

QUIRÓPTEROS DO MUNICÍPIO DE LINHARES, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL (MAMMALIA, CHIROPTERA)*

ADRIANO L. PERACCHI** e SILA T. DE ALBUQUERQUE

Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – 23851-970 Seropédica, RJ

RESUMO

Uma lista dos quirópteros que ocorrem no município de Linhares, Estado do Espírito Santo é apresentada, sendo incluídas, também, citações anteriores da literatura. Trinta e oito espécies são encontradas na região, das quais dezessete são assinaladas pela primeira vez. Dados sobre a reprodução das espécies capturadas são fornecidos.

Palavras-chave: morcegos, reprodução de morcegos.

ABSTRACT

Bats from Linhares country, Espírito Santo State, Brazil (Mammalia, Chiroptera)

A list of bats collected in the Linhares county, Espírito Santo State, Brazil is given. Citations previously referred in the literature are also included. Thirty eight species were recorded, seventeen for the first time in the region. Comments about reproduction of the captured species are included.

Key words: bats, reproduction of bats.

INTRODUÇÃO

A partir de dezembro de 1970 demos início ao estudo dos quirópteros do município de Linhares, Estado do Espírito Santo, movidos, principalmente, pela existência de florestas representativas da cobertura vegetal que outrora recobria o vale do Rio Doce, indubitavelmente, uma das mais espetaculares formações florestais do sudeste brasileiro. Inicialmente, desenvolvemos nossos trabalhos na Estação Experimental de Linhares, atualmente pertencente à Empresa Capixaba de

Pesquisa Agropecuária que mantém, próximo à sede do município, extensa área recoberta por floresta pouco afetada pela ação do homem. Posteriormente, graças a acordo firmado entre a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e a Companhia Vale do Rio Doce, foi possível desenvolver, também, trabalhos de campo na Reserva Florestal mantida por aquela Companhia a 30 km da sede do município. No presente trabalho apresentamos lista das espécies de quirópteros colecionados, bem como alguns dados bionômicos a respeito.

MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos de campo foram desenvolvidos na Estação Experimental de Linhares e na Reserva

Recebido em 14 de junho de 1991

Aceito em 20 de maio de 1992

Distribuído em 30 de novembro de 1993

*Trabalho elaborado nos laboratórios da Área de Zoologia do Instituto de Biologia da UFRJ, com o auxílio do CNPq.

**Bolsista do CNPq.

Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, ambas no município de Linhares.

A Estação Experimental de Linhares está localizada a 19°25'S e 40°03'W, junto à margem direita do Rio Doce, próximo à sede do município, com altitude média de 30 m acima do nível do mar e ocupa uma área de cerca de 1.611 ha, dos quais 1.200 recobertos por Floresta Alta de Terra Firme.

A Reserva Florestal da C.V.R.D. situa-se entre os paralelos 19°06' e 19°18'S e os meridianos 39°45' e 40°19'W, ocupa uma área de 21.787 ha, com altitudes entre 28 e 65 m acima do nível do mar, topografia levemente ondulada e limita-se a noroeste com a Reserva Biológica de Sooretama, constituindo assim, em conjunto, a maior área com floresta natural contínua do Estado do Espírito Santo (Jesus, 1987). Segundo Peixoto e Gentry (1990) a vegetação da área apresenta-se com características fisionômicas e florísticas distintas da Floresta Atlântica em sua forma mais típica. Peixoto (1982) corrobora Lima (1966) que a denominou hiléia bahiana, sugerindo que a vegetação apresenta correlações com a floresta amazônica, devendo ser tratada, entretanto, como formação distinta. A cobertura primitiva encontrada é tipicamente florestal, formada por floresta ombrófila semidecídua. Apesar de existirem outras formações vegetais na Reserva, nela predomina a Floresta Alta de Terra Firme, que ocupa mais de 68% da área total. Os nossos trabalhos de campo foram desenvolvidos, exclusivamente, em áreas recobertas por esse tipo de formação vegetal.

A Floresta Alta de Terra Firme apresenta características de uma floresta pluvial tropical, cujas árvores do dossel atingem 40 m de altura. Heinsdijk *et al.* (1965) assinalam mais de 100 espécies com diâmetro na altura do peito de 25 cm ou mais. Devido a escassez de vegetação herbácea ou arbustiva no seu interior, pode-se andar livremente entre as árvores.

Segundo Peixoto e Gentry (*loc. cit.*) a hiléia bahiana do norte do Espírito Santo, dentro dos parâmetros estabelecidos por Koppen (1936) pode ser incluída na região climática Am. O clima na região é quente e úmido e a média anual de precipitação é de 1.403 mm, com uma estação seca, embora distinta, bastante suave, de maio a setembro; somente julho e agosto, com taxa de precipitação em torno de 33 mm, apresentam taxa

inferior a 60 mm de chuva. O mês mais chuvoso é janeiro, com uma taxa média de 242 mm. A média anual de temperatura é de 23,6°C, com temperaturas extremas em julho (15,6°C) e em fevereiro (27,4°C).

Os quirópteros foram capturados, principalmente, à noite, com o auxílio de redes de espera ("mist nets") armadas, de preferência, no interior ou na borda da mata. Parte do material colecionado foi taxidermizada e parte conservada em álcool 70°GL, após fixação em formol 10%. Todos os exemplares foram incorporados à coleção A.L. Peracchi, atualmente depositada no Instituto de Biologia da U.F.R.R.J.

Mais recentemente, iniciamos a coleta de fezes de cada exemplar de morcego frugívoro capturado a fim de se verificar a presença de sementes que eram postas a germinar visando a posterior identificação.

As espécies assinaladas com asterisco são aquelas registradas pela primeira vez no município de Linhares. Todas as espécies anteriormente registradas para a região foram também relacionadas, incluindo-se os autores das respectivas observações. Na citação das espécies adotou-se a ordem sistemática proposta por Cabrera (1958).

RESULTADOS

Emballonuridae

Rhynchonycteris Peters, 1867

Rhynchonycteris naso (Wied, 1820)

Linhares, ES: Ruschi (1965)

Em dezembro de 1970 capturamos, com auxílio de puçá, cinco fêmeas e um macho dessa espécie, que estavam pousados sob uma ponte no Córrego Barra Seca. Esses exemplares não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 6 exemplares: 5 ♀♀ e 1 ♂.

Saccopteryx Illiger, 1811

Saccopteryx leptura (Schreber, 1744)

Linhares, ES: Ruschi (1952)

Em janeiro de 1984 foi colecionado um macho, com auxílio de rede armada próximo a pequeno lago rodeado parcialmente por mata. Esse indivíduo não se encontrava em fase de reprodução.

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♂.

*Phyllostomidae**Micronycteris* Gray, 1866*Micronycteris megalotis* (Gray, 1842)

Foram colecionados um macho e uma fêmea, nos meses de janeiro e fevereiro, respectivamente, que não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 2 exemplares: 1 ♂ e 1 ♀.

Micronycteris minuta (Gervais, 1855)

Dessa espécie, assinalada por nós pela primeira vez para o Estado do Espírito Santo (Peracchi e Albuquerque, 1985) foram colecionadas seis fêmeas inativas nos meses de janeiro, julho e dezembro, bem como um macho que não se encontrava em fase de reprodução, em dezembro.

Material examinado – 7 exemplares: 6 ♀♀ e 1 ♂.

Micronycteris hirsuta (Peters, 1869)

Espécie conhecida no Brasil somente da Amazônia e por nós assinalada pela primeira vez para o Estado do Espírito Santo (Peracchi e Albuquerque, 1985). O único exemplar colecionado era um macho, não se encontrava em fase de reprodução e foi obtido em junho.

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♂.

Micronycteris nicefori (Sanborn, 1949)

Espécie também conhecida no Brasil somente da Amazônia e por nós assinalada para o Estado do Espírito Santo (Peracchi e Albuquerque, 1985). Obtivemos no mês de dezembro, na beira da mata, uma fêmea e dois machos que não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 3 exemplares: 2 ♂♂ e 1 ♀.

Micronycteris brachyotis (Dobson, 1878)

Um macho colecionado em setembro, na beira da mata, não se encontrava em fase de reprodução. Esse exemplar nos permitiu ampliar a distribuição geográfica da espécie, conhecida, no Brasil, da Amazônia (Peracchi e Albuquerque, 1985).

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♂.

Tonatia Gray, 1827*Tonatia brasiliensis* (Peters, 1866)

Dois machos que não se encontravam em fase de reprodução foram colecionados em junho, com redes armadas nas proximidades de pequeno

lago na beira da mata. No mês de dezembro encontramos pequeno grupo dessa espécie, abrigado no ôco de um cupinzeiro arbóreo ativo de *Nasutitermes* sp., situado à aproximadamente 1,50 m de altura, na beira de um talhão de *Pinnus elliotii*. Esse grupo era formado por um casal, que não se encontrava em fase de reprodução e um macho jovem.

Material examinado – 5 exemplares: 4 ♂♂ e 1 ♀.

Mimon Gray, 1847**Mimon crenulatum* (Geoffroy, 1810)

Em fevereiro foram capturados dois machos e uma fêmea que não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 3 exemplares: 2 ♂♂ e 1 ♀.

Phyllostomus Lacépède, 1799**Phyllostomus discolor* (Wagner, 1843)

Nos meses de dezembro capturamos dez fêmeas, das quais duas estavam grávidas, bem como cinco machos, sendo que três em fase de reprodução. Duas fêmeas e um macho colecionados em janeiro estavam inativos.

Material examinado – 18 exemplares: 12 ♀♀ e 6 ♂♂.

Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)

Dessa espécie, muito freqüente na região, capturamos nos meses de dezembro, vinte fêmeas, sendo duas lactantes e três grávidas e sete machos que não se encontravam em fase de reprodução. Em janeiro colecionamos um macho e uma fêmea inativos, bem como um macho jovem. Outra fêmea obtida em junho também estava inativa.

Material examinado – 31 exemplares: 22 ♀♀ e 9 ♂♂.

Trachops Gray, 1847*Trachops cirrhosus* (Spix, 1823)

Foram capturadas duas fêmeas, no mês de julho, que não se encontravam em fase de reprodução. O trato digestivo desses exemplares estava vazio.

Material examinado – 2 exemplares: 2 ♀♀.

Chrotopterus Peters, 1865*Chrotopterus auritus* (Peters, 1856)

Uma fêmea grávida foi capturada no mês de setembro e um macho, que não se encontrava em

fase de reprodução, em janeiro. Chamou a nossa atenção o porte avantajado da fêmea capturada, que pesou 118,6 g e cujo antebraço mediu 89,2 mm. O feto dessa fêmea mediu 34,4 mm de comprimento total. O trato digestivo dos exemplares capturados estava vazio.

Material examinado – 2 exemplares: 1 ♂ e 1 ♀.

Glossophaga Geoffroy, 1818

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Uma das espécies comuns na região, tendo sido colecionados em dezembro dois machos inativos e seis fêmeas, das quais uma lactante, bem como dois machos e uma fêmea em janeiro, e outra fêmea em fevereiro que não se encontravam em fase de reprodução.

Um exemplar foi capturado na orla da mata quando visitava as flores de *Bauhinia* sp.

Material examinado – 11 exemplares: 8 ♀♀ e 3 ♂♂.

Anoura Gray, 1838

Anoura caudifer (Geoffroy, 1818)

Capturamos uma fêmea dessa espécie em dezembro, que não se encontrava em fase de reprodução.

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♀.

Choeroniscus Thomas, 1928

**Choeroniscus minor* (Peters, 1868)

Colecionamos um exemplar dessa espécie, conhecida somente do norte do Brasil, que apesar de estar com o crânio danificado não deixou dúvidas quanto à sua determinação, mormente após comparação com a foto apresentada por Husson (1962). Esse exemplar, um macho, foi capturado em dezembro e não se encontrava em fase de reprodução.

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♂.

Carollia Gray, 1838

**Carollia brevicauda* (Wied, 1824)

Cinco exemplares dessa espécie pouco comum foram capturados, sendo uma fêmea em fevereiro e quatro machos em janeiro e fevereiro, e nenhum deles se encontrava em fase de reprodução.

Material examinado – 5 exemplares: 4 ♂♂ e 1 ♀.

Carollia perspicillata (L., 1758)

Conforme ocorre em outras regiões, essa espécie é uma das mais freqüentes na área. Trinta e uma fêmeas foram capturadas nos meses de janeiro, fevereiro e dezembro e trinta e seis machos nos meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro. De nove fêmeas colecionadas em fevereiro, duas estavam grávidas e das dezenove obtidas em dezembro, uma era lactante e duas estavam em gestação. Foram também observadas fêmeas grávidas no mês de setembro. Dos quinze machos obtidos em dezembro, dois eram monorquídeos e os demais não se apresentavam em fase de reprodução. Na área estudada essa espécie é dispersora de sementes de *Piper mollicomum* Kunth.

Material examinado – 67 exemplares: 36 ♂♂ e 31 ♀♀.

Rhinophylla Peters, 1865

**Rhinophylla pumilio* Peters, 1865

Espécie também freqüente na região, ocorrendo com mais freqüência em áreas abertas do que no interior da mata, o que de certa forma confirma as observações de Reis e Peracchi (1987) realizadas na Amazônia. Três capturas realizadas em área cultivada com bananeiras, na orla da mata, proporcionaram a coleta de sete exemplares em duas delas e cinco na terceira, enquanto que redes armadas no interior da mata permitiram somente o colecionamento de um ou dois exemplares. De doze fêmeas capturadas em dezembro, quatro estavam grávidas e de onze machos, quatro eram monorquídeos. Um macho sexualmente inativo e três fêmeas foram colecionados em janeiro, sendo que destas, uma estava grávida. Duas fêmeas obtidas em fevereiro e julho não se encontravam em fase de reprodução. Espécie dispersora de sementes de *Piper arboreum* Aublet.

Material examinado – 29 exemplares: 17 ♀♀ e 12 ♂♂.

Sturnira Gray, 1842

Sturnira lilium (Geoffroy, 1810)

Espécie freqüente na região. Treze fêmeas e quatorze machos foram capturados nos meses de junho, julho, setembro e dezembro e não se encontravam em fase de reprodução. Uma fêmea jovem foi colecionada em setembro.

Material examinado – 28 exemplares: 14 ♂♂ e 14 ♀♀.

**Sturnira tildae* de la Torre, 1959

Espécie igualmente comum na região. De treze fêmeas capturadas em dezembro sete estavam grávidas e uma era lactante, enquanto nove machos colecionados no mesmo mês não se encontravam em fase de reprodução. Um macho obtido em janeiro estava escrotado. Uma fêmea e dois machos capturados em junho e outro macho colecionado em setembro não se apresentavam em fase de reprodução.

Material examinado – 27 exemplares: 14 ♀♀ e 13 ♂♂.

Uroderma Peters, 1865**Uroderma magnirostrum* Davis, 1968

Espécie conhecida no Brasil da Amazônia e do Nordeste (Willig, 1983) é relacionada pela primeira vez para o Sudeste brasileiro, ampliando consideravelmente a sua distribuição geográfica. Quatro machos e três fêmeas capturados em dezembro não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 7 exemplares: 4 ♂♂ e 3 ♀♀.

Platyrrhinus Saussure, 1860

Adotamos as ponderações de Gardner e Ferrell (1990) referentes à prioridade de *Platyrrhinus* Saussure, 1860 sobre *Vampyrops* Peters, 1865.

Platyrrhinus lineatus (Geoffroy, 1810)

Linhares, ES: Ruschi (1954)

Ruschi (1954) em sua lista dos morcegos do Estado do Espírito Santo relaciona *Vampyrops lineatus sacrillus* Thomas como ocorrente na região. Entretanto, Sanborn (1955) não reconhece a validade dessa subespécie, com o que concordamos.

**Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901)

Espécie freqüente na região. Quinze machos capturados em dezembro não se encontravam em fase de reprodução, enquanto que de onze fêmeas obtidas no mesmo mês, uma estava grávida. Três machos colecionados em junho, outro em janeiro e uma fêmea em fevereiro estavam sexualmente inativos.

Comparando o nosso material com exemplares de *V. lineatus* procedentes de outras áreas do sudeste brasileiro concluímos pela validade das

duas espécies, não confirmando as suspeitas de Rouk e Carter (1972), Jones Jr. e Carter (1976) e Honacki *et al.* (1982).

Material examinado – 31 exemplares: 19 ♂♂ e 12 ♀♀.

Vampyressa Thomas, 1900**Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843)

Sete fêmeas foram capturadas em dezembro, sendo que uma estava grávida e outra era lactante; quatro machos colecionados em dezembro e outro em julho não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 12 exemplares: 7 ♀♀ e 5 ♂♂.

Chiroderma Peters, 1860**Chiroderma villosum* Peters, 1860

Espécie pouco comum na região. Cinco fêmeas e um macho capturados em dezembro e uma fêmea colecionada em janeiro não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 7 exemplares: 6 ♀♀ e 1 ♂.

Artibeus Leach, 1821**Artibeus cinereus* (Gervais, 1855)

Quatro machos colecionados em dezembro, dois em junho e um em janeiro não se encontravam em fase de reprodução. Igualmente, três fêmeas capturadas em junho e uma em fevereiro estavam sexualmente inativas. Owen (1987) recomenda a aplicação do nome *Dermanura* Gervais, 1855 para as pequenas espécies de *Artibeus*, separando-as das grandes, que permaneceriam com esse nome genérico. Contudo, no presente trabalho preferimos não adotar essa separação.

Material examinado – 11 exemplares: 7 ♂♂ e 4 ♀♀.

Artibeus sp.

Quarenta e três exemplares de *Artibeus*, também de pequeno porte, porém diferentes de *A. cinereus*, foram colecionados e estão sendo objeto de estudo.

Material examinado – 43 exemplares: 23 ♂♂ e 20 ♀♀.

**Artibeus fimbriatus* (Gray, 1838)

Dessa espécie pouco freqüente na região, capturamos um macho e uma fêmea em dezembro

e em janeiro, bem como outra fêmea em junho, todos sexualmente inativos.

Material examinado – 5 exemplares: 2 ♂♂ e 3 ♀♀.

Artibeus jamaicensis (Leach, 1821)

Adotamos as recentes proposições de Handley (1989) para a diferenciação das espécies grandes de *Artibeus*, apesar de não ter sido possível confirmar, no material disponível, a validade de alguns caracteres apontados por aquele autor. Uma fêmea sexualmente inativa foi colecionada em dezembro e um macho monorquídeo em janeiro.

Material examinado – 2 exemplares: 1 ♀ e 1 ♂.

**Artibeus lituratus* (Olfers, 1818)

Espécie freqüente na região. De quatorze fêmeas colecionadas em dezembro, duas eram lactantes, duas estavam grávidas e uma era juvenil. De dez machos capturados em dezembro, dois se encontravam em fase de reprodução e oito estavam sexualmente inativos. Em janeiro foram colecionadas quatro fêmeas sexualmente inativas e uma fêmea lactante, bem como um macho que não se encontrava em fase de reprodução e um juvenil, além de terem sido observadas outras fêmeas lactantes. Em fevereiro foram capturados nove machos e cinco fêmeas sexualmente inativas e uma grávida. Uma fêmea colecionada em junho não se encontrava em fase de reprodução. Fêmeas grávidas e machos sexualmente ativos foram observados em setembro. Espécie dispersora de sementes de *Cecropia* spp. e *Ficcus* spp.

Material examinado – 47 exemplares: 26 ♀♀ e 21 ♂♂.

**Artibeus obscurus* (Schinz, 1821)

Espécie muito comum na região. Sete fêmeas e vinte e dois machos sexualmente inativos foram capturados em dezembro, bem como um macho monorquídeo. Em janeiro foram colecionados seis machos que não se encontravam em fase de reprodução, bem como uma fêmea grávida e duas sexualmente inativas. Machos e fêmeas obtidos em fevereiro, junho, julho e setembro não se apresentavam em fase de reprodução.

Material examinado – 68 exemplares: 43 ♂♂ e 25 ♀♀.

Pygoderma Peters, 1863

**Pygoderma bilabiatum* (Wagner, 1843)

Espécie pouco comum na região. Um macho e uma fêmea colecionados em fevereiro e junho, respectivamente, não se encontravam em fase de reprodução.

Material examinado – 2 exemplares: 1 ♂ e 1 ♀.

Desmodontidae

Desmodus Wied, 1824

Desmodus rotundus (Geoffroy, 1810)

Uma única fêmea foi capturada em julho, com rede de espera armada no interior da mata e não se encontrava em fase de reprodução.

Material examinado – 1 exemplar: 1 ♀.

Vespertilionidae

Myotis Kaupp, 1824

Myotis nigricans (Schinz, 1821)

Dessa espécie, comum na região, foram colecionados trinta e seis exemplares, por meio de redes de espera, armadas na orla da mata. Seis machos capturados em dezembro se encontravam em fase de reprodução, enquanto quatro outros machos e uma fêmea estavam sexualmente inativos. Sete fêmeas obtidas em janeiro não se encontravam em fase de reprodução, enquanto de nove machos capturados nesse mês, cinco estavam sexualmente inativos, dois eram monarquídeos e dois estavam em fase de reprodução. Machos e fêmeas obtidos em fevereiro estavam sexualmente inativos, mas em junho obtivemos uma fêmea e um macho igualmente inativos, bem como dois machos em fase de reprodução.

Material examinado – 36 exemplares: 25 ♂♂ e 11 ♀♀.

Eptesicus Rafinesque, 1820

**Eptesicus diminutus* Osgood, 1915

Cinco exemplares foram colecionados na orla da mata, com redes de espera. Um macho obtido em junho estava em fase de reprodução, enquanto os demais exemplares, capturados em fevereiro e dezembro, bem como uma fêmea obtida em janeiro estavam sexualmente inativos.

Material examinado – 5 exemplares: 4 ♂♂ e 1 ♀.

*Molossidae**Molossus* Geoffroy, 1805**Molossus molossus* (Pallas, 1766)

Dois fêmeas foram obtidas de uma colônia que se abrigava no forro de uma das casas da Estação Experimental de Linhares. Essa colônia coabitava com *Molossus ater* e as fêmeas referidas, capturadas em janeiro, não se apresentavam em fase de reprodução.

Material examinado – 2 exemplares: 2 ♀♀.

Molossus ater Geoffroy, 1805

Dois machos, que não se encontravam em fase de reprodução foram capturados em janeiro, quando deixavam o abrigo diurno mencionado acima. Uma fêmea capturada em janeiro e um macho colecionado em dezembro, na orla da mata, também não se apresentavam em fase de reprodução. *Molossus molossus* e *M. ater* são espécies comuns na região e são vistos, freqüentemente, voando próximo ou acima da copa das altas árvores da região.

Material examinado – 4 exemplares: 3 ♂♂ e 1 ♀.

Agradecimentos — Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelos auxílios financeiros concedidos e à Companhia Vale do Rio Doce, especialmente a Renato C. de Jesus e Eno Miranda de Cardoso, pelas facilidades proporcionadas para o desenvolvimento dos trabalhos de campo na Reserva Florestal mantida por aquela Companhia no município de Linhares. Agradecemos, igualmente, aos colegas Antonio Marcus Tanure e Sansão D.L. Raimundo pelo auxílio nos trabalhos de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CABRERA, A., 1958, Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Rev. Mus. Argent. Cienc. nat., Cien. zool.*, 4(1): XVI + 307 pp.
- GARDNER, A. L. and FERRELL, C. S., 1990, Comments on the nomenclature of some neotropical bats (Mammalia: Chiroptera). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 103(3): 501-508.
- HANDLEY, C. O., JR., 1989, The *Artibeus* of Gray 1838, pp. 443-468. In K.H. Redford e J.F. Eisenberg (eds.), *Advances in Neotropical Mammalogy*, 614 pp. Sandhill Crane Press, Gainesville, USA.
- HEINSDIJK, D., MACEDO, J. G. DE, ANDEL, S. e ASCOLY, R. B., 1965, A floresta do Norte do Espírito Santo. *Bol. Dep. Rec. Nat. Ren., Min. Agric.*, 7: 1-69.
- HONACKI, H. J., KINMAN, E. K. and KOEPL, W. J. (eds.), 1982, *Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference*. The Assoc. Syst. Coll., Kansas. 694 pp.
- HUSSON, A. M., 1962, The bats of Suriname. *Zool. Verh., Leiden*, 58: 1-282, 39 figs., 30 pls.
- JESUS, R. M. DE, 1987, Mata Atlântica de Linhares: aspectos florestais, pp. 35-71. In An. Seminário sobre desenvolvimento econômico e impacto ambiental em áreas do trópico úmido brasileiro. A experiência da CVRD. R.J., C.V.R.D., 336 p.
- JONES JR., J. K. and CARTER, D. C., 1976, Annotated checklist, with keys to subfamilies and genera. In *Biology of bats of the new world, family Phyllostomatidae*. Part I. *Spec. Publ. Mus. Texas Tech Univ.*, 10: 1-218.
- KOPPEN, W., 1936, Das Geographische system der climate. In Koppen, W. et Geiger, V. ed., *Handbuch der Klimatologie* Vol. 1. Teil C. Gebr. Borntraege, Berlin.
- LIMA, D. A., 1966, Vegetação. In Atlas do Brasil II-11. Cons. Nac. Geografia, IBGE.
- OWEN, R. D., 1987, Phylogenetic analyses of the bat subfamily Stenodermatinae (Mammalia: Chiroptera). *Spec. Publ. Mus. Texas Tech Univ.*, 26: 1-65.
- PEIXOTO, A. L., 1982, Considerações preliminares sobre a flora e a vegetação da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (Linhares, Espírito Santo). *Cadernos de Cultura, Ser. Botânica*, 1: 41-47.
- PEIXOTO, A. L. e GENTRY, A., 1990, Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). *Rev. Bras. Bot.* – no prelo.
- PERACCHI, A. L. e ALBUQUERQUE, S. T., 1985, Considerações sobre a distribuição geográfica de algumas espécies do gênero *Micronycteris* Gray, 1866 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Arq. Univ. Fed. Rur. Rio de J.*, 8(1-2): 23-26.
- REIS, N. R. e PERACCHI, A. L., 1987, Quirópteros da região de Manaus, Amazonas, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi, sér. Zool.*, 3(2): 161-182.
- ROUK, C. S. and CARTER, D. C., 1972, A new species of *Vampyrops* (Chiroptera: Phyllostomatidae) from South America. *Occ. Pap. Mus. Texas Tech Univ.*, 1: 1-7.
- RUSCHI, A., 1952, Morcegos do Estado do Espírito Santo IX. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão, Zool.*, 10: 1-19.
- RUSCHI, A., 1954, Morcegos do Estado do Espírito Santo XX. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão, Zool.*, 22A: 1-22.
- RUSCHI, A., 1965, Lista dos mamíferos do Estado do Espírito Santo. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão, Zool.*, 24A: 1-40.
- SANBORN, C. C., 1955, Remarks on the bats of the genus *Vampyrops*. *Fieldiana, Zool.*, 37: 403-413.
- WILLIG, M. R., 1983, Composition, microgeographic variation and sexual dimorphism in caatingas and cerrado bat communities from Northeast Brazil. *Bull. Carnegie Mus. Nat. Hist.*, 23: 1-131.