegrecido e possui duas listras brancas em zigue-zague bem visíveis. As membranas são escuras e o propatágio contém bolsa glandular, próxima ao antebraço e cotovelo, que é mais desenvolvida nos machos. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Simmons & Voss, 1998; Peracchi & Nogueira, 2007). Apresenta 125 cm² de área alar, 5,9 N.m⁻² de carga alar e 0,275 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). As listras brancas em zigue-zague no dorso diferenciam *Saccopteryx bilineata* de *S. leptura*, espécie cujas listras são ausentes (Vizotto & Taddei, 1973).

Ocorre do México ao sudeste do Brasil, onde é registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Gardner, 2007). Não foi registrada no planalto, apenas na planície da BAP, na região de Cuiabá (Alho et al., 2011). Utiliza ambientes florestais e consome principalmente insetos (Peracchi & Nogueira, 2007). O sistema de acasalamento é poligínico. Machos adultos constituem haréns com até oito fêmeas (Bradbury & Vehrencamp, 1976). Os partos são sincronizados e cada fêmea produz um filhote por gestação. Utiliza como abrigo uma ampla variedade de cavidades naturais e artificiais (Gardner, 2007). Consta como espécie menos



Figura 6. *Saccopteryx bilineata*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 6. *Saccopteryx bilineata*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

preocupante da lista global de animais ameaçados devido à ampla distribuição geográfica e à tolerância a vários tipos de ambiente, incluindo ambientes alterados (IUCN, 2021). Há registros de predação por falcões *Falco rufigularis* (Falconidae) (Simmons & Voss, 1998), e de associações com o endoparasita *Hymenolepis mazanensis* (Hymenolepididae) e o fungo patogênico *Histoplasma capsulatum* (Eurotiomycetidae) em abrigos compartilhados com *Desmodus rotundus* (Figura 7).

FAMÍLIA NOCTILIONIDAE

Família exclusivamente neotropical, com apenas um gênero e duas espécies (Simmons, 2005), ambas presentes na região da BAP. Os noctilionídeos apresentam tamanho mediano (massa: 18-52; antebraço: 54-92 mm) e coloração cinza, marrom, marrom-avermelhada ou amarelada (Emmons & Feer, 1997). Geralmente, os machos apresentam coloração mais brilhante que as fêmeas. Os lábios formam bolsas que acumulam alimento enquanto capturam insetos em voo, conferindo aparência de buldog. A cauda se estende até

a metade do uropatágio e a ponta é livre dorsalmente. Os noctilionídeos apresentam pés, dedos e garras alongados, que conferem habilidade para capturar peixes e invertebrados aquáticos.

GÊNERO *Noctilio* LINNAEUS, 1766

Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758) (Figura 8)

Greater bulldog bat

Morcegos grandes (massa: 44-52 g; antebraço: 70-92 mm), de pelagem curta e coloração que varia de dourada a marrom-acinzentada. Os lábios são notadamente inchados e fendidos na parte superior. As orelhas são longas e estreitas. Os pés são desproporcionalmente grandes; podem apresentar mais de 25 mm de comprimento (Simmons & Voss, 1998). Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 1/2, 3/3.

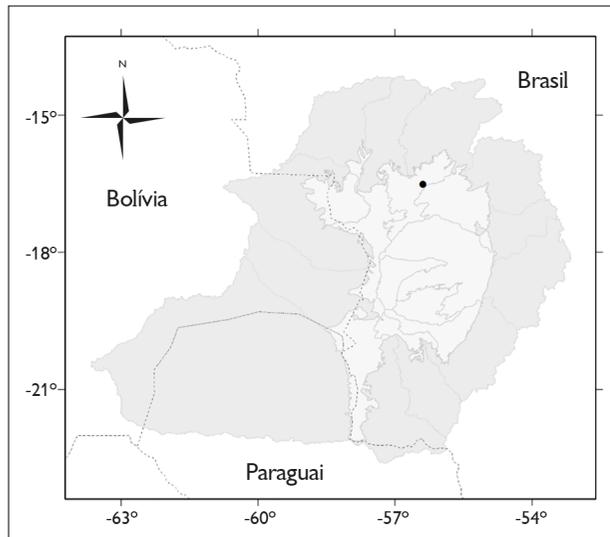


Figura 7. Registro de *Saccopteryx bilineata* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 7. Distribution records of *Saccopteryx bilineata* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

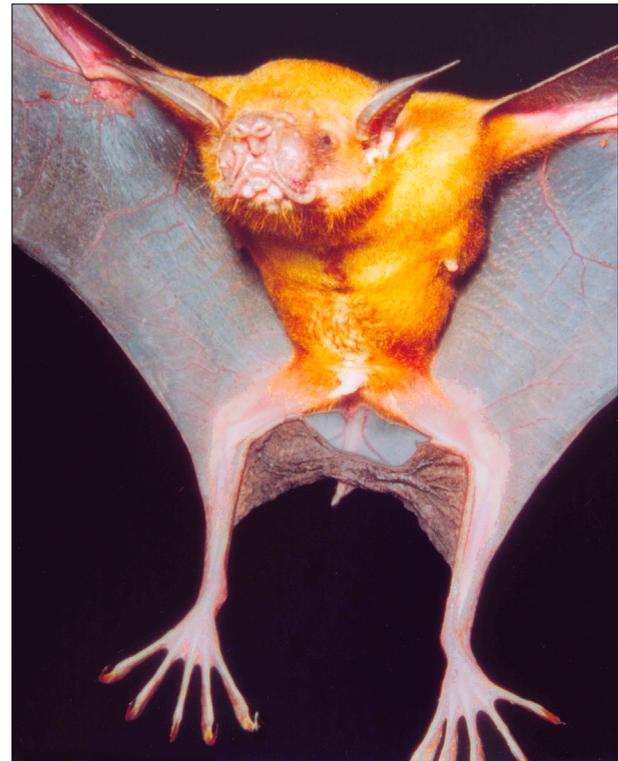


Figura 8. *Noctilio leporinus*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 8. *Noctilio leporinus*. Photo: Carolina F. Santos.

Apresenta 380 cm² de área alar, 15,2 N.m⁻² de carga alar e 0,584 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Noctilio leporinus* é maior que *N. albiventris*, com destaque para o comprimento dos pés (Gardner, 2007).

Ocorre do México ao noroeste da Argentina (Gardner, 2007). No Brasil, foi registrada em todos os domínios, exceto nos Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, foi registrada na Bolívia, nas regiões de Corixo Grande, Tucavaca (Aguirre, 2007), Gran Chaco (Willig et al., 2000), Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004), Itiquira-Piquiri e Miranda; na planície do Pantanal, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Piquiri e Leque do Taquari (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; Alcântara et al., 2019). Presente em áreas de florestas associadas a corpos d'água (Reis et al., 2007a). Como abrigo diurno, utiliza principalmente ocos de árvores, mas também fendas de rochas e construções (Gardner, 2007; Reis et al., 2007a). Possui dois picos de atividade, um no início da noite e outro após a metade da noite. Consome principalmente peixes, mas também insetos, como coleópteros, ortópteros, himenópteros e lepidópteros, além de aracnídeos e crustáceos (Bordignon, 2006). Utiliza eco-localização para detectar movimentos de peixes próximos à superfície, realizando a captura com os pés durante voo rasante. O local de forrageamento acompanha o deslocamento de cardumes de peixes (Bordignon, 2006). Na BAP, fêmeas lactantes foram registradas em abril e novembro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido à distribuição geográfica ampla, à ocorrência em áreas protegidas ou alteradas (IUCN, 2021). Ectoparasitas: moscas *Noctiliostrebla falsispina* e *Paradyschiria parvula* (Streblidae) (Dick & Gettinger, 2005; Graciolli et al., 2017; Alcântara et al., 2019). Anterior à revisão taxonômica do gênero *Noctiliostrebla* por Alcântara et al. (2019), *N. falsispina* foi identificada como *N. aitkeni*, *N. dubia* ou *N. maai* (Figura 9).

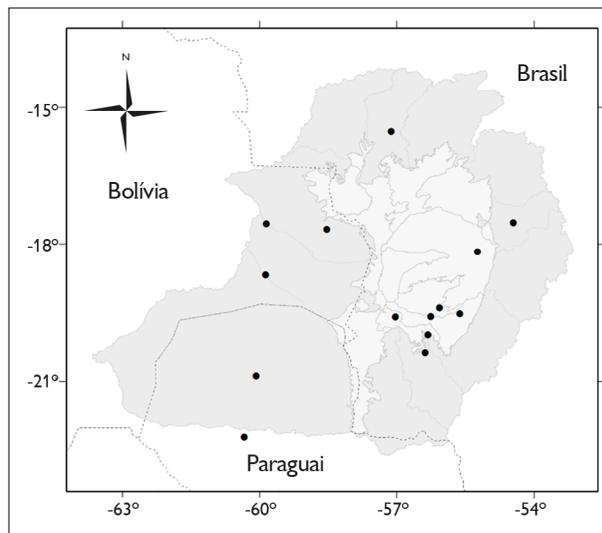


Figura 9. Registros de *Noctilio leporinus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 9. Distribution records of *Noctilio leporinus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Noctilio albiventris Demarest, 1818 (Figura 10)

Lesser bulldog bat



Figura 10. *Noctilio albiventris*. Foto: Maurício Silveira.

Figure 10. *Noctilio albiventris*. Photo: Maurício Silveira.

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 18-44 g; antebraço: 54-70 mm). Apresentam pelos curtos, de coloração variável entre indivíduos, desde cinza até dourado-alaranjado. As orelhas são longas e estreitas. Os lábios são inchados e fendidos na parte superior. Apresentam odor forte almiscarado (Reis et al., 2007a). Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 1/2, 3/3. Apresenta 188 cm² de área alar, 13,8 N.m⁻² de carga alar e 0,392 m de envergadura. *Noctilio albiventris* é menor que *N. leporinus* (Gardner, 2007).

Ocorre do México ao noroeste da Argentina (Gardner, 2007). No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto nos Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, foi registrada nas regiões Corixo Grande (Aguirre, 2007; Alcântara et al., 2019), Gran Chaco (Willig et al., 2000), Tucavaca e Taquari (platôs), Nabileque, Aquidauana, Miranda, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá (planície) (J. Oliveira et al., 2002; Escarlate-Tavares & Pessôa, 2005; A. Silva & Marques, 2010; E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017; Alcântara et al., 2019; F. Santos et al., 2019; Dornelles et al., 2020). Utiliza ambientes florestais associados a rios e lagos, e abriga-se em ocos de árvores e construções humanas (F. Gonçalves et al., 2007; Reis et al., 2007a; Alcântara et al., 2016). Há um pico de forrageamento na primeira hora da noite e outro após a meia noite (Nogueira & Pol, 1998). Consome principalmente insetos, capturados em voo ou sobre corpos d'água, como coleópteros, hemípteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros e himenópteros. No Pantanal, complementa a dieta com pólen de *Bauhinia unguolata* (Fabaceae) e frutos de *Cecropia pachystachya* (Urticaceae), *Ficus guaranitica*, *F. pertusa*, *Maclura tinctoria* (Moraceae) e *Banara arguta* (Salicaceae) (F. Gonçalves et al., 2007). *Noctilio albiventris* apresenta monoestria e poliginia. No Pantanal, o período estral começa em abril, no início da estação seca, e os partos ocorrem a partir de outubro, no início

da estação chuvosa (Pulchério-Leite, 2002). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes e ocorrência em áreas protegidas e alteradas (IUCN, 2021). Há registros de predação por coruja *Tyto alba* (Tytonidae) e jiboia *Boa constrictor* (Boiidae) (Escarlate-Tavares & Pessôa, 2005; Esbérard & Vrcibradic, 2007). Ectoparasitas: ácaros *Chiroptonyssus robustipes*, *Mitonyssus noctilio* (Macronyssidae) e *Periglischrus iheringi* (Spintunicidae); carrapato *Ornithodoros hasei* (Argasidae); moscas *Noctiliostrebla morena*, *N. pantaneira*, *Paradyschiria parvula* e *Xenotrichobius noctilionis* (Streblidae) (Dick & Gettinger, 2005; C. Silva & Gracioli, 2013; Muñoz-Leal et al., 2016; Gracioli et al., 2017; C. Silva et al., 2017; Alcântara et al., 2019; Dornelles et al., 2020). Anterior à revisão taxonômica do gênero *Noctiliostrebla* por Alcântara et al. (2019), *N. morena* e *N. pantaneira* foram identificadas como *N. aitkeni* ou *N. maai* (Dick & Gettinger, 2005; Gracioli et al., 2017) (Figura 11).

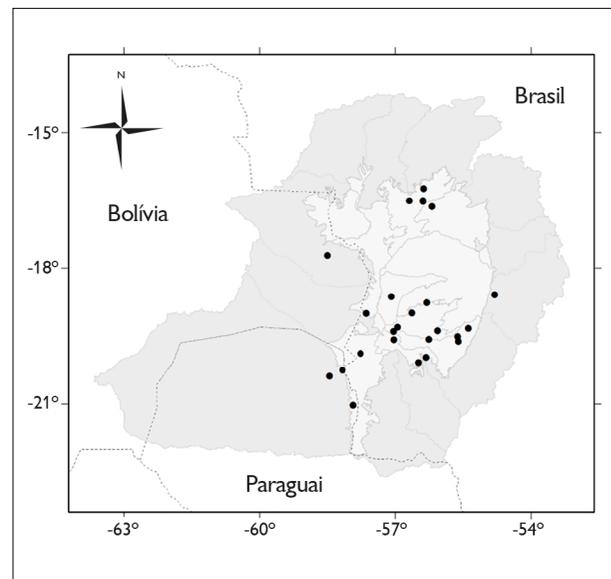


Figura 11. Registros de *Noctilio albiventris* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 11. Distribution records of *Noctilio albiventris* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

FAMÍLIA MORMOOPIDAE

Família exclusivamente neotropical que inclui 18 espécies e dois gêneros (Simmons, 2005; Pavan et al., 2018; Mammal Diversity Database, 2022). Na região da BAP, são conhecidas duas espécies. As principais características são olhos pequenos, lábio superior projetado (lembra grosseiramente a folha nasal dos filostomídeos) e tufo de pelos rígidos apontados para frente, acima dos lábios, como bigodes. Os mormopídeos apresentam tamanho pequeno a mediano (massa: 3-28 g; antebraço: 35-59 mm) (Emmons & Feer, 1997) e pelagem curta e densa, geralmente marrom ou marrom-avermelhada. A cauda é parcialmente inserida no uropatágio.

GÊNERO *Pteronotus* GRAY, 1838

Pteronotus gymnonotus Natterer, 1843 (Figura 12)

Big naked-backed bat

Morcegos pequenos (massa: 12-14 g; antebraço: 49-51 mm) com pelos longos, de coloração marrom-escuro, avermelhada ou parda, mais clara na região ventral.



Figura 12. *Pteronotus gymnonotus*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 12. *Pteronotus gymnonotus*. Photo: Paul Colas-Rosas.

A membrana da asa inicia na linha dorsal mediana, característica que dá impressão de as costas do morcego serem nuas (Gardner, 2007; Zanon & Reis, 2007). Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3. Apresenta 110 cm² de área alar, 7,3 N.m⁻² de carga alar e 0,297 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). A membrana da asa de *P. gymnonotus* cobre a porção dorsal, diferente de *P. parnellii*.

Ocorre desde o México ao oeste da América do Sul, na Bolívia e no Brasil (Simmons, 2005). Na BAP, tem apenas um registro na Serra das Araras, na região do Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Encontrada em florestas primárias e secundárias, matas secas e campos. Compartilha abrigo em cavernas com natalídeos e outros mormoopídeos; as colônias de *P. gymnonotus* podem atingir mais de 1.000 indivíduos. Captura insetos em voo, como coleópteros, dípteros e lepidópteros (Zanon & Reis, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações presumivelmente grandes e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021) (Figura 13).

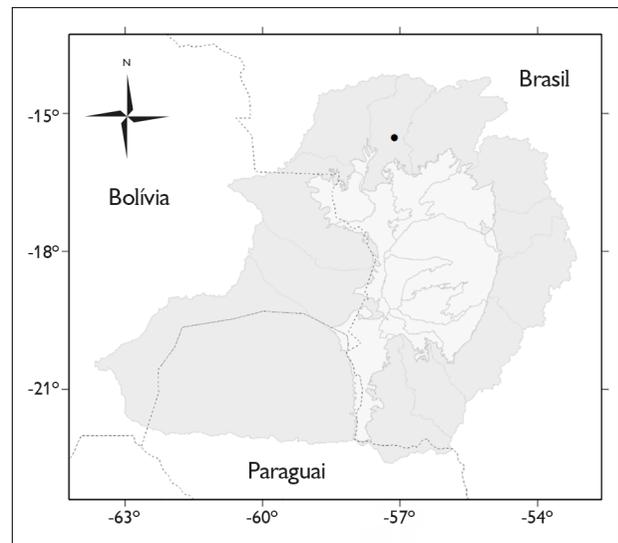


Figura 13. Registro de *Pteronotus gymnonotus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 13. Distribution records of *Pteronotus gymnonotus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Pteronotus parnellii* (Gray, 1843) (Figura 14)**

Common mustached bat

Morcegos pequenos (massa: 9-14 g; antebraço: 48-66 mm), embora representem a maior espécie do gênero. Apresenta pelos longos, de coloração alaranjada a marrom-escura. A cabeça é coberta por pelos longos, os olhos são muito pequenos e o lábio inferior é repleto de verrugas (Herd, 1983). Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3. Apresenta 90 cm² de área alar, 8,8 N.m⁻² de carga alar e 0,260 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Pteronotus parnellii* é maior que *P. gymnotus*; a membrana da asa não cobre o dorso, como em *P. gymnotus*.

Ocorre do México até a região central da América do Sul, no Brasil, Bolívia e Peru (Simmons, 2005). Na BAP, foi registrada no planalto nas regiões de Taquari, Itiquira-Piquiri, Cuiabá e Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Coelho, 2005; Cunha et al., 2011). Utiliza florestas primárias e secundárias, matas secas e campos abertos. Consome exclusivamente insetos, como lepidópteros, coleópteros e ortópteros (Herd, 1983; Zanon & Reis, 2007). Indivíduos iniciam atividade de forrageamento logo após o ocaso e podem permanecer continuamente em voo por até sete horas. Comumente, voa próximo ao solo e segue rotas pré-estabelecidas (Zanon & Reis, 2007; Gardner, 2007; Herd, 1983). *Pteronotus parnellii* aparenta ser espécie monoestra estacional,



Figura 14. *Pteronotus parnellii*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 14. *Pteronotus parnellii*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

com acasalamentos em janeiro e nascimentos em maio, coincidindo com o aumento da abundância de insetos. Em Porto Rico, fêmeas lactantes ocorrem no final de novembro, quando colônias-maternidade, com milhares de filhotes, são instaladas em câmaras quentes no interior de cavernas (Rodríguez-Durán & Padilla-Rodríguez, 2010). Compartilham abrigos com outras espécies de morcegos mormopídeos e filostomídeos. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações presumivelmente grandes e ocorrência em áreas protegidas e ambientes alterados (IUCN, 2021) (Figura 15).

FAMÍLIA PHYLLOSTOMIDAE

Os filostomídeos apresentam distribuição restrita ao Novo Mundo e compreendem um dos maiores casos de radiação adaptativa entre os mamíferos (Emmons & Feer, 1997). Há ampla variação morfológica, fisiológica e social entre as espécies, que podem ser predominantemente herbívoras, carnívoras ou onívoras. A principal característica morfológica da família é a presença

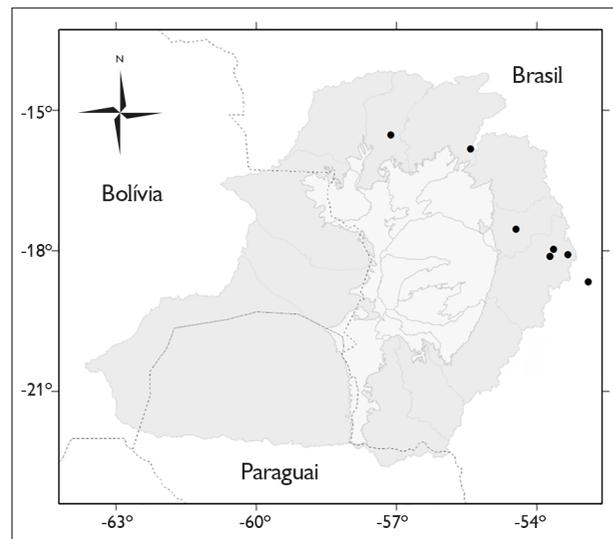


Figura 15. Registros de *Pteronotus parnellii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 15. Distribution records of *Pteronotus parnellii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



de folha nasal, cuja função está associada à amplificação e ao direcionamento de vocalizações para ecolocalização. Apenas Desmodontinae (três espécies) e alguns raros Stenodermatinae (ausentes na BAP) não apresentam folha nasal conspícua. Phyllostomidae está dividida em onze subfamílias (Baker et al., 2016). A maioria das espécies apresenta asas proporcionalmente mais curtas e largas que outros morcegos, e baixos valores de carga alar (Norberg & Rayner, 1987). Na BAP, estão representadas 51 espécies de dez subfamílias – Micronycterinae, Desmodontinae, Lonchorhininae, Phyllostominae, Glossophaginae, Lonchophyllinae, Carollinae, Glyphonycterinae, Rhinophyllinae e Stenodermatinae. A massa dos indivíduos varia de 5 a 230 g e o comprimento de antebraço, de 30 a 115 mm; a maioria apresenta pelagem marrom ou cinza (Emmons & Feer, 1997; Gardner, 2007). Filostomídeos são comumente registrados por meio de capturas em redes-de-neblina, dispostas no interior e nas bordas de matas, assim como em frente aos abrigos ou fontes de alimento.

SUBFAMÍLIA MICRONYCTERINAE

Os morcegos pertencentes a esse grupo apresentam tamanho médio a pequeno, cauda presente, menor que o comprimento do uropatágio, assim como comprimento do calcâneo maior ou igual ao dos pés (Cirranello et al., 2016). São, em sua maioria, insetívoros com diversas estratégias de captura de presas, dependendo da espécie (Ferracioli et al., 2017). São conhecidas 14 espécies, das quais quatro ocorrem na BAP (Mammal Diversity Database, 2022).

GÊNERO *Micronycteris* GRAY, 1866

Micronycteris megalotis Gray, 1842 (Figura 16)

Little big-eared bat

Morcegos muito pequenos (massa: 5-9 g; antebraço: 32-38 mm) com pelagem marrom-avermelhada; a base dos pelos é branca na região dorsal. As orelhas são grandes, com bordas arredondadas, e apresentam pelos nas bordas

internas. Apresenta, ainda, banda de pelos curtos, com entalhe raso conectando as orelhas. O calcâneo é maior que o pé. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Alonso-Mejía & Medellín, 1991). Apresenta 95 cm² de área alar, 7,3 N.m⁻² de carga alar e 0,231 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Micronycteris megalotis* apresenta quatro incisivos inferiores, ao passo que *L. brasiliense* apresenta dois. Adicionalmente, *M. megalotis* não tem pelos nos polegares e no antebraço, presentes em *L. brasiliense* (Alonso-Mejía & Medellín, 1991).

Ocorrência em Colômbia, Venezuela, Guianas, Trinidad e Tobago, Equador, Peru, Bolívia e Brasil (Gardner, 2007). No Brasil, está aparentemente ausente apenas na região Sul. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Bodoquena-APA, Taquari e Nabileque (Bordignon & França, 2009; Eriksson et al., 2011). Utiliza ambientes úmidos ou secos, como matas ciliares ou florestas decíduas (Esbérard et al., 2005). Abriga-se em cavernas, pontes, túneis, construções ou ocos de árvore. Podem compartilhar abrigo com *Carollia perspicillata*, *Glossophaga soricina*, *Desmodus rotundus* e *Phyllostomus hastatus* (Alonso-Mejía & Medellín, 1991; Simmons & Voss, 1998). Foram



Figura 16. *Micronycteris megalotis*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 16. *Micronycteris megalotis*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

reportadas as ocorrências do protozoário *Trypanosoma cruzi* (Trypanosomatidae) e do vírus rábico (Alonso-Mejia & Medellín, 1991; Sodré et al., 2010) (Figura 17).

***Micronycteris minuta* (Gervais, 1856) (Figura 18)**

White-bellied big-eared bat

Morcegos muito pequenos (massa: 6-9 g; antebraço: 31-37 mm). Os pelos são longos, de coloração marrom, no dorso, e branca, cinza pálida ou amarelada, no ventre. Orelhas grandes e arredondadas, ligadas por membrana sobre a cabeça, e presença de pelos nas bordas superiores internas das orelhas. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Simmons & Voss, 1998). Apresenta 62 cm² de área alar; 9,5 N.m⁻² de carga alar e 0,192 m de envergadura. *Micronycteris minuta* difere de *M. homezi* pelo maior comprimento dos pelos na extremidade superior interna das orelhas e difere de *M. sanborni* por apresentar polegar mais comprido (> 7,7 mm em *M. minuta* e < 7,5 mm em *M. sanborni*) (Simmons, 1996). *Micronycteris minuta* difere de *Glyphonycteris behnii* e de *Lophostoma brasiliense* por apresentar membrana entre as orelhas.



Figura 18. *Micronycteris minuta*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 18. *Micronycteris minuta*. Photo: Paul Colas-Rosas.

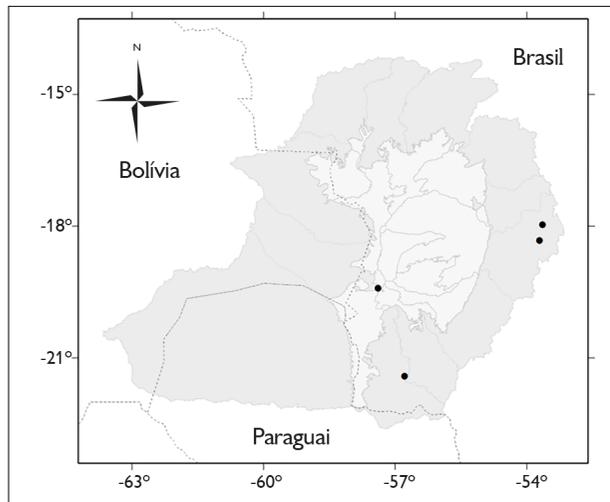


Figura 17. Registros de *Micronycteris megalotis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 17. Distribution records of *Micronycteris megalotis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Ocorre de Honduras até o sul do Brasil. Na região da BAP, *M. minuta* foi registrada na planície de inundação, região de Aquidauana, e no planalto de entorno nas regiões de Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Tucavaca (Marinho-Filho & Sazima, 1998; E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018). Utiliza ambientes florestais, alterados ou conservados, e áreas urbanas (Bredt & Uieda, 1996; Bernard & Fenton, 2002; Esbérard et al., 2005; Gardner, 2007). Consome principalmente insetos (coleópteros, hemípteros, lepidópteros e ortópteros), mas também inclui frutos na dieta (Gardner, 2007). *Micronycteris minuta* abriga-se em cavernas ou ocos de árvores, solitariamente ou em grupos pequenos (Esbérard et al., 2005). Na BAP, uma fêmea grávida foi registrada em agosto. Mesmo sendo incomum, consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e tolerância à modificação de habitat (IUCN, 2021) (Figura 19).

***Micronycteris sanborni* Simmons, 1996 (Figura 20)**

Sanborn's big-eared bat



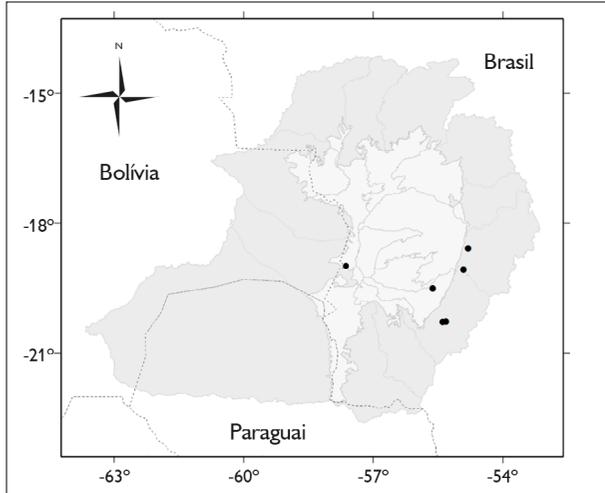


Figura 19. Registros de *Micronycteris minuta* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 19. Distribution records of *Micronycteris minuta* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Morcegos muito pequenos (massa: 5-8 g; antebraço: 32-34 mm). A pelagem é marrom no dorso e branca, cinza-pálida ou amarelada no ventre. Apresentam ligação membranosa entre as orelhas, com entalhe profundo ao centro, e pelos nas bordas superiores internas das orelhas.



Figura 20. *Micronycteris sanborni*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 20. *Micronycteris sanborni*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

Fórmula dentária: $2/2, 1/1, 2/3, 3/3$. *Micronycteris sanborni* difere de *M. minuta* e *M. schmidtorum* por apresentar o comprimento do calcâneo semelhante ao comprimento do pé; o calcâneo é menor que o pé em *M. minuta* e maior que o pé em *M. schmidtorum*. *Micronycteris sanborni* apresenta membrana entre as orelhas, ausente em *Glyphonycteris behnii* e *Lophostoma brasiliense* (Simmons & Voss, 1998; Escobedo-Cabrera et al., 2006; Nogueira et al., 2007a; C. Santos et al., 2010). Diferencia-se de *M. yatesi* pela sutura palatina, entre o primeiro e o segundo molar em *M. sanborni* e entre o segundo e o terceiro molar em *M. yatesi* (Siles et al., 2013).

Ocorrência na diagonal seca da América do Sul, principalmente em ambientes florestais nos domínios da Caatinga, Cerrado e Pantanal (Nogueira et al., 2007a; F. Silva et al., 2022). Na BAP, foi registrada nas regiões de Miranda, Nabileque e Tucavaca (C. Santos et al., 2010; Bordignon & Shapiro, 2018; Urey et al., 2020). A dieta conhecida em cativeiro inclui ortópteros e lepidópteros pequenos (Nogueira et al., 2007a). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas. Ectoparasita: moscas *Trichobius galei* (Graciolli et al., 2017) (Figura 21).

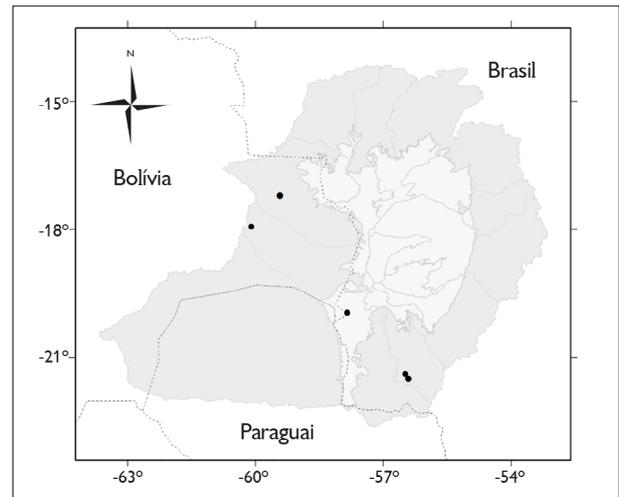


Figura 21. Registros de *Micronycteris sanborni* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 21. Distribution records of *Micronycteris sanborni* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Micronycteris yatesi* Siles, Brooks, Aranibar, Tarifa,
Vargas, Rojas & Baker, 2013**

Yates's big-eared bat

Morcegos muito pequenos (massa: 5-8 g; antebraço: 34-36 mm). A pelagem é marrom no dorso e branca, cinza-pálida ou amarelada no ventre. Apresentam ligação membranosa entre as orelhas, com entalhe profundo ao centro, e pelos nas bordas superiores internas das orelhas. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3. *Micronycteris yatesi* difere de *M. minuta* e *M. schmidtorum* por apresentar o comprimento do calcâneo semelhante ao comprimento do pé; o calcâneo é menor que o pé em *M. minuta* e maior que o pé em *M. schmidtorum*. *Micronycteris yatesi* apresenta membrana entre as orelhas, ausente em *Glyphonycteris behnii* e *Lophostoma brasiliense* (Simmons & Voss, 1998; Escobedo-Cabrera et al., 2006; Nogueira et al., 2007a; Siles et al., 2013). *Micronycteris yatesi* diferencia-se de *M. sanborni* pela posição da sutura palatal, alinhada entre o primeiro e o segundo molar em *M. sanborni* e alinhada entre o segundo e o terceiro molar em *M. yatesi* (Siles et al., 2013).

Ocorrência restrita à Bolívia (Siles et al., 2013); o registro em bosque Chiquitano, região de Corixo-Grande, representa o único na região da BAP. Existem apenas três indivíduos registrados para a espécie que correspondem ao parátipo e aos holótipos. Classificada como deficiente em dados pela IUCN (2021) (Figura 22).

SUBFAMÍLIA DESMODONTINAE

Os desmodontíneos representam os morcegos cuja dieta é baseada exclusivamente em sangue de aves ou mamíferos. Apresentam pequena expansão acima do nariz, mas não a folha nasal típica dos demais filostomídeos. A cauda é ausente e o uropatágio, reduzido. O antebraço é desproporcionalmente longo e o corpo, esguio. Os polegares são longos, espessos ou apresentam almofadas, sendo usados para caminhar como quadrúpedes. Apresentam incisivos superiores afiados, com formato semelhante aos caninos, e apontados para frente. Ferem

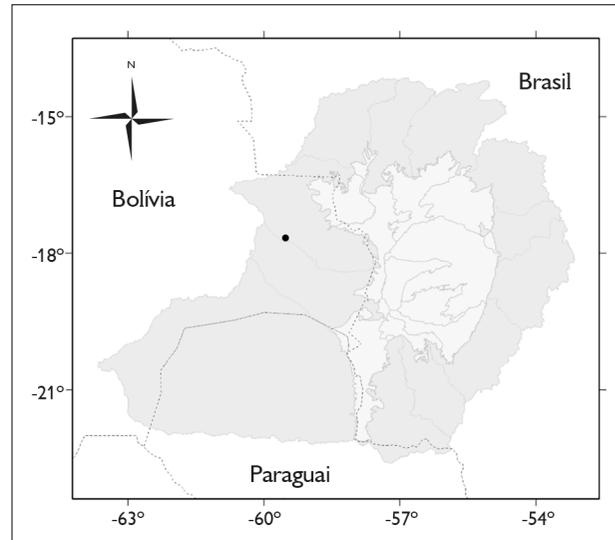


Figura 22. Registro de *Micronycteris yatesi* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 22. Distribution records of *Micronycteris yatesi* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

superficialmente a presa com os incisivos e depois lambem o sangue que escorre; a propriedade anticoagulante da saliva dos desmodontíneos prolonga o forrageamento. A subfamília compreende três espécies (Simmons, 2005), duas registradas na região da BAP.

GÊNERO *Desmodus* WIED-NEUWIED, 1826

***Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) (Figura 23)**

Common vampire bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 25-40 g; antebraço: 53-63 mm); as fêmeas são maiores que os machos. A pelagem apresenta coloração castanho-acinzentada-escura no dorso, e castanho-clara no ventre; porém ocorrem indivíduos de coloração alaranjada. Apresentam fenda no lábio inferior e folha nasal inconspícua em forma de ferradura. Os polegares são muito grandes e podem apresentar até três almofadas. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 1/1 (Gomes & Uieda, 2004). Apresenta 187 cm² de área alar, 21,7 N.m² de carga alar e 0,375 m de envergadura.



Figura 23. *Desmodus rotundus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 23. *Desmodus rotundus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

Desmodus rotundus difere de *Diaemus youngi* por apresentar orelhas mais proeminentes e ausência de manchas brancas na extremidade das asas. *Diphylla ecaudata* apresenta uropatágio reduzido e recoberto de pelos, características ausentes em *D. rotundus*.

Ocorre do norte do México ao norte da Argentina. Registrada em todas as formações fitogeográficas do Brasil (Aguiar, 2007). Na BAP, foi registrada na planície do Pantanal, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Nabileque, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá; no planalto, foi registrada nas regiões Gran Chaco, Tucavaca, Corixo Grande, Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017; Lizarro et al., 2020; Silveira et al., 2020; C. Santos et al., 2021). Embora utilize principalmente ambientes florestais, pode ser encontrada até mesmo em regiões desérticas. Espécie estritamente sanguívora, alimenta-se em cavalos, bovinos e suínos (Aguiar, 2007; Gardner, 2007). Na ausência de gado e animais domésticos, tem preferência por mamíferos silvestres de médio e grande porte (F. Gonçalves et al., 2020). Na planície do Pantanal,

foi registrada se alimentando de porco-silvestre (*Sus scrofa*) e veado-mateiro (*Mazama americana*) (Galetti et al., 2016). Na BAP, fêmeas grávidas foram capturadas em novembro, e lactantes em janeiro, fevereiro, junho e julho. Utiliza diferentes tipos de abrigo, como ocos de árvores, pontes, construções, cavernas e cavidades menores (Gomes & Uieda, 2004). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e tolerância a certa intensidade de alteração de ambiente (IUCN, 2021). Trata-se de uma espécie de relevância sanitária por ser um dos principais vetores do vírus da raiva para animais herbívoros, além de outras zoonoses, como o 'mal das cadeiras', causado por protozoários *Trypanosoma evansi* (Trypanosomatidae) (R. Silva et al., 2004). Ectoparasitas: ácaros *Radfordiella desmodi* (Macronyssidae) e *Periglischrus herrerae* (Spinturnicidae); carrapato *Ornithodoros fonsecai* (Argasidae); moscas *Aspidoptera falcata*, *A. phyllostomatis*, *Megistopoda proxima*, *Strebla wiedemanni* e *Trichobius parasiticus* (Streblidae) (Dick & Gettinger, 2005; Labruna & Venzal, 2009; Eriksson et al., 2011; C. Silva & Gracioli, 2013; Barbier & Gracioli, 2016; Gracioli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 24).

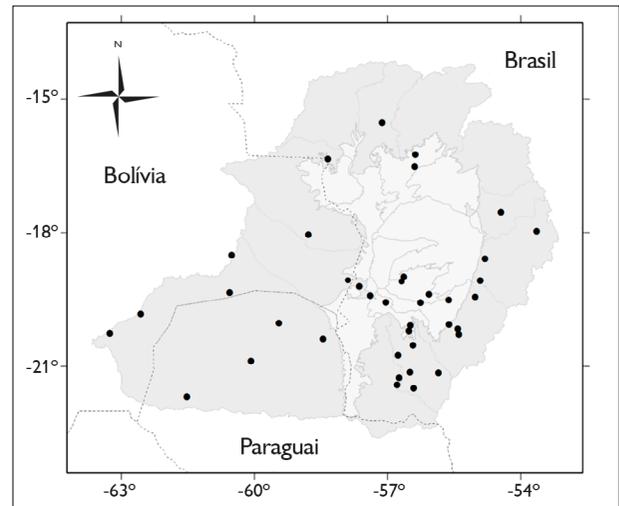


Figura 24. Registros de *Desmodus rotundus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 24. Distribution records of *Desmodus rotundus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Diaemus* MILLER, 1906

***Diaemus youngi* (Jentink, 1893) (Figura 25)**

White-winged vampire bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 30-50 g; antebraco: 51-53 mm); as fêmeas são pouco maiores que os machos. Apresentam pelagem sedosa, de coloração castanho-claro no dorso e um pouco mais clara no ventre. A folha nasal é inconspícua e tem forma de ferradura. Apresentam, ainda, fenda no lábio inferior e manchas brancas na extremidade das asas. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 2/1 (Aguar, 2007). Apresenta 206 cm² de área alar, 17,2 N.m² de carga alar e 0,419 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Diaemus youngi* difere de *Desmodus rotundus* por ser maior, apresentar orelhas mais arredondadas e as pontas das asas brancas; e difere de *Diphylla ecaudata* por ser maior, apresentar orelhas mais proeminentes e uropatágio maior.

Ocorre do nordeste mexicano até o norte da Argentina (Aguar, 2007), incluindo quase todo o Brasil. Na BAP, foi registrada na planície, nas regiões de Nhecolândia,

Aquidauana e Miranda, e, no planalto, nas regiões Gran Chaco, Tucavaca, Taquari e Aquidauana-Negro (A. Silva & Marques, 2010; E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018). Utiliza ambientes florestais, sendo encontrada em cordilheiras e matas ciliares na BAP. Espécie estritamente sanguívora, parece ter preferência por sangue de aves. Abriga-se em ocós de árvores e cavernas, formando grupos de até 30 indivíduos (Aguar, 2007). Quando perturbados, os indivíduos exalam odor forte e desagradável, produzido em glândulas laterais no interior da boca. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados por apresentar distribuição geográfica relativamente ampla e populações presumivelmente grandes (IUCN, 2021). Considerada criticamente em perigo no Paraná (Mikich & Bérnils, 2004) e vulnerável em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Bergallo et al., 2000; Bressan et al., 2009). Já foi registrada com vírus da raiva e protozoário *Trypanosoma evansi* (Trypanosomatidae). Ectoparasitas: moscas *Aspidoptera phyllostomatis*, *Megistopoda aranea*, *Strebla diaemi*, *Trichobius diaemi* e *T. dugesii* (Streblidae) (Gracioli et al., 2017) (Figura 26).



Figura 25. *Diaemus youngi*. Foto: Alan Eriksson.

Figure 25. *Diaemus youngi*. Photo: Alan Eriksson.

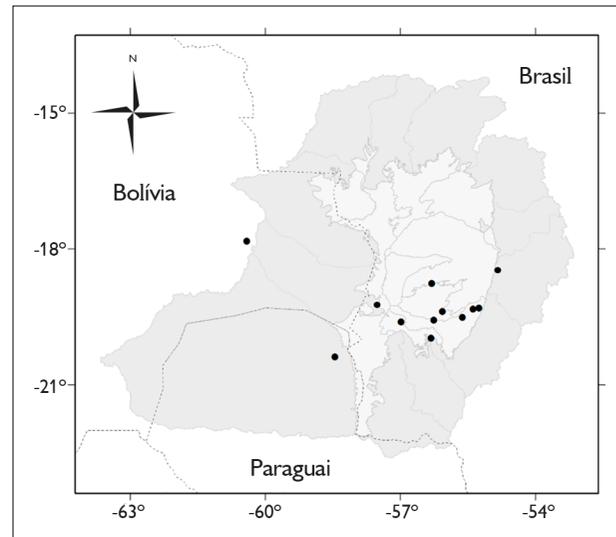


Figura 26. Registros de *Diaemus youngi* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 26. Distribution records of *Diaemus youngi* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

SUBFAMÍLIA LONCHORHININAE

A subfamília Lonchorhininae compreende os morcegos do gênero *Lonchorhina* (Baker et al., 2003). A característica morfológica mais marcante das seis espécies descritas deste grupo é a grande folha nasal em formato de lança, quase tão longa quanto as orelhas e a cauda, que se estende até a margem do uropatágio. O calcâneo é tão grande quanto o pé (Gardner, 2007; Cirranello et al., 2016; Mammal Diversity Database, 2022). São primariamente insetívoros (Porto et al., 2017). A maior diversificação do grupo ocorre na América Central (Gardner, 2007). No Brasil, foram registradas duas espécies e, na BAP, foi registrada apenas uma (Nogueira et al., 2014).

GÊNERO *Lonchorhina* TOMES, 1863

Lonchorhina aurita Tomes, 1863

Tomes's sword-nosed bat

Morcegos de tamanho pequeno a mediano (massa: 10-22 g; antebraço: 46-57 mm), de pelagem marrom-escura, por vezes marrom-avermelhada, com o ventre mais claro que o dorso e as pontas dos pelos esbranquiçadas. O antebraço é peludo de ambos os lados, dorsal e ventral. A folha nasal em forma de lança é muito longa, atingindo quase o comprimento das orelhas. A cauda é composta de oito vértebras e estende-se do fêmur até a borda do uropatágio. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3. Espécies de *Mimon* e *Gardnercycteris* também apresentam folha nasal longa, porém não alcançam o comprimento das orelhas, como em *L. aurita*.

Ocorre do sul do México ao sudeste do Brasil e na Bolívia (Lizarro et al., 2020). No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos, exceto nos Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, ocorre apenas no planalto, nas regiões do Taquari e Gran Chaco (Coelho, 2005; Aguirre, 2007). Utiliza ambientes florestais, plantações agrícolas e pastagens. Abriga-se em cavernas, túneis e minas (Emmons & Feer, 1997). Indivíduos de

L. aurita em cavernas deixam o abrigo apenas após o início da noite. Consomem principalmente insetos, mas também podem incluir frutos na dieta (Esbérard et al., 1998). Há poucos dados sobre a biologia reprodutiva; é provável que os nascimentos ocorram na estação chuvosa (Wilson, 1979). Embora incomum e associada a cavernas, a espécie consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido à ampla distribuição geográfica (IUCN, 2021) (Figura 27).

SUBFAMÍLIA PHYLLOSTOMINAE

Apresentam folha nasal longa, focinho alongado e orelhas grandes; uropatágio bem desenvolvido e cauda quase totalmente inserida na membrana, exceto a extremidade. Possuem os valores de carga alar mais baixos dentre os filostomídeos (Norberg & Rayner, 1987). Os filostomíneos menores geralmente são especializados em capturar invertebrados sobre substrato, ao passo que os maiores podem adicionalmente predar pequenos vertebrados, como anfíbios, lagartos, roedores, aves e morcegos pequenos. Algumas espécies também consomem frutos,

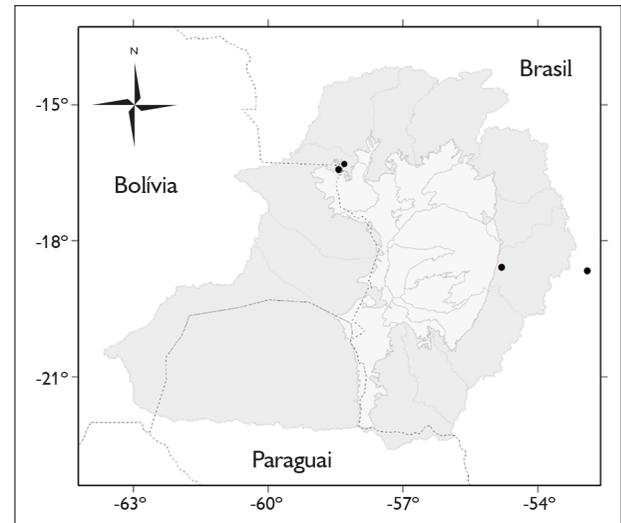


Figura 27. Registros de *Lonchorhina aurita* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 27. Distribution records of *Lonchorhina aurita* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

pólen ou néctar, destacadamente no Pantanal (Munin et al., 2012). Atualmente, inclui 26 espécies (Baker et al., 2016; Mammal Diversity Database, 2022), sendo que 14 foram registradas na BAP.

GÊNERO *Gardnerycteris* HURTADO E
PACHECO 2014

***Gardnerycteris crenulatum* (E. Geoffroy, 1803) (Figura 28)**
Striped hairy-nosed bat

Morcegos pequenos (massa: 9-18 g; antebraço: 46-55 mm), de coloração castanho-enegrecida, com uma listra longitudinal pálida no dorso. O ventre varia de marrom-claro a amarelado e a base dos pelos é escura. As orelhas e tragos são grandes e pontiagudos. A folha nasal é longa, pilosa e serrilhada na base. O uropatágio é mais longo que os pés. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/2, 3/3 (Simmons & Voss, 1998; Nogueira et al., 2007a). Apresenta 179 cm² de área alar, 8,1 N.m⁻² de carga alar e 0,386 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). Espécie anteriormente considerada do gênero *Mimon* (Hurtado & Pacheco, 2014), *Gardnerycteris crenulatum* apresenta listra dorsal e folha nasal serrilhada,



Figura 28. *Gardnerycteris crenulatum*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 28. *Gardnerycteris crenulatum*. Photo: Carolina F. Santos.

características ausentes em *Mimon bennettii*. *Gardnerycteris crenulatum* apresenta orelhas pontiagudas, ao passo que espécies de *Lophostoma*, *Micronycteris* e *Tonatia* apresentam orelhas arredondadas. O comprimento da folha nasal de *G. crenulatum* não chega a ser semelhante ao das orelhas, como em *Lonchorhina aurita* (Reid, 1997).

Inicialmente nomeada *Mimon crenulatum*, *G. crenulatum* ocorre do México a Guianas, Trinidad, Bolívia, Equador, leste do Peru e leste e sudeste do Brasil (Emmons & Feer, 1997; Camargo & Fischer, 2005; Simmons, 2005). A maior parte dos registros indica distribuição principalmente na Amazônia e Mata Atlântica. Na BAP, foi registrada apenas na planície, nas regiões da Nhecolândia, Aquidauana, Leque do Taquari, Cuiabá e Piquiri (Camargo & Fischer, 2005; E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; N. Carvalho, 2017; Silveira et al., 2020). Utiliza florestas primárias, fragmentos, áreas abertas, parques e pomares (Camargo & Fischer, 2005; Mello & Pol, 2006). Consome principalmente insetos, como coleópteros, dípteros, lepidópteros, himenópteros e ortópteros, mas também vertebrados pequenos, como lagartos, além de néctar e pólen (Giannini & Kalko, 2004; Nogueira et al., 2007a). No Peru e sudeste do Brasil, os nascimentos têm sido registrados apenas durante a estação chuvosa (Graham, 1987; Mello & Pol, 2006). Por outro lado, na Venezuela e no México, há registros de reprodução durante a estação seca (Wilson, 1979). Abriga-se em ocos de árvores e construções. Apesar de incomum, *G. crenulatum* consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e relativa tolerância a diferentes ambientes (IUCN, 2021); é, entretanto, considerada vulnerável no estado do Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000). Ectoparasitas: carrapato *Ornithodoros hasei* (Muñoz-Leal et al., 2016) (Figura 29).

GÊNERO *Lophostoma* D'ORBIGNY, 1836

***Lophostoma brasiliense* Peters, 1866 (Figura 30)**
Pygmy round-eared bat

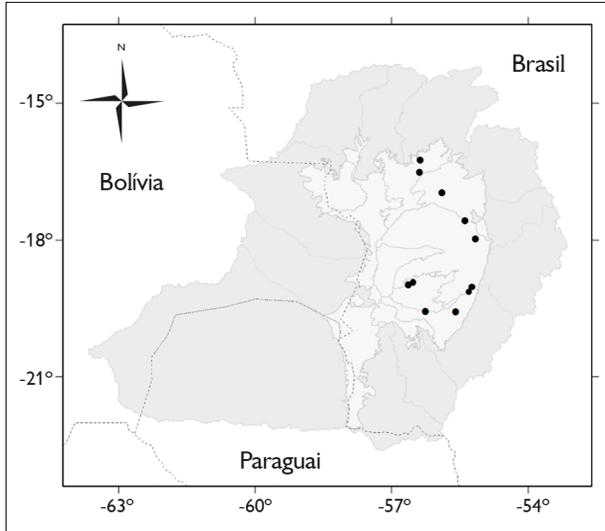


Figura 29. Registros de *Gardnercyteris crenulatum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 29. Distribution records of *Gardnercyteris crenulatum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 30. *Lophostoma brasiliense*. Foto: Alan Eriksson.

Figure 30. *Lophostoma brasiliense*. Photo: Alan Eriksson.

Morcegos pequenos (massa: 7-13 g; antebraço: 30-40 mm), pelagem dorsal de coloração que varia de creme a marrom-acinzentada e base dos pelos mais clara. A pelagem da região ventral é distintamente mais clara e a

face é nua. As orelhas são grandes, arredondadas e ligadas entre si na região anterior da cabeça. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). *Lophostoma brasiliense* é menor que *L. silvicolum* (antebraço: 49-60 mm) e apresenta um par de incisivos inferiores, ao passo que *M. minuta* apresenta dois pares.

Ocorre da região central do México ao centro-sul do Brasil e Paraguai, limitada a oeste pela cordilheira dos Andes. Registrada no Pantanal, Cerrado, Chaco, Mata Atlântica, Amazônia e Caatinga (Gardner, 2007; E. Fischer et al., 2015). Espécie rara, distribuída na planície do Pantanal, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Piquiri e Cuiabá, e planalto de entorno, nas regiões de Miranda, Aquidauana-Negro e Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Escarlate-Tavares & Pessôa, 2005; E. Fischer et al., 2015; Silveira, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira et al., 2020). No Pantanal, utilizam ambientes florestados, como capões, cordilheiras e áreas com vegetação de Cerrado (Silveira et al., 2020). No planalto, foi registrada em matas ciliares; dados de outras regiões de Cerrado indicam ocorrência em veredas (E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Consome insetos (dípteros, lepidópteros), aranhas e frutos (Gardner, 2007). No Pantanal da Nhecolândia, amostras fecais da espécie apresentaram pólen de *Hymenaea stigonocarpa* (Fabaceae) e partes de insetos, como coleópteros e lepidópteros (Munin et al., 2012). No Brasil, fêmeas gestantes foram registradas em agosto (Graciolli & Bernard, 2002) e dezembro. O padrão reprodutivo é bimodal. Pode utilizar cupinzeiros arbóreos ativos e ocos de árvores como abrigo. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido à ampla distribuição geográfica e à ocorrência em diversos tipos de habitat (IUCN, 2021). Há registro de predação por corujas suindaras, *Tyto alba* (Tytonidae), na região de Barão de Melgaço; e registros positivos para raiva (Sodré et al., 2010). Ectoparasitas: moscas *Mastoptera minuta*, *Strebla tonatae*, *Trichobius affinis* e *T. silvicolae* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017) (Figura 31).

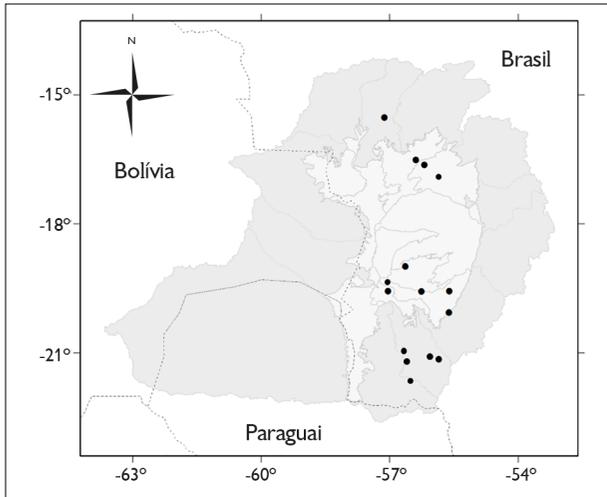


Figura 31. Registros de *Lophostoma brasiliense* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 31. Distribution records of *Lophostoma brasiliense* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Lophostoma silvicolum* d'Orbigny, 1836 (Figura 32)**

White-throated round-eared bat



Figura 32. *Lophostoma silvicolum*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 32. *Lophostoma silvicolum*. Photo: Carolina F. Santos.

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 25-39 g; antebraço: 49-60 mm), geralmente com pelagem acinzentada, mais clara na região ventral. A face e a metade proximal do antebraço são nuas. As orelhas grandes e arredondadas são ligadas no topo da cabeça (como em *L. brasiliense*). Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). Apresenta 227 cm² de área alar, 13,7 N.m⁻² de carga alar e 0,346 m de envergadura. *Lophostoma silvicolum* é maior que *L. brasiliense*. *Tonatia bidens* tem orelhas mais curtas (< 30 mm) que *L. silvicolum* (> 30 mm), ligeiramente pontudas e separadas, e a face e a metade proximal do antebraço são peludas.

Ocorre de Honduras à região centro-sul do Brasil e no Paraguai, limitada a oeste pela cordilheira dos Andes (Simmons, 2005). Registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Chaco, Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, ocorre na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Leque do Taquari, Nabileque, Piquiri, Paraguai e Cuiabá, e no planalto, nas regiões Corixo Grande, Tucavaca, Cuiabá, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA (Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Graciolli, 2016; Silveira, 2016; M. Oliveira, 2016; Lima et al., 2017; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017; Silveira et al., 2020; C. Santos et al., 2021). Encontrada em matas de galeria, cerrado senso restrito, cerradão e formações monoespecíficas (Bordignon & França, 2009; Silveira et al., 2020). Consome predominantemente insetos, como coleópteros, ortópteros e hemípteros, mas também vertebrados, néctar, pólen e frutos (Lobova et al., 2009). No Pantanal, a dieta é composta principalmente por coleópteros e lepidópteros, e frutos em frequência maior que a reportada em outras regiões; consome frutos de *Ficus crocata*, *F. obtusifolia* (Moraceae) e *Piper tuberculatum* (Piperaceae); e pólen de *Bauhinia unguolata*, *Hymenaea courbaril* e *H. stigonocarpa* (Fabaceae) (Munin et al., 2012). Na BAP, fêmeas lactantes de *L. silvicolum* foram registradas em dezembro e março. Utiliza cupinzeiros arbóreos como abrigo, próximos a locais de forrageamento (Kalko et al., 1999). Consta como espécie menos preocupante da lista

global de animais ameaçados devido à ampla distribuição geográfica e à ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaros *Periglischrus iheringi* e *P. torrealbai* (Spinturnicidae); moscas *Paradyschiria parvula*, *Pseudostrebla ribeiroi*, *Strebla mirabilis*, *Trichobius joblingi* e *T. silvicolae* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; C. Silva & Gracioli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Barbier & Gracioli, 2016; Gracioli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 33).

GÊNERO *Phylloderma* PETERS, 1865

***Phylloderma stenops* Peters, 1865 (Figura 34)**

Pale-faced bat

Morcegos grandes (massa: 41-65 g; antebraço: 67-80 mm), com pelagem curta, de coloração acinzentada na região ventral e parda ou castanho-avermelhada na região dorsal. O rosto é pouco piloso, com pele clara e folha nasal grande. As membranas das asas e uropatágio são de coloração marrom-enebecido. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). *Phylloderma stenops* apresenta pele clara (rosada) e folha nasal fundida ao lábio superior,

características que o diferem das espécies de *Phyllostomus*, que apresentam pele escura e folha nasal livre do lábio.

Ocorre do sul do México ao sudeste do Brasil e também na Bolívia e no Peru. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, nas regiões de Aquidauana e Nhecolândia (Marinho-Filho & Sazima, 1998; E. Fischer et al., 2015). Foi registrada em florestas semidecíduas, florestas úmidas e cerrado senso restrito (Pulchério-Leite et al., 1998; Bernard & Fenton, 2002; Esbérard et al., 2005). Dados de dieta indicam consumo de frutos de Anonaceae, Cucurbitaceae e Passifloraceae (Lobova et al., 2009; Giannini & Kalko, 2004), assim como de coleópteros, himenópteros, e vertebrados pequenos, como lagartos (Lobova et al., 2009). Há registros de uso de cavernas e bueiros como abrigos diurnos, onde podem ser encontrados indivíduos solitários ou agrupados (Esbérard et al., 2005). Na BAP, há registro de fêmea lactante em janeiro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados (IUCN, 2021). Não consta da lista nacional, mas é considerada vulnerável no Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000) (Figura 35).

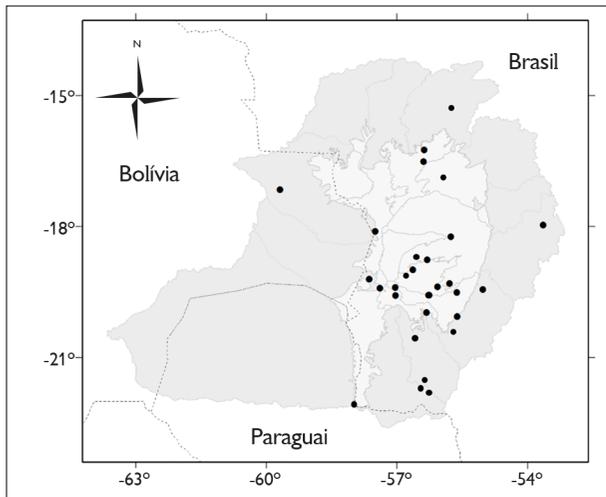


Figura 33. Registros de *Lophostoma silvicolum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 33. Distribution records of *Lophostoma silvicolum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

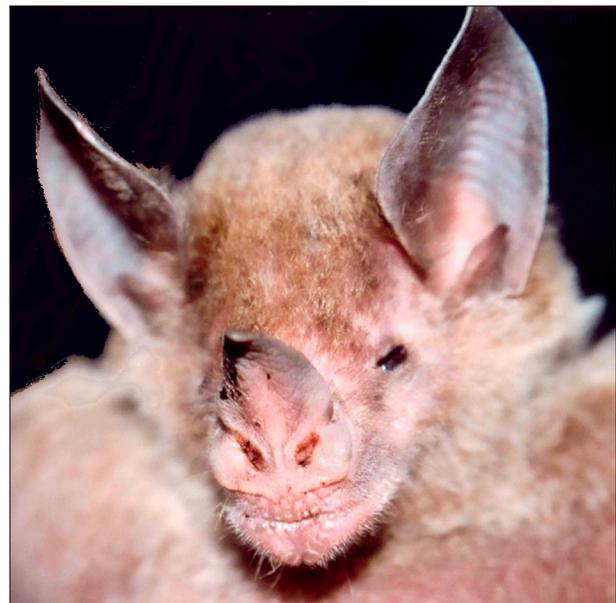


Figura 34. *Phylloderma stenops*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 34. *Phylloderma stenops*. Photo: Carolina F. Santos.

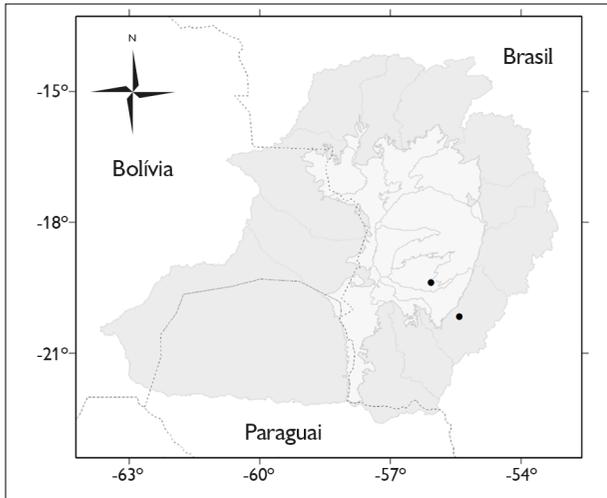


Figura 35. Registros de *Phyllostoma stenops* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 35. Distribution records of *Phyllostoma stenops* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 36. *Phyllostoma discolor* com pólen na cabeça e orelhas. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 36. *Phyllostoma discolor* with pollen on head and ears. Photo: Nicolay L. da Cunha.

GÊNERO *Phyllostoma* LACÉPÈDE, 1799

Phyllostoma discolor Wagner, 1843 (Figura 36)

Pale spear-nosed bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 26-51 g; antebraço: 55-69 mm). A coloração da pelagem na região dorsal varia de cinza-enebeguido a marrom-pardo. A região ventral é mais clara, indo de creme a pardo-esbranquiçado. O calcâneo é mais comprido que os pés. Os incisivos são mais largos que altos, ao passo que outras espécies de *Phyllostoma* apresentam padrão inverso. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Apresenta 238 cm² de área alar, 15,2 N.m⁻² de carga alar e 0,393 m de envergadura. *Phyllostoma discolor* difere de *P. elongatus* por apresentar orelhas de extremidade afilada e menores que a cabeça, além de ter a folha nasal mais larga que comprida (Nogueira et al., 2007a); e difere de *Phyllostoma hastatus* e *Phyllostoma stenops* por ser menor.

Ocorre do México às Guianas, e também em Venezuela, Brasil, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Peru. No Brasil, ocorre em Amazônia, Cerrado, Chaco,

Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, foi registrada no planalto nas regiões Gran Chaco, Tucavaca, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro e Miranda; e na planície, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nhecolândia, Piquiri, Nabileque, Leque do Taquari e Cuiabá (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017). Utiliza florestas primárias e secundárias e, eventualmente, campos abertos. Consome frutos de espécies de *Ficus* (Moraceae) e *Cecropia* (Urticaceae), néctar e pólen de espécies de *Ceiba* (Malvaceae), *Caryocar* (Caryocaraceae), *Bauhinia* e *Hymenaea* (Fabaceae), insetos (coleópteros, dípteros, himenópteros, lepidópteros) e vertebrados pequenos (E. Fischer, 1992; Lobova et al., 2009). Na planície do Pantanal, consome frutos de *F. crocata*, pólen de *B. unguata*, *H. courbaril*, *H. stigonocarpa*, *Caryocar brasiliense* e *Psittacanthus acinarius* (Loranthaceae), além de insetos, como lepidópteros, coleópteros e hemípteros (Munin et al., 2012; Fadini et al., 2018). Na BAP, fêmeas lactantes foram capturadas em fevereiro e

junho. Descrita como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a alterações ambientais (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaros *Periglischrus acutisternus*, *P. iheringi*, *P. torrealbai* (Spinturnicidae) e *Radfordiella oudemansi* (Macronyssidae); moscas *Strebla hertigi*, *Trichobius perspicillatus* e *T. longipes* (Streblidae) (C. Silva & Graciolli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Barbier & Graciolli, 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017). Foi geralmente capturada com redes-de-neblina em frente a plantas com flores noturnas (Figura 37).

***Phyllostomus elongatus* (E. Geoffroy, 1810) (Figura 38)**

Lesser spear-nosed bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 31-54 g; antebraço: 61-71 mm). A coloração varia de cinza-enebegreido a marrom-pardo na região dorsal. A região ventral é mais clara, varia de creme a pardo-esbranquiçado. Apresenta manchas brancas na ponta das asas. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2 e 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). *Phyllostomus elongatus* difere de *P. discolor*

por apresentar orelhas de extremidade arredondada levemente mais longas que a cabeça, além de folha nasal comprida e afilada nas extremidades, bem como marcas brancas nas pontas das asas (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Difere de *P. hastatus* por ser menor. *Phyllostomus elongatus* apresenta folha nasal mais comprida e estreita que *Phyloderma stenops*.

Ocorre na Bolívia, no leste do Peru e Equador, além da Colômbia às Guianas. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, há registro na planície, na região de Nabileque, e registros no planalto, nas regiões de Cuiabá, Tucavaca e Taquari (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Bordignon & França, 2009; Bordignon & Shapiro, 2018). A dieta pode variar geograficamente de insetívora a onívora. Além de insetos (principalmente coleópteros), consome néctar, pólen, frutos (Amaranthaceae, Annonaceae, Urticaceae) e vertebrados pequenos, incluindo morcegos menores (E. Fischer et al., 1997; Gardner, 2007; Lobova et al., 2009). S. Marques (1985) encontrou fêmeas simultaneamente grávidas e lactantes no início do período chuvoso no norte do Brasil. Pode utilizar como abrigo cavernas e ocos de

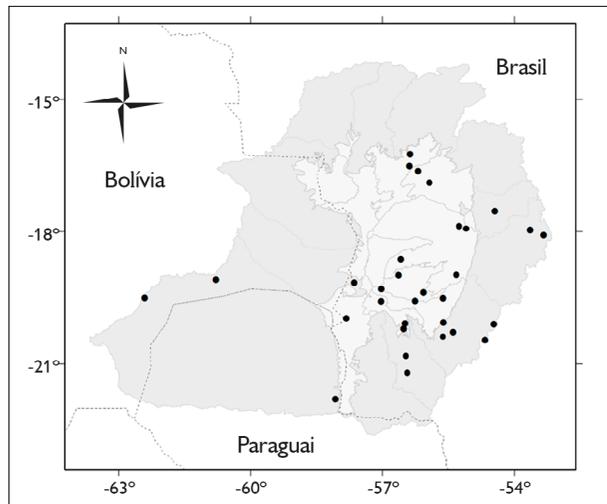


Figura 37. Registros de *Phyllostomus discolor* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 37. Distribution records of *Phyllostomus discolor* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 38. *Phyllostomus elongatus*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 38. *Phyllostomus elongatus*. Photo: Carolina F. Santos.

árvores, onde formam colônias de sete a 15 indivíduos. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados (IUCN, 2021). Ectoparasitas: moscas *Trichobioides perspicillatus* e *Trichobius costalimai* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017) (Figura 39).

***Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767) (Figura 40)**

Greater spear-nosed bat

Morcegos grandes (massa: 50-100 g; antebraço: 83-95 mm); é a maior espécie de *Phyllostomus*. Apresenta pelagem curta e aveludada, de coloração marrom-escura a marrom-avermelhada ou alaranjada, uniforme entre o ventre e o dorso. O lábio inferior apresenta almofadas em forma de 'v', a cauda é curta e se sobressai na porção dorsal do uropatágio. As orelhas são triangulares, com as pontas afiladas e amplamente separadas. Apresentam glândula na garganta, desenvolvida nos machos e rudimentar nas fêmeas. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Apresenta 389 cm² de área alar, 20,7 N.m⁻² de carga alar e 0,503 m de envergadura. *Phyllostomus hastatus* é maior que *Phyloderma stenops*,

espécie que não apresenta a cela da folha nasal livre, como *P. hastatus* (Nogueira et al., 2007a).

Ocorre desde a Guatemala, Belize e Honduras até o Paraguai e o norte da Argentina (Nogueira et al., 2007a). No Brasil, já foi registrada no Pantanal, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Cuiabá, Aquidauana-Negro, Miranda e Tucavaca, e na planície, nas regiões Aquidauana, Nhecolândia, Miranda, Nabileque, Leque do Taquari e Cuiabá (E. Fischer et al., 2015; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017). Utiliza florestas primárias e secundárias, assim como campos abertos. Abriga-se em ocos de árvores, folhagens, cavernas e construções. Grupos compreendem haréns de machos dominantes com dez a 100 indivíduos ou de machos solteiros com 20 a 50 indivíduos (Nogueira et al., 2007a). Espécie onívora; consome insetos (ortópteros, isópteros, hemípteros, coleópteros, lepidópteros e himenópteros), frutos (principalmente de Urticaceae, Moraceae e Myrtaceae), néctar, pólen e vertebrados pequenos, como aves, morcegos e roedores (Lobova et al., 2009; Cunha et al., 2009). No Pantanal, consome frutos de *Cecropia pachystachya* (Urticaceae) e

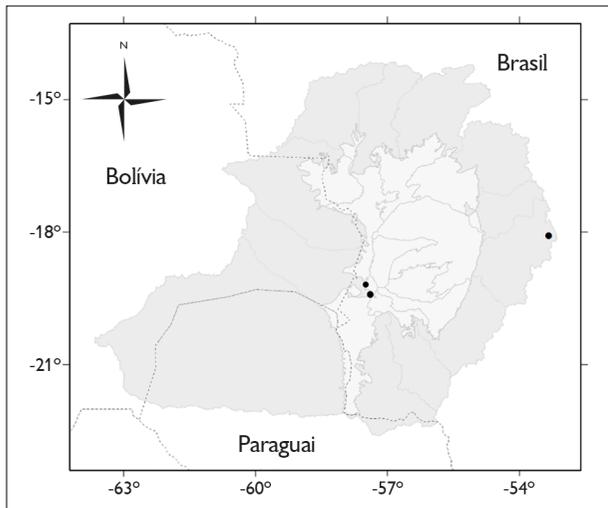


Figura 39. Registros de *Phyllostomus elongatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 39. Distribution records of *Phyllostomus elongatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 40. *Phyllostomus hastatus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 40. *Phyllostomus hastatus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

Piper tuberculatum (Piperaceae), pólen de *Bauhinia unguolata*, *Hymenaea courbaril* (Fabaceae) e *Psittacanthus acinarius* (Loranthaceae) e artrópodes (coleópteros, dípteros, hemípteros, himenópteros, lepidópteros e aranhas) (Munin et al., 2012). Fêmeas lactantes foram registradas em dezembro, janeiro e julho. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a modificação de habitat (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaros *Periglischrus acutisternus* e *P. torrealbai* (Spinturnicidae), *Parichoronyssus* sp. (Macronyssidae); carrapato *Ornithodoros hasei* (Argasidae); moscas *Mastoptera minuta*, *Megistopoda aranea*, *Paradyschiria parvula*, *Trichobius longipes* e *T. silvicolae* (Streblidae) (C. Silva & Graciolli, 2013; Muñoz-Leal et al., 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 41).

GÊNERO *Tonatia* GRAY, 1827

***Tonatia bidens* (Spix, 1823) (Figura 42)**

Greater round-eared bat

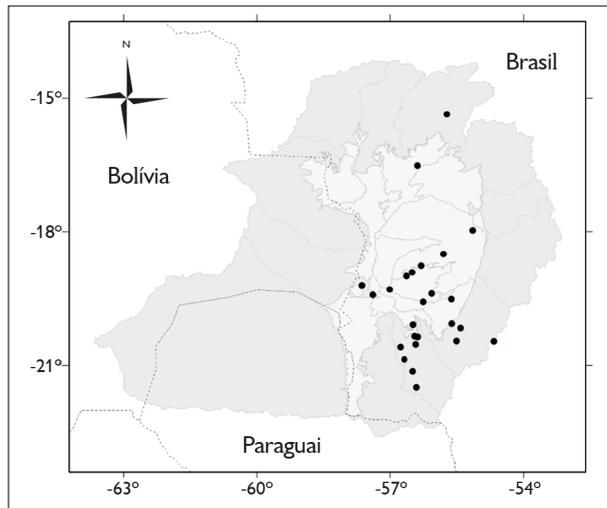


Figura 41. Registros de *Phyllostomus hastatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 41. Distribution records of *Phyllostomus hastatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Morcego de tamanho mediano a grande (massa: 18-38 g; antebraço: 48-59 mm) e pelagem com tonalidades que variam de marrom a cinza-escuro, com variações mais claras no ventre. Orelhas grandes e arredondadas. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). *Tonatia bidens* difere de *T. maresi* pela ausência de listra no topo da cabeça, entre as orelhas (Nogueira et al., 2007a), e difere de *Lophostoma silvicolum* por apresentar orelhas menores e antebraço densamente peludo na metade proximal. *Tonatia bidens* não apresenta verrugas no lábio inferior, como *Trachops cirrhosus*.

Ocorre em todo continente americano. No Brasil, foi registrada na Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Cunha et al., 2011). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Gran Chaco, Tucavaca, Itiquira-Piquiri e Aquidauana-Negro, e na planície, na região de Miranda (E. Fischer et al., 2015). Utiliza bordas e interior de florestas primárias e secundárias. Consome principalmente insetos, como lepidópteros, ortópteros, coleópteros, hemípteros, odonatas e tisanópteros, e



Figura 42. *Tonatia bidens*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 42. *Tonatia bidens*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

vertebrados pequenos, como anfíbios, répteis, aves e morcegos, também pode consumir frutos (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). No Brasil, fêmeas gestantes foram registradas entre novembro e janeiro, e fêmeas lactantes, entre novembro e maio (Esbérard & Bergallo, 2005). Abriga-se em ocos de palmeiras e grutas. Pode compartilhar abrigo com morcegos *Desmodus rotundus* e *Carollia perspicillata*. Utiliza construções, manilhas e ocos de árvores como refúgios para alimentação (Esbérard & Bergallo, 2005). Consta como espécie deficiente em dados da lista global de espécies ameaçadas, com poucas informações sobre extensão de ocorrência, exigências ecológicas e ameaças (IUCN, 2021). A espécie é considerada vulnerável no estado do Paraná (Mikich & Bérnils, 2004). Ectoparasitas: mosca *Trichobius joblingi* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017). Foi capturada com redes de neblina em abrigos diurnos e no interior e na borda de mata (Figura 43).

***Tonatia maresi* Williams, Willig & Reid 1995 (Figura 44)**

Stripe-head round-eared bat

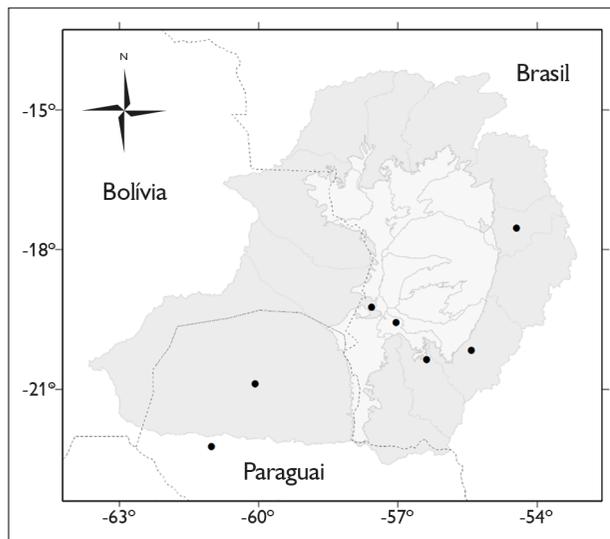


Figura 43. Registros de *Tonatia bidens* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 43. Distribution records of *Tonatia bidens* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Morcegos medianos (massa: 21-33 g; antebraço: 51-59 mm), de coloração marrom-acinzentada, mais clara no ventre. Apresenta tamanho menor que outras espécies de *Tonatia* e uma listra branca no topo da cabeça, que a diferencia de *T. bidens* e de *L. silvicolum* (Basantes et al., 2020). Apresenta orelhas menores que *L. silvicolum* e antebraço densamente piloso na região proximal. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a).

Ocorre na América Central, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Bolívia e Brasil (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a; Basantes et al., 2020). No Brasil, foi registrada para a região norte e nordeste (Nogueira et al., 2007a). Na BAP, foi registrada na Bolívia, na região do Gran Chaco (Aguirre, 2007). Encontrada em áreas de florestas primárias, secundárias e pastagens. Consome principalmente insetos, mas também frutos (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Fêmeas carregando filhotes foram encontradas em setembro na Amazônia (Barnett et al., 2006). Pequenas colônias abrigam-se em ocos de árvores e podem compartilhar o abrigo com outras espécies. Não avaliada quanto à situação de ameaça (IUCN, 2021) (Figura 45).



Figura 44. *Tonatia maresi*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 44. *Tonatia maresi*. Photo: Paul Colas-Rosas.

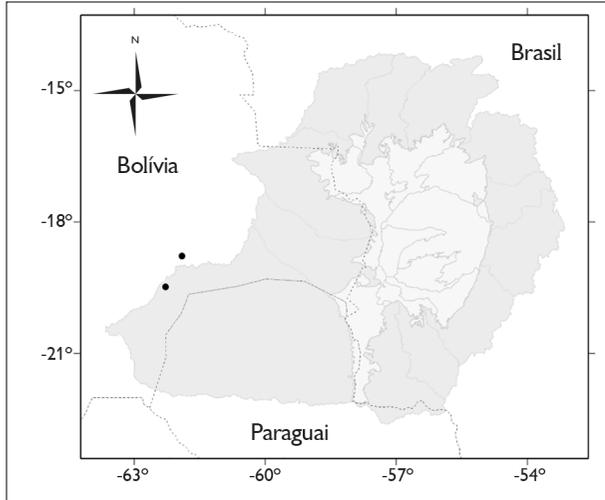


Figura 45. Registros de *Tonatia maresi* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 45. Distribution records of *Tonatia maresi* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Macrophyllum* GRAY, 1838

Macrophyllum macrophyllum (Schinz, 1821) (Figura 46)

Long-legged bat



Figura 46. *Macrophyllum macrophyllum*. Foto: George Camargo.

Figure 46. *Macrophyllum macrophyllum*. Photo: George Camargo.

Morcegos pequenos (massa: 7-11 g; antebraço: 32-40 mm), com pelagem marrom, mais escura no dorso que no ventre. A folha nasal e as orelhas são proporcionalmente grandes e os olhos são pequenos. As pernas, os dedos e as garras são longos; o calcâneo tem o dobro do comprimento do pé. A cauda é longa e totalmente inserida no uropatágio, que apresenta linhas de pontuações (denticulos dérmicos). Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). Difere de *C. perspicillata* e das espécies de *Mimon* e de *Micronycteris* por apresentar linhas paralelas de pontuações no uropatágio.

Ocorre da América Central até o leste do Paraguai. Registrada na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Aquidauana-Negro e Miranda (Redford & Eisenberg, 1992; Camargo et al., 2009). Consome insetos voadores (dípteros e lepidópteros) ou aquáticos, como gerrídeos (hemípteros) (Gardner, 2007). Apresenta maior atividade no período crepuscular, quando indivíduos podem voar continuamente por até 30 minutos. Ao longo da noite, realizam voos por períodos curtos, intercalados com descanso em poleiros noturnos ou mesmo no abrigo diurno (Weinbeer & Meyer, 2006). Espécie poligínica. No Peru, há evidência de reprodução durante a estação seca (Graham, 1987). Abriga-se em cavernas, embaixo de pontes ou em túneis, em agrupamentos pequenos ou solitariamente. Pode compartilhar abrigo com *Desmodus rotundus* e *Glossophaga soricina* (Smith, 2008). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a presumida grande população, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certo grau de modificação de habitat (IUCN, 2021). No Panamá, há registro de predação de *M. macrophyllum* pelo falcão morcegueiro *Falco ruficularis* (Falconidae) (Weinbeer & Meyer, 2006). Uma vez que indivíduos forrageiam sobre corpos d'água, raramente são capturados em redes-de-neblina dispostas em terra firme; com esse método, as capturas geralmente ocorrem nas proximidades do abrigo diurno (Smith, 2008) (Figura 47).

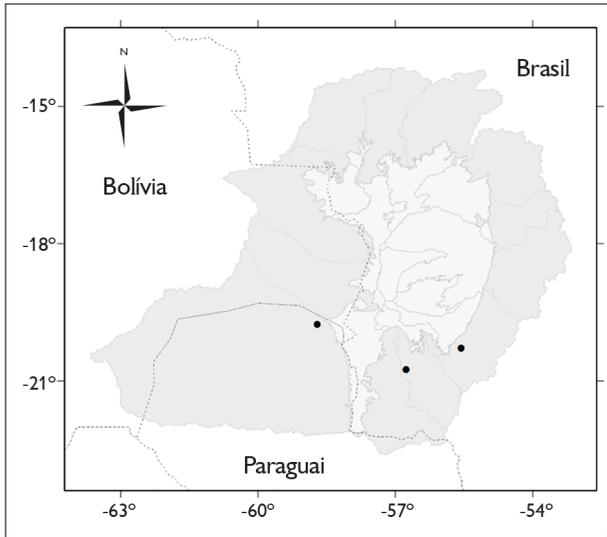


Figura 47. Registros de *Macrophyllum macrophyllum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 47. Distribution records of *Macrophyllum macrophyllum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Trachops* GRAY, 1847

***Trachops cirrhosus* (Spix, 1823) (Figura 48)**

Fringe-lipped bat

Morcego de tamanho mediano a grande (massa 24-44 g; antebraço: 57-66 mm), de pelos longos e coloração castanha, marrom ou acinzentada, mais clara no ventre. Grande quantidade de verrugas labiais, principalmente no lábio inferior. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Apresenta 281 cm² de área alar, 15.3 N.m² de carga alar e 0,422 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Tonatia bidens* não apresenta verrugas labiais como *Trachops cirrhosus*.

Ocorre da América Central ao sudeste do Brasil, leste do Peru e norte da Bolívia. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, foi registrada no planalto e na planície, nas regiões de Cuiabá e Piquiri (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016). Consome principalmente vertebrados, como répteis, anfíbios, aves, roedores, marsupiais e



Figura 48. *Trachops cirrhosus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 48. *Trachops cirrhosus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

morcegos, e insetos, como coleópteros, ortópteros, hemípteros e dípteros; também inclui frutos na dieta (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Utiliza cavernas ou ocos de árvores como abrigos diurnos; pode formar colônias-maternidade em cavernas. Inicia atividade 30 minutos antes do ocaso e forrageia próximo (~1,5 km) ao abrigo, cobrindo área de 3 a 12 ha (Kalko et al., 1999). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certo grau de modificação de habitat (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaro *Periglischrus paracutisternus* (Spinturnicidae) (J. Almeida et al., 2016) (Figura 49).

GÊNERO *Chrotopterus* PETERS, 1865

***Chrotopterus auritus* (Peters, 1856) (Figura 50)**

Big-eared woolly bat

Morcegos grandes (massa: 61-96 g; antebraço: 77-87 mm); dentre as espécies neotropicais, apenas *Phyllostomus hastatus* e *Vampyrum spectrum* apresentam tamanho maior que *C. auritus*. Os pelos são longos, geralmente de

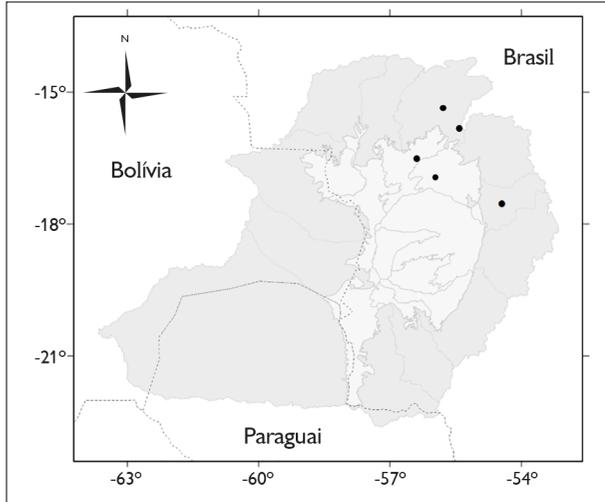


Figura 49. Registros de *Trachops cirrhosus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 49. Distribution records of *Trachops cirrhosus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 50. *Chrotopterus auritus*. Foto: George Camargo.

Figure 50. *Chrotopterus auritus*. Photo: George Camargo.

coloração acinzentada no dorso e mais clara no ventre. Possui cauda pequena (< 15 mm) inserida no uropatágio. As orelhas são ovais e separadas e a folha nasal tem forma

de taça. Machos de *C. auritus* possuem uma glândula na região ventral do pescoço. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3 (Emmons & Feer, 1997). Apresenta 444 cm² de área alar, 19,0 N.m⁻² de carga alar e 0,484 m de envergadura. *Chrotopterus auritus* apresenta um par de incisivos inferiores, ao passo que *Vampyrum spectrum* possui dois pares de incisivos inferiores. *Phyllostomus hastatus* e *Phyllostoma stenops* apresentam tamanho grande, mas o comprimento dos pelos no dorso é inferior a 6 mm em *P. hastatus* e *P. stenops*, e de aproximadamente 12 mm em *C. auritus*. As orelhas de *C. auritus* são maiores (> 40 mm) que das espécies assemelhadas.

Ocorre do México, Guianas, Peru, Bolívia até o sul do Brasil e o norte da Argentina (Simmons, 2005). No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Registrada amplamente na BAP; na planície, foi registrada nas regiões Leque do Taquari, Nhecolândia, Aquidauana, Miranda e Nabileque, e no planalto, nas regiões Gran Chaco, Tucavaca, Paraguai, Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Coelho, 2005; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016). Ocorre em florestas úmidas e secas, ou mesmo em áreas abertas (Emmons & Feer, 1997; Pedro et al., 2001). Consome principalmente insetos e vertebrados pequenos, como anfíbios, aves e morcegos, e em menor frequência frutos (Bonato et al., 2004; Giannini & Kalko, 2005). No Pantanal, foram reportados consumo de pólen de *Bauhinia unguata* (Fabaceae) e predação de lepidópteros, coleópteros, dípteros, e morcegos *Carollia perspicillata* e *Peropteryx macrotis* (Bordignon, 2005a; Munin et al., 2012). Indivíduos abrigam-se em ocos de árvores, cavernas, túneis, cupinzeiros, minas, ruínas ou construções. Formam grupos de dois a sete indivíduos, comumente três a cinco, que permanecem juntos por muitos anos (Reid, 1997). Possui padrão reprodutivo monoestral, e a gestação dura de 90 a 120 dias, geralmente produzindo um filhote. No Pantanal, foram registradas fêmeas gestantes em abril e julho, e fêmeas lactantes em julho. Apontada como espécie menos

preocupante na lista global da IUCN (2021), devido à sua ampla distribuição. Consta da lista de animais ameaçados do estado do Paraná como espécie vulnerável (Mikich & Bérnils, 2004). Ectoparasitas: moscas *Strebla chrotopteri* e *Trichobius parasiticus* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; Graciolli et al., 2017) (Figura 51).

GÊNERO *Mimon* GRAY, 1847

***Mimon bennettii* (Gray, 1838) (Figura 52)**

Golden bat

Morcegos medianos (massa: 20-25 g; antebraço: 51-61 mm), de pelagem densa e marrom-clara. A folha nasal é longa, lisa e estreita. Fórmula dentária: 2/1, 1/1, 2/2, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). *Mimon bennettii* é maior que *G. crenulatum*. Além disso, *M. bennettii* não apresenta listra dorsal longitudinal, nem pelos na folha nasal, e os primeiros dentes pré-molares são inconspícuos, as quais são características que a diferem de *G. crenulatum*. O comprimento da folha nasal de *M. bennettii* é mais curto

que o das orelhas, ao passo que a folha nasal de *Lonchorhina aurita* tem comprimento semelhante ao das orelhas.

Ocorre do sul do México ao norte da Colômbia, Venezuela e das Guianas até o sudeste do Brasil. Registrada em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, exceto Campos Sulinos (Emmons & Feer, 1997). Na BAP, foi registrada na planície, na região de Aquidauana, e no planalto, nas regiões de Aquidauana-Negro, Taquari e Piquiri (Coelho, 2005; E. Fischer et al., 2015). Foi registrada em florestas tropicais de terras baixas e florestas semidecíduas primárias ou secundárias, bem como em áreas rurais. Consome principalmente insetos, como ortópteros, coleópteros e lepidópteros, mas pode incluir na dieta frutos e vertebrados pequenos, como aves e lagartos (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007a). Indivíduos abrigam-se em cavernas, minas, bueiros e troncos ocos, geralmente em grupos de até uma dezena. Na BAP, fêmeas lactantes foram registradas em dezembro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e tolerância a gradientes ambientais (IUCN, 2021). Não consta da lista nacional, mas está listada como espécie vulnerável nos estados do Paraná (Mikich & Bérnils, 2004) e do Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000). Ectoparasitas: mosca *Trichobius joblingi* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017) (Figura 53).

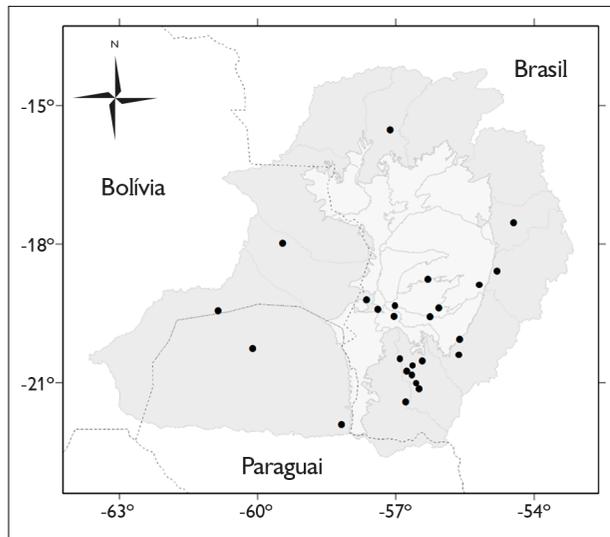


Figura 51. Registros de *Chrotopterus auritus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 51. Distribution records of *Chrotopterus auritus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 52. *Mimon bennettii*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 52. *Mimon bennettii*. Photo: Carolina F. Santos.



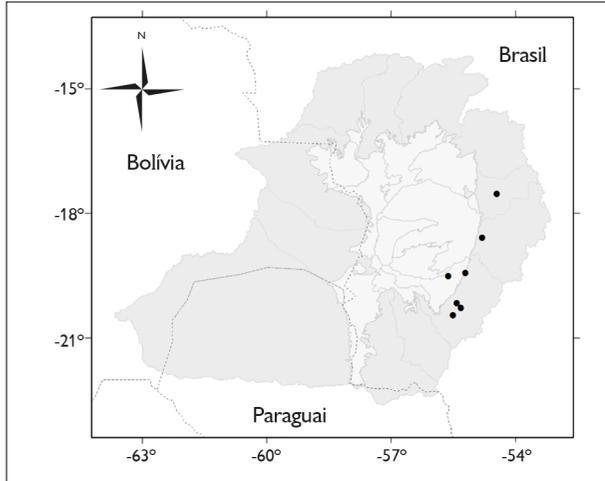


Figura 53. Registros de *Mimon bennettii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 53. Distribution records of *Mimon bennettii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Vampyrum* RAFINESQUE, 1815

Vampyrum spectrum (Linnaeus, 1758) (Figura 54)

Great spectral bat



Figura 54. *Vampyrum spectrum*. Foto: Maurício Silveira.

Figure 54. *Vampyrum spectrum*. Photo: Maurício Silveira.

Morcegos muito grandes (massa: 135-230 g; antebraço: 88-115 mm); é a maior espécie de morcego das Américas. A pelagem é castanho-escura, com a região ventral mais clara. As orelhas são longas e arredondadas; a folha nasal é robusta, com a cela em forma de taça. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Navarro & Wilson, 1982). Apresenta 844 cm² de área alar, 18.4 N.m⁻² de carga alar e 0,676 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). Além de ser maior, *Vampyrum spectrum* difere de *Chrotopterus auritus* por apresentar dois pares de incisivos inferiores, enquanto *C. auritus* apresenta um, além de pelagem brilhosa, que difere da pelagem lanosa de *C. auritus*.

Ocorre do sul do México à região central do Brasil e à Bolívia. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Pantanal (Gardner, 2007; Gregorin et al., 2008; Silveira et al., 2011). Na BAP, foi registrada nas regiões Tucavaca (planalto), Aquidauana, Nhecolândia, Leque do Taquari e Cuiabá (planície) (Silveira et al., 2011). *Vampyrum spectrum* consome principalmente vertebrados, como aves e mamíferos (roedores, marsupiais e morcegos), mas também coleópteros e frutos (*Anacardium* sp. e *Psidium* sp.) (Nogueira et al., 2007a; Lobova et al., 2009). Utiliza principalmente ambientes florestais, como matas ciliares e cordilheiras no Pantanal da Nhecolândia (Silveira et al., 2011). Dados de radiotelemetria indicam que a área de vida pode alcançar 3,2 ha. Esta é uma das poucas espécies monogâmicas dentre os morcegos (Navarro & Wilson, 1982), a qual forma grupos familiares compostos de filhos, pais e avós. Grupos utilizam ocos de árvores ou cavernas como abrigos diurnos. *Vampyrum spectrum* é considerada espécie quase ameaçada na lista global da IUCN (2021). Depende de florestas primárias, sendo localmente rara e apresentando populações com baixas densidades. Parece ser muito suscetível à fragmentação florestal (Figura 55).

SUBFAMÍLIA GLOSSOPHAGINAE

Os glossofagíneos são geralmente pequenos, com focinho afilado, língua longa e extensível, características associadas à visitação de flores. Além de néctar e pólen,

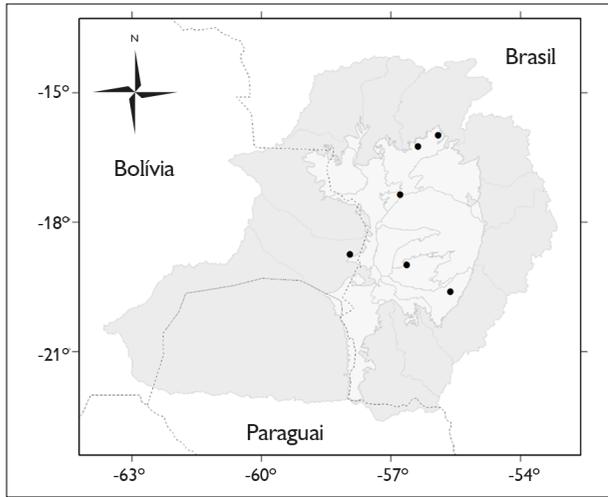


Figura 55. Registros de *Vampyrum spectrum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 55. Distribution records of *Vampyrum spectrum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

consomem insetos e frutos. Muitas espécies apresentam pelagem marrom-escura ou enegrecida, mas também tons alaranjados ou acinzentados. A cauda é curta ou ausente (Emmons & Feer, 1997). São reconhecidas 35 espécies de glossofagíneos (Parlos et al., 2014; Mammal Diversity Database, 2022); quatro foram encontradas na região da BAP.

GÊNERO *Anoura* GRAY, 1838

***Anoura caudifer* (E. Geoffroy, 1818) (Figura 56)**

Tailed tailless bat

Morcegos pequenos (massa: 8-13 g; antebraço: 34-39 mm), com pelagem castanho-escura, e a base dos pelos do dorso é cinza; o ventre é mais claro. O focinho é alongado, as orelhas são curtas e a folha nasal é reduzida e triangular. Apresenta cauda curta (3 a 6 mm), que pode estar ausente em alguns indivíduos; quando presente, está contida no uropatágio reduzido. Fórmula dentária: 1/0, 1/1, 3/3, 3/3 (Simmons & Voss, 1998; Nogueira et al., 2007b). Apresenta 101 cm² de área alar, 11,2 N.m⁻² de carga alar e 0,246 m de envergadura. *Glossophaga soricina* apresenta

uropatágio maior e rostró mais curto que *A. caudifer*, ao passo que *A. geoffroyi* apresenta tamanho maior.

A distribuição é restrita à porção sul do continente americano; registrada nos Andes e em todas as regiões fitogeográficas do Brasil, exceto Campos Sulinos (Gardner, 2007). Na BAP, ocorre no planalto, nas regiões do Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Coelho, 2005; Camargo et al., 2009; Eriksson et al., 2011; E. Fischer et al., 2015), e na planície, nas regiões Nhecolândia, Miranda e Aquidauana (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016). Registrada em campos abertos, florestas, veredas e ambientes urbanos (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Nogueira et al., 2007b). Consome principalmente néctar e pólen, mas também insetos e frutos (E. Fischer et al., 1992; Oprea et al., 2009). Abrigam-se em cavernas, frestas de rochas, ocós de árvores e construções humanas (Nogueira et al., 2007b). Na BAP, fêmeas grávidas foram capturadas em março, julho, novembro e dezembro; e fêmeas lactantes,



Figura 56. *Anoura caudifer*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 56. *Anoura caudifer*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

em dezembro e janeiro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição e presença de populações grandes (IUCN, 2021). Há caso de infecção por vírus da raiva (Sodré et al., 2010) e registro de predação por cuíca *Philander frenatus* (Didelphidae) (Patrício-Costa et al., 2010). Ectoparasitas: moscas *Exastinion clovisi*, *Strebla carvalhoi*, *Trichobius tiptoni* e *T. propinquus* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; Barbier & Graciolli, 2016; Graciolli et al., 2017) (Figura 57).

***Anoura geoffroyi* Gray, 1838 (Figura 58)**

Geoffroy's tailless bat

Morcegos pequenos (massa: 13-18 g; antebraço: 39-47 mm), porém é a maior espécie de glossofagíneo na BAP. A coloração da pelagem é marrom-acinzentada, com o dorso mais escuro. O rostró é alongado, as orelhas são curtas e a folha nasal é pequena e triangular. Fórmula dentária: 2/0, 1/1, 3/3, 3/3 (Reid, 1997; Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007b). Apresenta 111 cm² de área alar, 12,5 N.m⁻² de carga alar e 0,282 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987).

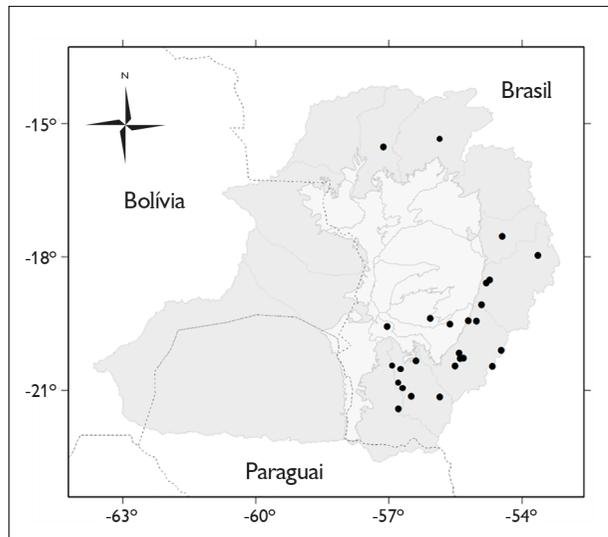


Figura 57. Registros de *Anoura caudifer* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 57. Distribution records of *Anoura caudifer* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

A cauda é ausente e o uropatágio muito reduzido, quase imperceptível, características que diferenciam *Anoura geoffroyi* de *A. caudifer* e *Glossophaga soricina*.

Ocorre do México ao Rio Grande do Sul (Simmons, 2005). No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (J. Oliveira et al., 2003; E. Fischer et al., 2015). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Corixo Grande, Cuiabá, Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro e Miranda; e na planície, na região da Nhecolândia (Coelho, 2005; Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015). Fêmeas lactantes foram registradas em janeiro. Utiliza ambientes florestais, vegetação aberta e áreas urbanas (Nogueira et al., 2007b). Consome principalmente néctar, pólen, frutos e insetos (E. Fischer et al., 1992; Zortéa, 2003; Gardner, 2007). Abriga-se em cavernas, ocos de árvores ou cavidades artificiais (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007b). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, presença de populações estáveis e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021). Há registro de infecção por vírus da raiva (Sodré et al., 2010). Ectoparasitas: mosca *Exastinion clovisi* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017) (Figura 59).



Figura 58. *Anoura geoffroyi*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 58. *Anoura geoffroyi*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

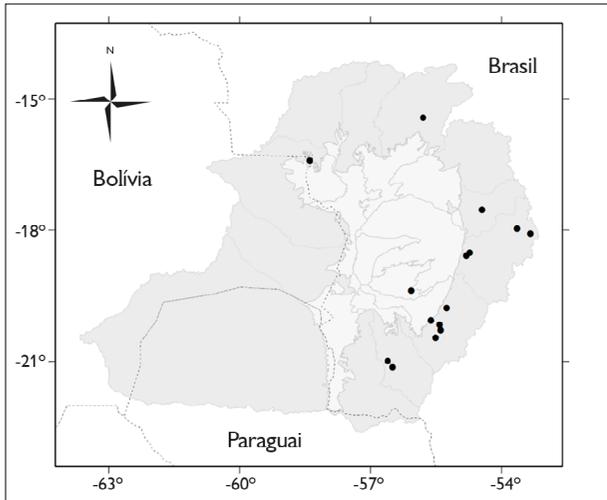


Figura 59. Registros de *Anoura geoffroyi* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 59. Distribution records of *Anoura geoffroyi* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Choeroniscus* THOMAS, 1928

***Choeroniscus minor* (Peters, 1868)**

Lesser long-tongued bat

Morcegos pequenos (massa: 7-12 g; antebraço: 33-38 mm), com marcado dimorfismo sexual. As fêmeas são maiores que os machos quanto à maioria das medidas corpóreas (Solmsen & Schliemann, 2008). Pelagem densa, de coloração marrom-enebecida, que se estende até a altura do cotovelo. Uropatágio bem desenvolvido, inserido na região do tornozelo. Cauda curta que se sobressai na porção dorsal do uropatágio. Incisivos inferiores ausentes e superiores diminutos. Fórmula dentária: 2/0, 1/1, 2/3/, 3/3 (Nogueira et al., 2007b; Solmsen & Schliemann, 2008).

A espécie ocorre na região norte da América do Sul, na Venezuela, Guianas, Suriname, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, há registros nas regiões da Amazônia e Mata Atlântica (Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, na região de Corixo Grande (Terán & Aguirre, 2007). Os registros ocorreram em ambientes de florestas primárias e secundárias, próximos a corpos d'água (Solmsen &

Schliemann, 2008). Consome néctar e pólen, além de frutos e insetos, principalmente em períodos de baixa abundância de flores (Terán & Aguirre, 2007). Abrigam-se em ocós de árvores, em grupos menores que dez indivíduos (Solmsen & Schliemann, 2008). Informações sobre a reprodução são insuficientes; uma fêmea lactante foi registrada em dezembro na Colômbia (Solmsen & Schliemann, 2008). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 60).

GÊNERO *Glossophaga* E. GEOFFROY, 1818

***Glossophaga soricina* (Pallas, 1766) (Figura 61)**

Pallas's long-tongued bat

Morcegos pequenos (massa: 7-17 g; antebraço: 31-40 mm), de pelagem marrom-escuro ou clara. O rosto não é tão alongado quanto o de outros glossofagíneos, as orelhas são pequenas e a folha nasal é triangular. O uropatágio é conspícuo e se estende até o final da tíbia. A cauda é curta e totalmente inserida no uropatágio. Fórmula dentária: 2/2,

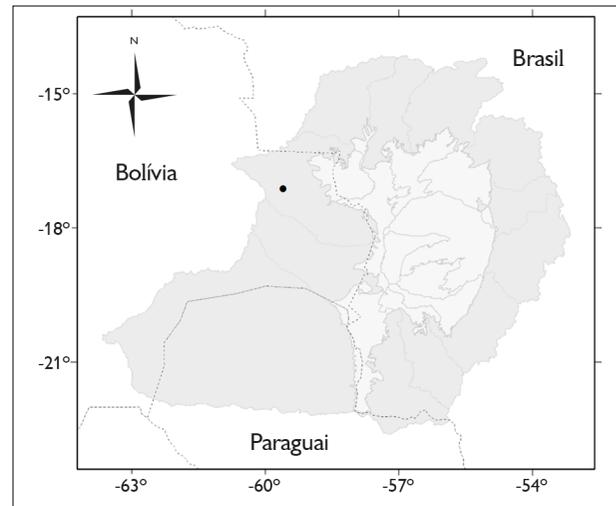


Figura 60. Registro de *Choeroniscus minor* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 60. Distribution records of *Choeroniscus minor* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007b; Peracchi et al., 2006). Apresenta 89 cm² de área alar, 12,1 N.m⁻² de carga alar e 0,246 m de envergadura. *Glossophaga soricina* apresenta uropatágio amplo, com borda em semicírculo, ao passo que *Anoura caudifer* apresenta uropatágio estreito, com borda em forma de 'V'. *Anoura caudifer* e *L. dekeyseri* apresentam rostro mais alongado que *G. soricina*.

Ocorre do México ao norte da Argentina e no Rio Grande do Sul (Gardner, 2007). No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos (Nogueira et al., 2007b). Registrada amplamente na BAP, no planalto, nas regiões Gran Chaco, Tucuvaca, Corixo Grande, Paraguai, Cuiabá, Piriquire, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena (planalto), e na planície, nas regiões de Miranda, Nabileque, Aquidauana, Nhecolândia, Leque do Taquari, Paraguai, Piquiri e Cuiabá (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Cunha et al., 2009; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Graciolli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017; E. Fischer et al., 2018). Ocorre em diferentes tipos de ambientes, principalmente florestais, e consome néctar, pólen, frutos e insetos (E. Fischer, 1992; Nogueira et al., 2007b; Munin

et al., 2012). É o glossofagíneo mais comum no Pantanal, polinizador de *Bauhinia unguolata*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea stigonocarpa* (Fabaceae), *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae), *Pseudobombax longiflorum* (Malvaceae) e *Psittacanthus acinarius* (Loranthaceae) (Munin et al., 2012; Fadini et al., 2018). Consome, ainda, frutos de *Ficus crocata* (Moraceae) e *Cecropia pachystachya* (Urticaceae), e preda insetos, como lepidópteros, coleópteros, himenópteros e hemípteros (Munin et al., 2012). Fêmeas grávidas foram registradas em janeiro e março, e lactantes em janeiro, fevereiro, março, abril, novembro e dezembro. Abriga-se em cavernas, ocos de árvore, fendas e construções (Gardner, 2007; Nogueira et al., 2007b). Consta como menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a alteração ambiental (IUCN, 2021). Há casos de predação por morcegos *Phyllostomus hastatus* e cobras *Senticolis triasps* (Colubridae), *Bothriechis schlegelli* e *Bothrops asper* (Viperidae) (Oprea et al., 2006; Esbérard & Vrcibradic, 2007); e casos de raiva (Sodré et al., 2010). Ectoparasitas: ácaro *Periglischrus caligus* (Spinturnicidae); moscas *Aspidoptera falcata*, *Mastoptera minuta*, *Megistopoda aranea*, *M. proxima*, *Speiseria ambigua*, *Strebla curvata*, *S. chropteri*, *Trichobius angulatus*, *T. dugesii*, *T. joblingi* e *T. uniformis* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; C. Silva & Graciolli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Barbier & Graciolli, 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 62).



Figura 61. *Glossophaga soricina*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 61. *Glossophaga soricina*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

SUBFAMÍLIA LONCHOPHYLLINAE

Lonchophyllinae foi separada de Glossophaginae através de análises morfológicas e moleculares (Baker et al., 2003; Cirranello et al., 2016). Apresentam uropatágio de tamanho moderado e cauda presente (Cirranello et al., 2016). Devido à dieta primariamente nectarívora, espécies pertencentes a esta subfamília apresentam características morfológicas similares aos glossofagíneos (Cirranello et al., 2016). São reconhecidas 19 espécies em cinco gêneros. Uma espécie foi registrada na BAP.

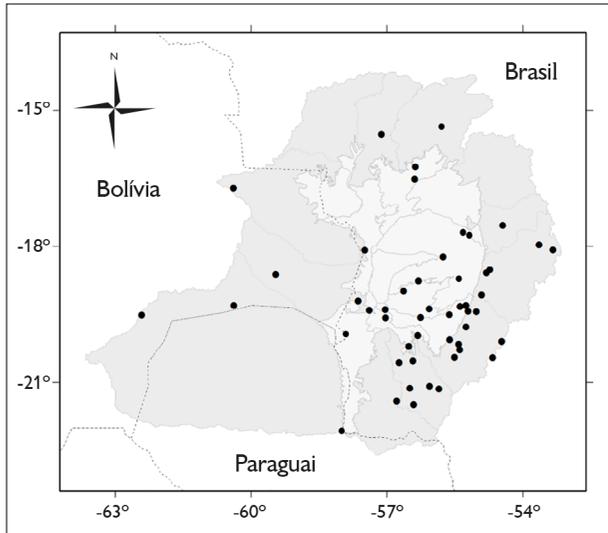


Figura 62. Registros de *Glossophaga soricina* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 62. Distribution records of *Glossophaga soricina* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Lonchophylla* THOMAS, 1903

Lonchophylla dekeyseri Taddei, Vizotto & Sazima, 1983

(Figura 63)

Dekeyser's nectar bat



Figura 63. *Lonchophylla dekeyseri*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 63. *Lonchophylla dekeyseri*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

Morcegos pequenos (massa: 8-11 g; antebraço: 34-38 mm), com pelagem que varia de tons amarelados a marrom no dorso, e creme ou marrom mais claro no ventre. Apresentam língua com papilas na extremidade e dentes estreitos e alongados. Possui focinho alongado, mais comprido que o de *Glossophaga soricina*. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007b).

A espécie ocorre exclusivamente no Brasil, sendo endêmica do Cerrado, onde são conhecidas poucas populações (Aguiar et al., 2010). Na BAP, foi registrada apenas no planalto, nas regiões do Paraguai, Piquiri, Taquari, Miranda e Bodoquena (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Cunha et al., 2011; E. Fischer et al., 2015). Trata-se de espécie associada a florestas secas e regiões cársticas, onde há formação de grutas e cavernas, utilizadas como abrigo (Aguiar et al., 2010; Cunha et al., 2011). Formam grupos de algumas dezenas de indivíduos que geralmente compartilham abrigo com outras espécies de morcegos (Bredt et al., 1999). Consome principalmente néctar e pólen (Fabaceae, Malvaceae, Lythraceae, Tiliaceae), mas também frutos (Piperaceae, Urticaceae) e insetos (Nogueira et al., 2007b). Fêmeas grávidas foram registradas de março a junho no Distrito Federal (Bredt et al., 1999). Consta como espécie em perigo de extinção da lista global de espécies ameaçadas devido à distribuição limitada e descontínua (IUCN, 2021) (Figura 64).

SUBFAMÍLIA CAROLLIINAE

Os carolíneos são morcegos que variam de pequenos a medianos, predominantemente frugívoros. Assim como os estenodermatíneos, são importantes dispersores de sementes. Apresentam coloração marrom, cinza ou enegrecida. O focinho, a folha nasal e as orelhas têm comprimento mediano. A cauda é curta, não ultrapassando a metade do comprimento do uropatágio (Cirranello et al., 2016). Carolliinae inclui oito espécies (Mammal Diversity Database, 2022), sendo duas delas registradas na região da BAP.

GÊNERO *Carollia* GRAY, 1838

***Carollia brevicauda* (Schinz, 1821)**

Silky Short-tailed Bat

Morcego pequeno (antebraço 27-42 mm), de pelagem densa, principalmente na região do antebraço e da nuca. Coloração marrom-acinzentada, mais clara no ventre que no dorso. O lábio inferior apresenta uma verruga central, margeada por verrugas menores. A cauda curta ocupa cerca de um terço do uropatágio desnudo. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3. *Carollia brevicauda* difere de *C. perspicillata* por ser maior e apresentar o dorso do antebraço e a tibia peludos, desnudos em *C. perspicillata*, além de ter tamanho menor. *Rhinophylla pumilio* difere por apresentar lábio com duas almofadas em 'v', além de não apresentar cauda e ter o uropatágio reduzido.

Ocorre desde o Panamá ao leste da Bolívia e sudeste do Brasil (Sampaio et al., 2016a; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, na região de Cuiabá (Lima et al., 2017). É encontrada em áreas de florestas perenes ou

semidescíduas, sendo mais abundante em áreas de mata secundária (Sampaio et al., 2016a). Consome frutos do gênero *Piper* como fonte principal de alimentação, além de insetos e néctar (Sampaio et al., 2016a). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica, presença de populações presumivelmente grandes e ocorrência em diferentes habitats (IUCN, 2021) (Figura 65).

***Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) (Figura 66)**

Seba's short-tailed bat

Morcegos de tamanho pequeno a mediano (massa: 12-25 g; antebraço: 39-47 mm) e pelagem cinza-enegegida a marrom-pardo. As orelhas são mais curtas que a altura da cabeça, a folha nasal é curta e triangular. O lábio inferior apresenta uma verruga central, margeada por verrugas menores. A cauda é curta e se sobressai na face dorsal do uropatágio. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Cloutier & Thomas, 1992). Apresenta 165 cm² de área alar, 11,3 N.m⁻² de carga alar e 0,306 m de envergadura.

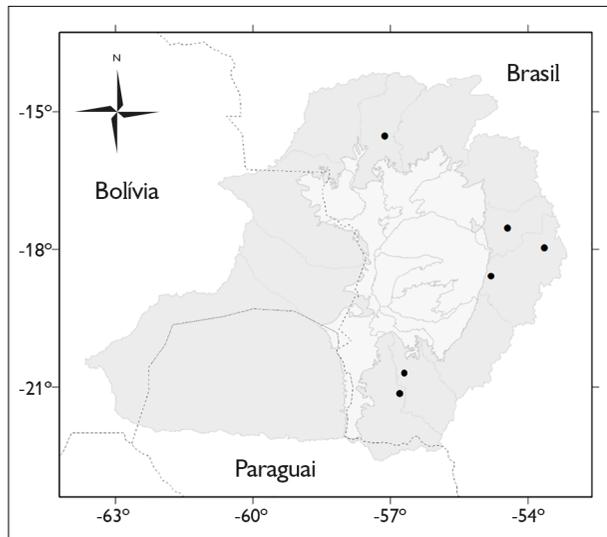


Figura 64. Registros de *Lonchophylla dekeyseri* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 64. Distribution records of *Lonchophylla dekeyseri* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

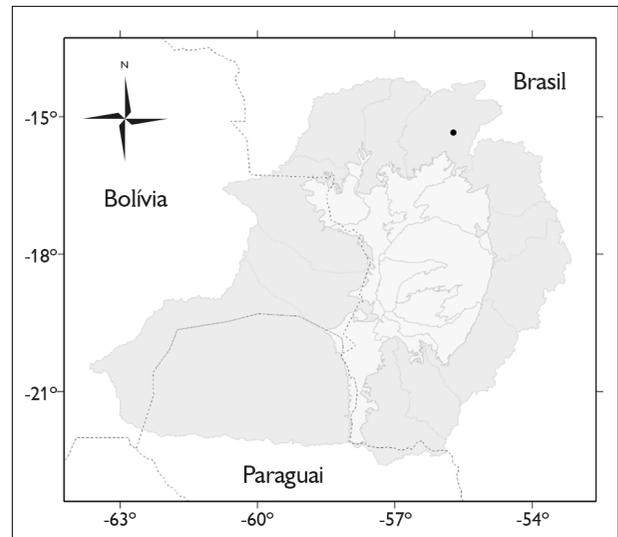


Figura 65. Registros de *Carollia brevicauda* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 65. Distribution records of *Carollia brevicauda* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Carollia perspicillata difere de *C. brevicauda* por ser maior e apresentar o dorso do antebraço e a tibia desnudos ou com pelos esparsos. *Rhinophylla Pumilio* se diferencia por apresentar lábio com duas almofadas em 'v', além não apresentar cauda e ter o uropatágio reduzido.

Ocorre do México e Caribe aos Andes e sul do Brasil, onde foi registrada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Tucavaca, Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena, e na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nabileque, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri, Cuiabá e Corixo Grande (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Cunha et al., 2009, 2011; Bordignon & França, 2009; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Graciolli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017). Geralmente, utiliza ambientes florestais,

eventualmente campos abertos. Consome principalmente frutos, mas também insetos, néctar, pólen e folhas (Pereira et al., 2017). No Pantanal, consome principalmente frutos de *Piper tuberculatum* (Piperaceae), pólen e néctar de *Bauhinia unguolata* (Fabaceae), além de lepidópteros (Munin et al., 2012). Fêmeas grávidas foram capturadas em fevereiro, setembro, outubro e novembro, e lactantes foram registradas em abril e dezembro. Indivíduos abrigam-se em cavernas, ocos de árvores, túneis, fendas, folhagens e construções. Grupos apresentam de dez a 100 indivíduos; machos apresentam comportamento territorial (Cloutier & Thomas, 1992). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica, presença de populações grandes e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021). Verifica-se associação com endoparasita trematoda *Nudacotyle carollia* (Nudacotylidae). Ectoparasitas: carrapato *Amblyomma oblongoguttatum* (Ixodidae); moscas *Strebla guajiro*, *Aspidoptera falcata*, *A. phyllostomatis*, *Megistopoda aranea*, *M. proxima*, *Speiseria ambigua* e *Trichobius joblingi* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; Barbier & Graciolli, 2016; Graciolli et al., 2017) (Figura 67).



Figura 66. *Carollia perspicillata*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 66. *Carollia perspicillata*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

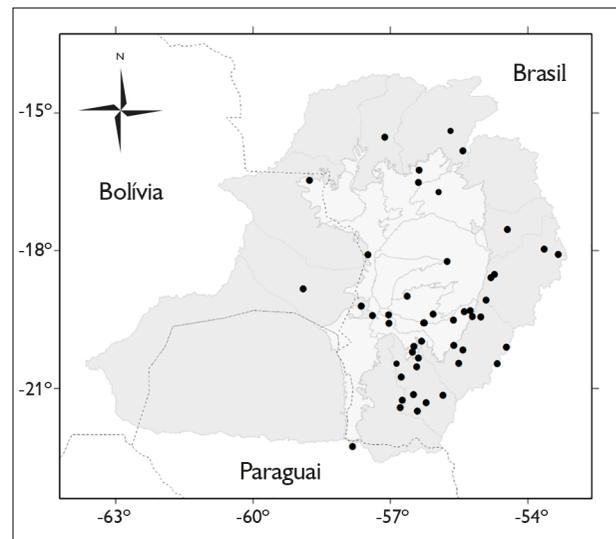


Figura 67. Registros de *Carollia perspicillata* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 67. Distribution records of *Carollia perspicillata* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

SUBFAMÍLIA GLYPHONYCTERINAE

As espécies de Glyphonycterinae apresentam orelhas pontiagudas de tamanho médio a longo, cauda pequena, uropatágio de tamanho moderado, sem franjas, e calcâneo presente, menor do que o pé (Cirranello et al., 2016). Alimentam-se de insetos e frutos e utilizam cavernas, construções e ocós de árvore como abrigo diurno (Pedro et al., 2017; Gardner, 2007). São reconhecidas cinco espécies em três gêneros (Mammal Diversity Database, 2022). Uma espécie foi registrada na BAP.

GÊNERO *Glyphonycteris* THOMAS, 1896

***Glyphonycteris behnii* (Peters, 1865)**

Behn's big-eared bat

Morcegos medianos (antebraço: 45-47 mm), de pelagem marrom-acinzentada, com dorso mais escuro que o ventre. As orelhas são curtas e pontiagudas. O lábio inferior apresenta almofadas lisas, em formato de 'V'. A borda inferior da folha nasal é fundida ao lábio superior. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3 (Nogueira et al., 2007a). *Glyphonycteris behnii* difere das espécies de *Micronycteris* pela ausência de conexão entre as orelhas (Sanborn, 1949).

Ocorre no Brasil, sul do Peru e norte da Bolívia. No Brasil, foi registrada no Cerrado (Gregorin et al., 2011). Na BAP, o único registro é o holótipo da espécie, coletado no planalto, na região de Cuiabá (Nogueira et al., 2007a). Com base na morfologia e nos dados sobre a dieta, consome principalmente insetos e também frutos pequenos (Nogueira et al., 2007a; Zortéa et al., 2008). A morfologia da orelha indica comportamento de captura de insetos em serapilheira (Gardner, 2007). Informações sobre a biologia da espécie são insuficientes para avaliação de risco de extinção (IUCN, 2021) (Figura 68).

SUBFAMÍLIA RHINOPHYLLINAE

Espécies de Rhinophyllinae apresentam orelhas pequenas com pontas arredondadas, cauda ausente e uropatágio

moderado (Baker et al., 2003, 2016; Cirranello et al., 2016). Os morcegos deste grupo são primariamente frugívoros e forrageiam no interior de matas (Batista et al., 2017). A subfamília contém apenas o gênero *Rhinophylla*, com três espécies (Mammal Diversity Database, 2022). Apenas uma espécie foi registrada na BAP.

GÊNERO *Rhinophylla* PETERS, 1865

***Rhinophylla pumilio* Peters 1865 (Figura 69)**

Dwarf little fruit bat

Morcegos pequenos (massa: 7-14 g; antebraco: 29-37 mm). A pelagem dorsal é uniforme, de coloração marrom a marrom-avermelhada. No ventre, a coloração é pálida e a porção inferior dos pelos é branca. Apresentam uropatágio pequeno (< 5 mm de comprimento na porção mediana) e pelado na região distal. Possuem orelhas arredondadas e membranas das asas enegrecidas, que contrastam com as falanges e os metacarpos esbranquiçados. A folha nasal em forma de lança é mais comprida que larga. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3. *Rhinophylla pumilio* apresenta

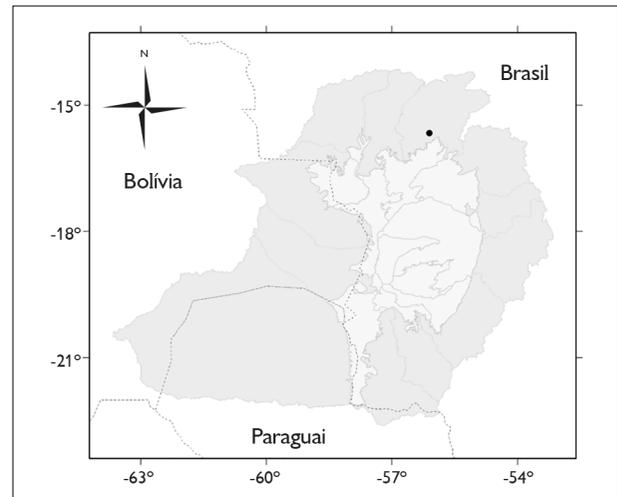


Figura 68. Registros de *Glyphonycteris behnii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 68. Distribution records of *Glyphonycteris behnii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 69. *Rhinophylla pumilio*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 69. *Rhinophylla pumilio*. Photo: Paul Colas-Rosas.

duas almofadas em forma de 'V' no lábio inferior, que a diferenciam de *C. perspicillata*, além de *C. perspicillata* apresentar cauda que se sobressai na face dorsal do uropatágio, característica ausente em *R. pumilio*.

A espécie ocorre na porção norte da América do Sul, Brasil e Bolívia. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, foi reportada no planalto, na região do Taquari, em floresta decídua (Coelho, 2005). Frugívora, foi geralmente encontrada em florestas secundárias, pomares e ambientes alterados (Rinehart & Kunz, 2006). Consome principalmente frutos de espécies pioneiras, como embaúbas (*Cecropia* spp.; Cecropiaceae), ou de subosque, como as pariparobas e jaguarandis (*Piper* spp.; Piperaceae) (Rinehart & Kunz, 2006). Grupos de um a cinco indivíduos abrigam-se em folhagens transformadas em tendas, entre 1,5 e 15 m do solo (Zortéa, 1995; Simmons & Voss, 1998). Apresenta poliestria bimodal, com picos reprodutivos no meio da estação chuvosa e no final da estação seca (Bernard, 2002). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica, presença de populações grandes e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021) (Figura 70).

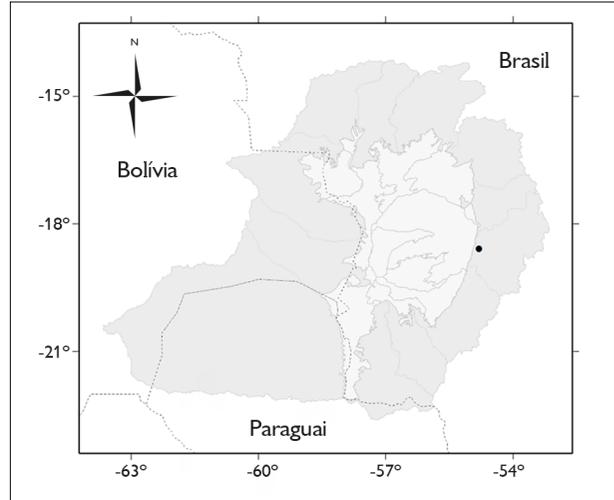


Figura 70. Registro de *Rhinophylla pumilio* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 70. Distribution records of *Rhinophylla pumilio* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

SUBFAMÍLIA STENODERMATINAE

Os estenodermatíneos apresentam tamanho pequeno a grande e dieta marcadamente frugívora, embora inclua também insetos e recursos florais; representam o principal grupo de morcegos neotropicais dispersores de sementes (Lobova et al., 2009). Em geral, possuem olhos grandes, folha nasal de tamanho mediano e focinho curto e largo. Não apresentam cauda e o uropatágio é ausente em algumas espécies. A pelagem muitas vezes apresenta listras claras na cabeça e/ou no dorso; em algumas espécies, manchas sobre os ombros estão presentes. Muitas espécies abrigam-se na folhagem durante o dia, quando as listras conferem padrão disruptivo (Emmons & Feer, 1997). Stenodermatinae é a maior subfamília de Phyllostomidae, com 98 espécies e 21 gêneros (Hoofer et al., 2008; Mammal Diversity Database, 2022). Na região da BAP, foram registradas 21 espécies.

GÊNERO *Sturnira* GRAY, 1842

***Sturnira lilium* (E. Geoffroy, 1810) (Figura 71)**

Little yellow-shouldered bat



Figura 71. *Sturnira lilium*. Foto: Alan Eriksson.

Figure 71. *Sturnira lilium*. Photo: Alan Eriksson.

Morcegos de tamanho mediano (massa: 20-22 g; antebraço: 36-45 mm). As fêmeas são ligeiramente menores que os machos. Apresenta coloração pardo-escuro, avermelhada ou alaranjada. O ventre é mais pálido que o dorso. Alguns machos apresentam ombros marcadamente alaranjados devido à presença de glândulas. Apresentam uropatágio reduzido e muitos pelos entre os membros posteriores. O lábio inferior contém verrugas em forma de meia lua. A folha nasal é curta e larga na base. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Gannon et al., 1989). Apresenta 133 cm² de área alar, 14,5 N.m² de carga alar e 0,292 m de envergadura. Outras espécies de pés peludos e sem cauda diferem de *S. lilium* por apresentarem listras faciais ou por serem menores.

Ocorre do noroeste do México até a região nordeste da Argentina, ao Uruguai e Paraguai; inclui todo o Brasil (Simmons, 2005). Na BAP, ocorre na planície, nas regiões de Miranda, Nabileque, Aquidauana, Nhecolândia, Leque do Taquari, Cuiabá e Piquiri, e no planalto, nas regiões de Gran Cahco, Tucavaca, Corixo Grande, Cuiabá, Taquaei, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Graciolli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; N. Carvalho, 2017; E. Fischer et al., 2018).

Utiliza florestas úmidas ou secas, densas ou abertas (Gannon et al., 1989). Foi registrada também em plantações de banana e cacau no sudeste brasileiro (Emmons & Feer, 1997). Utilizam cavernas, construções humanas e ocos de árvores como abrigos (Gannon et al., 1989). A dieta é composta principalmente por frutos de *Solanum* (Solanaceae) e *Piper* (Piperaceae). Outros frutos comuns são *Cecropia* (Urticaceae) e *Ficus* (Moraceae) (Lobova et al., 2009). Consome, ainda, insetos, néctar e pólen. No Pantanal, consome frutos de *Piper tuberculatum*, *P. aduncum*, *Maclura tinctoria*, *F. crocata* e *C. pachystachya*; pólen de *Bauhinia unguolata*, *Hymenaea courbaril*, *H. stigonocarpa* (Fabaceae), *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae) e *Pseudobombax longiflorum* (Malvaceae); e insetos, principalmente lepidópteros, coleópteros, dípteros e himenópteros (Munin et al., 2012). Embora frutos predominem na dieta de *S. lilium*, insetos e pólen são consumidos em maior frequência no Pantanal que em outras regiões. Fêmeas grávidas foram registradas em janeiro, fevereiro, outubro e dezembro; lactantes ocorreram em janeiro, maio, novembro e dezembro. Consta como espécie menos preocupante da lista global da IUCN (2021), por ser amplamente distribuída e regionalmente abundante, apresentar populações presumivelmente grandes e ocorrer em áreas protegidas. Ectoparasitas: ácaros *Macronyssoides kochi* (Macronyssidae), *Periglischrus iheringi*, *P. herrerae* e *P. ojustii* (Spintumicidae); moscas *Aspidoptera falcata*, *A. phyllostomatis*, *Megistopoda aranea*, *M. proxima*, *Strebla wiedemanni*, *Trichobius joblingi* e *T. uniformis* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; C. Silva & Graciolli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Barbier & Graciolli, 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 72).

GÊNERO *Chiroderma* PETERS, 1860

***Chiroderma doriae* O. Thomas, 1891 (Figura 73)**

Brazilian big-eyed bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 27-33 g; antebraço: 49-54 mm); as fêmeas são geralmente um pouco maiores que os machos. A cor da pelagem é marrom, um pouco

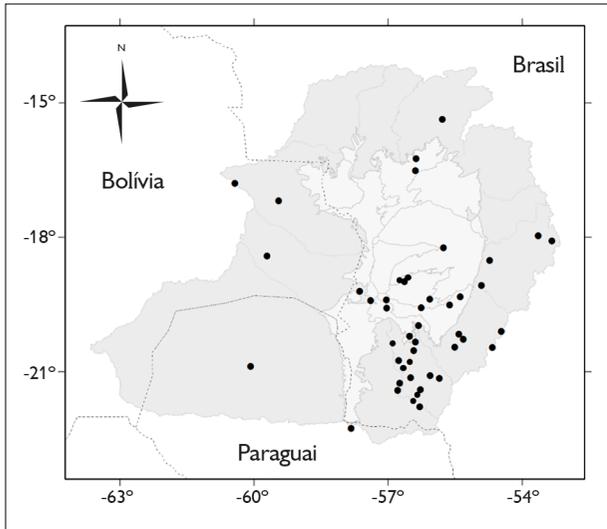


Figura 72. Registros de *Stumira lilium* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 72. Distribution records of *Stumira lilium* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 73. *Chiroderma doriae*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 73. *Chiroderma doriae*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

mais escura no ventre que no dorso. Apresenta uma listra branca mediana no dorso que se estende da base do pescoço até a extremidade posterior do tronco. Na face, possui quatro listras brancas conspícuas, uma acima e outra abaixo dos olhos. As orelhas são pequenas e arredondadas, a folha nasal é larga e em formato de lança. Fórmula dentária

2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Oprea & Wilson, 2008). Apresenta 232 cm² de área alar, 13,2 N.m² de carga alar e 0,364 m de envergadura. *Chiroderma doriae* apresenta listras faciais bem definidas, inconspícuas em *C. villosum*.

Ocorre do nordeste do Brasil ao Paraguai, nos domínios da Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal e Chaco (Bordignon, 2005b). Na BAP, há registros no planalto, nas regiões de Tucavaca, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA, e na planície de inundação, nas regiões de Aquidauana, Miranda e Nabileque (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; E. Fischer et al., 2018). Utiliza ambientes florestais, conservados ou alterados, e urbanos (Zortéa, 2007; C. Ferreira et al., 2010). Especializada em consumir frutos e preda sementes de *Ficus* (Moraceae) (Nogueira & Peracchi, 2003; Oprea & Wilson, 2008). Na BAP, houve registro de uma fêmea lactante em abril. Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica, tolerância a variações ambientais e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021). Consta como espécie vulnerável nos estados do Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000) e do Paraná (Mikich & Bérnils, 2004) (Figura 74).

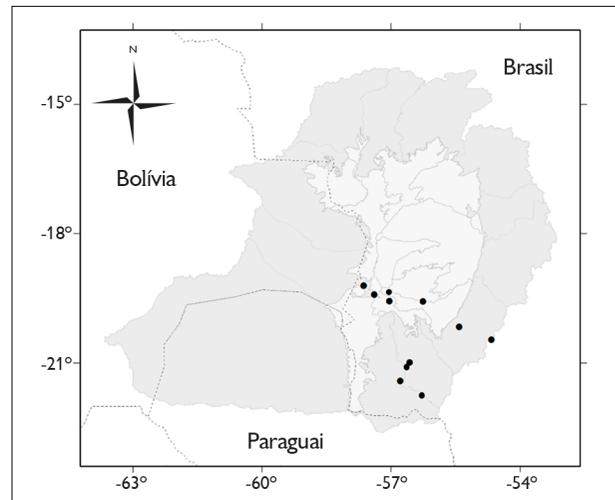


Figura 74. Registros de *Chiroderma doriae* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 74. Distribution records of *Chiroderma doriae* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Chiroderma villosum* Peters, 1860 (Figura 75)**

Hairy big-eyed bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 20-27 g; antebraço: 45-49 mm), com pelagem parda, sem variação entre o ventre e o dorso. As listras faciais e dorsais são inconspícuas. As orelhas são curtas e arredondadas, a folha nasal é larga, com formato de taça. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Simmons & Voss, 1998; Peracchi et al., 2006). Apresenta 161 cm² de área alar, 14,0 N.m² de carga alar e 0,320 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Chiroderma villosum* não apresenta listras faciais bem definidas, como *Chiroderma doriae*; e não apresenta manchas brancas nos ombros e glândulas sob os olhos, como *Pygoderma bilabiatum*.

Ocorre do sul do México ao Paraná (Simmons, 2005). No Brasil, registrada em todas as fitofisionomias, exceto Caatinga e Campos Sulinos (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na planície do Pantanal foi registrada nas regiões de Aquidauana, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá, e no planalto da Bacia do Alto Paraguai foi registrada nas regiões de Miranda, Aquidauana-Negro e Paraguai (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016).



Figura 75. *Chiroderma villosum*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 75. *Chiroderma villosum*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

Pode estar associada a ambientes úmidos (Zortéa, 2007). Consome principalmente frutos, mas também preda sementes de figueiras (trituras na boca) (Nogueira & Peracchi, 2003). Utiliza oco de árvores e cavernas como abrigo (Peracchi et al., 2006; Gardner, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados por ser amplamente distribuída em diferentes ambientes (IUCN, 2021). Considerada vulnerável no estado do Paraná (Mikich & Bérnils, 2004) (Figura 76).

GÊNERO *Mesophylla* THOMAS, 1991

***Mesophylla macconnelli* Thomas, 1901 (Figura 77)**

Macconnell's bat

Morcegos muito pequenos (massa: 6-9 g; antebraço: 29-34 mm), de pelagem creme-acinzentada no ventre e parda no dorso. Folha nasal e orelhas apresentam coloração amarelada, características que a diferem de espécies de *Ectophylla* e *Vampyrops*. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (Zortéa, 2007).

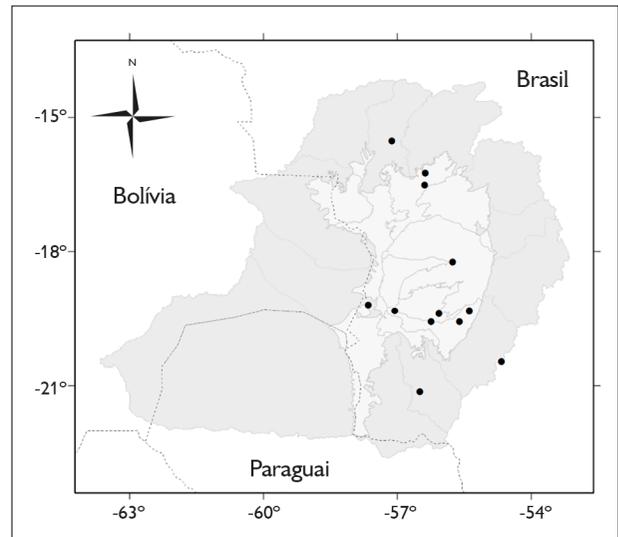


Figura 76. Registros de *Chiroderma villosum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 76. Distribution records of *Chiroderma villosum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 77. *Mesophylla macconnelli*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 77. *Mesophylla macconnelli*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

A espécie ocorre na Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Panamá, Peru, Suriname, Trinidad e Tobago e Venezuela (Simmons, 2005). Na BAP, foi registrada no planalto, na região de Cuiabá, Serra de São Vicente, município de Santo Antônio do Leverger, Mato Grosso (N. L. da Cunha, registro inédito). Esse registro representa um novo limite de latitude sul da distribuição geográfica da espécie. Utiliza florestas úmidas primárias e secundárias, mas também matas secas. Consome principalmente frutos e pólen. Abriga-se em grupos de três a oito indivíduos, em tendas em folhagem (Kunz & Pena, 1992). Apesar de listada como espécie de menor preocupação (IUCN, 2021),

a redução de áreas florestais representa risco para a manutenção de populações (Figura 78).

GÊNERO *Platyrrhinus* SAUSSURE, 1860

Platyrrhinus brachycephalus (Rouk e Carter, 1972)

Short-headed broad-nosed bat

Morcegos pequenos (massa: 10-20 g, antebraço: 33-42 mm). Pelagem de coloração marrom a cinza no dorso, mais clara no ventre, onde os pelos são tricolores. Apresentam quatro listras faciais, de coloração branca ou creme, e uma listra dorsal conspícua amarronzada, que vai do topo da cabeça ao uropatágio, cuja extremidade apresenta franja de pelos. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Zortéa, 2007). *Platyrrhinus brachycephalus* é menor que *P. lineatus* e pode ser diferenciada de *P. helleri* pela presença de duas cúspides acessórias no segundo pré-molar inferior, ao passo que *P. helleri* apresenta apenas uma.

A espécie ocorre na região norte da América do Sul, abrangendo Venezuela, Guianas, Suriname, Colômbia,

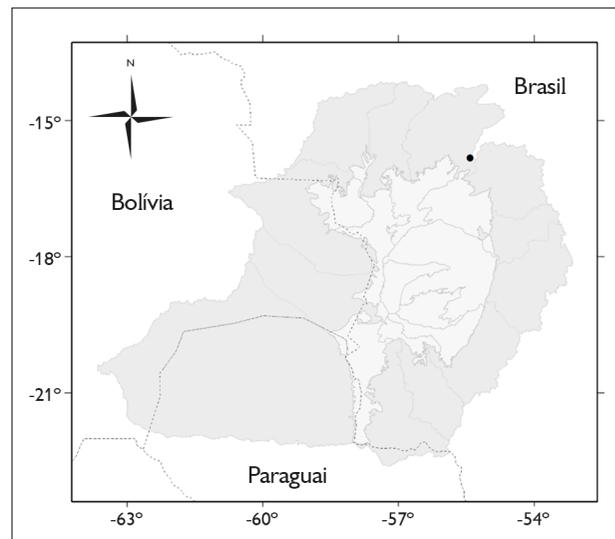


Figura 78. Registro de *Mesophylla macconnelli* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 78. Distribution records of *Mesophylla macconnelli* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Brasil, Peru e Bolívia. No Brasil, ocorre na região amazônica e na BAP, onde foi registrada na planície, no Pantanal de Poconé (A. Silva & Marques, 2010; Guimarães et al., 2016). Espécie registrada em floresta subtropical úmida, fragmentos de mata e cerrado (Bernard & Fenton, 2002; Gardner, 2007). Consome frutos, néctar, folhas e insetos. Forma pequenos agrupamentos de três a dez indivíduos em folhagens e ocos de árvores. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido à ampla distribuição geográfica e por ser comum em diferentes ambientes (IUCN, 2021) (Figura 79).

***Platyrrhinus helleri* (Peters, 1866) (Figura 80)**

Heller's broad-nosed bat

Morcegos pequenos (massa: 13-14 g, antebraço: 35-41 mm), de pelagem marrom-acinzentada, mais clara no ventre, onde os pelos são unicolores. Apresentam quatro listras faciais brancas ou cremes, uma listra dorsal do topo da cabeça ao uropatágio e uma franja de pelos na extremidade do uropatágio. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Ferrel & Wilson, 1991). Apresentam 109 cm² de área alar, 11,7 N.m⁻²

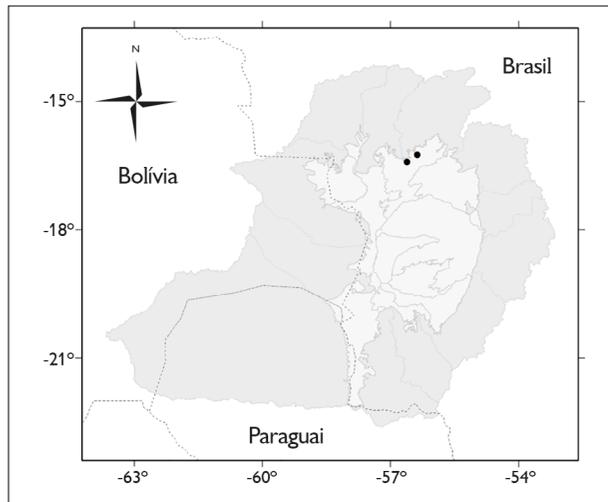


Figura 79. Registro de *Platyrrhinus brachycephalus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 78. Distribution records of *Platyrrhinus brachycephalus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

de carga alar e 0,264 m de envergadura. *Platyrrhinus helleri* é menor que *P. lineatus* e apresenta uma cúspide assessória no segundo pré-molar inferior, ausente em *P. lineatus*. Por outro lado, o segundo pré-molar inferior em *P. brachycephalus* apresenta duas cúspides. Indivíduos capturados na região da BAP não apresentam características de *P. incarum* (E. Fischer et al., 2015), espécie proposta por Velazco et al. (2010). Aqui, mantivemos a identificação como *P. helleri*, conforme Simmons (2005), embora Barbier e Graciolli (2016) utilizem *P. incarum* para indivíduos da BAP.

Ocorre do México ao Peru, Bolívia e Brasil. Na BAP, foi registrada na planície do Pantanal, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Cuiabá e Piquiri, e no planalto, nas regiões de Aquidauana-Negro, Miranda, Itiquira-Piquiri, Cuiabá e Tucavaca (E. Fischer et al., 2015; Barbier & Graciolli, 2016; M. Oliveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; E. Fischer et al., 2018). Comum em florestas semidecíduas. No Pantanal, foi registrada em cordilheiras e matas ciliares (C. Santos, 2010). Consome principalmente frutos de *Ficus* (Moraceae) e complementa a dieta com insetos, como lepidópteros, néctar e pólen (Ferrel & Wilson, 1991; Giannini & Kalko, 2004; Lobova et al., 2009). Houve registros de fêmeas lactantes em novembro. Abrigam-se em cavernas, ocos de árvore, folhagens, túneis ou edificações. Consta como menos preocupante da lista



Figura 80. *Platyrrhinus helleri*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 80. *Platyrrhinus helleri*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica e uso de ambientes diferentes (IUCN, 2021). Ectoparasitas: moscas *Mastoptera minuta* e *Trichobius parasiticus* (Streblidae) (Gracioli et al., 2017) (Figura 81).

***Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810) (Figura 82)**

White-lined broad-nosed bat

Morcego mediano (massa: 20-27 g, antebraço: 43-50 mm), com pelagem de cinza-escuro a marrom, tanto no dorso quanto no ventre. Apresentam listras claras faciais e uma listra dorsal branca, do topo da cabeça ao final do tronco. Orelhas arredondadas e folha nasal alinhada à mesma altura da cabeça. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Zortéa, 2007). Apresenta 154 cm² de área alar, 14,8 N.m⁻² de carga alar e 0,310 m de envergadura. *Platyrrhinus lineatus* é maior que *P. brachycephalus*, *P. helleri* e *P. incarum*. *Platyrrhinus lineatus* apresenta três molares e *V. caraccioli*, dois.

Ocorre da Colômbia até a Argentina e o Uruguai (Willig & Hollander, 1987; Zortéa, 2007). Comum em todas as regiões do Brasil, mas aparentemente rara na Amazônia.

Na BAP, foi uma das espécies mais registradas, tanto no planalto, nas regiões de Tucavaca, Paraguai, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA, quanto na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nabileque, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá, em ambientes florestais ou vegetação aberta (Munin et al., 2011, 2012; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017; E. Fischer et al., 2018). Predominantemente frugívora; complementa a dieta com insetos, néctar, pólen e folhas (Aguiar, 2005; Lobova et al., 2009; Munin et al., 2011). Apresenta sobreposição com *A. lituratus* quanto às espécies de frutos consumidos (M. Marques & Fischer, 2009; Munin et al., 2012). No Pantanal, consome frutos de *Ficus crocata*, *F. insipida*, *F. obtusifolia*, *C. pachystachya* e *Piper tuberculatum* (Piperaceae), pólen de *Bauhinia unguolata*, *Hymenaea courbaril*, *H. stigonocarpa*

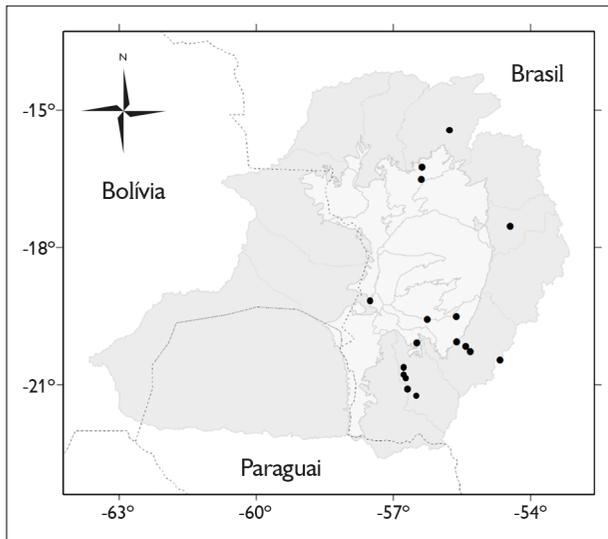


Figura 81. Registros de *Platyrrhinus helleri* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 81. Distribution records of *Platyrrhinus helleri* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 82. *Platyrrhinus lineatus*. Foto: George Camargo.

Figure 82. *Platyrrhinus lineatus*. Photo: George Camargo.

(Fabaceae) e *Psittacanthus acinarius* (Loranthaceae), além de insetos e folhas (Munin et al., 2012; Fadini et al., 2018). *Platyrrhinus lineatus* inclui insetos e pólen na dieta, com maior frequência no Pantanal do que em outras regiões (Munin et al., 2012). Fêmeas grávidas foram capturadas em janeiro, setembro, outubro e dezembro, e lactantes em março, novembro e dezembro. Como abrigo diurno, utiliza cavernas, beirais de telhados, construções e folhagens, principalmente de palmeiras. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, tolerância a mudanças ambientais e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021). Há registro de vírus da raiva (Sodré et al., 2010) e *Leishmania* (E. Ferreira et al., 2017). Ectoparasitas: ácaros *Macronyssoides kochi* (Macronyssidae) e *Periglischrus iheringi* (Spinturnicidae); moscas *Aspidoptera falcata*, *A. phyllostomatis*, *Megistopoda aranea*, *Noctiliostrebla maa*, *Paradyschiria parvula*, *Paratrachobius longicrus*, *Strebla wiedemanni*, *Trichobius angulatus*, *T. joblingi* (Streblidae), *Basilia carteri* e *B. speiseri* (Nycteribiidae) (Eriksson et al., 2011; C. Silva & Graciolli, 2013; Barbier & Graciolli, 2016; Muñoz-Leal et al., 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 83).

***Platyrrhinus masu* Velazco, 2005**

Quechuan broad-nosed bat

Morcegos medianos (massa: 23-33 g; antebraço: 45-51 mm), de pelagem marrom-escuro no dorso e acinzentada no ventre. Possuem uma listra dorsal mais clara que as listras faciais. Folha nasal mais comprida que larga. Apresentam pelagem densa no dorso dos pés e na margem do uropatágio, em forma de 'U'. Difere de outras espécies de *Platyrrhinus* presentes na BAP por ter tamanho notavelmente maior.

Espécie frugívora que ocorre principalmente na borda dos Andes, no Peru e na Bolívia. Na região da BAP, foi encontrada no distrito boliviano de Santa Cruz, região de Tucavaca (Aguirre, 2007). Consta como espécie menos

preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ocorrência em áreas protegidas, porém existem poucos estudos de estimativa populacional e distribuição (IUCN, 2021) (Figura 84).

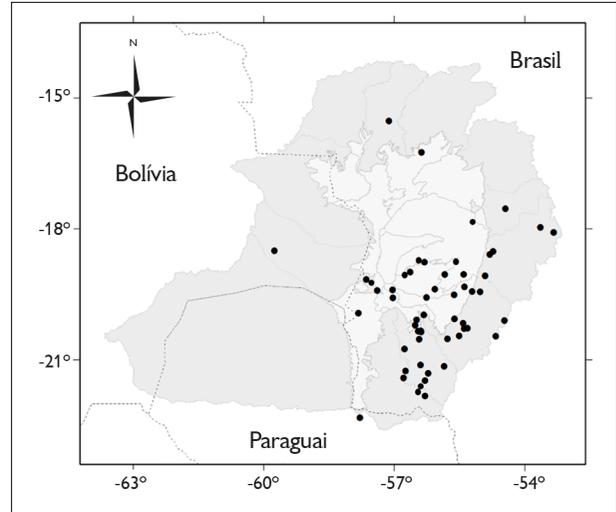


Figura 83. Registros de *Platyrrhinus lineatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 83. Distribution records of *Platyrrhinus lineatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

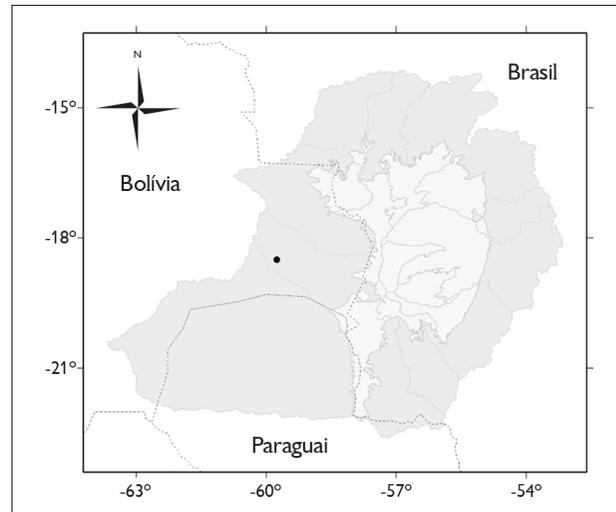


Figura 84. Registros de *Platyrrhinus masu* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 84. Distribution records of *Platyrrhinus masu* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Platyrrhinus recifinus* (O. Thomas 1901)**

Recife broad-nosed bat

Morcego de tamanho médio (massa: 14-19 g, antebraço 36-44 mm), com coloração que varia de marrom-escura a acinzentada no dorso, sendo mais clara na região ventral. A pelagem dorsal é mais longa (6,3-7,5 mm) e apresenta quatro bandas, enquanto a pelagem ventral apresenta apenas três bandas. Apresenta pelagem bastante densa no dorso dos pés. O terceiro metacarpo é mais longo do que o quinto. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Zortéa, 2007; Tavares & Velazco, 2010). Pode ser diferenciado de *Platyrrhinus helleri* por seu tamanho maior e por apresentar folha nasal maior e com margens crenuladas na base; e diferenciado de *P. lineatus* por este apresentar tamanho maior e incisivos superiores bilobados, ao passo que são trilobados em *P. recifinus* (Gardner, 2007).

Inicialmente considerada endêmica da Mata Atlântica, ocorre também no Cerrado e na Caatinga (Tavares & Velazco, 2010). Na BAP, foi registrada apenas na planície, na região de Piquiri (M. Oliveira, 2016). Ocorre em matas primárias e secundárias (Zortéa, 2007), bem como em matas semidecíduas, geralmente próximas a rios (Sampaio et al., 2016b). No Pantanal, foi registrada em acurizal e áreas abertas de pastagens (M. Oliveira, 2016). Espécie frugívora, havendo poucas informações sobre a dieta; foi registrado consumo de frutos de *Cecropia* (Bredt et al., 2012). Utiliza como abrigos ocos de árvores, folhagens e cavernas, em colônias de três a dez indivíduos (Tavares & Velazco, 2010). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas por ocupar áreas degradadas, porém falta conhecimento sobre a ecologia e a biologia da espécie (Sampaio et al., 2016b; IUCN, 2021) (Figura 85).

GÊNERO *Uroderma* PETERS, 1865

***Uroderma bilobatum* Peters, 1866 (Figura 86)**

Common tent-making bat

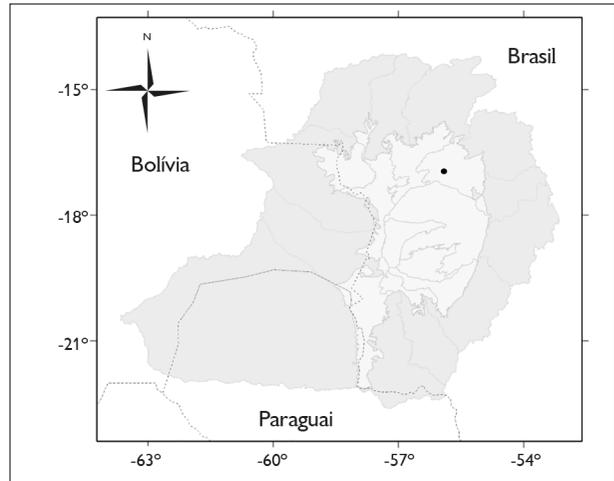


Figura 85. Distribuição de *Platyrrhinus recifinus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 85. Distribution records of *Platyrrhinus recifinus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 86. *Uroderma bilobatum*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 86. *Uroderma bilobatum*. Photo: Carolina F. Santos.

Morcegos de tamanho médio (massa: 14-22 g; antebraço: 39-43 mm). A coloração da pelagem varia de cinza-escuro a marrom, com listras faciais claras e distintas, localizadas acima e abaixo dos olhos, e uma listra branca dorsal da cabeça ao final do tronco. Os incisivos superiores são

bilobados, característica que dá nome à espécie. As extremidades das orelhas apresentam coloração amarelada. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Baker & Clark, 1987). Apresenta 150 cm² de área alar, 10,1 N.m⁻² de carga alar e 0,307 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Uroderma bilobatum* apresenta listras mais pronunciadas que *U. magnirostrum*. *Uroderma bilobatum* apresenta incisivos superiores bilobados, ao passo que, em *Chiroderma*, os incisivos superiores têm forma de vírgula. Além disso, a listra dorsal tem início na base do pescoço em *Chiroderma* e na região occipital em *Uroderma*. As listras claras faciais em *Vampyressa pusilla* não são tão conspícuas quanto em *U. bilobatum*. *Artibeus cinereus* não apresenta listra clara dorsal.

Ocorre em Trinidad e Tobago e nas regiões norte e central da América do Sul a leste dos Andes (Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada na planície, na região de Aquidauana, e no planalto, nas regiões de Aquidauana e Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; E. Fischer et al., 2015). Foi encontrada em florestas decíduas e fragmentos florestais (Simmons & Voss, 1998; Bernard & Fenton, 2002). Na BAP, foi registrada em mata ciliar ao longo do rio Negro. Consome principalmente frutos de *Ficus* (Moraceae), *Cecropia* (Urticaceae) e *Piper* (Piperaceae). Complementa a dieta com insetos, néctar e pólen (Giannini & Kalko, 2004; Lobova et al., 2009). Apresenta poliestria bimodal; cada fêmea gera dois filhotes por ano (Wilson, 1979). Pode construir tendas em folhagens para abrigo diurno, em grupos que podem conter dezenas de indivíduos (Kunz, 1982). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certo grau de alteração ambiental (IUCN, 2021). No Pará, *U. bilobatum* foi registrada com o vírus da raiva (Sodré et al., 2010) (Figura 87).

***Uroderma magnirostrum* Davis, 1868 (Figura 88)**

Brown tent-making bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 14-22 g; antebraço: 39-43 mm). As fêmeas são ligeiramente maiores que os

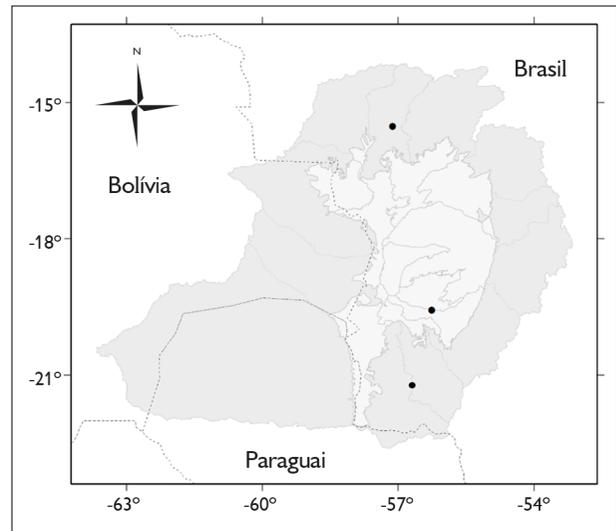


Figura 87. Registros de *Uroderma bilobatum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 85. Distribution records of *Uroderma bilobatum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 88. *Uroderma magnirostrum*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 88. *Uroderma magnirostrum*. Photo: Paul Colas-Rosas.

machos. Apresentam pelagem amarronzada, mais clara na região ventral e nos ombros que no dorso. Apresentam listras claras faciais, por vezes indistintas ou fracas, localizadas acima e abaixo dos olhos, e listra branca dorsal da nuca ao final do tronco. O focinho é curto e largo; a folha nasal alcança a altura dos olhos quando pressionada para trás. Os incisivos superiores são bilobados. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Emmons & Feer, 1997; Nogueira et al., 2003). *Uroderma magirostrum* apresenta listras claras menos pronunciadas e pelagem mais amarronzada que *U. bilobatum*. Espécies de *Uroderma* apresentam os incisivos superiores bilobados e as espécies de *Chiroderma* em forma de vírgula.

Ocorre do México ao sudeste do Brasil, onde foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Nogueira et al., 2003). Na região da BAP, foi registrada no planalto e na planície, na região de Cuiabá (A. Silva & Marques, 2010; E. Fischer et al., 2015). Encontrada em florestas úmidas ou secas. Consome principalmente frutos e complementa a dieta com insetos, néctar e pólen (Gardner, 2007; Zortéa, 2007). Aparentemente, o padrão reprodutivo é poliétrico bimodal. Constrói tenda em folhas de palmeiras, como *Astrocaryum* (Araceae), para uso como abrigo diurno (Timm, 1987). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados, devido à ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certo grau de alteração de habitat (IUCN, 2021). Espécie localmente rara, sendo, porém, encontrada também em fragmentos florestais e áreas urbanas. Associada à presença de plantas típicas de áreas perturbadas (Nogueira et al., 2003) (Figura 89).

GÊNERO *Vampyressa* THOMAS, 1900

***Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843) (Figura 90)**

Little yellow-eared bat

Morcegos pequenos (massa: 6-18 g; antebraço: 30-40 mm). Os machos apresentam comprimento de antebraço menor que as fêmeas. A pelagem é de coloração marrom-pálida, com listras faciais conspícuas. Uropatágio sem pelos. Fórmula

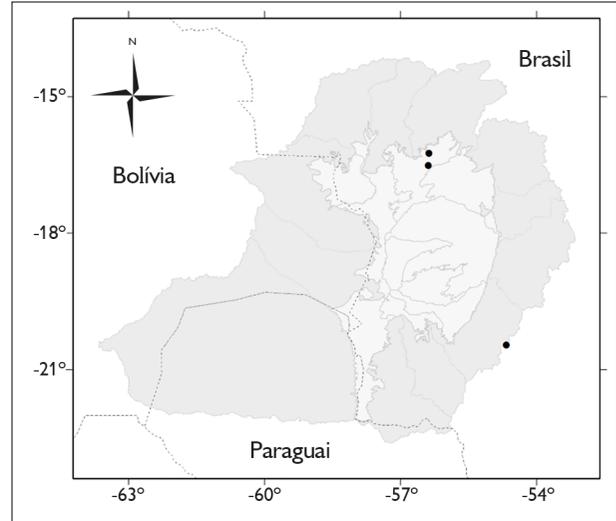


Figura 89. Registros de *Uroderma magirostrum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 85. Distribution records of *Uroderma magirostrum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 90. *Vampyressa pusilla*. Foto: George Camargo.

Figure 90. *Vampyressa pusilla*. Photo: George Camargo.

dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Longo et al., 2007; Esbérard & Bergallo, 2010). *Vampyressa pusilla* é menor que *Artibeus cinereus* e *Uroderma bilobatum*. Os incisivos internos de *A. cinereus* e *U. bilobatum* são bifidos e de tamanho semelhante aos incisivos externos, ao passo que os incisivos internos de *V. pusilla* não são bifidos e são maiores que a metade dos externos. *Uroderma bilobatum* apresenta ainda listra branca dorsal, ausente em *V. pusilla*.

Ocorre no sudeste, centro e sul do Brasil e sul do Paraguai. Registrada no Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Lim et al., 2003; Longo et al., 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Aquidauana-Negro, Miranda e Cuiabá, e na planície, na região de Aquidauana, em matas ciliares e cordilheiras (E. Fischer et al., 2015). Consome frutos, principalmente de *Ficus* (Moraceae) (Giannini & Kalko, 2004; Lobo et al., 2009). Fêmeas lactantes foram capturadas em novembro. Na Mata Atlântica, apresenta um pico de atividade nas primeiras duas horas da noite (Esbérard & Bergallo, 2010). Indivíduos abrigam-se em folhagem; podem construir tendas modificando folhas largas, como de *Heliconia* (Heliconiaceae) (Zortéa & Brito, 2000). Consta como espécie deficiente em dados da lista global de animais ameaçados devido a ausência de informações recentes sobre área de ocorrência, exigências ecológicas e ameaças (IUCN, 2021). Os dados disponíveis indicam que *V. pusilla* é rara no Pantanal e no planalto de entorno (Longo et al., 2007; E. Fischer et al., 2015). Na Mata Atlântica, apresenta maior abundância na estação chuvosa, de janeiro a maio (Esbérard & Bergallo, 2010) (Figura 91).

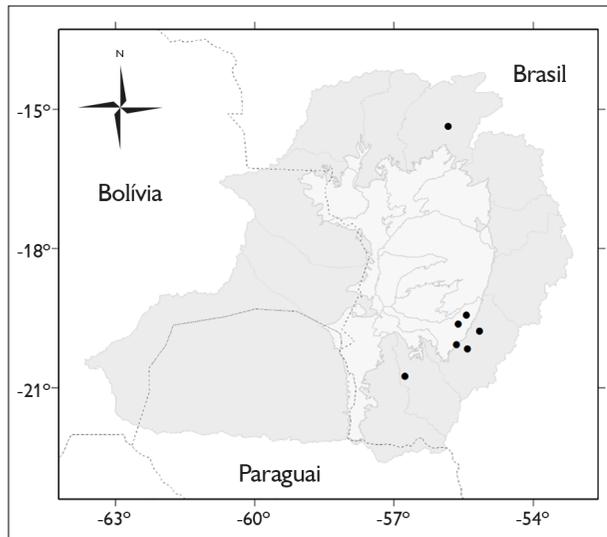


Figura 91. Registros de *Vampyressa pusilla* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 91. Distribution records of *Vampyressa pusilla* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Vampyrodes* THOMAS, 1900

***Vampyrodes caraccioli* (Thomas, 1889) (Figura 92)**

Great stripe-faced bat

Morcegos medianos (massa: 27-30g; antebraço: 46-57 mm), de pelagem marrom-clara, avermelhada no dorso e mais clara no ventre. Apresentam listras claras faciais e uma listra dorsal do topo da cabeça ao final do tronco; rosto largo e folha nasal grande, com bordas amareladas. O uropatágio apresenta forma de 'V', muito estreito no centro. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (Willis et al., 1990). Apresenta 260 cm² de área alar, 14,5 N.m⁻² de carga alar e 0,411 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). Indivíduos de *V. caraccioli* são maiores que os de *Platyrrhinus* e apresentam dois molares de cada lado, ao passo que espécies de *Platyrrhinus* apresentam três.

Ocorre do sul do México até Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga e Pantanal, na região do Miranda (Faria, 2006; E. Fischer et al., 2015;



Figura 92. *Vampyrodes caraccioli*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 92. *Vampyrodes caraccioli*. Photo: Paul Colas-Rosas.

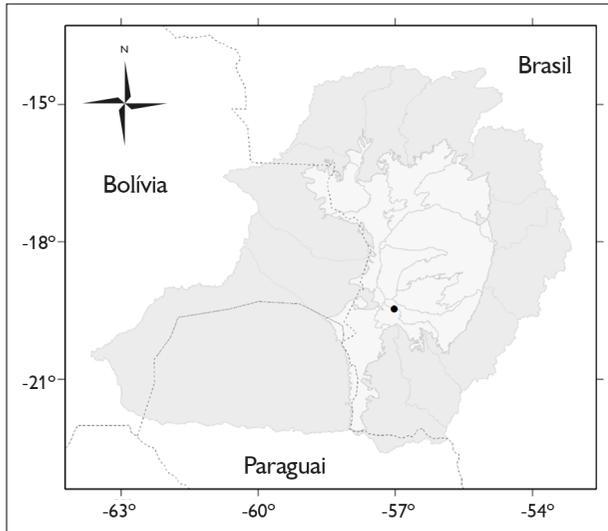


Figura 93. Registro de *Vampyroides caraccioli* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 93. Distribution records of *Vampyroides caraccioli* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Bordignon & Shapiro, 2018). Encontrada em florestas semidecíduas ou sempre verdes (Willis et al., 1990). Consome principalmente frutos de *Ficus* (*Moraceae*) e complementa a dieta com néctar e pólen (Giannini & Kalko, 2004; Lobo et al., 2009). Fêmeas grávidas foram registradas em quase todos os meses do ano, em diferentes regiões (Willis et al., 1990). Utiliza folhagens como abrigo diurno, geralmente próximo de corpos d'água. Grupos são formados por duas a três fêmeas, filhotes e um macho adulto. Emergem do abrigo aproximadamente 45 minutos após o ocaso e voam diretamente a uma fonte de alimento; indivíduos visitam duas a três árvores frutíferas por noite. Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição e ocorrência em diversos tipos de ambiente (IUCN, 2021).

GÊNERO *Pygoderma* PETERS, 1863

***Pygoderma bilabiatum* (Wagner, 1843) (Figura 94)**

Ipanema broad-nosed bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 15-22 g; antebraço: 36-41 mm); as fêmeas são maiores que os machos. A pelagem é marrom ou marrom-acinzentada, com ventre mais pálido. Apresenta manchas brancas nos ombros. Possui glândulas logo abaixo dos olhos, dando a impressão de os olhos estarem inchados. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Webster & Owen, 1984). *Chiroderma villosum* apresenta tamanho semelhante ao de *P. bilabiatum*, porém não possui manchas brancas no ombro e glândulas abaixo dos olhos.

Ocorre da região nordeste ao sul do Brasil, Bolívia e Paraguai. No Brasil, foi registrada na Caatinga, Cerrado, Chaco, Mata Atlântica e Pantanal (Webster & Owen, 1984; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões Gran Chaco e Bodoquena-APA (Redford & Eisenberg, 1992; Eriksson et al., 2011). Utiliza ambiente florestal e apresenta dieta frugívora, composta de frutos de *Melastomataceae*, *Moraceae* e *Solanaceae* (Gardner, 2007; Lobo et al., 2009). Fêmeas grávidas foram registradas no sudeste do Brasil, em agosto, fevereiro e novembro (Faria, 1997). Provavelmente, abriga-se em ocos de árvores; há



Figura 94. *Pygoderma bilabiatum*. Foto: Roberto L. Munin.

Figure 94. *Pygoderma bilabiatum*. Photo: Roberto L. Munin.

registro de abrigo em edificações (Webster & Owen, 1984). Aparentemente, concentra atividade na primeira metade da noite (Esbérard & Bergallo, 2005). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados (IUCN, 2021); embora raramente registrada, apresenta distribuição relativamente ampla em diferentes ambientes (Figura 95).

GÊNERO *Artibeus* LEACH, 1821

***Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Figura 96)**

Fringed fruit-eating bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 39-78 g; antebraco: 59-67 mm). Pelagem acinzentada, mais clara na parte ventral. Listras faciais pouco evidentes, pernas e uropatágio visivelmente peludos, borda inferior frontal da folha nasal soldada ao lábio e bordas laterais livres. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (Taddei et al., 1998; Rui et al., 1999; Gardner, 2007). *Artibeus obscurus* é menor e apresenta pelagem mais densa e enegrecida

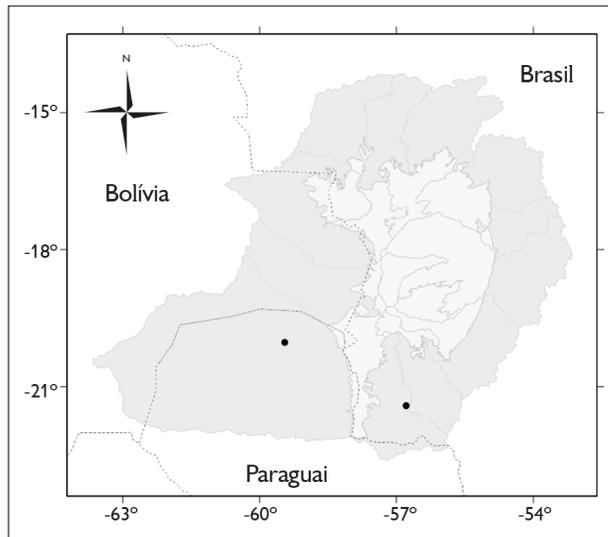


Figura 95. Registros de *Pygoderma bilabiatum* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 95. Distribution records of *Pygoderma bilabiatum* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

que *A. fimbriatus*. *Artibeus lituratus* é maior e geralmente apresenta listras faciais mais bem delimitadas e evidentes que *A. fimbriatus*.

Ocorre do nordeste do Brasil ao sul do Paraguai e norte da Argentina. No Brasil, foi registrada na Caatinga, Cerrado, Chaco e Mata Atlântica (Gardner, 2007). Ocorre em Cerrado, no estado de Mato Grosso do Sul (E. Fischer et al., 2015). Na BAP, ocorre no planalto, na região de Aquidauana-Negro, e na planície, em Leque do Taquari (E. Fischer et al., 2015; N. Carvalho, 2017). No Cerrado, *A. fimbriatus* pode utilizar matas de galeria e cerrado senso restrito. Consome principalmente frutos de Urticaceae, Solanaceae e Moraceae, mas também pólen, néctar e insetos (Passos et al., 2003; Zortéa, 2007). Abriga-se em cavernas (Trajano, 1996) e provavelmente também em folhagem e ocos de árvores (Kunz & Lumsden, 2003). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presumida grande população (IUCN, 2021). Em Mato Grosso do Sul, foram encontrados indivíduos infectados por vírus rábico (Deus et al., 2003) (Figura 97).



Figura 96. *Artibeus fimbriatus*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 96. *Artibeus fimbriatus*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

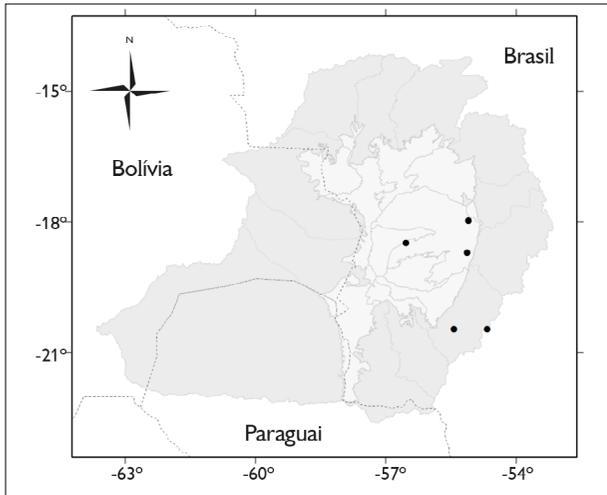


Figura 97. Registros de *Artibeus fimbriatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 97. Distribution records of *Artibeus fimbriatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Figura 98)**

Great fruit-eating bat

Morcegos grandes (massa: 56-84 g; antebraço: 62-76 mm); é a maior espécie do gênero. A pelagem pode variar de marrom-escuro ao cinza, com a parte ventral mais clara que a dorsal. Listras faciais largas e evidentes. O terceiro molar inferior é diminuto ou ausente. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (3/3) (Vizotto & Taddei, 1973). Apresenta 279 cm² de área alar, 18,5 N.m⁻² de carga alar e 0,424 m de envergadura. *Artibeus lituratus* é maior e geralmente apresenta listras faciais mais evidentes que as demais espécies de *Artibeus*.

Ocorre desde o México até o norte da Argentina (Gardner, 2007). Registrada em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, exceto em Campos Sulinos. Na BAP, ocorre no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Tucavaca, Corixo Grande, Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA, e na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Nabileque, Piquiri, Cuiabá e Paraguai (A. Silva & Marques, 2010; E. Fischer et al., 2015; Barbier



Figura 98. *Artibeus lituratus*. Foto: George Camargo.

Figure 98. *Artibeus lituratus*. Photo: George Camargo.

& Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; N. Carvalho, 2017; Bordignon & Shapiro, 2018). No Pantanal, foi registrada em ambientes florestais, como matas ciliares, capões, cordilheiras e formações monoespecíficas (F. Gonçalves et al., 2012). No planalto, foi registrada em matas secas e semidecíduas (Camargo et al., 2009). Consome principalmente frutos, mas também artrópodes, pólen, néctar e folhas (Zortéa & Mendes, 1993; Duque-Márquez et al., 2019). Dispersa sementes grandes, derrubadas sob poleiros de alimentação, assim como sementes pequenas, ingeridas de plantas pioneiras (M. Marques & Fischer, 2009; Munin et al., 2012; N. Carvalho et al., 2017). No Pantanal, *Cecropia pachystachya* (Urticaceae), *Ficus crocata* e *F. pertusa* (Moraceae) são os frutos mais consumidos; *Bauhinia unguolata* (Fabaceae) é a espécie de pólen mais consumida; e lepidópteros e dípteros são os insetos mais predados (Teixeira et al., 2009; Munin et al., 2012). Fêmeas grávidas foram registradas em fevereiro, setembro e novembro; e fêmeas lactantes, em abril, setembro e novembro. Como abrigo diurno, utilizam folhagens densas, como agregados de lianas e copas de palmeiras, mas também cavernas ou grutas (Trajano, 1987; Sazima et al., 1994; W. Fischer & E. Fischer, 1995). Machos adultos formam haréns e defendem o abrigo diurno como território (W. Fischer & E. Fischer, 1995).

Geralmente, os abrigos diurnos são localizados a mais de 1 km dos locais de forrageamento. Na BAP, apresentam atividade constante ao longo da noite, porém em outras regiões parecem apresentar um pico de atividade no início da noite (Aguiar & Marinho-Filho, 2004). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presumida grande população (IUCN, 2021). Apresenta abundância relativamente maior em áreas urbanas em comparação com o Pantanal e o Planalto de entorno (Camargo et al., 2009; Bordignon & França, 2009; C. Ferreira et al., 2010). Há casos de polidactilia (F. Gonçalves et al., 2012) e de infecção por vírus rábico (Deus et al., 2003) e *Trypanosoma cruzi* (Thomas et al., 2007). Ectoparasitas: ácaro *Periglischrus iheringi* (Spinturnicidae); moscas *Aspidoptera phyllostomatis*, *M. aranea* e *Paratrachobius longicrus* (Streblidae) (C. Silva & Gracioli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Gracioli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 99).

***Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) (Figura 100)**

Dark fruit-eating bat

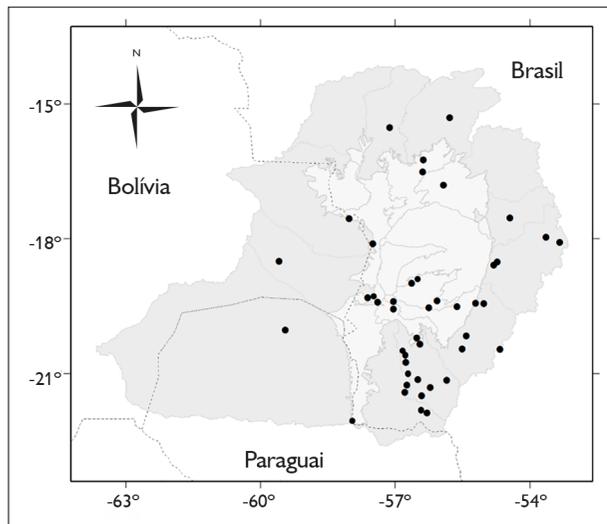


Figura 99. Registros de *Artibeus lituratus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 99. Distribution records of *Artibeus lituratus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Morcego de tamanho mediano a grande (massa 28-39 g; antebraço: 55-69 mm); as fêmeas são maiores que os machos. Pelagem enegrecida e homogênea, com pouca diferença de cor entre dorso e ventre. O comprimento dos pelos na região dorsal é maior que 8 mm. Listras faciais pouco perceptíveis ou ausentes. Apresentam largura entre caninos menor que 8,4 mm. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (3/3) (Haynes & Lee Jr., 2004). Apresenta 235 cm² de área alar, 18,0 N.m⁻² de carga alar e 0,393 m de envergadura. A pelagem densa, comprida (> 8 mm no dorso), enegrecida e homogênea diferencia *A. obscurus* das outras espécies de *Artibeus*. Embora indivíduos de *A. obscurus* sejam menores, há sobreposição de medidas de comprimento de antebraço com *A. planirostris*.

Ocorre da Venezuela e Colômbia ao sudeste do Brasil. Registrada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga (Haynes & Lee Jr., 2004). Na BAP, há registros na planície do Pantanal, nas regiões de Nabileque, Piquiri e Cuiabá, e no planalto, nas regiões de Tucavaca, Corixo Grande, Paraguai, Cuiabá, Aquidauana-Negro e



Figura 100. *Artibeus obscurus*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 100. *Artibeus obscurus*. Photo: Carolina F. Santos.

Bodoquena-APA (Bordignon & Santos, 2010; E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016). Indivíduos foram capturados em matas semidecíduas no Pantanal, no cerrado senso restrito e em veredas no Cerrado (E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Consome principalmente frutos, porém seu hábito alimentar é pouco conhecido (Zortéa, 2007). Como abrigo diurno, usa folhagem ou espaços entre o caule e cascas parcialmente soltas de árvores (Kunz & Lumsden, 2003; Haynes & Lee Jr., 2004). Apresenta atividade constante ao longo da noite (Aguiar & Marinho-Filho, 2004). *Artibeus obscurus* consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presumida grande população (IUCN, 2021) (Figura 101).

***Artibeus planirostris* (Spix, 1823) (Figura 102)**

Flat-faced fruit-eating bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 40-69 g; antebraço: 62-73 mm). Pelagem acinzentada, com a região ventral mais clara, às vezes esbranquiçada. Presença de

listras faciais pouco evidentes. A borda inferior da folha nasal não é fundida ao lábio. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Rui et al., 1999). Apresenta 237 cm² de área alar, 18,9 N.m² de carga alar e 0,383 m de envergadura. *Artibeus fimbriatus* e *A. obscurus* apresentam borda da folha nasal soldada ao lábio, característica ausente em *A. planirostris*. *Artibeus lituratus* é maior e apresenta listras faciais mais evidentes e bem delimitadas que *A. planirostris*.

Ocorre do sul do rio Orinoco ao norte da Argentina, limitada a oeste pelos Andes (Gardner, 2007). No Brasil, foi registrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Chaco, Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões de Tucavaca, Corixo Grande, Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA, e na planície, nas regiões de Aquidauana, Nabileque, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Aguirre, 2007; Camargo et al., 2009; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017). Utiliza ambientes florestais ou abertos (Camargo et al., 2009; Teixeira et al., 2009; Silveira

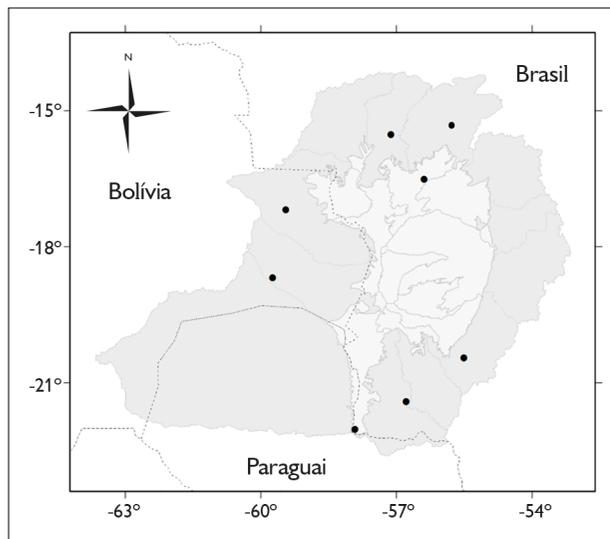


Figura 101. Registros de *Artibeus obscurus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 101. Distribution records of *Artibeus obscurus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 102. *Artibeus planirostris*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 102. *Artibeus planirostris*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

et al., 2020). Consome principalmente frutos, mas também artrópodes, néctar, pólen e folhas (Cordero-Schmidt et al., 2016). No Pantanal, é um importante dispersor de sementes de pelo menos 11 espécies de plantas (Teixeira et al., 2009; Munin et al., 2012). Na Nhecolândia, consome oito espécies de pólen e seis ordens de artrópodes (Munin et al., 2012). No Pantanal, fêmeas grávidas foram registradas em janeiro, fevereiro, março, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro; e fêmeas lactantes, em janeiro, fevereiro, março, abril, agosto, novembro e dezembro. Folhagem, ocos de árvores, grutas e edificações podem ser utilizados como abrigo diurno (Hollis, 2005). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presumida grande população (IUCN, 2021). *Artibeus planirostris* é a espécie mais abundante dentre os filostomídeos na BAP, com dominância mais alta em comunidades na planície do que no planalto (E. Fischer et al., 2018; Silveira et al., 2018); entretanto, na planície, apresenta queda acentuada de densidade durante a estação seca (Teixeira et al., 2009; Silveira et al., 2018, 2020). Há registros de raiva, *Trypanosoma rangeli* e *Leishmania* (F. Silva et al., 2009; Sodr e et al., 2010; E. Ferreira et al., 2017). Ectoparasitas:  caros *Macronyssoides kochi*, *Steatonyssus joaquimi* (Macronyssidae), *Eudusbabekia* sp. (Myobiidae), *Beamerella* sp. (Trombiculidae), *Periglischrus iheringi*, *P. caligus* e *P. herrerae* (Spinturnicidae); carrapatos *Ornithodoros hasei* e *O. mimon* (Argasidae); moscas *Aspidoptera falcata*, *A. phyllostomatis*, *Mastoptera minuta*, *Megistopoda aranea*, *M. proxima*, *Paradyschiria parvula*, *Speiseria ambigua*, *Trichobius angulatus*, *T. joblingi*, *T. uniformis* e *Metelasmus pseudopterus* (Streblidae) (Eriksson et al., 2011; C. Silva & Graciolli, 2013; J. Almeida et al., 2016; Barbier & Graciolli, 2016; Mu oz-Leal et al., 2016; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017; Vieira et al., 2019). Na BAP, as popula es de *A. phyllostomatis* e *M. aranea* apresentam distribui o agregada sobre *A. planirostris*, com agrega o mais acentuada na planície do que no planalto (Vieira et al., 2019) (Figura 103).

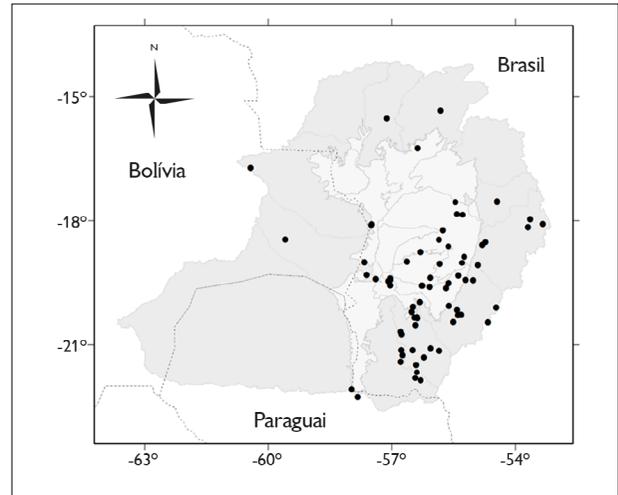


Figura 103. Registros de *Artibeus planirostris* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 103. Distribution records of *Artibeus planirostris* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Artibeus anderseni* Osgood, 1916**

Andersen's fruit-eating bat

Morcegos pequenos (massa: 8-12 g; antebraço 34-39 mm), de colora o marrom-clara quase uniforme, porém mais clara no ventre. Apresentam listras faciais brancas e conspícuas, e as margens e bordas da folha nasal, pálidas. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Zort ea, 2007). Difere de *A. cinereus* principalmente por características cranianas e pelo tamanho menor, e de *A. gnomus* por uma notável concavidade na região posterior do rosto (Zort ea, 2007).

A espécie ocorre no norte da América do Sul, Colômbia, Peru, Equador, Bolívia e Brasil (Gardner, 2007). No Brasil, foi registrada na Am z nia e no Cerrado, e nas regiões do Paraguai e Cuiabá, na BAP (E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Tem sido encontrada em ambientes florestais e veredas (Bernard & Fenton, 2002; E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Apresenta hábito frugívoro e forrageia em dossel de florestas. Provavelmente, apresenta ciclo poliestral bimodal (Gardner, 2007); no Brasil, uma fêmea lactante foi registrada em outubro (E. Gonçalves & Gregorin, 2004). Grupos abrigam-se em folhas de *Heliconia* (Musaceae)

(Timm, 1987). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica e ocorrência em ambientes alterados (IUCN, 2021) (Figura 104).

***Artibeus cinereus* (Gervais, 1856) (Figura 105)**

Gervais's fruit-eating bat

Morcegos pequenos (massa: 9-17 g; antebraço: 37-43 mm), de pelagem marrom, homogênea, com pouca diferença entre ventre e dorso. Listras faciais conspícuas e bem definidas. Uropatágio visivelmente peludo. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2 (Simmons, 2005). *Chiroderma doriae* e *Uroderma bilobatum* diferem de *A. cinereus* por apresentarem uma listra branca dorsal, que começa na base da cabeça (*C. doriae*) ou na região interescapular (*U. bilobatum*). *Vampyressa pusilla* apresenta antebraço mais curto que *A. cinereus*; os incisivos internos de *A. cinereus* são bífidos e de tamanho semelhante aos externos, ao passo que os incisivos internos de *V. pusilla* não são bífidos, sendo maiores que a metade dos incisivos externos.

Ocorre nas porções norte e central da América do Sul, nos domínios da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga (Gardner, 2007). Na BAP, *A. cinereus* foi registrada apenas no planalto, nas regiões de Itiúira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro e Bodoquena-APA (Cunha et al., 2011; E. Fischer et al., 2015, 2018). Consta de listas de espécies para o Pantanal, mas sem referência à localidade (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Marinho-Filho, 2007). Consome principalmente frutos (Zortéa, 2007). A reprodução é poliestra bimodal (Wilson, 1979). Fêmeas grávidas ou lactantes foram registradas em janeiro, agosto e outubro (Barnett et al., 2006). Na Amazônia, usam preferencialmente o dossel em relação ao subosque (Bernard, 2001). Modificam a folhagem para formar tenda, usada como abrigo diurno (Kunz & Lumsden, 2003). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, tolerância à modificação de habitat, por ser comum e apresentar populações grandes (IUCN, 2021). É considerada espécie vulnerável no estado do Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000) (Figura 106).

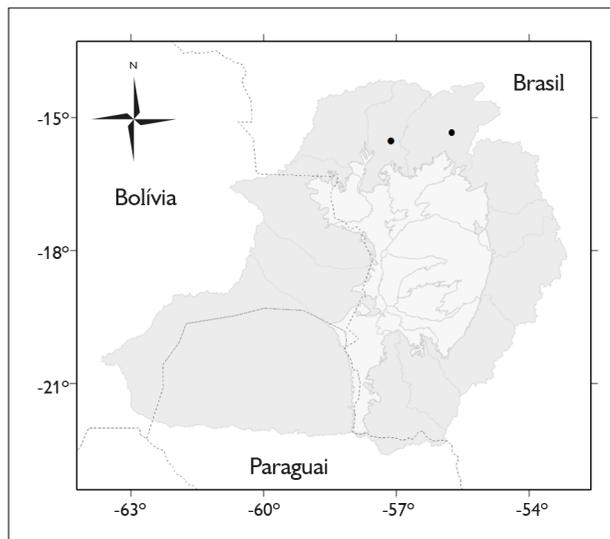


Figura 104. Registros de *Artibeus anderseni* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 104. Distribution records of *Artibeus anderseni* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 105. *Artibeus cinereus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 105. *Artibeus cinereus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

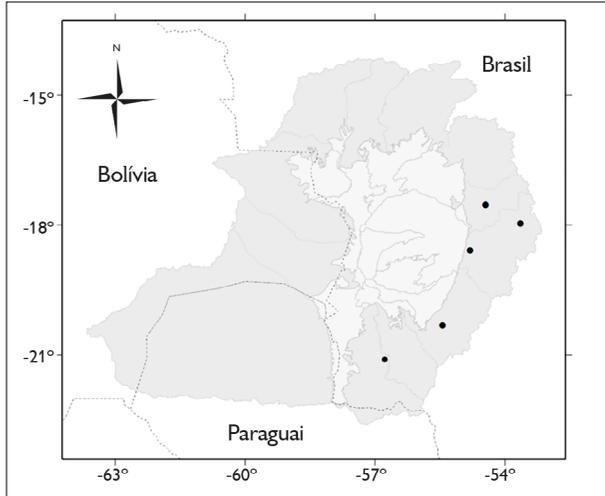


Figura 106. Registros de *Artibeus cinereus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 106. Distribution records of *Artibeus cinereus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Artibeus gnomus* Handley, 1987 (Figura 107)**

Dwarf fruit-eating bat

Morcegos pequenos (massa: 10-12 g; antebraço: 34-38 mm), de pelagem dorsal castanha, mais clara no ventre, com listras faciais bem evidentes e bordas das orelhas, tragos e folha nasal pálidos; é a menor espécie de *Artibeus* que ocorre no Brasil. Fórmula dentária: 2/2, 1/1, 2/2, 2/3 (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Zortéa, 2007). A presença do terceiro molar inferior a distingue das espécies *Artibeus cinereus* e *A. anderseni*, além de seu tamanho menor e da notável concavidade na porção posterior do rostro.

A espécie ocorre na Venezuela, Peru, Equador, Guianas e Brasil, sendo ausente apenas no sul do Brasil (Zortéa, 2007). Na BAP, foi registrada em cerradão e planalto, na região do Paraguai (E. Gonçalves & Gregorin, 2004; Souza et al., 2021). Considerada principalmente frugívora, com registros de consumo de frutos de espécies de *Ficus*, *Anthurium* e *Cecropia* (Zortéa, 2007). Apresenta poliestria bimodal. Fêmeas grávidas e lactantes foram registradas de janeiro a abril, no Pará, e de junho a julho, em Mato Grosso (Gardner, 2007). Grupos abrigam-se



Figura 107. *Artibeus gnomus*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 107. *Artibeus gnomus*. Photo: Paul Colas-Rosas.

sob folhas modificadas pelos morcegos, formando tendas (Zortéa, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica e tolerância a ambientes alterados (IUCN, 2021) (Figura 108).

FAMÍLIA NATALIDAE

Família neotropical, com três gêneros e 12 espécies; uma delas foi registrada na região da BAP (E. Fischer et al., 2015; Mammal Diversity Database, 2022). Os natalídeos são muito pequenos (massa: 4-7 g; antebraço: 36-42 mm), de corpo alongado e fino. A pelagem é longa e macia, de coloração cinza, marrom, amarelada ou alaranjada. Apresentam orelhas grandes, olhos pequenos e cauda inteiramente inserida no uropatágio, assim como os vespertilionídeos.

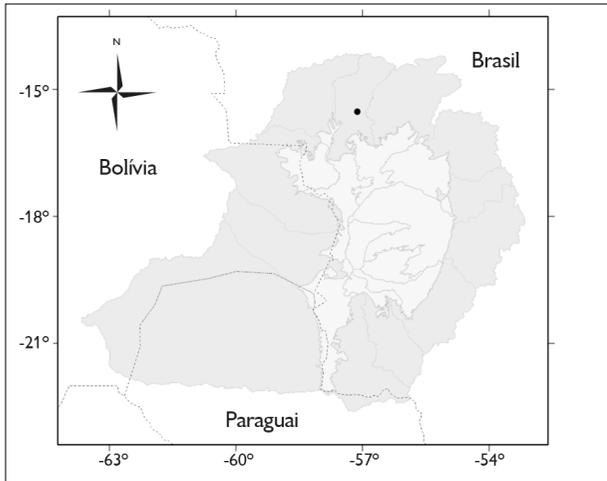


Figura 108. Registro de *Artibeus gnomus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 108. Distribution records of *Artibeus gnomus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Natalus* GRAY, 1838

Natalus macrourus (Gervais, 1856) (Figura 109)

Mexican greater funnel-eared bat

Morcegos muito delgados (massa: 6-7 g; antebraço: 37-42 mm). A pelagem apresenta coloração que varia de amarela a alaranjada; a região ventral é mais clara que a dorsal. Os olhos são pequenos e a cabeça é coberta por pelos longos. A cauda é completamente presa ao uropatágio, que apresenta estrias diagonais a ela. Antes já foi classificada como *N. stramineus* (Simmons, 2005; Garbino & Tejedor, 2012). Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Apresenta 99 cm² de área alar, 3,9 N.m⁻² de carga alar e 0,240 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987).

Ocorre no Brasil e leste da Bolívia e Paraguai. Encontrada na Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal. *Natalus macrourus* habita florestas primárias e secundárias, matas secas e campos abertos (Cunha et al., 2009, 2011). Na BAP, foi localizada principalmente no planalto, nas regiões Corixo Grande, Departamento de Santa Cruz (Bolívia), Tucavaca, Miranda, Taquari e Itiquira-Piquiri (Brasil)

(Taddei & Uieda, 2001; Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015, 2018; Lizarro et al., 2020); registrada também na planície, na região do Nabileque (Bordignon & Shapiro, 2018). Consome exclusivamente insetos pequenos. Geralmente encontrada em cavernas ou túneis que apresentam umidade alta (Reis et al., 2007b). O pico de atividades ocorre logo após o ocaso; voa lentamente durante o forrageamento, apresentando manobrabilidade e capacidade de pairar (Reis et al., 2007b). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas (IUCN, 2021), sendo, porém, considerada em perigo de extinção no estado do Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000) e vulnerável em São Paulo (Bressan et al., 2009). Ectoparasitas: moscas *Trichobius galei* e *T. johnsonae* (Streblidae) (Gracioli et al., 2017) (Figura 110).



Figura 109. *Natalus macrourus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 109. *Natalus macrourus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

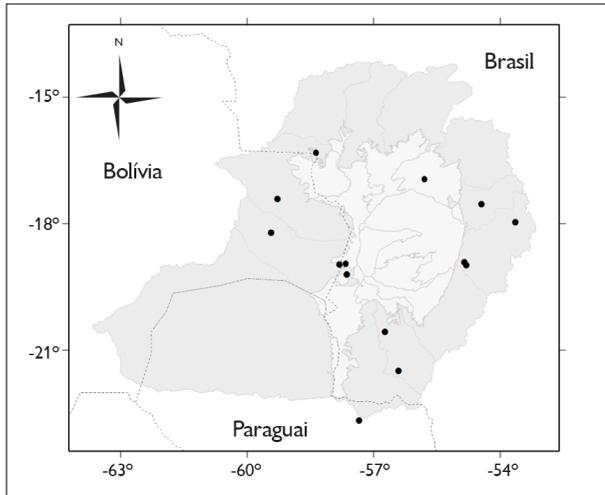


Figura 110. Registros de *Natalus macrourus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 110. Distribution records of *Natalus macrourus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

FAMÍLIA MOLOSSIDAE

Família amplamente distribuída em todo o mundo, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, que reúne 131 espécies em duas subfamílias – Molossinae e Tomopeatinae (Simmons, 2005; Mammal Diversity Database, 2022). Tomopeatinae contém apenas uma espécie, sendo ausente na região da BAP, onde foram registradas 19 espécies de Molossinae. Os molossíneos apresentam tamanho variável (massa: 5-60 g; antebraço: 27-86 mm) e pelagem curta e velutínea (Emmons & Feer, 1997). A carga alar é proporcionalmente alta nos molossídeos, principalmente nas espécies maiores, que confere a eles voo muito rápido e reduzida capacidade de manobras (Norberg & Rayner, 1987). A principal característica dos molossídeos é a presença de cauda mais longa que o uropatágio, com a metade proximal inserida na membrana. A boca é larga e a variação do tamanho da mandíbula entre as espécies está associada à especialização em consumo de presas de tamanhos diferentes. São insetívoros aéreos; voam com muita agilidade e velozmente em grandes alturas; comumente observados contra o céu, ao final da tarde.

GÊNERO *Cynomops* THOMAS, 1920

Cynomops abrasus (Temminck, 1827) (Figura 111)

Cinnamon dog-faced bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 24-29 g; antebraço: 40-51 mm). Indivíduos ao norte da região de distribuição da espécie são maiores que os do sul. A pelagem é castanho-escuro no dorso e levemente mais



Figura 111. *Cynomops abrasus*. Foto: Maurício Silveira.

Figure 111. *Cynomops abrasus*. Photo: Maurício Silveira.

clara na região ventral. Orelhas espessas, triangulares e separadas entre si por 2-4,5 mm. Face lisa, sem protuberâncias. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 173 cm² de área alar e 19,8 N.m⁻² de carga alar (Norberg & Rayner, 1987). *Cynomops abrasus* apresenta morfologia externa semelhante a *C. planirostris* e *C. greenhalli*, porém estas duas espécies são menores (antebraço < 40 mm) (Gregorin & Taddei, 2002).

Ocorre na região norte e central da América do Sul, lado oriental dos Andes, Colômbia, Venezuela, Suriname, Guianas, Equador, Peru, Brasil, Paraguai e norte da Argentina (Gardner, 2007). No Brasil, foi registrada na Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Na BAP, foi registrada no planalto, na região de Miranda, e na planície do Pantanal, nas regiões de Miranda, Aquidauana e Nhecolândia (E. Fischer et al., 2015; Silveira, 2016). Utiliza matas ciliares e regiões próximas a corpos d'água (Camargo et al., 2009). Consome exclusivamente insetos. Na BAP, fêmeas lactantes foram registradas em fevereiro e dezembro. Consta como espécie deficiente em dados da lista global de animais ameaçados devido a poucos registros e escasso conhecimento sobre sua biologia (IUCN, 2021). Ectoparasita: ácaro *Parakosa rectipes* (Chirodiscidae) (C. Silva et al., 2017) (Figura 112).

***Cynomops planirostris* (Peters, 1865)**

Southern dog-faced bat

Morcegos pequenos (massa: 10-13 g; antebraço: 29-35 mm). Os machos são maiores que as fêmeas. Apresentam pelagem dorsal castanho-avermelhada clara e opaca; a pelagem ventral pode ser levemente mais clara que a dorsal ou mesmo esbranquiçada; o antebraço é pelado. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). *Cynomops planirostris* difere de *C. abrasus* por apresentar antebraço < 40 mm e de *C. paranus* por apresentar pelagem mais escura, ponta dos pelos negros e orelhas com separação > 2 mm (Barquez et al., 1999; Gregorin & Taddei, 2002).

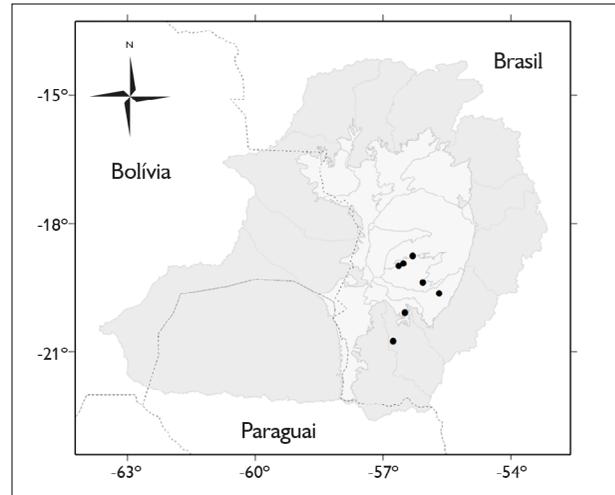


Figura 112. Registros de *Cynomops abrasus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 112. Distribution records of *Cynomops abrasus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Ocorre do Panamá ao Peru, Venezuela, Bolívia, Guiana Francesa, Suriname, Paraguai e Brasil. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Campos Sulinos. Na BAP, foi registrada na planície, nas regiões de Nhecolândia e Leque do Taquari, e no planalto, nas regiões de Tucavaca, na Bolívia, e Gran Chaco, no Paraguai (Redford & Eisenberg, 1992; Pulchério-Leite et al., 1998; Aguirre, 2007; N. Carvalho, 2017). Consome exclusivamente insetos e utiliza abrigos em troncos de árvores (Pacheco et al., 2010). Na BAP, fêmeas grávidas foram capturadas em janeiro e fêmeas lactantes, em janeiro, fevereiro, março e maio. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido à ampla distribuição geográfica (IUCN, 2021) (Figura 113).

GÊNERO *Eumops* MILLER, 1906

***Eumops auripendulus* (Shaw, 1800) (Figura 114)**

Black bonneted bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 23-35 g; antebraço: 59-68 mm), com pelagem geralmente

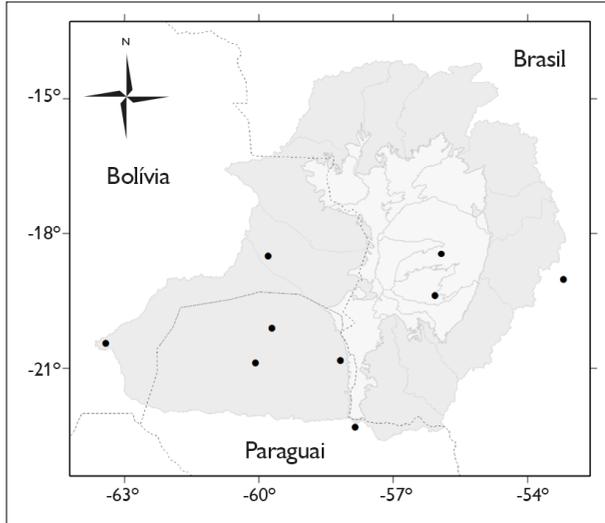


Figura 113. Registros de *Cynomops planirostris* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 113. Distribution records of *Cynomops planirostris* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 114. *Eumops auripendulus*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 114. *Eumops auripendulus*. Photo: Carolina F. Santos.

enegrecida, raramente castanha, levemente mais clara no ventre. Orelhas espessas, arredondadas e unidas sobre a cabeça. Face lisa e narinas envolvidas por uma fileira de verrugas grandes e pontiagudas. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Barquez et al., 1999). *Eumops*

auripendulus apresenta pelagem mais escura que *E. glaucinus* (Barquez et al., 1999).

A espécie ocorre do México até o norte da Argentina e leste do Brasil. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Campos Sulinos (Peracchi et al., 2006). Na BAP, há registros na planície, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nabileque e Nhecolândia, e no planalto, nas regiões de Cuiabá, Gran Chaco e Aquidauana-Negro (Pulchério-Leite et al., 1998; Morais, 2002; Bordignon & Shapiro, 2018). Consome exclusivamente insetos. Indivíduos frequentemente utilizam forros de construções como abrigos e apoiam-se em paredes; são hábeis para locomoção sobre superfícies e, muitas vezes, correm no chão quando perturbados (Fabián & Gregorin, 2007). Na BAP, fêmeas lactantes foram registradas em dezembro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021). Ectoparasitas: mosca *Paradyschiria parvula* (Streblidae) (Gracioli et al., 2017) (Figura 115).

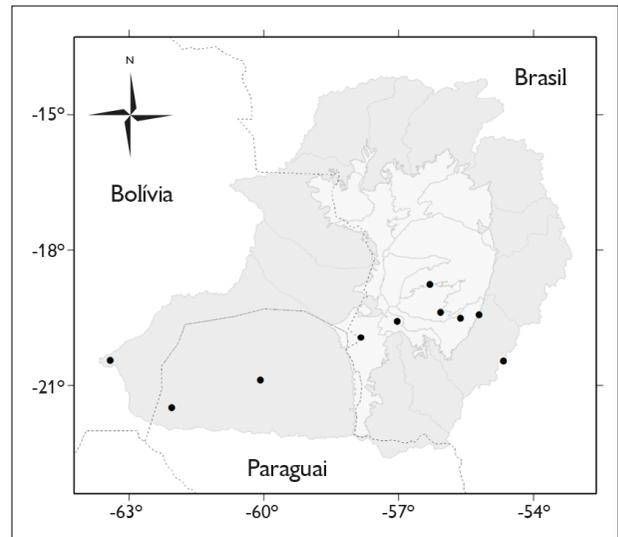


Figura 115. Registros de *Eumops auripendulus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 115. Distribution records of *Eumops auripendulus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Eumops bonariensis* (Peters, 1874)**

Dwarf bonneted bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 16-19 g; antebraço: 46-50 mm); é a menor espécie do gênero. A pelagem dorsal varia de castanho-claro a acinzentada. A base dos pelos geralmente é mais clara ou mesmo branca. As orelhas são amplas e unidas entre si. O trago é levemente pontiagudo. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999; Fabián & Gregorin, 2007). *Eumops bonariensis* difere de *E. patagonicus* por apresentar o rosto e o crânio mais alongados, porém as espécies são de difícil separação (Gregorin & Taddei, 2002; Bernardi et al., 2009).

Ocorre do México ao Uruguai e noroeste da Argentina. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos (Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada na região do Gran Chaco, no Paraguai (E. Fischer et al., 2015). Ocupa ambientes florestais, áreas urbanas e periurbanas; abriga-se em ocós de árvores ou construções humanas (Fabián & Gregorin, 2007; Pacheco et al., 2010). Consome exclusivamente insetos. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, presença de populações grandes e ocorrência em áreas protegidas (IUCN, 2021) (Figura 116).

***Eumops chimaera* Gregorin, Moras, Acosta,**

Vasconcellos, Poma, Santos & Paca 2016

Chimerals bonneted bat

Morcego de tamanho mediano (antebraço: 66-68 mm). Pelagem dorsal marrom, mais clara na região ventral. Membrana interfemorral acinzentada e mais clara que as asas. Orelhas largas e arredondadas, conectadas entre si. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 2/2, 3/3 (Gregorin et al., 2016). Diferencia-se das demais espécies do gênero pelo tamanho e posição do primeiro pré-molar superior; além da angulação entre a caixa craniana e o rosto. Difere de *E. auripendulus* e

E. glaucinus pelo tamanho maior do antebraço e das orelhas, diferindo também de *E. glaucinus* por apresentar coloração mais escura (Gregorin et al., 2016).

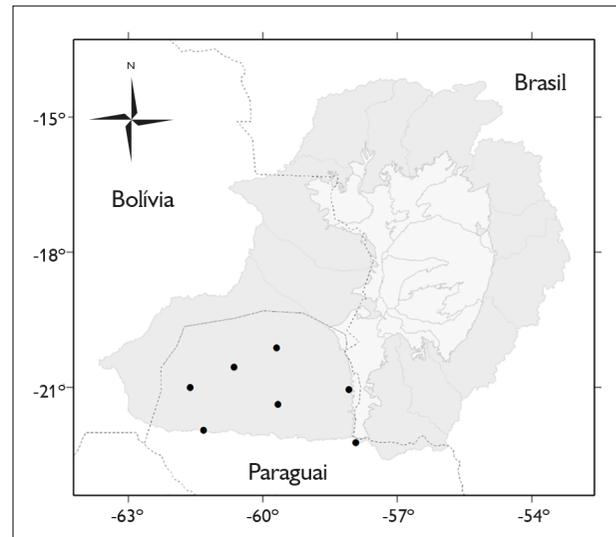


Figura 116. Registros de *Eumops bonariensis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 116. Distribution records of *Eumops bonariensis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

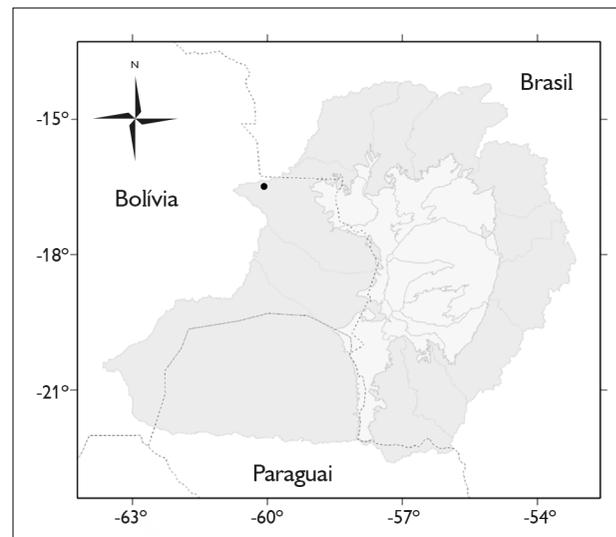


Figura 117. Registros de *Eumops chimaera* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 117. Distribution records of *Eumops chimaera* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Ocorre na Bolívia e no Brasil. Na BAP, foi registrada na região de Corixo Grande, em floresta Chiquitana (Gregorin et al., 2016). Devido à sua recente descrição, não estão disponíveis informações a respeito da dieta, abrigo e estado de conservação desta espécie (Figura 117).

***Eumops dabbenei* Thomas, 1914**

Dabbene's mastiff bat

Morcegos grandes (massa: 74-77 g; antebraco: 75-79 mm), com pelagem dorsal castanho-claro, ainda mais clara na região ventral. A base dos pelos é mais clara que a extremidade distal. Machos apresentam glândula gular desenvolvida. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3 (McWilliams et al., 2002). Seu tamanho e coloração são similares aos de *Eumops perotis*, porém as orelhas e o trago de *E. dabbenei* são menores.

Espécie restrita à América do Sul, registrada na Colômbia, Venezuela, Paraguai, Argentina e Brasil (Redford & Eisenberg, 1992; McWilliams et al., 2002; E. Fischer et al., 2015). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco (Redford & Eisenberg, 1992), e na planície do Pantanal, na região de Miranda (E. Fischer et al., 2015). A ocorrência no Pantanal representa o único registro da espécie no Brasil. *Eumops dabbenei* é insetívora e abriga-se em ocas de árvores, em grupos pequenos (McWilliams et al., 2002). Consta como espécie menos preocupante devido à provável ampla distribuição (IUCN, 2021). Ectoparasita: ácaro *Chiroptonyssus haematophagus* (Macronyssidae) (C. Silva et al., 2017) (Figura 118).

***Eumops glaucinus* (Wagner, 1843)**

Wagner's bonneted bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 23-29 g; antebraco: 46-50 mm). A pelagem é curta e brilhante, com coloração no dorso que varia de castanho-claro até acinzentado, sendo mais pálida na região ventral. A face é lisa, as orelhas são mais largas do que longas e unidas

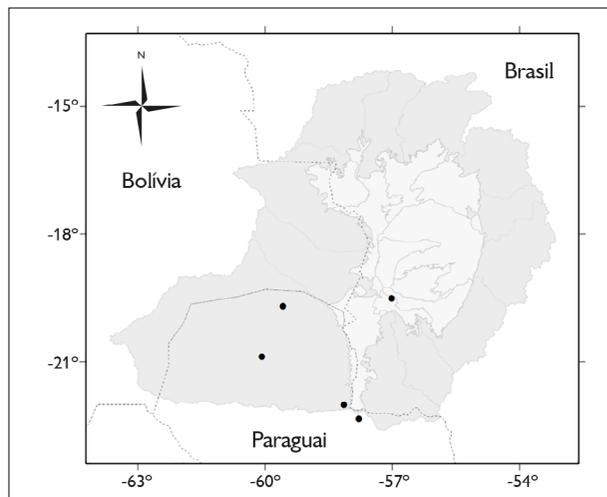


Figura 118. Registros de *Eumops dabbenei* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 118. Distribution records of *Eumops dabbenei* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

sobre a cabeça; o trago é quadrado. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999; Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 0,47 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Eumops glaucinus* apresenta coloração mais pálida que *E. auripendulus*; e o trago é pontiagudo em *E. auripendulus* (Barquez et al., 1999).

Ocorre desde os Estados Unidos (Flórida) e México até o norte da Argentina. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Caatinga e Campos Sulinos (Tavares et al., 2008; Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco (Aguirre, 2007), e na planície do Pantanal, nas regiões de Aquidauana, Miranda e Nhecolândia (Pulchério-Leite et al., 1998; Alho et al., 2011). Habita florestas, regiões urbanas e periurbanas (Pacheco et al., 2010). Utiliza ocas de árvores ou construções como abrigo diurno (Gardner, 2007). Consome principalmente insetos, como coleópteros, dípteros, ortópteros e hemípteros (Fabián & Gregorin, 2007). Possui padrão reprodutivo poliétrico, com um filhote por gestação. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 119).

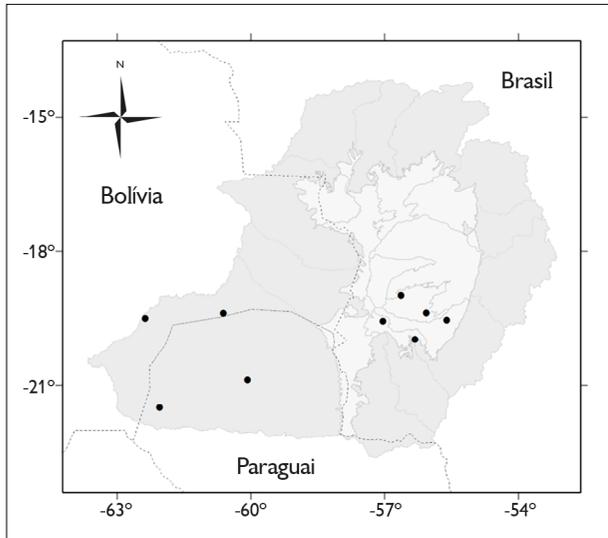


Figura 119. Registros de *Eumops glaucinus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 119. Distribution records of *Eumops glaucinus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Eumops patagonicus* Thomas, 1924**

Patagonian dwarf bonneted bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: ~17 g; antebraço: 40-47 mm). Os pelos são castanho-acinzentados no dorso e grisalhos no ventre. Muitos indivíduos possuem pelos brancos espalhados pelo corpo, que podem formar tufos e manchas. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999; Fabián & Gregorin, 2007). *Eumops patagonicus* apresenta o rosto mais reduzido e o crânio mais curto e largo em comparação com *E. bonariensis* (Gregorin & Taddei, 2002).

Ocorre da Bolívia e Paraguai até o norte da Argentina e sul do Brasil (Fabián & Gregorin, 2007). No Brasil, foi registrada no Rio Grande do Sul (Bernardi et al., 2009) e Mato Grosso do Sul, em Porto Murtinho e Corumbá (Bordignon et al., 2011; Waideman et al., 2011; E. Fischer et al., 2015). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco, e na planície, nas regiões de Miranda, Nabileque e Leque do Taquari (Willig et al., 2000; Bordignon et al., 2011; Waideman et al., 2011; Bordignon & Shapiro, 2018). Ocos de árvores e forros de casas são

usados como abrigos diurnos. Espécie associada a locais alterados, campos de cultivos e regiões urbanas. Na Argentina, fêmeas grávidas foram registradas em setembro e outubro (Barquez et al., 1999; Barquez & Díaz, 2001). Consume exclusivamente insetos. Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021). Há registros de predação por corujas *Tyto alba* (Tytonidae) (Pardiñas et al., 2005) e, no Pantanal, por bem-te-vis *Pitangus sulphuratus* (Tyrannidae) (Waideman et al., 2011) (Figura 120).

***Eumops perotis* (Schinz, 1821) (Figura 121)**

Greater bonneted bat

Morcegos grandes (massa: 45-73 g; antebraço: 75-83 mm); maior espécie do gênero. A pelagem dorsal é castanho-clara, ainda mais clara na região ventral. A face é lisa, com um tufo subnasal de pelos muito longos. O trago é quadrado e as orelhas são bem desenvolvidas, estendendo-se além do nariz. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Redford &

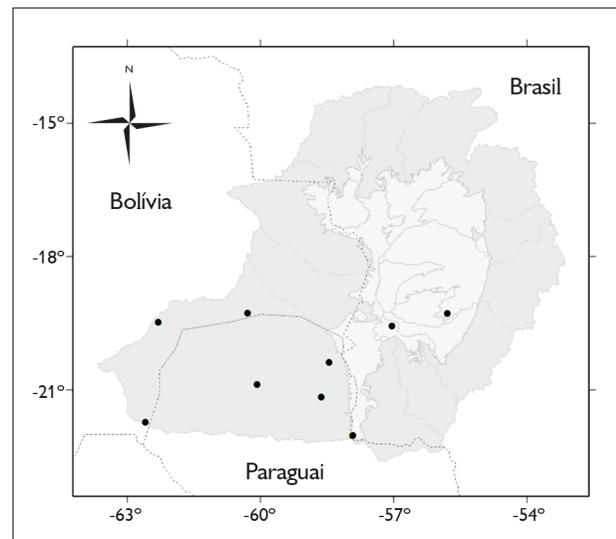


Figura 120. Registros de *Eumops patagonicus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 120. Distribution records of *Eumops patagonicus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Eisenberg, 1992; Barquez et al., 1999). Apresenta 261 cm² de área alar, 24,0 N.m² de carga alar e 0,484 m de envergadura. *Eumops perotis* apresenta morfologia externa semelhante a outras espécies do gênero, porém é maior. *Eumops dabbenei* difere de *E. perotis* por apresentar orelhas mais curtas que 28 mm (Barquez et al., 1999; Gregorin & Taddei, 2002; Fabián & Gregorin, 2007).

Ocorre desde os Estados Unidos, na Califórnia e Texas, até o norte da Argentina (Fabián & Gregorin, 2007; Peracchi et al., 2006). Espécie registrada em todos os domínios fitogeográficos do Brasil, exceto nos Campos Sulinos. Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco, no Paraguai, e na planície do Pantanal, nas regiões do Nabileque, Miranda, Leque do Taquari e do Piquiri, identificada em pelotas de corujas *Tyto alba* (Tytonidae) (Escarlate-Tavares & Pessôa, 2005; Bordignon & França, 2009; E. Fischer et al., 2015; N. Carvalho, 2017). Encontrada em áreas abertas, mas também em florestas secas e semidecíduas (Fabián & Gregorin, 2007). Abriga-se em frestas de rochas e árvores, mas é facilmente encontrada em forros de casas. Consome insetos, como lepidópteros, ortópteros, himenópteros, coleópteros, odonatas e hemípteros (Freeman, 1979). No hemisfério norte, a reprodução ocorre no verão, quando



Figura 121. *Eumops perotis*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 121. *Eumops perotis*. Photo: Carolina F. Santos.

indivíduos formam grandes colônias-maternidade. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 122).

GÊNERO *Molossops* PETERS, 1865

Molossops temminckii (Burmeister, 1854) (Figura 123)

Dwarf dog-faced bat

Morcegos muito pequenos (massa: 5-7 g; antebraço: 27-34 mm). Os machos são maiores que as fêmeas, sendo que indivíduos mais ao norte da distribuição são maiores. Apresentam pelagem dorsal aveludada, variando de castanho-claro a marrom, com coloração ventral levemente mais clara e grisalha. As orelhas são delgadas, triangulares e bem separadas ($\geq 4,5$ mm). O trago é triangular e as narinas são envolvidas por uma fileira de verrugas pequenas e pontiagudas. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999; Fabián & Gregorin, 2007). Apresentam 49 cm² de área alar, 13,9 N.m² de carga alar e 0,198 m de envergadura. *Molossops temminckii*

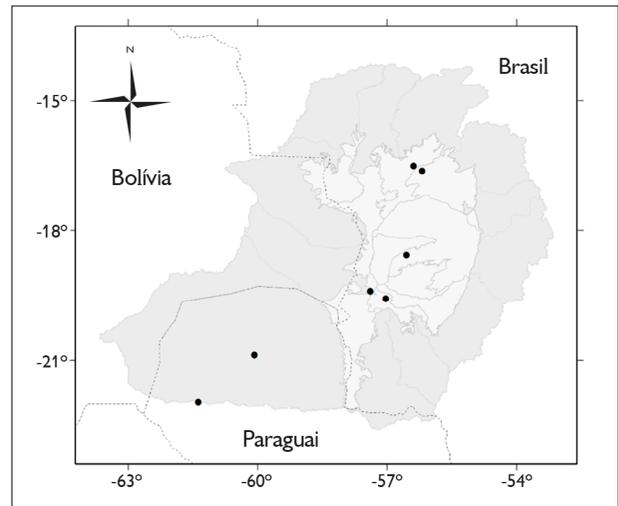


Figura 122. Registros de *Eumops perotis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 122. Distribution records of *Eumops perotis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

apresenta um par de incisivos inferiores, enquanto *Cynomops planirostris* apresenta dois pares de incisivos inferiores. *Molossops neglectus* difere por apresentar antebraço maior que 37 mm e coloração vermelha-escuro, e de *Neoplastymops mattogrossensis* por apresentar granulações no antebraço (Barquez et al., 1999; Gregorin & Taddei, 2002). As distribuições geográficas conhecidas de *M. neglectus* e *N. mattogrossensis* atingem os limites sudeste e nordeste da BAP, respectivamente.

Ocorre da Colômbia, Venezuela e Guiana até o Uruguai e norte da Argentina (Gardner, 2007). Espécie encontrada em todos os domínios fitogeográficos do Brasil, exceto nos Campos Sulinos (Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada na planície do Pantanal, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá, e no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Tucavaca, Paraguai, Cuiabá, Itiquira-Piquiri, Taquari, Aquidauana-Negro, Miranda e Bodoquena-APA (Pulchério-Leite et al., 1998; Cunha et al., 2009; E. Fischer et al., 2015; Barbier & Gracioli, 2016; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; N. Carvalho, 2017). Fêmeas lactantes foram registradas em janeiro, março e dezembro. Comum em

ambientes alterados de Cerrado e rara em ambientes urbanos e periurbanos (Cunha et al., 2009; Pacheco et al., 2010). Utiliza ocos de árvore, postes e mourões de cerca como abrigos (Fabián & Gregorin, 2007). Consome principalmente insetos. Cunha et al. (2009) sugeriram a possibilidade de consumo de pólen na região da Serra da Bodoquena. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 124).

GÊNERO *Molossus* E. GEOFFROY, 1805

Molossus currentium (Thomas, 1901)

Thomas's mastiff bat

Morcegos medianos (massa: 17-19 g; antebraço: 39-41 mm). A coloração da pelagem dorsal varia de castanho-escuro a castanho-avermelhado, com os pelos levemente mais claros na base; a pelagem ventral pode ser mais clara. As membranas das asas, orelhas e focinho são enegrecidas. As orelhas são semicirculares e unidas sobre a cabeça.



Figura 123. *Molossops temminckii*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 123. *Molossops temminckii*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

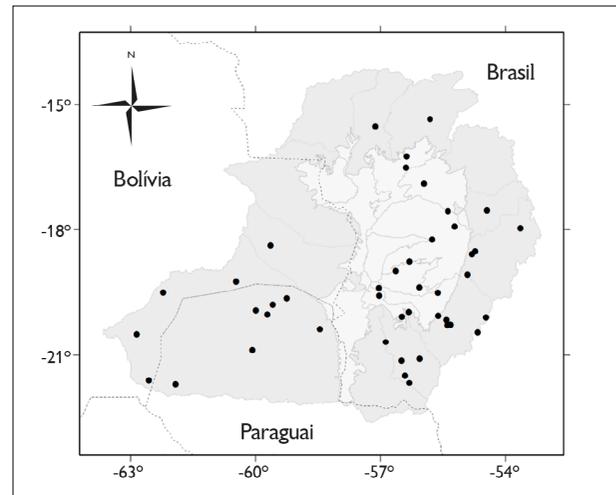


Figura 124. Registros de *Molossops temminckii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 124. Distribution records of *Molossops temminckii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 92 cm² de área alar, 18,8 N.m⁻² de carga alar e 0,284 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Molossus molossus* é menor e apresenta pelagem bicolorida e mais longa que *M. currentium*. *Molossus pretiosus* e *M. rufus* diferem de *M. currentium* por apresentarem antebraço maior que 45 mm (Gregorin & Taddei, 2002).

Ocorre de Honduras até o Equador, norte da Colômbia e Venezuela, centro-oeste do Brasil, Argentina e Uruguai (López-González & Presley, 2001). No Brasil, foi registrada no Cerrado e na Amazônia (Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco, no Paraguai, e na planície, nas regiões de Nabileque e Nhecolândia (Willig et al., 2000; López-González & Presley, 2001; Bordignon & Shapiro, 2018). No Paraguai, foi identificada como *M. bondae* por Willig et al. (2000), sendo depois revista para *M. currentium* (López-González & Presley, 2001). Consome exclusivamente insetos (Fabián & Gregorin, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 125).

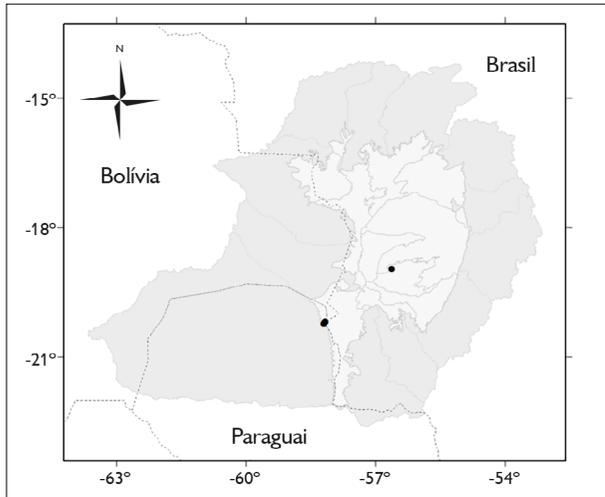


Figura 125. Registro de *Molossus currentium* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 125. Distribution records of *Molossus currentium* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Molossus molossus (Pallas, 1766) (Figura 126)

Pallas's mastiff bat

Morcegos pequenos (massa: 9-15 g; antebraço: 38-42 mm), de pelagem dorsal aveludada e coloração que varia de castanho-escuro a enegrecido ou, ainda, marrom-avermelhado. A base dos pelos é mais clara; a pelagem ventral é mais clara que a dorsal. As orelhas são arredondadas e unidas sobre a cabeça. O antitrago é desenvolvido, com pequena constrição na base. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999; Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 87 cm² de área alar, 14,3 N.m⁻² de carga alar e 0,265 m de envergadura. *Molossus currentium* difere de *M. molossus* por apresentar pelos unicolor e incisivos superiores curtos em forma de espátula (Gregorin & Taddei, 2002).

Ocorre dos Estados Unidos (Flórida) e México até o Uruguai e norte da Argentina. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos (Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada na planície do Pantanal, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nabileque, Paraguai, Nhecolândia, Leque do Taquari, Piquiri e Cuiabá, e no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Tucavaca, Cuiabá, Itiquira-Piquiri,



Figura 126. *Molossus molossus*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 126. *Molossus molossus*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Aquidauana-Negro e Miranda (Pulchério-Leite et al., 1998; Camargo et al., 2009; E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; Silveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; N. Carvalho, 2017). Ocorre em diferentes ambientes, naturais ou urbanos; abriga-se em ocos de árvores, folhagem e forros (Fabián & Gregorin, 2007; Pacheco et al., 2010). Consome exclusivamente insetos (Fabián & Gregorin, 2007). No Pantanal da Nhecolândia, *M. molossus* é monoestra e poligínica; machos formam haréns com aproximadamente oito fêmeas. As cópulas começam em agosto. A gestação dura três meses e meio, e os partos ocorrem na estação chuvosa. Os filhotes levam em torno de 45 dias para começarem a voar (Pulchério-Leite, 2002). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021). No Pantanal, foi reportada tentativa de predação por bem-te-vis *Pitangus sulphuratus* (Tyranidae) (E. Fischer et al., 2010) e, na Caatinga, por sapo cururu (L. Silva et al., 2010). Ectoparasitas: ácaros *Parakosa flexipes* (Chirodiscidae) e *Chiroptonyssus haematophagus* (Macronyssidae); mosca *Basilia carteri* (Nycteribiidae) (Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 127).

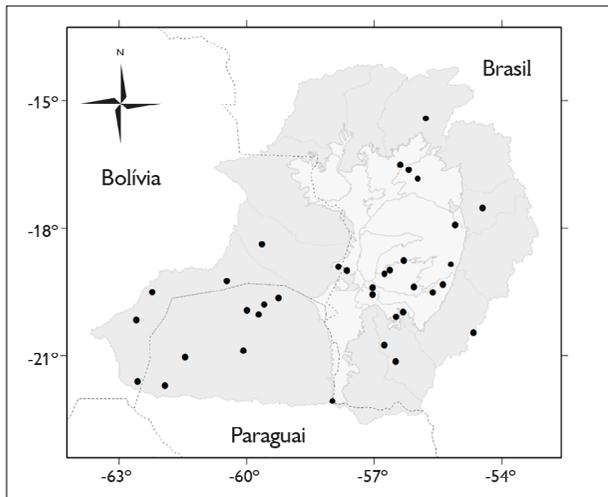


Figura 127. Registros de *Molossus molossus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 127. Distribution records of *Molossus molossus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Molossus pretiosus* Miller, 1902**

Miller's mastiff bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 21-27 g; antebraço: 42-48 mm). Os machos são maiores que as fêmeas. A pelagem é escura, quase preta, curta e aveludada. A coloração é uniforme no dorso e levemente mais clara no ventre. O focinho, as orelhas e as membranas são geralmente enegrecidos. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). *Molossus pretiosus* apresenta os incisivos superiores mais cônicos que espatulados, quando comparados aos incisivos de *M. currentium* e *M. rufus*. O comprimento do antebraço de *M. pretiosus* é maior que o de *M. currentium* e menor que o de *M. rufus* (Gregorin & Taddei, 2002; Fabián & Gregorin, 2007).

Espécie registrada desde o sul do México até a América do Sul. No Brasil, foi registrada na Caatinga e no Cerrado; na BAP, foi registrada nas regiões de Piquiri, Nhecolândia, Paraguai e Nabileque (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018; Castro et al., 2020). Geralmente, ocupam áreas não florestadas, sendo comuns em savanas, prados e matas secas. Os indivíduos abrigam-se em cavernas, construções humanas ou ocos de árvores (Nogueira et al., 2008); consomem exclusivamente insetos. Na BAP, fêmeas lactantes foram registradas em março. Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, ocorrência em áreas protegidas e tolerância à perturbação ambiental (IUCN, 2021) (Figura 128).

***Molossus rufus* E. Geoffroy, 1805**

Black mastiff bat

Morcegos de tamanho mediano a grande (massa: 25-38 g; antebraço: 46-53 mm). Os machos são pouco maiores que as fêmeas. Os pelos do dorso variam de castanho-escuro, quase preto, a castanho-avermelhado, com as porções basais mais claras. A base do uropatágio é recoberta de pelos longos e finos. As orelhas são arredondadas, curtas e unidas

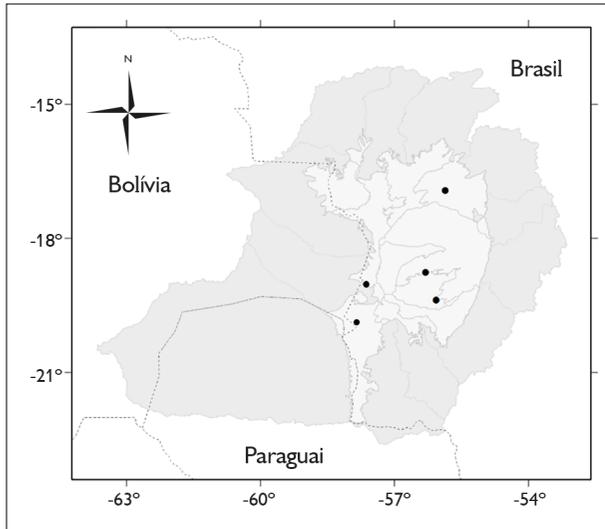


Figura 128. Registros de *Molossus pretiosus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 128. Distribution records of *Molossus pretiosus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

sobre a cabeça. O trago é curto, o focinho é obtuso e largo e os lábios são salientes e sem dobras. Fórmula dentária: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007; Peracchi et al., 2006). Apresenta 120 cm² de área alar, 23,4 N.m⁻² de carga alar e 0,365 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Molossus rufus* possui pelos na base do uropatágio, característica ausente em *Promops centralis* (Barquez et al., 1999).

Ocorre do México ao norte da Argentina. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto nos Campos Sulinos (Peracchi et al., 2006). Na BAP, foi registrada na planície, nas regiões de Nhecolândia, Nabileque e Cuiabá (J. Oliveira et al., 2002; E. Fischer et al., 2015), e no planalto, nas regiões de Cuiabá, Gran Chaco, Miranda e Tucavaca (Willig et al., 2000; Morais, 2002; Alho et al., 2011; Castro et al., 2020). Utiliza fendas, ocos de árvores e forros como abrigos diurnos, em grupos com centenas de indivíduos. Apresenta poliestria (Esbérard, 2002). Na BAP, fêmeas grávidas foram capturadas em outubro, e lactantes em fevereiro. Consome exclusivamente insetos (Fabián & Gregorin, 2007). *Molossus rufus* consta como menos preocupante da lista global de animais ameaçados

devido a ampla distribuição geográfica e presença de populações grandes (IUCN, 2021). Há registro de predação por corujas suindara *Tyto alba* (Tytonidae) (Pardiñas et al., 2005) e infecção por *Leishmania* spp. (Castro et al., 2020). Ectoparasitas: ácaros *Chiroptonyssus haematophagus* (Macronyssidae), *Parakosa flexipes* e *P. rectipes* (Chirodiscidae) (C. Silva et al., 2017) (Figura 129).

GÊNERO *Nyctinomops* MILLER, 1902

Nyctinomops aurispinosus (Peale, 1848) (Figura 130)

Peale's free-tailed bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 17-23 g; antebraço: 48-52 mm). Coloração da pelagem dorsal é geralmente marrom-escuro, mas pode variar de marrom-avermelhada a marrom-acinzentada. Pelos dorsais com aproximadamente 4 mm de comprimento, tricolores, esbranquiçados na base. Pelagem ventral um pouco mais clara que a dorsal. Orelhas grandes, rugosas, com pequenas verrugas pontiagudas na borda superior e unidas na base, uma característica de todas as espécies do gênero.

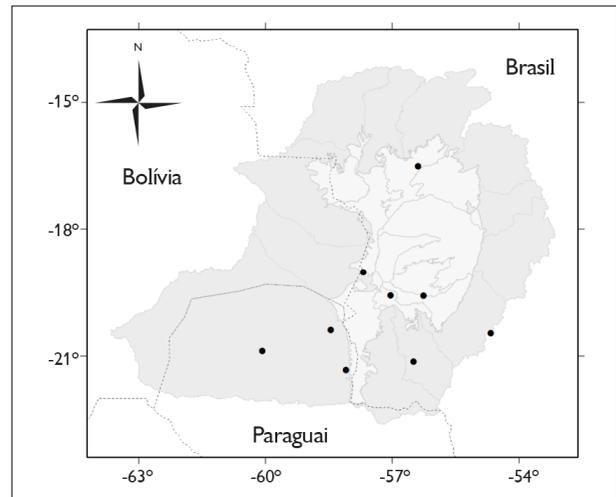


Figura 129. Registros de *Molossus rufus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 129. Distribution records of *Molossus rufus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 130. *Nyctinomops aurispinosus*. Foto: Leonardo C. Trevelin.

Figure 130. *Nyctinomops aurispinosus*. Photo: Leonardo C. Trevelin.

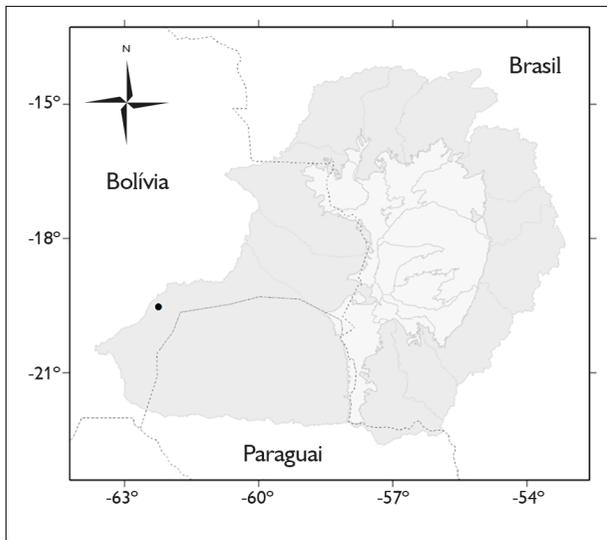


Figura 131. Registro de *Nyctinomops aurispinosus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 131. Distribution records of *Nyctinomops aurispinosus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). *Nyctinomops aurispinosus* é marcadamente menor que *N. macrotis* e maior que *N. laticaudatus*. Difere de espécies de *Molossus* e *Eumops* por apresentar o lábio superior com bordo vincado.

Ocorre do México ao sul do Brasil e Paraguai (Simmons, 2005; Fabián & Gregorin, 2007; Bianconi et al., 2009). No Brasil, foi registrada na Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, foi registrada apenas na região do Gran Chaco, na Bolívia. Utiliza ambientes de floresta decídua; abriga-se em cavernas, mas também é comumente encontrada em construções. Consome exclusivamente insetos. Reprodução monoestra, com nascimentos ocorrendo durante a primavera e o verão (Knox-Jones & Arroyo-Cabrales, 1990). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido à distribuição geográfica ampla (IUCN, 2021). Há registros de predação por corujas no México (Knox-Jones & Arroyo-Cabrales, 1990) (Figura 131).

Nyctinomops laticaudatus (E. Geoffroy, 1805)

(Figura 132)

Broad-eared free-tailed bat



Figura 132. *Nyctinomops laticaudatus*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 132. *Nyctinomops laticaudatus*. Photo: Nicolay L. da Cunha.



Morcegos pequenos (massa: 11-14 g; antebraço: 42-47 mm); menor espécie de *Nyctinomops* do Brasil. Coloração da pelagem dorsal é marrom-escura, com a pelagem ventral mais clara. A base dos pelos é mais clara que as extremidades. As orelhas são voltadas para frente e são unidas na linha mediana sobre a cabeça. Os incisivos superiores são distintamente separados entre si devido à reentrância palatal. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 89 cm² de área alar, 13,0 N.m² de carga alar e 0,288 m de envergadura. *Nyctinomops laticaudatus* possui a segunda falange do quarto dedo mais curta (< 5 mm) que a de *Tadarida brasiliensis*. *Nyctinomops laticaudatus* é menor que *N. aurispinosus* e *N. macrotis* e apresenta lábio superior vincado, ao passo que espécies de *Molossus* e *Eumops* apresentam lábio superior liso.

Ocorre do norte do México à porção central e sudeste da América do Sul. No Brasil, ocorre na Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Na BAP, foi registrada na planície do Pantanal, nas regiões de Miranda, Aquidauana e Nhecolândia, e no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Tucavaca, Miranda e Aquidauana-Negro (Marinho-Filho & Sazima, 1998; Willig et al., 2000; Aguirre, 2007; Cunha et al., 2009; E. Fischer et al., 2015). Encontrada em diferentes ambientes, inclusive locais perturbados ou urbanos. Grupos de 150 a 1.000 indivíduos formam colônias em cavernas, fendas de rochas ou ainda em folhagens mortas. Consome exclusivamente insetos. Na BAP, fêmeas lactantes foram capturadas em setembro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla e presença de populações presumivelmente grandes (IUCN, 2021). Há registros de predação por corujas, falcões e cobras, de presença do vírus da raiva (L. Carvalho et al., 2011) e de infecção por *Leishmania* spp. (Castro et al., 2020) (Figura 133).

***Nyctinomops macrotis* (Gray, 1840)**

Big free-tailed bat

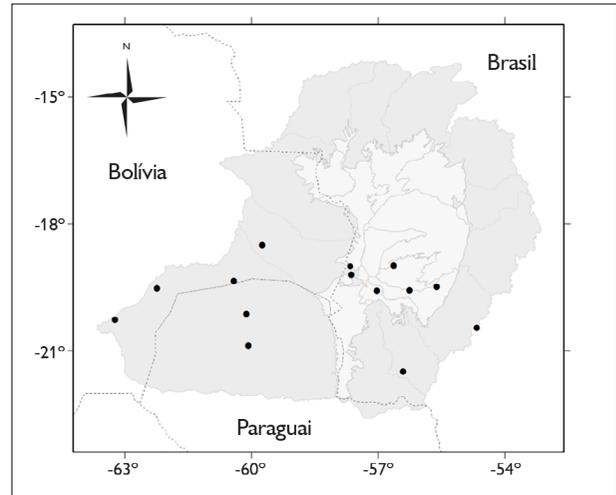


Figura 133. Registros de *Nyctinomops laticaudatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 133. Distribution records of *Nyctinomops laticaudatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Morcegos de tamanho mediano (massa: 22-30 g; antebraço: 58-65 mm). Apresenta face preta e pelagem aveludada, de coloração marrom-avermelhada, escura no dorso e clara no ventre. Asas longas e estreitas, com membrana fina. A cauda alcança 40-52 mm além da membrana interfemural. As orelhas são unidas por membrana no topo da cabeça. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 1/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). *Nyctinomops macrotis* é maior que *N. aurispinosus*, *N. laticaudatus* e *Tadarida brasiliensis* (Fabián & Gregorin, 2007). Espécies de *Molossus* e *Eumops* apresentam lábio superior liso, ao passo que *N. macrotis* apresenta o lábio superior com bordo vincado.

Ocorre do sudoeste da América do Norte e Caribe ao sul do Brasil e norte da Argentina (Simmons, 2005). No Brasil, foi encontrada nos domínios da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga. Na BAP, foi registrada na planície de inundação, na região do Nabileque, e no planalto de entorno, nas regiões do Gran Chaco, na Bolívia, e Aquidauana-Negro, no Brasil (Aguirre, 2007; Marinho-Filho, 2007; E. Fischer et al., 2015). Utiliza florestas secas, florestas de pinheiros (América do Norte) e florestas úmidas (América do Sul e América Central). Abriga-se em locais rochosos,

com grutas e fendas. Consome principalmente insetos, como lepidópteros, ortópteros, himenópteros e hemípteros (Fabián & Gregorin, 2007). Os acasalamentos acontecem ao final do inverno e os nascimentos, ao final da primavera e início do verão. Quando grávidas, as fêmeas segregam os machos e formam abrigos-maternidade. Diariamente, os indivíduos deixam o abrigo logo após o crepúsculo e apresentam forrageamento solitário ou em grupos. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla e ter populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 134).

GÊNERO *Promops* GERVAIS, 1856

Promops centralis Thomas, 1915

Big crested mastiff bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 18-25 g; antebraço: 48-54 mm), de pelagem castanho-escura. A base dos pelos é mais clara que as extremidades. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3. *Promops centralis* apresenta

crânio mais robusto que *P. nasutus* (Fabián & Gregorin, 2007) e não possui pelos na base do uropatágio, como *Molossus rufus* (Barquez et al., 1999).

Ocorre da região central do México ao norte da Argentina (Simmons, 2005; Gardner, 2007). No Brasil, a espécie foi registrada na Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. Na BAP, foi registrada nas regiões de Aquidauana, Nhecolândia, Miranda (planície), Gran Chaco e Tucavaca (planalto) (Willig et al., 2000; Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015; Hintze et al., 2020). Grupos com poucos indivíduos utilizam folhagem, ocos de árvores ou cascas de árvores como abrigos diurnos (Gardner, 2007). Consome exclusivamente insetos. No Brasil, fêmeas lactantes foram registradas em novembro e dezembro (Fabián & Gregorin, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla e presença de populações presumivelmente grandes (IUCN, 2021). Há registros de *Leishmania* (Castro et al., 2020). Ectoparasitas: mosca *Trichobius longipes* (Streblidae) (Graciolli et al., 2017) (Figura 135).

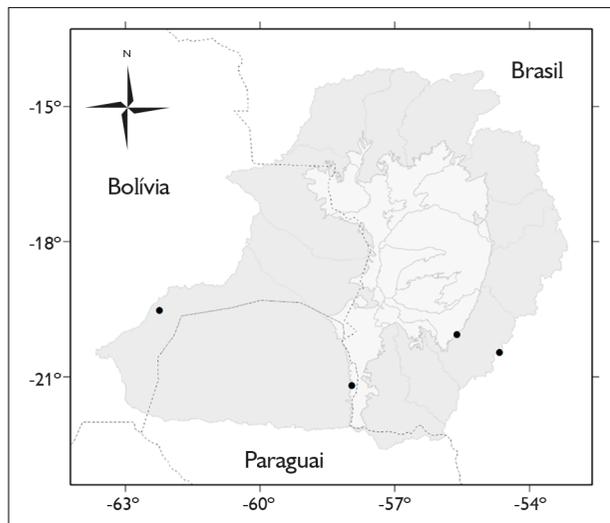


Figura 134. Registros de *Nyctinomops macrotis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 134. Distribution records of *Nyctinomops macrotis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

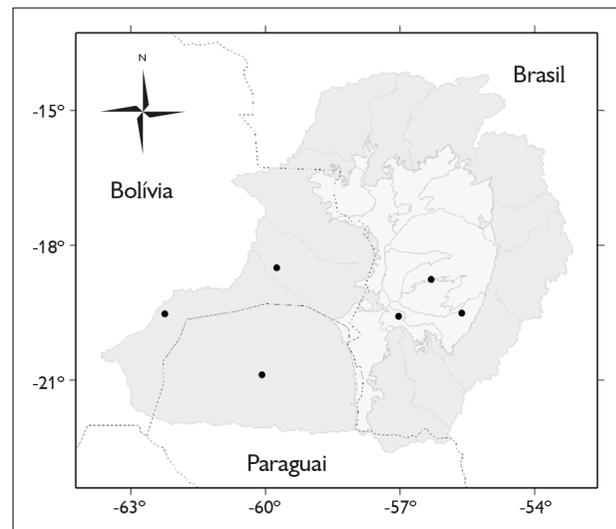


Figura 135. Registros de *Promops centralis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 135. Distribution records of *Promops centralis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Promops nasutus* (Spix, 1823)**

Brown mastiff bat

Morcegos pequenos (massa: 14-18 g; antebraço: 46-52 mm), de pelagem de cor castanha. A base dos pelos pode ser mais clara que as extremidades; o ventre é mais claro que o dorso. As orelhas são curtas, arredondadas e unidas sobre a cabeça. Antitrigo ovalado, com constrição acentuada na base. Quilha nasal membranosa. Na região subnasal, apresenta pelos rígidos, diminutos e curvos. Incisivos superiores cônicos, caniniformes, curvos e divergentes no ápice. Fórmula dentária: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3. Apresenta 149 cm² de área alar e 24,7 N.m⁻² de carga alar (Norberg & Rayner, 1987). *Promops nasutus* apresenta crânio menos robusto e crista sagital menos desenvolvida que *P. centralis* (Fabián & Gregorin, 2007).

Ocorre de Trinidad ao norte da Argentina. No Brasil, foi registrada em todos os domínios fitogeográficos, exceto em Campos Sulinos (Fabián & Gregorin, 2007; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no Gran Chaco e, na planície,

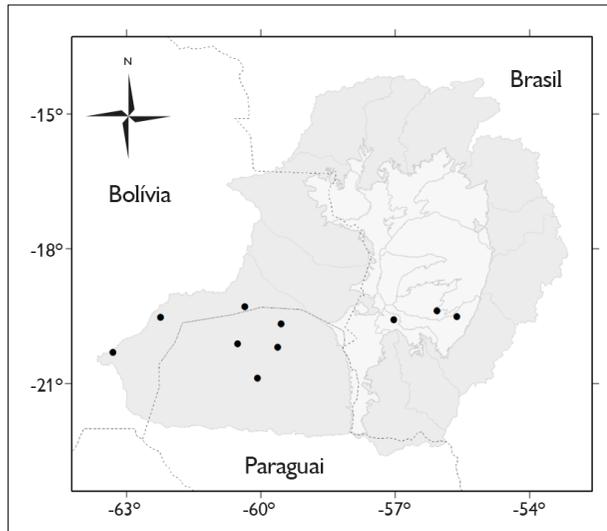


Figura 136. Registros de *Promops nasutus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 136. Distribution records of *Promops nasutus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

na regiões de Miranda e Aquidauana (Willig et al., 2000; Aguirre, 2007; Alho et al., 2011). Habita florestas úmidas tropicais e subtropicais, vegetação xérica e ambientes urbanos. Abriga-se em palmeiras, ocos de árvores, fendas de rochas e telhados de casas (Gardner, 2007). Consome exclusivamente insetos. Fêmeas grávidas foram registradas em outubro e novembro (primavera), na Argentina e no Paraguai (Fabián & Gregorin, 2007), e fêmeas lactantes, em dezembro e abril, no Pantanal. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla e presença de populações grandes (IUCN, 2021) (Figura 136).

GÊNERO *Tadarida* RAFINESQUE, 1814

***Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy, 1824)**

Brazilian free-tailed bat

Morcegos pequenos (massa: 10-15 g; antebraço: 36-46 mm), de coloração castanha, uniforme no dorso, ligeiramente mais clara no ventre. Orelhas com extremidades arredondadas, que se projetam em direção ao focinho e apresentam verrugas pontiagudas em sua face superior. As orelhas são separadas sobre a linha média e entre elas encontram-se tufo de pelos, que escondem essa separação. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Fabián & Gregorin, 2007). Apresenta 106 cm² de área alar, 11,5 N.m⁻² de carga alar e 0,295 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). O lábio superior sulcado difere em relação às espécies de *Molossus* e a presença de três pares de incisivos inferiores a difere das espécies de *Nyctinomops*, que apresentam dois pares.

Ocorre desde os Estados Unidos até a América do Sul, no Chile, Peru, Uruguai, Argentina e Brasil (Fabián & Gregorin, 2007). No Brasil, ocorre em Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal (Marinho-Filho & Sazima, 1998). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco, e na planície, na região de Nabileque (Aguirre, 2007; T. Santos & Bordignon, 2011). Habita desde ambientes

desérticos até florestas úmidas submontanas (Gardner, 2007). Espécie insetívora aérea, forrageia em áreas abertas e consome principalmente coleópteros e lepidópteros. Ocupa grande variedade de tipos de abrigos, como cavernas, ocos de árvores, galerias pluviais, sótãos e fendas de dilatação. Essa espécie apresenta colônias com algumas centenas, e até milhares, de indivíduos, formando agrupamentos de fêmeas grávidas e filhotes em colônias-maternidade (Wilkins, 1989; Gardner, 2007; Fabián & Gregorin, 2007). Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla e presença de populações grandes (IUCN, 2021). Há registros de indivíduos infectados com vírus rábico e protozoários *Trypanosoma cruzi* (Sodré et al., 2010; Nichols et al., 2019; Cargnelutti et al., 2021; Tadeu et al., 2021) (Figura 137).

FAMÍLIA VESPERTILIONIDAE

Vespertilionidae é a maior família de morcegos, com mais de 500 espécies, amplamente distribuídas desde regiões tropicais até temperadas, em todos os continentes (Lack et al., 2010; Mammal Diversity Database, 2022). Algumas espécies de regiões temperadas hibernam ou fazem longas migrações para baixas latitudes durante o inverno. São morcegos pequenos a medianos (massa 4-50 g; antebraço: 22-75 mm), com cauda longa e inteiramente inserida no uropatágio (Emmons & Feer, 1997). Com o recurvamento da cauda na direção ventral, os vespertilionídeos podem utilizar o uropatágio como uma bolsa para capturar insetos durante o voo. Apresentam face plana e olhos pequenos. As subfamílias Vespertilioninae e Myotinae contêm, respectivamente, 299 e 137 espécies válidas (Lack et al., 2010; Mammal Diversity Database, 2022). Na BAP, foram registradas 14 espécies, sendo oito de Vespertilioninae e seis de Myotinae.

GÊNERO *Eptesicus* RAFINESQUE, 1820

Eptesicus brasiliensis (Desmarest, 1819) (Figura 138)

Brazilian brown bat

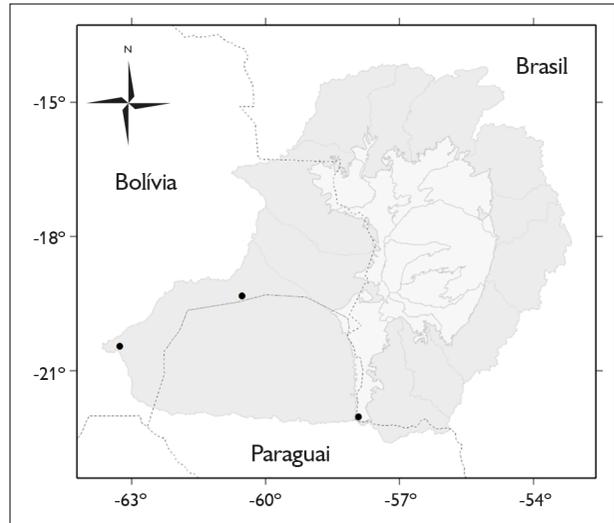


Figura 137. Registros de *Tadarida brasiliensis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 137. Distribution records of *Tadarida brasiliensis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 138. *Eptesicus brasiliensis*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 138. *Eptesicus brasiliensis*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Morcegos pequenos (massa: 9-12 g; antebraço: 37-54 mm), de coloração castanho-escuro ou castanho-avermelhada no dorso; a base dos pelos é geralmente escura e o terço apical avermelhado ou amarelado. Na região

ventral, os pelos são amarelados ou esbranquiçados e mais curtos que no dorso. As orelhas são triangulares e o trago é curvado para frente. Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Emmons & Feer, 1997; Simmons & Voss, 1998). *Eptesicus brasiliensis* é maior e possui molares relativamente maiores que *E. furinalis* e *E. diminutus*. Possui comprimento craniano geralmente menor (< 17,2 mm) que *E. fuscus* (Barquez et al., 1993).

Ocorre do sul do México ao norte da Argentina e em todas as regiões do Brasil (Simmons, 2005; Bianconi & Pedro, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Taquari, Miranda, Aquidauana-Negro e Gran Chaco, no Paraguai (Cáceres et al., 2007; E. Fischer et al., 2015), e na planície, na região do Nabileque (Bordignon & Shapiro, 2018). Encontrada em subosque, dossel e bordas de florestas. Utiliza ocos de árvores, cascas de árvores, grutas, cavernas e forros de residências como abrigos diurnos, que podem ser compartilhados com espécies de *Molossus* ou *Myotis*. Captura insetos em voo, principalmente coleópteros e lepidópteros (Bianconi & Pedro, 2007). Podem apresentar dois períodos reprodutivos ao ano, porém, na BAP, houve apenas um registro de fêmea grávida em outubro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações presumivelmente grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância à alteração ambiental (IUCN, 2021) (Figura 139).

***Eptesicus diminutus* Osgood, 1915**

Diminutive serotine

Morcegos muito pequenos (massa: ~6 g; antebraço: 30-37 mm), de pelagem castanha em diferentes tonalidades. Pode apresentar as pontas dos pelos dorsais pardas e a região basal mais escura, que confere aparência castanho-amarelada. Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Bianconi & Pedro, 2007). Apresenta tamanho menor que outras espécies de *Eptesicus* que ocorrem na BAP.

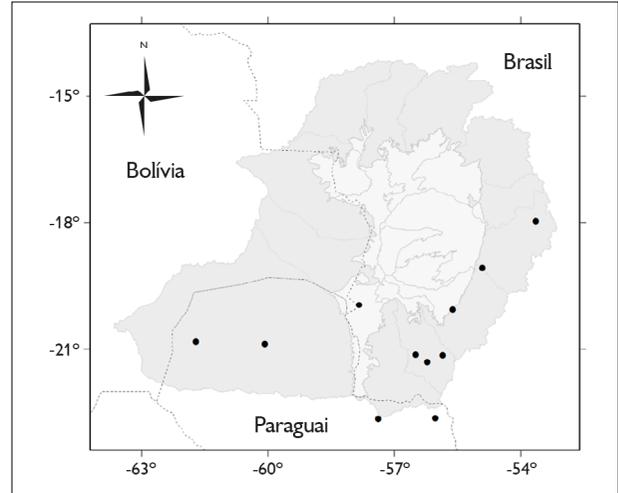


Figura 139. Registros de *Eptesicus brasiliensis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 139. Distribution records of *Eptesicus brasiliensis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Ocorre na Venezuela, Paraguai, Uruguai, norte da Argentina e Brasil (Simmons, 2005). Na BAP, foi registrada na região do Gran Chaco (Willig et al., 2000) e Aquidauana-Negro (Barbier & Graciolli, 2016) e, na planície, nas regiões do Nabileque e Piquiri (M. Oliveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018). Habita florestas secas primárias e secundárias (Bianconi & Pedro, 2007; Gardner, 2007). Espécie insetívora aérea, preda coleópteros, lepidópteros e dípteros (Barquez et al., 1999). Utiliza cascas e ocos de árvores como abrigos diurnos (Bianconi & Pedro, 2007). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla (González & Barquez, 2016). Ectoparasitas: moscas *Basilia plaumanni*, *B. ortizi* (Nycteribiidae) (Graciolli et al., 2006; Barbier & Graciolli, 2016) (Figura 140).

***Eptesicus furinalis* (d'Orbigny, 1847) (Figura 141)**

Argentine brown bat

Morcegos pequenos (massa: 7-9 g; antebraço: 36-43 mm). As fêmeas são ligeiramente maiores que os machos. A pelagem é marrom-escura no dorso; no ventre, pelos têm

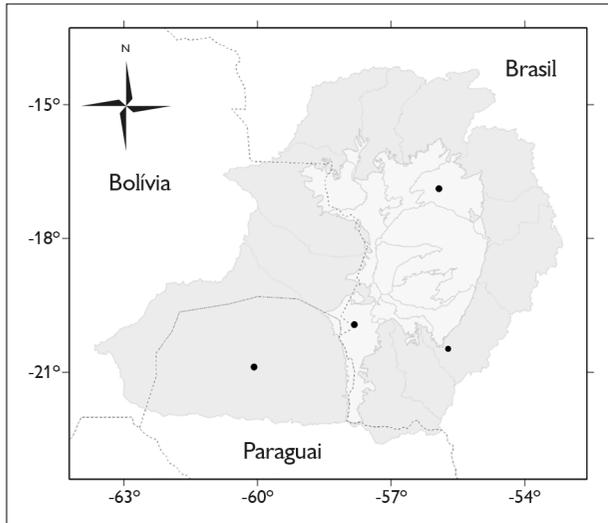


Figura 140. Registros de *Eptesicus diminutus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 140. Distribution records of *Eptesicus diminutus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

base escura e pontas mais claras. Entretanto, a coloração do dorso pode ser semelhante à ventral em alguns indivíduos. Apresenta poucos pelos acinzentados no uropatágio, onde a cauda é totalmente inserida. O trago é longo, estreito, pontiagudo e mede metade do comprimento da orelha. Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Emmons & Feer, 1997). *Eptesicus furinalis* é maior que *E. diminutus* e menor que *E. brasiliensis* e *E. fuscus*; porém alguns machos pequenos de *E. furinalis* podem apresentar tamanho semelhante ao de *E. diminutus*; e fêmeas grandes de *E. furinalis* podem ter tamanho semelhante ao de machos pequenos de *E. brasiliensis* (Barquez et al., 1999).

Ocorre do México ao norte da Argentina e Paraguai, desde terras baixas até 1.800 m de altitude (Reid, 1997; Simmons, 2005). No Brasil, ocorre em todos os domínios fitogeográficos. Na BAP, foi registrada no planalto, Gran Chaco boliviano e paraguaio, Tucavaca, Miranda, Aquidauana-Negro e Cuiabá; na planície, nas regiões de Aquidauana, Miranda, Nhecolândia, Piquiri e Cuiabá (Redford & Eisenberg, 1992; J. Oliveira et al., 2002; Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015; Lima et al., 2017; Bordignon



Figura 141. *Eptesicus furinalis*. Foto: Nicolay L. da Cunha.

Figure 141. *Eptesicus furinalis*. Photo: Nicolay L. da Cunha.

& Shapiro, 2018). Forrageia em diferentes estratos de florestas primárias e secundárias, bordas de florestas e áreas urbanas (Simmons & Voss, 1998). Utiliza cavernas, ocos de árvores e casas como abrigos diurnos. Insetívora, captura insetos em voo, principalmente coleópteros, lepidópteros, dípteros, hemípteros, himenópteros e ortópteros (Bianconi & Pedro, 2007; Aguiar & Antonini, 2008). Pode apresentar dois períodos reprodutivos no ano. No Paraguai, a reprodução ocorre nos meses de julho-agosto e janeiro (Myers, 1977). Na BAP, foram registradas fêmeas lactantes nos meses de dezembro e janeiro. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações presumivelmente grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certa intensidade de alteração ambiental (IUCN, 2021). No Cerrado, há registro de predação por corujas *Asio stygius* (Strigidae) (Motta-Junior & Taddei, 1992), assim como de casos de diagnóstico de raiva (M. Almeida et al., 2011). Há registro de infecção pelo vírus da raiva (Tadeu et al., 2021). Ectoparasitas: moscas *Basilia bequaerti* e *B. plaummani* (Nycteribiidae) (Gracioli et al., 2006, 2017) (Figura 142).

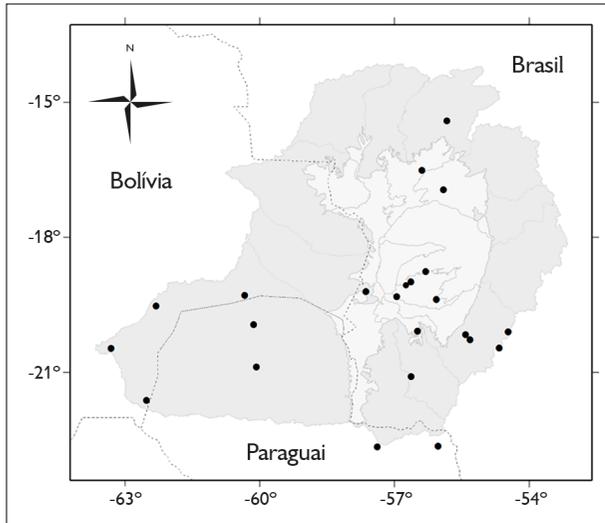


Figura 142. Registros de *Eptesicus furinalis* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 142. Distribution records of *Eptesicus furinalis* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Lasiurus* GRAY, 1831

Lasiurus blossevillii (Lesson & Garnot, 1826)

(Figura 143)

Red bat

Morcegos pequenos (massa: 8-12 g; antebraço: 36-42 mm). A coloração da pelagem varia entre tons avermelhados, amarelados, acinzentados ou enegrecidos; as pontas dos pelos são esbranquiçadas. Apresentam pelos no uropatágio e orelhas pequenas e arredondadas. As fêmeas apresentam quatro mamilos. Os dentes incisivos superiores apresentam forma cônica e pontiaguda. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Emmons & Feer, 1997). *Lasiurus blossevillii* é menor que *L. villosissimus* (comprimento total < 120 mm; antebraço < 49 mm), além de apresentar coloração avermelhada, enquanto *L. villosissimus* é acinzentado. Apresenta dois pré-molares de cada lado da maxila superior, diferente de *L. ega*, que apresenta apenas um par, além da coloração diferente, que, neste caso, é amarelada (Shump & Shump, 1982).



Figura 143. *Lasiurus blossevillii*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 143. *Lasiurus blossevillii*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Ocorre de Trinidad e Tobago até a América do Sul, exceto no Chile (Bianconi & Pedro, 2007; Gardner, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Gran Chaco, Aquidauana-Negro, Miranda e Tucavaca, e na planície, nas regiões de Nhecolândia e Aquidauana (Redford & Eisenberg, 1992; Willig et al., 2000; Aguirre, 2007; E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018). Espécie insetívora que captura as presas em voo. Apresenta hábito geralmente solitário, mas pode ser encontrada em grupos grandes (Acosta y Lara, 1950). Inicia atividade de forrageamento entre uma e duas horas após o anoitecer. Em regiões urbanas e periurbanas, é comum forragear em torno de postes de iluminação (Reid, 1997). Os principais insetos consumidos são dípteros, hemípteros, coleópteros, himenópteros e lepidópteros (Bianconi & Pedro, 2007). Na região da BAP, houve registro de uma fêmea grávida em maio. Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância à alteração ambiental (IUCN, 2021). Parece ser migratória (Acosta y Lara, 1950). No Cerrado, é predada por corujas *Asio stygius* (Strigidae) (Motta-Junior & Taddei, 1992) (Figura 144).

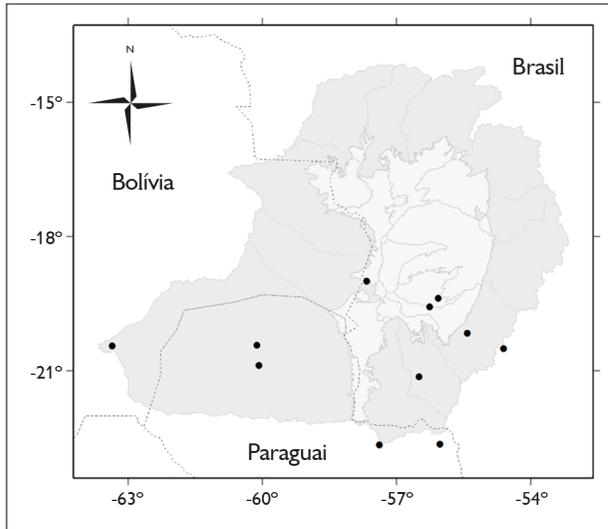


Figura 144. Registros de *Lasiurus blossevillii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 144. Distribution records of *Lasiurus blossevillii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Lasiurus villosissimus* (É. Geoffroy, 1806) (Figura 145)**

Hoary bat

Morcegos de tamanho mediano (massa: 20-35 g; antebraço: 50-57 mm); as fêmeas são pouco maiores que os machos. Possuem coloração cinza-esbranquiçada e aparência grisalha, uma vez que a ponta dos pelos é branca. As orelhas são pequenas e arredondadas. O uropatágio é coberto por pelos pardo-avermelhados. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3 (Shump & Shump, 1982). Apresenta 196 cm² de área alar, 16,5 N.m⁻² de carga alar e 0,398 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987). *Lasiurus villosissimus* é marcadamente maior que *L. blossevillii* e *L. ega*, além de apresentar coloração acinzentada, diferente de *L. blossevillii* (avermelhada) e *L. ega* (amarelada) (Shump & Shump, 1982).

Lasiurus villosissimus foi anteriormente considerada subespécie de *L. cinereus*. A sua distribuição é presumivelmente restrita à América do Sul, incluindo Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina (Simmons, 2005; Baird et al., 2015). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Gran



Figura 145. *Lasiurus villosissimus*. Foto: George Camargo.

Figure 145. *Lasiurus villosissimus*. Photo: George Camargo.

Chaco e Aquidauana-Negro (Redford & Eisenberg, 1992; Aguirre, 2007). Utiliza diversos tipos de abrigos, como copas de palmeiras e bananeiras, troncos com líquens e musgos, ocos de árvores, ramagens e folhagens secas de árvores. Comum em áreas urbanas. Captura insetos em voo, principalmente lepidópteros, coleópteros, dípteros, ortópteros, isópteros, odonatas e himenópteros. Abrigam-se solitariamente ou em grupos durante o dia e forrageiam em grupos à noite. A reprodução ocorre provavelmente no período úmido e as fêmeas podem gerar mais de um filhote por gestação. Há registros de infecção pelo vírus da raiva (Cargnelutti et al., 2021; Tadeu et al., 2021) (Figura 146).

***Lasiurus ega* (Gervais, 1856) (Figura 147)**

Southern yellow bat

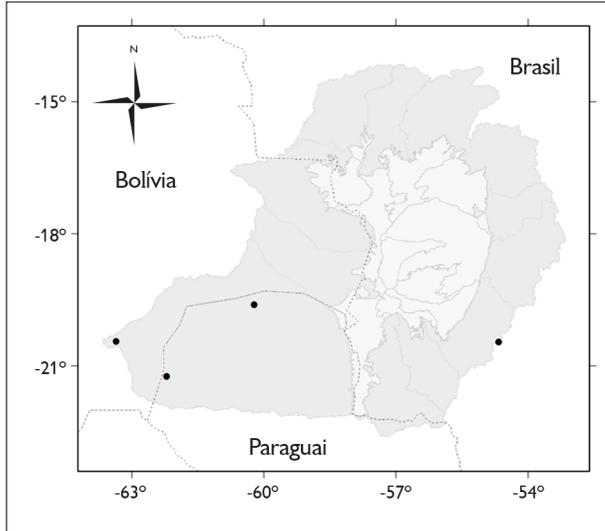


Figura 146. Registros de *Lasiurus villosissimus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 146. Distribution records of *Lasiurus villosissimus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 147. *Lasiurus ega*. Foto: George Camargo.

Figure 147. *Lasiurus ega*. Photo: George Camargo.

Morcegos pequenos (massa: 10-15 g; antebraço: 40-52 mm). As fêmeas são pouco maiores que os machos. Apresentam pelagem de coloração pardo-amarelada. A base dos pelos tem coloração castanho-escuro no dorso e amarelada no ventre. As orelhas são pontiagudas e arredondadas na base. Fórmula dentária: 1/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Barquez et al., 1999). Apresenta 82 cm² de área alar, 14,3 N.m⁻² de carga alar e 0,229 m de envergadura. *Lasiurus ega* apresenta apenas um par de dentes pré-molares superiores de cada lado, diferente de *L. blossevillii* e *L. villosissimus*, que apresentam dois pares. *Lasiurus ega* é amarelado, enquanto *L. blossevillii* é avermelhado e *L. villosissimus*, acinzentado (Shump & Shump, 1982).

A espécie ocorre do sul dos Estados Unidos ao sul da Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil (Simmons, 2005). Ocorre em todos os domínios fitogeográficos brasileiros. Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Gran Chaco e Corixo Grande (Redford & Eisenberg, 1992; Willig et al., 2000; Aguirre, 2007), e na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana e Nhecolândia (E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018). Comumente encontrada em florestas úmidas ou secas, campos abertos, plantações e áreas urbanas. Como abrigo diurno, utiliza folhagens secas de palmeiras, mas também grutas. Indivíduos podem abrigar-se isoladamente ou em grupos. Consome exclusivamente insetos, como coleópteros, dípteros, lepidópteros e heterópteros (Bianconi & Pedro, 2007). No Paraguai, Myers (1977) registrou partos em novembro e dezembro, e período de amamentação de 60 dias. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a certa intensidade de alteração ambiental (IUCN, 2021). Parece ser migratória, como outras espécies de *Lasiurus*. Predada por corujas *Asio stygius* (Strigidae) e *Tyto alba* (Tytonidae) (Motta-Junior & Taddei, 1992). Há registro de infecção pelo vírus da raiva (Tadeu et al., 2021) (Figura 148).

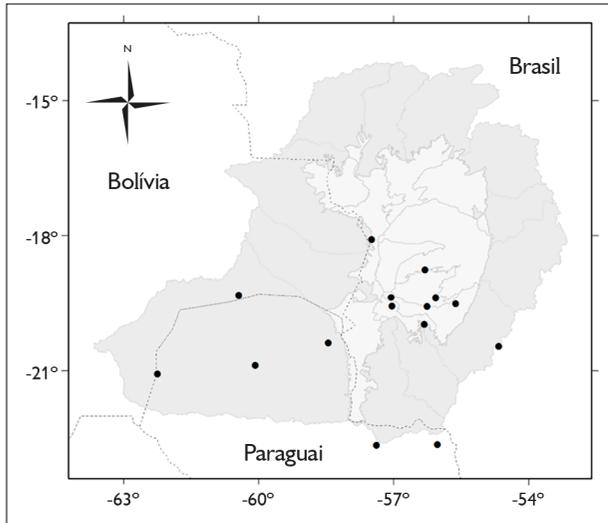


Figura 148. Registros de *Lasiurus ega* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 148. Distribution records of *Lasiurus ega* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Histiotus* GERVAIS, 1856

Histiotus macrotus (Poeppig, 1835)

Big-eared brown bat

Morcegos pequenos (massa: 10-20 g; antebraço: 44-48 mm), de pelagem densa, macia e bicolor. No dorso, a base dos pelos é castanho-escura ou enegrecida e a parte superior dos pelos é esbranquiçada. Apresentam orelhas muito longas (geralmente > 30 mm), conectadas por uma faixa membranosa. Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Bianconi & Pedro, 2007). A espécie apresenta 129 cm² de área alar, 7,08 N.m⁻² de carga alar, e 0,296 m de envergadura (Canals et al., 2005).

Ocorre apenas na América do Sul, Chile, Argentina, Peru, Bolívia e Brasil (Simmons, 2005). Na BAP, foi registrada no planalto, na região do Gran Chaco (Willig et al., 2000). Ocupa grande variedade de abrigos diurnos, como cavernas, minas, fendas de rochas e forros de edificações (Barquez et al., 1999). É uma espécie insetívora aérea, predadora de lepidópteros,

coleópteros, tricópteros e dípteros (Giménez, 2010). Consta como espécie menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a ambientes alterados (IUCN, 2021) (Figura 149).

Histiotus velatus (I. Geoffroy, 1824) (Figura 150)

Tropical big-eared brown bat

Morcegos pequenos (massa: 14-16 g; antebraço: 42-51 mm). A coloração dorsal varia de castanho-claro a escuro ou ainda a tons grisalhos. Na região ventral, a coloração pode ser castanho-acinzentada, cinza-claro ou castanho-escuro. A membrana caudal é muito mais longa que as pernas. As orelhas são triangulares, compridas, largas e interligadas. Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3 (Emmons & Feer, 1997; Peracchi et al., 2006). *Histiotus velatus* difere de espécies de *Lasiurus* e *Eptesicus* por apresentar orelhas largas e compridas (> 27 mm). Embora apresente mesma fórmula dentária que espécies de *Eptesicus*,

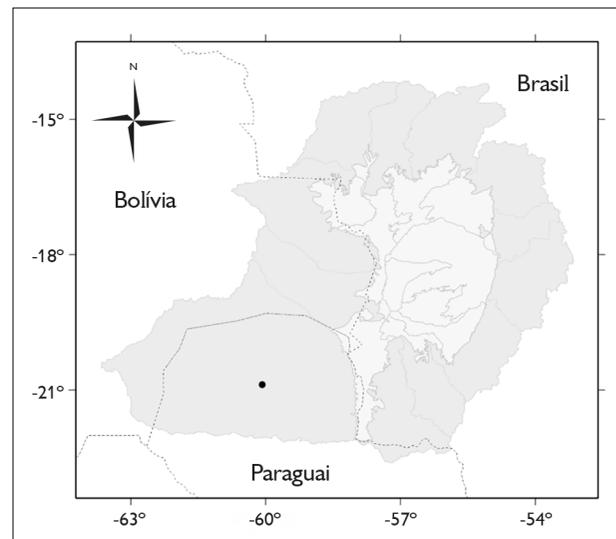


Figura 149. Registro de *Histiotus macrotus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 149. Distribution records of *Histiotus macrotus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 150. *Histiotus velatus*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 150. *Histiotus velatus*. Photo: Carolina F. Santos.

H. velatus difere desta por apresentar incisivos superiores externos muito reduzidos e dispostos lateralmente em relação aos superiores internos (Emmons & Feer, 1997).

Ocorre apenas na América do Sul, Bolívia, Paraguai, noroeste da Argentina e Brasil. Registrada em regiões de Cerrado, Pantanal, Campos Sulinos e Mata Atlântica (Emmons & Feer, 1997; Simmons, 2005). Na BAP, foi encontrada no Gran Chaco boliviano (Aguirre, 2007). Aparentemente associada a florestas temperadas e florestas úmidas montanhosas, antigas ou perturbadas. Insetívora aérea, preda principalmente lepidópteros e himenópteros, mas também aranhas (Bianconi & Pedro, 2007). Abrigos urbanos são conhecidos em forros de casas, fendas de dilatação de concreto e outras estruturas de alvenaria. As colônias apresentam algumas dezenas de indivíduos. No sul e sudeste do Brasil, o período reprodutivo ocorre durante a estação chuvosa (Peracchi, 1968; Zanon & Reis, 2007). Consta como deficiente em dados da lista global de espécies ameaçadas devido a inconsistências taxonômicas e falta de informações sobre ocorrência e exigências ecológicas (IUCN, 2021). Há registros de predação por corujas *Asio stygius* (Strigidae) no Cerrado (Motta-Junior & Taddei, 1992), assim como de infecção pelo vírus da raiva (Tadeu et al., 2021) (Figura 151).

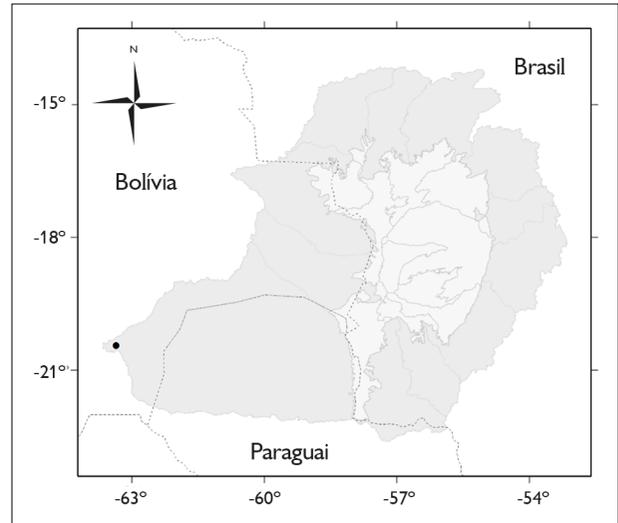


Figura 151. Registro de *Histiotus velatus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 151. Distribution records of *Histiotus velatus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

GÊNERO *Myotis* KAUP, 1829

Myotis albescens (E. Geoffroy, 1806) (Figura 152)

Silver-tipped myotis

Morcegos muito pequenos (massa: 3-8 g; antebraço: 32-37 mm), de coloração preta, marrom-escuro ou avermelhada. O dorso tem aparência nevada, com a pelagem pontilhada de manchas claras, característica que difere *M. albescens* das espécies congêneras. A membrana da asa é inserida na região articular do artelho com o metatarso; pés com coloração clara ou avermelhada (Redford & Eisenberg, 1992; Vicente et al., 2005). Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Apresenta 77 cm² de área alar, 7,5 N.m⁻² de carga alar e 0,230 m de envergadura (Norberg & Rayner, 1987).

Ocorre do sul do México ao norte da Argentina e amplamente no Brasil (Simmons, 2005; Bianconi & Pedro, 2007). Na BAP, foi registrada no planalto, nas regiões do Gran Chaco boliviano e paraguaio e Taquari (Willig et al., 2000; Coelho, 2005; Aguirre, 2007), e na planície, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia e Leque



Figura 152. *Myotis albescens*. Foto: Leonardo C. Trevelin.

Figure 152. *Myotis albescens*. Photo: Leonardo C. Trevelin.

do Taquari (E. Fischer et al., 2015; Bordignon & Shapiro, 2018). Geralmente encontrada em ambientes úmidos, tanto em áreas abertas como florestais. As colônias podem ser pequenas ou apresentar várias dezenas de indivíduos, abrigadas em grutas, cavernas, fendas de rochas, ocos de árvores, barrancos de rio ou construções. Pode compartilhar abrigo com outras espécies, como *Eptesicus furinalis*, *Myotis nigricans*, *M. riparius*, *Molossus molossus*, *Eumops patagonicus* e *Tadarida brasiliensis* (Bianconi & Pedro, 2007). Consome principalmente insetos, como coleópteros, dípteros, lepidópteros, mas também aranhas (Bianconi & Pedro, 2007). No Pantanal, fêmeas grávidas foram registradas em agosto e dezembro, e lactantes de setembro a abril. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes, ocorrência em áreas protegidas e tolerância a alterações ambientais (IUCN, 2021). Há registro de infecção pelo vírus rábico (Tadeu et al., 2021). Ectoparasitas: ácaro *Spinturnix americanus* (Spinturnicidae); moscas *Trichobius diaemi* (Streblidae), *Basilia carteri* e *B. speiseri* (Nycteribiidae) (Gracioli et al., 2006, 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 153).

***Myotis lavalii* Moratelli, Peracchi, Dias & de Oliveira, 2011**

LaVal's myotis

Morcego pequeno (antebraço: 31-37 mm), de pelagem longa e aveludada, bicolorida no dorso, coloração marrom-escura na base e canela nas pontas, sendo ausente franja de pelos na extremidade do uropatágio. Plagiopatágio inserido nos dedos por uma fina membrana (Moratelli et al., 2011). Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Difere das demais espécies do gênero pela pelagem longa e aveludada, de *M. simus* pela inserção do plagiopatágio nos dedos, de *M. albescens* pela ausência da franja de pelos no uropatágio, de *M. riparius* e *M. ruber* pelo comprimento maior da pelagem dorsal e pelagem com duas bandas de cores e de *M. nigricans* por apresentar o rostró mais longo e inclinado, assim como pelagem mais clara (Moratelli et al., 2011).

Ocorre na diagonal seca da América do Sul, que compreende a Caatinga brasileira até o Alto Chaco paraguaio, em formações semiáridas ou savânicas (Weber et al., 2019). Na BAP, foi registrada nas regiões de Corumbá

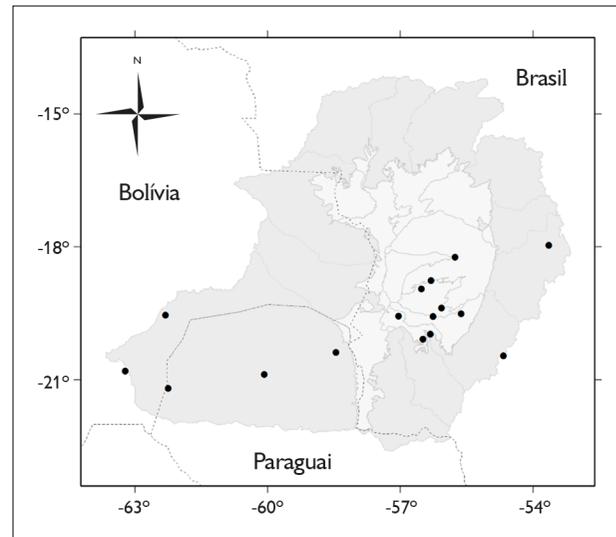


Figura 153. Registros de *Myotis albescens* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 153. Distribution records of *Myotis albescens* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



e Gran Chaco (Weber et al., 2019). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados por ser localmente comum e apresentar distribuição geográfica ampla (IUCN, 2021). Ectoparasitas: moscas *Basilia travassosi* (Nycteribiidae) foram registradas em indivíduos de *Myotis lavalii* no estado da Paraíba (Barbier et al., 2019) (Figura 154).

Myotis nigricans (Schinz, 1821) (Figura 155)

Black myotis

Morcegos muito pequenos (massa: 4-7 g; antebraço: 29-36 mm), com pelagem aveludada de coloração marrom ou castanha. Os pelos apresentam porção basal mais clara. A inserção da membrana da asa (plagiopatágio) ocorre no limite da articulação do artelho com a região plantar dos pés, que apresentam pelos pouco visíveis (Vicente et al., 2005). O trago é mais afilado na extremidade distal, com lobo arredondado na base da margem externa; o uropatágio excede a altura dos joelhos (Vizotto & Taddei, 1973; Bianconi & Pedro, 2007; Moratelli et al., 2011). Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Apresenta 72 cm² de área alar, 7,8 N.m⁻² de carga alar e 0,215 m de envergadura.

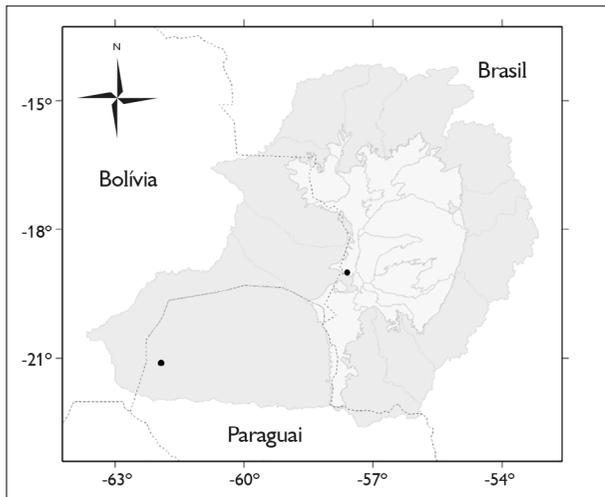


Figura 154. Registros de *Myotis lavalii* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 154. Distribution records of *Myotis lavalii* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

Ocorre do México ao norte da Argentina (Simmons, 2005). Na BAP, a espécie foi amplamente registrada em diferentes regiões, na planície e no planalto (E. Fischer et al., 2015, 2018). Utiliza ambientes conservados ou alterados. Os abrigos diurnos podem ser em forros, fendas de dilatação, ocos de árvores ou cavernas. As colônias podem variar de tamanho, desde menos de uma dezena até centenas de indivíduos, com fêmeas e filhotes segregados dos machos (Myers, 1977). Consome principalmente insetos, como efemerópteros, dípteros, coleópteros, lepidópteros, hemípteros, himenópteros e ortópteros, mas também aranhas (Bianconi & Pedro, 2007; Aguiar & Antonini, 2008). No Pantanal, fêmeas grávidas foram registradas de agosto a março, e lactantes de agosto a maio. Consta como menos preocupante da lista global de espécies ameaçadas devido a distribuição geográfica ampla, presença de populações grandes, ocorrência em áreas protegidas e ambientes alterados (IUCN, 2021). Há registro de infecção pelo vírus da raiva (Tadeu et al., 2021). Ectoparasitas: ácaros *Macronyssus meridionalis*, *Steatonyssus joaquimi* (Macronyssidae), *Periglischrus herrerae* e *Spinturnix americanus* (Spinturnicidae); moscas *Basilia carteri* e *B. speiseri* (Nycteribiidae) (Graciolli et al., 2006, 2017; C. Silva & Graciolli, 2013; C. Silva et al., 2017) (Figura 156).



Figura 155. *Myotis nigricans*. Foto: Carolina F. Santos.

Figure 155. *Myotis nigricans*. Photo: Carolina F. Santos.

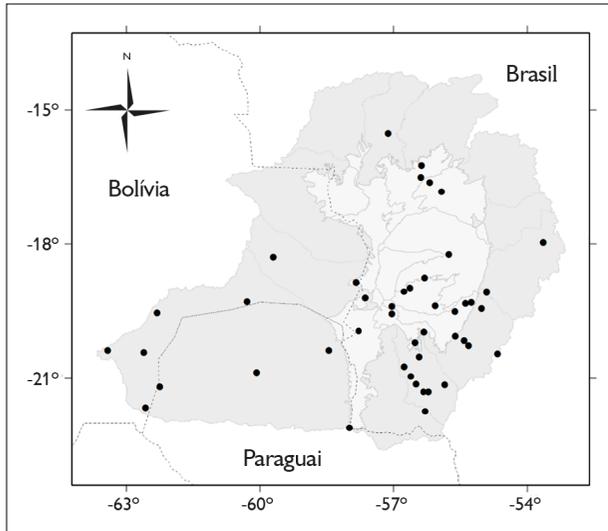


Figura 156. Registros de *Myotis nigricans* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 156. Distribution records of *Myotis nigricans* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

***Myotis riparius* Handley, 1960 (Figura 157)**

Riparian myotis

Morcegos pequenos (massa: 4-8 g; antebraço: 32-34 mm), de coloração marrom ou cinza-escuro, ou marrom-avermelhado, mais claro no ventre. Os pelos são curtos (< 4 mm) e bicoloridos, de base escura e ponta castanho-clara na região ventral, característica que a difere de *M. simus*, cujos pelos são unicolors. A membrana da asa é inserida na região articular do artelho com o metatarso. Os pés são de coloração clara ou avermelhada (Redford & Eisenberg, 1992; Vicente et al., 2005). Fórmula dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Apresenta 70 cm² de área alar, 7,0 N.m⁻² de carga alar e 0,210 m de envergadura.

Ocorre de Honduras ao Uruguai, Argentina e Paraguai (Simmons, 2005). Na BAP, foi registrada nas regiões de Aquidauana-Negro, Paraguai (planalto), Nabileque, Miranda, Aquidauana, Nhecolândia, Cuiabá e Piquiri (planície) (J. Oliveira et al., 2002; E. Gonçalves & Gregorin, 2004; A. Silva & Marques, 2010; E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016; Bordignon & Shapiro, 2018).



Figura 157. *Myotis riparius*. Foto: Paul Colas-Rosas.

Figure 157. *Myotis riparius*. Photo: Paul Colas-Rosas.

Registrada em florestas úmidas e semidecíduas (Bernard, 2001). Consome exclusivamente insetos, principalmente associados a corpos d'água (Bianconi & Pedro, 2007). O padrão reprodutivo é monoestral sazonal. Na Amazônia, fêmeas grávidas foram registradas em junho e agosto, e lactantes em setembro (Graham, 1987; Barnett et al., 2006). Consta como espécie menos preocupante da lista global de animais ameaçados devido a ampla distribuição geográfica, ocorrência em áreas protegidas e existência de populações grandes (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaro *Spinturnix americanus* (Spinturnicidae); moscas *Basilia carteri*, *B. anceps* (Nycteribiidae) e *Megistopoda aranea* (Streblidae) (J. Almeida et al., 2016; Gracioli et al., 2017; Barbier et al., 2019) (Figura 158).

***Myotis ruber* (E. Geoffroy, 1806) (Figura 159)**

Red myotis

Morcegos muito pequenos (massa: 6-8 g; antebraço: 39-41 mm), de pelagem avermelhada. No ventre, a coloração é ferrugínea, com a base dos pelos castanha. As membranas são enegrecidas e nuas, exceto pela presença de pelos na porção dorsal próxima aos joelhos. Fórmula

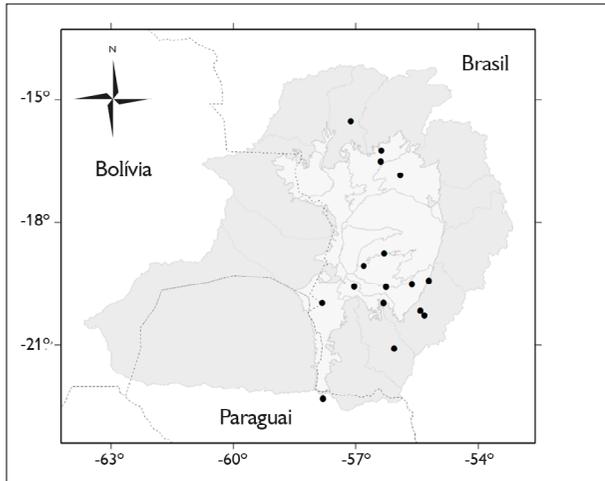


Figura 158. Registros de *Myotis riparius* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 158. Distribution records of *Myotis riparius* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.



Figura 159. *Myotis ruber*. Foto: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

Figure 159. *Myotis ruber*. Photo: Marco A. R. Mello (Casa dos Morcegos, s. d.).

dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Apresenta 77 cm² de área alar, 7,6 N.m⁻² de carga alar e 0,220 m de envergadura. Difere de *M. nigricans*, *M. riparius* e *M. albescens* por apresentar tamanho maior, e de *M. simus* por apresentar pelagem dorsal mais longa (> 4 mm) e pela posição dos pré-molares superiores, que não são deslocados para a borda lingual (Bianconi & Pedro, 2007).

Ocorre na Bolívia, Paraguai, Uruguai, nordeste da Argentina e Brasil. No Brasil, foi registrada principalmente na região sul e sudeste (Weber et al., 2010). Na BAP, há apenas um registro no planalto, na região do Taquari (Coelho, 2005). Habita ambientes florestais conservados, bordas de matas e fragmentos florestais urbanos. Como abrigo diurno, utiliza ocos de árvores, fendas de rochas e edificações (Bianconi & Pedro, 2007). Insetívora aérea, captura dípteros e coleópteros. Consta como quase ameaçada da lista global de espécies ameaçadas devido à limitada e descontínua distribuição geográfica (IUCN, 2021) (Figura 160).

Myotis simus Thomas, 1901

Velvety myotis

Morcegos muito pequenos (massa: ~6 g; antebraço: 34-41 mm), de pelagem curta (< 3 mm) e lanosa, de coloração dorsal monocromática, laranja brilhante, marrom ou castanha. Apresentam plagiopatágio inserido no tornozelo; as membranas são desprovidas de pelos (Vicente et al., 2005; Bianconi & Pedro, 2007). Fórmula

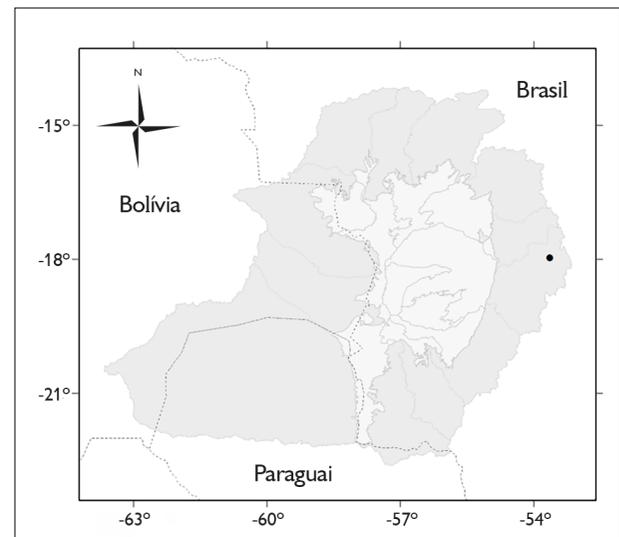


Figura 160. Registro de *Myotis ruber* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 160. Distribution records of *Myotis ruber* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

dentária: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3. Difere das demais espécies de *Myotis* encontradas na BAP por apresentar o plagiopatágio inserido na altura da articulação tíbia-tarso, ao passo que nas demais espécies a inserção se dá nos artelhos.

Ocorre na América do Sul, desde a Colômbia até o nordeste da Argentina e Paraguai (Simmons, 2005). No Brasil, foi registrada nas bacias do Amazonas e Paraná, e na BAP, nas regiões de Miranda, Aquidauana, Nhecolândia e Piquiri (E. Fischer et al., 2015; M. Oliveira, 2016). Utiliza ambientes associados a corpos d'água, como matas de galeria. Utiliza folhagens e ocos de árvores como abrigo diurno. Consome exclusivamente insetos, principalmente associados a corpos d'água (Bianconi & Pedro, 2007). Na região da BAP, há registros de fêmeas grávidas em janeiro e fevereiro, e lactantes em agosto. Consta como espécie deficiente em dados da lista global de animais ameaçados devido a ausência de informações recentes sobre a extensão de ocorrência, ameaças e exigências ecológicas (IUCN, 2021). Ectoparasitas: ácaro *Spinturnix americanus* (Spinturnicidae); mosca *Basilia speiseri* (Nycteribiidae) (C. Silva & Graciolli, 2013; Graciolli et al., 2017; C. Silva et al., 2017) (Figura 161).

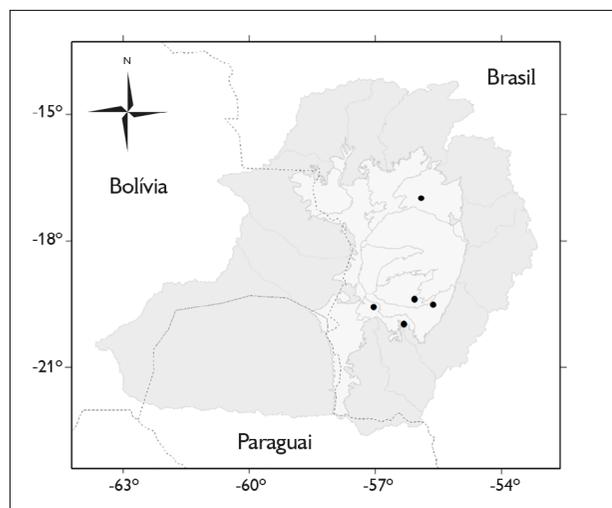


Figura 161. Registros de *Myotis simus* na Bacia do Alto Paraguai. Mapa: G. Camargo.

Figure 161. Distribution records of *Myotis simus* in the Upper Paraguay Basin. Map: G. Camargo.

REFERÊNCIAS

- Acosta y Lara, E. F. (1950). Quirópteros del Uruguay. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 58, 1-73.
- Aguiar, L. M. S., & Marinho-Filho, J. (2004). Activity patterns of nine phyllostomid bat species in a fragment of the Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21(2), 385-390. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752004000200037>
- Aguiar, L. M. (2005). First record on the use of leaves of *Solanum lycocarpum* (Solanaceae) and fruits of *Emmotum nitens* (Icacaceae) by *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy) (Chiroptera, Phyllostomidae) in the Brazilian Cerrado. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(2), 509-510. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752005000200030>
- Aguiar, L. M. S. (2007). Subfamilia Desmodontinae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro, L. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 37-44). Imprensa independente.
- Aguiar, L. M. S., & Antonini, Y. (2008). Diet of two sympatric insectivores bats (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Cerrado of Central Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 25(1), 28-31. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752008000100005>
- Aguiar, L. M. S., Brito, D., & Machado R. B. (2010). Do current vampire bat (*Desmodus rotundus*) population control practices pose a threat to Dekeyseri Nectar Bat's (*Lonchophylla dekeyseri*) long-term persistence in the Cerrado? *Acta Chiropterologica*, 12(2), 275-282. <https://doi.org/10.3161/150811010X537855>
- Aguirre, L. F. (2007). *Historia natural, distribución y conservación de los murciélagos de Bolivia*. Centro de Ecología y Difusión Simón Patiño.
- Alcântara, D. M. C., Souza, C. S., Graciolli, G., & Nihei, S. S. (2016). New records of tree roosts of *Noctilio albiventris* from the Pantanal, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 51(3), 235-238. <https://doi.org/10.1080/01650521.2016.1228749>
- Alcântara, D. M., Graciolli, G., & Nihei, S. S. (2019). Revision of *Noctilio strebla* (Diptera: Streblidae), parasites of bulldog bats (Chiroptera: Noctilionidae: *Noctilio*). *Zootaxa*, 4560(3), 483-521. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4560.3.4>
- Alho, C. J. R., Fischer, E., Oliveira-Pissini, L. F., & Santos, C. F. (2011). Bat-species richness in the Pantanal floodplain and its surrounding uplands. *Brazilian Journal of Biology*, 71(1), 311-320.
- Almeida, J. C., Martins, M. A., Guedes, P. G., Peracchi, A. L., & Serra-Freire, N. M. (2016). New records of mites (Acari: Spinturnicidae) associated with bats (Mammalia, Chiroptera) in two Brazilian biomes: Pantanal and Caatinga. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 25(1), 18-23. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612016005>

- Almeida, M. F., Favoretto, S. R., Martorelli, L. F. A., Trezza-Netto, J., Campos, A. C. A., Ozahata, C. H., . . . Durigon, E. L. (2011). Characterization of rabies virus isolated from a colony of *Eptesicus furinalis* bats in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 53(1), 31-37. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652011000100006>
- Alonso-Mejía, A., & Medellín, R. A. (1991). *Micronycteris megalotis*. *Mammalian Species*, (376), 1-6.
- Amador, L. I., Moyers Arévalo, R. L., Almeida, F. C., Catalano, S. A., & Giannini, N. P. (2016). Bat systematics in the light of unconstrained analyses of a comprehensive molecular supermatrix. *Journal of Mammalian Evolution*, 25, 37-70. <https://doi.org/10.1007/s10914-016-9363-8>
- Arita, H. T. (1993). Rarity in Neotropical bats: correlations with phylogeny, diet, and body mass. *Ecological Applications*, 3(3), 506-517. <https://doi.org/10.2307/1941919>
- Baird, A. B., Braun, J. K., Mares, M. A., Morales, J. C., Patton, J. C., Tran, C. Q., & Bickham, J. W. (2015). Molecular systematic revision of tree bats (Lasiurini): doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy*, 96(6), 1255-1274. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyv135>
- Baker, R. J., & Clark, C. L. (1987). *Uroderma bilobatum*. *Mammalian Species*, (279), 1-4.
- Baker, R. J., Hooper, S. R., Porter, C. A., & van den Bussche, R. A. (2003). Diversification among New World leaf-nosed bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*, 230, 1-32.
- Baker, R. J., Solari, S., Cirranello, A., & Simmons, N. B. (2016). Higher level classification of phyllostomid bats with a summary of DNA synapomorphies. *Acta Chiropterologica*, 18(1), 1-38. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2016.18.1.001>
- Barbier, E., & Gracioli, G. (2016). Community of bat flies (Streblidae and Nycteribiidae) on bats in the Cerrado of Central-West Brazil: hosts, aggregation, prevalence, infestation intensity, and infracommunities. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 51(3), 176-187. <https://doi.org/10.1080/01650521.2016.1215042>
- Barbier, E., Nunes, H., Rocha, P. A., Rocha, F. L., & Cordeiro-Estrela, P. (2019). Updated species list of the bat ectoparasitic flies (Diptera: Nycteribiidae and Streblidae) in the state of Paraíba, Northeastern Brazil. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90, e902485. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2485>
- Barnett, A. A., Sampaio, E. M., Kalko, E. K. V., Shapley, R. L., Fischer, E., Camargo, G., & Rodríguez-Herrera, B. (2006). Bats of Jaú National Park, central Amazônia, Brazil. *Acta Chiropterologica*, 8(1), 103-128. [https://doi.org/10.3161/1733-5329\(2006\)8\[103:BOJNPC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3161/1733-5329(2006)8[103:BOJNPC]2.0.CO;2)
- Barquez, R. M., Giannini, N. P., & Mares, M. A. (1993). *Guide to the Bats of Argentina (Guía de los Murciélagos de Argentina)* (Special Publications, 102-103). Oklahoma Museum of Natural History.
- Barquez, R. M., Mares, M. A., & Braun, J. K. (1999). The bats of Argentina. *Special Publications of Museum of Texas Tech University*, (42), 1-275.
- Barquez, R. M., & Díaz, M. M. (2001). Bats of the Argentine Yungas: a systematic and distributional analysis. *Acta Zoologica Mexicana*, (82), 29-81.
- Basantes, M., Tinoco, N., Velazco, P. M., Hofmann, M. J., Rodríguez-Posada, M. E., & Camacho, M. A. (2020). Systematics and Taxonomy of *Tonatia saurophila* Koopman & Williams, 1951 (Chiroptera, Phyllostomidae). *ZooKeys*, 915, 59-86. <https://doi.org/10.3897/zookeys.915.46995>
- Batista, C. B., Pereira, A. D., Reis, N. R., & Peracchi, A. L. (2017). Subfamília Rhinophyllinae Baker, Hooper, Porter & Van Den Bussche, 2003. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, C. B. Batista, I. P. Lima & A. D. Pereira (Eds.), *História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies* (pp. 203-207). Technical Books.
- Bergallo, H. G., Rocha, C. F. D., Alves, M. A. S., & van Sluys, M. (2000). *A fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro*. Editora UERJ.
- Bernard, E. (2001). Vertical stratification of bat communities in primary forest of Central Amazonia, Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 17(1), 115-126. <https://doi.org/10.1017/S0266467401001079>
- Bernard, E. (2002). Diet, activity and reproduction of bat species (Mammalia, Chiroptera) in Central Amazonia, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19(1), 173-188. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752002000100016>
- Bernard, E., & Fenton, M. B. (2002). Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in forest fragments, primary forests and savannas in Central Amazonia, Brazil. *Canadian Journal of Zoology*, 80(6), 1124-1140. <https://doi.org/10.1139/z02-094>
- Bernardi, I. P., Miranda, J. M. D., & Passos, F. C. (2009). Status taxonômico e distribucional do complexo *Eumops bonariensis* (Chiroptera: Molossidae) no sul do Brasil. *Zoologia*, 26(1), 183-190. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702009000100025>
- Bianconi, G. V., & Pedro, W. A. (2007). Família Vespertilionidae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 167-195). Imprensa independente.
- Bianconi, G. V., Gregorin, R., & Carneiro, D. C. (2009). Range extension of the Peale's Free-tailed Bat *Nyctinomops aurispinosus* (Molossidae) in Brazil. *Biota Neotropica*, 9(2), 267-270. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000200026>



- Bonato, V., Facure, K. F., & Uieda, W. (2004). Food habits of bats of subfamily Vampyrinae in Brazil. *Journal of Mammalogy*, 85(4), 708-713. <https://doi.org/10.1644/BWG-121>
- Bordignon, M. O. (2005a). Predação de morcegos por *Chrotopterus auritus* (Peters) (Mammalia, Chiroptera) no Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4), 1207-1208. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752005000400058>
- Bordignon, M. O. (2005b). Geographic distribution's ampliation of *Chiroderma doriae* Thomas (Mammalia, Chiroptera) in Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4), 1217-1218. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752005000400063>
- Bordignon, M. O. (2006). Diet of the fishing bat *Noctilio leporinus* (Linnaeus) (Mammalia, Chiroptera) in a mangrove area of southern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23(1), 256-260. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752006000100019>
- Bordignon, M. O., & França, A. O. (2009). Riqueza, diversidade e variação altitudinal em uma comunidade de morcegos filostomídeos (Mammalia: Chiroptera) no centro-oeste do Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 15, 425-433.
- Bordignon, M. O., & Santos, T. M. R. (2010). Ampliação na distribuição de *Artibeus obscurus* (Schinz, 1822) no centro-oeste do Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 16, 728-731.
- Bordignon, M. O., Santos, T. M. R., & Bernardi, I. P. (2011). Ocorrência de *Eumops patagonicus* Thomas, 1924 no limite dos biomas Chaco e Pantanal, Centro-Oeste do Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 17, 953-956.
- Bordignon, M. O., & Shapiro, J. T. (2018). Bat diversity in the western Brazilian Pantanal. *Mammalia*, 82(3), 256-265. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2016-0107>
- Bradbury, J. W., & Vehrencamp, S. L. (1976). Social organization and foraging in emballonurid bats. I, Field studies. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 1(4), 337-381.
- Bredt, A., & Uieda, W. (1996). Bats from urban and rural environments of the Distrito Federal, mid-western Brazil. *Chiroptera Neotropical*, 2(2), 54-57.
- Bredt, A., Uieda, W., & Magalhães, E. D. (1999). Morcegos cavernícolas da região do Distrito Federal, centro-oeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Zoologia*, 16(3), 731-770. <https://doi.org/10.1590/S0101-81751999000300012>
- Bredt, A., Uieda, W., & Pedro, W.A. (2012). *Plantas e morcegos na recuperação de áreas degradadas e na paisagem urbana*. Rede de Sementes do Cerrado.
- Bressan, P. M., Kierulff, M. C. M., & Sugieda, A. M. (2009). *Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo: vertebrados*. Secretaria do Meio Ambiente.
- Cáceres, N. C., Bornschein, M. R., Lopes, W. H., & Percequillo, A. R. (2007). Mammals of the Bodoquena Mountains, southwestern Brazil: an ecological and conservation analysis. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24(2), 426-435. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752007000200021>
- Camargo, G., & Fischer, E. (2005). Primeiro registro do morcego *Mimon crenulatum* (Phyllostomidae) no Pantanal, sudoeste do Brasil. *Biota Neotropica*, 5(1), 181-184. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032005000100017>
- Camargo, G., Fischer, E., Gonçalves, F., Fernandes, G., & Ferreira, S. (2009). Morcegos do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 15(1), 417-424.
- Canals, M., Grossi, B., Iriarte-Díaz, J., & Veloso, C. (2005). Biomechanical and ecological relationships of wing morphology of eight Chilean bats. *Revista Chilena de Historia Natural*, 78(2), 215-227. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2005000200005>
- Cargnelutti, J. F., Oliveira, P. S. B., Pacheco, S. M., Santos, H. F., Weiblen, R., & Flores, E. F. (2021). Genetic identification of a rabies virus from an insectivorous bat in an urban area of Rio Grande do Sul, Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology*, 52(3), 1627-1630. <https://doi.org/10.1007/s42770-021-00519-x>
- Carvalho, L. F. A. C., Cunha, N. L., Fischer, E., & Santos, C. F. (2011). Predation on Broad-eared bat *Nyctinomops laticaudatus* by the Spectacled Owl *Pulsatrix perspicillata* in southwestern Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 19(45), 417-418.
- Carvalho, N. (2017). *Efeito da paisagem sobre as comunidades de morcegos nas regiões de transição do Cerrado com o Pantanal e a Mata Atlântica* [tese de doutorado, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].
- Carvalho, N., Raizer, J., & Fischer, E. (2017). Passage through *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) increases germination of *Cecropia pachystachya* (Urticaceae) seeds. *Tropical Conservation Science*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.1177/1940082917697262>
- Casa dos Morcegos. (s. d.). *Biologia de quirópteros desde 1999*. <https://casadosmorcegos.wordpress.com>
- Castro, L., Dorval, M., Matheus, L., Bednaski, A., Facco, G., Silveira, M., . . . Ferreira, E. (2020). *Leishmania* presence in bats in areas endemic for leishmaniasis in central-west Brazil. *Parasites and Wildlife*, 11, 261-267. <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2020.02.008>
- Cirranello, A., Simmons, N. B., Solari, S., & Baker, R. J. (2016). Morphological diagnoses of higher-level phyllostomid taxa (Chiroptera: Phyllostomidae). *Acta Chiropterologica*, 18(1), 39-71. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2016.18.1.002>
- Cloutier, D., & Thomas, D. W. (1992). *Carollia perspicillata*. *Mammalian Species*, 417, 1-9. <https://doi.org/10.2307/3504157>

- Coelho, D. C. (2005). *Ecologia e conservação da quiropterofauna do corredor Cerrado-Pantanal* [Tese de doutorado, Universidade de Brasília].
- Cordero-Schmidt, E., Medeiros-Guimarães, M., Vargas-Mena, J. C., Carvalho, B., Lopes Ferreira, R., Rodriguez-Herrera, B., & Venticinque, E. M. (2016). Are leaves a good option in Caatinga's menu? First record of folivory in *Artibeus planirostris* (Phyllostomidae) in the semiarid forest, Brazil. *Acta Chiropterologica*, 18(2), 489-497. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2016.18.2.015>
- Cunha, N. L., Fischer, E., Carvalho, L. F. A. C., & Santos, C. F. (2009). Bats of Buraco das Araras natural reserve, southwestern Brazil. *Biota Neotropica*, 9(4), 189-195. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000400019>
- Cunha, N. L., Fischer, E., & Santos, C. F. (2011). Bat assemblage in savanna remnants of Sonora, central-western Brazil. *Biota Neotropica*, 11(3), 197-201. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000300017>
- Deus, G. T., Becer, M., & Navarro, I. T. (2003). Diagnóstico da raiva em morcegos não hematófagos na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Centro Oeste do Brasil: descrição de casos. *Semina*, 24, 171-176.
- Dick, C. W., & Gettinger, D. (2005). A faunal survey of streblid flies (Diptera: Streblidae) associated with bats in Paraguay. *Journal of Parasitology*, 91(5), 1015-1024. <https://doi.org/10.1645/ge-536r.1>
- Dornelles, G. D., Bordignon, M. O., & Graciolli, G. (2020). Description of the external morphology of the puparia of eight species of bat flies (Diptera: Streblidae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 55(1), 58-81. <https://doi.org/10.1080/01650521.2019.1693242>
- Duque-Márquez, A., Ruiz-Ramoni, D., Ramoni-Perazzi, P., & Muñoz-Romo, M. (2019). Bat Folivory in numbers: how many, how much, and how long? *Acta Chiropterologica*, 21(1), 183-191. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2019.21.1.015>
- Emmons, L. H., & Feer, F. (1997). *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. The University of Chicago Press.
- Eriksson, A., Graciolli, G., & Fischer, E. (2011). Bat flies on phyllostomid hosts in the Cerrado region: component community, prevalence and intensity of parasitism. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 106(3), 274-278. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762011000300004>
- Esbérard, C. E. L., Martins, L. F. S., Cruz, R. C., Costa, R. C., Nunes, M. S., Luz, E. M., & Chagas, A. S. (1998). Aspectos da biologia de *Lonchorhina aurita* no Estado do Rio de Janeiro (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae). *Bioikos*, 10, 46-49.
- Esbérard, C. E. L. (2002). Composição da colônia e reprodução de *Molossus rufus* em refúgio no sudeste do Brasil (Mammalia, Molossidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 19(4), 1153-1160. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752002000400021>
- Esbérard, C. E. L., & Bergallo, H. G. (2005). Coletar morcegos por seis ou doze horas a cada noite? *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4), 1095-1098. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752005000400039>
- Esbérard, C. E. L., Motta, J. A., & Perigo, C. (2005). Morcegos cavernícolas da APA Nascentes do Rio Vermelho, Goiás. *Revista Brasileira de Zoociências*, 7(2), 311-325.
- Esbérard, C. E. L., & Vrcibradic, D. (2007). Snakes preying on bats: new records from Brazil and a review of recorded cases in the Neotropical Region. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24(3), 848-853. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752007000300036>
- Esbérard, C. E. L., & Bergallo, H. G. (2010). Biology of *Vampyressa pusilla* (Wagner) in Rio de Janeiro State, Southeastern Brasil (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Brazilian Journal of Biology*, 70(2), 367-371. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842010005000019>
- Escarlate-Tavares, F., & Pessôa, L. M. (2005). Bats (Chiroptera, Mammalia) in barn owl (*Tyto alba*) pellets in northern Pantanal, Mato Grosso, Brazil. *Mastozoologia Neotropical*, 12(1), 61-67.
- Escobedo-Cabrera, E., León-Paniagua, L., & Arroyo-Cabrales, J. (2006). Geographic distribution and some taxonomic comments of *Micronycteris schmidtorum* Sanborn (Chiroptera: Phyllostomidae) in Mexico. *Caribbean Journal of Science*, 42(1), 129-135.
- Fabián, M., & Gregorin, R. (2007). Família Molossidae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 149-165). Imprensa independente.
- Fadini, R. F., Fischer, E., Castro, S. J., Araujo, A. C., Ornelas, J. F., & Souza, P. R. (2018). Bat and bee pollination in *Psittacanthus* mistletoes, a genus regarded as exclusively hummingbird-pollinated. *Ecology*, 99(5), 1239-1241. <https://doi.org/10.1002/ecy.2140>
- Faria, D. (1997). Reports on the diet and reproduction of the Ipanema Bat, *Pygoderma bilabiatum* in a Brazilian forest fragment. *Chiroptera Neotropical*, 3, 65-66.
- Faria, D. (2006). Phyllostomid bats of a fragmented landscape in the North-Eastern Atlantic Forest, Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 22(5), 531-542. <https://doi.org/10.1017/S0266467406003385>
- Ferracioli, P., Reis, N. R., Peracchi, A. L., & Pereira, A. D. (2017). Subfamília Micronycterinae Baker, Hood & Honeycutt, 1989. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, C. B. Batista, I. P. Lima & A. D. Pereira (Eds.), *História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies* (pp. 92-108). Technical Books.

- Ferreira, C. M. M., Fischer, E., & Pulchério-Leite, A. (2010). Fauna de morcegos em remanescentes urbanos de Cerrado em Campo Grande. *Biota Neotropica*, 10(3), 155-160. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000300017>
- Ferreira, E. C., Pereira, A. A. S., Silveira, M., Margonaric, C., Marcona, G. E. B., França, A. O., . . . Gontijo, C. M. F. (2017). *Leishmania* (V.) *braziliensis* infecting bats from Pantanal wetland, Brazil: first records for *Platyrrhinus lineatus* and *Artibeus planirostris*. *Acta Tropica*, 172, 217-222. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.05.012>
- Ferrel, C. S., & Wilson, D. E. (1991). *Platyrrhinus helleri*. *Mammalian Species*, 373, 1-5.
- Fischer, E. (1992). Foraging of nectarivorous bats on *Bauhinia unguolata*. *Biotropica*, 24(4), 579-582. <https://doi.org/10.2307/2389025>
- Fischer, E., Jimenez, F. A., & Sazima, M. (1992). Polinização por morcegos em duas espécies de Bombacaceae na Estação Ecológica da Juréia, São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*, 15(1), 67-72.
- Fischer, E., Fischer, W. A., Borges, S., Pinheiro, M. R., & Vicentini, A. (1997). Predation of *Carollia perspicillata* by *Phyllostomus* cf. *elongatus* in Central Amazonia. *Chiroptera Neotropical*, 3, 67-68.
- Fischer, E., Munin, R. L., Longo, J. M., Fischer, W., & Souza P. R. (2010). Predation on bats by Great Kiskadees. *Journal of Field Ornithology*, 81(1), 17-20. <https://doi.org/10.1111/j.1557-9263.2009.00256.x>
- Fischer, E., Santos, C. F., Carvalho, L. F. A. C., Camargo, G., Cunha, N. L., Silveira, M., . . . Silva, C. L. (2015). Bat fauna of Mato Grosso do Sul state, southwestern Brazil. *Biota Neotropica*, 15(2), e20140066. <https://doi.org/10.1590/1676-06032015006614>
- Fischer, E., Silveira, M., Munin, R. L., Camargo, G., Santos, C. F., Ramos Pereira, M. J., Fischer, W., & Eriksson, A. (2018). Bats in the dry and wet Pantanal. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* 29(1), 11-17. <https://doi.org/10.4404/hystrix-00019-2017>
- Fischer, W. A., & Fischer, E. (1995). Comportamento social e reprodutivo do morcego-cara-branca, *Artibeus lituratus*. In P. Morellato & H. F. Leitão Filho (Eds.), *Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana: Reserva de Santa Genebra* (pp. 106-110). Editora da UNICAMP.
- Freeman, P. W. (1979). Specialized insectivory: beetle-eating and moth-eating molossid bats. *Journal of Mammalogy*, 60(3), 467-479. <https://doi.org/10.2307/1380088>
- Galetti, M., Pedrosa, F., Keuroghlian, A., & Sazima, I. (2016). Liquid lunch—vampire bats feed on invasive feral pigs and other ungulates. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(9), 505-506. <https://doi.org/10.1002/fee.1431>
- Gannon, M. R., Willig, M. R., & Jones, J. K. (1989). *Sturnira lilium*. *Mammalian Species*, 333, 1-5.
- Garbino, G. S. T., Gregorin, R., Lima, I. P., Loureiro, L., Moras, L. M., Moratelli, R., . . . Peracchi, A. L. (2020). *Updated checklist of Brazilian bats: versão 2020*. Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ). <https://www.sbeq.net/lista-de-especies>.
- Garbino, G. S. T., & Tejedor, A. (2012). *Natalus macrourus* (Gervais 1856) (Chiroptera: Natalidae) is a senior synonym of *Natalus espirosantensis* (Ruschi 1951). *Mammalia*, 77(2), 237-240. <http://dx.doi.org/10.1515/mammalia-2012-0090>
- Gardner, A. L. (2007). *Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats*. The University of Chicago Press.
- Giannini, N. P., & Kalko, E. K. V. (2004). Trophic structure in a large assemblage of Phyllostomid bats in Panama. *Oikos*, 105(2), 209-220. <https://doi.org/10.1111/j.0030-1299.2004.12690.x>
- Giannini, N. P., & Kalko, E. K. V. (2005). The guild structure of animalivorous leaf-nosed bats of Barro Colorado Island, Panama, revisited. *Acta Chiropterologica*, 7(1), 131-146. [https://doi.org/10.3161/1733-5329\(2005\)7\[131:TGSOAL\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3161/1733-5329(2005)7[131:TGSOAL]2.0.CO;2)
- Jiménez, A. L. (2010). Primeros registros de *Histiotus macrotus* (Chiroptera: Vespertilionidae) en la provincia del chubut, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 17(2), 375-380.
- Gomes, M. N., & Uieda, W. (2004). Abrigos diurnos, composição de colônias, dimorfismo sexual e reprodução do morcego hematófago *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy) (Chiroptera Phyllostomidae) no estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21(3), 626-638. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752004000300025>
- Gonçalves, E., & Gregorin, R. (2004). 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*, 5(2), 143-149. <https://doi.org/10.35699/2675-5327.2004.22016>
- Gonçalves, F., Munin, R., Costa, P., & Fischer, E. (2007). Feeding habits of *Noctilio albiventris* (Noctilionidae) bats in the Pantanal, Brazil. *Acta Chiropterologica*, 9(2), 535-538. [https://doi.org/10.3161/1733-5329\(2007\)9\[535:FHONAN\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3161/1733-5329(2007)9[535:FHONAN]2.0.CO;2)
- Gonçalves, F., Fischer, E., Carvalho, L. F. A. C., & Ferreira, C. M. (2012). Polydactyly in the largest New World fruit bat, *Artibeus lituratus*. *Mammal Review*, 42(4), 304-309. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2011.00198.x>
- Gonçalves, F., Fischer, E., & Dirzo, R. (2017). Forest conversion to cattle ranching differentially affects taxonomic and functional groups of Neotropical bats. *Biological Conservation*, 210(Part A), 343-348. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.04.021>

- Gonçalves, F., Magioli, M., Bovendorp, R. S., Ferraz, K. M. P. M. B., Bulascoschi, L., Moreira, M. Z., & Galetti, M. (2020). Prey choice of introduced species by the common vampire bat (*Desmodus rotundus*) on an Atlantic forest land-bridge island. *Acta Chiropterologica*, 22(1), 167-174. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2020.22.1.015>
- Gonçalves, F., Sales, L. P., Galetti, M., & Pires, M. M. (2021). Combined impacts of climate and land use change and the future restructuring of Neotropical bat biodiversity. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 19(4), 454-463. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.07.005>
- González, E. M., & Barquez, R. (2016). *Eptesicus diminutus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2016, e.T7922A115087028. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T7922A22118742.en>
- Gracioli, G., & Bernard, E. (2002). Novos registros de moscas ectoparasitas (Diptera, Streblidae e Nycteribiidae) em morcegos (Mammalia, Chiroptera) do Amazonas e Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19(Supl. 1), 77-86. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752002000500003>
- Gracioli, G., Dick, C. W., & Gettinger, D. (2006). A faunal survey of nycteribiid flies (Diptera: Nycteribiidae) associated with bats in Paraguay. *Zootaxa*, 1220, 35-46. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1220.1.3>
- Gracioli, G., Carvalho, L. F. A. C., Eriksson, A., Silva, C. L., & Alcântara, D. M. C. (2017). Lista das espécies de Hippoboscoidea (Diptera) no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia Série Zoológica*, 107(Supl.), e2017137. <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2017137>
- Graham, G. L. (1987). Seasonality of reproduction in Peruvian bats. *Fieldiana Zoology*, 39, 173-186.
- Gregorin, R., & Taddei, V. A. (2002). Chave artificial para a identificação de Molossídeos brasileiros (Mammalia, Chiroptera). *Mastozoología Neotropical*, 9(1), 13-32.
- Gregorin, R., Carmignotto, A. P., & Percequillo, A. R. (2008). Quirópteros do Parque Nacional da Serra das Confusões, Piauí, nordeste do Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 14(1), 366-383.
- Gregorin, R., Gonçalves, E., Aires, C. C., & Carmignotto, A. P. (2011). Morcegos (Mammalia: Chiroptera) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins: composição específica e considerações taxonômicas. *Biota Neotropica*, 11(1), 299-311. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000100028>
- Gregorin, R., Moras, L. M., Acosta, L. H., Vasconcellos, K. L., Poma, J. L., Santos, F. R., & Paca, R. C. (2016). A new species of Eumops (Chiroptera: Molossidae) from southeastern Brazil and Bolivia. *Mammalian Biology*, 81(3), 235-246. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2016.01.002>
- Guimarães, M., Uieda, W., & Figueredo, J. F. (2016). Primeiro registro de *Platyrrhinus brachycephalus* (Rouk & Carter, 1972) (Mammalia: Chiroptera) no estado do Mato Grosso, Centro-Oeste, Brazil. *Biodiversidade*, 15(1), 39-45.
- Hamilton, S. K., Sippel, S. J., & Melack, J. M. (1996). Inundation patterns in the Pantanal wetland of South America determined from passive microwave remote sensing. *Archiv für Hydrobiologie*, 137(1), 1-23. <http://dx.doi.org/10.1127/archiv-hydrobiol/137/1996/1>
- Haynes, M. A., & Lee Jr., T. E. (2004). *Artibeus obscurus*. *Mammalian Species*, 752, 1-5.
- Helgen, K. M., Armstrong, K. N., Guzinski, J., How, R. A., & Donnellan, S. C. (2009a). *Taxonomic status of the Christmas Island pipistrelle, Pipistrellis murrayi Andrews, 1900, as assessed by morphometric and molecular investigations of Indo-Australian Pipistrellus*. Commonwealth Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts.
- Helgen, K. M., Helgen, L. E., & Wilson, D. E. (2009b). Pacific flying foxes (Mammalia: Chiroptera): two new species of *Pteropus* from Samoa, probably extinct. *American Museum Novitates*, (3646), 1-37. <https://doi.org/10.1206/614.1>
- Herd, R. M. (1983). *Pteronotus parnellii*. *Mammalian Species*, (209), 1-5.
- Hintze, F., Arias-Aguilar, A., Dias-Silva, L., Delgado-Jaramillo, M., Silva, C. R., Jucá, T., . . . Bernard, E. (2020). Molossid unlimited: extraordinary extension of range and unusual vocalization patterns of the bat, *Promops centralis*. *Journal of Mammalogy*, 101(2), 417-432. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz167>
- Hollis, L. (2005). *Artibeus planirostris*. *Mammalian Species*, (775), 1-6. <https://doi.org/10.1644/775>
- Hoofer, S. R., Solari, S., Larsen, P. A., Bradley, R. D., & Baker, R. J. (2008). Phylogenetics of the fruit-eating bats (Phyllostomidae: Artibeina) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*, 277, 1-16.
- Hurtado, N., & Pacheco, V. (2014). Analisis filogenéticas del genero *Mimon* Gray, 1847 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae) con la descripción de un nuevo genero. *Therya*, 5, 751-791.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). (2021). *IUCN Red List of Threatened Species Versão 1.19*. <http://www.iucnredlist.org>
- Kalko, E. K. V., Friemel, D., Handley Jr., C. O., & Schnitzler, H. (1999). Roosting and foraging behavior of two Neotropical gleaning bats, *Tonatia silvicola* and *Trachops cirrhosus* (Phyllostomidae). *Biotropica*, 31(2), 344-353.
- Knox-Jones, J., & Arroyo-Cabrales, J. (1990). *Nyctiomops aurispinosus*. *Mammalian Species*, 350, 1-3.
- Kunz, T. H. (1982). *Ecology of bats*. Plenum Press.



- Kunz, T. H., & Pena, I. M. (1992). *Mesophylla macconnelli*. *Mammalian Species*, 405, 1-5.
- Kunz, T. H., & Lumsden, L. F. (2003). Ecology of cavity and foliage roosting bats. In T. H. Kunz & M. B. Fenton (Eds.), *Bat ecology* (pp. 3-89). The University of Chicago Press.
- Labruna, M. B., & Venzal, J. M. (2009). *Carios fonsecai* sp. nov. (Acari, Argasidae), a bat tick from the central-western region of Brazil. *Acta Parasitologica*, 54(4), 355-363. <https://doi.org/10.2478/s11686-009-0051-1>
- Lack, J. B., Roehrs, Z. P., Stanley Jr., C. E., Ruedi, M., & van den Bussche, R. A. (2010). Molecular phylogenetics of *Myotis* indicates familial-level divergence for the genus *Cistugo* (Chiroptera). *Journal of Mammalogy*, 91(4), 976-992. <https://doi.org/10.1644/09-MAMM-A-192.1>
- Lei, M., & Dong, D. (2016). Phylogenomic analyses of bat subordinal relationships based on transcriptome data. *Scientific Reports*, 6, 27726. <https://doi.org/10.1038/s2Fsrep27726>
- Lim, B. K., Pedro, W. A., & Passos, F. (2003). Differentiation and species status of the Neotropical yellow-eared bats *Vampyressa pusilla* and *Vampyressa thione* (Phyllostomidae) with a molecular phylogeny and review of the genus. *Chiroptera Neotropical*, 5(1), 15-29. <https://doi.org/10.3161/001.005.0102>
- Lima, C. S., Varzinczak, L. H., & Passos, F. C. (2017). Richness, diversity and abundance of bats from a savanna landscape in central Brazil. *Mammalia*, 81(1), 33-40. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2015-0106>
- Lizarro, D., Aguirre, L., Pérez-Zubieta, J., Vargas, A., & Galarza, M. (2020). Characterization of caves as bat roosts in the Brazilian-paranense biogeographic region of Bolívia. *Therya*, 11(3), 390-397. <https://doi.org/10.12933/therya-20-1008>
- Lobova, T. A., Geiselman, C. K., & Mori, S. A. (2009). *Seed dispersal by bats in the Neotropics*. New York Botanical Garden Press.
- Longo, J. M., Fischer, E., Camargo, G., & Santos, C. F. (2007). Ocorrência de *Vampyressa pusilla* (Chiroptera, Phyllostomidae) no Pantanal sul. *Biota Neotropica*, 7(3), 369-372. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032007000300039>
- López-González, C., & Presley, S. J. (2001). Taxonomic Status of *Molossus bondae* J. A. Allen, 1904 (Chiroptera: Molossidae), with Description of a New Subspecies. *Journal of Mammalogy*, 82(3), 760-774.
- Louzada, N. S. V., Monte Lima, A. C., Pessoa, L. M., Cordeiro, J. L. P., & Oliveira, L. F. B. (2015). New records of phyllostomid bats for the state of Mato Grosso and for the Cerrado of Midwestern Brazil (Mammalia: Chiroptera). *Check List*, 11(3), 1-10. <https://doi.org/10.15560/11.3.1644>
- Mammal Diversity Database. (2022). *American Society of Mammalogists, dataset version 1.9*. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4139818>
- Marinho-Filho, J., & Sazima, I. (1998). Brazilian bats and conservation biology: a first survey. In T. Kunz & P. A. Racey (Eds.), *Bat biology and conservation* (pp. 282-294). Smithsonian Institution Press.
- Marinho-Filho, J. (2007). Mastofauna do Cerrado e Pantanal - diversidade e conservação. In *Cerrado e Pantanal áreas e ações prioritárias para conservação da biodiversidade* (pp. 300-321). Ministério do Meio Ambiente.
- Marques, M. C. M., & Fischer, E. (2009). Effect of bats on seed distribution and germination of *Calophyllum brasiliense* (Clusiaceae). *Ecotropica*, 15(1-2), 1-6.
- Marques, S. A. (1985). Novos registros de morcegos do Parque Nacional da Amazônia (Tapajós) com observação do período de atividade noturna e reprodução. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Zoologia*, 2(1), 71-83.
- McWilliams, L. A., Best, T. L., Hunt, J. L., & Smith, K. G. (2002). *Eumops dabbenei*. *Mammalian Species*, 707, 1-3.
- Mello, M. A. R., & Pol, A. (2006). First record of the bat *Mimon crenulatum* (E. Geoffroy, 1801) (Mammalia: Chiroptera) in the state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 66(1b), 295-299. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842006000200011>
- Mickleburgh, S. P., Hutson, A. M., & Racey, P. A. (2002). A review of the global conservation status of bats. *Oryx*, 36(1), 18-34. <https://doi.org/10.1017/S0030605302000054>
- Mikich, S. B., & Bérnils, R. S. (2004). *Livro vermelho da fauna ameaçada no estado do Paraná*. Instituto Ambiental do Paraná.
- Morais, A. I. F. (2002). *Inventário da quiroptero-fauna da área urbana de Cuiabá – MT: subsídios para conservação e manejo* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso].
- Moratelli, R., Peracchi, A. L., Dias, D., & Oliveira, J. A. (2011). Geographic variation in South American populations of *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (Chiroptera, Vespertilionidae) with description of two new species. *Mammalian Biology*, 76(5), 592-607. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2011.01.003>
- Motta-Junior, J. C., & Taddei, V. A. (1992). Bats as prey of stygian owls in southeastern Brazil. *The Journal of Raptor Research*, 26, 259-260.
- Munin, R. L., Costa, P. C., & Fischer, E. (2011). Differential ingestion of fig seeds by a Neotropical bat, *Platyrrhinus lineatus*. *Mammalian Biology*, 76(6), 772-774. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2010.12.006>

- Munin, R. L., Fischer, E., & Gonçalves, F. (2012). Food habits and dietary overlap in a phyllostomid bat assemblage in the Pantanal of Brazil. *Acta Chiropterologica*, 14(1), 195-204. <https://doi.org/10.3161/150811012X654871>
- Muñoz-Leal, S., Eriksson, A., Santos, C. F., Fischer, E., Almeida, J. C., Luz, H. R., & Labruna, M. B. (2016). Ticks infesting bats (Mammalia: Chiroptera) in the Brazilian Pantanal. *Experimental and Applied Acarology*, 69, 73-85. <https://doi.org/10.1007/s10493-016-0026-5>
- Myers, P. (1977). *Patterns of reproduction of four species of vespertilionid bats in Paraguay* (Publications in Zoology, 107). University of California.
- Navarro, D. L., & Wilson, D. E. (1982). *Vampyrum spectrum*. *Mammalian Species*, (184), 1-4. <https://doi.org/10.2307/3503798>
- Nichols, M. D., Lord, W. D., Haynie, M. L., Brennan, R. E., Jackson, V. L., & Monterroso, W. S. (2019). *Trypanosoma cruzi* in a Mexican free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis*) in Oklahoma, USA. *Journal of Wildlife Diseases*, 55(2), 444-448. <https://doi.org/10.7589/2018-04-095>
- Nogueira, M. R., & Pol, A. (1998). Observações sobre os hábitos de *Rhynchonycteris naso* (Wied-Neuwied, 1820) e *Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 58(3), 473-480. <https://doi.org/10.1590/S0034-71081998000300012>
- Nogueira, M. R., & Peracchi, A. L. (2003). Fig-seed predation by two species of Chiroderma: discovery of a new feeding strategy in bats. *Journal of Mammalogy*, 84(1), 225-233. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2003\)084%3C0225:FSPBSO%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2003)084%3C0225:FSPBSO%3E2.0.CO;2)
- Nogueira, M. R., Tavares, V., & Peracchi, A. L. (2003). New records of *Uroderma magnirostrum* Davis (Mammalia Chiroptera) from southeastern Brazil, with comments on its natural history. *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(4), 691-697. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752003000400023>
- Nogueira, M. R., Peracchi, A. L., & Moratelli, R. (2007a). Subfamília Phyllostominae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 61-97). Imprensa independente.
- Nogueira, M. R., Dias, D., & Peracchi, A. L. (2007b). Subfamília Glossophaginae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 45-58). Imprensa independente.
- Nogueira, M. R., Pol, A., Monteiro, L. R., & Peracchi, A. L. (2008). First record of Miller's mastiff bat, *Molossus pretiosus* (Mammalia: Chiroptera), from the Brazilian Caatinga. *Chiroptera Neotropical*, 14, 346-353.
- Nogueira, M. R., Lima, I. P., Moratelli, R., Tavares, V. C., Gregorin, R., & Peracchi, A. L. (2014). Checklist of Brazilian bats, with comments on original records. *Check List*, 10(4), 808-821. <https://doi.org/10.15560/10.4.808>
- Norberg, U. M., & Rayner, J. M. V. (1987). Ecological morphology and flight in bats (Mammalia; Chiroptera): wing adaptations, flight performance, foraging strategy and echolocation. *Philosophical Transactions of the Royal Society London Biological Sciences*, 316(1179), 335-427. <https://doi.org/10.1098/rstb.1987.0030>
- Oliveira, J. A., Pessôa, L. M., Oliveira, L. F. B., Escarlante, F., Caramaschi, F. P., Lazar, A., & Cordeiro, J. L. P. (2002). Mamíferos da RPPN SESC Pantanal. In L. G. Brandão (Org.), *Conhecendo o Pantanal* (pp. 33-38). SESC Pantanal.
- Oliveira, J. A., Gonçalves, P. R., & Bovicino, C. R. (2003). Mamíferos da Caatinga. In I. R. Leal, M. Tabarelli & J. M. C. Silva (Eds.), *Ecologia e conservação da Caatinga* (pp. 275-303). UFPE.
- Oliveira, M. B. (2016). *Implicações do mosaico da paisagem na estrutura e composição de espécies de quirópteros no norte do Pantanal* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro].
- Oprea, M., Vieira, V. T., Pimenta, P., Mendes, D., Brito, A. D., Ditcheld, L. V., . . . Esbérard, E. L. (2006). Bat predation by *Phyllostomus hastatus*. *Chiroptera Neotropical*, 12(1), 255-258.
- Oprea, M., & Wilson, D. E. (2008). *Chiroderma doriae* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Species*, (816), 1-7. <https://doi.org/10.1644/816.1>
- Oprea, M., Aguiar, L. M. S., & Wilson, D. E. (2009). *Anoura caudifer* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Species*, (844), 1-8. <https://doi.org/10.1644/844.1>
- Pacheco, S. M., Sodrê, M., Gama, A. R., Bredt, A., Cavallini, E. M., Sanches, R. V., Marques, G. M. M., & Bianconi, G. (2010). Morcegos Urbanos: Status do Conhecimento e Plano de Ação para a Conservação no Brasil. *Chiroptera Neotropical*, 16(1), 629-647.
- Pardiñas, U. F. J., Teta, P., & Fortabat, S. H. (2005). Vertebrate prey of the Barn Owl (*Tyto alba*) in subtropical wetlands of northeastern Argentina and eastern Paraguay. *Journal of Raptor Research*, 39(1), 65-69.
- Parlos, J. A., Timm, R. M., Swier, V. J., Zeballos, H., & Baker, R. J. (2014). Evaluation of the paraphyletic assemblages within Lonchophyllinae, with description of a new tribe and genus. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University*, 320, 1-23.
- Passos, F. C., Silva, W. R., Pedro, W. A., & Bonin, M. R. (2003). Frugivoria em morcegos (Mammalia, Chiroptera) no Parque Estadual Intervalas, sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 20(3), 511-517. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752003000300024>



- Patrício-Costa, P., Pie, M. R., & Passos, F. C. (2010). Ataques oportunistas da cuíca *Philander frenatus* (Mammalia, Didelphidae) a morcegos em redes de neblina. *Chiroptera Neotropical*, 16, 41-42.
- Pavan, A. C., Bobrowiec, P. E., & Percequillo, A. R. (2018). Geographic variation in a South American clade of mormoopid bats, *Pteronotus (Phyllostoma)*, with a description of a new species. *Journal of Mammalogy*, 99(3), 624-645. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gy048>
- Pedro, W. A., Passos, F. C., & Lim, B. K. (2001). Morcegos (Chiroptera; Mammalia) da Estação Ecológica dos Caetetus, Estado de São Paulo. *Chiroptera Neotropical*, 7, 136-140.
- Pedro, W. A., Reis, N. R., & Peracchi A. L. (2017). Subfamília Glyphonycterinae Baker; Hooper, Porter & Van Den Buscsche, 2003. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, C. B. Batista, I. P. Lima & A. B. Pereira (Eds.), *História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies* (pp. 196-202). Technical Books.
- Peracchi, A. L. (1968). Sobre os hábitos de *Histiotus velatus* (Geoffroy, 1924) (Chiroptera: Vespertilionidae). *Revista Brasileira de Biologia*, 28, 469-473.
- Peracchi, A. L., Lima, I. P., Reis, N. R., Nogueira, M. R., & Ortêncio-Filho, H. (2006). Ordem Chiroptera. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Mamíferos do Brasil* (pp. 155-234). Governo do Paraná/SEMA/SBZ.
- Peracchi, A. L., & Nogueira, M. R. (2007). Família Emballonuridae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 27-36). Imprensa independente.
- Pereira, A. S., Rocha, P. A., Santana, J. P., Beltrão, R., Ruiz-Esparza, J., & Ferrari, S. F. (2017). Consumption of leaves by *Carollia perspicillata* (Chiroptera, Phyllostomidae): a new dimension of the species' feeding ecology. *Mammalia*, 82(3), 303-307. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2016-0096>
- Plumpton, D. L., & Jones, J. K. (1992). *Rhynchonycteris naso*. *Mammalian Species*, (413), 1-5.
- Porto, G. S., Oliveira, G. R. O., & Lima, I. P. (2017). Subfamília Lonchorhininae Gray, 1866. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, C. B. Batista, I. P. Lima & A. D. Pereira (Eds.), *História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies* (pp. 116-119). Technical Books.
- Pulchério-Leite, A., Meneghelli, M., & Taddei, V. A. (1998). Morcegos (Chiroptera: Mammalia) dos pantanais de Aquidauana e da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul. I. Diversidade de espécies. *Ensaio e Ciência*, 2, 167-174.
- Pulchério-Leite, A. (2002). *Padrões de utilização de abrigos diurnos por Noctilio albigentris e Molossus molossus (Chiroptera: Mammalia) no Pantanal mato-grossense* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].
- Redford, K., & Eisenberg, J. F. (1992). *Mammals of the Neotropics: the southern cone. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. University of Chicago Press.
- Reid, F. A. (1997). *A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico*. Oxford University Press.
- Reis, N. R., Veduatto, P. M. M., & Bodignon, M. (2007a). Família Noctilionidae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 133-136). Imprensa independente.
- Reis, N. R., Santos, G. A. S. D., & Richli, R. I. (2007b). Família Natalidae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 145-147). Imprensa independente.
- Rinehart, J. B., & Kunz, T. H. (2006). *Rhinophylla pumilio*. *Mammalian Species*, 791, 1-5.
- Rodríguez-Durán, A., & Padilla-Rodríguez, E. (2010). New records for the bat fauna of Mona Island, Puerto Rico, with note of natural history. *Caribbean Journal of Science*, 46(1), 102-105. <https://doi.org/10.18475/cjos.v46i1.a13>
- Rui, A. M., Fabián, M. E., & Menegheti, J. O. (1999). Distribuição geográfica e análise morfológica de *Artibeus lituratus* Olfers e de *Artibeus fimbriatus* Gray (Chiroptera, Phyllostomidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 16(2), 447-460. <https://doi.org/10.1590/S0101-81751999000200011>
- Sampaio, E., Lim, B., & Peters, S. (2016a). *Carollia brevicauda*. *The IUCN Red List of Threatened Species, 2016*, e.T3903A22134642. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T3903A22134642.en>
- Sampaio, E., Lim, B., & Peters, S. (2016b). *Platyrrhinus recifinus*. *The IUCN Red List of Threatened Species, 2016*, e.T17572A21971681. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T17572A21971681.en>
- Sanborn, C. C. (1949). Bats of the genus *Micronycteris* and its subgenera. *Fieldiana Zoology*, 31, 215-233.
- Santos, C. F. (2010). *Comunidades de morcegos sob diferentes intensidades de impacto da pecuária no Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].
- Santos, C. F., Nogueira, M. R., Cunha, N. L., Carvalho, L. F. A. C., & Fischer, E. (2010). Southernmost record of the Sanborn's Big-eared bat *Micronycteris sanborni* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Mammalia*, 74, 457-460. <https://doi.org/10.1515/mamm.2010.041>
- Santos, C. F., Teixeira, R. C., Raizer, J., & Fischer, E. (2021). Post-fire phyllostomid assemblages in forest patches of the Pantanal wetland. *Mammalia*, 85(2), 155-158. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0037>

- Santos, F. M., Barreto, W. T. G., Macedo, G. C., Barros, J. H. S., Xavier, S. C. C., Garcia, C. M., & Herrera, H. M. (2019). The reservoir system for *Trypanosoma* (Kinetoplastida, Trypanosomatidae) species in large neotropical wetland. *Acta Tropica*, 199, 105098. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105098>
- Santos, T. M. R., & Bordignon, M. O. (2011). Primeiro registro de *Tadarida brasiliensis* (L. Geoffroy, 1824) para o Pantanal Brasileiro. *Chiroptera Neotropical*, 17, 832-835.
- Sazima, I., Fischer, W. A., Sazima, M., & Fischer, E. (1994). The fruit bat *Artibeus lituratus* as a forest and city dweller. *Ciência e Cultura*, 46(3), 164-168.
- Shump, K. A., & Shump, A. U. (1982). *Lasiurus cinereus*. *Mammalian Species*, 185, 1-5.
- Siles, L., Brooks, D. M., Aranibar, H., Tarifa, T., Vargas, R. J., Rojas, J. M., & Baker, R. (2013). A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) from Bolívia. *Journal of Mammalogy*, 94(4), 881-896. <https://doi.org/10.1644/12-MAMM-A-259.1>
- Silva, A. P., & Marques, S. R. (2010). Morcegos. In I. M. F. Fernandes, C. A. Signos, & J. Penha (Eds.), *Biodiversidade do Pantanal do Poconé* (pp. 169-182). Centro de Pesquisas do Pantanal.
- Silva, C. L., & Graciolli, G. (2013). Prevalence, mean intensity of infestation and host specificity of Spinturnicidae mites (Acari: Mesostigmata) on bats (Mammalia: Chiroptera) in the Pantanal, Brazil. *Acta Parasitologica*, 58(2), 174-179. <https://doi.org/10.2478/s11686-013-0134-x>
- Silva, C. L., Valim, M. P., & Graciolli, G. (2017). Ácaros ectoparasitos de morcegos no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Zoológica*, 107(Supl.), e2017111. <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2017111>
- Silva, F. M., Marçil, A., Lima, L., Cavazzana Jr, M., Ortiz, P. A., Campaner, M., . . . Camargo, E. P. (2009). *Trypanosoma rangeli* isolates of bats from Central Brazil: genotyping and phylogenetic analysis enable description of a new lineage using spliced-leader gene sequences. *Acta Tropica*, 109(3), 199-207. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2008.11.005>
- Silva, F. P., Montes, M. A., Garcia, A. C. L., Fischer, E. A., & Silva, L. G. (2022). Distribution modelling and habitat requirements of *Micronycteris sanborni* (Phyllostomidae) across the South America Dry Diagonal. *Acta Chiropterologica*, 23(2), 433-441. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2021.23.2.013>
- Silva, L. A. M., Santos, E. M. D., & Amorim, F. O. (2010). Predação oportunística de *Molossus molossus* (Pallas, 1766) (Chiroptera: Molossidae) por *Rhinella jimi* (Stevaux, 2002) (Anura: Bufonidae) na Caatinga, Pernambuco, Brasil. *Biotemas*, 23(2), 215-218. <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2010v23n2p215>
- Silva, R. A. M. S., Lima, E. S. S., Ramirez, L., & Dávila, A. M. R. (2004). *Profilaxia e controle do Mal das Cadeiras em animais domésticos no Pantanal*. EMBRAPA Pantanal.
- Silveira, M., Munin, R. L., Tomas, W. M., Fischer, E., Bordignon, M. O., & Silveira, G. A. (2011). The distribution of the spectral bat, *Vampyrum spectrum*, reaches the Southern Pantanal. *Biota Neotropica*, 11(1), 173-175. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000100017>
- Silveira, M. (2016). *Spatiotemporal distribution of phyllostomid bats in the Pantanal wetland: effects of resource availability and vegetation structure* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].
- Silveira, M., Tomas, W. M., Fischer, E., & Bordignon, M. O. (2018). Habitat occupancy by *Artibeus planirostris* bats in the Pantanal wetland, Brazil. *Mammalian Biology*, 91, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2018.03.003>
- Silveira, M., Tomas, W. M., Martins, C. A., & Fischer, E. (2020). Vegetal resources drive phylogenetic structure of phyllostomid bat assemblages in a Neotropical wetland. *Journal of Mammalogy*, 101(1), 52-60. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz200>
- Simmons, N. B. (1996). A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) from northeastern Brazil, with comments on phylogenetic relationships. *American Museum Novitates*, (3158), 1-34.
- Simmons, N. B., & Voss, R. S. (1998). The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 237, 1-219.
- Simmons, N. B. (2005). Order Chiroptera. In D. E. Wilson & D. M. Reeder (Eds.), *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference* (pp. 312-529). Johns Hopkins University Press.
- Smith, P. (2008). Long-legged bat *Macrophyllum macrophyllum*. *Mammals of Paraguay*, 27, 1-9.
- Sodré, M. M., Gama, A. R., & Almeida, M. F. (2010). Update list of bat species positive for rabies in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical São Paulo*, 52(2), 75-81. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652010000200003>
- Solmsen, E., & Schliemann, H. (2008). *Choeroniscus minor*. *Mammalian Species*, 822(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1644/822.1>
- Souza, R., Venere, P., & Faria, K. (2021). Comparative cytogenetics of two species of *Dermanura* (Chiroptera, Phyllostomidae) in Midwestern Brazil. *Comparative Cytogenetics*, 15(2), 89-99. <https://doi.org/10.3897/CompCytogen.v15.i2.60577>

- Taddei, V. A., & Uieda, W. (2001). Distribution and morphometrics of *Natalus stramineus* from South America (Chiroptera, Natalidae). *Iheringia*, (91), 123-132. <https://doi.org/10.1590/S0073-47212001000200018>
- Taddei, V. A., Nobile, C. A., & Morielle-Versute, E. (1998). Distribuição geográfica e análises morfométricas comparativa em *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) e *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Ensaio e Ciência*, 2, 71-127.
- Tadeu, A. D., Asano, K. M., Rodrigues, A. C., Batista, H., Barboza, C. M., Fahl, W. O., . . . Scheffer, K. C. (2021). Detection of rabies virus in cranial cavity lavage of naturally infected bats. *Journal of Virological Methods*, 298, 114265. <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2021.114265>
- Tavares, V. C., Gregorin, R., & Peracchi, A. L. (2008). A diversidade de morcegos no Brasil: lista atualizada com comentários sobre distribuição e taxonomia. In S. M. Pacheco, R. V. Marques & C. E. L. Esbérard (Eds.), *Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação* (pp. 25-60). Armazém Digital.
- Tavares, V. C., & Velazco, P. (2010). *Platyrrhinus recifinus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Species*, 42, 119-123.
- Teeling, E. C., Springer, M. S., Madsen, O., Bates, P., O'Brien, S. J., & Murphy, W. J. (2005). A molecular phylogeny for bats illuminates biogeography and the fossil record. *Science*, 307(5709), 580-584. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1105113>
- Teixeira, R. C., Corrêa, C. E., & Fischer, E. (2009). Frugivory by *Artibeus jamaicensis* (Phyllostomidae) bats in the Pantanal, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 44(1), 7-15. <https://doi.org/10.1080/01650520802692283>
- Terán, M., & Aguirre, L. F. (2007). Subfamilia Glossophaginae. In L. F. Aguirre (Ed.), *Historia natural, distribución y conservación de los murciélagos de Bolivia* (pp. 227-236). Fundación Simón I.
- Thomas, M. E., Rasweiler, J. J., & D'Alessandro, A. (2007). Experimental transmission of the parasitic flagellates *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma rangeli* between triatomine bugs or mice and captive neotropical bats. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 102(5), 559-565. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762007005000068>
- Timm, R. M. (1987). Tent construction by bats of the genera *Artibeus* and *Uroderma*. *Fieldiana Zoology*, 39, 187-212.
- Timm, R. M., & Losilla, M. (2007). Orb-weaving Spider, *Argiope savignyi* (Araneidae), predation on the Proboscis Bat *Rhynchonycteris naso* (Emballonuridae). *Caribbean Journal of Science*, 43(2), 282-284. <https://doi.org/10.18475/cjos.v43i2.a1>
- Trajano, E. (1987). Fauna cavernícola brasileira: composição e caracterização preliminar. *Revista Brasileira de Zoologia*, 3(8), 533-561. <https://doi.org/10.1590/S0101-81751986000400004>
- Trajano, E. (1996). Movements of cave bats in southeastern Brazil, with emphasis on the population ecology of the common vampire bat, *Desmodus rotundus* (Chiroptera). *Biotropica*, 28(1), 121-129. <https://doi.org/10.2307/2388777>
- Tsagkogeorga, G., Parker, J., Stupka, E., Cotton, J. A., & Rossiter, S. J. (2013). Phylogenomic analyses elucidate the evolutionary relationships of bats. *Current Biology*, 23(22), 2262-2267. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.09.014>
- Urey, J. L. P., Acosta, L. H., & Paca, R. C. (2020). Presencia de *Micronycteris sanborni* Simmons, 1996 (Chiroptera, Phyllostomidae) en Bolivia. *Kempffiana*, 16(1), 49-59.
- Velazco, P. M., Gardner, A. L., & Patterson, B. D. (2010). Systematics of the *Platyrrhinus helleri* complex (Chiroptera: Phyllostomidae) with descriptions of two new species. *Zoological Journal of Linnean Society*, 159(3), 789-812. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2009.00610.x>
- Vicente, E. C., Jim, J., & Taddei, V. A. (2005). Características morfológicas externas distintivas de *Myotis albescens*, *M. nigricans*, *M. simus* e *M. riparius* (Chiroptera; Vespertilionidae). *Ensaio e Ciência*, 9(2), 293-304.
- Vieira, E. G. M., Fischer, E., Gracioli, G., Santos, C. F., Camargo, G., Silveira, M., & Eriksson, A. (2019). Bat flies aggregation on *Artibeus planirostris* hosts in the Pantanal floodplain and surrounding plateaus. *Parasitology*, 146(11), 1462-1466. <https://doi.org/10.1017/S0031182019000702>
- Vizotto, L. D., & Taddei, V. A. (1973). *Chave para determinação de quirópteros brasileiros*. UNESP.
- Waideman, E., Uieda, W., & Carvalho, M. C. (2011). Predação oportunística do bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*) em *Eumops patagonicus* (Molossidae) na região do Pantanal de Corumbá, Mato Grosso do Sul. *Chiroptera Neotropical*, 17, 177-179.
- Weber, M. M., Terribile, L. C., & Cáceres, N. C. (2010). Potential geographic distribution of *Myotis ruber* (Chiroptera, Vespertilionidae), a threatened Neotropical bat specie. *Mammalia*, 74, 333-338. <https://doi.org/10.1515/mamm.2010.037>
- Weber, M. M., Novaes, R. L. M., Delgado-Jaramillo, M., Barbier, E., Cláudio, V. C., Bernard, E., & Moratelli, R. (2019). Is *Myotis lavalii* (Chiroptera, Vespertilionidae) endemic to the South American dry diagonal? *Journal of Mammalogy*, 100(6), 1879-1888. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz141>
- Webster, W. D., & Owen, R. D. (1984). *Pygoderma bilabiatum*. *Mammalian Species*, 220, 1-3.
- Weinbeer, M., & Meyer, C. F. J. (2006). Activity pattern of the trawling phyllostomid bat *Macrophyllum macrophyllum* in Panama. *Biotropica*, 38(1), 69-76. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2006.00101.x>

- Wilkins, K. T. (1989). *Tadarida brasiliensis*. *Mammalia*, 331, 1-10. <https://doi.org/10.2307/3504148>
- Willig, M. R. (1983). Composition, microgeographic variation, and sexual dimorphism in Caatingas and Cerrado bat communities from northeast Brazil. *Bulletin of the Carnegie Museum of Natural History*, 23, 1-131.
- Willig, M. R., & Hollander, R. R. (1987). *Vampyrops lineatus*. *Mammalian Species*, 275, 1-4.
- Willig, M. R., Presley, S. J., Owen, R. D., & López-González, C. (2000). Composition and structure of bat assemblages in Paraguay: a subtropical-temperate interface. *Journal of Mammalogy*, 81(2), 386-401. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2000\)081%3C0386:CASOBA%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2000)081%3C0386:CASOBA%3E2.0.CO;2)
- Willis, K. B., Willig, M. R., & Jones, J. K. (1990). *Vampyroides caraccioli*. *Mammalian Species*, 359, 1-4.
- Wilson, D. E. (1979). Reproductive patterns. In R. J. Baker, J. K. Jones & D. C. Carter (Eds.), *Biology of bats of the new world - family Phyllostomidae* (Special Publications Museum, pp. 317-378). Texas Tech University.
- Yee, D. A. (2000). *Peropteryx macrotis*. *Mammalian Species*, (643), 1-4. <https://doi.org/10.1644/0.643.1>
- Zanon, C. M. V., & Reis, N. R. (2007). Família Mormoopidae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 129-131). Imprensa independente.
- Zortéa, M., & Mendes, S. L. (1993). Folivory in the Big Fruit-eating Bat, *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) in eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 9(1), 117-120. <https://doi.org/10.1017/S0266467400007057>
- Zortéa, M. (1995). Observations on tent-using in the carolline bat *Rhinophylla pumilio* in southeastern Brazil. *Chiroptera Neotropical*, 1(1), 2-4.
- Zortéa, M., & Brito, B. F. A. (2000). Tents used by *Vampyressa pusilla* (Chiroptera: Phyllostomidae) in southeastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 16(3), 475-480. <https://doi.org/10.1017/S0266467400001528>
- Zortéa, M. (2003). Reproductive patterns and feedings habits of three nectarivorous bats (Phyllostomidae: Glossophaginae) from the Brazilian Cerrado. *Brazilian Journal of Biology*, 63(1), 159-168. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842003000100020>
- Zortéa, M. (2007). Subfamília Stenodermatinae. In N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro, & I. P. Lima (Eds.), *Morcegos do Brasil* (pp. 107-128). Imprensa independente.
- Zortéa, M., Sampaio, E., Lim, B., & Peters, S. (2008). *Glyphonycteris behnii*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. www.iucnredlist.org

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Os autores declararam participação ativa durante todas as etapas de elaboração do manuscrito.

