

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Morcegos de uma região de ecótono no Espinhaço Meridional (Minas Gerais, Brasil): lista comentada e análise das comunidades

Thaís da Silva Alves
Magister Scientiae

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2025**

THAÍS DA SILVA ALVES

Morcegos de uma região de ecótono no Espinhaço Meridional (Minas Gerais, Brasil): lista comentada e análise das comunidades

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Guilherme S. Terra Garbino

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2025**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

A474m
2025
Alves, Thaís da Silva, 1991-
Morcegos de uma região de ecótono no Espinhaço
Meridional (Minas Gerais, Brasil): lista comentada e análise das
comunidades / Thaís da Silva Alves. – Viçosa, MG, 2025.
1 dissertação eletrônica (143 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndice.

Orientador: Guilherme Siniciato Terra Garbino.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Biologia Animal, 2025.

Referências bibliográficas: f. 109-137.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2025.585>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Morcegos - Serra do Espinhaço (MG) - Classificação.
I. Garbino, Guilherme Siniciato Terra , 1987-. II. Universidade
Federal de Viçosa. Departamento de Biologia Animal. Programa
de Pós-Graduação em Biologia Animal. III. Título.

CDD 22. ed. 599.4098151

THAÍS DA SILVA ALVES

Morcegos de uma região de ecótono no Espinhaço Meridional (Minas Gerais, Brasil): lista comentada e análise das comunidades

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 7 de março de 2025.

Assentimento:

Thaís da Silva Alves
Autora

Guilherme Siniciato Terra Garbino
Orientador

Essa dissertação foi assinada digitalmente pela autora em 12/09/2025 às 19:16:04 e pelo orientador em 12/09/2025 às 20:07:29. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **QWB5.7W33.VKGW** e clique no botão 'Validar documento'.

Dedico este trabalho aos meus pais, que não mediram esforços pra que este trabalho fosse concluído.

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação foi um desafio que só foi possível graças ao apoio, incentivo e dedicação de muitas pessoas e instituições, às quais expresso minha mais profunda gratidão.

Aos meus pais, Mayra e João, e aos meus irmãos, Leslie e Luiz Guilherme, pelo amor incondicional, paciência e incentivo constante ao longo da minha trajetória acadêmica. O apoio de vocês foi essencial para que eu chegasse até aqui. Obrigada por confiarem em mim e por nunca me deixarem esquecer quem sou e o que sou capaz de realizar.

Aos meus sobrinhos, Isadora e Luiz Otávio, que são a luz e a alegria da minha vida. Ao meu orientador, pela paciência, dedicação, compreensão e incentivo, além de me apresentar e ensinar a taxonomia de Chiroptera, despertando ainda mais minha paixão pela área. Obrigada pela amizade, pelas experiências e pelo aprendizado em campo e no laboratório, além de nunca ter desistido de mim.

À Deborah, por sua amizade, apoio e parceria incansável durante o processo de identificação e registro dos espécimes, pelas noites de trabalho no laboratório e pelas viagens e aventuras em Viçosa, Belo Horizonte e São Paulo.

À Ana Luiza, por me apresentar ao estudo de morcegos, dividir comigo sua vasta experiência acadêmica e oferecer os melhores conselhos. Sua orientação, mesmo que não oficial, foi fundamental durante minha graduação e pós-graduação. Obrigada por ser amiga, mentora e conselheira ao longo desses anos.

Aos colegas do Laboratório de Mastozoologia da UFV (LabMasto - MZUFV), pelo apoio, pelas risadas e pelas pausas para o café. Em especial, ao Juliano, pela ajuda na identificação dos espécimes; a Lury, João Pedro e Maria Clara, pelo suporte nos fichamentos; e a Pedro Henrique, pela companhia, incentivo e bom humor durante toda a jornada.

Ao Laboratório de Ecofisiologia de Quirópteros da UFV (LEQ - UFV), por ter sido meu primeiro contato com os morcegos, e à Mariella Freitas, por me introduzir à vida acadêmica e compartilhar seu conhecimento.

Ao Victor Passos, amigo e colega de casa, por compartilhar comigo os desafios e conquistas da graduação e pós-graduação, sendo um grande apoio nos momentos bons e difíceis.

Às repúblicas Integração, Corleone, Troquinhos e Agregados, por terem sido minhas casas longe de casa e por todo o amor e cuidado. Vocês também são minha família. Em especial, ao Fábio, pela amizade, parceria, suporte técnico no Photoshop e pelas incontáveis risadas.

Aos amigos Kywan e Matheus, por toda ajuda com edição e mapas. Sem vocês, essa etapa teria sido muito mais difícil.

Aos meus queridos amigos, em especial Mariana, Ana Flávia, Luis, Lucas, Bruno, Clarisse, Gabriel, Lívia, Paulo, Luis Fernando, Diego, Clara, Melissa e Juliana, pela amizade e por tornarem a vida mais leve.

À Vanessa, Rafael, Jaqueline, Vivian e Nathália, pela amizade desde os tempos de escola e pelo apoio incondicional ao longo dos anos. Mesmo à distância, vocês sempre estiveram presentes.

Ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, pelo suporte acadêmico e institucional.

Aos curadores das coleções científicas e suas equipes: Michela Borges, Paulo Manzani e Karina Rebelo, da Coleção de Mamíferos do Museu de Diversidade Biológica da Universidade Estadual de Campinas (MDBio/ZUEC-UNICAMP); Claudia Costa, da Coleção de Mastozoologia do Museu de Ciências Naturais (PUC-MG); Renato Gregorin, da Coleção de Mamíferos da Universidade Federal de Lavras (CMUFLA); e Maria Clara Nascimento e Fernando Perini, do Centro de Coleções Taxonômicas da UFMG (CCT-UFMG), por sua colaboração fundamental para a realização deste estudo.

Ao Arthur e sua família e ao Diego, por me receberem durante as visitas às coleções e proporcionarem um ambiente acolhedor.

A todos os coletores dos espécimes analisados neste estudo, que desempenharam a difícil, porém essencial, tarefa de coletar esses animais para contribuir com o avanço da ciência.

Aos morcegos, seres fascinantes e incompreendidos, que desempenham papéis ecológicos fundamentais e nos ensinam tanto através de suas vidas e, infelizmente, de suas perdas.

A todos os pesquisadores que se dedicam ao estudo de morcegos e compartilham seus dados, possibilitando que trabalhos como este sejam desenvolvidos.

À CAPES, pelo suporte financeiro por meio da concessão da bolsa, viabilizando a execução desta pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, Renato Neves Feio (UFV) e Carolina Blefari Batista (UFG), pelas valiosas sugestões e críticas, que certamente contribuirão para o aprimoramento deste trabalho. Às suplentes, Ana Luiza Fonseca Destro e Gabriela Cabral Rezende, pela disponibilidade e interesse em contribuir com esta pesquisa.

À Alexandra Elbakyan, por facilitar o acesso ao conhecimento científico e tornar a busca acadêmica mais acessível.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação, meu mais sincero agradecimento!

Este trabalho foi realizado com o apoio das seguintes agências de

pesquisa brasileiras: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

RESUMO

ALVES, Thaís da Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2025. **Morcegos de uma região de ecótono no Espinhaço Meridional (Minas Gerais, Brasil): lista comentada e análise das comunidades.** Orientador: Guilherme Siniciato Terra Garbino.

A Cadeia do Espinhaço abriga uma grande diversidade de morcegos devido à sua posição geográfica e à transição entre os biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Este estudo avaliou a composição e diversidade da quiropterofauna na porção sul da Cadeia do Espinhaço, com base na análise taxonômica e morfométrica de 398 espécimes tombados em coleções taxonômicas coletados em 21 localidades em regiões de ecótono entre Mata Atlântica e Cerrado. Como a área do bioma Caatinga na região de estudo é expressivamente menor, comparada aos outros biomas, os ecótonos deste bioma não foram analisados neste estudo. Foram identificadas 59 espécies, incluindo taxa endêmicos da Mata Atlântica e taxa típicos das formações secas da América do Sul. A riqueza encontrada, representa 77,6% da riqueza de morcegos de Minas Gerais e 31,7% da diversidade brasileira. Análises comparando a beta-diversidade do local revelou que as comunidades na área de estudo são heterogêneas, com algumas similares às comunidades de Mata Atlântica e outras de Cerrado. Esses achados reforçam o papel dos ecótonos como corredores ecológicos, promovendo a conectividade entre biomas e favorecendo a coexistência de espécies adaptadas a diferentes ambientes. Além disso, a presença de espécies endêmicas de ambos os biomas e ameaçadas ressalta a necessidade de estratégias de conservação voltadas à proteção desses habitats. A continuidade dos estudos na região, com a incorporação de metodologias complementares, como gravações de ecolocalização, é essencial para aprimorar a compreensão da diversidade de quirópteros e embasar ações de manejo e conservação.

Palavras-chave: Conservação; Biomas; Chiroptera; Mata Atlântica; Serra do Espinhaço; Levantamento de espécies.

ABSTRACT

ALVES, Thaís da Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2025. **Bats from an ecotone region in the Southern Espinhaço (Minas Gerais, Brazil): annotated checklist and community analysis.** Adviser: Guilherme Siniciato Terra Garbino.

The Espinhaço Range harbors a high diversity of bats due to its geographic position and the ecological transition between the Caatinga, Cerrado, and Atlantic Forest biomes. This study assessed the composition and diversity of bat assemblages in the southern portion of the Espinhaço Range based on the taxonomic and morphometric analysis of 398 voucher specimens deposited in scientific collections, collected across 21 localities situated in ecotonal regions between the Atlantic Forest and the Cerrado. Given the comparatively small extent of Caatinga biome in the study region, its transitional zones were not analyzed. A total of 59 species were identified, including both Atlantic Forest endemics and taxa typical of South American dry formations. The richness observed represents 77.6% of the bat diversity known for the state of Minas Gerais and 31.7% of the total Brazilian bat fauna. Beta diversity analyses revealed a heterogeneous pattern among the communities, with some resembling typical Atlantic Forest assemblages and others more closely aligned with Cerrado communities. These findings reinforce the role of ecotones as ecological corridors, enhancing connectivity between biomes and promoting the coexistence of species adapted to distinct environmental conditions. Furthermore, the occurrence of endemic and threatened species from both biomes highlights the urgent need for conservation strategies targeting these transitional habitats. Continued research in the region, incorporating complementary approaches such as acoustic monitoring, is essential to improve our understanding of bat diversity and support evidence-based conservation and management actions.

Keywords: Cerrado; Conservation; Biomes; Chiroptera; Atlantic Forest; Serra do Espinhaço; Species survey.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização da área de estudo, a Biosfera da Serra do Espinhaço no sudeste brasileiro em relação aos biomas	20
Figura 2 – Exemplo de dois tipos de vegetações contrastantes em uma mesma área de ecótono, na Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça, Espinhaço meridional	21
Figura 3 – Municípios analisados no estudo em região de ecótono e inseridos na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço	21
Figura 4 – Medidas craniais aferidas neste estudo, exemplificadas em uma crânio de <i>Micronycteris sanborni</i>	24
Figura 5 – Localidades dos espécimes de morcegos compilados em dados secundários para análises comparativas de diversidade e composição em região de ecótono na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço	25
Figura 6 – Municípios selecionados para o estudo de espécimes de morcegos em área de ecótono na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço	27
Figura 7 – Densidade de espécimes de morcegos analisados por localidade de estudo em região de ecótono na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço	31
Figura 8 – Representação gráfica das diferenças entre comunidades de morcegos da Mata Atlântica, Cerrado e ecótonos com base em composição de espécies (NMDS com índice de Sørensen)	32
Figura 9 – Dendrograma mostrando o agrupamento de comunidades de morcegos da Mata Atlântica, Cerrado e ecótonos com base na composição de espécies (índice de Sørensen)	33
Figura 10 – Vista aproximada do dendrograma mostrando o agrupamento de comunidades de morcegos da Mata Atlântica, Cerrado e ecótonos com base na composição de espécies (índice de Sørensen)	34
Quadro 1 – Famílias, subfamílias e espécies de morcegos registrados para a área de transição Cerrado/Mata Atlântica no sul da Serra do Espinhaço e a qual bioma estão associadas	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Peropteryx macrotis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	36
Tabela 2 – Medidas do antebraço e cranianas (em mm) de <i>Micronycteris megalotis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	38
Tabela 3 – Medidas do antebraço e cranianas (em mm) de <i>Micronycteris microtis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	39
Tabela 4 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Micronycteris schmidtorum</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	42
Tabela 5 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Desmodus rotundus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	43
Tabela 6 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Diaemus youngii</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	45
Tabela 7 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Diphylla ecaudata</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	46
Tabela 8 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Chrotopterus auritus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	48
Tabela 9 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Mimon bennetti</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	49
Tabela 10 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Phyllostomus discolor</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	50
Tabela 11 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Phyllostomus hastatus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	52
Tabela 12 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Anoura caudifer</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	54
Tabela 13 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Anoura geoffroyi</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	55
Tabela 14 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Glossophaga soricina</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	56
Tabela 15 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Lonchophylla bokermanni</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	58
Tabela 16 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Carollia brevicauda</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	59

Tabela 17 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Carollia perspicillata</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	60
Tabela 18 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Artibeus cinereus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	62
Tabela 19 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Artibeus fimbriatus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	63
Tabela 20 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Artibeus lituratus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	64
Tabela 21 – Medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Artibeus obscurus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	65
Tabela 22 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Artibeus planirostris</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	66
Tabela 23 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Chiroderma doriae</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	68
Tabela 24 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Platyrrhinus incarum</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	69
Tabela 25 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Platyrrhinus lineatus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	71
Tabela 26 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Platyrrhinus recifinus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	72
Tabela 27 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Pygoderma bilabiatum</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional....	73
Tabela 28 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Sturnira lilium</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	74
Tabela 29 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Uroderma magirostrum</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	76
Tabela 30 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Vampyressa pusilla</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	77
Tabela 31 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Cynomops planirostris</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional	78
Tabela 32 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Molossus molossus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	82
Tabela 33 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Molossops temminckii</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	84

Tabela 34 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Nyctinomops laticaudatus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	85
Tabela 35 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Nyctinomops macrotis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	86
Tabela 36 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Myotis izecksohni</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	89
Tabela 37 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Myotis lavalis</i> e <i>Myotis cf. lavalis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	91
Tabela 38 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Myotis nigricans</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	93
Tabela 39 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Myotis riparius</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	95
Tabela 40 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Myotis ruber</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	96
Tabela 41 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Histiotus velatus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	97
Tabela 42 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Lasiurus blossevillii</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	98
Tabela 43 – Medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Lasiurus ega</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	100
Tabela 44 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Neoptesicus brasiliensis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	102
Tabela 45 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Neoptesicus diminutus</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	103
Tabela 46 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de <i>Neoptesicus furinalis</i> da região de ecótono no Espinhaço meridional.....	105

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 METODOLOGIA	19
2.1 Área de estudo	19
2.2 Coleta de dados	22
2.3 Comparações entre as comunidades	24
3 RESULTADOS	26
3.1 Diversidade e análise de agrupamento	26
3.2 Lista de espécies	35
3.2.1 Família Emballonuridae P. Gervais, 1856 - Subfamília Emballonurinae P. Gervais, 1856	35
3.2.1.1 Peropteryx macrotis (J. A. Wagner, 1843).....	35
3.2.2 Família Phyllostomidae J. E. Gray, 1825 - Subfamília Microncyterinae Van Den Bussche, 1992	37
3.2.2.1 Micronycteris (Micronycteris) megalotis (J. E. Gray, 1842)	37
3.2.2.2 Micronycteris (Micronycteris) microtis (G. S. Miller, 1898)	38
3.2.2.3 Micronycteris (Schizonycteris) minuta (P. Gervais, 1856).....	40
3.2.2.4 Micronycteris (Schizonycteris) sanborni (Simmons, 1996)	40
3.2.2.5 Micronycteris (Schizonycteris) schmidtorum (Sanborn, 1935)	41
3.2.3 Subfamília Desmodontinae J. A. Wagner, 1840	43
3.2.3.1 Desmodus rotundus (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810).....	43
3.2.3.2 Diaemus youngii (Jentink, 1893)	44
3.2.3.3 Diphylla ecaudata (Spix, 1823)	45
3.2.4 Subfamília Phyllostominae J. E. Gray, 1825.....	47
3.2.4.1 Chrotopterus auritus (Peters, 1856)	47
3.2.4.2 Mimon bennettii (J. E. Gray, 1838).....	48
3.2.4.3 Phyllostomus discolor (J. A. Wagner, 1843)	49
3.2.4.4 Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)	51
3.2.4.5 Trachops ehrhardti (Felten, 1956)	52
3.2.5 Subfamília Glossophaginae Bonaparte, 1845	53
3.2.5.1 Anoura caudifer (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1818)	53
3.2.5.2 Anoura geoffroyi (J. E. Gray, 1838).....	54
3.2.5.3 Glossophaga soricina (Pallas, 1766).....	55
3.2.6 Subfamília Lonchophyllinae Griffiths, 1982.....	57
3.2.6.1 Lionycteris spurrelli (Thomas, 1913)	57

3.2.6.2	<i>Lonchophylla bokermanni</i> (Sazima, Vizotto; Taddei, 1978).....	57
3.2.7	Subfamília <i>Carolliinae</i> Miller, 1924	58
3.2.7.1	<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	58
3.2.7.2	<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758).....	60
3.2.8	Subfamília <i>Stenodermatinae</i> P. Gervais, 1856	61
3.2.8.1	<i>Artibeus</i> (<i>Dermanura</i>) <i>cinereus</i> (Gervais, 1856)	61
3.2.8.2	<i>Artibeus</i> (<i>Artibeus</i>) <i>fimbriatus</i> (Gray, 1838)	62
3.2.8.3	<i>Artibeus</i> (<i>Artibeus</i>) <i>lituratus</i> (Olfers, 1818).....	63
3.2.8.4	<i>Artibeus</i> (<i>Artibeus</i>) <i>obscurus</i> (Schinz, 1821).....	64
3.2.8.5	<i>Artibeus</i> (<i>Artibeus</i>) <i>planirostris</i> (Spix, 1823).....	65
3.2.8.6	<i>Chiroderma villosum</i> (Peters, 1860).....	67
3.2.8.7	<i>Chiroderma doriae</i> (Thomas, 1891).....	67
3.2.8.8	<i>Platyrrhinus incarum</i> (Thomas, 1912)	69
3.2.8.9	<i>Platyrrhinus lineatus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810).....	70
3.2.8.10	<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)	71
3.2.8.11	<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843).....	72
3.2.8.12	<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	73
3.2.8.13	<i>Uroderma magnirostrum</i> (Davis, 1968).....	75
3.2.8.14	<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843).....	76
3.2.9	Família <i>Molossidae</i> P. Gervais, 1856 - Subfamília <i>Molossinae</i> P. Gervais, 1856	77
3.2.9.1	<i>Cynomops planirostris</i> (W. Peters, 1865)	77
3.2.9.2	<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800).....	79
3.2.9.3	<i>Eumops glaucinus</i> (Wagner, 1843)	80
3.2.9.4	<i>Molossus coibensis</i> (Allen, 1904)	80
3.2.9.5	<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766).....	81
3.2.9.6	<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854).....	83
3.2.9.7	<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1805)	84
3.2.9.8	<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1840)	85
3.2.9.9	<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824).....	86
3.2.10	Família <i>Vespertilionidae</i> J. E. Gray, 1821 - Subfamília <i>Myotinae</i> Tate, 1942 .	87
3.2.10.1	<i>Myotis albescens</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806).....	87
3.2.10.2	<i>Myotis izecksohni</i> (Moratelli et al., 2011)	88
3.2.10.3	<i>Myotis lavalii</i> (Moratelli et al., 2011).....	89
3.2.10.4	<i>Myotis levis</i> (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)	91

3.2.10.5 <i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821).....	92
3.2.10.6 <i>Myotis riparius</i> (Handley, 1960)	93
3.2.10.7 <i>Myotis ruber</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806).....	95
3.2.11 Subfamília <i>Vespertilioninae</i> J. E. Gray, 1821	96
3.2.11.1 <i>Histiotus velatus</i> (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824).....	96
3.2.11.2 <i>Lasiurus</i> (<i>Lasiurus</i>) <i>blossevillii</i> (Lesson, 1826)	98
3.2.11.3 <i>Lasiurus</i> (<i>Dasypterus</i>) <i>ega</i> (Gervais, 1856).....	99
3.2.11.4 <i>Lasiurus</i> (<i>Aeorestes</i>) <i>villosissimus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806). 100	
3.2.11.5 <i>Neoptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	101
3.2.11.6 <i>Neoptesicus diminutus</i> (Osgood, 1915)	102
3.2.11.7 <i>Neoptesicus furinalis</i> (d'Orbigny ; Gervais, 1847)	104
4 DISCUSSÃO	105
5 CONCLUSÃO	108
REFERÊNCIAS.....	109
APÊNDICE A – Lista de topônimos	138

1 INTRODUÇÃO

A ordem Chiroptera é a segunda mais diversificada dentre os mamíferos, com cerca de 1.470 espécies catalogadas no mundo e a que tem mais expectativas de aumento no número de espécies (Patterson, 2000; Simmons; Cirranello, 2023). A grande diversidade em espécies de morcegos se traduz em diversos hábitos alimentares e distintos habitats ocupados, em que prestam vários serviços ecossistêmicos como a polinização, dispersão de sementes e controle de insetos considerados pragas agrícolas (Boyles *et al.*, 2011; Cleveland *et al.*, 2006; López-Hoffman *et al.*, 2014; Medellín *et al.*, 2017). O Brasil abriga cerca de 13% de toda a diversidade mundial da ordem e atualmente são reconhecidas 186 espécies que ocorrem em território brasileiro (Garbino *et al.*, 2024a). Do total de espécies brasileiras, 99 foram registradas em Minas Gerais (Ferreira *et al.*, 2024), cerca de 53% da riqueza do Brasil. A Mata Atlântica foi o bioma alvo de mais estudos sobre quirópteros, alcançando o registro de 98 espécies (Novaes *et al.*, 2019). Já o Cerrado, apesar de possuir quiropterofauna endêmica além de espécies em extinção ainda é pouquíssimo estudado em relação à Mata Atlântica (Bernard *et al.*, 2011). Apesar da deficiência de dados, foram levantadas no Cerrado, pelo menos, 118 espécies (Aguiar *et al.* 2016a).

Um dos componentes mais importantes da paisagem brasileira e, particularmente, de Minas Gerais é a porção sul da Serra do Espinhaço, que se estende por 1.200 km do centro do estado até o norte da Bahia (Abreu, 1995; Comig, 1997; Derby, 1906; Gontijo, 2008; Pereira *et al.*, 2015; Salino; Almeida, 2008; Scalco; Gontijo, 2017). A cadeia do Espinhaço foi reconhecida como Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE) pela Unesco em 2005, dada a enorme importância biológica, histórica e científica. Esta região é conhecida por seu elevado número de plantas e animais endêmicos (Pereira *et al.*, 2015) e por apresentar um mosaico entre Cerrado, Mata Atlântica e uma pequena porção de Caatinga (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019; Souza *et al.*, 2020) como pode ser visto na Figura 1. Em uma mesma região do Espinhaço meridional, é possível observar formações vegetais mais úmidas, geralmente próximas a rios, e formações mais abertas, como os campos rupestres (Figura 2). Áreas de transição entre ecossistemas como o Espinhaço são classificadas como ecótonos (Odum; Barrett, 1971; diCatri *et al.*, 1988; Delcourt; Delcourt, 1992; Freedman *et al.*, 2023; Gosz, 1993; Schilthuizen, 2000; Shea *et al.*, 2022; Wiens, 1992). Além dos importantes fragmentos de Mata Atlântica, a Cadeia do Espinhaço abriga uma cobertura de vegetação nativa considerada uma das mais relevantes do Cerrado brasileiro (Brasil-MMA, 2000; Carmo, 2008; Drummond, 2005; Gontijo, 2008; Jacobi; Oliveira *et al.*, 2017; Rapini *et al.*, 2008; Vasconcelos

et al., 2008) e uma das maiores formações de Campo Rupestre do país (Freire *et al.*, 2021; Gontijo, 2008; Le Stradict *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2017; Rapini *et al.*, 2008; Vasconcelos, 2011).

A cadeia do Espinhaço é considerada um ecótono entre Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (De Lima; Pirani *et al.*, 2003; Gontijo, 2008; IBGE, 2019). Ecótonos são zonas de transição entre sistemas ecológicos, caracterizadas por um conjunto de atributos distintos que são definidos de maneira singular pelas escalas de espaço e tempo, bem como pela intensidade das interações entre esses sistemas ecológicos vizinhos (Ferro; Morrone, 2014; Naiman *et al.*, 1988a, 1988b; Odum; Barrett, 1971; Holland; Risser, 1991; Hufkens *et al.*, 2009; Yarrow; Marín, 2007). Ecótonos podem atuar como zonas de amortecimento entre comunidades adjacentes, servindo como barreiras semipermeáveis através das quais fluem energia, nutrientes, e propágulos, ou como limites da paisagem que provavelmente conferem estabilidade para as comunidades que delimitam as regiões e regulam a potência da especiação, extinção, deriva e dispersão (Cadenasso *et al.*, 2003a, 2003b; Fonseca; Joner, 2007; Hansen-Bristow *et al.*, 1988; Hansen; diCastri, 1992; Ries *et al.*, 2004; Strayer *et al.*, 2003; Kark; Van Rensburg, 2006; Sonne *et al.*, 2022; Wiens *et al.*, 1985) além de favorecer a ocorrência de espécies caracterizadas por elevados níveis de riqueza e diversidade genética, resultantes da influência compartilhada proveniente dos domínios adjacentes (Oliveira *et al.*, 2024; Kark; Van Rensburg, 2006; Fahr; Kalko, 2011). Essas áreas transicionais apresentam grande potencial para serem utilizados como modelos para compreender, monitorar e prever como indivíduos, populações e comunidades podem reagir às perturbações antropogênicas (Kark; Van Rensburg, 2006; Kark, 2012; Naiman *et al.*, 1988a, 1988b; Nascimento *et al.*, 2018; Smith *et al.*, 1997), entretanto os estudos sobre essas áreas transicionais ainda são escassos (Andriani *et al.*, 2020; Lima; Faria, 2021).

Morcegos são considerados bioindicadores de qualidade do habitat, mudanças no uso da terra, qualidade da água, integridade de ecossistemas aquáticos, mudanças climáticas, distúrbios antrópicos e poluição por ser uma ordem altamente diversa, funcionalmente heterogênea, amplamente distribuída e sensível a alterações ambientais em múltiplas escalas por isso o conhecimento da diversidade, distribuição e ecologia de morcegos tem potencial para contribuir com a conservação e compreensão de seus habitats (Jones *et al.*, 2009; Kunz *et al.*, 2011). Contudo, estudos que investigam esta ordem em áreas ecologicamente importantes como a Serra do Espinhaço são ainda escassos, dentre os quatro principais inventários de mamíferos realizados na região apenas dois contêm registros da ordem sendo que, em ambos foram utilizados apenas dados obtidos na literatura (Braga *et al.*, 2016; Lessa *et al.*, 2008; Pereira;

Geise, 2009;). Uma lista recente, baseada em revisão de literatura, identificou 43 espécies de morcegos ocorrendo na cadeia do Espinhaço (Norões *et al.*, 2023). Este número provavelmente é subestimado, já que a análise de espécimes em museus pode revelar uma diversidade ainda maior.

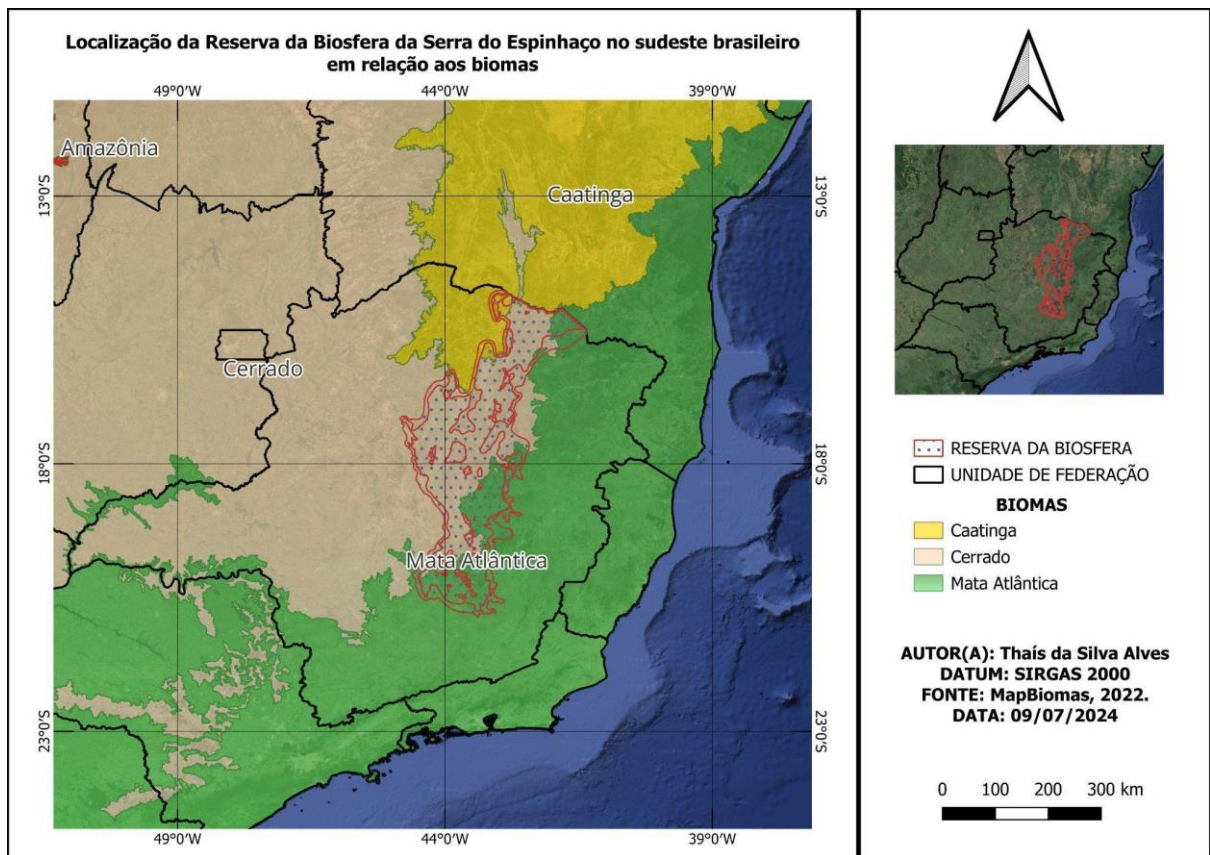
Este estudo visa preencher lacunas referentes à quiropterofauna da Cadeia do Espinhaço, e contribuir com o conhecimento científico acerca da distribuição, vazios amostrais, diversidade e distribuição geográfica de morcegos em ecótonos. É apresentado neste estudo a relação das espécies de morcegos conhecidas atualmente para os municípios ecotonais da região e um comparativo entre a diversidade e riqueza de Phyllostomidae encontradas com as da Mata Atlântica e Cerrado com o objetivo de Caracterizar e descrever a comunidade morcegos em uma área de transição entre Cerrado e Mata Atlântica na região sul da Serra do Espinhaço no estado de Minas Gerais, diagnosticar a diversidade de morcegos em um ecótono de Mata Atlântica – Cerrado, analisar padrões de distribuição da quiropterofauna em ambiente ecotonal, investigar o uso do habitat por morcegos em uma área de transição Mata Atlântica – Cerrado, Contribuir com o conhecimento acerca dos morcegos da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE) e indicar quais são os vazios amostrais na área ecotonal da RBSE.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de estudo

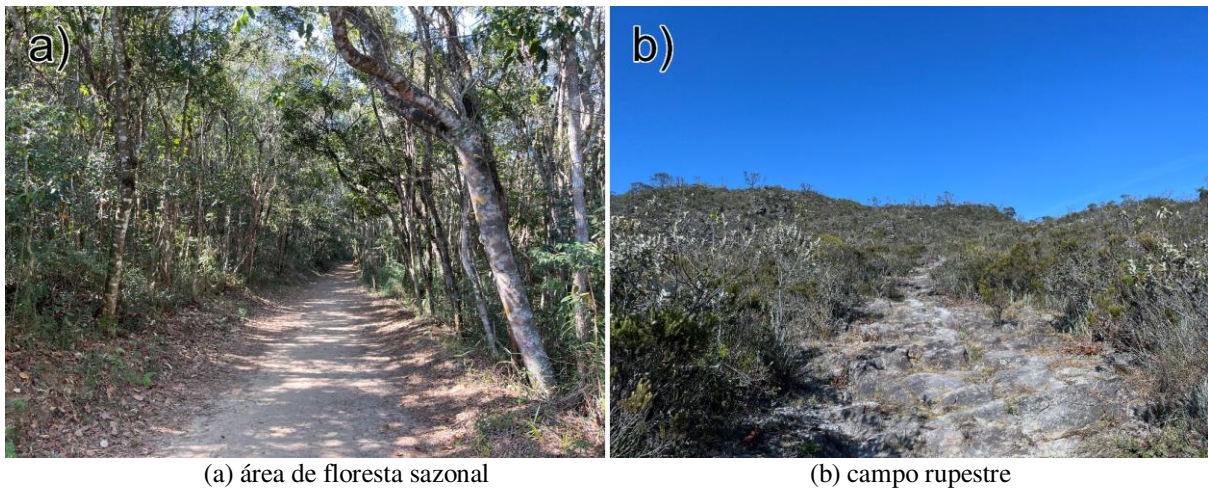
A região escolhida para a realização deste estudo, a Cadeia do Espinhaço, é a porção sul da Serra do Espinhaço, que está inserida no estado de Minas Gerais, no sudeste brasileiros (IBGE, 2009; SNUC, 2000). A área faz parte de quatro grandes bacias hidrográficas, São Francisco, Jequitinhonha, Doce e Pardo (IBGE, 2021). A área de estudo compreende os limites de 172 municípios no estado de Minas Gerais e abrange uma área de 10.218.895 hectares (Andrade *et al.*, 2018). A Cadeia do Espinhaço está localizada em uma zona de transição entre o domínio da Mata Atlântica e o Cerrado com uma porção menor da Caatinga que não foi avaliada neste estudo dada a expressiva diferença de área quando comparada aos outros dois biomas (Figura 1) (IBGE, 2000, 2019). As formações vegetais da área são caracterizadas por um mosaico de fitofisionomias que incluem formações florestais, formações savânicas, e formações campestres como Pastagens Sujas, Pastagens e Áreas Pantanosas (MapBiomas, 2022). Destes, os Campos Rupestres Ferruginosos são diretamente relacionados com áreas de ocorrência de cavernas (Figura 3), estes ambientes cársticos são considerados ecossistemas antigos que são utilizados como abrigo, local de reprodução e berçário pela quiropterofauna (Altringham, 2011; Bredt *et al.*, 1999; Gomes *et al.*, 2013, 2015; Piló, 2023; Trajano, 1985). Dos municípios que compõem a RBSE, foram selecionados os 40 mais próximos às áreas transicionais (Figura 3). Ao todo, os 40 municípios selecionados para este estudo abrangem 25.007,979 hectares.

Figura 1 – Localização da área de estudo, a Biosfera da Serra do Espinhaço no sudeste brasileiro em relação aos biomas



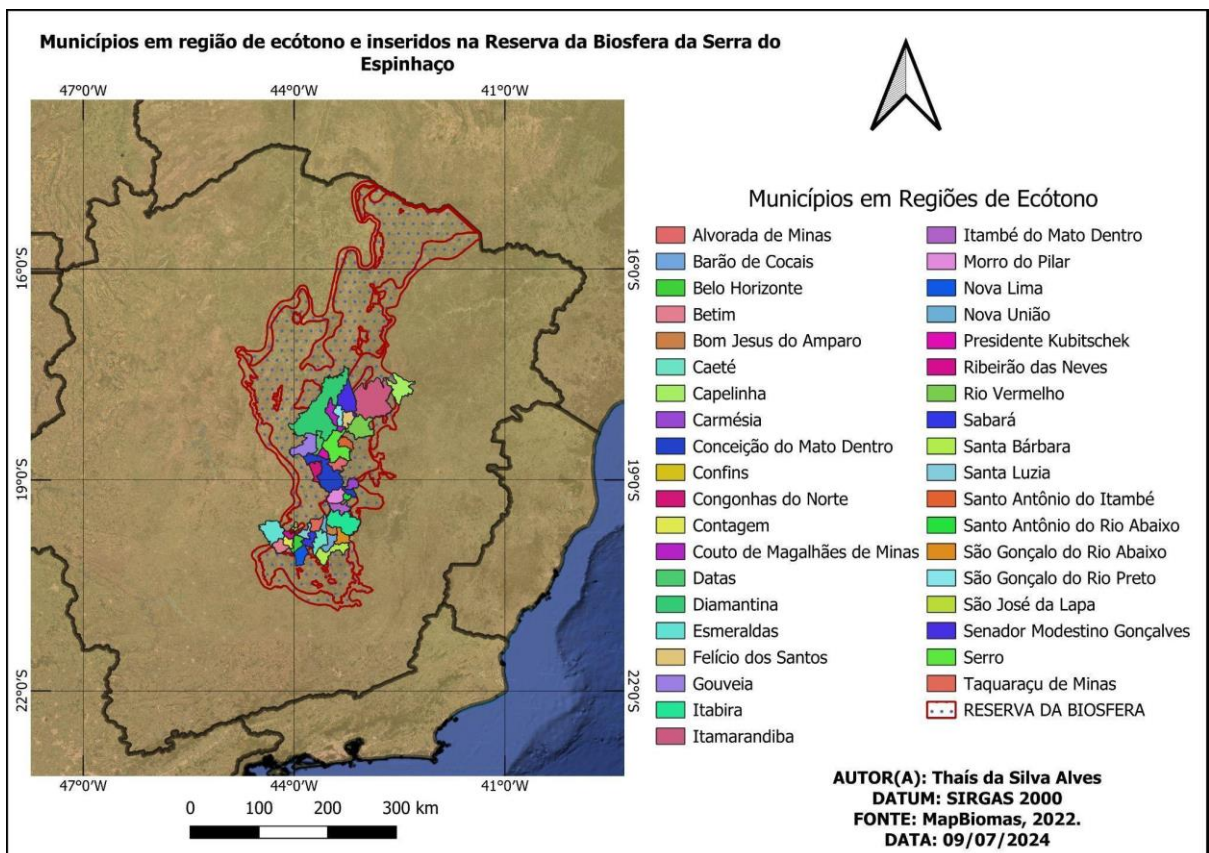
Fonte: Elaborada pela autora (2025), com base no MapBiomas (2022).

Figura 2 – Exemplo de dois tipos de vegetações contrastantes em uma mesma área de ecótono, na Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça, Espinhaço meridional



Fonte: Fotos de G. Garbino.

Figura 3 – Municípios analisados no estudo em região de ecótono e inseridos na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço



Fonte: Elaborado pela autora MapBiomias (2022).

2.2 Coleta de dados

Os dados primários foram obtidos através da análise de espécimes depositados nas seguintes coleções científicas: Museu de Zoologia João Moojen (MZUFV), Coleção de Mamíferos do Museu de Diversidade Biológica da Universidade Estadual de Campinas (MDBio/ZUEC-UNICAMP), Centro de Coleções Taxonômicas da UFMG (CCT-UFMG), Coleção de Mastozoologia do Museu de Ciências Naturais (PUC- MG) e Coleção de Mamíferos da Universidade Federal de Lavras (CMUFLA). A escolha das coleções com material da região de interesse se deu a partir de contato prévio com curadores e por consulta na base de dados do “SpeciesLink” (<https://specieslink.net/>). O material analisado consiste em exemplares conservados em álcool, peles secas e crânios.

Os espécimes-testemunho da região de estudo analisados nas coleções tiveram a identificação confirmada de acordo com caracteres morfológicos externos, craniais e dentários, com auxílio de literatura específica e chaves de identificação (Díaz *et al.*, 2021). Também se comparou o material-testemunho com espécimes de outras localidades depositados na coleção do MZUFV.

Com um paquímetro digital (precisão 0,01 mm), foram aferidas nove medidas craniais, segundo Garbino *et al.* (2020), conforme indicados na Figura 4. Também se aferiu o comprimento do antebraço dos espécimes. Foram anotadas informações sobre o sexo, estado reprodutivo e idade dos espécimes. A idade, classificada em subadulto ou adulto, foi determinada pelo grau de fusão das epífises dos metacarpos e falanges.

As medidas aferidas são descritas abaixo:

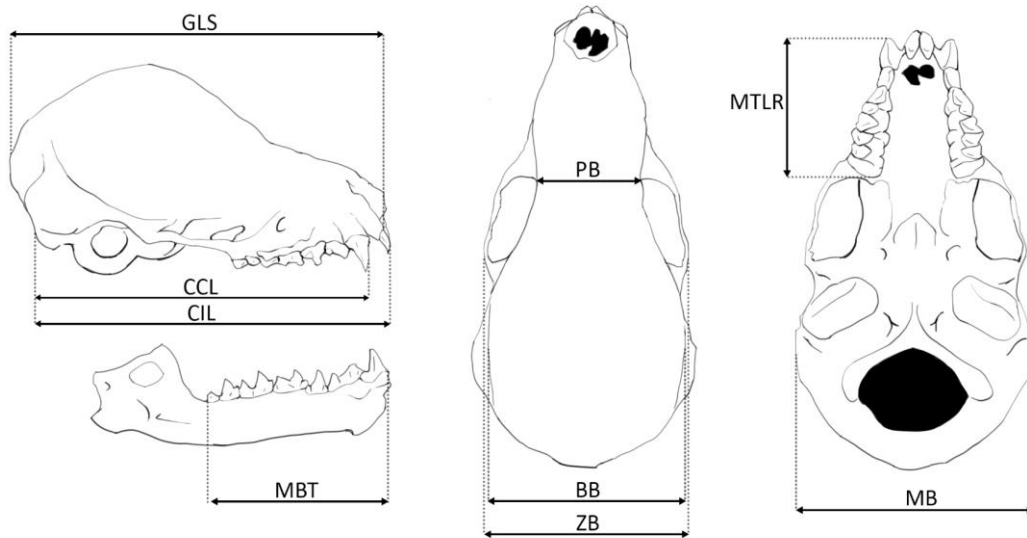
- **Comprimento do antebraço (ANT)**: distância da extremidade distal do olécrano ao punho (incluindo os carpos), medida com a asa dobrada.
- **Maior comprimento do crânio (GLS)**: distância do ponto mais caudal da região occipital ao ponto mais anterior da pré-maxila, excluindo a distância dos incisivos superiores do ponto mais caudal do côndilo occipital à superfície vestibular dos incisivos superiores.
- **Comprimento côndilo-canino (CCL)**: distância do ponto mais caudal do côndilo occipital até a superfície labial dos caninos superiores.
- **Comprimento côndilo-incisivo (CIL)**: distância do ponto mais caudal do côndilo occipital até a superfície vestibular dos incisivos superiores.
- **Comprimento da série dentária mandibular (MBT)**: distância da superfície distal do segundo molar inferior à superfície mesial do canino inferior.

- **Largura pós-orbital (PB)**: menor largura entre os frontais, medida posteriormente aos processos pós-orbitais.
- **Largura da caixa craniana (BB)**: maior largura da caixa craniana, medida acima e atrás dos arcos zigomáticos, na porção mais globular da caixa craniana, e excluindo os processos paraoccipital e mastoide.
- **Largura entre os zigomáticos (ZB)**: maior dimensão transversal entre os arcos zigomáticos, medida entre os pontos mais laterais de cada arco.
- **Comprimento da série dentária maxilar (MTRL)**: distância da superfície mesial do canino superior à superfície distal do segundo molar superior.
- **Largura mastóidea (MB)**: maior largura, medida entre os pontos mais laterais dos processos mastoideos do osso temporal.

Além das informações extraídas dos espécimes, foram compilados dados da literatura de artigos e teses, principalmente levantamentos que ocorreram na região do Espinhaço para compor os dados secundários. Para isso foram feitas pesquisas nas bases de dados “*Web of Knowledge*” (<http://sub3.isiknowledge.com>) e “*Google Scholar*” (<http://scholar.google.com.br>) utilizando a combinação de cada um dos 40 municípios e “Espinhaço” com as seguintes palavras-chave: bats, chiroptera, morcegos.

Neste estudo, seguiu-se o arranjo taxonômico presente no *Mammal Diversity Database* (2024). Utilizaram-se as subfamílias de Phyllostomidae conforme reconhecidas em Baker *et al.* (2016) e emprega-se o gênero *Neoptesicus*, recentemente descrito para as espécies brasileiras antes incluídas em *Eptesicus* (Cláudio *et al.*, 2023).

Figura 4 – Medidas craniais aferidas neste estudo, exemplificadas em uma crânio de *Micronycteris sanborni*



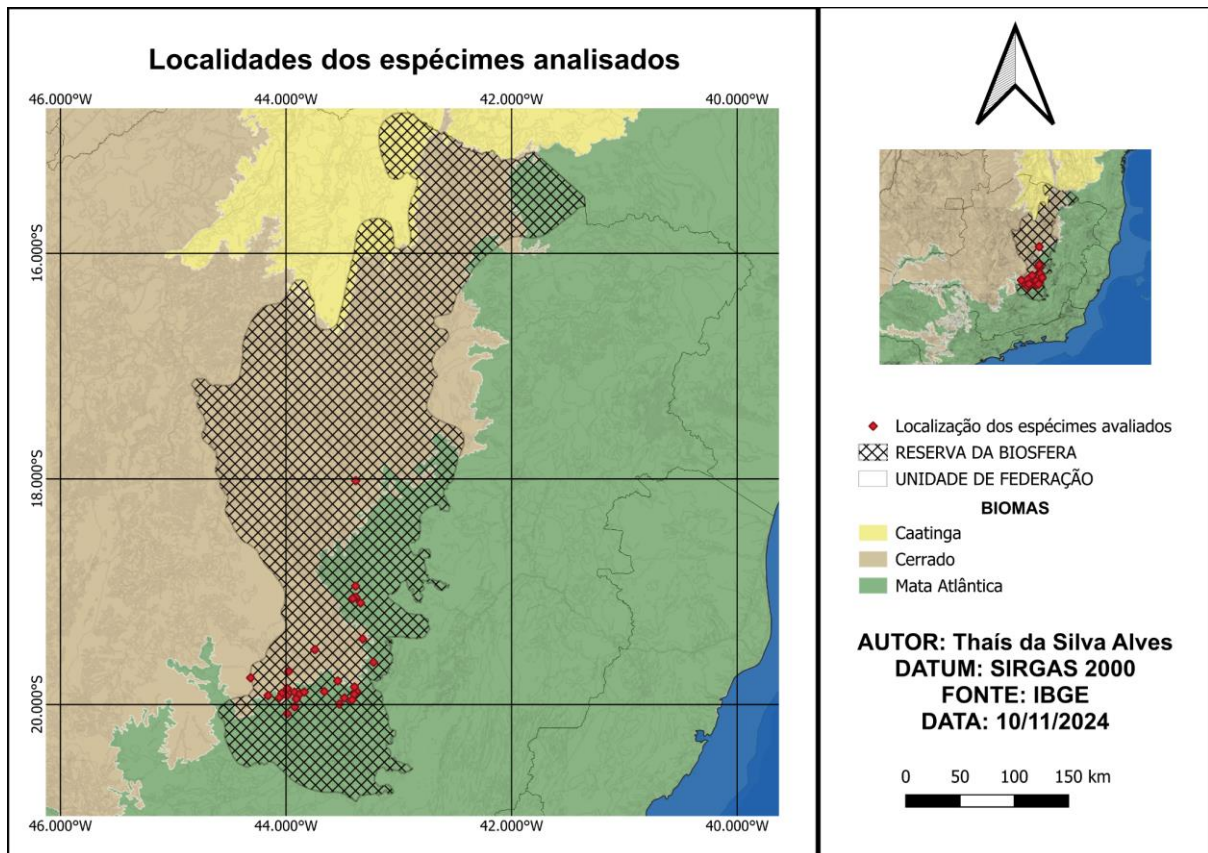
Nota: ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTLR: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

2.3 Comparações entre as comunidades

Para comparações entre a diversidade e composição de espécies de morcegos encontrada nos municípios ecotonais com o conhecido para outras áreas de Mata Atlântica e Cerrado utilizou-se o “Datapaper” elaborado por Muylaert *et al.* (2017), assim como os artigos de Tavares *et al.* (2010), Peracchi *et al.* (2011), Nogueira *et al.* (2015), Gregorin *et al.* (2017) e Pires *et al.* (2022). Para compilar as espécies das comunidades levantadas, considerou-se apenas membros da família Phyllostomidae, que são comumente capturados em redes-de-neblina, o método mais amplamente utilizado para morcegos. Também foram incluídas apenas comunidades que registraram 10 ou mais espécies, a fim de garantir a inclusão de uma amostragem mais homogênea (Figura 5).

Figura 5 – Localidades dos espécimes de morcegos compilados em dados secundários para análises comparativas de diversidade e composição em região de ecótone na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço



Fonte: Elaborada pela autora (2025) com base em IBGE (2009), Muylaert *et al.* (2017), Tavares *et al.* (2010), Peracchi *et al.* (2011), Nogueira *et al.* (2015), Gregorin *et al.* (2017) e Pires *et al.* (2022).

Para avaliar diferenças na composição de espécies de morcegos entre os biomas Cerrado, Mata Atlântica e áreas ecotonais, foi construída uma matriz de presença e ausência de espécies por município. A partir dessa matriz, foi calculado o índice de dissimilaridade de Sørensen (Bray-Curtis binário), adequado para dados binários e amplamente utilizado em estudos de ecologia de comunidades. A matriz de dissimilaridade resultante foi utilizada para a construção de um dendrograma de agrupamento hierárquico (método Ward.D2), visando identificar agrupamentos de localidades com composição semelhante. Adicionalmente, foi realizada uma ordenação não-métrica por escalonamento multidimensional (NMDS) com dois eixos, permitindo visualizar padrões de similaridade entre as localidades. Elipses de 95% de confiança foram sobrepostas aos grupos para ilustrar sua dispersão. Por fim, foi aplicada uma PERMANOVA com 999 permutações para testar se as diferenças de composição entre os grupos eram estatisticamente significativas. Análise de similaridade foi realizada pelo pacote

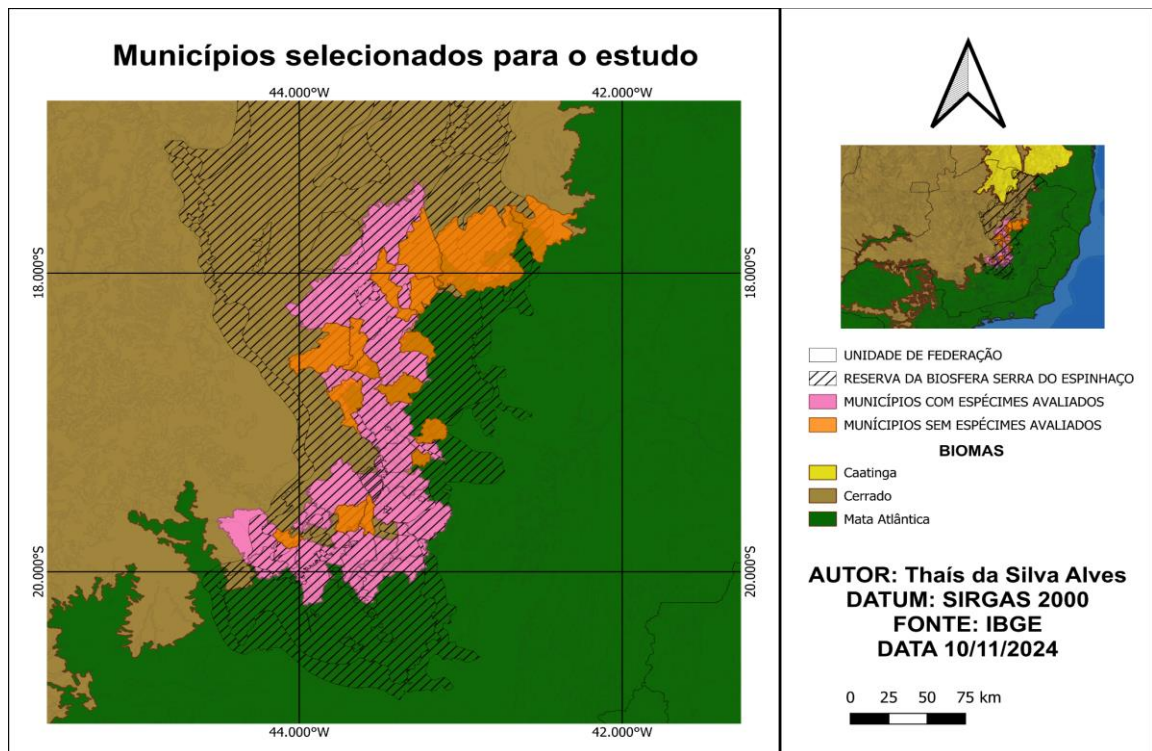
“vegan” (Oksanen *et al.*, 2022) e o gráfico da NMDS gerado com o pacote “ggplot2” (Wickham, 2016) no software R Studio versão 4.0.3 (R Core Team, 2020). Para a análise de agrupamento, utiliza-se o pacote “vegan” para estimar a dissimilaridade de Bray-Curtis e partir de uma matriz de dissimilaridade, realizou-se uma análise de agrupamento utilizando o método de Ward.D2 no pacote “factoextra” (Kassambara; Mundt, 2017). Para estimar os melhores valores de k a partir dos quais os grupos podiam ser definidos, utilizou-se o método WSS (Within-Cluster Sum of Squares), popularmente conhecido como “método do cotovelo”, em que a quebra no número estimado de agrupamentos indica o número ideal. Também foi utilizado o método da “silhueta” para definir o melhor número de grupos a serem definidos.

3 RESULTADOS

3.1 Diversidade e análise de agrupamento

Foram analisados 398 espécimes de morcegos coletados entre 1973 e 2022 (Apêndice A). Os espécimes são provenientes de 21 localidades na área de estudo no sul da cadeia do Espinhaço (Figura 6). Ao todo, foram registradas 59 espécies classificadas em 32 gêneros e 4 famílias (Quadro 1). O número de espécies registrado representa 77,6% da riqueza de morcegos do estado de Minas Gerais e 31,7% da diversidade de morcegos brasileiros. Das espécies que ocorrem na região, duas são típicas do Cerrado e outras áreas secas, *Lonchophylla bokermanni* e *Micronycteris sanborni* e seis são da Mata Atlântica: *Platyrrhinus recifinus*, *Myotis izecksohni*, *Myotis nigricans*, *Myotis levis* e *Trachops ehrhardti* (Tabela 1). Destas espécies, *L. bokermanni* é classificada como “Em Perigo” na lista da IUCN e no estado de Minas Gerais e como “Vulnerável” na lista brasileira de espécies ameaçadas, *Diaemus youngii* como “Vulnerável” e *Lionycteris spurrelli* como “Em Perigo” no Estado de Minas Gerais e *Vampyressa pusilla* como “Dados insuficientes” na lista da IUCN (Aguiar, 2016b; Barquez; Diaz, 2016; Brasil - ICMBio/MMA, 2018; Minas Gerais, 2010).

Figura 6 – Municípios selecionados para o estudo de espécimes de morcegos em área de ecótono na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço



Nota: Rosa: municípios com espécimes de morcegos avaliados neste estudo; Laranja: municípios sem espécimes encontrados para avaliação neste estudo.

Fonte: Elaborada pela autora (2025) com base em IBGE (2019).

Quadro 1 – Famílias, subfamílias e espécies de morcegos registrados para a área de transição Cerrado/Mata Atlântica no sul da Serra do Espinhaço e a qual bioma estão associadas

(continua)

Táxon	Cerrado	Mata Atlântica
Emballonurinae		
<i>Peropteryx macrotis</i>	X	X
Molossidae		
Molossinae		
<i>Cynomops planirostris</i>	X	X
<i>Eumop auripendulus</i>	X	X
<i>Eumops glaucinus</i>	X	X
<i>Molossops temminckii</i>	X	X
<i>Molossus coibensis</i>	X	X
<i>Molossus molossus</i>	X	X
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	X	X
<i>Nyctinomops macrotis</i>	X	X
<i>Tadarida brasiliensis</i>	X	X
Phyllostomidae		
Carolliinae		
<i>Carollia brevicauda</i>	X	X
<i>Carollia perspicillata</i>	X	X
Desmodontinae		
<i>Desmodus rotundus</i>	X	X
<i>Diaemus youngii</i>	X	X
<i>Diphylla ecaudata</i>	X	X
Glossophaginae		
<i>Anoura caudifer</i>	X	X
<i>Anoura geoffroyi</i>	X	X
<i>Glossophaga soricina</i>	X	X
Lonchophyllinae		
<i>Lionycteris spurrelli</i>	X	X
<i>Lonchophylla bokermanni</i>	X	

Quadro 1 – Famílias, subfamílias e espécies de morcegos registrados para a área de transição Cerrado/Mata Atlântica no sul da Serra do Espinhaço e a qual bioma estão associadas

(continuação)

Táxon	Cerrado	Mata Atlântica
Micronycterinae		
<i>Micronycteris megalotis</i>	X	X
<i>Micronycteris microtis</i>		X
<i>Micronycteris minuta</i>	X	X
<i>Micronycteris sanborni</i>	X	
<i>Micronycteris schmidtorum</i>	X	X
Phyllostominae		
<i>Chrotopterus auritus</i>	X	X
<i>Mimon bennettii</i>	X	X
<i>Phyllostomus discolor</i>	X	X
<i>Phyllostomus hastatus</i>	X	X
<i>Trachops ehrhardti</i>		X
Stenodermatinae		
<i>Artibeus cinereus</i>	X	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>Chiroderma doriae</i>	X	X
<i>Chiroderma villosum</i>	X	X
<i>Platyrrhinus incarum</i>	X	X
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	X	X
<i>Platyrrhinus recifinus</i>		X
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	X	X
<i>Sturnira lilium</i>	X	X
<i>Uroderma magnirostrum</i>	X	X
<i>Vampyressa pusilla</i>	X	X
Vespertilionidae		

Quadro 1 – Famílias, subfamílias e espécies de morcegos registrados para a área de transição Cerrado/Mata Atlântica no sul da Serra do Espinhaço e a qual bioma estão associadas (conclusão)

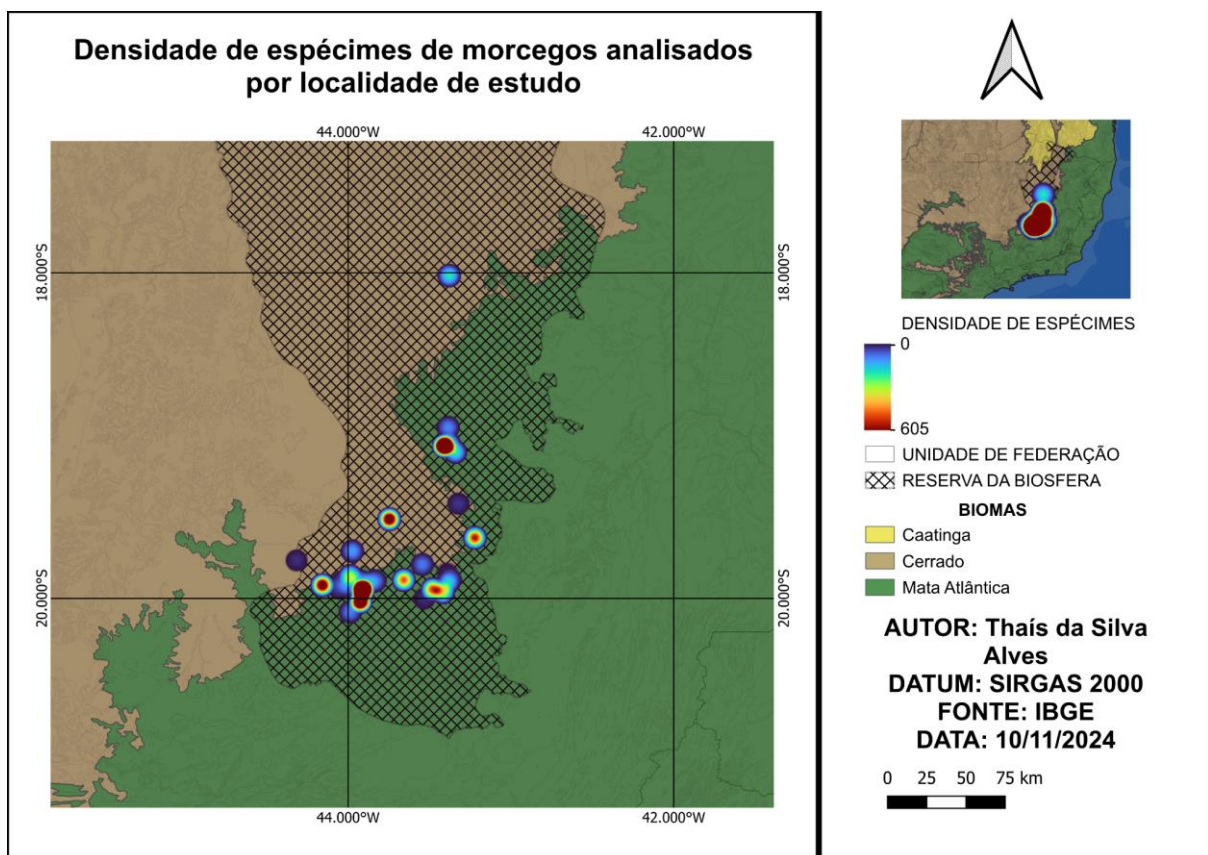
Táxon	Cerrado	Mata Atlântica
Myotinae		
<i>Myotis albescens</i>	X	X
<i>Myotis izecksohni</i>		X
<i>Myotis lavalii</i>	X	X
<i>Myotis levis</i>		X
<i>Myotis nigricans</i>		X
<i>Myotis riparius</i>	X	X
<i>Myotis ruber</i>	X	X
Vespertilioninae		
<i>Neoptesicus brasiliensis</i>	X	X
<i>Neoptesicus diminutus</i>	X	X
<i>Neoptesicus furinalis</i>	X	X
<i>Histiotus velatus</i>	X	X
<i>Lasiurus blossevillii</i>	X	X
<i>Lasiurus ega</i>	X	X
<i>Lasiurus villosissimus</i>	X	X

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

A matriz de presença e ausência de espécies por municípios dos espécimes avaliados, somada a matriz de presença e ausência elaborada com dados secundários e filtrada para conter apenas a família Phyllostomidae e comunidades que registraram 10 ou mais espécies resultou em 10.144 registros de espécimes de morcegos em áreas de ecótono Mata Atlântica - Cerrado, Mata Atlântica e Cerrado (Figura 5). As análises multivariadas revelaram padrões claros de estruturação composicional das comunidades de morcegos entre os biomas Cerrado, Mata Atlântica e os ecótonos. A análise de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (NMDS), baseada na matriz de dissimilaridade de Sørensen, apresentou valor de stress inferior a 0,2, indicando uma representação confiável da estrutura de similaridade entre as comunidades. As elipses de 95% de confiança mostraram sobreposição parcial entre os biomas, com os municípios classificados como ecótonos ocupando posições intermediárias entre o Cerrado e a Mata Atlântica (Figura 8). A análise de agrupamento hierárquico, realizada com o método de ligação de Ward.D2 a partir da mesma matriz de dissimilaridade de Sørensen, identificou dois principais grupos composicionais de comunidades de morcegos (Figura 7). O primeiro

agrupamento incluiu a maior porcentagem das comunidades de Cerrado (75%) e ecótonos (87,5%), além de incorporar 50,8% das comunidades de Mata Atlântica. Neste grupo foram alocados cinco dos sete municípios ecotonais amostrados neste estudo: Belo Horizonte, Santa Bárbara, Sabará, Conceição do Mato Dentro e Jaboticatubas evidenciando afinidade composicional desses ecótonos com ambas as formações. O segundo grupo composto majoritariamente por comunidades de Mata Atlântica e apenas uma de Cerrado (Gália), além de Contagem e Caeté, os únicos ecótonos que apresentaram composição mais semelhante ao grupo. A PERMANOVA confirmou uma diferença significativa entre os grupos quanto à composição de espécies ($R^2 = 0,071$; $p = 0,012$), confirmando a influência do bioma na estrutura das comunidades de morcegos.

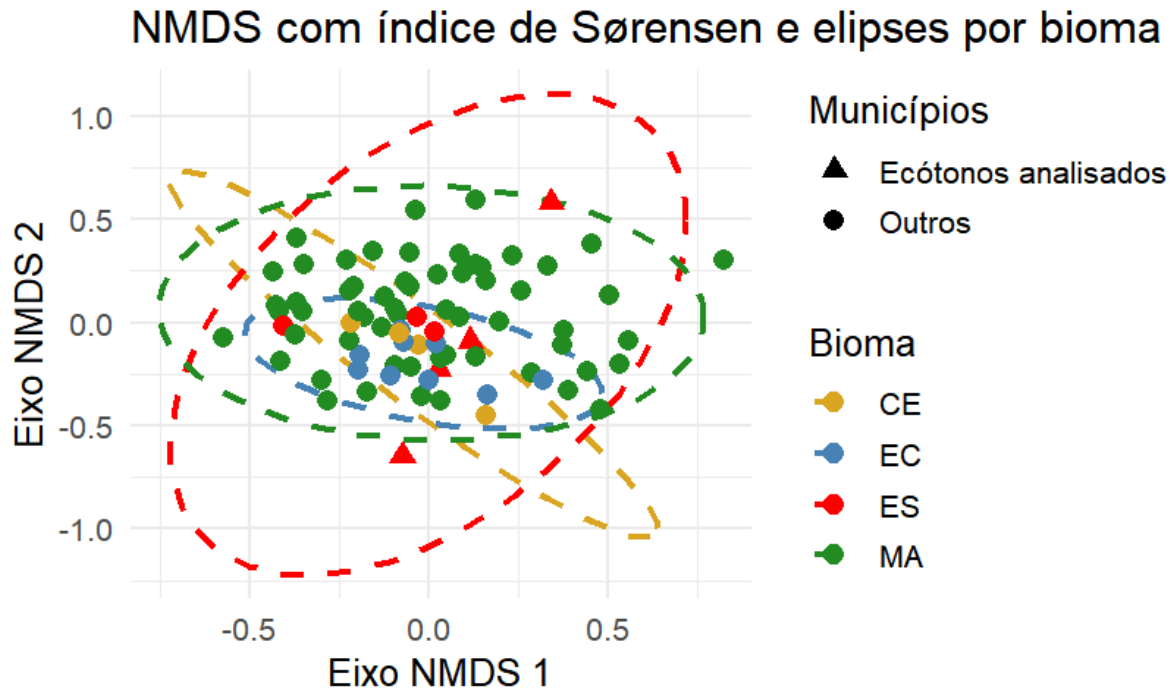
Figura 7 – Densidade de espécimes de morcegos analisados por localidade de estudo em região de ecótono na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço



Nota: Mapa de calor mostrando a concentração de registros por município. As áreas em vermelho indicam maior número de espécimes analisados. Esse tipo de visualização permite identificar regiões com maior densidade amostral e pode sugerir gradientes de uso de habitat.

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base em IBGE (2009).

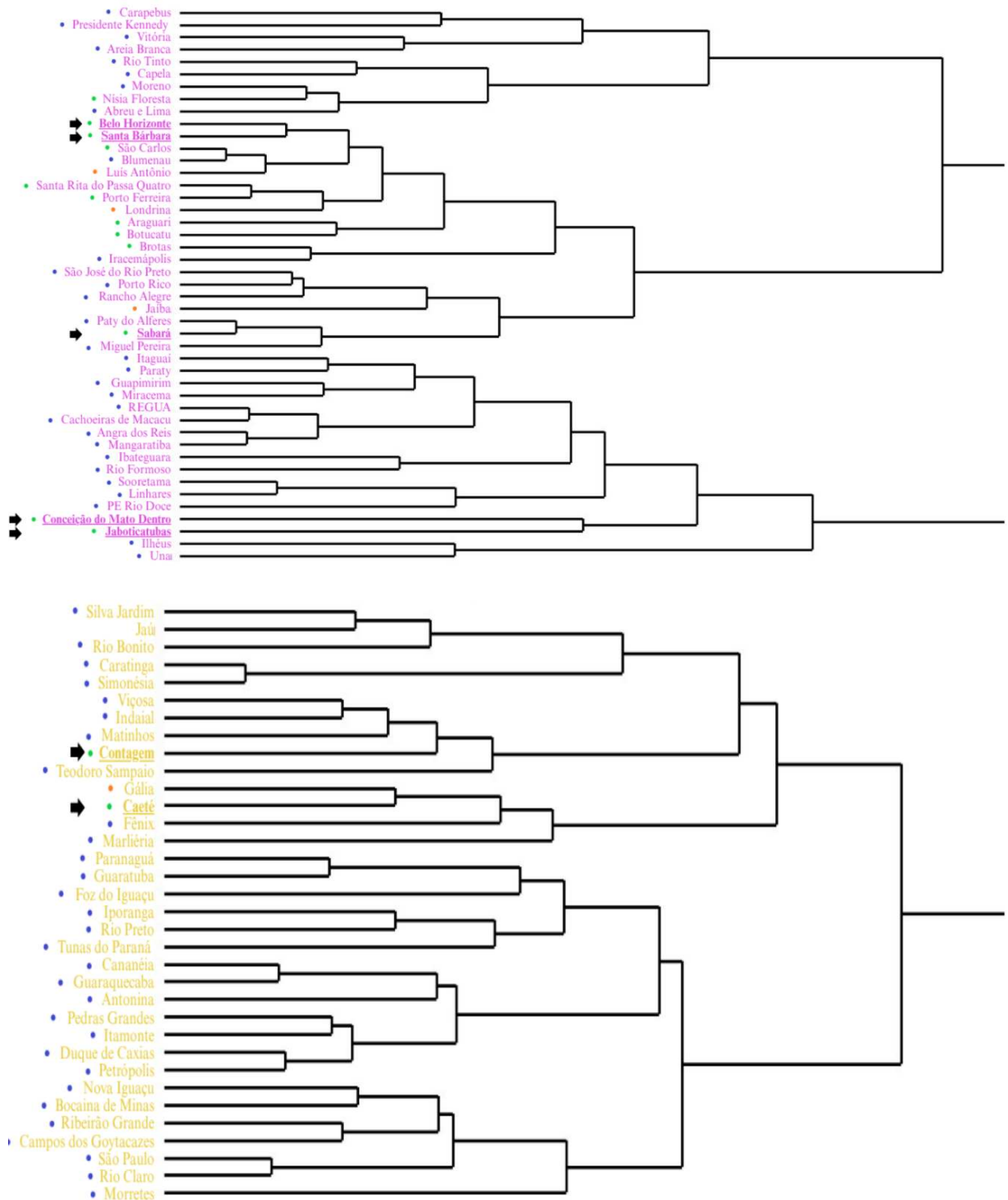
Figura 8 – Representação gráfica das diferenças entre comunidades de morcegos da Mata Atlântica, Cerrado e ecótonos com base em composição de espécies (NMDS com índice de Sørensen)



Nota: Dispersão entre NMDS1 e NMDS2 extraídos de uma análise de escalonamento multidimensional não-métrico (NMDS) considerando a dissimilaridade entre 79 comunidades de quirópteros avaliados neste estudo através de dados primários (coleções taxonômicas) e secundários (Datapaper e artigos). NMDS: Escalonamento Multidimensional Não-Métrico, CE: Cerrado, EC: Ecótono, ES: ecótono da área de estudo (Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço) e MA: Mata Atlântica.

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Figura 10 – Vista aproximada do dendrograma mostrando o agrupamento de comunidades de morcegos da Mata Atlântica, Cerrado e ecótonos com base na composição de espécies (índice de Sørensen)



Nota: O agrupamento foi feito com base na dissimilaridade de Bray-Curtis. Os dois grupos encontrados foram separados pelas cores rosa e amarelo, as setas indicam as áreas de ecótono foco deste estudo, os pontos azuis indicam municípios da Mata Atlântica, os pontos laranjas indicam municípios de Cerrado e os pontos verdes indicam municípios em área de ecótono.

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

3.2 Lista de espécies

A lista comentada de espécies é organizada por família e subfamília e por ordem alfabética do nome das espécies, conforme demonstrado no Quadro 1. O material testemunho é listado de acordo com o número de tomo da instituição em que está depositado.

3.2.1 Família Emballonuridae P. Gervais, 1856 - Subfamília Emballonurinae P. Gervais, 1856

3.2.1.1 *Peropteryx macrotis* (J. A. Wagner, 1843)

Comentários: *Peropteryx macrotis* é uma espécie relativamente pequena (4 a 7g) de coloração castanha avermelhada no dorso e ventre mais claro que o dorso. Possui características que a diferenciam das outras espécies do gênero, as asas escuras, orelhas separadas, antebraço variando de 38,3 a 48,2 mm (Tabela 1) e primeiro molar superior com cúspide acessória na porção posterior. São morcegos insetívoros, sua dieta inclui coleópteros e dípteros. Se abrigam preferencialmente em cavernas e fendas rochosas em locais iluminados, porém podem ser encontrados em uma variedade de abrigos naturais, construídos por humanos e áreas urbanas onde podem ser encontrados forrageando em locais com iluminação pública (Dos Reis *et al.*, 2007; Hood; Gardner, 2008; Trajano, 1984; Yee, 2000).

Os espécimes examinados possuem as características típicas de *P. macrotis*, como saco glandular pequeno próximo a borda do propatágio, asas escuras opacas e primeiro molar superior com cúspide acessória na porção posterior, exceto os espécimes de Nova Lima (CMUFLA 2226, 2227), que apresentam o primeiro pré-molar pequeno e em formato de espícula como *P. trinitatis* mas, dada a biogeografia consolidada para as espécies foi considerado *P. macrotis* (Diaz *et al.*, 2021; Hood; Gardner, 2008; Yee, 2000). Morfometricamente, o encontrado para as medidas craniais e externas condiz com a literatura, com fêmeas possuindo o antebraço ligeiramente maior que machos (Tabela 1). É a única espécie de Emballonuridae ocorrendo na área de estudo e uma das poucas registradas no sudeste brasileiro. Os registros encontrados reforçam a afinidade desta espécie por abrigos rochosos, já que alguns espécimes foram obtidos em grutas ou cavernas. Um exemplar foi capturado em habitação humana.

Tabela 1 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Peropteryx macrotis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	9	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	44,00	17,17	15,13	15,72	6,52	3,86	8,09	8,20	5,84	8,31
Máximo	46,00	20,00	17,34	17,99	7,20	5,19	9,13	8,20	6,25	9,28
Mínimo	41,86	14,33	12,91	13,44	5,84	2,52	7,04	8,20	5,43	7,33
SE	0,44	2,84	2,22	2,28	0,68	1,34	1,05		0,41	0,98
M										
N	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	42,81	18,64	15,66	16,84	5,72	4,61	9,16	10,08	5,36	9,60
Máximo	43,76	23,17	18,87	20,79	6,03	6,61	11,39	12,58	5,70	11,83
Mínimo	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86
SE	0,43	4,53	3,21	3,96	0,32	2,01	2,23	2,50	0,35	2,23

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: A espécie ocorre no sul do México, América Central e na região tropical da América do Sul (Hood ; Gardner, 2008). No Brasil foi registrada para os estados Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, São Paulo, Sergipe, Mato Grosso do Sul e Tocantins (Felix *et al.*, 2016; Oliveira *et al.*, 2018; Peracchi *et al.*, 2011; Reis *et al.*, 2017).

Registros: Barão de Cocais (MCN-MQ 487); Barão de Cocais, Mina Brucutu (CMUFLA 2829); Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG (UFMG 8180); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 8 (UFMG 3503, 3505); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 53 (UFMG 3504); Conceição do Mato Dentro (UFMG números de campo AAI0001/070, AAI0001/074); Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4165); Nova Lima (CMUFLA 2226, 2227); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3379, 3701, 3702).

3.2.2 Família Phyllostomidae J. E. Gray, 1825 - Subfamília Microncyterinae Van Den Bussche, 1992

Porter *et al.* (2007) propuseram dividir o gênero *Microncyteris* em quatro subgêneros. Dois desses subgêneros ocorrem na área de estudo, um contendo as espécies de ventre marrom similar ao dorso (*Microncyteris*) e um subgênero com as espécies de ventre mais claro que o dorso (*Schizonycteris*). Moras *et al.* (2015) consideram a ocorrência de duas espécies do subgênero *Microncyteris* em Minas Gerais: *M. (M.) megalotis* e *M. (M.) microtis* ambas foram registradas neste estudo. As duas espécies são separadas pelo comprimento da orelha, comprimento do pêlo da borda interna do pavilhão auricular e comprimento do pêlo dorsal (Diaz, 2021; Moras *et al.*, 2015).

3.2.2.1 *Microncyteris (Microncyteris) megalotis* (J. E. Gray, 1842)

Comentários: Esta espécie do grupo *Microncyteris* é considerada pequena entre os congêneres (5 a 6,3 g), possui pelagem castanha no ventre e dorso sendo branca a base dos pelos do dorso. Como características que a diferenciam dos outros membros do gênero, o comprimento de seu antebraço varia de 31,9 a 36 mm e os pelos da borda interna da orelha de 5 a 10 mm (Diaz *et al.*, 2021; Gardner, 2008; Simmons *et al.*, 2002; Taddei, 1975). Os valores morfométricos observados estão de acordo com os dados disponíveis na literatura, sendo que fêmeas apresentam, em média, um antebraço um pouco maior que os machos (Tabela 2). Estes morcegos são insetívoros, se alimentando preferencialmente de diversas ordens de insetos, mas principalmente coleópteros e lepidópteros (Lasso; Jarrín, 2005; Reis; Peracchi, 1987; Rivas-Pava *et al.*, 1996). Indivíduos de *Microncyteris megalotis* já foram registrados em uma ampla variedade de abrigos naturais, como ocos de árvores, cupinzeiros, cavernas, grutas e fendas rochosas além de construções humanas como bueiros e forros (Bredt *et al.*, 1999; Esbérard *et al.*, 1996, 2005; Lasso; Jarrín, 2005; Patterson, 1992; Peracchi; Albuquerque, 1971; Simmons; Voss, 1998).

Distribuição: Esta espécie sul-americana se distribui a partir da Colômbia até a Bolívia abrangendo todo os países do continente exceto Uruguai e Chile (Moras, 2015; Simmons, 1996, 2005) e ainda Trinidad e Tobago e as ilhas Margarita, Grenada e St. Vincent. No Brasil, há registros para os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba,

Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins (Reis *et al.*, 2017).

Registros: Barão de Cocais (MCN-MQ 490); Belo Horizonte (MCN-MQ 323); Conceição do Mato Dentro (UFMG 9038); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 49 (UFMG 3508); Conceição do Mato Dentro, Serra do Sapo (UFMG 7257, 7712, 7716, 7717); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (UFMG 5529).

Tabela 2 – Medidas do antebraço e cranianas (em mm) de *Micronycteris megalotis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	27,33									
	34,90									
N	2									
Média	31,12									
SE	3,79									
M										
N	7	4	3	3	4	4	4	2	4	3
Média	33,48	18,49	15,85	16,34	7,36	3,95	7,48	8,95	6,78	7,76
Máximo	35,46	18,93	16,01	16,44	7,47	4,03	7,70	8,98	6,91	8,40
Mínimo	32,60	18,09	15,65	16,18	7,23	3,84	7,23	8,91	6,65	7,36
SE	0,39	0,17	0,11	0,08	0,05	0,05	0,10	0,04	0,07	0,32

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.2.2 *Micronycteris (Micronycteris) microtis* (G. S. Miller, 1898)

Comentários: *Micronycteris microtis*, uma espécie considerada pequena entre seus congêneres (5 a 9,3 g), é caracterizada por orelhas relativamente pequenas em relação ao corpo e um padrão de coloração castanha que apresenta o ventre mais claro do que o dorso (Moras *et al.*, 2015). Estudos morfológicos detalhados ressaltam diferenças específicas entre *M. microtis* e os congêneres, como o comprimento do antebraço entre 32,5 e 36,66 mm e dos pelos da borda interna da orelha ≥ 3 mm (Diaz *et al.*, 2021; Gardner, 2008; Moras *et al.*, 2015; Simmons *et al.*, 2002; Taddei, 1975). As medidas cranianas e do antebraço seguem os padrões descritos para a espécie, evidenciando que as fêmeas possuem um antebraço levemente mais longo que os machos (Tabela 3). São principalmente insetívoros, mas, assim como *M. megalotis*, sua dieta

pode incluir frutas e inclui várias ordens como coleópteros, dípteros, odonatas e lepidópteros (Kalka; Kalko, 2006; LaVal; LaVal, 1980). Essa espécie possui registros em abrigos a nível do solo como sob rochas, tocas de tatu e troncos caídos além de bueiros e casas (Brosset; Charles-Dominique, 1990; Handley-Jr., 1976; LaVal; LaVal, 1980; Simmons; Voss, 1998).

Tabela 3 – Medidas do antebraço e cranianas (em mm) de *Micronycteris microtis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	35,11									
	34,19	17,77	12,48	12,25	5,62	4,21	7,50	9,26	4,71	7,47
N	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	34,65	17,77	12,48	12,25	5,62	4,21	7,50	9,26	4,71	7,47
SE	0,46									
M										
N	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Média	33,35	17,83	15,34	16,02	7,06	3,92	7,59	9,34	6,51	7,79
Máximo	34,37	19,10	17,09	17,92	7,42	4,10	8,52	10,64	7,16	8,82
Mínimo	32,10	13,73	12,00	12,94	6,30	3,59	6,72	8,53	4,99	7,10
SE	0,30	1,03	0,87	0,82	0,21	0,09	0,29	0,35	0,39	0,29

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: A distribuição desta espécie se estende em um contínuo desde o sul do México, passando pela América Central até a Colômbia, Venezuela e Guiana Francesa, chegando à Amazônia brasileira onde ocorre em simpatria com *Micronycteris megalotis*. Também abrange partes da Bolívia, nordeste da Argentina e sudeste do Brasil, ocorrendo desde terras baixas até 2.600 metros de altitude. No Brasil ocorre nos estados de Amazonas, Amapá, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo e Sergipe (Acosta *et al.*, 2011, Faria *et al.*, 2006; Gardner, 2008; Gonçalves *et al.*, 2018; Moras *et al.*, 2015, Pedro *et al.*, 2001; Reid, 2009;).

Registros: Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3492, 3493, 3494); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 8 (UFMG 3506, 3507); Conceição do Mato Dentro, Dumbá 009 (UFMG 4827); Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4950); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 201); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (UFMG 5528).

3.2.2.3 *Micronycteris (Schizonycteris) minuta* (P. Gervais, 1856)

Comentários: Esta espécie pertence ao subgênero *Schizonycteris*, que inclui as espécies de ventre claro. A espécie se diferencia das outras do gênero pelo ventre e pescoço cinza claro, entalhe em forma de “V” na membrana interauricular, primeiro pré-molar superior mais curto que o segundo calcâneo menor que o pé e antebraço variando entre 33 e 36,8 mm de comprimento. Esta espécie possui muitos registros utilizando cavernas como abrigo, mas também pode ser encontrada em ocos de árvores e construções humanas. Assim como as outras espécies do gênero, estes morcegos são insetívoros oportunistas, frutas podem compor sua dieta mas se alimentam preferencialmente de insetos (Bredt *et al.*, 1999; Esbérard *et al.*, 2005; Diaz, 2021; Handley-Jr, 1976; López-González, 1998; Gardner, 2008; Peracchi *et al.*, 2011; Porter, 2007; Teixeira; Peracchi, 1996). Apenas um espécime desta espécie, do município de Itabira, foi avaliado neste estudo (MCN-MQ 482), uma fêmea cujas medidas aferidas foram: ANT: 35,40 mm, GLS: 18,97 mm, CCL: 16,03 mm, CIL: 16,68 mm, MBT: 7,43 mm, PB: 4,01 mm, BB: 7,48 mm, ZB: 8,58 mm, MTRL: 7,64 mm e MB: 8,39 mm. Morfometricamente, o encontrado para as medidas craniais e externas condiz com a literatura (Feijó *et al.*, 2015; Simmons, 1996).

Distribuição: A distribuição da espécie se estende do noroeste de Honduras a Bolívia e Sul do Brasil além de Trinidad e Tobago (Gardner, 2008; López-González, 1998; Pérez-Consuegra, 2018). No Brasil, pode ser encontrada nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro e Tocantins (Peracchi, 2011).

Registro: Itabira (MCN-MQ 482).

3.2.2.4 *Micronycteris (Schizonycteris) sanborni* (Simmons, 1996)

Comentários: Pertencente ao subgênero de *Micronycteris* de ventre claro, a espécie é considerada por alguns autores como endêmica do Brasil (Feijó *et al.*, 2015; Nogueira *et al.*, 2014; Solari; Camacho, 2019), porém Brooks *et al.* (2002) e Poma-Urey *et al.* (2020) registraram a espécie na Bolívia. O táxon é considerado pequeno, seu peso varia entre 5,5 e 8 g e o antebraço entre 32,6 e 37,4 mm, é associado a formações abertas da Caatinga, Cerrado e Chaco, pode ser diagnosticado por uma pelagem ventral “branco puro” com a base branca do pelo composto de $\frac{2}{3}$ a $\frac{4}{5}$ de seu comprimento, calcâneo de tamanho similar ao pé e polegar pequeno de até 7,5 mm (Gardner, 2008; Feijó *et al.*, 2015; Diaz *et al.*, 2021). A dieta desta

espécie na natureza ainda é desconhecida, mas em cativeiro, assim como seus congêneres, aceitou com facilidade a oferta de lepidópteros e pequenos ortópteros sendo provavelmente insetívoro como os outros *Micronycterinae* (Reis *et al.*, 2007). Em relação a abrigos, Reis *et al.* (2007) sugere que utilizem cavidades rochosas, assim como outras espécies relacionadas. Dois espécimes da espécie foram avaliados neste estudo, uma fêmea (ZUEC-MAM 587) e um macho (ZUEC-MAM 909), dos quais os crânios não estavam disponíveis para medições. A medida aferida do antebraço (ANT) da fêmea foi 35,93 mm e do macho 34,14 mm de comprimento. Morfometricamente, o encontrado para as medidas craniais e externas condiz com a literatura, com fêmeas possuindo o antebraço ligeiramente maior que machos.

Distribuição: Ocorre no Brasil e Bolívia, sendo registrada nos estados Amazonas, Bahia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Paraíba e Piauí. O registro aqui apresentado é o segundo para Minas Gerais, que tinha apenas um registro prévio para Jaíba (Nogueira *et al.*, 2015).

Registro: Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 587, 909).

3.2.2.5 *Micronycteris (Schizonycteris) schmidtorum* (Sanborn, 1935)

Comentários: Esta espécie do subgênero de ventre claro tem porte consideravelmente pequeno cujo peso varia de 5 a 7,4 g e comprimento do antebraço de 33 a 37,8 mm (Feijó *et al.*, 2015). Os dados morfométricos seguem os registros da literatura, indicando que o comprimento do antebraço das fêmeas é discretamente maior em relação aos machos (Tabela 4). A espécie era anteriormente considerada como restrita ao bioma amazônico (Marinho-Filho; Sazima, 1998), porém estudos recentes registram sua ocorrência na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica do nordeste e sudeste brasileiro (Tavares, 2008; Rocha, 2017) se diferencia das outras espécies do subgênero *Schizonycteris* pelo comprimento do calcâneo maior que o do pé, pelo da borda interna da orelha maior que 5 mm e tíbia maior que 14,5 mm (Diaz, 2021; Gardner, 2008; Porter, 2007). Esta espécie é insetívora catadora, ou seja, caçam insetos que estão pousados no substrato, e se alimenta preferencialmente de lepidópteros, mas como seus congêneres, também se alimenta de frutos (Gardner, 1977; Giannini; Kalko, 2004). Estes morcegos utilizam cavernas, ocos de árvores e ambientes antrópicos como abrigo (Escobedo-Cabrera *et al.*, 2006).

Distribuição: Esta espécie está presente desde o México até o Panamá e, na América do Sul, há registros de sua ocorrência na Colômbia, Venezuela, Peru, Guiana Francesa e Brasil (Gardner, 2019). No Brasil, a espécie foi registrada nos seguintes estados: Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte,

Rondônia e Tocantins (Gonçalves *et al.*, 2018; Martins *et al.*, 2006; Rocha *et al.*, 2016; Faria *et al.*, 2006; Olímpio *et al.*, 2016; Tavares; Taddei, 2003; Bernard; Fenton, 2002; Zeppelini *et al.*, 2016, 2017; Ascorra *et al.*, 1991; Vargas-Mena *et al.*, 2018; Tavares *et al.*, 2017; Nunes *et al.*, 2005; Felix *et al.*, 2016). Embora alguns autores mencionem sua ocorrência no Ceará, Williams e Genoways (2008) questionam a validade desse registro.

Tabela 4 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Micronycteris schmidtorum* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	33,45	18,36	17,82	18,39	7,48	3,98	7,72		6,86	8,32
	37,74	19,73	16,87	17,39	7,71	4,15	8,04	8,59	7,15	8,79
	35,00									
N	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	35,40	19,05	17,35	17,89	7,60	4,07	7,88	8,59	7,01	8,56
Máximo	37,74	19,73	17,82	18,39	7,71	4,15	8,04	8,59	7,15	8,79
Mínimo	33,45	18,36	16,87	17,39	7,48	3,98	7,72	8,59	6,86	8,32
SE	1,25	0,69	0,47	0,50	0,12	0,09	0,16	-	0,15	
M	33,16	18,45	15,67	16,28	7,39	3,97	7,62	8,80	6,68	8,29
	33,05	18,26	15,70	16,34	7,62	3,91	7,69	8,92	6,80	8,24
	32,98	17,72	16,96	17,55	7,15	4,04	7,60		6,80	7,73
N	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Média	33,06	18,14	16,11	16,72	7,39	3,97	7,64	8,86	6,76	8,09
Máximo	33,16	18,45	16,96	17,55	7,62	4,04	7,69	8,92	6,80	8,29
Mínimo	32,98	17,72	15,67	16,28	7,15	3,91	7,60	8,80	6,68	7,73
SE	0,05	0,22	0,43	0,41	0,14	0,04	0,03	0,06	0,04	

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Registro: Barão de Cocais (MCN-MQ 486, 489); Conceição do Mato Dentro (MCN-MQ 182, CMUFLA 2141, UFMG número de campo CAR08 SPT-0270); São Gonçalo do Rio Abaixo (MCN-MQ 517).

3.2.3 Subfamília Desmodontinae J. A. Wagner, 1840

3.2.3.1 *Desmodus rotundus* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)

Comentários: A mais comum das três espécies de morcegos hematófagos considerada de médio porte pesando 25 a 40 g e comprimento do antebraço 52,0 a 63,0 mm, geralmente apresenta pelagem cinza brilhante, porém há registros de indivíduos em tons de laranja, vermelho ou dourado (Bernard, 2005). As análises morfométricas indicam que os dados obtidos estão em concordância com a literatura, com fêmeas apresentando um antebraço ligeiramente mais longo que os machos (Tabela 5). Estes morcegos não são exigentes quanto ao habitat e abrigos, sendo sua distribuição restrita ao clima tropical apenas por não terem termorregulação eficiente ao frio (Uieda *et al.*, 2002). Suas características diagnósticas são: polegar muito alongado com duas almofadas basais, incisivos inferiores internos bilobados e um molar superior em cada lado (Diaz, 2021; Williams; Genoways, 2008). Se alimenta exclusivamente de sangue, preferencialmente, mas não exclusivamente de mamíferos (Bernard, 2005; Uieda, 1996). Esta espécie de morcego apresenta grande versatilidade adaptativa em relação aos abrigos diurnos, suas colônias podem ser encontradas tanto em abrigos artificiais antrópicos quanto naturais sendo a maioria das colônias registradas em abrigos artificiais (Bredt *et al.*, 1998; Gomes; Uieda, 2004; Sazima, 1978; Taddei *et al.*, 1991).

Tabela 5 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Desmodus rotundus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	62,34	28,85	24,90	25,60	11,21	6,62	13,55	16,90	9,85	14,82
Máximo	66,58	32,76	28,23	28,89	13,48	6,80	15,71	19,93	11,77	17,27
Mínimo	51,47	24,94	21,56	22,31	8,94	6,44	11,39	13,87	7,92	12,36
SE	1,62	3,91	3,34	3,29	2,27	0,18	2,16	3,03	1,93	2,46
M										
N	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Média	59,01	23,80	19,92	21,62	5,88	5,19	10,32	11,51	7,52	10,90
Máximo	63,03	25,96	22,22	24,36	7,44	5,85	11,53	12,51	13,56	12,78
Mínimo	56,64	18,47	15,77	16,25	4,60	3,87	7,56	8,94	3,57	8,24
SE	0,71	1,78	1,42	1,82	0,69	0,45	0,93	0,86	2,13	0,97

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT:Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL:Comprimento cãndilo-canino, CIL:Comprimento cãndilo-incisivo, MBT:

Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Há registros desta espécie na Argentina, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela. No Brasil pode ser encontrada em todo território (Peracchi *et al.*, 2011; Simmons, 2005).

Registros: Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG (UFMG 5376); Conceição do Mato Dentro, RN01 (UFMG 7767); Conceição do Mato Dentro, Serra do Sapo (UFMG 7260); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7198); Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 7714); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 1083, 1084, 1123, 1124, 1125, 1126); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 198, 203); Nova Lima, Rede Arcadis (UFMG 8284); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3516); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3374); São José da Lapa (MCN-MQ 413, 415).

3.2.3.2 *Diaemus youngii* (Jentink, 1893)

Comentários: É a menos frequentemente capturada das três espécies hematófagas, apesar de sua distribuição ser ampla, indo do nordeste do México até o norte da Argentina. *Diaemus youngii* é uma espécie considerada de médio porte com pelagem que varia em tons de marrom, seu peso varia de 30 a 45 g e antebraço de 50 a 56 mm (Nowak, 1994; Greenhall; Schutt, 1996). As medidas do antebraço e craniais estão dentro dos padrões descritos para a espécie (Tabela 6). As características que a diferenciam das outras duas espécies da subfamília são o polegar longo, porém menor que *Desmodus*, com apenas uma almofada basal, presença de mancha branca na ponta da asa e a presença de um par de glândulas de odor bucais visíveis em situações estressantes (Aguiar *et al.*, 2006; Costa *et al.*, 2008; Gardner, 1977, Hood; Gardner, 2008; Koopman, 1993; Uieda, 1993; Greenhall; Schutt, 1996). Se alimenta preferencialmente de aves que empoleiram em árvores ou estruturas abertas, o que reduz a competição com *D. rotundus* outra espécie hematófaga que ocorre em simpatria com *D. youngii* (Uieda, 1993; Greenhall; Schutt, 1996; Schutt *et al.*, 1999; Uieda *et al.*, 2002). A espécie usa cavernas e ocos de árvore como abrigo, onde vivem em colônias de até 30 indivíduos que apresentam comportamento de harém com padrões de domínio-hierarquia não registrados em outras espécies (Bredt *et al.*, 1999; Schutt *et al.*, 1999; Uieda *et al.*, 2002).

Distribuição: *D. youngii* possui ocorrência registrada na Venezuela, Trinidad e Tobago, Guiana, Guiana Francesa, Colombia, Ecuador, Peru, Brasil, Paraguai, Bolívia, norte da Argentina, El Salvador, México, Nicarágua, Panamá e Suriname. Nacionalmente se estende até o Paraná, compreendendo 21 dos 26 estados exceto Rio Grande do Norte, Ceará, Santa Catarina, Roraima e Rio Grande do Sul (Reis *et al.*, 2017; Aguiar *et al.*, 2006; Williams; Genoways, 2008; Tavares *et al.*, 2008; Falcão, 2007; Perachi *et al.*, 2011a; Sá-Neto; Marinho-Filho, 2013; Tavares *et al.*, 2017; Urbietta *et al.*, 2017; Torquetti *et al.*, 2017).

Registros: Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 2134); São José da Lapa (MCN-MQ 412, 420, 421).

Tabela 6 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Diaemus youngii* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	48,71	24,78	21,59	23,72	6,07	6,75	12,43	13,28	3,43	12,56
M	52,33	26,27	23,35	25,33	6,45	7,02	12,92	14,32	5,73	12,61
	51,22	24,80	19,76	21,79	5,77	6,70	12,45	13,80	5,46	12,67
	55,13									
N	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Média	52,89	25,54	21,56	23,56	6,11	6,86	12,69	14,06	5,60	12,64
Máximo	55,13	26,27	23,35	25,33	6,45	7,02	12,92	14,32	5,73	12,67
Mínimo	51,22	24,80	19,76	21,79	5,77	6,70	12,45	13,80	5,46	12,61
SE	1,16	0,73	1,80	1,77	0,34	0,16	0,24	0,26	0,14	0,03

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.3.3 *Diphylla ecaudata* (Spix, 1823)

Comentários: A menor espécie da subfamília Desmodontinae pesa entre 24 e 43 g e antebraço de 50 a 56 mm, a pelagem apresenta variação de tons de marrom com ventre mais claro que o dorso (Greenhall *et al.*, 1984). As medidas craniais e externas obtidas estão em conformidade com a literatura (Tabela 7). Apresenta a distribuição mais esparsa com alguns registros no extremo sul dos Estados Unidos que avançam até o sul do Brasil, porém, contornando grande parte da região amazônica. Diferente de *D. youngii*, esta espécie não se assemelha tanto a *D. rotundus* por apresentar olhos grandes e orelhas menores e mais

arredondada além da folha nasal menos desenvolvida (Greenhall *et al.*, 1984). Suas características diagnósticas são polegares de tamanho pequeno e sem almofadas basais, calcar muito desenvolvido, incisivos inferiores largos sem nenhuma diastema; dois incisivos superiores e dois molares inferiores de cada lado e antebraços, pernas, pés, orelhas e uropatágio rudimentar com muitos pelos (Diaz *et al.*, 2021; Greenhall *et al.*, 1984; Know; Gardner, 2008; Ocampo-González *et al.*, 2023). É a espécie hematófaga mais especializada, suas presas são exclusivamente aves e, assim como *D. youngii* encontra suas presas acima do solo o que reduz a competição com *D. rotundus* (Greenhall *et al.*, 1984; Schutt *et al.*, 1999). Assim como *D. rotundus*, utiliza frequentemente abrigos rochosos, mas, diferente de seus congêneres, não costumam ser registrados em ocos de árvores (Greenhall *et al.*, 1984).

Tabela 7 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Diphylla ecaudata* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	53,28									
	55,06									
	57,10									
N	3									
Média	55,15									
Máximo	57,10									
Mínimo	53,28									
SE	1,10									
M										
N	9	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	51,22	24,69	20,61	21,92	7,10	5,64	11,14	13,41	6,51	11,61
Máximo	53,11	26,08	22,51	23,20	10,21	6,33	11,35	14,52	9,50	11,85
Mínimo	47,13	23,30	18,71	20,64	3,99	4,94	10,93	12,30	3,51	11,37
SE	0,61	1,39	1,90	1,28	3,11	0,70	0,21	1,11	3,00	0,24

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Espécimes avaliados: Neste estudo, a espécie foi registrada em áreas cársticas, incluindo áreas de mineração, fato correlato com os registros em abrigos rochosos.

Distribuição: Esta espécie se distribui desde o sul dos Estados Unidos compreendendo Belize, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Peru e Venezuela, No Brasil pode ser encontrada nos estados do Amapá, Amazonas, Acre, Bahia, Ceará, Rondônia, Pará, Tocantins, Piauí, Paraíba,

Pernambuco, Sergipe, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Santos; Lopes, 2015; Ocampo-Gonzalés *et al.*, 2023).

Registros: Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 348); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 11 (UFMG 3502); Conceição do Mato Dentro, Dumbá 026 (UFMG 4844); Conceição do Mato Dentro, RN02 (UFMG 7768); Conceição do Mato Dentro, SERP_182 (UFMG 6988); Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4949); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 1085, 1127); Lagoa Santa, Gruta da Lapinha (MZUFV 3960, 3961); Lagoa Santa, PESU - Gruta da Lapinha (MZUFV 4091, 4092).

3.2.4 Subfamília Phyllostominae J. E. Gray, 1825

3.2.4.1 *Chrotopterus auritus* (Peters, 1856)

Comentários: Espécie monotípica é a segunda maior e uma das três únicas espécies consideradas carnívoras da região Neotropical, antebraço varia entre 77 e 87 mm, o peso entre 61 e 94 g e possui pelagem longa e lanosa (Taddei, 1975; Emmons; Feer, 1990; Reid, 1997; Nowak, 1994). As medidas obtidas para esta espécie estão de acordo com as referências bibliográficas (Tabela 8). Pode ser facilmente diferenciada da maior espécie das Américas (*Vampyrum spectrum*) pela dentição, pois possui apenas dois incisivos inferiores e presença de cauda, enquanto *V. spectrum* possui quatro incisivos e cauda ausente (Gardner, 2008; Diaz *et al.*, 2021). Sua dieta consiste principalmente em pequenos vertebrados, inclusive outros morcegos, pequenos mamíferos, aves, anfíbios e répteis. Frutas e insetos também já foram registrados na dieta desta espécie (Bonato *et al.*, 2004; Bordignon, 2005; Gardner, 1997; Medellín, 1988; 1989; Peracchi; Albuquerque, 1976; Sazima, 1978; Uieda *et al.*, 1980, 2007). Estes morcegos utilizam principalmente cavernas como abrigo, mas podem ser encontrados em túneis, ocos de árvores, minas e construções desabitadas, a presença da espécie é considerada um indicador de área preservada (Fenton *et al.*, 1992; Wilson *et al.*, 1996; Uieda *et al.*, 2002; Peracchi *et al.*, 2011).

Tabela 8 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Chrotopterus auritus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
?	83,70									
M	83,69 84,45 86,24 83,12	37,84 20,42 28,26	32,07 25,08	32,74 25,73	15,42 8,23 11,11	5,98 4,91 6,35	16,46 8,70 13,09	21,01 17,41	14,26 6,95 9,95	18,16 13,70
N	5									
Média	84,24	28,26	28,58	29,24	11,11	5,98	13,09	19,21	9,95	15,93
Máximo	86,24	37,84	32,07	32,74	15,42	6,35	16,46	21,01	14,26	18,16
Mínimo	83,12	20,42	25,08	25,73	8,23	4,91	8,70	17,41	6,95	13,70
SE	0,68	5,04	3,50	3,51	2,09	0,43	2,25	1,80	2,12	2,23

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M), fêmeas (F) e sexo não identificado (?). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: A distribuição geográfica desta espécie abrange uma extensa área que se estende desde o México até as Guianas, incluindo o sul do Brasil, Peru, Bolívia e o norte da Argentina. No Brasil possui registro de ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Tocantins (Basílio *et al.*, 2017; Souza *et al.*, 2021; Hood; Gardner, 2008).

Registros: Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 1410, 3375); Conceição do Mato Dentro, Dumbá 025 (UFMG 4843); Conceição do Mato Dentro, Serra do Sapo (UFMG 7258); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (UFMG 5520).

3.2.4.2 *Mimon bennettii* (J. E. Gray, 1838)

Comentários: Espécie insetívora de tamanho médio (12 a 20 g) (Paglia *et al.*, 2012) com antebraço variando as medidas entre 51,4 e 58,5 mm (Vieira, 1942; Husson, 1962; Genoways *et al.*, 1981; Molina *et al.*, 1995; Simmons; Voss, 1998). As medidas morfométricas encontradas neste estudo foram condizentes com a literatura (Tabela 9). Possui coloração

castanho claro característica. Pertence ao único gênero da subfamília que possui apenas um incisivo e dois pré-molares na mandíbula. Podem ser distinguidos pelas grandes orelhas longas e pontiagudas, folha nasal muito longa com as bordas lisas e sem pelos no uropatágio (Gregorin *et al.*, 2008; Ortega; Arita, 1997; Williams; Genoways, 2008). Tem como alimentação o consumo de insetos (Reis *et al.*, 1999), com preferência por coleópteros do que lepidópteros (Fenton *et al.*, 1999). Podem buscar abrigo em cavernas (Bredt *et al.*, 1999; Esbérard *et al.*, 2005; Miranda; Bernardi, 2006) ou frestas entre grandes blocos de rocha (Genoways *et al.*, 1981), mas também já foi encontrada em túneis de terra em locais de mata (Peracchi; Albuquerque, 1986) e em câmara Maia subterrânea (Fenton *et al.*, 2001).

Distribuição: *M. bennettii* é uma espécie endêmica da América do Sul que ocorre no Brasil, Colômbia, Costa Rica, Guiana Francesa, Guiana, Suriname e Venezuela. No Brasil tem ocorrência registradas nos estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro (Hood; Gardner, 2008; Hoppe; Ditchfield, 2015).

Registros: Belo Horizonte (UFMG 7618); Conceição do Mato Dentro, Caverna - SERP 11 (UFMG 3501).

Tabela 9 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Mimon bennetti* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	57,11 57,65	16,77	15,30	15,76	7,50	4,03	8,37	11,08	7,07	8,57
N	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	57,38	16,77	15,30	15,76	7,50	4,03	8,37	11,08	7,07	8,57
SE	0,27									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.4.3 *Phyllostomus discolor* (J. A. Wagner, 1843)

Comentários: *P. discolor* é uma espécie de tamanho médio, com antebraço medindo entre 55,0 e 69,0 mm e peso entre 26,0 e 56,0 g (Taddei, 1975b; Koopman, 1994; Reid, 1997; Simmons; Voss, 1998). As medições obtidas seguem os valores descritos para a espécie (Tabela

10). Sua pelagem tem aspecto denso e macio, com a coloração do dorso marrom-escuro, sendo a base dos pelos brancas, a banda intermediária e mais larga marrom-escuro, e a ponta cinza. O ventre é mais claro do que o dorso, com variações que vão do creme-esbranquiçado até o laranja-avermelhado ou acinzentado (Vieira, 1942; Husson, 1962; Koopman, 1994). Ainda assim, as orelhas dessa espécie são curtas e a folha nasal é mais larga do que comprida (Vieira, 1942). A dieta é onívora e variada e inclui insetos, frutos, pólen e néctar (e.g., Simmons; Voss, 1998; Laval; Rodríguez-H., 2002). Pode ser encontrada em uma grande variedade de ambientes, desde florestas primárias (Peracchi; Albuquerque, 1993; Bernard; Fenton, 2002; Sampaio *et al.*, 2003) até áreas agrícolas e urbanizadas (Sazima; Sazima, 1977; Uieda; Hayashy, 1996), preferencialmente em ocos de árvore e cavernas (Handley-Jr, 1976; Goodwin; Greenhall, 1961; Kalko *et al.*, 1996; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 10 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Phyllostomus discolor* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	57,63 57,88 62,44	29,73	24,56	26,43	11,47	6,31	12,32	15,14	9,54	14,54
N	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	59,32	29,73	24,56	26,43	11,47	6,31	12,32	15,14	9,54	14,54
Máximo	62,44	29,73	24,56	26,43	11,47	6,31	12,32	15,14	9,54	14,54
Mínimo	57,63	29,73	24,56	26,43	11,47	6,31	12,32	15,14	9,54	14,54
SE	1,56									
M										
N	7	1	1	1	0	1	1	0	1	1
Média	60,97	21,19	18,68	19,62	-	4,03	4,46	-	8,09	8,78
Máximo	62,69	21,19	18,68	19,62	0,00	4,03	4,46	0,00	8,09	8,78
Mínimo	59,25	21,19	18,68	19,62	0,00	4,03	4,46	0,00	8,09	8,78
SE	0,46									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: México às Guianas, sudeste do Brasil, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Peru, Trinidad e Ilha Margarita (Venezuela). No Brasil, foi registrada no Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas

Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima, Sergipe e São Paulo (Reis *et al.*, 2011).

Registros: Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG (UFMG 3398, 3573, 5954); Lagoa Santa, Gruta da Lapinha (MZUFV 3952, 3958); Lagoa Santa, PESU - Gruta da Lapinha (MZUFV 4085, 4086, 4088); Sabará, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande (UFMG 9052); São José da Lapa (MCN-MQ 418).

3.2.4.4 *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767)

Comentários: A maior espécie do gênero e a segunda maior espécie das Américas, superada apenas pelo *Vampyrum spectrum* (Santos *et al.*, 2003). As medições realizadas demonstram conformidade com os dados disponíveis (Tabela 11). Possui antebraço entre 77,5 e 94 mm, folha nasal livre e calcâneo do mesmo tamanho que o pé (Reis *et al.*, 2007; Reid, 1997; Santos *et al.*, 2003). Geralmente a pelagem do ventre e do dorso possuem uma coloração parecida, podendo ser marrom-escuro e marrom avermelhado (Santos *et al.*, 2003). São onívoros, podendo se alimentar de néctar (Gribel *et al.*, 1999), frutos (Reis *et al.*, 2007), insetos (Willig *et al.*, 1993) e pequenos vertebrados (Oprea *et al.*, 2006). Podem estar agrupados em árvores ocas, cavernas, cupinzeiros e edifícios (Santos *et al.*, 2003).

Distribuição: México às Guianas, sudeste do Brasil, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Peru, Trinidad, Ilha Margarita (Venezuela). No Brasil é conhecida do AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RR, SE e SP (Reis *et al.*, 2011).

Registros: Conceição do Mato Dentro (MCN-MQ 269); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 101, 204); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3533); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 4884).

Tabela 11 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Phyllostomus hastatus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	83,04 85,70 84,89	13,47	11,90	12,57	5,89	3,62	6,61		4,92	6,65
N	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Média	84,54	13,47	11,90	12,57	5,89	3,62	6,61	-	4,92	6,65
Máximo	85,70	13,47	11,90	12,57	5,89	3,62	6,61	0,00	4,92	6,65
Mínimo	83,04	13,47	11,90	12,57	5,89	3,62	6,61	0,00	4,92	6,65
SE	0,79									
M	80,56 84,44	40,27	33,84	35,50	16,09	7,75	16,67	22,12	13,82	20,24
N	2									
Média	82,50									
SE	1,94									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.4.5 *Trachops ehrhardti* (Felten, 1956)

Comentários: Esta espécie é conhecida como o morcego comedor de sapos. Ela é dividida em subespécies como *T. c. cirrhosus*, *T. c. coffini* e *T. c. ehrhardti*. Camacho *et al.* (2024) sugerem que a espécie do sudeste brasileiro seria *Trachops ehrhardti* derivada da subespécie *T. c. ehrhardti*. Caso essa proposta seja aceita, as populações de *Trachops* de Minas Gerais podem corresponder a este táxon com distribuição extremamente restrita, possivelmente representando uma espécie ameaçada. Não há diferenças morfológicas estatisticamente significativas entre *T. ehrhardti* e *T. cirrhosus*, embora a primeira tenha antebraço em média menor (Camacho *et al.*, 2024). Identifica-se o espécime MZUFV4163 como *T. ehrhardti* principalmente com base na sua distribuição geográfica. O comprimento do antebraço desta fêmea adulta é 58,82 mm, estando dentro da variação de ambas as espécies possíveis. Além disso, esta espécie é facilmente identificada pela presença de protuberâncias em forma de verrugas, nos lábios e no mento. As orelhas são grandes e arredondadas, mais longas que a cabeça (Reis *et al.*, 2007). Um espécime foi avaliado, uma fêmea (MZUFV 4163) cujo comprimento do antebraço (ANT) aferido foi 60,62 mm, o crânio não estava disponível para medição.

Distribuição: Do México às Guianas, Trinidad, Bolívia, Equador e sudeste do Brasil. Em território brasileiro é conhecido da BA, ES, MG, PR, SC e SP (Camacho *et al.*, 2024).

Registros: Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4163).

3.2.5 Subfamília Glossophaginae Bonaparte, 1845

3.2.5.1 *Anoura caudifer* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1818)

Comentários: O gênero *Anoura* possui oito espécies (Mantilla-Meluk; Baker, 2006). É um morcego pequeno, com o antebraço medindo entre 34,0 e 39,0 mm e peso entre 8,5 e 13 g (Taddei, 1975a; Koopman, 1994; Molinari, 1994; Solmsen, 1998, Simmons; Wetterer, 2002; Muchhala *et al.*, 2005). As medidas obtidas estão de acordo com os padrões conhecidos para a espécie (Tabela 12). Esta espécie é menor do que o *Anoura geoffroyi*. Além de apresentar uma cauda curta (6,0 a 9,0 mm) na membrana interfemoral, que é estreita e dotada de uma franja de pelos. Também, possui um crânio alongado e uma língua longa e protrátil (Monik Oprea *et al.*, 2009), adaptações resultantes de seu hábito alimentar, já que esses animais se alimentam do néctar de uma grande variedade de plantas (Reis *et al.*, 2007). Utilizam de abrigo cavernas (Esbérard *et al.*, 2005), furnas e locas de pedra (Peracchi; Albuquerque, 1971), cavidades de árvores caídas (Reis; Peracchi, 1987), e construções humanas, como residências abandonadas (Esbérard *et al.*, 1996a) e bueiros sob rodovias (Marques, 1985; Reis *et al.*, 2007). **Distribuição:** Suriname, Colômbia, Venezuela, Guianas, Brasil, Equador, Peru, Bolívia e noroeste da Argentina. No Brasil, há registros para os seguintes Estados: AC, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC, SP e TO (Reis *et al.*, 2011; Monik Oprea *et al.*, 2009).

Registros: Barão de Cocais (MCN-MQ 516); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3496); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG7114); Caeté, Distrito de Antônio dos Santos (UFMG 500); Conceição do Mato Dentro, SERP_199 (UFMG 6959); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 1129); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 97, 216, 218, 893); Nova Lima, Retiro das Pedras (UFMG 8285); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3521); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3377, 3417); São José da Lapa (MCN-MQ 409).

Tabela 12 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Anoura caudifer* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	6	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	36,45	26,56	24,25	24,78	11,00	6,06	11,62	19,31	9,56	12,28
Máximo	37,69									
Mínimo	35,66									
SE	0,30	4,49	3,50	3,66	1,78	1,50	3,08	-	1,52	3,37
M										
N	9	4	4	4	4	4	4	2	4	4
Média	37,56	21,42	19,97	20,49	8,11	4,67	9,17	9,95	7,41	9,69
Máximo	41,77	23,53	22,51	22,96	8,90	5,46	9,84	10,29	8,35	10,85
Mínimo	35,12	15,92	14,61	14,94	6,41	3,69	8,82	9,60	5,61	8,89
SE	0,68	1,84	1,85	1,89	0,57	0,37	0,23	0,34	0,64	0,41

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.5.2 *Anoura geoffroyi* (J. E. Gray, 1838)

Comentários: É um morcego considerado de porte médio, com o antebraço medindo de 43 a 45 mm (Ortega; Alarcón-D, 2008). Os resultados morfométricos encontrados estão em conformidade com a literatura (Tabela 13). Se difere do *Anoura caudifer* devido ao seu tamanho maior além de não possuir cauda, sua membrana interfemoral é mais estreita e triangular e calcâneo pequeno (Oprea *et al.*, 2009). Podem estar agrupados ou em colônias (Tuttle, 1970) dentro de cavernas ou túneis (Reid, 1997), também podem estar juntos com outras espécies de morcegos (Oprea *et al.*, 2009). Podem se alimentar de insetos, néctar, pólen e até frutas (Oprea *et al.*, 2009). Abrigam-se em tuneis, bueiros e ocos de arvores (Reid, 1997; Bredt *et al.*, 1999; Laval; Rodríguez-H., 2002), mas também podem ser encontrados em cavidades naturais (Goodwin; Greenhall, 1961; Arita, 1993; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Tamaulipas e Sinaloa (México) ao Peru, Bolívia, Brasil, Guianas, Equador, Trinidad e Grenada (Antilhas). No Brasil a espécie foi encontrada nos seguintes Estados: AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RS, SC, SE e SP (Reis *et al.*, 2011; Gregoin *et al.*, 2008).

Tabela 13 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Anoura geoffroyi* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	16	9	9	9	9	9	9	4	9	9
Média	41,89	27,00	24,97	25,73	10,63	5,85	11,24	17,01	9,82	12,16
Máximo	44,26	32,99	28,38	29,21	13,45	7,97	15,08	19,56	11,47	16,70
Mínimo	36,81	22,12	21,84	22,10	8,66	4,52	8,65	10,61	8,00	8,83
SE	0,49	1,42	0,82	0,87	0,59	0,42	0,92	2,14	0,44	1,18
M	41,55	24,40	23,49	23,88	10,04	5,60	9,93		9,80	10,36
N	8	5	5	5	5	5	5	1	5	5
Média	40,60	25,22	23,83	24,39	10,10	5,50	10,38	10,41	9,40	10,90
Máximo	42,73	29,58	26,05	26,80	12,51	7,09	13,99	10,41	10,88	15,55
Mínimo	38,01	23,15	22,28	22,82	8,75	4,56	9,04	10,41	8,26	9,26
SE	0,60	1,12	0,62	0,66	0,64	0,43	0,91	-	0,44	1,18

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Registros: Barão de Cocais, M4 (UFMG 7397); Belo Horizonte (MCN-MQ 304, 305, 306, 309, 311, 312, 326, 328, 330); Itabira (MCN-MQ 479); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 330, 331, 575, 576, 578, 580, 581, 903, 907); Sabará, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande (UFMG 9047); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3513, 3519, 3526).

3.2.5.3 *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766)

Comentários: Esta espécie é dividida em cinco subespécies que corresponde à sua distribuição geográfica (Webster; Jones, 1980; Webster, 1993). Eles diferem do gênero *Anoura* pelo seu tamanho, sendo menores (Antebraço de comprimento de 32–42mm) (Reis *et al.*, 2007; Calahorra-Oliart *et al.*, 2021). Os valores morfométricos coletados seguem os padrões da literatura (Tabela 14). Além disso, possuem a ponta dos incisivos internos superiores projetada bem além da dos incisivos externos superiores. Seus incisivos inferiores estão em contato entre si e com os caninos, e o rosto é mais curto que a caixa craniana (Gardner, 2008). Quanto ao hábito alimentar, são nectarívoros. Podem ser encontrados em diversos locais, como ocos de

árvores, cavernas e até em ambientes antropizados, como túneis e casas abandonadas (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 14 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Glossophaga soricina* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	13	3	3	3	2	3	3	3	3	2
Média	34,97	20,32	18,23	19,13	7,57	4,47	8,09	8,43	7,48	8,80
Máximo	36,68	21,42	20,03	21,25	7,71	4,81	8,47	8,53	7,80	8,84
Mínimo	26,80	18,82	15,89	16,47	7,42	3,96	7,53	8,33	7,31	8,76
SE	0,80	0,78	1,22	1,41	0,15	0,26	0,28	0,08	0,16	0,04
M										
N	12	7	7	7	8	8	8	7	8	8
Média	34,01	19,99	18,24	19,11	7,77	4,36	8,12	10,09	6,81	8,91
Máximo	35,70	25,19	21,97	22,45	9,82	6,35	11,39	14,16	8,50	12,10
Mínimo	26,58	15,41	13,59	14,36	6,49	3,48	3,85	9,00	5,86	7,50
SE	0,71	1,32	1,24	1,20	0,34	0,31	0,74	0,70	0,32	0,50

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: México, Guianas, Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia, Peru, Venezuela, Antilhas, Jamaica e, possivelmente, nas ilhas Bahamas. No Brasil, há registros da espécie para os seguintes Estados: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP e TO (Reis *et al.*, 2011; Calahorra-Oliart *et al.*, 2021).

Registros: Barão de Cocais (MCN-MQ 488); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3487); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7119); Conceição do Mato Dentro, Dumbá 010 (UFMG 4828); Conceição do Mato Dentro, Dumbá 015 (UFMG 4833); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7120); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 647, 798, 799, 800, 801, 1072, 1073, 1074, 1080, 1081, 1082); Morro do Pilar (MCN-MQ 404); Sabará, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande (UFMG 9049); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3423); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (UFMG 5530); São José da Lapa (MCN-MQ 408, 410, 411); Serro (MCN-MQ 471).

3.2.6 Subfamília Lonchophyllinae Griffiths, 1982

3.2.6.1 *Lionycteris spurrelli* (Thomas, 1913)

Comentários: Um dos poucos Lonchphyllinae a ocorrer no sudeste brasileiro, a espécie tem uma distribuição esparsa e associada a áreas cársticas principalmente na Amazônia e Cerrado (Paes *et al.*, 2022). Esta espécie se difere dos outros filostomídeos devido ao seu plagiopatágio ser fixado no terço distal da tíbia. Tem um antebraço que mede entre 32 e 37,5 mm, sendo considerado um morcego pequeno, sua coloração varia entre marrom-avermelhada e marrom-escura, mais clara no dorso (Reis *et al.*, 2007; Carstens *et al.*, 2002). A cauda tem cerca de 1/3 do comprimento do uropatágio, que é longo e pouco peludo. Os pré-molares não apresentam alongamento visível e possuem uma cúspide principal notavelmente alta e robusta, que emerge da margem labial do dente (Gardner, 2008). São animais nectarívoros mas podem se alimentar de pólen e insetos (Rivas-Pava *et al.*, 1996). Podem abrigar-se em fendas (Handley-Jr, 1976), mas podem também ser encontrados em cavidades (Handley-Jr, 1976; Trajano; Gimenez, 1998; Gregorin; Mendes, 1999; Reis *et al.*, 2007). Neste estudo foram avaliados dois espécimes, uma fêmea (UFMG 4946) e um macho (UFMG 4947), a medida aferida para o antebraço (ANT) da fêmea foi 35,60 mm e do macho 33,27 mm de comprimento.

Distribuição: Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru e Brasil. Localidade-tipo: Chocó, Condoto, Colômbia. No Brasil há relatos para os seguintes Estados: AM, AP, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, RO e TO (Reis *et al.*, 2011; Paes *et al.*, 2022).

Registro: Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4946, 4947).

3.2.6.2 *Lonchophylla bokermanni* (Sazima, Vizotto; Taddei, 1978)

Comentários: É um morcego de porte médio, porém o maior entre os do seu gênero, tendo o antebraço medindo de 38 a 41 mm (Díaz *et al.*, 2021) que possui sua porção proximal da superfície dorsal coberta por pelos. Sua pelagem dorsal varia de pardo-amarelada a castanho-escura acinzentada, enquanto a ventral varia de cinza-amarelada a pardo-acinzentada escura (Sazima *et al.*, 1978). Dos cinco espécimes analisados, apenas um possuía crânio disponível para medição, ainda assim as medidas craniais e externas obtidas estão em conformidade com a literatura (Tabela 15). No crânio, os caninos superiores apresentam sulcos distintos ao longo da superfície anterior. O P4 é estreito na vista oclusal, com um lobo interno reduzido e a raiz lingual deslocada posteriormente (Moratelli; Dias, 2015). Se alimentam de néctar, pólen e

insetos, sendo responsáveis pela polinização da espécie *Encholirium subsecundum* que é uma bromélia encontrada na cadeia do Espinhaço, fazendo a manutenção da mesma (Reis *et al.*, 2007; Sazima *et al.*, 1989).

Tabela 15 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Lonchophylla bokermanni* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	40,07									
	39,09									
N	2									
Média	39,58									
SE	0,49									
M	39,08	24,95	22,61	23,94	8,18	4,77	9,02			
	28,20									
	38,14									
N	3									
Média	35,14									
Máximo	39,08									
Mínimo	28,20									
SE	3,48									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: No sudeste Brasil, distribui-se nos Estados do ES, MG e RJ. Mas também foi registrado em AL e BA (Pimenta *et al.*, 2010; Reis *et al.*, 2011; Claudio *et al.*, 2018).

Registro: Diamantina, PCH Serra das Agulhas (CMUFLA 1004); Itambé do Mato Dentro (MZUFV 3532); Jaboticatubas, Serra do Cipó, estrada de Vespasiano a Conceição do Mato Dentro, km 110 (ZUEC-MAM 160, 586, 1183).

3.2.7 Subfamília Carollinae Miller, 1924

3.2.7.1 *Carollia brevicauda* (Schinz, 1821)

Comentários: Todos dessa subfamília apresentarem um focinho reduzido, além de os molares superiores serem estreitos e não possuem formato de "W" (Barquez *et al.*, 1999). Se difere do *Carollia perspicillata* por poucas características morfológicas. O *C. brevicauda*

possui antebraço variando de 27,0 a 42,0 mm (Reis *et al.*, 2007), sua pelagem dorsal tem um padrão tetracolor, também é densa e longa (7,0 a 8,6 mm). Os dados morfométricos obtidos neste estudo correspondem aos da literatura (Tabela 16). Além disso, a caixa craniana é globosa, possui face curta e robusta, ductos lacrimais inchados, crista sagital pouco desenvolvida, palato curvado ao nível de P2 (pré-molar 2), fileira dentária maxilar curta e divergente, molares superiores delgados, mandíbula em formato de "U" com ramos divergentes, m3 (molar 3) quase metade da largura de m1 (molar 1) (Ruelas, 2017). Consomem na sua alimentação insetos e frutos (Gardner, 1977a). Seu habitat consiste em florestas perenes e semidecíduas de baixada, com tolerância para áreas degradadas e reflorestadas (Thomas, 2006; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 16 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Carollia brevicauda* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	40,80	22,35	19,22	19,95	7,94	5,75	9,52		7,11	10,68
M										
N	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4
Média	38,90	22,46	19,61	20,23	7,96	5,34	9,68	-	7,28	10,71
Máximo	39,49	22,74	19,79	20,25	8,15	5,42	9,77	0,00	7,56	11,12
Mínimo	38,39	22,21	19,39	20,19	7,68	5,24	9,51	0,00	7,14	9,99
SE	0,25	0,11	0,08	0,01	0,11	0,04	0,06	-	0,10	0,26

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia, Trinidad e Brasil. No Brasil há registro para os seguintes Estados: AC, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, RJ e RO (Reis *et al.*, 2011).

Registro: Betim (MCN-MQ 22); Itabira (MCN-MQ 533, 534); São José da Lapa (MCN-MQ 407); Serro (MCN-MQ 472).

3.2.7.2 *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758)

Comentários: Possui tamanho grande, antebraço de 38,0 a 44,0 mm (Reis *et al.*, 2007). Neste estudo as medidas morfométricas obtidas são condizentes com a literatura (Tabela 17). A folha nasal é triangular e de comprimento bastante reduzido. O lábio inferior tem formato de "V" e apresenta uma verruga central na margem, cercada por várias papilas pequenas (Clouteier; Thomas, 1992). Sua pelagem dorsal é curta (5,0 a 7,0 mm), geralmente tricolor com uma faixa média bem-marcada. A pelagem do antebraço é dispersa e curta. Além disso, possui um uropatágio largo. Em relação ao crânio, possui diastema presente entre p1 (pré molar 1) e p2 (pré molar 2) o cingulado anterior de P2 é pouco desenvolvido ou ausente. Os incisivos da mandíbula ocluídos pelos caninos, i2 (incisivo 1) com mais que o dobro de largura e altura que i1 (incisivo 1), além disso, p1 e p2 são quase do mesmo tamanho (Ruelas, 2017). Se alimentam preferencialmente de frutas, mas ocasionalmente consomem insetos e néctar. Suas colônias podem ser encontradas em cavernas ou locais urbanizados, como bueiros, galerias pluviais e construções (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 17 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Carollia perspicillata* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
Média	40,27	23,70	20,83	21,50	8,78	5,45	10,51	12,93	8,04	11,34
Máximo	42,29	29,77	25,54	26,35	11,85	7,22	14,57	18,52	10,29	16,14
Mínimo	38,30	19,08	16,19	16,67	7,52	4,00	7,74	9,32	6,79	7,80
SE	0,64	1,73	1,49	1,55	0,81	0,56	1,20	2,20	0,64	1,48
M										
N	7	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	39,76	20,53	17,61	18,27	7,72	4,70	8,68	8,90	7,34	9,05
Máximo	42,20	22,46	19,64	20,32	8,16	5,46	9,82	8,90	7,92	10,49
Mínimo	37,77	18,60	15,58	16,22	7,28	3,93	7,53	8,90	6,75	7,61
SE	0,61	1,93	2,03	2,05	0,44	0,77	1,15	-	0,59	1,44

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: México, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil, Guianas, Trindade, Tobago, provavelmente Jamaica, Antilhas. No Brasil, apresenta ampla distribuição, havendo registro para os seguintes Estados: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP e TO (Reis *et al.*, 2011).

Registro: Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3495); Betim (MCN-MQ 20); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7191); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7117); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 1069, 1070, 1071); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 1184); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3511); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3378, 3418); São José da Lapa (MCN-MQ 414).

3.2.8 Subfamília Stenodermatinae P. Gervais, 1856

3.2.8.1 *Artibeus (Dermanura) cinereus* (Gervais, 1856)

Comentários: Essa espécie é de pequeno porte, com o antebraço variando de 37 a 42 mm e peso médio para as fêmeas de 12 g e 11 g para os machos (Simmons; Voss, 1998). Os valores de morfometria obtidos estão dentro dos padrões descritos na literatura (Tabela 18). Sua coloração é homogênea, marrom clara, por todo o ventre e dorso. As orelhas são arredondadas, com coloração variando do creme pálido ao marrom, com margens mais claras. Apresenta linhas faciais bem-marcadas na cabeça. Alimenta-se de pequenos frutos variados, atuando como dispersora de sementes de plantas como os “mata-paus” e outras figueiras (*Ficus* spp.). Esta espécie vive em pequenos grupos que utilizam a vegetação como abrigo, incluindo modificação de folhas em tendas (Simmons; Voss, 1998; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Espécie endêmica à América do Sul, com distribuição na porção norte do continente que inclui as Guianas, Venezuela, Brasil, Peru e Trinidad e Tobago (Simmons, 2005). No Brasil, ocorre nos estados da região norte, nordeste e sudeste: AC, AM, AP, PA, RO, AL, BA, DF, ES, MA, MT, PB, PE, RJ e SP. (Reis *et al.*, 2011).

Registro: Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 1760, 1762); Conceição do Mato Dentro (UFMG número de campo AFUG01/27).

Tabela 18 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Artibeus cinereus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	42,15	20,47	18,02	18,34	6,73	4,88	9,99	11,16	6,53	10,83
M	40,92	20,46	17,83	18,43	6,49	4,96	9,72	11,58	6,24	10,54
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	39,96	20,46	17,83	18,43	6,49	4,96	9,72	11,58	6,24	10,54
Máximo										
Mínimo										
SE	0,96									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.8.2 *Artibeus (Artibeus) fimbriatus* (Gray, 1838)

Comentários: É considerado de grande porte com o tamanho do antebraço variando de 59,4 a 71 mm (Taddei *et al.*, 1998) e peso médio de 54 g (Eisenberg; Redford, 1999). As medições craniais e do antebraço estão em conformidade com a literatura consultada (Tabela 19). A cor dos pelos é acinzentada com as pontas mais claras na região ventral. Possuem listas faciais claras pouco visíveis, o que ajuda a distingui-la de *A. lituratus* no campo. Possui folha nasal cuja borda inferior está parcialmente unida ao lábio, com as laterais livres e geralmente onduladas (Rui *et al.*, 1999). Alimenta-se primariamente de frutos, embora também consuma insetos e recursos florais. Habita áreas florestais, principalmente na Mata Atlântica, com raras ocorrências em áreas urbanas. (Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Tem como países de ocorrência o Brasil, Paraguai e Argentina (BARQUEZ *et al.*, 1999; SIMMONS, 2005). No Brasil, ocorre os seguintes estados: BA, CE, DF, ES, MG, PE, PR, RJ, SC e SP (Tavares *et al.*, no prelo; Reis *et al.*, 2007; Reis *et al.*, 2011).

Registro: Barão de Cocais, M4 (UFMG 7396); Belo Horizonte (MCN-MQ 333); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 337, 338, 362, 373); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3512, 3520, 9040, 9042); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3376, 3412, 3420, 3715, 5417).

Tabela 19 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Artibeus fimbriatus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	8	6	6	6	6	6	6	5	6	6
Média	64,52	30,19	26,77	27,37	11,79	7,15	13,79	18,85	10,74	14,59
Máximo	68,49	31,96	27,95	28,75	12,72	7,77	15,10	19,33	11,26	16,96
Mínimo	51,76	25,20	23,64	24,24	9,36	5,16	9,68	18,34	9,14	10,11
SE	1,89	1,07	0,71	0,74	0,53	0,41	0,84	0,18	0,33	1,18
M										
N	6	5	5	5	5	5	5	4	5	5
Média	67,72	29,68	26,13	26,94	10,89	6,90	13,91	19,21	10,42	15,66
Máximo	77,13	32,54	27,99	28,94	12,62	7,79	15,70	19,63	11,50	17,38
Mínimo	64,45	22,13	19,23	19,89	7,78	5,51	9,17	18,80	6,67	10,11
SE	1,94	1,93	1,73	1,76	1,01	0,42	1,20	0,17	0,94	1,39

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.8.3 *Artibeus (Artibeus) lituratus* (Olfers, 1818)

Comentários: Esta espécie é uma das mais conhecidas no Brasil devido a sua grande abundância em quase toda a sua área de distribuição, destacando-se em áreas urbanas. É uma espécie de grande porte, com antebraço podendo passar de 75,0 mm (Vizotto; Taddei, 1973) e com peso superior a 75 g. Os valores morfométricos obtidos seguem os padrões estabelecidos para a espécie (Tabela 20). Sua coloração é predominantemente marrom-chocolate, embora possa haver variação regional com indivíduos apresentando tonalidades mais acinzentadas. As listas brancas no rosto são bastante visíveis. Possui uma dieta diversificada, embora a frugívora seja seu hábito principal, consumindo frutos de várias espécies (Gardner, 1977a). Além disso, alimenta-se de insetos como besouros, recursos florais e folhas (Zortéa; Mendes, 1993; Zortéa; Chiarello, 1994). Abriga-se nas copas das árvores, sob folhas de palmeiras e outras plantas. Pode ser encontrada em áreas preservadas, embora seja uma das espécies mais bem adaptadas a ambientes alterados e urbanos (Zortéa; Chiarello, 1994; Bredt; Uieda, 1996; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 20 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Artibeus lituratus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	6	5	5	5	5	5	5	2	5	5
Média	59,54	22,55	20,42	21,01	8,74	5,14	10,12	13,99	7,94	10,84
Máximo	71,22	77,13	77,13	77,13	77,13	77,13	77,13	77,13	77,13	77,13
Mínimo	67,01	64,45	64,45	64,45	64,45	64,45	64,45	64,45	64,45	64,45
SE	0,87	2,76	2,72	2,68	1,04	0,48	1,22	4,41	0,96	1,34
M										
N	8	7	7	7	8	8	7	7	8	7
Média	69,89	29,63	26,29	26,94	11,06	6,26	13,47	16,56	9,97	14,81
Máximo	75,75	33,59	28,89	29,78	13,12	7,26	16,03	20,06	11,62	17,80
Mínimo	65,61	22,33	21,24	21,71	7,75	4,37	8,70	9,38	6,72	9,18
SE	1,00	1,28	0,90	0,91	0,55	0,31	0,96	1,37	0,49	1,03

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Ocorre do México até o norte da Argentina, Bolívia, Trinidad e Tobago, Pequenas Antilhas, Ilhas Três Marias e no Brasil (Simmons, 2005; Tavares *et al.*, no prelo). Os estados brasileiros onde são encontrados são: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP. (Reis *et al.*, 2007; Reis *et al.*, 2011).

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 334); Belo Horizonte, Bairro Serra Verde, MG-10 (UFMG 3452); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3497); Betim (MCN-MQ 18, 21); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 361); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7115, 7196); Itabira (MCN-MQ 532, 535); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3525, 3527); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3413, 3419).

3.2.8.4 *Artibeus (Artibeus) obscurus* (Schinz, 1821)

Comentários: Esta espécie apresenta uma coloração uniformemente escura, com listas faciais pouco perceptíveis ou ausentes. O pelo do dorso é escuro e possui mais de 8 mm de comprimento. A folha nasal é alta e larga, o antebraço é peludo e a asa é mais escura entre o segundo e o terceiro dedo. Existem poucas e pequenas verrugas ornamentais no queixo

(Haynes; Lee-Jr, 2004). O comprimento do antebraço varia de 55,4 a 65,0 mm em ambos os sexos, e o peso dos machos variou de 30,5 a 39,2 g (Simmons; Voss, 1998). Alimenta-se principalmente de frutos. Esta espécie está fortemente associada a ambientes de floresta primária e áreas úmidas (Handley-Jr, 1976; Simmons; Voss, 1998), mas também pode ser encontrada áreas urbanas. Abriga-se sob a folhagem e em saliências de cascas de troncos parcialmente desprendidas das árvores (Simmons; Voss, 1998; Reis *et al.*, 2007). Neste estudo, foram avaliados dois espécimes, uma fêmea (CMUFLA 1757) e um macho (MZUFV 4160).

Tabela 21 – Medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Artibeus obscurus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	58,40	28,55	25,08	25,56	11,18	6,85	14,04	17,53	10,46	15,01
M	60,87									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Endêmica à América do Sul, ocorrendo na Venezuela, Colômbia, Guianas, Equador, Bolívia, Peru e Brasil (Simmons, 2005). No Brasil é encontrada nos estados do AC, AM, AP, BA, CE, ES, MG, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SC e SP (Tavares *et al.*, no prelo; Reis *et al.*, 2007; Reis *et al.*, 2011).

Registro: Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 1757); Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4160).

3.2.8.5 *Artibeus (Artibeus) planirostris* (Spix, 1823)

Comentários: É um *Artibeus* de tamanho médio, com antebraço de 62 a 73 mm (Hollis, 2005) e peso de 40 a 69 g (Barquez *et al.*, 1993). Neste estudo os dados morfométricos aferidos estão de acordo com os encontrados na literatura (Tabela 22). A cor dos pelos é acinzentada e listas faciais quase invisíveis. As orelhas são pequenas e arredondadas nas pontas; o trago é curto. A folha nasal é bem desenvolvida, com a parte médio-basal livre; o uropatágio apresenta poucos pelos, além de não possuir cauda (Hollis, 2005). Predominantemente de hábito

frugívoro, alimenta-se ocasionalmente de néctar, pólen e insetos. Vive em áreas florestadas, fragmentos de mata e ambientes xeromórficos como o cerrado e a caatinga (Hollis, 2005; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 22 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Artibeus planirostris* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
?	63,17	33,10	28,52	29,17	12,52	8,06	15,18	20,05	11,93	17,18
?	39,64	29,05	25,31	26,06	11,20	7,41	13,97	16,98	11,21	15,45
F	57,16	28,47	24,66	25,55	10,77	6,87	13,49	17,12	11,09	15,04
	60,65									
	61,62									
N	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Média	59,81	28,47	24,66	25,55	10,77	6,87	13,49	17,12	11,09	15,04
Máximo	61,62	28,47	24,66	25,55	10,77	6,87	13,49	17,12	11,09	15,04
Mínimo	57,16	28,47	24,66	25,55	10,77	6,87	13,49	17,12	11,09	15,04
SE	8,28	5,82	5,01	5,16	2,09	1,28	2,62	3,41	2,07	2,96
M	62,83	13,25	11,56	12,42	6,11	3,56	6,63		4,80	6,71
	38,07									
	60,10	32,55	27,83	28,57	12,69	7,07	15,81	19,94	11,60	17,18
N	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
Média	53,67	22,90	19,70	20,50	9,40	5,32	11,22	19,94	8,20	11,95
Máximo	62,83	32,55	27,83	28,57	12,69	7,07	15,81	19,94	11,60	17,18
Mínimo	38,07	13,25	11,56	12,42	6,11	3,56	6,63	19,94	4,80	6,71
SE	13,83	8,92	7,54	7,73	3,11	1,50	4,06	9,47	2,85	4,49

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M), fêmeas (F) e sexo não determinado (?). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Sua distribuição se dá pela Venezuela, Argentina, Paraguai, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Guianas, Suriname e Brasil (Barquez; Diaz, 2015). No Brasil são localizados nos estados de Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Paraíba, Pará, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo, Tocantins (Reis *et al.*, 2007).

Registro: Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG (UFMG 5430); Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG; sifão da lagoa do córrego Mergulhão (UFMG 3712); Belo

Horizonte, Jardim Zoológico (UFMG 5344); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7116); Sabará, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande (UFMG 9043, 9044); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3518); São José da Lapa (MCN-MQ 422).

3.2.8.6 *Chiroderma villosum* (Peters, 1860)

Comentários: *Chiroderma* são Stenodermatinae de tamanho médio caracterizados pela listra dorsal iniciando na região interescapular, nasal reduzido e a presença do hipoconulídeo no segundo molar inferior. *C. villosum* é uma espécie amplamente distribuída com duas subespécies (*C. v. villosum* e *C. v. jesupi*) de coloração em geral marrom claro, listras faciais e dorsais pouco evidentes, folha nasal entalhada e antebraço entre 41 e 52,8 mm. Seu crânio é globoso, com órbita bem evidente, possuindo grande entalhe no nasal e a presença do processo palatino na porção posterior do palato (Garbino *et al.*, 2020). A espécie é frugívora, com uma estratégia de predação de sementes de *Ficus* diferenciada em que o morcego, normalmente dispersor, age como predador de sementes (Nogueira; Peracchi, 2003; Reis *et al.*, 2007). A medida aferida do antebraço do uma fêmea (UFMG número de campo CAR01) avaliada foi de 51 mm de comprimento.

Distribuição: Possui distribuição ampla, ocorrendo desde o sul do México até o sudeste do Brasil, nos seguintes países: Belize, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Guatemala, Guiana, Guiana Francesa, México, Nicarágua, Panamá, Peru, Suriname, Trindade e Tobago, Venezuela e Brasil nos estados de Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins (Garbino *et al.*, 2020).

Registros: Conceição do Mato Dentro (UFMG número de campo CAR01).

3.2.8.7 *Chiroderma doriae* (Thomas, 1891)

Comentários: Assim como seu congêneres, *C. doriae* é caracterizado pelo entalhe no nasal e a presença do hipoconulídeo no segundo molar inferior. Entretanto, a espécie possui quatro listras faciais e dorsal mais conspícuas. Possui duas subespécies, *C. d. doriae* e *C. d. vizzotoi*, sua coloração em geral é marrom escuro ou claro, respectivamente, e possui antebraço entre 48,5 e 54,6 mm e 45,4 e 50,2 mm, respectivamente (Garbino *et al.*, 2020). Os valores das medidas morfométricas, neste estudo foram compatíveis com os das referências utilizadas

(Tabela 23). O registro para a Gruta do Salitre (UFMG 4953) deste estudo é um dos dois únicos registros da espécie em cavernas (Garbino *et al.*, 2020). O uropatágio é bem desenvolvido (Eisenberg; Redford, 1999). Espécie com hábito frugívoro com especialização morfológica para o consumo da polpa e conteúdo das sementes dos frutos de figueiras (Nogueira; Peracchi, 2002, 2003). Está relacionada a ambientes florestais de mata primária e secundária a ambientes xeromórficos, ocorrendo também em áreas urbanas (Esbérard *et al.*, 1996b; Pedro; Taddei, 1997; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 23 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Chiroderma doriae* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	52,13									
M	50,39	16,66	14,90	15,75	8,31	4,04	8,42	10,82	7,05	8,43
	51,55	29,98	26,31	26,89	11,82	7,48	14,36	17,90	10,48	16,07
	53,25									
N	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	51,73	23,32	20,61	21,32	10,07	5,76	11,39	14,36	8,77	12,25
Máximo	53,25	29,98	26,31	26,89	11,82	7,48	14,36	17,90	10,48	16,07
Mínimo	50,39	16,66	14,90	15,75	8,31	4,04	8,42	10,82	7,05	8,43
SE	0,83	6,66	5,71	5,57	1,76	1,72	2,97	3,54	1,72	3,82

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: A espécie é distribuída pelo Paraguai e Brasil nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (Garbino *et al.*, 2020; Reis *et al.*, 2007).

Registros: Belo Horizonte, Bairro Taquaril (UFMG 3537); Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG (UFMG 5432); Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4953); Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4162).

3.2.8.8 *Platyrrhinus incarum* (Thomas, 1912)

Comentários: A menor das três espécies de *Platyrrhinus* encontradas nesse estudo, *P. incarum* é caracterizada pela pelagem em tons bege claro, quatro listras faciais bem-marcadas e uma listra dorsal conspícua que se estende até a cabeça, ausência da vibrissa ramal e superfície dorsal dos pés hirsuta (Velazco *et al.*, 2010; Garbino *et al.*, 2024b). Seu antebraço varia entre 35,0 e 40,0 mm, possui crânio diminuto com cristas paraoccipitais pouco desenvolvidas, primeiro molar superior e segundo molar inferior com protocone e hipoconídeo bem desenvolvidos, respectivamente (Garbino *et al.*, 2024b). Os espécimes analisados, 10 machos (9 com medidas de antebraço), apresentaram tamanho superior ao padrão da espécie conforme literatura (Tabela 24). Os registros para Minas Gerais são raros, onde comumente são capturadas *P. lineatus* e *P. recifinus* (Garbino *et al.*, 2024b). Recentemente, essa espécie teve uma expansão de distribuição com novos registros para o leste do Brasil, incluindo um espécime analisado aqui, CMUFLA 2138 (Garbino *et al.*, 2024b).

Tabela 24 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Platyrrhinus incarum* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
M										
N	9	6	6	6	6	6	6	5	6	5
Média	44,91	26,44	23,29	23,97	10,54	6,41	12,10	14,66	9,36	12,63
Máximo	49,17	32,23	28,09	28,97	12,88	7,97	15,10	19,20	11,40	16,71
Mínimo	37,39	21,77	18,90	19,38	8,41	5,35	9,51	12,00	7,50	10,39
SE	1,09	1,63	1,58	1,60	0,75	0,40	0,92	1,21	0,60	1,08

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Apenas machos (M) foram examinados. ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Esta espécie se distribui ao longo da América do Sul, ocorrendo no Peru, Colômbia, Equador, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil nos estados de Acre, Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Minas Gerais e São Paulo, possuindo um registro sem voucher no Espírito Santo (Velazco *et al.*, 2010; Garbino *et al.*, 2024b).

Registro: Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 2138).

3.2.8.9 *Platyrrhinus lineatus* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)

Comentários: *P. lineatus* é uma espécie amplamente distribuída pelo centro-leste da América do Sul, sendo a mais coletada em levantamentos faunísticos (Reis *et al.*, 2007) pode ser caracterizado pela pelagem marrom, tamanho do antebraço maior, de 44,46 até 50,0 mm. Os dados morfométricos obtidos atendem ao padrão apresentado pela literatura (Tabela 25). Pelos de cor geralmente cinza escuro a marrom (Vizotto; Taddei, 1973). Borda das orelhas e folha nasal amareladas e listras faciais presentes, mas pouco marcadas (Garbino *et al.*, 2021). Seu crânio possui os processos pós orbital e paraoccipital bem desenvolvidos, bem como o metacónio do primeiro molar inferior (Velazco, 2005). Devido sua semelhança e simpatria com *P. recifinus*, essa espécie pode ser identificada erroneamente sendo a morfologia do segundo pré-molar inferior uma característica útil para diferenciar as espécies, possuindo um “heel” na porção distal do dente (Velazco, 2005; Garbino *et al.*, 2021). Apesar de ser majoritariamente frugívora, esta espécie também consome de insetos, néctar, pólen e folhas (Willig; Hollander, 1987; Zortéa, 1993). Abriga-se tanto em cavernas quanto sob a folhagem densa da floresta, incluindo folhas de palmeiras e outras plantas (Willig; Hollander, 1987). Pode ser encontrada em áreas úmidas, como as matas ripárias e a Mata Atlântica, como em ambientes mais secos como a Caatinga e o Cerrado. Além disso, tais morcegos são frequentemente encontrados em habitações humanas, diferentemente das outras duas espécies simpátricas (Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Sua distribuição está associada ao centro-sul da América do Sul pela Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil nos estados de Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Velazco, 2005; Reis *et al.*, 2011; Reis *et al.*, 2007).

Registro: Belo Horizonte, Mannesmann (UFMG 5363); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 385); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7129); Itabira (MCN-MQ 537); Jaboticatubas, Serra do Cipó (ZUEC-MAM 163, 210, 211, 329, 573, 892, 910); Sabará, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande (UFMG 9045); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3515, 3529); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3414, 3415, 3421).

Tabela 25 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Platyrrhinus lineatus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	8	3	2	2	3	3	3	3	3	2
Média	46,56	26,67	24,77	25,39	10,55	6,23	11,67	14,43	9,69	12,86
Máximo	48,28	28,64	25,44	26,15	11,18	6,96	13,84	17,46	10,65	15,32
Mínimo	44,63	25,5	24,09	24,62	9,72	5,18	9,5	10,82	8,63	10,39
SE	0,58	0,99	0,68	0,77	0,43	0,54	1,25	1,94	0,59	2,47
M	-									
N	9	5	5	5	5	5	5	4	5	4
Média	45,85	28,26	24,97	25,69	11,28	6,91	13,07	15,93	10,00	13,79
Máximo	49,17	32,23	28,09	28,97	12,88	7,97	15,1	19,2	11,4	16,71
Mínimo	43,95	23,82	20,93	21,7	9,37	5,48	10,8	13,51	8,66	11,41
SE	0,60	1,64	1,61	1,60	0,75	0,41	0,93	1,31	0,58	1,20

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.8.10 *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901)

Comentários: Assim como seus congêneres, *P. recifinus* possui uma listra dorsal que se estende até a cabeça além de possuir quatro listras faciais bem demarcadas (Garbino *et al.*, 2021; Tavares; Velazco, 2010). Coloração dorsal marrom-escuro a cinza com ventre mais claro que o dorso (Velazco; Simmons, 2011). Dentre as características que os diferenciam dos demais *Platyrrhinus* pode-se citar o antebraço maior que *P. incarum* e menor que *P. lineatus* (40 a 43,5 mm), a borda das orelhas e da folha nasal em tons esbranquiçados, crânio com processo paraocipital pouco perceptível e segundo pré-molar inferior em forma de lança (Garbino *et al.*, 2021; Tavares; Velazco, 2010). Neste estudo, as medidas morfométricas obtidas correspondem às encontradas na literatura (Tabela 26). Esta espécie é endêmica da Mata Atlântica (Garbino *et al.*, 2021), mostrando-se importantes os registros realizados aqui em zonas ecotonais. Pouco se sabe sobre a história natural da espécie, mas deve se tratar de um frugívoro com hábitos próximos aos demais morcegos do gênero (Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Endêmico da Mata Atlântica brasileira, a espécie ocorre pelos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Garbino *et al.*, 2021).

Tabela 26 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Platyrrhinus recifinus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	45,63	25,03	21,38	21,89	9,68	5,88	10,80	13,53	8,54	11,99
	42,01	23,44	21,09	21,54	9,12	5,41	10,58	13,83	8,17	11,59
	43,08	24,65	21,58	22,16	9,99	5,80	11,41	14,48	8,88	11,86
	41,76	22,07	19,43	20,18	7,41	5,74	10,68		6,29	11,96
N	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Média	43,12	23,80	20,87	21,44	9,05	5,71	10,87	13,95	7,97	11,85
Máximo	45,63	25,03	21,58	22,16	9,99	5,88	11,41	14,48	8,88	11,99
Mínimo	41,76	22,07	19,43	20,18	7,41	5,41	10,58	13,53	6,29	11,59
SE	0,88	0,67	0,49	0,44	0,58	0,10	0,19	0,28	0,58	0,09
M	43,00									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 345); Caeté, Fazenda Maquiné (CMUFLA 549); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 384); Conceição do Mato Dentro (UFMG número de campo CAR02); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3425).

3.2.8.11 *Pygoderma bilabiatum* (Wagner, 1843)

Comentários: Fazendo parte do grupo de morcegos de rostro curto, *P. bilabiatum* é a única espécie encontrada ao leste do Brasil. Dentre as características marcantes dessa espécie, pode-se destacar a presença de glândulas ao redor dos olhos, mais proeminente em machos, manchas brancas nos ombros, folha nasal grande e palato curto e largo. Sua pelagem exibe tons castanhos na região dorsal e cinza na ventral (Webster; Owen, 1984; Gardner, 2008). A espécie possui grande dimorfismo sexual, sendo as fêmeas maiores que os machos, com antebraço em média de 39,7 e 36,9 mm respectivamente (Myers, 1981). As medidas craniais e externas estão alinhadas com as referências anteriores, sendo que fêmeas apresentam um antebraço maior que os machos (Tabela 27). Uropatágio muito piloso na parte dorsal com franja na borda (Webster; Owen, 1984). O peso varia de 15 a 22 g (Emmons; Feer, 1997). Alimenta-se de frutos de várias

espécies como *Maclura tinctoria*, *Ficus enormis* e *Solanum granuloso-leprosum* (Faria, 1997; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 27 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Pygoderma bilabiatum* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	6	4	4	4	4	4	4	1	4	3
Média	39,29	20,36	18,03	18,36	6,66	6,43	10,52	10,53	6,08	11,65
Máximo	41,54	21,84	20,64	21,11	7,26	7,96	11,16	10,53	6,38	12,50
Mínimo	36,90	17,21	15,14	15,51	6,07	3,73	9,37	10,53	5,72	10,38
SE	0,80	1,06	1,13	1,14	0,25	0,99	0,39	-	0,14	0,65
M										
N	39,23	20,62	17,63	18,16	6,16	7,83	10,95	13,65	6,10	12,03
Média	38,34	20,92			5,84	7,89	11,46		5,69	12,36
N	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2
Média	38,79	20,77	17,63	18,16	6,00	7,86	11,21	13,65	5,90	12,20
SE	0,44									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Sua distribuição está associada a Mata Atlântica, mas não exclusivamente, ocorrendo na Argentina, Bolívia, Paraguai e no Brasil nos estados de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Paraná (Esberárd *et al.*, 2011; Gardner, 2008).

Registro: Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG (UFMG 3744, 5334); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 2296, 2297); Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 1758); Itabira (CMUFLA 1627); Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4161); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 5416).

3.2.8.12 *Sturnira lilium* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)

Comentários: *Sturnira* é o gênero mais especioso de Stenodermatinae, sendo caracterizado pela redução e grande pilosidade do uropatágio, manchas amareladas nos ombros e pelagem densa. *Sturnira lilium* possui antebraço entre 39,8 e 44,9 e peso de 21 g, pelagem

dorsal bicolor e ventral com uma cor em tons amarelados. As medidas morfométricas aferidas aqui estão alinhadas com a literatura (Tabela 28). Seu crânio é caracterizado pela presença de um grande forame incisivo, molares quadrados, com as cúspides nas laterais dos dentes separadas por um “vale”. *S. lilium* é facilmente confundido com *S. giannae* entretanto as espécies podem ser diferenciadas pelo grau de pilosidade do uropatágio diminuto, sendo mais hirsuto em *S. lilium* e tamanho das metaconídeos dos molares inferiores, sendo mais curto em *S. lilium* (Oliveira *et al.*, 2024; Velazco; Patterson, 2019). hábito alimentar majoritariamente frugívoro, apresentando preferência por frutos de solanáceas (*Solanum* spp.), mesmo que consuma outros frutos, principalmente os de espécies pioneiras como os jaborandis (*Piper* spp.). Mesmo com ausência de adaptação a nectarivoria, *S. lilium* pode ser polinizador de algumas espécies de plantas (Vieira; Carvalho-Okano, 1996). Adaptado a modificações no hábitat, sendo encontrada em áreas alteradas por toda sua distribuição, incluindo florestas fragmentadas e campos desmatados em estágio de sucessão (Brosset; Charles-Dominique, 1990; Reis *et al.*, 2002a; Evelyn; Stiles, 2003). Abrigam-se em grutas, edificações humanas, folhagem e ocos de árvores (Gannon *et al.*, 1989; Evelyn; Stiles, 2003; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 28 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Sturnira lilium* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	9,00	5	4	4	5	6	5	3	6	3
Média	40,72	19,38	17,04	17,82	7,08	4,58	9,50	12,53	6,71	10,97
Máximo	42,92	23,30	20,14	21,07	7,79	6,02	11,20	13,81	7,05	12,37
Mínimo	39,00	15,24	13,28	14,18	6,76	3,56	8,11	10,50	5,81	8,34
SE	0,46	1,67	1,65	1,67	0,19	0,43	0,65	1,03	0,19	1,32
M										
N	7	6	6	6	7	7	6	5	7	6
Média	41,48	23,92	20,80	21,42	8,11	6,07	11,33	14,06	7,20	12,40
Máximo	45,23	25,38	22,26	22,48	9,70	6,43	11,87	14,57	8,62	12,63
Mínimo	38,80	22,88	19,73	20,55	7,15	5,73	10,99	13,49	6,39	12,14
SE	0,84	0,42	0,44	0,36	0,35	0,11	0,13	0,20	0,36	0,07

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Distribuído ao leste da América do Sul, *S. liliium* ocorre na Bolívia, Paraguai e Brasil nos estados de Bahia, Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (Oliveira *et al.*, 2024).

Registro: Belo Horizonte (UFMG 8244); Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG (UFMG 5364, 5955); Betim (MCN-MQ 16, 23, 24); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7130); Esmeraldas, Fazenda Paraíso (ZUEC-MAM 1078, 1128); Itabira (MCN-MQ 480); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3523, 3524); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3424); São José da Lapa (MCN-MQ 417, 419).

3.2.8.13 *Uroderma magnirostrum* (Davis, 1968)

Comentários: *Uroderma* são caracterizados principalmente pela listra dorsal que se estende pela região dos ombros até o uropatágio, listras faciais demarcadas e incisivos grandes e bilobados. *Uroderma magnirostrum* possui coloração pálida com listras menos perceptíveis e antebraço médio de 43 mm (Nunes *et al.*, 2018; Reis *et al.*, 2007). As medidas craniais e externas obtidas estão em conformidade com a literatura (Tabela 29). O peso médio de *U. magnirostrum* é de 16 e 18 g para machos e fêmeas, respectivamente (Eisenberg; Redford, 1999). O crânio em vista lateral possui perfil convexo e mesoetmoide expandido lateralmente, além disso, o segundo pré-molar inferior com uma cúspide na crista anterior do protoconídeo. (Nunes *et al.*, 2018; Reis *et al.*, 2007). Hábitos alimentares semelhantes a *U. bilobatum* consumindo frutos, recursos florais e insetos. Esta espécie está associada a florestas secas (Emmons; Feer, 1997). Seu habitat no Brasil é em ambientes secos como Caatinga e Cerrado e méxicos na Mata Atlântica e Amazônia (Willig, 1983; Bernard; Fenton, 2002; Nogueira *et al.*, 2003). Assim como seu congênera, *U. magnirostrum* se abriga em tendas de folhas modificadas de palmeiras (Kunz *et al.*, 1994; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Ocorre do México até a América do Sul na Venezuela, Colômbia, Guiana, Peru, Bolívia, Equador e Brasil nos estados de Acre, Amapá, Amazonas, Roraima, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Piauí, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Hollowell; Reynolds, 2005 ; Simmons, 2005; Tavares *et al.*, 2008; Reis *et al.*, 2007).

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 339, 341); Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4952).

Tabela 29 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Uroderma magnirostrum* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	43,02	18,30			7,41	4,00	7,39	8,96	6,72	7,61
M	41,37	23,57	20,94	21,72	8,67	5,68	10,62	13,14	8,55	11,09
	42,22	23,70	21,37	22,02	8,82	5,81	10,16	12,80	8,21	10,41
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	28,53	16,42	14,77	15,25	6,50	4,50	7,59	9,31	6,25	7,83
SE	0,42	0,07	0,22	0,15	0,07	0,07	0,23	0,17	0,17	0,34

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóideia.

3.2.8.14 *Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843)

Comentários: É o menor Stenodermatinae da área de estudo com antebraço entre 33,0 e 36,0 mm (Lim *et al.*, 2003). Os dados morfométricos obtidos foram coincidentes com os encontrados na literatura (Tabela 30). É caracterizado pela presença de duas listras faciais e ausência de listra dorsal. Seu crânio é diminuto e caracterizado pela presença do forame medial acessório e primeiro pré-molar inferior caniniforme. Era tradicionalmente considerada uma espécie rara, mas atualmente é conhecida no Sudeste por vários exemplares (Garbino *et al.*, 2024c; Tavares *et al.*, 2014). *Vampyressa pusilla* apresenta coloração marrom-pálida com listras faciais visíveis; lista médio-dorsal ausente. De pequeno tamanho, assemelha-se a *V. brocki*. Suas orelhas são pequenas e arredondadas com margem mais clara; uropatágio curto com uma franja formada por pelos da parte dorsal; antebraço e pernas com mais pelos que *V. thyone*; folha nasal uniformemente marrom. Hábito alimentar frugívoro com preferência por figos silvestres (Pedro *et al.*, 1997; Zortéa; Brito, 2000). Esta espécie abriga-se em tendas e foi observada por Zortéa e Brito (2000) utilizando folhas de *Heliconia* (Heliconiaceae) e *Simira* (Rubiaceae). Espécie naturalmente incomum e fortemente associada à habitats úmidos de floresta e ainda matas de plantio de cacau sombreado (cabruças) (Zortéa; Brito, 2000; Pedro *et al.*, 2001; Faria *et al.*, 2006; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Ocorre no Paraguai e Brasil nos estados de Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Arroyo-Cabrales, 2008).

Tabela 30 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Vampyressa pusilla* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	32,36	19,48	17,27	17,71	6,85	4,61	9,18	11,05	6,61	9,27
	33,18	19,90	17,55	18,02	6,60	4,86	9,19	11,18	6,30	9,49
	33,26	29,92	25,23	26,85	11,40	6,21	12,33	14,59	9,89	12,07
	32,20									
N	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Média	32,75	19,69	20,02	20,86	8,28	5,23	10,23	12,27	7,60	10,28
Máximo	33,26	19,90	25,23	26,85	11,40	6,21	12,33	14,59	9,89	12,07
Mínimo	32,20	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	6,30	6,30	6,30	9,27
SE	0,27	0,17	2,61	3,00	1,56	0,50	1,05	1,16	1,15	0,90
M	33,23	19,92	17,56	18,22	6,78	5,10	9,34	11,41	6,36	9,90
	33,16	19,80	17,35	17,93	6,56	5,07	9,05	11,07	6,21	9,33
	32,89									
	32,65	24,40			9,54	5,96	11,18	13,86	8,97	11,57
N	5	3	2	2	3	3	3	3	3	3
Média	33,39	21,37	17,46	18,08	7,63	5,38	9,86	12,11	7,18	10,27
Máximo	35,00	24,40	17,56	18,22	9,54	5,96	11,18	13,86	8,97	11,57
Mínimo	32,65	19,80	17,35	17,93	6,56	5,07	9,05	11,07	6,21	9,33
SE	0,42	1,51	0,10	0,15	0,96	0,29	0,67	0,88	0,90	0,67

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 331); Caeté, Mina Apolo (CMUFLA 2444); Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 1755, 1756, 2132, UFMG número de campo CAR07 MOUN03); Santa Bárbara, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (UFMG 3438, 3700, 5421).

3.2.9 Família Molossidae P. Gervais, 1856 - Subfamília Molossinae P. Gervais, 1856

3.2.9.1 *Cynomops planirostris* (W. Peters, 1865)

Comentários: A espécie é caracterizada por possuir uma coloração ventral mais pálida que a dorsal, com a região gular e médio-ventral que varia do branco ao amarelo pálido, pelos dorsais bicolors, orelhas que quase se tocam na região basal, e forame incisivo no formato de um triângulo equilátero. Além disso, possuem cavidades do basisfenóide pouco desenvolvidas,

rosto baixo e curto e face anterior das cristas lacrimais inclinadas posteriormente (López Berrizbeitia; Díaz, 2021). Em virtude de ser uma espécie sinantrópica, os registros da espécie são provenientes de áreas urbanas, com sua dieta consistindo em insetos. Em relação ao tamanho apresentam o comprimento do antebraço de 29,0 a 35,0 mm e comprimento total do crânio de 14,1 a 17,5 mm (Simmons; Voss, 1998) sendo machos são maiores que as fêmeas (Vizotto; Taddei, 1976). Os dados morfométricos obtidos estão apresentados na Tabela 31 e corroboram com a literatura sendo as fêmeas maiores que os machos. *Cynomops planirostris* forma pequenas colônias de cerca de oito indivíduos e se abriga em oco de árvore e frestas de postes e mourões de cerca, cuja abertura fica entre 1,5 e 5 m do solo (Vizotto; Taddei, 1976; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 31 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Cynomops planirostris* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	30,18 29,23 31,69 32,5									
N	4									
Média	30,9									
Máximo	32,5									
Mínimo	29,23									
SE	0,74									
M	29,48 32,28 32,02 32,02 31,38	15,83	15,27	15,84	6,76	4,17	8,73	10,5	6,77	8,34
N	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Média	31,92									
Média	5	15,83	15,27	15,84	6,77	4,22	8,62	10,5	6,91	8,34
Máximo	32,28	15,83	15,27	15,84	6,78	4,27	8,73	10,5	7,05	8,34
Mínimo	31,38	15,83	15,27	15,84	6,76	4,17	8,51	10,5	6,77	8,34
SE	0,19				0,01	0,05	0,11		0,14	

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: A espécie é encontrada no Panamá, Peru, Venezuela, Bolívia, Guiana Francesa, Suriname, Paraguai e Brasil. No Brasil há registros para os Estados do Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Paraná e São Paulo (Reis *et al.*, 2011). López Berrizbeitia e Díaz (2021) também compilam registros na Guiana, Colômbia e Argentina, enquanto Hannibal *et al.* (2020) relatam a presença da espécie em Goiás, Brasil.

Registros: Belo Horizonte (MCN-MQ 138, UFMG 8184); Belo Horizonte, Bairro Cidade Nova (UFMG 3747); Belo Horizonte, Bairro Jaraguá (UFMG 3554); Belo Horizonte, Biblioteca – UFMG (UFMG 4925); Contagem (UFMG 3553); Contagem, Rua Imbuia, Jardim Laguna (UFMG 6583); Sabará, Rua França, Bairro Nações Unidas (UFMG 5153); Sabará, Rua Orozimbo Clark, Bairro General Carneiro (UFMG 5154).

3.2.9.2 *Eumops auripendulus* (Shaw, 1800)

Comentários: Não possui comissura posterior no M3 e somente um pequeno PM3, além de sua coloração escura com a parte central mais clara, com tragus pontiagudo, fosseta do basisfenóide rasa, crânio pequeno, mastoideos finos, assim como sua constrição pós-orbital, além do seu arco zigomático ser subparalelo (Best *et al.*, 2002). Espécie com porte médio, pesando entre 23,0 e 35,0 g e antebraço medindo entre 59,6 e 67,7 mm em populações no Leste e 23,1 a 24,5 mm a 54,9 a 60,0 mm nas populações encontradas na Amazônia. orelhas espessas e arredondadas, sendo unidas entre si em um ponto acima da cabeça; possui uma dobra membranosa bem desenvolvida na orelha. A face é lisa com narinas possuindo uma fileira de verrugas grandes e pontiagudas; trago pontiagudo; glândula gular desenvolvida nos machos, principalmente na estação reprodutiva. Os machos são maiores que as fêmeas (Simmons; Voss, 1998). É comum se abrigarem em forros de construções (Peracchi; Albuquerque, 1971; Reis *et al.*, 2007). Neste estudo uma fêmea (UFMG 5223) foi avaliada, a medida do antebraço aferida foi 77,5 mm de comprimento.

Distribuição: A espécie possui registros do México até o Peru, passando pela Bolívia, norte da Argentina, leste do Brasil, Venezuela, Guianas, Trinidad e Jamaica (Koopman, 1993; Barquez *et al.*, 2015; Simmons, 2005). No Brasil, há registro para os Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Rio Grande do Sul e São Paulo (Reis *et al.*, 2011; Best *et al.*, 2002; Burgin *et al.*, 2020). Best *et al.* (2002), assim como Burgin *et al.* (2020), apontam

ainda, registros no Paraguai. O último autor supracitado ainda reúne registros da espécie no Mato Grosso, Brasil.

Registro: Caeté, Condomínio Quintas da Serra (UFMG 5223).

3.2.9.3 *Eumops glaucinus* (Wagner, 1843)

Comentários: Possui uma pelagem mais clara, se comparada a *E. auripendulus*, com um contraste mais visível entre seu dorso e ventre (Best *et al.*, 1997). Apresentam crânio alongado, com caixa craniana arredondada, achatada dorsalmente, com protuberância occipital alta e bem desenvolvida. O rostro é plano e ligeiramente inferior à caixa craniana e a presença do primeiro pré-molar superior são um caráter diagnóstico da espécie (Cardoso *et al.*, 2022). É uma espécie de tamanho mediano, semelhante a *E. auripendulus* e *E. maurus*. A face é lisa. As dimensões para espécimes do Brasil são: comprimento do antebraço 56,0 a 65,0 mm e comprimento total do crânio 23,0 a 26,0 mm. Essa espécie preda insetos no ar dos grupos Coleoptera, Diptera, Orthoptera e Hemiptera. Aparenta ser uma espécie florestal, mas pode procurar abrigo em frestas de rochas, ocos de árvores e construções. A espécie forma colônias pequenas (entre 9 e 32 indivíduos) (Best *et al.*, 1997; Reis *et al.*, 2007). Uma fêmea da espécie foi avaliada (UFMG 7214) as medidas aferidas foram: ANT: 57,06 mm, GLS: 15,01 mm, CCL: 14,05 mm, CIL: 14,60 mm, MBT: 5,88 mm, PB: 7,83 mm, MTRL: 5,48 e MB: 7,97. A medida do antebraço aferida foi condizente com a literatura e a medida cranial GLS foi abaixo do encontrado na literatura.

Distribuição: Está amplamente distribuído pelas Américas, sendo encontrado nos Estados Unidos (Flórida), Cuba, Jamaica, Jalisco no México até o Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e norte da Argentina (Best *et al.*, 1997; Eger *et al.*, 2008). No Brasil há registros para os Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro e SP (Reis *et al.*, 2011). Burgin *et al.* (2020) relatam ainda a presença espécie no estado do Ceará. Recentemente foi observada no estado do Maranhão (Cardoso *et al.*, 2022).

Registro: Belo Horizonte, centro da cidade (UFMG 7214).

3.2.9.4 *Molossus coibensis* (Allen, 1904)

Comentários: Apresentam a pelagem ventral levemente bicolor, com dimorfismo sexual, sendo as fêmeas menores que os machos (Lim *et al.*, 2001). Possuem abertura no forame

infraorbital frontal, em vista rostral, com um rostro robusto, cavidades do basisfenóide muito rasas ou ausentes e o processo mastóide é direcionado ventralmente (Loureiro *et al.*, 2018). A pelagem é aveludada, variando de enegrecida a castanho-avermelhado. Os pelos dorsais são relativamente curtos (Reid *et al.*, 2000) com o terço basal não contrastando muito com a porção apical como em *M. molossus*, geralmente acastanhado ou cinza, mas raramente esbranquiçado. Antebraço em machos (34,1 a 36,8 mm) e em fêmeas (32,6 a 35,6 mm). Possuem uma dieta insetívora (Reis *et al.*, 2007). As medidas da fêmea (UFMG 3349) avaliada neste estudo foram: ANT: 34,73 mm, GLS: 17 mm, CCL: 15,16 mm, CIL: 15,36 mm, MBT: 6,58 mm, PB: 3,8 mm, BB: 9 mm, MTRL: 5,85 mm e MB: 9.98 mm de comprimento.

Distribuição: A espécie é encontrada na América Central, principalmente na vertente pacífica, desde Chiapas (México) até norte da América do Sul (Equador, Colômbia, Venezuela, Peru e Guiana) e sudoeste do Brasil, no Mato Grosso (Reis *et al.*, 2011). Loureiro *et al.* (2018) acrescentam os estados do Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia, Mato Grosso do Sul, e São Paulo, enquanto Lim *et al.* (2001) somam as Guianas, tal qual Bugin *et al.* (2020) que citam ainda, observações no Peru.

Registro: Belo Horizonte, bairro Bandeirantes (UFMG 3349).

3.2.9.5 *Molossus molossus* (Pallas, 1766)

Comentários: *Molossus* de tamanho médio, com pelagem dorsal marrom variando do marrom canela ao marrom cacau, dorsais visivelmente bicolor, com faixa basal pálida atingindo 1/2 a 1/4 do comprimento total. Crânio alongado e forame infraorbital voltado anteriormente em vista frontal, fossas basioccipitais moderadamente profundas e processo mastóide orientado ventralmente. O occipital pode ser triangular ou arredondado com cristas lambdóides subdesenvolvidas e crista sagital baixa. Banda superior dos incisivos alongada, com pontas paralelas, processo nasal da pré-maxila pouco desenvolvido, não se projetando sobre a cavidade nasal. (Loureiro *et al.*, 2018). A grande maioria dos registros é proveniente de áreas urbanas. As orelhas são arredondadas e unidas na linha média sobre a cabeça. O antitrágo é bem desenvolvido, com pequena constrição na base. Apresentam quilha na região mediana do focinho. Presença de pelos hirsutos sobre o lábio superior. O comprimento do antebraço varia de 38,0 a 42,0 mm (Husson, 1962; Barquez *et al.*, 1999). Nos machos, o comprimento total do crânio varia de 16,0 a 19,4mm e a largura zigomática de 10,2 a 11,7 mm; nas fêmeas, o comprimento total do crânio varia de 15,5 a 18,4 mm e a largura zigomática de 9,5 a 11,1 mm (Gregorin; Taddei, 2000). As medidas morfométricas aferidas neste estudo concordam com a

literatura (Tabela 32). Estes morcegos são encontrados tanto em áreas urbanas, ocupando forros de residências ou outras construções, quanto em áreas não urbanizadas, ocupando ocos de árvores (Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: A espécie pode ser encontrada na Flórida nos Estados Unidos, em Sinaloa e Coahuila no México até o Peru, norte da Argentina, Paraguai, Uruguai, Brasil e Guianas; nas Antilhas; Ilha Margarita na Venezuela; Curaçao e Bonaire nas Antilhas Holandesas e em Trinidad e Tobago. No Brasil, há registro para os Estados do Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins (Reis *et al.*, 2011). Posteriormente, registrou-se a espécie do Amazonas ao Rio Grande do Sul, além de Alagoas e demais países da América do Sul, com exceção do Chile (Burgin *et al.*, 2020; Loureiro *et al.*, 2018).

Tabela 32 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Molossus molossus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F										
N	6	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Média	36,25	15,61	14,61	14,72	6,20	3,56	8,84	9,88	5,60	8,79
Máximo	37,68	15,87	14,70	14,80	6,29	3,71	9,21	10,23	5,66	8,90
Mínimo	34,71	15,36	14,42	14,64	6,07	3,41	8,37	9,53	5,50	8,70
SE	0,40	0,15	0,09	0,05	0,07	0,09	0,25	0,35	0,05	
M										
N	8	4	4	4	5	5	4	3	5	4
Média	36,43	19,00	16,57	17,25	6,47	4,11	10,08	11,54	5,85	10,45
Máximo	37,59	26,47	21,77	23,98	6,78	5,94	11,89	13,27	6,50	12,84
Mínimo	35,00	16,20	14,45	14,61	6,24	3,50	9,03	10,14	5,48	9,38
SE	0,34	2,50	1,75	2,25	0,09	0,46	0,64	0,92	0,17	

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 26, 29, 139, 324); Belo Horizonte, Bairro Bandeirantes (UFMG 3350); Belo Horizonte, Rua Siri, Bairro Guarani (UFMG 6832); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7122); Betim, Av. Benjamin Batista Borges, 256 - Bairro Angola (UFMG 5246); Confins (MCN-MQ 506, 507); Contagem, APA Vargem das Flores

(UFMG 712); Contagem, Rua Paineiras (Casa de Apoio à Criança), 1448, Eldorado (UFMG 7524); Sabará, Av. Charles Gonot, Sobradinho (UFMG 5196); Sabará, Casa do Prof. Fernando Amaral da Silveira, R. Jaboticatubas, Bairro Villa Real (UFMG 5408).

3.2.9.6 *Molossops temminckii* (Burmeister, 1854)

Comentários: É um molossídeo pequeno (antebraço 27,0 a 33,5mm) (Gamboa Alurralde; Díaz, 2019). Os espécimes avaliados apresentaram as medidas morfométricas em concordância com as apresentadas na literatura (Tabela 33). Seu peso é em torno de 5 a 7 g (Gregorin; Taddei, 2002). Com orelhas triangulares e bem separadas, tragus pequeno e triangular e antútrago largo e ligeiramente inclinado posteriormente, primeira e segunda falange do dígito IV semelhantes em comprimento, narinas cercadas por pequenas verrugas pontiagudas e um incisivo inferior em cada ramo. O focinho é alongado, plano, largo e rombudo, com ponta ligeiramente proeminente e uma projeção obtusa entre os orifícios nasais. Os lábios são lisos e delimitados por uma fina franja de pelos em forma de gancho e um tufo de cerdas abaixo das narinas. Sua pelagem dorsal varia do marrom escuro, com tons de cinza, ao castanho claro e chocolate com pelos basais mais claros (creme ou branco) e um ventre pálido com tons de cinza (Alurralde; Díaz, 2019). Sua dieta é composta majoritariamente de Coleópteras e Lepidópteras, mas também contém Hemipteras, Hymenoptera e Orthoptera (Ibáñez; Ochoa, 1985). Utiliza como abrigo ocos de árvores, postes e mourões de cerca (Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: A espécie está distribuída pela Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, sul do Brasil, Paraguai, norte da Argentina e Uruguai. No Brasil há registros para os estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pernambuco, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Tocantins (Reis *et al.*, 2011; Burgin *et al.*, 2020). Maranhão, Paraíba, Piauí, Roraima também aparecem listados, conforme Alurralde e Díaz (2019).

Registro: Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7200, 7201, 7202); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (CMUFLA 3127).

Tabela 33 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Molossops temminckii* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	31,09									
	29,38	26,07	20,72	23,14	6,51	5,69	11,19	12,42	6,44	12,62
N	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	30,24	26,07	20,72	23,14	6,51	5,69	11,19	12,42	6,44	12,62
	0,86									
M	29,67									
	30,67	14,54	13,54	14,13	5,71	3,65	7,48	9,21	5,37	7,69
N	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	30,17									
SE	0,50									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.9.7 *Nyctinomops laticaudatus* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1805)

Comentários: Avila-Flores *et al.* (2002) o descrevem sendo escuro dorsalmente, com pelagem castanho chocolate e ventre mais claro. As regiões superiores têm castanhos profundos e a região basal do pelo é branca. Os pelos do abdômen possuem tons amarelo rosado nas pontas (Hall, 1981; Ávila-Flores *et al.*, 2002). Dorsalmente, atrás da base do úmero, o pelo estreita-se abruptamente para dentro, estendendo-se até a base da cauda. As membranas das asas não possuem pelos e são semitransparentes. A segunda falange do quarto dígito tem menos de 1/4 do comprimento da primeira falange. As orelhas são grandes, arredondadas, com as bordas superiores unidas na testa. O trago é pequeno, quadrado, com margens superiores retas. Seu antebraço, com variações diferentes para machos e fêmeas, varia de 42,3 a 47,3 mm e 43,2 a 46,6 mm; enquanto seus crânios têm variação de 17,7 a 19,2 mm e 17,3 a 18,1 mm, respectivamente. As medidas morfométricas aferidas neste estudo estão em conformidade com os dados da literatura (Tabela 34). Seus incisivos superiores são separados entre eles por uma reentrância palatal. *N. laticaudatus* se difere de *N. aurispinosus* e de *N. macrotis* por ter tanto os dentes como o crânio proporcionalmente mais diminutos; e com a constrição pós-orbital mais alargada. É uma espécie insetívora que se alimenta principalmente de Coleoptera e

Lepidoptera (Silva-Taboada, 1979). Se abrigam em cavernas preferencialmente, bem como frestas em rochas e construções (Ávila-Flores *et al.*, 2002; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 34 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Nyctinomops laticaudatus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	44,03	17,63	15,89	16,85	7,14	3,99	8,83	9,92	6,48	8,85
M	45,60	15,50	13,93	14,53	6,53	3,79	7,91		6,11	8,11
N	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Média	43,74	15,50	13,93	14,53	6,53	3,79	7,91	-	6,11	8,11
SE	1,87									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Podem ser encontrados do México, até a Venezuela e Guianas, noroeste do Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai, Brasil, Trinidad e Cuba (Ávila-Flores *et al.*, 2002; Simmons, 2005). No Brasil, há registro para os estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Reis *et al.*, 2011). Burgin *et al.* (2020) complementam com registros na Guatemala, Belize, Colômbia, Suriname, Uruguai, além do estado do Piauí.

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 270); Belo Horizonte, Centro Esportivo Universitário – UFMG (UFMG 5010); Contagem, Vila Darcy Vargas (UFMG 6530).

3.2.9.8 *Nyctinomops macrotis* (Gray, 1840)

Comentários: A pelagem dorsal é brilhante, variando do marrom avermelhado claro ao marrom escuro e enegrecido. Os pelos individuais são bicolors, sendo a porção basal quase branca. As orelhas são grandes, quase alcançando o focinho quando colocadas para frente, unidos na linha média. O lábio superior é profundamente enrugado e o focinho é delgado e côncavo entre as orelhas. As narinas são direcionadas quase lateralmente, separadas por amplo espaço com crista vertical na linha média (Milner *et al.*, 1990). As orelhas são grandes e juntas

sob a parte mediana da cabeça. O tamanho do antebraço nos machos varia entre 59,8 e 64,7 mm, enquanto o das fêmeas varia entre 58,2 e 61,1 mm (Gregorin; Taddei, 2002). Neste estudo, as medidas aferidas estão de acordo com as encontradas na literatura (Tabela 35). Os incisivos superiores são paralelos, o crânio da espécie é largo, com rostro estreito e alongado. Apresenta uma pequena crista sagital distinta e o comprimento do palato mediano entre a borda anterior dos incisivos e a chanfradura palatal é maior que 7 mm (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 35 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Nyctinomops macrotis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	61,55	21,95	20,44	21,01	9,67	3,97	10,48	11,65	8,47	9,66
M	58,94	18,70	16,30	17,16	7,79	3,95	8,30	10,31	6,29	8,63
N	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	60,82									
SE	1,88									

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Ocorre do sudoeste da Columbia Britânica e Iowa nos Estados Unidos até o sudoeste do México; Colômbia, Venezuela, Guiana, e Suriname até o Peru, norte da Argentina e Uruguai; Cuba; Jamaica e Hispaniola (Milner *et al.*, 1990; Simmons, 2005). No Brasil há registros para os estados do Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Reis *et al.*, 2011). Também há registros na Guatemala, Bolívia e Paraguai (Burgin *et al.*, 2020).

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 40, UFMG 5956); Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG; sifão da lagoa do córrego Mergulhão (UFMG 3742).

3.2.9.9 *Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)

Comentários: Wilkins (1989) o descreve como sendo um morcego de tamanho relativamente pequeno (comprimento do antebraço de 41,0 a 45,0 mm e crânio de 16,0 a 17,6 mm), possuindo a metade distal de sua cauda livre até o uropatágio, com calcar não quilhado.

Possui orelhas arredondadas anterodorsalmente ou apenas ligeiramente arredondadas após o focinho. Tragus contundente e curto e lábio superior marcado por rugas orientadas verticalmente. A pelagem do tronco e cabeça é curta e densa, com membranas de voo marrom escura, cobertas de pelos mais curtos que o tronco. A região ventral é coberta de pelos um pouco mais longos (três a quatro milímetros), de coloração mais clara que o dorso. Tem preferência por coleópteros e lepidópteros em sua alimentação mesmo em épocas com baixa densidade de insetos (Fabian *et al.*, 1990). Essa espécie está adaptada a áreas urbanas, vivendo em telhados, forros e outras habitações humanas, mas também pode habitar cavernas (Reis *et al.*, 2007). Apenas duas fêmeas foram examinadas, seus antebraços tiveram comprimento de 40,42 e 43,49 mm.

Distribuição: É encontrado dos Estados Unidos até o sul do Brasil, Bolívia, Argentina, Grandes e Pequenas Antilhas, provavelmente não ocorre em grande parte da região Amazônica de acordo com Wilkins (1989), sua localidade-tipo: Curitiba, Paraná, Brasil. No Brasil há registros para os Estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Reis *et al.*, 2011; Wilkins, 1989). Burgin *et al.* (2020) somam registros no estado do Pará, além dos seguintes países: Uruguai, Chile, Porto Rico, Trindade e Tobago, São Vicente, Santa Lucia, Dominica, Ilhas Cayman, Bahamas, São Martinho, São Bartolomeu, São Cristóvão e Névis, Antígua e Barbuda, Montserrat, Guadalupe, República Dominicana, Haiti, Cuba, Jamaica, Bahamas.

Registro: Belo Horizonte, Pampulha (UFMG 539); Contagem, Bairro Eldorado (UFMG 5242).

3.2.10 Família Vespertilionidae J. E. Gray, 1821 - Subfamília Myotinae Tate, 1942

3.2.10.1 *Myotis albescens* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806)

Comentários: Possuem pelos foscos, sedosos e moderadamente longos, cuja coloração varia do preto ao marrom múmia de sua base ao topo (Moratelli *et al.*, 2011). Não possuem crista sagital, além de terem uma proporção de largura entre caninos – constrição pós-orbital < 1,0. Ventre pálido, quase branco na região abdominal, lateralmente, na região perianal e ao redor das pernas. Membranas variam do marrom claro ao preto (Braun *et al.*, 2009; Moratelli *et al.*, 2011). Nas membranas, os pelos são distribuídos de forma esparsa, não cobrindo os joelhos na parte dorsal do uropatágio, que geralmente possui uma franja na extremidade posterior (Laval, 1973). O comprimento do antebraço varia de 31,0 a 37,3 mm (López-González

et al., 2001). Apresentam um rostro curto e curvatura frontal acentuada, com a crista sagital geralmente ausente ou pouco desenvolvida (Barquez *et al.*, 1999; Laval, 1973). Geralmente associada a corpos aquáticos, *Myotis albescens* é coletado em locais úmidos, tanto em áreas abertas quanto em florestas primárias, alteradas e suas bordas (Peracchi *et al.*, 2011; Bianconi; Pedro, 2017a). Vivem em grupos pequenos ou de várias dezenas de indivíduos, ocupa uma variedade de abrigos, como grutas, cavernas, fendas em rochas, copas de árvores, ocos e cascas, barrancos de rios e construções humanas. No estado do Pará foi registrada em um buraco de palmeira morta, sob as tábuas de uma ponte e no interior de um tronco podre (Patterson, 1992). Utilização das folhas secas e pendentes do buriti (*Mauritia flexuosa* L.) como refúgio, na região de Manaus (Reis; Peracchi, 1987; Reis *et al.*, 2007). As medidas aferidas da fêmea (UFMG 3517) avaliada neste estudo foram: ANT: 34,30 mm, GLS: 26,29 mm, CCL: 20,76 mm, CIL: 23,45 mm, MBT: 6,56 mm, PB: 5,54 mm, BB: 11,50 mm, ZB: 12,40 mm, MTRL: 6,27 mm e MB: 12,93 mm de comprimento e do macho (UFMG 4948): ANT: 34,41 mm de comprimento.

Distribuição: Pode ser encontrado no sul de Veracruz (México), Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Suriname, Equador, Peru, Brasil, Uruguai, norte da Argentina, Paraguai e Bolívia (Laval, 1973; Simmons, 2005). No Brasil há registros para os Estados do Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Rio Grande Sul e São Paulo (Braun *et al.* 2009; Reis *et al.*, 2011). Burgin *et al.* (2020) também relatam a presença da espécie em Costa Rica, El Salvador, além dos demais países sul-americanos (exceto Chile) e nos seguintes estados brasileiros: Paraíba, Goiás e Santa Catarina.

Registro: Diamantina, Gruta do Salitre (UFMG 4948); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3517).

3.2.10.2 *Myotis izecksohni* (Moratelli *et al.*, 2011)

Comentários: Assim como os demais *Myotis*, é um morcego de tamanho pequeno caracterizado pela presença de três pré-molares, sendo o primeiro e segundo pré-molar superior reduzidos, característico do gênero (Wilson; Gardner, 2008). *Myotis izecksohni* pode ser identificado pelo tamanho do antebraço entre 33,1 e 38,3 mm, tamanho da orelha entre 8,7 e 13,2 mm, e coloração da pelagem, sendo o dorso com base escura e ápices variando entre marrom escuro e castanho e o ventre com base marrom escuro e ápice marrom claro além da ausência de uma franja de pelos na borda do uropatágio (Moratelli *et al.*, 2011). Os espécimes

avaliados neste estudo apresentaram as medidas morfométricas coerentes às da literatura (Tabela 36).

Tabela 36 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Myotis izecksohni* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	37,55	14,49	13,2	14,19		3,54	6,73		5,32	6,38
	36	13,88	12,08	12,93	5,55	3,47	6,78	7,62	5,1	7,12
	37,32	14,81	12,86	13,98	5,92	3,42	7,1	9,07	4,98	7,39
	37,52	14,77	13,08	13,88	6,03	3,62	6,95	8,59	5,55	7,03
	37,84	14,34	12,83	13,73	5,98	3,35	6,98	8,49	5,56	7,21
N	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
Média	37,246	14,458	12,81	13,742	5,87	3,48	6,908	8,4425	5,302	7,02
Máximo	37,84	14,81	13,2	14,19	6,03	3,62	7,1	9,07	5,56	7,39
Mínimo	36,00	13,88	12,08	12,93	5,55	3,35	6,73	7,62	4,98	6,38
SE	0,32	0,16	0,19	0,21	0,11	0,04	0,06	0,30	0,11	0,17
M	35,95	14,76	12,79	13,71	5,65	3,54	6,98		6,55	7,41

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Endêmico da América do Sul, essa espécie ocorre na província de Misiones, na Argentina e no Brasil nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná (Dias *et al.*, 2015; Vela-Ulian *et al.*, 2023; Moratelli *et al.*, 2011; Barquez *et al.*, 2017)

Registro: Barão de Cocais, Mina Brucutu (CMUFLA 2833, 2834); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 2302); Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 2143); Nova Lima, Mina Abóboras (CMUFLA 951); São Gonçalo do Rio Abaixo (MCN-MQ 162).

3.2.10.3 *Myotis lavalis* (Moratelli *et al.*, 2011)

Comentários: Assim como os demais *Myotis*, é um morcego de tamanho diminuto (antebraço >37) (Díaz *et al.*, 2021) caracterizado pela presença de três pré-molares, sendo o primeiro e segundo pré-molar superior reduzidos, característico do gênero (Wilson; Gardner, 2008). As medidas morfométricas aferidas aqui são condizentes com as encontradas na literatura (Tabela 37) (Díaz *et al.*, 2021). *Myotis lavalis* é um morcego associado à diagonal seca da América do Sul e pode ser caracterizado pela coloração geral amarronzada, sendo o dorso

com 2/3 dos pelos marrons médios e 1/3, no ápice, marrom claro e o ventre com a base marrom escuro e ápice bege acanelado. Além disso, a espécie não possui uma franja de pelos na borda do uropatágio (Novaes *et al.*, 2022). *M. lavalii* se diferencia de *M. albescens* e *M. levis* pela ausência de franjas de pelos na borda posterior da uropatágio; de *M. simus*, *M. riparius* e *M. ruber* pela pelagem dorsal lanosa e bicolor, além da projeção occipital além dos cêndilos; de *M. simus* pelo plagiopatágio fixado nos dedos e pelagem mais longa; de *M. nigricans* e *M. izecksohni* pela crista sagital geralmente presente e pelagem bicolor; também de *M. nigricans* pelo rostro mais longo e de *M. izecksohni* pelo antebraço, polegar e tragus menores (Moratelli ; Wilson, 2013). *M. lavalii* utiliza como abrigo ocos de árvore, cavernas, forros dos telhados de construções humanas, podem formar colônias com até 40 indivíduos (Moratelli; Wilson, 2013; Bernard *et al.*, 2011).

Distribuição: Distribuído principalmente ao longo da diagonal seca da América do Sul, a espécie ocorre na Argentina, Paraguai e Brasil nos estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Bahia, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (Weber *et al.*, 2019).

Registro: Belo Horizonte (MCN-MQ 354, 355, 358, 359, 363); Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 1754, 2137); Itabira (MCN-MQ 531, 536); Morro do Pilar (MCN-MQ 403); Sabará (MCN-MQ 183).

Tabela 37 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Myotis lavalii* e *Myotis cf. lavalii* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
M	33,48	13,02	11,79	12,55	50,30	3,54	6,60	8,08	5,05	6,87
	32,50	13,25	11,63	12,47	5,40	3,45	6,49		4,95	6,78
N	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	32,99	13,14	11,71	12,51	27,85	3,50	6,55	8,08	5,00	6,83
SE	0,49									
F	33,11	13,31	11,86	12,55	5,39	3,28	6,63		4,95	6,75
	34,49	13,32	12,30	12,94		3,29	6,47		4,88	6,31
N	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2
Média	33,80	13,32	12,30	12,94	5,39	3,29	6,55	-	4,92	6,53
SE	0,69	0,00	-	-	-	0,01	0,08	-	0,04	0,22
M										
N	7	6	6	6	7	6	6	4	6	6
Média	33,42	13,30	11,99	12,88	5,72	3,91	6,80	8,66	5,06	6,91
Máximo	35,55	14,00	12,38	13,42	6,27	5,57	7,01	8,87	5,17	7,40
Mínimo	31,95	12,93	11,65	12,55	5,19	3,46	6,60	8,41	4,96	6,57
SE	0,49	0,15	0,13	0,14	0,14	0,34	0,06	0,10	0,03	0,14

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.10.4 *Myotis levis* (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)

Comentários: Possuem pelos dorsais levemente bicolors, com bases marrom-escuras e pontas marrom-claras em *M. levis levis* e pelos dorsais bicolors e fortemente contrastantes em *M. levis dinellii*, com bases marrom-escuras e pontas amarelas; e pelos ventrais com base marrom-escura e pontas brancas com aspecto fosco em *M. levis levis* e marrom-escuro na base com pontas marrom-claras em *M. levis dinellii* (Miranda *et al.*, 2013). A principal diferença externa desta espécie em relação às demais é a presença de orelhas relativamente grandes. As membranas têm uma leve pigmentação e são quase desprovidas de pelo na sua face dorsal, exceto por alguns pelos esparsos que alcançam a altura do joelho e uma franja na parte distal do uropatágio. O comprimento do antebraço varia de 33,0 a 41,1 mm e o do terceiro metacarpo de 31,3 a 37,6 mm (LaVal, 1973; Barquez *et al.*, 1999; López-González *et al.*, 2001). O crânio é robusto e o rostro alongado; com uma estreita constrição pós-orbital (3,6 a 4,0 mm) e a crista sagital é ausente ou pouco desenvolvida (Laval, 1973; Baud; Menu, 1993). Com base no que é

conhecido sobre o gênero nas Américas, possuem uma dieta insetívora com a captura de presas em voo. Habita florestas e capoeiras, forrageando intensamente em áreas abertas, geralmente próximas à água (Mares *et al.*, 1995; Reis *et al.*, 2002b; Reis *et al.*, 2007). As medidas aferidas do único espécime avaliado neste estudo, uma fêmea (CMUFLA 1024), foram: ANT: 38,81 mm, GLS: 15 mm, CCL: 13,02 mm, CIL: 13,94 mm, MBT: 5,78 mm, PB: 4,07 mm, BB: 7,45 mm, ZB: 9,15 mm, MTRL: 5,57 mm e MB: 7,39 mm de comprimento.

Distribuição: Sudeste do Brasil, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Argentina (Simmons, 2005). No Brasil, há registros para os Estados de Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, e São Paulo (Reis *et al.*, 2011; Reis *et al.*, 2007).

Registro: Nova Lima, Mina de Abóboras (CMUFLA 1024).

3.2.10.5 *Myotis nigricans* (Schinz, 1821)

Comentários: Espécie pequena, com ampla variação de tamanho, orelhas de tamanho pequeno a médio, com pelo sedoso. Possui pelos dorsais que não contrastam entre sua base e ponta ou levemente bicolor, com base preta e ponta marrom múmia. A região ventral é ligeiramente mais clara que a dorsal, com a região basal dos pelos marrons múmia e pontas marrom canela. Ausência de pelos ao longo da borda posterior do uropatágio; plagiopatágio prese aos pés por uma faixa larga de membrana; crânio pequeno a moderado, geralmente sem crista sagital; o comprimento do antebraço varia de 29,9 a 36,2 mm e o do terceiro metacarpo de 28,6 a 33,2 mm (Barquez *et al.*, 1999; López-González *et al.*, 2001). Aferiu-se as medidas morfométricas e o resultado condiz com a literatura (Tabela 38). P3 geralmente na dentição e visível em vista lateral, mas pode estar deslocado para a face lingual (Moratelli *et al.*, 2011). Classificado como insetívoro aéreo de florestas e clareiras (Laval; Fitch, 1977; Findley, 1993), possui certa variação na captura de presas, consumindo insetos das orden Diptera, Coleoptera, Ephemeroptera (Reis; Peracchi, 1987). Há uma abundância de indivíduos em áreas antropizadas (Myers, 1977; Barquez *et al.*, 1999; López-González, 2001; Pacheco; Marques, 2006). A relação que possui com esses ambientes é tão intensa que, em algumas regiões, são dependentes de poleiros em construções (Myers, 1977). Podem habitar também forros de telhados, caixas de persianas, nichos de ar-condicionado ou vãos entre prédios (Pacheco; Marques, 2006). Em áreas naturais seus abrigos incluem ocos e cascas de árvores, grutas, cavernas, fendas de rocha, entre outros. Reis e Peracchi (1987) registraram, para a região de Manaus, grupos de dezenas de indivíduos em folhas secas pendentes de buriti (*Mauritia flexuosa* L.) (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 38 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Myotis nigricans* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	35,12	22,43	19,92	20,73	7,73	5,63	9,72		7,48	10,20
	33,99	31,97	27,96	29,02	12,62	7,51	14,57	18,17	11,21	15,64
	35,00									
N	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	34,70	27,20	23,94	24,88	10,18	6,57	12,15	18,17	9,35	12,92
Máximo	35,12	31,97	27,96	29,02	12,62	7,51	14,57	18,17	11,21	15,64
Mínimo	33,99	22,43	19,92	20,73	7,73	5,63	9,72	18,17	7,48	10,20
SE	0,36	4,77	4,02	4,15	2,45	0,94	2,43	-	1,87	2,72
M										
N	8	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Média	32,83	18,51	17,51	16,90	7,31	4,49	9,36	11,28	6,95	9,99
Máximo	36,25	24,92	21,84	22,42	9,18	6,40	11,38	14,31	8,54	12,30
Mínimo	26,49	13,54	12,10	12,98	6,11	3,32	6,41	7,94	5,07	6,92
SE	1,03	3,36	2,39	2,84	0,82	0,96	1,07	1,36	0,90	1,19

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: México até o Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai, e sul do Brasil; Trinidad e Tobago; Ilha San Martin, Montserrat, Granada (Antilhas Menores). No Brasil há registros para os Estados do Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo (Reis *et al.*, 2011; Moratelli *et al.*, 2011).

Registro: Caeté, Distrito de Antônio dos Santos (UFMG 5002); Conceição do Mato Dentro (UFMG número de campo CAR03 AFUG08); Contagem, APA Vargem das Flores (UFMG 7123, 7124, 7125, 7127, 7128); Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó (MZUFV 4159); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3530, 9041); São José da Lapa (MCN-MQ 416).

3.2.10.6 *Myotis riparius* (Handley, 1960)

Comentários: Possui pelo curto e macio (3 a 4 mm no dorso), com padrão dorsal de apenas um tom ou levemente mais escuro na base (Laval, 1973), numa coloração que varia do cinza-escuro a marrom-canela. Os pelos no ventre são de base escura e ponta com cores que

variam do castanho-amarelado claro ao castanho médio. Alguns indivíduos podem ainda apresentar uma pelagem de tons ferrosos, semelhante àquela encontrada em *M. ruber*. As membranas, com tons amarronzados ou enegrecidos, quase não possuem pelos; sendo que a face dorsal do uropatágio não alcança os joelhos. O comprimento do antebraço varia de 31,5 a 37,7 mm e o do terceiro metacarpo de 30,3 a 34,6 mm (Laval, 1973; cf. Barquez *et al.*, 1999; López-González *et al.*, 2001). Morfometricamente, o encontrado para as medidas craniais e externas condiz com a literatura (Tabela 39). O crânio geralmente é longo e estreito (Laval, 1973; López-González *et al.*, 2001). Possui crista sagital, bem como o fato de o segundo pré-molar superior ser deslocado para a borda lingual, dificultando sua visualização lateralmente. Com uma dieta insetívora, essa espécie tem seu forrageio quase sempre associado a ambientes aquáticos, capturando presas sobre corpos de água (Findley, 1993; López-González *et al.*, 2001). A espécie habita abrigos diversos, incluindo construções humanas. Na Argentina foi registrado sob casca de árvore (*Schinopsis* sp. braúna) e sob o telhado de uma moradia rural (Barquez; Ojeda, 1992; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Ocorre de Honduras ao Uruguai, Bolívia, Argentina, Paraguai, Bolívia, Trinidad e Brasil (Simmons, 2005), nos estados do AC, AM, AP, BA, MG, PA, PR, RS, SC e SP (Peracchi *et al.*, 2006; Martins *et al.*, 2006; Reis *et al.*, 2007).

Registro: Barão de Cocais, Mina Brucutu (CMUFLA 2832, 2835); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 345, 2303); Conceição do Mato Dentro (CMUFLA 2144); Itabira (CMUFLA 1622, 1623, 1624, 1628, 1630).

Tabela 39 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Myotis riparius* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	34,05	13,31	11,63	12,37	5,33	3,53	6,85		4,77	6,89
	33,27	13,73	11,96	12,80	5,58	3,41	6,63	7,98	5,10	6,73
	34,49	13,93	12,42	13,30	5,36	3,56	6,85		5,04	7,25
	36,10	14,31	12,64	13,46	5,73	3,41	6,96	7,91	5,35	7,03
N	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
Média	34,48	13,82	12,16	12,98	5,50	3,48	6,82	7,95	5,07	6,98
Máximo	36,10	14,31	12,64	13,46	5,73	3,56	6,96	7,98	5,35	7,25
Mínimo	33,27	13,31	11,63	12,37	5,33	3,41	6,63	7,91	4,77	6,73
SE	0,60	0,21	0,23	0,25	0,09	0,04	0,07	0,04	0,12	0,11
M										
N	6	6	6	6	6	6	6	4	6	6
Média	35,11	13,90	12,24	13,12	5,53	3,49	6,85	7,92	5,32	7,08
Máximo	36,40	14,67	12,88	13,80	5,86	3,66	7,11	8,72	5,46	7,31
Mínimo	33,93	13,20	11,60	12,50	5,24	3,31	6,50	7,28	5,14	6,74
SE	0,36	0,23	0,21	0,22	0,11	0,05	0,09	0,31	0,05	0,08

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.10.7 *Myotis ruber* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806)

Comentários: É caracterizada por uma pelagem relativamente curta e sedosa, vermelho escura. O ventre é de coloração geral ferrugínea, de base castanho-escuro. As membranas são desprovidas de pelos, exceto em sua face dorsal, onde os pelos ultrapassam a altura dos joelhos. Seu antebraço varia de 37,7 a 40,5 mm (Laval, 1973; Barquez *et al.*, 1999; López-González *et al.*, 2001). A medida do antebraço aferida para o espécime do município de Itabira (UFMG 3472) foi maior do que a encontrada na literatura (Tabela 40). Tem uma crista sagital bem desenvolvida e crânio robusto sendo mais largo na base (Vizotto; Taddei, 1973; Laval, 1973). O segundo pré-molar superior não é deslocado para a borda lingual, estado visível lateralmente. *M. ruber* se difere principalmente de *M. simus* por ter pelos com comprimento maior e a disposição dos pré-molares superiores, com o segundo pré-molar sem deslocação para a borda lingual, o que permite a visualização lateral. Possui hábitos insetívoros, com captura de presas em voo. Distribuição nos mais variados habitats, incluindo florestas conservadas, capoeiras, borda de vegetação e manchas florestais urbanas pequenas (Reis *et al.*, 1993; Félix *et al.*, 2001;

Reis *et al.*, 2002a). Seus abrigos podem ser desde ocos de árvores, frestas em rochas, até habitações humanas (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 40 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Myotis ruber* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
M	59,64	33,59	29,30	30,14	13,08	6,71	16,22		11,89	17,50
	37,22	23,14	21,70	22,29	8,73	4,45	9,07		8,31	9,46
	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2
N	48,43	28,37	25,50	26,22	10,91	5,58	12,65	-	10,10	13,48
Média	11,21	5,23	3,80	3,93	2,18	1,13	3,58	-	1,79	4,02
SE										

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Apenas machos (M) foram examinados. ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Sudeste do Paraguai, nordeste da Argentina e leste do Brasil, os estados das regiões Sudeste e Sul e mais recentemente em brejos de altitude de Pernambuco (Sousa *et al.*, 2004; Peracchi *et al.*, 2006). Registros nos estados de Alagoas, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Reis *et al.*, 2007).

Registro: Itabira (UFMG 3472); Sabará, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix (UFMG 3522).

3.2.11 Subfamília Vespertilioninae J. E. Gray, 1821

3.2.11.1 *Histiotus velatus* (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)

Comentários: Tamanho médio (9 a 15g; antebraço 42,0 a 50,0 mm) com orelhas bem largas e triangulares com ligação membranosa sobre a parte frontal mais desenvolvida do que *H. alienus*, as medidas morfométricas aferidas neste estudo são coerentes com as descritas na literatura (Tabela 41) (Vieira, 1942; Vizotto; Taddei, 1973; Silva, 1985). A coloração do dorso varia do castanho-claro ao castanho escuro, com possíveis tons de cinza; o ventre pode ser castanho-acinzentado, cinza esbranquiçado ou castanho-escuro. Quase não existe contraste

entre a base e as pontas dos pelos. (Diaz *et al.*, 2021). O crânio é levemente mais estreito do que seus congêneres (Thomas, 1916; Anderson, 1997). *Histiopus velatus* possui hábito insetívoro e captura suas presas em voo, consumindo insetos lepidópteros, himenópteros e aranhas Araneoidea e Pholcidae (Nora; Chaves, 2006). É capaz de se adaptar às mais diversas estruturas humanas (Perini *et al.*, 2003; Rosa *et al.*, 2006; Sodré; Rosa, 2006), tendo preferência a telhados, caixas de persianas, nichos de ar-condicionado ou vãos entre edifícios (Pacheco; Marques, 2006; Reis *et al.*, 2007).

Tabela 41 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Histiopus velatus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	45,90 47,13 45,23	15,71 32,38	14,31 28,52	14,82 29,12	6,90 13,01	3,60 6,80	7,40 15,17	19,03	6,62 11,43	7,86 16,64
N	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	46,09	24,05	21,42	21,97	9,96	5,20	11,29	19,03	9,03	12,25
Máximo	47,13	32,38	28,52	29,12	13,01	6,80	15,17	19,03	11,43	16,64
Mínimo	45,23	15,71	14,31	14,82	6,90	3,60	7,40	19,03	6,62	7,86
SE	0,56	8,34	7,11	7,15	3,06	1,60	3,89	-	2,41	4,39
M	45,43 44,41	18,68 31,72	16,50 27,82	17,21 28,63	6,23 12,64	4,27 7,50	8,26 14,89	19,03	6,13 11,41	8,63 16,54
N	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Média	44,92	25,20	22,16	22,92	9,44	5,89	11,58	19,03	8,77	12,59
SE	0,51	6,52	5,66	5,71	3,21	1,62	3,32	-	2,64	3,96

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: leste do Brasil, Bolívia, Paraguai, Peru, noroeste da Argentina. No Brasil há registro para os Estados do CE, DF, GO, MA, MG, MT, MS, PI, PR, RJ, RS, SC e SP (Reis *et al.*, 2007; Map of Life – Species Maps (mol.org)).

Registro: Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG; sifão da lagoa do córrego Mergulhão (UFMG 3741); Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG; sifão da lagoa do córrego Mergulhão (UFMG 3741); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3491, 3498); Belo Horizonte (MCN-MQ 6).

3.2.11.2 *Lasiurus (Lasiurus) blossevillii* (Lesson, 1826)

Comentários: A cor do pelo é pardo-avermelhado com partes difusas cinza; as pontas dos pelos são pálidas; ventre mais esbranquiçado com tons amarelos (Vizotto; Taddei, 1973; Shump-Jr; Shump, 1982) e a face tem um tom ferrugíneo. Podem ser vistas manchas claras na base do polegar e na altura da porção anterior do carpo (Reid, 1997). As orelhas são diminutas e redondas. Segundo Fazzolari-Corrêa (1995), há uma grande variação na cor da pelagem, sendo as populações da região Nordeste do Brasil mais avermelhadas, enquanto as populações da região Sul são tingidas com preto em diferentes intensidades. O uropatágio é piloso em sua parte dorsal, exceto na borda posterior em que os pelos são mais esparsos (Barquez *et al.*, 1993; Barquez *et al.*, 1999). O antebraço varia de 36,0 a 42,0 mm (Vizotto; Taddei, 1973). Apresenta um crânio curto e largo, com a superfície do rostro alinhada quase totalmente com a caixa craniana, que tem o formato mais arredondada. Sua alimentação é totalmente insetívora, capturando as presas em voos rápidos e de altitudes elevadas (Shump-Jr; Shump, 1982). *Lasiurus blossevillii* habita uma grande variedade de poleiros, como troncos, forquilhas e as folhagens mais densas das árvores incluindo o pinus, epífitas, palmeiras, bananeiras, capim denso e edificações humanas (Silva, 1985; González, 1989; Gargaglioni *et al.*, 1998; González, 2001; Mager; Nelson, 2001; Reis *et al.*, 2007). As medidas aferidas para as duas fêmeas analisadas neste estudo encontram-se na Tabela 42 e estão em concordância com as encontradas na literatura.

Tabela 42 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Lasiurus blossevillii* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	45,55	28,64	10,57	11,27	11,40	7,35	13,72	17,42	10,47	15,41
	40,60	37,90	32,08	33,10	15,65	6,17	15,98	20,36	14,72	18,00
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	43,08	33,27	21,33	22,19	13,53	6,76	14,85	18,89	12,60	16,71
SE	2,48	4,63	10,76	10,92	2,13	0,59	1,13	1,47	2,13	1,30

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Apenas fêmeas (F) foram examinadas. ANT:Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL:Comprimento cômulo-canino, CIL:Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Ocorre em Trinidad e Tobago, Equador (incluindo as Ilhas Galápagos), Bolívia, Chile, norte da Argentina, Uruguai e Brasil (Reid, 1997; Simmons, 2005). Em território brasileiro há registros para o AM, AP, CE, DF, ES, GO, MG, PA, PI, PR, RJ, RS, SC e SP (Gonçalves et al., 2018; Peracchi et al., 2011b; Soares et al., 2016).

Registro: Belo Horizonte, FAFICH – UFMG (UFMG 5361); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto (UFMG 5526).

3.2.11.3 *Lasiurus (Dasypterus) ega* (Gervais, 1856)

Comentários: Possui coloração que varia do pardo ao fulvo-oliváceo. A cor base dos pelos fica entre o castanho-escuro ou negro, mas as laterais do corpo e o uropatágio, os pelos são amarelos por toda sua extensão (Acosta; Lara, 1950). As orelhas são arredondadas e pontudas, enquanto o trago é mais largo do que em *L. cinereus* (González, 1989). Outro detalhe que distingue *L. ega* a *L. cinereus* são as unhas dos polegares, sendo menores em *L. ega*. De forma geral, as membranas são pálidas, quase transparente e, como em outros representantes do gênero, as áreas ventrais são recobertas por pelos. Estes aparecem no cotovelo e avançam gradativamente pelo plagiopatágio, externo ao antebraço, terminando no metacarpo do quinto dedo. O uropatágio é coberto por pelos na parte dorsal até a metade. Considerada uma espécie relativamente grande, com um antebraço variando de 40,5 a 52,0 mm (Vizotto; Taddei, 1973; Silva, 1985). Neste estudo, aferiu-se medidas morfométricas que estão de acordo com as descritas na literatura (Tabela 43). *L. ega* é observado com certa frequência em meio a folhas secas de palmeiras e ele pode se prender às nervuras das folhas utilizando também das unhas dos polegares (González, 1989; Reis *et al.*, 2007). Apenas dois espécime desta espécie, do município de Belo Horizonte, foram avaliados neste estudo, uma fêmea (UFMG 1059), uma fêmea cuja medida aferida do antebraço foi 47,30 mm e um macho (UFMG 3348) cujas medidas aferidas foram: ANT: 45,37 GLS: 14,99 mm, CCL: 13,49 mm, CIL: 13,66 mm, MBT: 6,65 mm, PB: 5,17 mm, BB: 8,64 mm, ZB: 10,48 mm, MTRL: 5,90 mm e MB: 8,93 mm. Morfometricamente, o encontrado para as medidas craniais e externas condiz com a literatura, sendo o antebraço da fêmea levemente maior que o do macho.

Tabela 43 – Medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Lasiurus ega* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	47,03									
M	45,37	14,99	13,49	13,66	6,65	5,17	8,64	10,48	5,90	8,93

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Apenas um macho (M) e uma fêmea (F) foram examinados. ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cômulo-canino, CIL: Comprimento cômulo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Ocorre do sul dos Estados Unidos até sul da Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai, Trinidad e Brasil (Simmons, 2005). No Brasil ocorre em todos os estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, bem como no AC, AM, CE, PA, PE, PI e Bacia Amazônica (Mares *et al.*, 1981; Reis *et al.*, 2007; Tavares *et al.*, 2008).

Registro: Belo Horizonte, Campus da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG 1059, 3348).

3.2.11.4 *Lasiurus (Aeorestes) villosissimus* (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1806)

Comentários: *L. villosissimus* é uma das maiores espécies de *Lasiurus* na América do Sul, com o tamanho do antebraço maior do que 50,0 mm (Giménez; Schiaffini 2020; Díaz *et al.*, 2021). Os pelos são longos (6,8 mm), densos e macios. O dorso é tetracolor, com a base variando do marrom-escuro ao negro, seguido por uma banda amarelada, outra estreita marrom-escuro e a ponta branca. A coloração ventral é similar a dorsal, sendo os pelos mais curtos e a faixa amarela mais estreita; o abdômen é bicolor, com a base marrom-escuro e pontas claras. O rosto possui uma cor próxima do negro (Barquez *et al.*, 1999; Díaz *et al.*, 2023; Giménez; Schiaffini, 2020). Tufos de pelos amarelos estão presentes na base dos polegares, do quinto dedo, e na área distal do antebraço por cima do propatágio (Mann, 1978; Barquez *et al.*, 1999). Orelhas pequenas e arredondadas, com as bordas escuras e pelos amarelos nas margens internas (Mann, 1978; Barquez *et al.*, 1999; Giménez; Schiaffini, 2020). O uropatágio é completamente coberto por pelos, estendendo pelos lados do corpo na parte dorsal, e a cobertura fica menos densa a partir da borda distal (Geoffroy Saint-Hilaire, 1806; Barquez *et al.*, 1999). Ventralmente, os pelos cobrem a parte basal do uropatágio pela metade e se estendem até as

asas. As membranas são escuras, geralmente marrons ou negras, com as bordas mais claras (Díaz *et al.*, 2023). Se alimenta predominantemente de insetos das ordens Lepidoptera, Coleóptera e Himenóptera (Gardner; Handley, 2007; Barquez; Díaz, 2020), capturando-as em voo ativo (dos Reis *et al.*, 2013). Seus abrigos podem ser folhas de palmeiras, ocos de arvores, ocos de troncos e entre folhagens secas podendo ser encontrado também em áreas urbanas (Barquez *et al.*, 1999; Bianconi; Pedro, 2007b; Díaz, 2023). A espécie parece ser mais raramente capturada na região do que as outras duas do gênero. O único exemplar examinado é uma fêmea adulta com comprimento do antebraço igual a 53,81 mm.

Distribuição: É uma espécie endêmica da América do Sul encontrado no Peru, Bolívia, Paraguai, Uruguai Brasil e Argentina. No Brasil sua distribuição se dá pelos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Bianconi; Pedro, 2007; dos Reis *et al.*, 2013; Gardner, 2007; Díaz *et al.*, 2023).

Registro: Belo Horizonte, Gutierrez (UFMG 8163).

3.2.11.5 *Neoptesicus brasiliensis* (Desmarest, 1819)

Comentários: Possuem molares grandes em comparação com outras espécies do gênero (Davis, 1966). Apresentam uma pelagem dorsal castanho-escuro a castanho-avermelhada. Já a coloração ventral é amarelada a esbranquiçada (Gonçalves, 2000). As orelhas são triangulares, o trago tem uma curvatura para frente, e o lado do focinho levemente distendido. A pele do rosto é rosada e as membranas são escuras. O antebraço mede de 40,0 a 46,1 mm, portanto, as medidas aferidas neste estudo se encontram no padrão esperado pela literatura como pode ser observado na Tabela 44 (Davis, 1966; Barquez *et al.*, 1999). A dieta desta espécie é insetívora, capturando suas presas em voos rápidos e alturas variadas. *E. brasiliensis* busca abrigo em ocos e sob cascas de árvores, grutas, cavernas e telhas de residências (Silva, 1985; Almeida *et al.*, 2002), e outras mais diversos refúgios naturais ou não. Reis *et al.* (2002a) relatam a presença de uma colônia de 14 indivíduos em nicho de ar-condicionado (Reis *et al.*, 2007).

Tabela 44 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Neoptesicus brasiliensis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	39,57	16,11	14,34	14,92	5,99	3,85	7,87		5,85	8,20
M	40,88	19,48	17,28	18,28	7,37	4,04	8,58	10,80	7,43	45421,00
	40,60	37,83	31,02	32,89	14,15	7,50	15,58	20,22	12,87	15,97
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	40,74	28,66	24,15	25,59	10,76	5,77	12,08	15,51	10,15	22718,49
SE	0,14	9,18	6,87	7,31	3,39	1,73	3,50	4,71	2,72	22702,52

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento cãndilo-canino, CIL: Comprimento cãndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

Distribuição: Ocorre do sul do México até o norte da Argentina, Paraguai, Uruguai e Trinidad e Tobago (Simmons, 2005). No Brasil são registrados para os estados da BA, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC e SP (Peracchi *et al.*, 2006); nos estados do Amazonas, Amapá e Pará (Peracchi *et al.*, 2011; Reis *et al.*, 2007).

Registros: Belo Horizonte, Bairro Taquaril (UFMG 3535); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3499); Caeté, Mina Apolo (Morro Vermelho) (CMUFLA 2298).

3.2.11.6 *Neoptesicus diminutus* (Osgood, 1915)

Comentários: A menor espécie do gênero com o antebraço variando de 30,0 a 36,5 mm (Reis, 2007). Morfologicamente, é bastante similar ao *N. furinalis*, inclusive com medidas cranianas sobrepostas. A medida do antebraço e o contraste na coloração podem ser utilizados para distinguir as duas espécies. Especificamente, o *N. diminutus* possui pouca ou nenhuma diferença de contraste entre as colorações ventral e dorsal (Reis, 2007; Cláudio, 2023). A coloração é castanha com variação de tonalidades; pode apresentar o ventre com tons cinzas, num padrão que lembra muito o encontrado em *E. furinalis* (Vieira, 1942; Davis, 1966; Barquez *et al.*, 1999). As pontas dos pelos dorsais são pardas e a sua base escura. A crista sagital não é muito desenvolvida nesta espécie. As medidas do antebraço são de 30,0 a 36,5 mm (Vieira, 1942; Vizotto; Taddei, 1973; Silva, 1985; Mares *et al.*, 1996; Barquez *et al.*, 1999; González, 2001). Os valores morfométricos observados estão de acordo com os dados disponíveis na literatura (Tabela 45). Hábito alimentar insetívoro, capturando as presas em pleno voo (Ojeda;

Mares, 1989). Os abrigos usuais são cascas e ocós de árvores, bem como construções humanas (González, 1989; Barquez *et al.*, 1999; Eisenberg; Redford, 1999; Reis *et al.*, 2007).

Distribuição: Venezuela, leste do Brasil, Paraguai, Uruguai e norte da Argentina (Simmons, 2005). No Brasil, há registro para os Estados do BA, DF, ES, MA, MG, PR, RJ, RS, SC e SP (Gregorin *et al.*, 2011; Peracchi *et al.*, 2006; Reis *et al.*, 2011; Zortéa & Alho, 2008).

Registros: Belo Horizonte (MCN-MQ 356, 357, 360, 361, 362, CMUFLA 1131); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7195).

Tabela 45 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Neoptesicus diminutus* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	35,00	14,89	13,30	13,91		3,85	7,59	9,79	5,70	89,00
	34,44	14,24	13,29	13,88	5,69	4,04	6,98	9,80	5,13	6,74
	33,42	12,80	11,91	12,77	5,08	3,53	6,69		4,87	6,21
N	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
Média	34,29	13,98	12,83	13,52	5,39	3,81	7,09	9,80	5,23	33,98
Máximo	35,00	14,89	13,30	13,91	5,69	4,04	7,59	9,80	5,70	89,00
Mínimo	33,42	12,80	11,91	12,77	5,08	3,53	6,69	9,79	4,87	6,21
SE	0,46	0,62	0,46	0,38	0,31	0,15	0,27	0,01	0,25	27,51
M	33,72	13,84	12,92	13,17	5,60	3,99	7,04		4,92	7,35
	37,46	15,16	13,48	14,00	6,50	3,54	7,74	9,93	5,48	8,19
	36,83	13,57	12,67	13,15	5,28	3,68	7,13		5,15	7,33
	35,03	23,10	20,20	21,10	9,36	5,61	9,99		8,15	10,95
N	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4
Média	35,76	16,42	14,82	15,36	6,69	4,21	7,98	9,93	5,93	8,46
Máximo	37,46	23,10	20,20	21,10	9,36	5,61	9,99	9,93	8,15	10,95
Mínimo	33,72	13,57	12,67	13,15	5,28	3,54	7,04	9,93	4,92	7,33
SE										

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

3.2.11.7 *Neoptesicus furinalis* (d'Orbigny ; Gervais, 1847)

Comentários: Podem se parecer morfológicamente tanto com *N. furinalis* quanto com *N. diminutus*. O antebraço pode variar de 36,5 a 42,5 mm (Reis *et al.*, 2007), portanto as medidas aferidas neste estudo (Tabela 46) estão de acordo com esta descrição. Esta espécie apresenta pelos curtos. A pelagem dorsal é acastanhada e bicolor, com bases escuras e pontas mais claras. A pelagem ventral também é bicolor, seguindo o padrão dorsal, porém de forma mais acentuada, com pontas que podem ser amareladas ou esbranquiçadas. Além disso, o dorso e o ventre exibem um forte contraste. O crânio é robusto e apresenta um perfil lateral reto. As cristas sagitais e lambdoides são fracamente desenvolvidas e conectadas. A placa óssea triangular e achatada na intersecção dessas cristas está ausente. Os incisivos internos superiores são largos e possuem uma forte bilobação, enquanto os incisivos externos têm aproximadamente um terço do tamanho dos incisivos internos (Claúdio, 2022). Assim como os demais *Neoptesicus*, possuem dieta insetívora, com a captura de presas em voo (Laval; Fitch, 1977). No Brasil, são encontrados em florestas primárias e secundárias, nas bordas da vegetação (Reis *et al.*, 1992; Peracchi *et al.*, 2005) como também edificações humanas (Mares *et al.*, 1981). Outros abrigos utilizados incluem cavernas, ocos e cascas de árvores (Villa-R., 1966; Barquez ; Ojeda, 1992; González, 2001).

Distribuição: México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Suriname, Guianas, Equador, Peru, Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai (Gardner, 2007; Simmons, 2005, 1996). Em território brasileiro há registro para o AM, AP, CE, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC, SP, TO (Schneider, 2000; Cherem *et al.*, 2004; Peracchi *et al.*, 2006; Reis *et al.*, 2007).

Registros: Belo Horizonte, Parque das Mangabeiras (UFMG 5004); Belo Horizonte, Serra do Rola Moça (UFMG 3490); Betim, APA Vargem das Flores (UFMG 7118); Caeté, Mina Apolo (CMUFLA 2345); Conceição do Mato Dentro (UFMG número de campo CAR04).

Tabela 46 – Médias, máximo, mínimo e erro padrão (SE) das medidas do antebraço e cranianas, em milímetros, de *Neoptesicus furinalis* da região de ecótono no Espinhaço meridional

Sexo e estatísticas	ANT	GLS	CCL	CIL	MBT	PB	BB	ZB	MTRL	MB
F	38,88	13,56	11,85	12,68	6,21	3,42	6,47	8,17	5,02	6,46
	36,08	22,64	19,95	20,59	8,21	5,38	9,63		7,46	10,93
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Média	37,48	18,10	15,90	16,64	7,21	4,40	8,05	8,17	6,24	8,70
SE	1,40	4,54	4,05	3,96	1,00	0,98	1,58	-	1,22	2,24
M	37,55	15,64	14,13	14,62	6,15	4,04	8,08	10,53	5,53	8,01
	40,51	20,58	18,60	19,57	8,03	4,67	8,23	9,54	6,52	
	39,70									
N	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Média	39,25	18,11	16,37	17,10	7,09	4,36	8,16	10,04	6,03	8,01
Máximo	40,51	20,58	18,60	19,57	8,03	4,67	8,23	10,53	6,52	8,01
Mínimo	37,55	15,64	14,13	14,62	6,15	4,04	8,08	9,54	5,53	8,01
SE	0,88	2,47	2,24	2,48	0,94	0,32	0,07	0,50	0,49	-

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Nota: Os exemplares estão separados em machos (M) e fêmeas (F). ANT: Comprimento do antebraço, GLS: Maior comprimento do crânio, CCL: Comprimento côndilo-canino, CIL: Comprimento côndilo-incisivo, MBT: Comprimento da série dentária mandibular, PB: Largura pós-orbital, BB: Largura da caixa craniana, ZB: Largura entre os zigomáticos, MTRL: Comprimento da série dentária maxilar e MB: Largura mastóidea.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo é o primeiro a fornecer uma lista comentada e baseada em espécimes-testemunho de morcegos que ocorrem na região de ecótono no Espinhaço meridional. Com 59 espécies registradas, a elevada riqueza indica a importância da área de estudo como uma região de alta biodiversidade de morcegos e, portanto, relevante para a conservação do grupo. Comparado com a lista prévia para o Espinhaço, que registrou 43 espécies (Norões *et al.*, 2023), a riqueza aqui apresentada corresponde a um aumento de 37,21%.

Os resultados das análises multivariadas revelam que os ecótonos no Espinhaço Meridional apresentam composição faunística estruturalmente distinta, porém variável, refletindo sua posição intermediária entre os biomas adjacentes. A análise de agrupamento hierárquico, baseada no índice de Sørensen, indicou dois agrupamentos principais (Figuras 9 e 10), os quais não coincidiram perfeitamente com os limites biogeográficos clássicos, mas revelaram padrões ecológicos consistentes. O primeiro agrupamento incluiu a maioria das localidades de Cerrado e cinco dos sete municípios ecotonais analisados. Esses ecótonos — Belo Horizonte, Santa Bárbara, Sabará, Conceição do Mato Dentro e Jaboticatubas — compartilham composição com comunidades do Cerrado e da Mata Atlântica, indicando que

sua fauna resulta da combinação e sobreposição desses dois domínios. O agrupamento ainda reuniu cerca de metade das localidades classificadas como Mata Atlântica, reforçando a existência de transições ecológicas difusas e zonas de mistura biogeográfica. O segundo agrupamento, por sua vez, agrupou principalmente comunidades da Mata Atlântica, com exceções pontuais: a localidade de Gália, pertencente ao Cerrado, e os ecótonos de Contagem e Caeté, que, diferentemente dos demais, apresentaram composição mais similar às comunidades florestais. Essa variação entre os ecótonos reforça que não existe um padrão uniforme de composição em zonas de transição, e que a afinidade ecológica pode depender de variáveis locais como altitude, cobertura vegetal, matriz de uso do solo e grau de urbanização.

A análise de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (NMDS), baseada na matriz de dissimilaridade de Sørensen (Figura 8), ofereceu uma representação clara das diferenças composicionais entre as localidades. O valor de stress abaixo de 0,2 indicou boa qualidade da ordenação, e as elipses de 95% de confiança permitiram visualizar a separação parcial entre os grupos de bioma. A maioria das localidades do Grupo 1 (Figuras 9 e 10) — incluindo 75% das comunidades do Cerrado, 87,5% dos ecótonos e metade da Mata Atlântica — posicionou-se em uma região intermediária do plano ordenado, refletindo composição mista e heterogeneidade interna. Esse padrão reforça o papel dos ecótonos como zonas de sobreposição e transição, que absorvem influência de múltiplos domínios ecológicos. Os ecótonos de Belo Horizonte, Santa Bárbara, Sabará, Conceição do Mato Dentro e Jaboticatubas, alocados no Grupo 1 (Figuras 9 e 10), ocuparam posições relativamente centrais e próximas de localidades da Mata Atlântica no NMDS, sugerindo maior afinidade com esse bioma. Por outro lado, Contagem e Caeté, os únicos ecótonos no Grupo 2 (Figuras 9 e 10), apresentaram distribuição mais periférica, alinhada a comunidades tipicamente florestais. Esses resultados indicam que a disposição espacial das comunidades no NMDS acompanha o padrão de agrupamento hierárquico, ao mesmo tempo em que evidencia o gradiente composicional existente nas zonas de ecótono, resultado de processos ecológicos, históricos e antrópicos combinados.

A PERMANOVA confirmou a existência de diferenças estatisticamente significativas na composição de espécies entre os grupos biogeográficos. Contudo, o valor relativamente baixo de R^2 sugere uma sobreposição parcial das assembleias, o que é coerente com a expectativa teórica para ecótonos — regiões onde os processos de especiação, dispersão e deriva ocorrem de forma interdependente entre os biomas adjacentes.

Esses achados demonstram que os ecótonos do Espinhaço Meridional não apenas funcionam como zonas de transição funcional, mas também como reservatórios de diversidade,

refletindo processos históricos e ecológicos que moldaram a mastofauna regional. O reconhecimento de padrões diferenciados entre os ecótonos estudados também sugere que políticas de conservação devem considerar a heterogeneidade interna dessas áreas, evitando tratá-las como unidades homogêneas.

Qualitativamente, nota-se a presença de algumas espécies mais típicas ora da Mata Atlântica, ora do Cerrado (Tabela 1). Mesmo não sendo consideradas endêmicas da Mata Atlântica, *Chiroderma doriae* e *Vampyressa pusilla* tem distribuição predominante nesse bioma, e foram registradas em várias localidades neste estudo. *Micronycteris sanborni* e *Myotis lavalii* são espécies típicas de áreas abertas e que foram registradas em algumas localidades deste estudo (Silva *et al.*, 2022). Dentre as espécies listadas, destaca-se também a elevada presença de membros da família Molossidae (nove espécies), o que pode ser explicado pelo fato da região metropolitana de Belo Horizonte estar na área de estudo e várias espécies da família serem sinantrópicas (Knecht *et al.*, 2005). Os vespertilionídeos *Histiotus velatus* e as espécies de *Neoptesicus* também são frequentemente associados a construções humanas e tiveram muitos registros de áreas urbanas neste estudo. É importante também mencionar a presença de espécies incomuns ou raras como *L. bokermanni*, *M. sanborni* e *T. ehrhardti* e espécies raramente capturadas na Mata Atlântica do sudeste, como *P. incarum*.

Como lacunas amostrais consideramos os municípios selecionados que não tiveram nenhum espécime analisado, identificou-se os municípios de Alvorada de Minas, Bom Jesus do Amparo, Capelinha, Carmésia Congonhas do Norte, Couto de Magalhães de Minas, Datas, Felício dos Santos, Gouveia, Itamarandiba, Nova União, Presidente Kubitschek, Ribeirão das Neves, Rio Vermelho, Santa Luzia, Santo Antônio do Itambé, Santo Antônio do Rio Abaixo, Senador Modestino Gonçalves e Taquaraçu de Minas do Espinhaço meridional totalizando 19 municípios dos 40 selecionados para o estudo. Como passos futuros, sugere-se a realização de análises filogeográficas e filogenéticas incluindo amostras do Espinhaço meridional para verificar as afinidades das populações de quirópteros que ocorrem na região. Estas análises não seriam possíveis de serem realizadas neste estudo, que foi realizado com espécimes depositados em coleções científicas ao longo de 49 anos, o que dificulta a obtenção do material biológico para a extração de DNA de tecidos conservados.

5 CONCLUSÃO

Este estudo fornece uma avaliação detalhada da diversidade de morcegos na porção sul da Cadeia do Espinhaço, analisando 398 espécimes de 21 localidades. A identificação de 59 espécies reforça a importância biogeográfica da região, representando 77,6% da riqueza de morcegos conhecida para o estado de Minas Gerais e 31,7% da diversidade registrada no Brasil. Esses dados contribuem para um melhor entendimento dos padrões de distribuição dos quirópteros e auxiliam na formulação de estratégias de conservação baseadas em evidências científicas empíricas.

Os resultados indicam que os ecótonos desempenham um papel crucial na manutenção da diversidade de morcegos, atuando como corredores ecológicos e promovendo a sobreposição de espécies características dos biomas vizinhos. A presença de espécies endêmicas, ou seja exclusivas de um bioma, como *Micronycteris sanborni* e *Lonchophylla bokermanni*, esta última também ameaçada, reforça a necessidade de ações voltadas à conservação destes habitats, especialmente em um contexto de crescente degradação ambiental.

O estudo também reforça a importância de coleções zoológicas como um repositório do espaço-temporal do conhecimento da biodiversidade. No contexto deste estudo, as coleções do MZUFV, CCT-UFMG, PUCMG e ZUEC se mostraram complementares e mantenedoras de um registro relevante da fauna de morcegos da região estudada, englobando uma série histórica de mais de 50 anos.

Além da importância ecológica, os resultados ressaltam a necessidade de estratégias de amostragem amplas e multiescalares para avaliar corretamente a diversidade de quirópteros. A incorporação de metodologias complementares, como gravações de ecolocalização e coletas com redes de dossel, pode aprimorar a detecção de espécies de forrageio alto e fornecer uma estimativa mais precisa da riqueza local.

Diante desses achados, recomenda-se novos estudos em áreas de ecótonos, considerando seu papel fundamental na manutenção da biodiversidade e na conectividade entre os biomas. A continuidade de estudos taxonômicos e ecológicos na Cadeia do Espinhaço é essencial para embasar ações de manejo e conservação, garantindo a integridade funcional das comunidades de morcegos e a preservação dos serviços ecossistêmicos associados a esse grupo.

REFERÊNCIAS

- ABREU, P. A. A. O Supergrupo Espinhaço da Serra do Espinhaço Meridional (Minas Gerais): o rifte, a bacia e o orógeno. **Geonomos**, 1995.
- ACOSTA, L.H.; SALDÍAS, M.; NÚÑEZ, L. A. Historia natural del murciélago de orejas largas (*Micronycteris microtis*, Miller 1898) en la serranía de Incahuasi, Santa Cruz-Bolivia. **Kempffiana** 2011;7(2):19-33.
- AGUIAR, L. M.; WILLIAN, R. C.; PORTELLA, A. S. Occurrence of white-winged vampire bat, *Diaemus youngi* (Mammalia, Chiroptera), in the Cerrado of Distrito Federal, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 3, 2006.
- AGUIAR, L. M. et al. Should I stay or should I go? Climate change effects on the future of Neotropical savannah bats. **Global Ecology and Conservation**, v. 5, p. 22-33, 2016a.
- AGUIAR, L. M. **Lonchophylla bokermanni**. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T12263A22038287. 2016b. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T12263A22038287.en>. Acesso em 19 feb. 2023.
- ALMEIDA, E. O.; NAVEDA, L. A. B.; HERRMANN, G. P. Combate ao *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) na região cárstica de Cordisburgo e Curvelo, Minas Gerais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 54, n. 2, p. 117-126, 2002.
- ALTRINGHAM, J. D. **Bats: from evolution to conservation**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- AMERICAN SOCIETY OF MAMMALOGISTS, **Mammal diversity database - Versão 1.13**. West Lafayette, IN: American Society of Mammalogists, 2024.
- ANDERSON, S. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 231, New York: 1997, p. 1-652.
- ANDRADE, M. A. et al. **Reserva da biosfera da Serra do Espinhaço Fase 2**. Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, Mab-Unesco. Belo Horizonte, 2018.
- ANDRIANI, M. et al. Fitossociologia da vegetação arbórea em ecótono de floresta estacional decidual-cerrado rupestre, Jandaia, GO. **Enciclopédia Biosfera**, v. 17, n. 33, 2020.
- ARITA, H. T. Conservation biology of Mexican cave bats. **Journal of Mammalogy**, v. 74, p. 693–702, 1993. Lawrence.
- ARROYO-CABRALES, J. Genus *Vampyriscus* O. Thomas, 1900. In: GARDNER, A. L. (ed.). *Mammals of South America. Volume I. Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats*. Chicago: University of Chicago Press, 2008. p. 350–355.
- ASCORRA, C. F.; WILSON, D. E.; GARDNER, A. L. Geographic distribution of *Micronycteris schmidtorum* Sanborn (Chiroptera: Phyllostomidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 104, p. 351–355, 1991.

AVILA-FLORES, R.; FLORES-MARTÍNEZ, J. J.; ORTEGA, J. *Nyctinomops laticaudatus*. **Mammalian Species**, n. 697, p. 1-6, 2002.

BASILIO, G.; ARAÚJO, J.; MENA, J.; DA ROCHA, P.; KRAMER, M. *Chrotopterus auritus* (Peters, 1856) (Chiroptera, Phyllostomidae): first record for the state of Rio Grande do Norte, northeastern Brazil. **Check List**, v. 13, n. 3, p. 2110, 2017.

BAKER, R. J.; SOLARI, S.; CIRRANELLO, A.; SIMMONS, N. B. Higher Level Classification of Phyllostomid Bats with a Summary of DNA Synapomorphies. **Acta Chiropterologica**, v. 18, p. 1-38, 2016.

BARQUEZ, R.; DÍAZ, M. *Artibeus planirostris*. **Red List of Threatened Species 2015**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T2139A21997607.en>. Acesso em: 05 nov. 2023.

BARQUEZ, R.; DÍAZ, M. *Vampyressa pusilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22841A22060007. 2016. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T22841A22060007.en>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BARQUEZ, R. M.; DÍAZ, M. M.; MONTANI, M. E.; PEREZ, M. J. **Nueva guía de los murciélagos de Argentina**. Publicación Especial n. 3. Tucumán: Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA), 2020. 183 p.

BARQUEZ, R. M.; GIANNINI, N. P.; MARES, M. A. Guide to the bats of Argentine (Guía de los murciélagos de Argentina). **Norman: Special Publication, Oklahoma Museum of Natural History**, 1993. 119 p.

BARQUEZ, R. M.; MARES, M. A.; BRAUN, J. K. The bats of Argentina. **Special Publications, Museum of Texas Tech University**, v. 42, p. 1–275, 1999. Lubbock.

BARQUEZ, R. M.; MIOTTI, M. D.; IDOETA, F. M.; DÍAZ, M. M. Two new species of *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) for Argentina. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 57, n. 22, p. 287–294, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0031-1049.2017.57.22>. Acesso em: 17 jul. 2023.

BARQUEZ, R. M.; OJEDA, R. A. The bats (Mammalia: Chiroptera) of the Argentine chaco. **Annals of the Carnegie Museum**, v. 61, n. 3, p. 239–261, 1992. Pittsburgh.

BARQUEZ, R.; RODRIGUEZ, B.; MILLER, B.; DÍAZ, M. *Eumops auripendulus*. **The IUCN Red List of Threatened Species**, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T8241A22026938.en>. Acesso em: 17 mar. 2023.

BAUD, F. J.; MENU, H. Paraguayan bats of the genus *Myotis*, with a redefinition of *M. simus* (Thomas, 1901). **Revue Suisse de Zoologie**, v. 100, n. 3, Genebra, 1993, p. 595-607.

BERNARD, E. Morcegos vampiros: sangue, raiva e preconceito. **Ciência Hoje**, v. 214, n. 36, p. 44-49, 2005.

BERNARD, E.; AGUIAR, L. M. S.; MACHADO, R. B. Discovering the Brazilian bat fauna: a task for two centuries?. **Mammal Review**, v. 41, n. 1, p. 23-39, 2011.

BERNARD, E.; FENTON, M. B. Species diversity of bats (Chiroptera: Mammalia) in forest fragments, primary forests and savannas in Central Amazonia, Brazil. **Canadian Journal of Zoology**, v. 80, n. 6, p. 1124-1140, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1139/Z02-094>. Acesso em: 15 jul. 2023 .

BEST, T. L.; HUNT, J. L.; MCWILLIAMS, L. A.; SMITH, K. G. *Eumops auripendulus*. **Mammalian Species**, v. 2002, n. 708, p. 1-5, 2002.

BEST, T. L.; KISER, W. M.; RAINEY, J. C. *Eumops glaucinus*. **Mammalian Species**, n. 551, p. 1-6, 1997.

BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Subfamília Myotinae Tate, 1943. p. 342-366. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies. **Rio de Janeiro: Technical Books**, 2017a.

BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Subfamília Vespertilioninae Gray, 1821. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; BATISTA, C. B.; LIMA, I. P.; PEREIRA, A. D. (eds.). História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies. Rio de Janeiro: Technical Books, 2017b. p. 321-351.

BONATO, V.; FACURE, K. G.; UIEDA, W. Food habits of bats of subfamily Vampyrinae in Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 85, p. 708-713, 2004.

BORDIGNON, Marcelo Oscar. Predação de morcegos por *Chiropterus auritus* (Peters) (Mammalia, Chiroptera) no pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, p. 1207-1208, 2005.

BOYLES, J. G. et al. Economic importance of bats in agriculture. **Science**, v. 332, n. 6025, p. 41-42, 2011.

BRAGA, C. A. C.; DRUMMOND, L. O.; PIRES, M. R. S. Inventário de pequenos mamíferos (Rodentia e Didelphimorphia) da serra de ouro branco: porção sul da cadeia do espinhaço, Minas Gerais, Brasil. **Oecologia Australis**, v. 20, n. 1, 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 01 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: ICMBio, 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Sistema de avaliação do risco de extinção da biodiversidade - SALVE**.

Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. Acesso em: 24 fev. 2025.

BRAUN, J. K.; LAYMAN, Q. D.; MARES, M. A. *Myotis albescens* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Mammalian Species**, n. 846, p. 1–9, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1644/846.1>. Acesso em: 12 mar. 2023.

BREDT, A.; ARAUJO, F. A. A.; CAETANO-JR, J.; RODRIGUES, M. G. R.; YOSHIKAWA, M.; SILVA, M. M. S. **Morcegos em áreas urbanas e rurais: manual de manejo e controle**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1998. 117 p.

BREDT, A.; UIEDA, W. Bats from urban and rural environments of the Distrito Federal, mid-western Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 2, n. 2, p. 54–57, 1996. Brasília.

BREDT, A.; UIEDA, W.; MAGALHÃES, E. D. Morcegos cavernícolas da região do Distrito Federal, centro-oeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 3, n. 16, p. 731-770, 1999.

BROOKS, D. M. et al. **A preliminary assessment of the mammalian fauna of the eastern Bolivian panhandle**. 2001.

BROSSET, A.; CHARLES-DOMINIQUE, P. The bats from French Guiana: a taxonomic, faunistic and ecological approach. **Mammalia**, v. 54, n. 4, p. 509-560, 1990.

BURGIN, C. J.; WILSON, D. E.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; LACHER, T. E.; SECUREST, W. **Illustrated checklist of mammals of the world, Monotremata to Rodentia. v. 1**. Barcelona: Lynx Edicions, 2020. 1166 p.

CADENASSO, M. L.; PICKETT, S. T.; WEATHERS, K. C.; BELL, S. S.; BENNING, T. L.; CARREIRO, M. M.; DAWSON, T. E. An interdisciplinary and synthetic approach to ecological boundaries. **BioScience**, v. 53, n. 8, p. 717-722, 2003a.

CADENASSO, M. L.; PICKETT, S. T. A.; WEATHERS, K. C.; JONES, C. G. A framework for a theory of ecological boundaries. **BioScience**, v. 53, n. 8, p. 750-758, 2003b.

CALAHORRA-OLIART, A.; OSPINA-GARCÉS, S. M.; LEÓN-PANIAGUA, L. Cryptic species in *Glossophaga soricina* (Chiroptera: Phyllostomidae): do morphological data support molecular evidence? **Journal of Mammalogy**, v. 102, n. 1, p. 54–68, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyaa116>. Acesso em: 12 jun. 2023.

CAMACHO, M. A.; MENÉNDEZ-GUERRERO, P. A.; HORVÁTH, B.; CADAR, D.; MURIENNE, J. A polytypic species revisited: phylogenetic and morphological variation, taxonomic status, and geographical distribution of *Trachops* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Journal of Mammalogy**, v. 105, n. 5, p. 1001–1021, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyae067>. Acesso em: 14 jun. 2023.

CARDOSO, F. H. D. S.; LIMA, A. C. D. S.; COSTA, C. L. D. S.; MENDES, S. B.; OLÍMPIO, A. P. M.; FRAGA, E. D. C.; BARROS, M. C. First record of *Eumops glaucinus* (Wager, 1843) (Chiroptera, Molossidae) to the Brazilian state of Maranhão. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 62, p. e202262064, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2022.62.064>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CARSTENS, B. C.; LUNDRIGAN, B. L.; MYERS, P. A phylogeny of the neotropical nectar-feeding bats (Chiroptera: Phyllostomidae) based on morphological and molecular data. **Journal of Mammalian Evolution**, v. 9, n. 1/2, p. 23–53, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1021331711108>. Acesso em: 30 set. 2022.

CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M. E. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Mastozoologia Neotropical**. v.11, n.2. Mendoza: 2004, p.151-184.

CLÁUDIO, V. C.; SILVEIRA, G. C.; FARIAS, S. G.; MAAS, A. S.; OLIVEIRA, M. B.; LAPENTA, M. J.; ... MORATELLI, R. First record of *Lonchophylla bokermanni* (Chiroptera, Phyllostomidae) for the Caatinga biome. **Mastozoología Neotropical**, v. 25, n. 1, p. 43-51, 2018.

CLÁUDIO, V. C. et al. Taxonomic re-evaluation of New World *Eptesicus* and *Histiotus* (Chiroptera: Vespertilionidae), with the description of a new genus. **Zoologia (Curitiba)**, v. 40, e22029, 2023.

CLEVELAND, C. J. et al. Economic value of the pest control service provided by Brazilian free-tailed bats in south-central Texas. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 4, n. 5, p. 238-243, 2006.

CLOUTIER, D.; THOMAS, D. W. *Carollia perspicillata*. **Mammalian Species**, n. 417, p. 1–9, 1992.

COMIG. **Projeto Espinhaço**. Belo Horizonte: CSR, 1997. 2.693 p.

COSTA, L. M. et al. Ocorrência de *Diaemus youngi* (Jentink 1893), Chiroptera, no estado do Rio de Janeiro. **Biota Neotropica**, v. 8, p. 217-220, 2008.

DANIELS, D. J.; GUNTON, D. J.; SCOTT, H. F. Introduction to subsurfacadar. **Proceedings of the IEEE**, v. 135, n. 4, part F, p. 277-320, 1988.

DAVIS, W. B. Review of South American bats of the genus *Eptesicus*. **Southwestern Naturalist**, v. 11, p. 245-274, 1966. Ludbock.

DE KNEGT, L. V. et al. Morcegos capturados no município de Belo Horizonte, 1999-2003. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 57, p. 576-583, 2005.

DELCOURT, P. A.; DELCOURT, H. R. Ecotone dynamics in space and time. In: **Landscape boundaries: consequences for biotic diversity and ecological flows**. New York, NY: Springer, 1992. p. 19-54.

DERBY, O. A. 1906. The Serra do Espinhaço, Brazil. **J. Geol.**, v. 14, p. 374-401, 1906.

DIAS, D.; DE CARVALHO, W. D.; MARTINS TEIXEIRA, T. S.; TAVARES, D.; DA SILVA XAVIER, B.; VILELA DO VALLE, E. L.; LUSTOSA ESBÉRARD, C. E. First record of *Myotis izecksohni* (Chiroptera, Vespertilionidae) for the Atlantic Forest of Minas Gerais, southeastern Brazil. **Mastozoología Neotropical**, v. 22, n. 1, p. 149-153, 2015.

DÍAZ, M. M.; NÚÑEZ-RODRÍGUEZ, Á.; ALLENDES, J. L.; BARQUEZ, R. M.; RODRÍGUEZ-SAN PEDRO, A. *Lasiurus villosissimus* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Mammalian Species**, v. 55, n. 1029, p. 1–8, 27 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mspecies/sead004>. Acesso em: 23 jan. 2024.

DÍAZ, M. M.; SOLARI, S.; GREGORIN, R.; AGUIRRE, L. F.; BARQUEZ, R. M. Clave de identificación de los murciélagos neotropicales. **Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina**, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11336/156765>. Acesso em: 10 jul. 2023.

DÍAZ, M. M.; NÚÑEZ-RODRÍGUEZ, A.; ALLENDES, J. L.; BARQUEZ, R. M.; RODRÍGUEZ-SAN PEDRO, A. *Lasiurus villosissimus* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Mammalian Species**, v. 55, n. 1029, p. 1-12, 2023.

DICASTRI, F.; HANSEN, A. J.; HOLLAND, M. M. **A new took at ecotones**. 1988.

DRUMMOND, G. M. et al. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005.

ECHTERNACHT, L.; TROVÓ, M.; OLIVEIRA, C.T.; PIRANI, J. R. Areas of endemism in the Espinhaço Range in Minas Gerais, Brazil. **Flora**, v. 206, p. 782-791, 2011. Acesso em: 06 mar. 2022.

EGER, J. L. Family Molossidae. In: GARDNER, A. L. (ed.). **Mammals of South America. Marsupials, xenarthrans, shrews, and bats**. Chicago: **The University of Chicago Press**, 2008. p. 399-436.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics. The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil**. v. 3, Chicago: **University of Chicago Press**, 1999. x+609 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. Chicago: **University of Chicago Press**, 1990. 281 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2. ed. Chicago; London: **The University of Chicago Press**, 1997. 307 p.

ESBÉRARD, C. E. L.; MOTTA, J. A.; PERIGO, C. Morcegos cavernícolas da área de Proteção Ambiental (APA) Nascente do Rio Vermelho, Goiás. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 7, n. 2, p. 311-325, 2005.

ESBÉRARD, C. E. L.; CHAGAS, A. S.; SILVA, M. B.; COSTA, E. M. L. Levantamento de Chiroptera na Reserva Biológica de Araras, Petrópolis/RJ. I - Riqueza de espécies. **Revista Científica, Instituto de Pesquisas Gonzaga da Gama Filho**, v. 2, p. 67-83, 1996.

ESCOBEDO-CABRERA, E.; LEÓN-PANIAGUA, L.; ARROYO-CABRALES, J. Geographic distribution and some taxonomic comments of *Micronycteris schmidtorum* Sanborn (Chiroptera: Phyllostomidae) in Mexico. **Caribbean Journal of Science**, v. 42, n. 1, p. 129-135, 2006.

ESBÉRARD, C. E. L.; LIMA, I. P. D.; NOBRE, P. H.; ALTHOFF, S. L.; JORDÃO-NOGUEIRA, T.; DIAS, D.; CARVALHO, F.; FABIÁN, M. E.; SEKIAMA, M. L.; SOBRINHO, A. S. Evidence of vertical migration in the Ipanema bat *Pygoderma bilabiatum* (Chiroptera: Phyllostomidae: Stenodermatinae). **Zoologia (Curitiba)**, v. 28, n. 6, p. 717-724, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-46702011000600004>. Acesso em: 15 ago. 2022.

EVELYN, M. J.; STILES, D. A. Roosting requirements of two frugivorous bats (*Sturnira lilium* and *Artibeus intermedius*) in fragmented neotropical forest. **Biotropica**, v. 35, n. 3, p. 405-418, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1646/02063>. Acesso em: 14 abr. 2023.

FABIÁN, M.E.; HARTZ, S.M.; ARIGONY, T.H.A. Alimentação de *Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy, 1824) na região urbana de Porto Alegre, RS, Brasil (Chiroptera, Molossidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 50, n. 2, p. 387-392, 1990.

FARIA, D. Reports on the diet and reproduction of the Ipanema fruit bat, *Pygoderma bilabiatum*, in a Brazilian forest fragment. **Chiroptera Neotropical**, p. 65-66, 1997.

FARIA, D.; SOARES-SANTOS, B.; SAMPAIO, E. Bats from the Atlantic rainforest of southern Bahia, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006.

FAHR, J.; KALKO, E. K. V. Biome transitions as centres of diversity: habitat heterogeneity and diversity patterns of West African bat assemblages across spatial scales. **Ecography**, v. 34, n. 2, p. 177-195, 2011.

FAZZOLARI-CORRÊA, S. Aspectos sistemáticos, ecológicos e reprodutivos de morcegos na Mata Atlântica. 168 p. Tese (Doutorado) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

FEIJÓ, A.; ROCHA, P. A.; FERRARI, S. F. How we identify *Micronycteris* (*Schizonycteris*) *sanborni* Simmons, 1996 (Chiroptera, Phyllostomidae) reliably and where we can find this species in Brazil. **Papeis Avulsos de Zoologia**, v. 55, n. 20, p. 269-280, 2015.

FELIX, S.; NOVAES, R. L. M.; SOUZA, R. F.; AVILLA, L. S. Bat assemblage in a karstic area from northern Brazil: seven new occurrences for Tocantins state, including the first record of *Glyphonnycteris sylvestris* Thomas, 1896 for the Cerrado. **Check List**, v. 12, n. 6, p. 1-6, 2016.

- FÉLIX, J. S.; REIS, N. R.; LIMA, I. P.; COSTA, E. F.; PERACCHI, A. L. Is the área of the Arthur Thomas Park, with its 82,72 ha, sufficient to maintain viable chiropteran populations? **Chiroptera Neotropical**, v. 7, n. 1-2, p. 129-133, 2001. Brasília.
- FENTON, M. B.; ACHARYA, L.; AUDET, D.; HICKEY, M. B. C.; MERRIMAN, C.; OBRIST, M. K.; SYME, D. M. Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics. **Biotropica**, v. 24, n. 3, p. 440-446, 1992.
- FENTON, M. B.; BERNARD, E.; BOUCHARD, S.; HOLLIS, L.; JOHNSTON, D. S.; LAUSEN, C. L.; RATCLIFFE, J. M.; RISKIN, D. K.; TAYLOR, J. R.; ZIGOURIS, J. The bat fauna of Lamanai, Belize: roosts and trophic roles. **Journal of Tropical Ecology**, v. 17, p. 511–524, 2001. Cambridge.
- FERREIRA, L. V. S.; TAVARES, V. C.; GREGORIN, R.; GARBINO, G. S. T.; OLIVEIRA, F. V.; MORAS, L. M. Updated list of bats (Mammalia: Chiroptera) from the state of Minas Gerais, southeastern Brazil, including new records. **Zoologia**, v. 41, e23047, 2024. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v41.e23047>.
- FERRO, I.; MORRONE, J. J. Biogeographical transition zones: a search for conceptual synthesis. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 113, n. 1, p. 1-12, 2014.
- FINDLEY, J. S. Bats: a community perspective. New York: **Cambridge University Press**, 1993. xi + 167 p.
- FONSECA, C. R.; JONER, F. Two-sided edge effect studies and the restoration of endangered ecosystems. **Restoration Ecology**, v. 15, n. 4, p. 613-619, 2007.
- FREEDMAN, A. H. et al. Evidence for ecotone speciation across an African rainforest-savanna gradient. **Molecular Ecology**, v. 32, n. 9, p. 2287-2300, 2023.
- FREIRE, J. P.; COSTA, T. R.; ALVES, P. L.; MACHADO, E. L. M.; GONZAGA, A. P. D. Raridade e endemismo da flora em campo rupestre (OCBIL) na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. **Revista Espinhaço**, v. 10, n. 2, 2021. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5508171>.
- FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA. Conservation International. Fundação Biodiversitas. Universidade de Brasília. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília: MMA/SBF, 2000. 26 p.
- GAMBOA ALURRALDE, S.; DÍAZ, M. M. Molossops temminckii (Chiroptera: Molossidae). **Mammalian Species**, v. 51, n. 976, p. 40–50, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mspecies/sez006>. Acesso em: 05 mar. 2023.
- GANNON, M. R.; WILLIG, M. R.; JONES Jr., J. K. Sturnira lilium. **Mammalian Species**, n. 333, p. 1–5, 1989. New York.
- GARBINO, G. S. T.; LIM, B. K.; TAVARES, V. C. Systematics of big-eyed bats, genus Chiroderma Peters, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae). **Zootaxa**, v. 4846, n. 1, p. 1-93, 2020.

- GARBINO, G. S. T.; CLÁUDIO, V. C.; GREGORIN, R.; LIMA, I. P.; LOUREIRO, L. O.; MORAS, L. M.; MORATELLI, R.; NASCIMENTO, M. C.; NOGUEIRA, M. R.; NOVAES, R. L. M.; PAVAN, A. C.; TAVARES, V. C.; PERACCHI, A. L. Updated checklist of bats (Mammalia: Chiroptera) from Brazil. **Zoologia**, v. 41, e23073, 2024a. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v41.e23073>.
- GARBINO, G. S. T.; PAES, J. A. S. V.; SALDANHA, J.; ALVES, T. S.; SEMEDO, T. B. F.; ROSA, A. R. D.; VELAZCO, P. M. Notes on the distribution, morphology, and phylogenetics of *Platyrrhinus incarum* (Chiroptera: Phyllostomidae) in Brazil, and confirmation that *Platyrrhinus helleri* does not occur in the country. **Zoologia** (Curitiba), v. 41, e23044, 2024b. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v41.e23044>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- GARBINO, G. S. T.; HERNÁNDEZ-CANCHOLA, G.; LEÓN-PANIAGUA, L.; TAVARES, V. C. A new Mexican endemic species of yellow-eared bat in the genus *Vampyressa* (Chiroptera: Phyllostomidae, Stenodermatinae). **Journal of Mammalogy**, v. 105, n. 3, p. 563–576, 2024c. DOI: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyae001>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- GARBINO, G. S. T.; SILVA, F. P.; SILVA, L. G. Distribution, habitat suitability, and revised morphological diagnosis confirm that the fruit bat *Platyrrhinus recifinus* is an Atlantic Forest endemic. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 58, n. 4, p. 344–355, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/01650521.2021.1962678>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- GARDNER, A. L. Feeding habits. In: BAKER, R. J.; JONES JR., J. K.; CARTER, D. C. (Eds.). **Biology of the bats of the new world family Phyllostomatidae**. Lubbock, 1977. p. 239-350. (Special Publications Museum Texas Tech University, 13).
- GARDNER, A. L. (ed.). *Mammals of South America. Volume I: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats*. Chicago: **The University of Chicago Press**, 2008.
- GENOWAYS, Hugh H.; WILLIAMS, Stephen L.; GROEN, Jane A. Results of the Alcoa Foundation–Suriname expeditions. V. Noteworthy records of Surinamese mammals. **Annals of the Carnegie Museum**, v. 50, p. 319–332, 1981. DOI: <https://doi.org/10.5962/p.214494>. Acesso em: 20 jan. 2023.
- GARDNER, A. L.; HANDLEY, C. O. Jr. Genus *Lasiurus* Gray, 1831. In: GARDNER, A. L. (ed.). *Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats*. Chicago: **The University of Chicago Press**, 2007. p. 457–468.
- GARGAGLIONI, L. H.; BATALHÃO, M. E.; LAPENTA, M. J.; CARVALHO, M. F.; ROSSI, R. V.; VERULI, V. P. Mamíferos da Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, São Paulo. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 40, n. 17, p. 267–287, 1988.
- GIANNINI, N. P.; KALKO, E. K. V. Trophic structure in a large assemblage of phyllostomid bats in Panama. **Oikos**, v. 105, p. 209-220, 2004.
- GIMÉNEZ, A. L.; SCHIAFFINI, M. I. Patagonian bats: new size limits, southernmost localities and updated distribution for *Lasiurus villosissimus* and *Myotis dinellii* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Mammalia**, v. 84, n. 2, p. 150-161, 2020.

GOMES, M. N.; UIEDA, W. 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**, v. 21, p. 629-638, 2004.

GOMES, A. M.; SILVA, L. H. D.; TAVARES, V. C. **Morcegos associados a ecossistemas ferruginosos de Minas Gerais**. Geossistemas ferruginosos do Brasil: áreas prioritárias para a conservação da diversidade geológica e biológica, patrimônio cultural e serviços ambientais. Belo Horizonte: 3i Editora Ltda., 2015.

GOMES, A. M. et al.. Seleção de cavernas ferruginosas como abrigo por morcegos no quadrilátero ferrífero, Minas Gerais, Brasil. In: RASTEIRO, M.A.; MORATO, L. (Orgs.). CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 32, 2013, Barreiras. **Anais [...]**. Campinas: SBE, 2013. p. 131-136. Disponível em: <http://www.cavernas.org.br/anais32cbe/32cbe131-136.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2023.

GONÇALVES, E. Taxonomia de *Eptesicus Rafinesque*, 1820 (Chiroptera, Vespertilionidae) do Brasil. 52 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

GONÇALVES, F.; BOVENDORP, R.S.; BECA, G.; BELLO, C.; COSTA-PEREIRA, R.; MUYLAERT, R.L.; RODARTE, R.R.; VILLAR, N.; SOUZA, R.; GRAIPEL, M.E.; CHEREM, J.J.; FARIA, D.; BAUMGARTEN, J.; ALVAREZ, M.R.; VIEIRA, E.M.; CÁCERES, N.; PARDINI, R.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; MELLO, M.A.R.; FISCHER, E.; PASSOS, F.C.; VARZINCZAK, L.H.; PREVEDELLO, J.A.; CRUZ-NETO, A.P.; CARVALHO, F.; PERCEQUILLO, A.R.; PAVIOLO, A.; NAVA, A.; DUARTE, J.M.B.; SANCHA, N.U.; BERNARD, E.; MORATO, R.G.; RIBEIRO, J.F.; BECKER, R.G.; PAISE, G.; TOMASI, P.S.; VÉLEZ-GARCIA, F.; MELO, G.L.; SPONCHIADO, J.; CEREZER, F.; BARROS, M.A.S.; SOUZA, A.Q.S.; SANTOS, C.C.; GINÉ, G.A.F.; KERCHES-ROGERI, P.; WEBER, M.M.; AMBAR, G.; CABRERA-MARTINEZ, L.V.; ERIKSSON, A.; SILVEIRA, M.; SANTOS, C.F.; ALVES, L.; BARBIER, E.; REZENDE, G.C.; GARBINO, G.S.T.; RIOS, É.O.; SILVA, A.; NASCIMENTO, A.T.A.; CARVALHO, R.S.; FEIJÓ, A.; ARRABAL, J.; AGOSTINI, I.; LAMATTINA, D.; COSTA, S.; VANDERHOEVEN, E.; MELO, F.R.; OLIVEIRA LAROQUE, P.; JERUSALINSKY, L.; VALENÇA-MONTENEGRO, M.M.; MARTINS, A.B.; LUDWIG, G.; AZEVEDO, R.B.; ANZÓATEGUI, A.; SILVA, M.X.; FIGUERÊDO DUARTE MORAES, M.; VOGLIOTTI, A.; GATTI, A.; PÜTTKER, T.; BARROS, C.S.; MARTINS, T.K.; KEUROGHLIAN, A.; EATON, D.P.; NEVES, C.L.; NARDI, M.S.; BRAGA, C.; GONÇALVES, P.R.; SRBEK-ARAÚJO, A.C.; MENDES, P.; OLIVEIRA, J.A.; SOARES, F.A.M.; ROCHA, P.A.; CRAWSHAW, P.; RIBEIRO, M.C.; GALETTI, M. Atlantic mammal traits: a data set of morphological traits of mammals in the Atlantic Forest of South America. **Ecology**, 99: p. 498-498, 2018.

GONTIJO, B. M. Uma geografia para a Cadeia do Espinhaço. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 7-14, 2008.

GONTIJO, B. M. A vegetação da Cadeia do Espinhaço: diversidade e conservação. In: Cadeia do Espinhaço: avaliação do conhecimento científico e prioridades de conservação. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 10-17, 2008.

GONZÁLEZ, E. M. Guía de campo de los mamíferos de Uruguay. **Introducción al estudio de los mamíferos**. Vida Silvestre, Montevideo, 2001. 339p.

GONZÁLEZ, J. C. **Guía para la identificación de los murciélagos del Uruguay**. Museo Damaso Antonio Larrañaga, série Divulgación, n.2. Montevideo: 1989, p.1-50.

GOODWIN, G. G.; GREENHALL, A. M. A review of the bats of Trinidad and Tobago: descriptions, rabies infection and ecology. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 122, n. 3, p. 187–302, 1961. New York.

GOSZ, J. R. Ecotone hierarchies. **Ecological Applications**, v. 3, n. 3, p. 369-376, 1993.

GREENHALL, A. M.; JOERMANN, G.; SCHMIDT, U. Desmodus rotundus. **Mammalian Species**, n. 202, p. 1-6, 1983.

GREENHALL, A. M.; SCHMIDT, U.; GERHARD, J. Diphylla ecaudata. **Mammalian Species**, v. 227, p. 1-3, 1984.

GREENHALL, A. M.; SCHUTT JR., W. A. Diaemus youngii. **Mammalian Species**, v. 533, p. 1-7, 1996.

GREGORIN, R.; BERNARD, E.; LOBÃO, K. W.; OLIVEIRA, L. F.; MACHADO, F. S.; GIL, B. B.; DA CUNHA TAVARES, V. Vertical stratification in bat assemblages of the Atlantic Forest of south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 33, n. 5, p. 299–308, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1017/S026646741700027X>. Acesso em: 12 set. 2023.

GREGORIN, R.; GONÇALVES, E.; AIRES, C. C.; CARMIGNOTTO, A. P. Morcegos (Mammalia: Chiroptera) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins: composição específica e considerações taxonômicas. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, 2011.

GREGORIN, R.; MENDES, L. F. Sobre quirópteros (Emballonuridae, Phyllostomidae, Natalidae) de duas cavernas da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Iheringia. Série Zoologia**, v. 86, p. 121–124, 1999. Porto Alegre.

GREGORIN, R.; TADDEI, V. A. Chave artificial para a identificação de molossídeos brasileiros (Mammalia, Chiroptera). **Mastozoología Neotropical**, v. 9, n. 1, p. 13-32, 2002.

GREGORIN, R.; TADDEI, V. A. New records of Molossus and Promops from Brazil (Chiroptera: Molossidae). **Mammalia**, v. 64, n. 4, p. 471–476, 2000. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/32515>. Acesso em: 7 jul. 2023.

GRIBEL, R.; GIBBS, P. E.; QUEIRÓZ, A. L. Flowering phenology and pollination biology of Ceiba pentandra (Bombacaceae) in Central Amazonia. **Journal of Tropical Ecology**, v. 15, n. 3, p. 247–263, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0266467499000796>. Acesso em: 22 nov. 2022.

HALL, E. R. The mammals of North America. **The Ronald Press Company**, 1981.

HANDLEY-JR., C. O. Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. **Brigha, Younf University Science Bulletin**, v. 20, p. 1-89, 1976.

HANNIBAL, W.; PRADO, V. H. M.; JORDÃO-NOGUEIRA, T.; SILVA, M. X.; SANTOS, H. G.; SOARES, K. M.; TOMAZ, D.; BASTOS, R. P. Checklist of mammals from Goiás, central Brazil. **Biota Neotropica**, v. 21, n. 3, p. e20201173, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2020-1173>. Acesso em: 12 jul. 2023.

HANSEN, A. J.; di CASTRI, F. (Eds.). **Landscape boundaries**: consequences for biotic diversity and ecological flows. New York: Springer-Verlag, 1992.

HANSEN-BRISTOW, K. J.; IVES, J. D.; WILSON, J. P. Climatic variability and tree response within the forest-alpine tundra ecotone. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 78, n. 3, p. 505-519, 1988.

HOLLAND, M. M.; SCOPE/MAB Technical Consultations on Landscape Boundaries: report of a SCOPE/MAB workshop on ecotones. In: NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). **Landscape boundaries**: consequences for biotic diversity and ecological flows. Miami: The National Academies Press, 1988. p. 142-145.

HOLLAND, M. M.; RISSER, P. G. The role of landscape boundaries in the management and restoration of changing environments: introduction. In: **Ecotones**: the role of landscape boundaries in the management and restoration of changing environments. 191. p. 1-7.

HOLLIS, L. *Artibeus planirostris*. **Mammalian Species**, n. 775, p. 1–6, 2005. New York.

HOLLOWELL, T.; REYNOLDS, R. P. (eds.). Checklist of the terrestrial vertebrates of the Guiana Shield. **Bulletin of the Biological Society of Washington**, n. 13, 2005. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press/USGS Patuxent Wildlife Research Center.

HOOD, C.; GARDNER, A. L. Family Emballonuridae Gervais, 1856. In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America**. Chicago: University of Chicago Press, 2008. p. 188-206. (Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats, 1).

HOPPE, J. P. M.; DITCHFIELD, A. D. Range extension of *Mimon bennettii* (Chiroptera: Phyllostomidae) in Brazil with comments on its systematics. **Mammalia**, v. 80, n. 4, p. 469–473, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2015-0101>. Acesso em: 25 mar. 2023.

HUFKENS, K.; SCHEUNDERS, P.; CEULEMANS, R. Ecotones in vegetation ecology: methodologies and definitions revisited. **Ecological Research**, v. 24, p. 977-986, 2009.

HUSSON, A. M. The bats of Suriname. **Zoologische Verhandelingen**, n. 58, p. 1–282, 1962. Leiden.

IBÁÑEZ, C.; OCHOA, J. G. Distribución y taxonomía de *Molossops temminckii* (Chiroptera, Molossidae) en Venezuela. Doñana. **Acta Vertebrata**, v. 12, n. 1, p. 141-150, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O mapa político do estado de Minas Gerais**: Atlas, escala 1:200.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais. **Bacias e divisões hidrográficas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais. **Biomass e sistema costeiro-marinho do Brasil**: compatível com a escala 1:250.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. (Série Relatórios Metodológicos, 45). Acesso em: 06 mar. 2022.

JACOBI, C. M.; CARMO, F. F. Diversidade dos campos rupestres ferruginosos no Quadrilátero Ferrífero, MG. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 25-33, 2008.

JONES, G.; JACOBS, D. S.; KUNZ, T. H.; WILLIG, M. R.; RACEY, P. A. Carpe noctem: the importance of bats as bioindicators. **Endangered Species Research**, v. 8, n. 1-2, p. 93-115, 2009.

KALKA, M.; KALKO, E. K. V. Gleaning bats as underestimated predators of herbivorous insects: dietary composition of *Micronycteris microtis* (Phyllostomidae) in Panama. **Journal of Tropical Ecology**, v. 22, n. 1-10, 2006.

KALKO, E. K. V.; HANDLEY JR., C. O.; HANDLEY, D. Organization, diversity, and long-term dynamics of a neotropical bat community. In: CODY, M. L.; SMALLWOOD, J. A. Long-term studies of vertebrate communities. San Diego: Academic Press, 1996. p. 503–553.

KARK, S. Ecotones and ecological gradients. In: **Ecological systems**: selected entries from the encyclopedia of sustainability science and technology. New York, NY: Springer, 2012. p. 147-160.

KARK, S.; VAN RENSBURG, B. J. Ecotones: marginal or central areas of transition? **Israel Journal of Ecology & Evolution**, v. 52, n. 1, p. 29-53, 2006.

KASSAMBARA, A.; MUNDT, F. Package ‘factoextra’. Extract and visualize the results of multivariate. **Data Analyses**, v. 76, n. 2, 10.18637, 2017.

KOOPMAN, K. F. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.). **Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference**. 2. ed. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993.

KOOPMAN, K. F. Chiroptera: systematics. Handbook of Zoology, VIII (Mammalia). Berlin and New York: Walter de Gruyter, 1994. 217 p.

KUNZ, T. H.; BRAUN DE TORREZ, E.; BAUER, D.; LOBOVA, T.; FLEMING, T. H. Ecosystem services provided by bats. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1223, n. 1, p. 1-38, 2011.

KUNZ, T. H.; FUJITA, M. S.; BROOKE, A. P.; MCCRACKEN, G. F. Convergence in tent architecture and tent-making behavior among neotropical and paleotropical bats. **Journal of Mammalian Evolution**, v. 2, n. 1/2, p. 57–78, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF01464350>. Acesso em: 5 mar. 2023.

KWON, M.; GARDNER, A. L. Subfamily Desmondontinae. In: GARDNER, A. L. **Mammals of South America**. Chicago: University of Chicago Press, 2008. (Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats, 1).

LASSO, D.; JARRÍN-V., P. Diet variability of *Miconycteris megalotis* in pristine and disturbed habitats of Northwestern Ecuador. **Acta Chiropterologica**, v. 7, n. 1, p. 121-130, 2005.

LAVAL, R. K. A revision of the neotropical bats of the genus *Myotis*. **Natural History Museum Los Angeles County Science Bulletin**, n. 15, p. 1-54, 1973. Los Angeles.

LAVAL, R. K.; FITCH, H. S. Structure, movements and reproduction in three Costa Rican bats communities. **Occasional Papers of Museum of Natural History**, v. 69. Lawrence: 1977. p. 1-28.

LAVAL, R. K.; LAVAL, M. L. Prey selection by a neotropical foliage-gleaning bat, *Miconycteris megalotis*. **Journal of Mammalogy**, v. 61, n. 2, p. 327-330, 1980.
<https://doi.org/10.2307/1380057>.

LAVAL, R. K.; RODRÍGUEZ-H., B. Murciélagos de Costa Rica / Costa Rica Bats. **Santo Domingo de Heredia: Instituto Nacional de Biodiversidad**, Costa Rica, 2002. 320 p.

LE STRADIC, S.; FERNANDES, G. W.; BUISSON, E. No recovery of campo rupestre grasslands after gravel extraction: implications for conservation and restoration. **Restoration Ecology**, v. 26, p. S151-S159, 2018.

LESSA, L. G.; COSTA, B. M. A.; ROSSONI, D. M.; TAVARES, V. C.; DIAS, L. G.; MORAES JÚNIOR, E. A.; SILVA, J. A. Mamíferos da Cadeia do Espinhaço: riqueza, ameaças e estratégias para conservação. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 218-232, 2008.

LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D. Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in Iwokrama Forest, Guyana, and the Guianan subregion: implications for conservation. **Biodiversity & Conservation**, v. 10, p. 613–657, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1016660123189>. Acesso em: 25 fev. 2023.

LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D.; OCHOA G., J. Preliminary checklist of the mammals of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana; Surinam; French Guiana). 2004.

LIM, B. K.; PEDRO, W.A.; PASSOS, F. C. Differentiation and species status of the Neotropical yellow-eared bats *Vampyressa pusilla* and *V. thyone* (Phyllostomidae) with a molecular phylogeny and review of the genus. **Acta Chiropterologica**, v. 5, n. 1, p. 15-29, 2003.

LIMA, L. R.; PIRANI, J. R. O gênero *Croton* L. (Euphorbiaceae) na cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, 2003.
<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v21i2p299-344>.

LIMA, T. N.; FARIA, R. R. **Ecótono Cerrado Pantanal: meio ambiente e história natural**. Amplla, 2021.

LÓPEZ BERRIZBEITIA, M. F.; DÍAZ, M. M. *Cynomops planirostris* (Chiroptera: Molossidae). **Mammalian Species**, v. 53, n. 1013, p. 174–185, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mspecies/seab016>. Acesso em: 19 jan. 2023.

LÓPEZ-GONZÁLEZ, C. *Micronycteris minuta*. **Mammalian Species**, v. 583, p. 1-4, 1998.

LÓPEZ-GONZÁLEZ, C.; PRESLEY, S. J.; OWEN, R. D.; WILLIG, M. R. Taxonomic status of *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Paraguay. **Journal of Mammalogy**, v. 82, n. 1, p. 138–160, 2001.

LÓPEZ-HOFFMAN, L. et al. Market forces and technological substitutes cause fluctuations in the value of bat pest-control services for cotton. **PLoS One**, v. 9, n. 2, e87912, 2014.

LOUREIRO, L. O.; GREGORIN, R.; PERINI, F.A. Diversity, morphological phylogeny, and distribution of bats of the genus *Molossus* E. Geoffroy, 1805 (Chiroptera, Molossidae) in Brazil. **Zoosystema**, v. 40, n. sp1, p. 425-452, 2018.

MAGER, K. J.; NELSON, T. A. Roost-site selection by eastern red bats (*Lasiurus borealis*). **The American Midland Naturalist**, v. 145, n. 1, p. 120-126, 2001.

MANTILLA-MELUK, H.; BAKER, R. J. Systematics of small Anoura (Chiroptera: Phyllostomidae) from Colombia, with description of a new species. **Lubbock: Museum of Texas Tech University**, 2006. (Occasional Papers, n. 261), p. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.156897>. Acesso em: 08 mai. 2022.

MAPBIOMAS. **Mapas de cobertura e uso de solo do Brasil**: coleção 6. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/map/colecao-6/>. Acesso em: 06 mar. 2022.

MARES, M. A.; BARQUEZ, R. M.; BRAUN, J. K. Distribution and ecology of some Argentine bats (Mammalia). **Annals of the Carnegie Museum**, v. 64, n. 3, Pittsburgh, 1995, p. 219-237.

MARES, M. A.; WILLIG, M. R.; STREILEIN, K. E.; LACHER JR., T. E. The mammals of northeastern Brazil: a preliminary assessment. **Annals of the Carnegie Museum**, v. 50, p. 81–137, 1981. Pittsburgh.

MARINHO-FILHO, J. S.; SAZIMA, I. Activity patterns of six phyllostomid bat species in southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 49, n. 3, p. 777-782, 1989.

MARQUES, S. A. Novos registros de morcegos do Parque Nacional da Amazônia (Tapajós), com observações do período de atividade noturna e reprodução. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia**, v. 2, n. 1, p. 71–83, 1985. Belém.

MARTINS, A. C. M.; BERNARD, E.; GREGORIN, R. Inventários biológicos rápidos da fauna de morcegos de cinco localidades do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Amapá. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 4, p. 1175-1184, 2006.

MEDELLÍN, R. A. Prey of *Chrotopterus auritus*, with notes on feeding behavior. **Journal of Mammalogy**, v. 69, p. 841-844, 1988.

MEDELLÍN, R. A. *Chrotopterus auritus*. **Mammalian Species**. v. 343, p. 1-5, 1989.

MEDELLÍN, R. A.; WIEDERHOLT, R.; LÓPEZ-HOFFMAN, L. Conservation relevance of bat caves for biodiversity and ecosystem services. **Biological Conservation**, v. 211, p. 45-50, 2017.

MILNER, J.; JONES, C.; JONES, J. K. JR. *Nyctinomops macrotis*. **Mammalian Species**, n. 351, p. 1-4, 1990. New York.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010**. Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=13192>. Acesso em: 22 jul. 2022.

MIRANDA, J.; BERNARDI, I. P. Aspectos da história natural de *Mimon bennettii* (Gray) na Escarpa Devoniana, Estado do Paraná, Brasil (Chiroptera, Phyllostomidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, p. 1258-1260, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752006000400032>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MIRANDA, J.; BERNARDI, I. P.; SPONCHIADO, J.; PASSOS, F. C. The taxonomic status of *Myotis levis levis* and *Myotis levis dinellii* (Mammalia: Chiroptera: Vespertilionidae). **Zoologia** (Curitiba), v. 30, p. 513-518, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-46702013000500006>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MOLINA, C.; GARCIA, C. First record of *Mimon bennettii* (Chiroptera: phyllostomidae) for Venezuela. **Measurements**, v. 5, p. 8.6-9.5, 1995.

MOLINARI, J. A new species of *Anoura* (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae) from the Andes of northern South America. **Tropical Zoology**, v. 7, n. 1, p. 73-86, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1080/03946975.1994.10539242>. Acesso em: 18 set. 2022

MORAS, L. M.; GOMES, A. M.; TAVARES, V. C. Distribution and taxonomy of the common big-eared bat *Micronycteris microtis* (Chiroptera: Phyllostomidae) in South America. **Mammalia**, v. 79, n. 4, p. 439-447, 2015.

MORATELLI, R.; DIAS, D. A new species of nectar-feeding bat, genus *Lonchophylla*, from the Caatinga of Brazil (Chiroptera, Phyllostomidae). **ZooKeys**, v. 514, p. 73-91, 2015. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.514.10013>. Acesso em: 22 abr. 2022.

MORATELLI, R.; PERACCHI, A. L.; DIAS, D.; OLIVEIRA, J. A. Geographic variation in South American populations of *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (Chiroptera: Vespertilionidae), with the description of two new species. **Mammalian Biology**, v. 76, n. 5, p. 592-607, 2011.

MORATELLI, R.; WILSON, D. E. Distribution and natural history of *Myotis Lavalii* (Chiroptera, Vespertilionidae). **Journal of Mammalogy**, v. 94, n. 3, p. 650-656, 2013.

- MUCHHALA, N.; MENA, P.; ALBUJA, L. A new species of Anoura (Chiroptera: Phyllostomidae) from the Ecuadorian Andes. **Journal of Mammalogy**, v. 86, n. 3, p. 457–461, 2005. DOI: [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2005\)86\[457:ANSOAC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2005)86[457:ANSOAC]2.0.CO;2). Acesso em: 7 ago. 2022
- MYERS, P. Observations on *Pygoderma bilabiatum* (Wagner). **Zeitschrift für Säugetierkunde**, v. 46, n. 3, p. 146–151, 1981.
- MUYLAERT, R. D. L.; STEVENS, R. D.; ESBÉRARD, C. E.; MELLO, M. A.; GARBINO, G. S.; VARZINCZAK, L. H.; ...; GALETTI, M. **Atlantic bats**: a data set of bat communities from the Atlantic Forests of South America. 2017.
- NAIMAN, R. J. et al. The potential importance of boundaries of fluvial ecosystems. **Journal of the North American Benthological Society**, v. 7, n. 4, p. 289-306, 1988a.
- NAIMAN, R. J.; HOLLAND, M. M.; DECAMPS, H.; RISSER, P. G. A new UNESCO programme: research and management of land/inland water ecotones. **Biology International**, v. 17, p. 107-136, 1988b.
- NASCIMENTO, F. J. S.; ALMEIDA, L. A.; CONCEICAO, S. S. Ecótono em metamorfose: um mosaico de pressões recentes sobre biomas predominantes no Maranhão. **GEOPUC (Rio de Janeiro)**, v. 11, n. 20, p. 103-121, 2018.
- NOGUEIRA, M. R.; PERACCHI, A. L. Fig-seed predation by 2 species of Chiroderma: discovery of a new feeding strategy in bats. **Journal of Mammalogy**, v. 84, n. 1, p. 225–233, 2003.
- NOGUEIRA, M. R.; LIMA, I. P.; MORATELLI, R.; TAVARES, V. C.; GREGORIN, R.; PERACCHI, A. Checklist of Brazilian bats, with comments on original records. **Check List**, v. 10, p. 808-821, 2014.
- NOGUEIRA, M. R.; POL, A.; PESSÔA, L. M.; OLIVEIRA, J. A. D.; PERACCHI, A. L. Small mammals (Chiroptera, Didelphimorphia, and Rodentia) from Jaíba, middle Rio São Francisco, northern Minas Gerais State, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 15, n. 2, p. e20140126, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-06032015012614>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- NOGUEIRA, M. R.; TAVARES, V. C.; PERACCHI, A. L. New records of *Uroderma magnirostrum* Davis (Mammalia, Chiroptera) from southeastern Brazil, with comments on its natural history. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 20, n. 4, p. 691–697, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752003000400023>. Acesso em: 17 jul. 2023.
- NORÕES, A. M.; URSINE, R. L.; SOUZA, A. L. M.; LESSA, L. G. Pequenos mamíferos (Didelphimorphia, Chiroptera e Rodentia) da Cadeia do Espinhaço no leste do Brasil: atualização da lista de espécies e implicações para a sua conservação. **Revista Espinhaço**, 2023.
- NOVAES, R. L. M.; HINTZE, F.; MORATELLI, R. *Myotis lavalii* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Mammalian Species**, v. 54, n. 1018, p. 1-8, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mspecies/seac003>. Acesso em: 04 maio 2023.

- NOVAES, R.L.M, SOUZA, R.F, LAURINDO, R.S. 2019. **Secretaria Regional da Mata Atlântica. Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros - SBEQ**. Disponível em: 2019.v2. acessado em: <https://www.sbeq.net/mata-atlantica>. Acessado em: 06 de mar. de 2022
- NOWAK. **Walker's bats of the world**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994. 287 p.
- NUNES, A.; MARQUES-AGUIAR, S.; SALDANHA, N.; SILVA, R. S.; BEZERRA, A. New records on the geographic distribution of bat species in the Brazilian Amazonia. **Mammalia**, v. 69, p. 109–115, 2005.
- NUNES, H.; DA ROCHA, P. A.; SALES, J.; ROCHA, F. L.; CORDEIRO-ESTRELA, P. First record of *Uroderma magnirostrum* Davis, 1968 (Chiroptera: Phyllostomidae) in the northeastern Atlantic Forest of Brazil. **Oecologia Australis**, v. 22, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4257/oeco.2018.2203.10>. Acesso em: 12 nov. 2023.
- OCAMPO-GONZÁLEZ, P. et al. *Diphylla ecaudata* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Mammalian Species**, v. 55, n. 1028, sead003, 2023.
- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentals of ecology**. 3. ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1971.
- OJEDA, R. A.; MARES, M. A. A biogeographic analysis of the mammals of Salta Province, Argentina: patterns of species assemblage in the neotropics. **Special Publications, The Museum Texas Tech University**, n. 27, p. 1-66, 1989. Lubbock.
- OKSANEN, J. et al. **Vegan community ecology package version 2.6 - 2 April 2022**. The comprehensive R archive network [em linha]. 2022.
- OLÍMPIO, A. P. M.; VENTURA, M. C. S.; MASCARENHAS, M. J. O.; NASCIMENTO, D. C.; ANDRADE, F. A. G.; FRAGA, E. C.; BARROS, M. C. Bat fauna of the Cerrado savanna of eastern Maranhão, Brazil, with new species occurrences. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 3, p. e20150089, 2016. Disponível em: <https://www.biotaneotropica.org.br/BN/article/view/2015.0089>. Acesso em: 2 jul. 2024.
- OLIVEIRA, H. F. M.; OPREA, M.; DIAS, R. I. Distributional patterns and ecological determinants of bat occurrence inside caves: a broad scale meta-analysis. **Diversity**, v. 10, n. 3, p. 49, 2018.
- OLIVEIRA, P. A. et al. Phytosociology of the herbaceous-subshrub layer of a rupestrian complex in Serra do Espinhaço, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 32, n. 1, p. 141-149, 2017.
- OLIVEIRA, S. L. et al. Diferentes habitats de ecótono na savana brasileira apresentam a mesma composição de morcegos? **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 3, e3680, 2024.

OPREA, M.; AGUILAR, L. M. S.; WILSON, D. E. Anoura caudifer (Chiroptera: Phyllostomidae). **Mammalian Species**, n. 844, p. 1–8, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1644/844.1>. Acesso em: 19 jan. 2023.

OPREA, M.; VIEIRA, T. B.; PIMENTA, V. T.; MENDES, P.; BRITO, D.; DITCHFIELD, A. D.; KNEGT, L. V.; ESBÉRARD, C. E. L. Bat predation by Phyllostomus hastatus. **Chiroptera Neotropical**, v. 12, n. 1, p. 255–258, 2006. Brasília.

ORTEGA, J.; ALARCÓN-D, I. Anoura geoffroyi (Chiroptera: Phyllostomidae). **Mammalian Species**, n. 818, p. 1–7, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1644/818.1>. Acesso em: 27 out. 2023.

PACHECO, S. M.; MARQUES, R. V. Conservação de morcegos no Rio Grande do Sul. In: FREITAS, T. R. O.; VIEIRA, E.; PACHECO, S.; CHRISTOFF, A. (Eds.). **Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia, e conservação**. São Carlos: Suprema, 2006, p. 91-106.

PAES, J. A.; GARBINO, G. S.; OLIVEIRA, F. V.; DO NASCIMENTO, M. C. New records for Brazil and revised distribution of *Lionycteris spurrelli* (Phyllostomidae: Lonchophyllinae), with notes on its morphological diagnosis. **Notas sobre Mamíferos Sudamericanos**, v. 4, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31687/SaremNMS22.5.4>. Acesso em: 18 mai. 2022.

ORTEGA, J.; ARITA, H. T. *Mimon bennettii*. **Mammalian Species**, n. 549, p. 1–4, 1997.

PATTERSON, B. D. Mammals in the Royal Natural History Museum, Stockholm, collected in Brazil and Bolivia by A.M. Olalla during 1934-1938. **Fieldiana Zoology**, n. 66, p. 1-42, 1992.

PATTERSON, B. D. Patterns and trends in the discovery of new neotropical mammals. **Diversity and Distributions**, v. 6, n. 3, p. 145-151, 2000.

PEDRO, W. A.; PASSOS, F. C.; LIM, B. K. Morcegos (Chiroptera; Mammalia) da Estação Ecológica dos Caetetus, Estado de São Paulo. **Chiroptera Neotropical**, v. 7, n. 1–2, p. 136–140, 2001. Brasília.

PEDRO, W. A.; TADDEI, V. A. Taxonomic assemblage of bats from Panga Reserve, southeastern Brazil: abundance patterns and trophic relations in the Phyllostomidae (Chiroptera). **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão** (N. sér.), v. 6, p. 3–21, 1997. Santa Teresa.

PERACCHI, A. L.; ALBUQUERQUE, S. T. Alguns dados bionômicos sobre *Dasypterus ega argentinus*. Thomas, 1901 (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 31, n. 4, p. 447-451, 1971.

PERACCHI, A. L.; ALBUQUERQUE, S. T. Sobre hábitos alimentares de *Chrotopterus auritus australis* Thomas, 1905 (Mammalia Chiroptera, Phyllostomidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 36, n. 1, p. 179-184, 1976.

PERACCHI, A. L.; ALBUQUERQUE, S. T. Quirópteros do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Publicações Avulsas do Museu Nacional**, v. 66, p. 63–69, 1986. Rio de Janeiro.

PERACCHI, A. L.; ALBUQUERQUE, S. T. Quirópteros do município de Linhares, Estado do Espírito Santo, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 53, p. 575–581, 1993. São Carlos.

PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; REIS, N. R.; BAVIA, L. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; FANDIÑO-MARIÑO, H.; ROCHA, V. J. (Orgs.). **Mamíferos da Fazenda Monte Alegre – Paraná**. Londrina: EDUEL, 2005. p. 37–76.

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

PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; REIS, N. R.; NOGUEIRA, M. R.; ORTÊNCIO-FILHO, H. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R. et al. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, 2011a. p. 439.
PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Morcegos do Brasil**. Londrina, 2007. p. 167-195.

PERACCHI, A. L.; NOGUEIRA, M. R.; LIMA, I. P. Novos achegos à lista dos quirópteros do município de Linhares, estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Chiroptera Neotropical**, v. 17, n. 1, p. 842-852, 2011b.

PEREIRA, L. G.; GEISE, L. Non-flying mammals of Chapada Diamantina non-flying mammals of Chapada Diamantina (Bahia, Brazil). **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, 2009.

PEREIRA, E. O.; GONTIJO, B. M.; ABREU, L. G. A. C. As ecorregiões da reserva da biosfera da serra do espinhaço: elementos para o fortalecimento da conservação da biodiversidade. **Caderno de Geografia**, v. 25, n. 43, p. 18-33, 2015. Acesso em: 06 mar. 2022.

PÉREZ-CONSUEGRA, S. G. et al. Distributional extensions of *Carollia castanea* and *Miconycteris minuta* from Guatemala, Central America. **Mammalia**, v. 82, n. 1, p. 72-77, 2017.

PERINI, F. A.; TAVARES, V. C.; NASCIMENTO, C. M. D. Bats from the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Southeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**. v.9, n.1-2. Brasília: 2003, p.169-173.

PILATTI, P.; BENATHAR, T.; ROCHA, P.A.; KOROIVA, R.; CARMIGNOTTO, A. P.; GONÇALVES, C. F.; BELTRÃO, M. G.; MORATELLI, R.; ASTÚA, D. *Hsunnycteris* (Chiroptera, Phyllostomidae, Lonchophyllinae) hidden diversity in Brazil: new records encompassing new biomes reveal the presence of an unnamed species in the Brazilian Atlantic Forest. **Acta Chiropterologica**, v. 26, n. 2, p. 153-170, 2025.

PILÓ, L. B.; AZEVEDO, F. R.; FERREIRA, R. L. campos rupestres ferruginosos e sua relação com ecossistemas cársticos: implicações para a conservação da quiropterofauna. **Journal of Cave and Karst Studies**, v. 85, n. 2, p. 45-60, 2023.

PIMENTA, V. T.; MACHEL, C. T.; FONSECA, B. S.; DITCHFIELD, A. D. First occurrence of *Lonchophylla bokermanni* Sazima, Vizotto & Taddei, 1978 (Chiroptera: Phyllostomidae) in Espírito Santo State, Southeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, n. 2, p. 740–742, 2010.

PIRES, R. S. A. et al. Bat species diversity from Reserva Ecológica de Guapiaçu, Rio de Janeiro, Brazil: a compilation of two decades of sampling. **Zoologia (Curitiba)**, v. 39, e22032, 2022.

POMA-UREY, J. L.; ACOSTA, L.; PACA, R. C. Presencia de *Micronycteris sanborni* Simmons, 1996 (Chiroptera, Phyllostomidae) en Bolivia. **Kempffiana**, v. 16, n. 1, p. 49-59, 2020.

PORTER, C. A. et al. Molecular phylogenetics of the phyllostomid bat genus *Micronycteris* with descriptions of two new subgenera. **Journal of Mammalogy**, v. 88, n. 5, p. 1205-1215, 2007.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2020. Disponível em: <https://www.Rproject.org/>. Acesso em: 23 abr. 2023.

RAPINI, A. et al. A flora dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 15-23, 2008.

RAPINI, A.; RIBEIRO, P. L.; LAMBERT, S.; PIRANI, J. R. A flora dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 16-24, 2008.

REID, F. A. **A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico**. New York: Oxford University Press, 1997. 334 p.

REID, F. A. **A field guide to the mammals of Central America & Southeast Mexico. 2. ed.** New York: Oxford University Press, 2009.

REID, F. A.; ENGSTROM, M. D.; LIM, B. K. Noteworthy records of bats from Ecuador. **Acta Chiropterologica**, v. 2, n. 1, p. 63–70, 2000.

REIS, N. R. et al. (Eds.). **Morcegos do Brasil**. Londrina: Univesidade Estadual de Londrina, 2007.

REIS, N. R.; DE LIMA, I. P.; PERACCHI, A. L. Morcegos (Chiroptera) da área urbana de Londrina, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 3, p. 739–746, 2002a. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752002000300011>. Acesso em: 17 set. 2023.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. Quirópteros da região de Manaus, Amazonas, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia**, v. 3, n. 2, p. 161-181, Belém: 1987.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P. Morcegos da Bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. (Eds.). **A Bacia do rio Tibagi**. Londrina: 2002b. p. 251-270.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; NOGUEIRA, M. R.; FILHO, H. O. **Mamíferos do Brasil. 2. ed.** Londrina: Author's edition, 2011.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; MULLER, M. F.; BASTOS, E. A.; SOARES, E. S. Quirópteros do Parque Estadual Morro do Diabo, São Paulo, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 56, p. 87-92, 1996.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; ONUKI, M. K. Quirópteros de Londrina, Paraná, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 10, n. 3, p. 371-381, 1993. Curitiba.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; BATISTA, C. B.; LIMA, I. P.; PEREIRA, A. D. **História natural dos morcegos brasileiros: chave de identificação de espécies.** Rio de Janeiro: Technical Books, 2017.

RIES, L.; FLETCHER JR., R. J.; BATTIN, J.; SISK, T. D. Ecological responses to habitat edges: mechanisms, models, and variability explained. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**, v. 35, p. 491-522, 2004.

RIVAS-PAVA, P.; SÁNCHEZPALOMINO, P.; CADENA, A. Estructura trófica de la comunidad de quirópteros en bosques de galería de la serranía de La Macarena (Meta-Colombia). In: **Contributions in mammalogy: a memorial volume Honoring Dr. J. Knox Jones, Jr.** Austin: Museum of Texas Tech University, 1996. p. 237-248.

ROCHA, P. A. et al. New records of *Micronycteris schmidtorum* Sanborn, 1935 (Phyllostomidae, Chiroptera) for northeastern Brazil. **Mastozoología Neotropical**, v. 24, n. 2, p. 475-482, 2017.

ROSA, A. R.; CARVALHO-FILHO, R. A.; SODRÉ, M. M. Levantamento da quiropterofauna no município de Guarulhos, Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil. In: **I Congresso Sul-americano de Mastozoologia.** 2006. p. 55.

RUELAS, D.; SOLARI, S.; GREGORIN, R.; AGUIRRE, L. F.; BARQUEZ, R. M. Diferenciación morfológica de *Carollia brevicauda* y *C. perspicillata* (Chiroptera: Phyllostomidae) de Perú y Ecuador. **Revista Peruana de Biología**, v. 24, n. 4, p. 363-382, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15381/rpb.v24i4.14063>. Acesso em: 8 ago. 2022.

RUI, A. M.; FABIAN, M. E.; MENEGHETI, J. O. 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**, v. 16, n. 2, p. 447-460, 1999. Curitiba.

SALINO, A.; ALMEIDA, T. E. Diversidade e conservação das pteridófitas na Cadeia do Espinhaço, Brasil. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 78-98, 2008.

SAMPAIO, E. M.; KALKO, E. K. V.; BERNARD, E.; RODRÍGUEZ-HERRERA, B.; HANDLEY JR., C. O. A biodiversity assessment of bats (Chiroptera) in a tropical lowland rainforest of central Amazonia, including methodological and conservation considerations. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 38, n. 1, p. 17-31, 2003. Lisse.

- SANTOS, M.; AGUIRRE, L. F.; VÁZQUEZ, L. B.; ORTEGA, J. *Phyllostomus hastatus*. **Mammalian Species**, n. 722, p. 1–6, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1644/0.722.1>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- SANTOS, T. C. M.; LOPES, G. P. First record of *Diphylla ecaudata* Spix, 1823 (Phyllostomidae, Desmodontinae) for the state of Amazonas, and update on species distribution in Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 21, p. 1347-1354, 2015.
- SAZIMA, I. Aspectos do comportamento alimentar do morcego hematófago *Desmodus rotundus*. **Boletim de Zoologia da Universidade de São Paulo**, v. 3, p. 97-119, 1978.
- SCALCO, R. F.; GONTIJO, B. M. Possibilidades de desafetação e recategorização em unidades de conservação de proteção integral: as UCs da porção central do Mosaico do Espinhaço (Minas Gerais/Brasil). **Revista da ANPEGE**, v. 13, n. 22, p. 247-276, 2017. <https://doi.org/10.5418/RA2017.1322.0010>.
- SCHILTHUIZEN, M. Ecotone: speciation-prone. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 15, n. 4, p. 130-131, 2000.
- SCHNEIDER, M. Mastofauna. In: ALHO, C. J. R. (Coord.). **Fauna silvestre da região do rio Manso, MT**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Edições IBAMA, Centrais Elétricas do Norte do Brasil, 2000, p.217-238.
- SHUMP JR., K. A.; SHUMP, A. U. *Lasiurus borealis*. *Mammalian Species*, n. 183, p. 1-6, 1982. New York.
- SCHUTT, W. A.; MURADALI, E.; MONDOL, N.; JOSEPH, K.; BROCKMANN, K. Behavior and maintenance of captive white-winged vampire bats, *Diaemus youngi*. **Journal of Mammalogy**, v. 80, n. 1, p. 71-81, 1999.
- SHEA, M. E. et al. Pattern of tree species co-occurrence in an ecotone responds to spatially variable drivers. **Landscape Ecology**, v. 37, n. 9, p. 2327-2342, 2022.
- SILVA, F. Guia para determinação de morcegos: Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1985. 77p.
- SILVA, F. P.; MONTES, M. A.; GARCIA, A. C. L.; FISCHER, E. A.; SILVA, L. G. Distribution modelling and habitat requirements of *Micronycteris sanborni* (Phyllostomidae) across the South America dry diagonal. **Acta Chiropterologica**, v. 23, n. 2, p. 433-441, 2022.
- SIMMONS, N. B. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) from Northeastern Brazil, with comments on phylogenetic relationships. **American Museum Novitates**, v. 3158, p. 1-34, 1996.
- SIMMONS, N. B. Order Chiroptera. In: WILSON; REEDER. **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. Maryland: Johns Hopkins University Press, 2005. p. 312-529.

SIMMONS, N.B.; VOSS, R.S. The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna Part 1. Bats. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 237, p. 219, 1998.

SIMMONS, N. B.; CIRRANELLO, A. L. **Bat species of the world: a taxonomic and geographic database**. 2022. Disponível em: <http://batnames.org>. Acesso em: 06 mar. 2022.

SIMMONS, N. B.; VOSS, R. S.; FLECK, D. W. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) with notes on the roosting behavior of sympatric congeners. **American Museum Novitates**, v. 3358, p. 1-14, 2002.

SMITH, T. B. et al. A role for ecotones in generating rainforest biodiversity. **Science**, v. 276, n. 5320, p. 1855-1857, 1997.

SOARES, F. A. M.; GRACIOLLI, G.; RIBEIRO, C. E. B. P.; BANDEIRA, R. S.; MORENO, J. A. T.; FERRARI, S. F. Bat (Mammalia: Chiroptera) diversity in an area of mangrove forest in southern Pernambuco, Brazil, with a new species record and notes on ectoparasites (Diptera: Streblidae). **Papéis Avulsos de Zoologia Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo**, v. 56, n. 6, p. 63-68, 2016.

SODRÉ, M. M.; ROSA, A. R. Presença de morcegos insetívoros (Mammalia, Chiroptera) em abrigos artificiais, na cidade de São Paulo, Sudeste do Brasil. In: **Anais do Congresso Sul-Americano de Mastozoologia**. 2006.

SOLARI, S.; CAMACHO, M. *Micronycteris microtis* Miller, 1898. In: **The IUCN Red List of Threatened Species 2019**. Disponível em: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T136424A21985267.en>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SOLARI, S.; MEDELLÍN, R.; RODRÍGUEZ-HERRERA, B.; DUMONT, E. R.; BURNEO, S. F. Family Phyllostomidae (New World Leaf-nosed Bats). In: WILSON, D. E.; MITTERMEIER, R. A. (Eds.). **Handbook of the Mammals of the World**. Barcelona: Lynx Edicions, 2019. p. 444-583.

SOLMSEN, E. H. New world nectar-feeding bats: biology, morphology and craniometric approach to systematics. **Bonner Zoologische Monographien**, v. 44, p. 1–118, 1998. Bonn.

SONNE, J. et al. Biodiversity cradles and museums segregating within hotspots of endemism. **Proceedings of the Royal Society B**, v. 289, n. 1981, 20221102, 2022.

SOUSA, M. A. N.; LANGGUTH, A.; GIMENEZ, E. A. Mamíferos de Brejos de Altitude Paraíba e Pernambuco. In: PORTO, K.; CABRAL, J. J. P.; TABARELLI, M. (Org.). **Brejos de altitude: história natural, ecologia e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 229-254.

SOUZA et al. Reconstructing three decades of land use and land cover changes in Brazilian biomes with landsat archive and earth engine. **Remote Sensing**, v. 12, n. 17, 2020.

SOUZA, M. B.; SANTOS, C. G. A.; DE QUEIROZ SILVA, G. A. F.; ALVES, A. P. S.; DE ASSIS, R. A.; DE SOUZA SANTOS, L. R.; BORGES, R. E.; PACHECO, S. M. Morcegos do Tocantins: lista de verificação de espécies. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 11, p. 55-64, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.011.0006> Acesso em: 14 fev. 2023.

STRAYER, D. L.; POWER, M. E.; FAGAN, W. F.; PICKETT, S. T. A.; BELNAP, J. A classification of ecological boundaries. **BioScience**, v. 53, n. 8, p. 723-729, 2003.

TADDEI, V. A. Phyllostomidae (Chiroptera) do norte-ocidental do estado de São Paulo. I - Phyllostominae. **Ciência e Cultura**, v. 27, n. 6, p. 621-632, 1975.

TADDEI, V. A.; GONÇALVES, C. A.; PEDRO, W. A.; TADEI, W. J.; KOTAIT, I.; ARIETA, C. **Distribuição do morcego vampiro *Desmodus rotundus* no Estado de São Paulo e a raiva dos animais domésticos**. Campinas: Impresso Especial da CATI, 1991. 107 p.

TAVARES, V. D. C.; NOBRE, C. C.; PALMUTI, C. F. D. S.; NOGUEIRA, E. D. P. P.; GOMES, J. D.; MARCOS, M. H.; SILVA, R. F.; FARIAS, S. G.; BOBROWIEC, P. E. D. The bat fauna from Southwestern Brazil and its affinities with the fauna of Western Amazon. **Acta Chiropterológica**, v. 19, n. 1, p. 93-106, 2017.

TAVARES, V. D. C.; GARDNER, A. L.; RAMÍREZ-CHAVES, H. E.; VELAZCO, P. M. Systematics of *Vampyressa melissa* Thomas, 1926 (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species of *Vampyressa*. **American Museum Novitates**, n. 3813, p. 1–27, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1206/3813.1>. Acesso em: 8 dez. 2023.

TAVARES, V. D. C.; GREGORIN, R.; PERACCHI, A. L.; PACHECO, S. M. A diversidade de morcegos no Brasil: lista atualizada com comentários sobre distribuição e taxonomia. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação**. Porto Alegre: Armazém Digital, 2008. p. 25–58.

TAVARES, V. D. C.; AGUIAR, L. M. D. S.; PERINI, F. A.; FALCÃO, F. C.; GREGORIN, R. **Bats of the state of Minas Gerais, southeastern Brasil**. 2010.

TAVARES, V. C.; VELAZCO, P. M. *Platyrrhinus recifinus* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Mammalian Species**, v. 42, n. 859, p. 119–123, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1644/859.1>. Acesso em: 22 mar. 2023.

TEIXEIRA, S. C.; PERACCHI, A. L. Quirópteros do Parque Estadual da Serra da Tiririca, Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 13, n. 1, p. 61-66, 1996.

THOMAS, M. *Carollia brevicauda*. In: **Bocas del Toro Species Databases, Smithsonian Tropical Research Institute**, 2006.

THOMAS, O. Notes on bats of the genus *Histiotus*. **Annals and Magazine of Natural History**, série 8, London: 1916, p. 272-276.

- TORQUETTI, C. G.; SILVA, M. X.; TALAMONI, S. Differences between caves with and without bats in a Brazilian karst habitat. **Zoologia**, v. 34, p. 1-7, 2017.
- TRAJANO, E. Ecologia de populações de morcegos cavernícolas em uma região cárstica do sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 5, n. 2, p. 255-320, 1985.
- TUTTLE, M. D. Distribution and zoogeography of Peruvian bats, with comments on natural history. **The University of Kansas Science Bulletin**, v. 49, n. 2, p. 45–86, 1970. Lawrence.
- UIEDA, W. Comportamento alimentar do morcego hematófago, *Diaemus youngi*, em aves domésticas. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 53, n. 4, p. 529-538, 1993.
- UIEDA, W.; CHAVES, M. E.; SANTOS, C. F. **Guia das principais espécies de morcegos brasileiros**. Botucatu: Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, 2002.
- UIEDA, W. et al. Fruits as unusual food items of the carnivorous bat *Chrotopterus auritus* (Mammalia, Phyllostomidae) from southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 24, p. 844-847, 2007.
- URBIETA, G. L.; SIQUEIRA, T. Y. S.; GRACIOLLI, G. White-winged vampire bat, *Diaemus youngi* (Jentink, 1893) (Mammalia, Chiroptera): range extension in the Cerrado biome and new locality in Mato Grosso do Sul, southwestern Brazil. **Check List**, v. 13, n. 3, p. 1-4, 2017.
- VARGAS-MENA, J. C.; ALVES-PEREIRA, K.; BARROS, M. A. S.; BARBIER, E.; CORDERO-SCHMIDT, E.; LIMA, S. M. Q.; RODRÍGUEZ-HERRERA, B.; VENTICINQUE, E. M. The bats of Rio Grande do Norte state, northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 2, p. e20170417, 2018.
- VAN DEN BUSSCHE, R. A. Restriction-site variation and molecular systematics of New World leaf-nosed bats. **Journal of Mammalogy**, v. 73, n. 1, p. 29-42, 1992.
- VASCONCELOS, M. F. O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanha do Leste do Brasil? **Brazilian Journal of Botany**, v. 34, p. 241-246, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0100-84042011000200012>.
- VASCONCELOS, M. F.; LOPES, L. E.; MACHADO, C. G.; RODRIGUES, M. As aves da Cadeia do Espinhaço: diversidade e conservação. In: Cadeia do Espinhaço: avaliação do conhecimento científico e prioridades de conservação. **Megadiversidade**, v. 4, n. 1-2, p. 197-202, 2008.
- VELA-ULIAN, C. M.; DITCHFIELD, A. D.; SRBEK-ARAÚJO, A. C. New bat records for altitudinal Atlantic Forest in Espírito Santo, southeastern Brazil. **Mammalia**, v. 87, n. 3, p. 250–254, 2023.
- VELAZCO, P. M. Morphological phylogeny of the bat genus *Platyrrhinus* Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the description of four new species. **Fieldiana Zoology**, n. 105, p. 1–53, 2005. DOI: [https://doi.org/10.3158/0015-0754\(2005\)105\[1:MPOTBG\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3158/0015-0754(2005)105[1:MPOTBG]2.0.CO;2). Acesso em: 8 jun. 2023.

VELAZCO, P. M.; GARDNER, A. L.; PATTERSON, B. D. Systematics of the *Platyrrhinus helleri* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 159, n. 3, p. 785–812, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2009.00610.x>. Acesso em: 05 nov. 2022.

VELAZCO, P. M.; PATTERSON, B. D. Small mammals of the Mayo River Basin in northern Peru, with the description of a new species of *Sturnira* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 429, p. 1–70, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1206/0003-0090.429.1.1>. Acesso em: 14 set. 2023.

VELAZCO, P. M.; SIMMONS, N. B. Systematics and taxonomy of great striped-faced bats of the genus *Vampyroides* Thomas, 1900 (Chiroptera: Phyllostomidae). **American Museum Novitates**, v. 2011, n. 3710, p. 1-35, 2011.

VIEIRA, C. O. C. Ensaio monográfico sobre os quirópteros do Brasil. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, v. 3, n. 8, p. 1–471, 1942. São Paulo.

VIEIRA, M. F.; CARVALHO-OKANO, R. M. Pollination biology of *Mabea fistulifera* (Euphorbiaceae) in southeastern Brazil. *Biotropica*, v. 28, n. 1, p. 61–68, 1996. DOI: <https://doi.org/10.2307/2388771>. Acesso em: 17 maio 2022.

VILLA-R., B. **Los murciélagos de México**. México: Instituto de Biología, Universidade Nacional Autónoma de México, 1966, 491p.

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

VIZOTTO, L. D.; TADDEI, V. A. Notas sobre *Molossops temminckii temminckii* e *Molossops planirostris* (Chiroptera – Molossidae). **Naturalia**, v. 2, p. 47–59, 1976.

WAGNER, J. A. Diagnosen neuer Arten brasiliescher Handflugler. **Archiv für Naturgeschichte Wiegmann**, v. 9, n. 0, 1843.

WEBER, M. M.; NOVAES, R. L. M.; DELGADO-JARAMILLO, M.; BARBIER, E.; CLÁUDIO, V. C.; BERNARD, E.; MORATELLI, R. Is *Myotis lavalii* (Chiroptera, Vespertilionidae) endemic to the South American dry diagonal? **Journal of Mammalogy**, v. 100, n. 6, p. 1879–1888, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz141>. Acesso em: 22 ago. 2023.

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

WEBSTER, D. W.; JONES, J. K. Taxonomic and nomenclatural notes on bats of the genus *Glossophaga* in North America, with description of a new species. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University*, n. 71, p. 1–12; **Mammalian Species**, n. 226, p. 1–3, 1980.

WEBSTER, D.; OWEN, R. D. *Pygoderma bilabiatum*. **Mammalian Species**, n. 220, p. 1–3, 1984. New York.

WICKHAM, H. ggplot2. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics**, v. 3, n. 2, p. 180-185, 2011.

WIENS, J. A. Ecological flows across landscape boundaries: a conceptual overview. In: **Landscape boundaries: consequences for biotic diversity and ecological flows**. New York, NY: Springer, 1992. p. 217-235.

WIENS, J. A.; CRAWFORD, C. S.; GOSZ, J. R. Boundary dynamics: a conceptual framework for studying landscape ecosystems. **Oikos**, v. 45, n. 3, p. 421-427, 1985.

WILKINS, K. T. *Tadarida brasiliensis*. **Mammalian Species**, n. 331, p. 1–10, 1989.

WILLIAMS, S. L.; GENOWAYS, H. H. Subfamily Phyllostominae (Gray 1825). In: GARDNER, A. L. (Ed.). **Mammals of South America**. Chicago: University of Chicago Press, 2008. p. 669. (Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats, 1).

WILLIG, M. R.; CAMILO, G. R.; NOBILE, S. J. Dietary overlap in frugivorous and insectivorous bats from edaphic cerrado habitats of Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 74, n. 1, p. 117–128, 1993. Lawrence.

WILLIG, M. R.; HOLLANDER, R. R. *Vampyrops lineatus*. **Mammalian Species**, n. 275, p. 1–4, 1987. New York.

WILSON, D. E.; ASCORRA, C. F.; SOLARI, S. Bats as indicators of habitat disturbance. In: WILSON, D. E.; SANDOVAL, A. (Eds.). **Manu: the biodiversity of southeastern Peru**. Washington: Office of Biodiversity Programs, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, 1996. p. 613-625.

WILSON, D. E.; GARDNER, A. L. Genus *Myotis* Kaup, 1829. **Mammals of South America**, v. 1, p. 468-481. Chicago: University of Chicago Press, 2008.

YARROW, M. M.; MARÍN, V. H. Toward conceptual cohesiveness: a historical analysis of the theory and utility of ecological boundaries and transition zones. **Ecosystems**, v. 10, p. 462-476, 2007.

YEE, D. A. *Peropteryx macrotis*. **Mammalian Species**, v. 643, p. 1-4, 2000.

ZEPPELINI, C. G.; JERÔNIMO, I.; REGO, K. M. C.; FRACASSO, M. P. A.; LOPEZ, L. C. S. Bat assemblage of Guaribas Biological Reserve, an Atlantic forest conservation unit in North-eastern Brazil: Results of a two-stage long-term survey. **Acta Scientiarum Biological Sciences**, v. 38, n. 3, p. 365-369, 2016.

ZORTÉA, M. Folivory in *Platyrrhinus* (*Vampyrops*) *lineatus*. **Bat Res. News**, v. 34, p. 59-60, 1993.

ZORTÉA, M.; ALHO, C. J. R. Bat diversity of a Cerrado habitat in central Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 17, p. 791–805, 2008.

ZORTÉA, M.; BRITO, B. F. A. Tents used by *Vampyressa pusilla* (Chiroptera: Phyllostomidae) in southeastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 16, n. 3, p. 475–480, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0266467400001528>. Acesso em: 12 jun. 2023

ZORTÉA, M.; CHIARELLO, A. G. Observations on the big fruit-eating bat, *Artibeus lituratus* in an urban reserve of south east Brazil. **Mammalia**, v. 58, n. 4, p. 665–670, 1994. Paris.

ZORTÉA, M.; MENDES, S. L. Folivory in the big fruit-eating bat, *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) in eastern Brazilian. **Journal of Tropical Ecology**, v. 9, p. 117–120, 1993. Cambridge.

APÊNDICE A – Lista de topônimos

Segue a lista de topônimos (*Gazetteer*) que está organizada da seguinte maneira: município, localidade e coordenadas.

- **Barão de Cocais**, 19°56'29.9976"S43°28'57.2628"W
- **Barão de Cocais**, M4, 18°57'10"S43°23'0"W
- **Barão de Cocais**, M4, 19°54'25"S43°28'41"W
- **Barão de Cocais**, Mina Brucutu, 19°24'25.2"S43°28'21.36"O
- **Barão de Cocais**, Mina Brucutu, 19°47'33.132"S043°33'55.200"W
- **Barão de Cocais**, Mina Brucutu, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Belo Horizonte**, 18°59'1"S43°22'38"W
- **Belo Horizonte**, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Belo Horizonte**, 19°54'35.784"S43°23'42.600"W
- **Belo Horizonte**, 19°55'16.9968"S-43°59'31.7148"W
- **Belo Horizonte**, 19°55'20.49"S43°59'58.14"W
- **Belo Horizonte**, 19°55'28.2072"S43°56'6.8568"W
- **Belo Horizonte**, 19°56'59.2908"S43°54'33.0228"W
- **Belo Horizonte**, 20°01'32.83"S44°00'21.96"W
- **Belo Horizonte**, Bairro Bandeirantes, 19°51'28"S043°59'20"W
- **Belo Horizonte**, Bairro Cidade Nova, 19°53'22.92"S43°55'33.60"W
- **Belo Horizonte**, Bairro Jaraguá, 19°54'19.056"S43°52'42.744"W
- **Belo Horizonte**, Bairro Serra Verde, MG-10, 19°47'57.024"S43°57'19.836"W
- **Belo Horizonte**, Bairro Taquaril, 19°54'19.056"S43°52'42.744"W
- **Belo Horizonte**, Biblioteca - UFMG, 19°59'45"S43°31'42"W
- **Belo Horizonte**, Campus da UFMG, 19°55'15"S043°56'16"W

- **Belo Horizonte**, Centro da cidade, 19°54'35.784"S43°23'42.600"W
- **Belo Horizonte**, Centro Esportivo Universitário - UFMG, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, Escola de Veterinária UFMG, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, Estação Ecológica da UFMG; sifão da lagoa do córrego Mergulhão, 19°52'26.76"S43°58'19.92"W
- **Belo Horizonte**, Estação Ecológica UFMG, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, Estação Ecológica UFMG, 19°52'26.76"S43°58'19.92"W
- **Belo Horizonte**, Estação Ecológica UFMG, 19°55'15"S043°56'16"W
- **Belo Horizonte**, FAFICH - UFMG, 19°52'0.012"S43°23'45.696"W
- **Belo Horizonte**, Gutierrez, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, Jardim Zoológico, 19°51'7.812"S43°24'2.988"W
- **Belo Horizonte**, Mannesmann, 19°52'0.012"S43°23'45.696"W
- **Belo Horizonte**, Pampulha, 19°55'15"S043°56'16"W
- **Belo Horizonte**, Parque das Mangabeiras, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Belo Horizonte**, Rua Siri, Bairro Guarani, 19°50'35.148"S43°23'35.196"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°00'40,5"S043°58'09,8"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°00'41,3"S043°58'09,0"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°00'45,3"S043°58'45,0"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°02'04,8"S043°59'40,1"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°02'17,2"S043°59'52,5"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°04'01,4"S044°00'03,0"W
- **Belo Horizonte**, Serra do Rola Moça, 20°20'17,4"S043°56'06,3"W
- **Betim**, 19°58'1.0704"S44°9'31.9464"W
- **Betim**, APA Vargem das Flores, 18°57'10"S43°23'0"W
- **Betim**, APA Vargem das Flores, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Betim**, APA Vargem das Flores, 19°54'28"S43°28'31"W

- **Betim**, APA Vargem das Flores, 19°54'30"S43°28'20"W
- **Betim**, APA Vargem das Flores, 19°55'11"S44°09'33"W
- **Betim**, Av. Benjamin Batista Borges, 256 - Bairro Angola, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Caeté**, Condomínio Quintas da Serra, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Caeté**, Distrito de Antônio dos Santos, 18°59'37"S43°22'43"W
- **Caeté**, Distrito de Antônio dos Santos, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Caeté**, Fazenda Maquiné, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Caeté**, Mina Apolo, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Caeté**, Mina Apolo (Morro Vermelho), 19°47'33.132"S043°33'55.200"W
- **Caeté**, Mina Apolo (Morro Vermelho), 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Conceição do Mato Dentro**, 18°59'37"S43°22'43"W
- **Conceição do Mato Dentro**, 19°2'5.2044"S43°25'22.8"W
- **Conceição do Mato Dentro**, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Caverna - SERP 11, 19°05'53,59"S43°20'32,62"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Caverna - SERP 49, 19°01'48,56"S43°23'08,51"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Caverna - SERP 53, 19°05'57,44"S43°20'22,87"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Caverna - SERP 8, 19°02'59,96"S43°22'50,00"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Dumbá 009, 19°11'00,5"S43°13'00,117"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Dumbá 010, 19°53'12"S43°25'22"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Dumbá 015, 19°47'27"S43°33'34"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Dumbá 025, 19°52'6"S43°29'9"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Dumbá 026, 19°59'45"S43°31'42"W
- **Conceição do Mato Dentro**, RN01, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Conceição do Mato Dentro**, RN02, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Conceição do Mato Dentro**, SERP_182, 19°59'45"S43°31'42"W

- **Conceição do Mato Dentro**, SERP_199, 19°47'23"S43°32'33"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Serra do Sapo, 18°59'37"S43°22'43"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Serra do Sapo, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Serra do Sapo, 19°54'28"S43°28'31"W
- **Conceição do Mato Dentro**, Serra do Sapo, 19°54'30"S43°28'20"W
- **Confins**, 19°38'49.0"S43°98'97.2"W
- **Contagem**, 19°56'18"S44°03'33"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 18°59'1"S43°22'38"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 18°59'37"S43°22'43"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 19°52'50"S44°07'04"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 19°54'25"S43°28'41"W
- **Contagem**, APA Vargem das Flores, 19°54'30"S43°28'20"W
- **Contagem**, Rua dos Oitis, 233/apto 304 - Bairro Eldorado, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Contagem**, Rua Humaitá, 45/apto 501, Vila Darcy Vargas, 19°55'43"S44°01'32"W
- **Contagem**, Rua Imbuia 769 Jardim Laguna, 19°54'02"S44°02'17"W
- **Contagem**, Rua Paineiras (Casa de Apoio à Criança), 1448, Eldorado, 18°57'10"S43°23'0"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 18°57'10"S43°23'0"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 18°59'1"S43°22'38"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 19°54'25"S43°28'41"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 19°54'28"S43°28'31"W
- **Diamantina**, Gruta do Salitre, 19°54'30"S43°28'20"W
- **Diamantina**, PCH Serra das Agulhas, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Esmeraldas**, Fazenda Paraíso, 19°45'46"S44°18'49"W

- **Esmeraldas**, Fazenda Paraíso - Margem do Ribeirão Cipó, 19°45'46"S44°18'49"W
- **Itabira**, 19°37'28"S43°13'27"O
- **Itabira**, 19°47'33.132"S043°33'55.200"W
- **Itabira**, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Itabira**, 19°39'24,16"S043°19'01,18"W
- **Itambé do Mato Dentro**, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Itambé do Mato Dentro**, Serra do Cipó, 19°25'4"S43°19'18"O
- **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 19°30'48.9996"S43°44'39.7992"W
- **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, 19°30'49"S43°44'41"W
- **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, estrada de Vespasiano a Conceição do Mato Dentro, km 110, 19°30'49"S43°44'41"W
- **Jaboticatubas**, Serra do Cipó, estrada de Vespasiano a Conceição do Mato Dentro, km 110, 19°30'48.9996"S43°44'39.7992"W
- **Lagoa Santa**, Gruta da Lapinha, 19°33'38"S43°57'36"W
- **Lagoa Santa**, PESU - Gruta da Lapinha, 19°33'38"S43°57'36"W
- **Morro do Pilar**, 19°17'9.78"S43°24'25.82"W
- **Morro do Pilar**, 19°45'12"S43°24'20"W
- **Nova Lima**, 20°1'11"S43°55'24"W
- **Nova Lima**, Mina Abóboras, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Nova Lima**, Mina de Abóboras, 19°53'3.172"S043°39'37.164"W
- **Nova Lima**, Rede Arcadis, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Nova Lima**, Retiro das Pedras, 20°4'46"S43°59'21"O
- **Sabará**, 19°53'4.2936"S43°49'36.1992"W
- **Sabará**, Av. Charles Gonot, 250, Sobradinho, 19°3'35"S43°24'32"W

- **Sabará**, Casa do Prof. Fernando Amaral da Silveira - R. Jaboticatubas, n. 85 - Bairro Villa Real, 19°52'48"S43°53'50"W
- **Sabará**, Fazendinha Izabela Hendrix, Santo Antônio de Roça Grande, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Sabará**, Mina do Brumado, Serra da Piedade. AVG 05 Cavidade. Trago 8.6mm. AUT SEMAD, 19°49'18"S43°41'27"W
- **Sabará**, Roça Grande, Fazenda Experimental Agroecológica Izabela Hendrix, 19°53'19,39"S043°50'18,67"W
- **Sabará**, Rua França, 398 - Bairro Nações Unidas, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Sabará**, Rua Orozimbo Clark, 83 - Bairro General Carneiro, 19°3'35"S43°24'32"W
- **Santa Bárbara**, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, 19°47'23"S43°32'33"W
- **Santa Bárbara**, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, 19°52'30"S43°22'26"O
- **Santa Bárbara**, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, 19°53'00"S43°22'26"W
- **Santa Bárbara**, Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, 19°57'34"S043°24'55"W
- **São Gonçalo do Rio Abaixo**, 19°49'24.132"S43°21'33.1684"W
- **São Gonçalo do Rio Abaixo**, 19°49'26"S43°21'33"O
- **São Gonçalo do Rio Preto**, Parque Estadual do Rio Preto, 18°00'07"S43°22'54"W
- **São Gonçalo do Rio Preto**, Parque Estadual do Rio Preto, 18°06'58"S43°19'38"W
- **São José da Lapa**, 19°42'21.6"S43°58'37.0"W
- **Serro**, 18°36'09"S43°22'41"W