

## MORCEGOS DA REGIÃO DA COSTA VERDE E ADJACÊNCIAS, LITORAL SUL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Dayana Paula Bolzan<sup>1\*</sup>, Elizabete Captivo Lourenço<sup>2</sup>, Luciana de Moraes Costa<sup>2,4</sup>, Júlia Lins Luz<sup>2</sup>, Tássia Jordão Nogueira<sup>2</sup>, Daniela Dias<sup>3</sup>, Carlos Eduardo Lustosa Esbérard<sup>2</sup> & Adriano Lúcio Peracchi<sup>1</sup>

1. Laboratório de Mastozoologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, km 47 da antiga Rio-São Paulo, Seropédica, RJ, 23890-000. Brasil.

2. Laboratório de Diversidade de Morcegos; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, km 47 da antiga Rio-São Paulo, Seropédica, RJ, 23890-000. Brasil.

3. Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC/Fundação Oswaldo Cruz, Pavilhão Arthur Neiva, Avenida Brasil no. 4365, Rio de Janeiro, RJ, 21040-900. Brasil.

4. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier 524, RJ, 20559-900. Brasil.

\* Corresponding author. Email: dpbolzan@hotmail.com

---

### Resumo

Esse estudo tem como objetivo reunir informações sobre as espécies de morcegos com registros na região do litoral sul do estado do Rio de Janeiro, com base em listagens de morcegos, disponíveis em publicações, dissertações e teses, e em material depositado em três coleções zoológicas. Cinquenta e seis espécies de sete famílias foram registradas na região, o que corresponde a 74,6% das espécies reconhecidas para o estado do Rio de Janeiro. A riqueza observada pode ser explicada pelo uso de métodos diversificados e amostragem de vários ambientes em alguns locais como Ilha Grande e Marambaia, boa integridade biótica da região e também pela proximidade dos centros de ensino e pesquisa que mantém bases de campo na região, possibilitando a realização de pesquisas intensivas. Espécies assinaladas como raras foram obtidas principalmente em inventários de longa duração em algumas localidades e através de métodos de amostragens diversificados, como redes armadas sobre corpos de água, coletas em dossel e em refúgios. A região litorânea do sul do Rio de Janeiro é de grande relevância para a conservação da diversidade de morcegos no estado e abrigando várias Unidades de Conservação e remanescentes florestais em bom estado de conservação.

**Palavras-chave:** conservação, distribuição, lista de espécies, Mata Atlântica, quirópteros.

### Abstract

**Bats of the Costa Verde region, southern coast of the state of Rio de Janeiro.** The main of this study is to gather the information about the bat species with records for the south coast of the state of Rio de Janeiro and adjacent areas. These records include lists of species published, dissertations and thesis not yet published, as well as museum specimens deposited in three zoological collections. Fifty six species of seven families were registered in the region, corresponding to 74.6% of the species recognized for the state of Rio de Janeiro. The observed richness can be explained by the use of diversified sampling methods and sampling of different habitats in different sites, such as Ilha Grande and Ilha da Marambaia, biotic integrity of the area and the proximity of field bases maintained by two universities, making possible the accomplishment of intensive researches. Species classified as rare were obtained mainly in long term samplings protocols and through diversified methods of samplings, as nets opened over water bodies, sampling in roosts and use of mist nets in the canopy. The coastal area of the south of Rio de Janeiro has elevated relevance for the conservation of the diversity of bats in the state, being composed by several Units of Conservation and well-conserved forest remnants.

**Keywords:** conservation, distribution, species list, Atlantic Rainforest, bats.

---

### Introdução

O estado do Rio de Janeiro é composto por Mata Atlântica em praticamente toda a sua extensão e abriga pelo menos 185 espécies de mamíferos (166 terrestres e 19 aquáticas), o que corresponde a mais de 60% das espécies registradas para esse bioma no Brasil (Rocha et

al. 2003; Reis et al. 2007). Apesar da grande riqueza de espécies, a Mata Atlântica nesta unidade geopolítica encontra-se ameaçada principalmente pela fragmentação de seus atuais remanescentes (Rocha et al. 2003; Bergallo et al. 2009).

Na região do litoral sul fluminense, encontra-se a maior extensão de floresta contínua do estado e a maior parte dos remanescentes de Mata Atlântica que ainda estão em bom estado de conservação (Fidalgo et al. 2007), as quais vêm sofrendo impactos com o crescente turismo, especulação imobiliária e com a construção e ampliação da rodovia BR 101 (Prado 2003; Oliveira 2004; Bergallo et al. 2009).

A região litorânea do sul do estado do Rio de Janeiro, conhecida como Costa Verde, estende-se pelos Municípios de Itaguaí, Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty, incluindo as ilhas das enseadas de Sepetiba e Angra dos Reis, com uma área total de 4400 km<sup>2</sup> (Saraça et al. 2009). A fisionomia vegetal na área é a Floresta Ombrófila Densa, com presença de restingas e manguezais (Ururahy et al. 1983). Trata-se de uma região considerada de alto interesse para a conservação e para maior esforço de amostragem, devido à extensa cobertura florestal ainda encontrada e pelo esforço de coleta de mamíferos empregado ainda ser reduzido se considerado a extensão da área (Bergallo et al. 2000, 2009; Pereira et al. 2001).

Dentre os estudos que se dedicaram a levantar informações acerca da riqueza de mamíferos na região, podem ser destacadas as contribuições de Vieira (1942; 1955) que reportou várias espécies para a região, e Peracchi e Albuquerque (1971b; 1986) que, ao compilarem as espécies de morcegos do estado do Rio de Janeiro, incluíram várias espécies coletadas na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, município de Seropédica, e adjacências. Fernandez et al. (1988), ao investigar a fauna de mamíferos em ilhas continentais do estado, incluíram dados de duas ilhas da região da Costa Verde. Pereira et al. (2001) compilaram registros de mamíferos terrestres dos municípios de Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty, incluindo quatro ilhas, onde são listadas 43 espécies de mamíferos não-voadores. Com base em espécimes depositados no Museu Nacional entre 1941 e 1949, Vaz (2005) publicou uma lista de mamíferos não-voadores para Pedra Branca, município de Paraty, registrando a ocorrência de espécies endêmicas da Mata Atlântica, bem como ameaçadas para o estado do Rio de Janeiro. Cunha e Rajão (2007) utilizaram métodos diversos de amostragem e entrevistas com moradores, para um levantamento de aves e mamíferos em Bracuí, Angra dos Reis, registrando 26 espécies de mamíferos não-voadores.

Na Ilha Grande, no município de Angra dos Reis, Esbérard et al. (2006) registraram a ocorrência de 36 espécies de morcegos, com base em esforço de coleta realizado por cerca de oito anos. Costa e Peracchi (2005) listaram 16 espécies de morcegos coletados na Ilha da Marambaia em inventário. Posteriormente,

Lourenço et al. (no prelo) registraram 34 espécies de morcegos na Ilha da Marambaia, entre 2006 e 2008. Somando-se os dados obtidos pelos dois estudos, a fauna de quirópteros da Marambaia está atualmente representada por 36 espécies, equiparando-se a da Ilha Grande, cuja extensão territorial é muito maior (Esbérard et al. 2006).

Alguns primeiros registros de ocorrência para o estado do Rio de Janeiro foram baseados em coletas na região, como por exemplo, *Lonchophylla bokermanni* Sazima, Vizotto & Taddei, 1978, a partir de uma série de quatro exemplares colecionados na Ilha Grande (Taddei et al. 1988), *Chiroderma doriae* Thomas, 1891, a partir de exemplares procedentes de Rio das Pedras (Esbérard et al. 1996) e *Furipterus horrens* (F. Cuvier, 1828), baseado em um exemplar coletado na região de Paraty (Pol et al. 2003).

Outros dados bionômicos sobre algumas espécies no Rio de Janeiro também foram obtidos a partir de exemplares colecionados no litoral sul. Um exemplar de *Lasiurus ega* (Gervais, 1856) foi capturado pousado em um navio ao longo da enseada de Angra dos Reis (Esbérard e Moreira 2006). *Thyroptera tricolor* Spix, 1823 foi registrada em 1997 na Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, mais de quarenta anos após o registro anterior da espécie no sudeste do Brasil, e posteriormente em 2005, na Ilha da Gipóia, no município de Angra dos Reis (Vieira, 1942; 1955; Esbérard et al. 2007). Costa et al. (2007) analisaram a biologia reprodutiva de *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810) no estado do Rio de Janeiro, utilizando dados obtidos de diversas localidades, incluindo a região litoral sul. Costa et al. (2008) descreveram aspectos da biologia de *Diaemus youngi* (Jentink, 1823) em sete localidades do estado do Rio de Janeiro, dentre as quais a Ilha da Marambaia.

Dois deslocamentos envolvendo duas espécies foram registrados a partir de animais marcados na região, um *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 capturado na Ilha Grande e recapturado na Reserva Rio das Pedras, a cerca de 21 km de distância (Costa et al. 2006) e um *A. lituratus* (Olfers, 1818) recapturado no Parque Natural Municipal do Mendanha (31,5 km de distância) após ser marcado na Ilha de Itacuruçá (Menezes et al. 2008).

Aspectos ecológicos e metodológicos tem recebido atenção com base em coletas na região, como o aprendizado da posição das redes pelos morcegos, investigado na Reserva Rio das Pedras por Esbérard (2006). Uma comparação da riqueza de espécies de morcegos entre três levantamentos realizados com diferentes esforços de coleta foi desenvolvida recentemente na região, incluindo a Reserva Rio das Pedras, a Vila Dois Rios na Ilha Grande e outras localidades (Esbérard e Bergallo

2008). Esbérard (2009) estudou a seqüência de captura e a abundância de espécies de morcegos usando dados de duas localidades, Reserva Rio das Pedras (29 espécies) e Ilha da Gipóia (27 espécies).

Este estudo tem como objetivo reunir informações sobre as espécies de morcegos com registros na região do litoral sul do estado do Rio de Janeiro, com base em listagens de morcegos disponíveis na literatura, como publicações, dissertações e teses, e em material depositado em coleções científicas do estado do Rio de Janeiro.

### Material e Métodos

O estado do Rio de Janeiro é dividido em oito regiões, sendo a do litoral sul constituída por quatro municípios: Itaguaí, Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty, formando a região da Costa Verde (Saraça et al. 2009). Considerando que outras áreas estão ainda sob influência do litoral, incluímos nesta análise as localidades com até 20 km do litoral e com altitude máxima de 150 m. Com isso, dois outros municípios a oeste da cidade do Rio de Janeiro puderam ser considerados: Seropédica e Paracambi. Os registros pontuais e inventários nestes municípios foram realizados em localidades situadas dentro da região fitoecológica de Floresta Ombrófila Densa (veja Fidalgo et al. 2009).

Foram considerados levantamentos publicados (Peracchi e Albuquerque 1971a; 1986; Costa e Peracchi 2005; Esbérard et al. 2006; Esbérard e

Bergallo 2008; Esbérard 2009; Lourenço et al. no prelo), dissertações e teses (Reis 1980; Britto 2000; Costa 2000; Baptista 2001; Costa 2009), assim como dados não publicados obtidos pelos autores, além de exemplares em coleções científicas representativas do estado do Rio de Janeiro. Com estes critérios de escolha, foram reunidos dados obtidos para quatro diferentes municípios: Seropédica - (a) Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Peracchi e Albuquerque 1971a, b; 1986; Costa 2000; Bolzan 2008; dados não publicados), (b) Floresta Nacional Mário Xavier (Reis 1980; Britto 2000), Mangaratiba - (c) Ilha de Itacuruçá (este trabalho), (d) Ilha de Jaguanum (este trabalho), (e) Ilha da Marambaia (Costa e Peracchi 2005; Lourenço et al. no prelo; Costa 2009; dados não publicados), (f) Fazenda Portobello (Esbérard e Bergallo 2008; dados não publicados), (g) Reserva Rio das Pedras (Esbérard e Bergallo 2008; Esbérard 2009), Angra dos Reis - (h) Ilha Grande (Esbérard et al. 2006; Esbérard e Bergallo 2008; dados não publicados), (i) Ilha da Gipóia (Esbérard 2009) e Paraty - (j) Praia do Sono (Esbérard e Bergallo 2008). Para os demais municípios (Itaguaí e Paracambi) só estão disponíveis até o momento dados obtidos durante coletas esporádicas, os quais são hoje objeto de estudo de dois alunos de pós-graduação. As localidades consideradas estão indicadas na Figura 1.

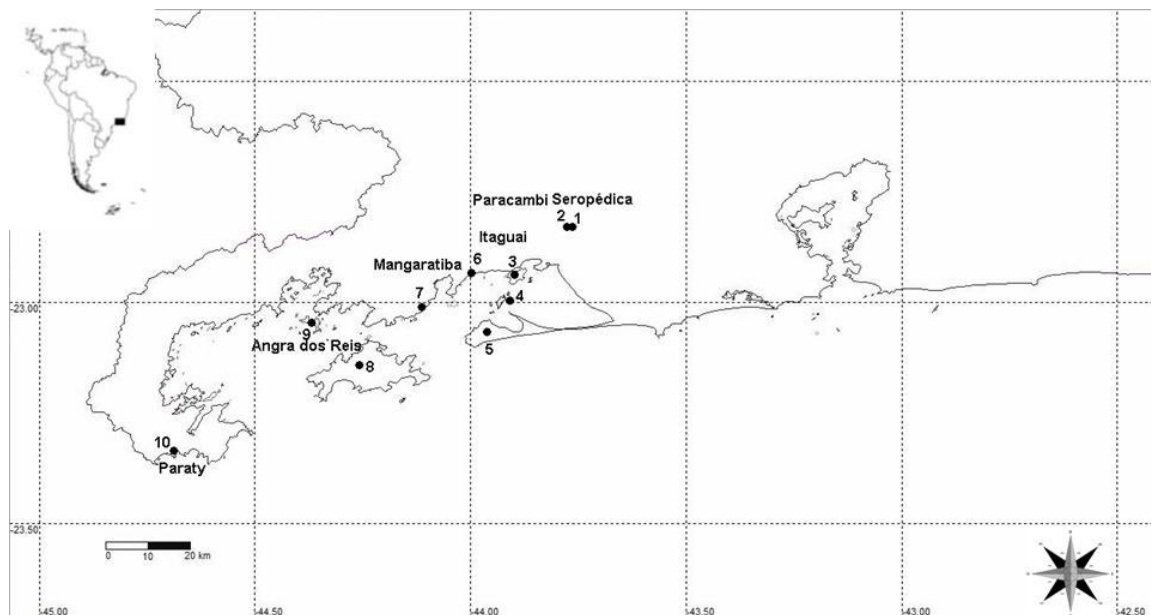


Figura 1 – América do Sul. Localização dos seis municípios considerados neste trabalho que compõe o litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, com as 10 localidades que possuem inventários de morcegos disponíveis. 1 - Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2 – Floresta Nacional Mário Xavier, 3 - Ilha de Itacuruçá, 4 - Ilha de Jaguanum, 5 - Ilha da Marambaia, 6 - Fazenda Portobello, 7 - Reserva Rio das Pedras, 8 - Ilha Grande, 9 - Ilha da Gipóia, 10 - Praia do Sono.

Foram analisados espécimes tombados em três coleções científicas: (i) Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, (ii) Coleção Adriano Lúcio Peracchi, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e (iii) Coleção de Referência do Laboratório de Diversidade de Morcegos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os registros obtidos das coleções foram agrupados por municípios, pois informações detalhadas sobre os dados de captura não estão disponíveis para todos os espécimes nos livros de registro das coleções.

As espécies foram categorizadas em quatro classes segundo a sua abundância e ocorrência: abundante (mais de 100 capturas, mais de dez localidades inventariadas e presente em registros de coleções zoológicas), comum (mais de 50 capturas, cinco a dez localidades inventariadas e registros de coleções zoológicas), pouco comum (de dez a 50 capturas e até cinco localidades inventariadas e registros de coleções zoológicas) e rara (menos de cinco localidades e registros de coleções zoológicas).

#### Resultados e Discussão

As treze localidades consideradas em inventários resultaram em mais de 13.000 capturas em mais de 500 noites de trabalho. Cinquenta e seis espécies de sete famílias foram registradas na região (Tabela 1). A riqueza observada corresponde a 74,6% das 75 espécies reconhecidas para o estado do Rio de Janeiro (Esbérard e Bergallo 2005; Peracchi e Nogueira 2008; dados não publicados). Das oito famílias que possuem espécies com distribuição geográfica até o sudeste do Brasil (Reis et al.

2007), a única não representada nesse trabalho foi Natalidae. A riqueza descrita neste estudo deve ser ainda considerada incompleta, pois a maior parte dos inventários analisados baseou-se principal ou unicamente no uso de redes de neblina (Esbérard e Bergallo 2005; Peracchi e Nogueira 2008).

Apesar do crescente interesse em morcegos e do inventário de espécies ainda ser a prática mais freqüente entre as pesquisas com morcegos (Brito et al. 2009), nota-se um número reduzido daqueles que usam como métodos de amostragem capturas em refúgios, a maioria restringindo-se ao uso de redes de neblina abertas em trilhas e junto a árvores em frutificação no sub-bosque.

No entanto, o uso de redes de neblina armadas sobre a água resultou em elevada diversidade de insetívoros na região (Costa 2009; Lourenço et al. no prelo) demonstrando a importância de diversificar os ambientes a serem amostrados. O uso de redes no dossel não resultou na adição de espécies, mas demonstra que espécies consideradas mais raras podem ter maior abundância em diferentes estratos da floresta.

A investigação em refúgios já apresenta bons resultados na região. O registro de *Furipterus horrens* deve-se às capturas na área de proteção Ambiental de Cairuçú (Pol et al. 2003) e na Ilha Grande (Esbérard et al. 2006). A captura de morcegos em seus refúgios em construções humanas permitiu a inclusão nesta lista de pelo menos quatro espécies de Molossidae (*Tadarida brasiliensis*, *Eumops glaucinus*, *E. perotis* e *E. auripendulus*) e uma de Vespertilionidae (*Eptesicus furinalis*) que não foram capturadas em redes. Outros táxons são muito mais freqüentes quando amostrados em seus refúgios, como *Histiotus velatus* em telhados e as espécies do gênero *Lasiurus* em palmeiras (Peracchi 1968; Peracchi e Albuquerque 1971a).

Tabela 1: Lista de espécies, primeira referência publicada para a região e status quanto à raridade para as espécies registradas na região da Costa Verde, Rio de Janeiro. A ordem taxonômica segue Simmons (2005). Status: Abundante, Comum, Pouco comum e Rara. Métodos: (1) redes de neblina; (2) redes sobre a água; (3) redes de neblina em dossel; (4) refúgios; (5) encontrado morto.

Espécies	Primeira citação na região	Status	MÉTODOS	PARACAMBI	SEROPÉDICA	ITAGUAÍ	MANGARATIBA	ANGRA	PARATI
<b>Família Emballonuridae</b>									
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	Esbérard et al. (2006)	Pouco Comum	1,4				X	X	X

<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774)	Esbérard e Bergallo (2008)	Pouco Comum	1,2,4	X			X	X	
<b>Família Phyllostomidae</b>									
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Comum	1,4	X	X	X	X	X	X
<i>Diaemus youngi</i> (Jentink, 1893)	Peracchi e Albuquerque (1986)	Rara	1		X		X	X	
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	Costa e Peracchi (2005)	Pouco Comum	1	X			X		
<i>Anoura caudifer</i> (E. Geoffroy, 1818)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,3	X	X	X	X	X	X
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	Esbérard et al. (2006)	Abundante	1	X			X	X	X
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,3	X			X	X	X
<i>Lonchophylla bokermanni</i> Sazima, Vizotto & Taddei, 1978	Taddei et al. (1998)	Comum	1,3,4				X	X	
<i>Lonchophylla mordax</i> Thomas, 1903 (*1)	Esbérard et al. (2006)	Rara	1				X		
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Comum	1,3		X		X	X	
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863	Esbérard et al. (1998)	Pouco Comum	1				X	X	
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)	Peracchi e Albuquerque (1986)	Rara	2,4		X			X	
<i>Miconycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	Costa e Peracchi (2005)	Comum	1,2			X	X	X	
<i>Miconycteris microtis</i> Miller, 1898 (*2)	Este trabalho	Rara (?)	1				X		
<i>Miconycteris minuta</i> (Gervais, 1856)	Esbérard et al. (2006)	Rara	1					X	
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,2,4	X	X		X	X	X
<i>Phylloderma stenops</i> Peters, 1865	Este trabalho	Rara	1				X		
<i>Tonatia bidens</i> (Spix, 1823) (*3)	Fernandez et al. (1988)	Comum	1,2				X	X	X
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	Peracchi e Albuquerque (1986)	Comum	1,2				X		
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,3,4	X	X	X	X	X	X
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	Esbérard et al. (2006)	Rara	1,3				X	X	
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	Esbérard et al. (2006)	Abundante	1,3	X	X	X	X	X	X
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,3	X	X	X	X	X	X
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821)	Costa e Peracchi (2005)	Abundante	1,3	X	X	X	X	X	X
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823) (*4)	Esbérard et al. (2006)	Abundante	1,3		X		X	X	
<i>Chiroderma doriae</i> Thomas, 1891	Esbérard et al. (1986)	Comum	1,3				X	X	
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	Esbérard et al. (2006)	Comum	1				X	X	
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	Vieira (1955)	Abundante	1,2,3	X	X	X		X	X
<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)	Esbérard e Bergallo (2008)	Abundante	1,2,3	X	X	X		X	X
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Comum	1,3		X		X	X	
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy, 1810)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,3	X	X	X			X
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	Esbérard et al. (2006)	Pouco Comum	1					X	
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	Esbérard et al. (2006)	Rara	1				X		
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	Localidade tipo = Sepetiba	Comum	1,3	X			X	X	

<i>Vampyroides caraccioli</i> (Thomas, 1889)(*5)	Bezerra et al. (2004)	Rara	1					X	
<b>Família Noctilionidae</b>									
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,2	X			X	X	
<b>Família Furipteridae</b>									
<i>Furipterus horrens</i> (F. Cuvier, 1828)	Pol et al. (2003)	Rara	4					X	X
<b>Família Thyropteridae</b>									
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823	Vieira (1942)	Rara	2				X	X	
<b>Família Molossidae</b>									
<i>Cynomops abrasus</i> (Temminck, 1827)	Lourenço et al. (no prelo)	Rara	2				X		
<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Rara	4	X					
<i>Eumops glaucinus</i> (Wagner, 1843)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Rara	4	X			X	X	
<i>Eumops perotis</i> (Schinz, 1821)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Rara	4	X					
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766) (*6)	Vieira (1942)	Abundante	1,2,4	X			X	X	X
<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy, 1805	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Abundante	1,2,4	X			X	X	X
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (E. Geoffroy, 1805)	Esbérard et al. (2006)	Comum	2	X			X	X	X
<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1840)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Pouco	2,5	X			X	X	X
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy, 1824)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Comum	4	X			X	X	X
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy, 1824)	Peracchi e Albuquerque (1971b)	Rara	4	X					
<b>Família Vespertilionidae</b>									
<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny, 1847)	Este trabalho	Rara	4				X		
<i>Lasiurus blosevillii</i> (Lesson & Garnot, 1826)	Peracchi e Albuquerque (1971a)	Pouco	1,2,4	X					X
<i>Lasiurus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)	Peracchi e Albuquerque (1986)	Rara	5	X					
<i>Lasiurus ega</i> (Gervais, 1856) (*7)	Peracchi e Albuquerque (1971a)	Pouco	1,2,4	X			X	X	X
<i>Histiotus velatus</i> (I. Geoffroy, 1824)	Peracchi (1968)	Comum	1,2,4	X					
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1806)	Esbérard et al. (2006)	Rara	1	X					X
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821) (*8)	Vieira (1942)	Abundante	1,2,3,4	X	X	X	X	X	X
<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960	Esbérard e Bergallo (2008)	Abundante	1,2,4	X			X	X	X
<b>TOTAL DE ESPÉCIES</b>				17	31	12	41	40	16

Notas – (\*1) é necessário rever todos os exemplares de *L. mordax* do estado do Rio de Janeiro, pois podem ser *L. bokermanni* (veja Dias e Peracchi, 2008); (\*2) identificado um exemplar capturado na Ilha da Marambaia citado anteriormente como *M. megalotis* e pode incluir vários outros exemplares em situação similar; (\*3) citado como *Tonatia* sp.; (\*4) citado como *Artibeus jamaicensis*; (\*5) citado como *Vampyroides* sp.; (\*6) citado como *Molossus obscurus*; (\*7) citado como *Dasypterus ega*; (\*8) pode incluir outras espécies, pois ainda existe material testemunho a ser reavaliado.

31 espécies. A menor riqueza observada em Paraty pode ser em parte associada à maior

Dos seis municípios considerados, os que tiveram menos registros foram Itaguaí, Paraty e Paracambi, com respectivamente 12, 16 e 17 espécies. Os municípios de Mangaratiba e Angra dos Reis apresentaram respectivamente 41 e 40 espécies cada e o de Seropédica contribuiu com

distância deste para as universidades do estado que possuem em seus quadros mastozoólogos dedicados ao estudo dos morcegos, apesar de possuir porções de matas consideráveis e em bom

estado de conservação que ainda não foram devidamente amostradas. Três universidades apresentam atualmente cientistas dedicados aos morcegos no estado: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os municípios de Itaguaí e Paracambi foram pouco considerados pelos pesquisadores. Estes municípios possuem fragmentos florestais menores e geralmente em pior estado de conservação. A grande riqueza dos municípios de Angra dos Reis e Mangaratiba pode ser em grande parte, decorrente de artifício das bases de campo consolidadas na Ilha da Marambaia, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e na Ilha Grande, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Costa e Peracchi 2005; Esbérard et al. 2006; Lourenço et al. no prelo). A existência dessas duas bases resultou em elevado número de capturas, tendo a Ilha Grande pelo menos, 3.500 capturas desde 1997 (Esbérard et al. 2006; Esbérard e Bergallo 2008; dados não publicados) e a Ilha da Marambaia cerca de 3.000 capturas desde a década de 1970 (Costa e Peracchi 2005; Costa 2009; Lourenço et al. no prelo). As coletas nestas duas localidades correspondem a cerca da metade das capturas em inventários na região da Costa Verde até o momento. Outro fato a ser considerado é o maior esforço de coleta realizado recentemente nessas localidades, com uso de métodos diversificados, como redes no dossel, redes armadas sobre coleções de água, amostragem em diferentes ambientes (incluindo restingas e manguezais) e em refúgios (Costa e Peracchi 2005; Esbérard et al. 2006; Lourenço et al. no prelo).

Das 56 espécies já confirmadas na região, 15 (26,8%) estão representadas em um só município e apenas seis (10,7%) estão confirmadas em todos os seis municípios (Tabela 1). Estas espécies comuns a todos os municípios a maior parte é considerada abundante em toda a sua distribuição geográfica e freqüentemente assinaladas como predominante na Mata Atlântica: *A. caudifer*, *A. lituratus*, *A. fimbriatus*, *A. obscurus*, *C. perspicillata* e *D. rotundus* (e.g. Esbérard 2004; Reis et al. 2007).

Dezenove espécies (32,1%) podem ser consideradas como raras, incluindo-se nesta classe *Micronycteris microtis*, identificada a partir de exemplares previamente identificados como *M. megalotis* (veja Simmons e Voss 1998; Simmons et al. 2002). Nove espécies foram coletadas apenas em uma localidade, cinco em duas localidades e uma em quatro localidades (Tabela 1). Nesta classe de abundância está também *Vampyroides caraccioli*, que até o momento só há registro no estado do Rio de Janeiro para a Ilha da Marambaia (Bezerra et al. 2004; Peracchi e Nogueira 2008; Lourenço et al.

no prelo), e está representada por pelo menos 35 capturas recentes e depositada nas três coleções consultadas. Esta espécie é encontrada no Bioma Amazônico, onde não pode ser considerada uma espécie abundante e teve registros recentes na Mata Atlântica, no sul da Bahia (Faria et al. 2006) e no estado de São Paulo (Velazco et al. 2010), além de ter sido coletada por Helmuth Sick no estado do Rio de Janeiro na década de 50 (Bezerra et al. 2004). Apesar da distribuição conhecida ainda muito restrita no estado (42 km<sup>2</sup>), esta espécie apresenta uma abundância local elevada. Este registro mostra a importância de amostrar as mais de 300 ilhas das enseadas de Mangaratiba e Ilha Grande. É importante que estudos mais detalhados sejam feitos para entender os processos que expliquem a restrição desta espécie a uma área tão reduzida com sua elevada abundância ou para verificar se não é um viés da metodologia de captura.

Parte das espécies assinaladas como raras podem ter sua abundância subestimada pela não realização de amostragens satisfatórias em refúgios, como deve ser o caso de alguns representantes da família Molossidae. Redes armadas sobre corpos de água têm elevado a taxa de captura de morcegos insetívoros (veja Esbérard 2003; Costa 2009; Lourenço et al. no prelo), mas mesmo este método não elimina a necessidade de amostragem em refúgios para obter uma maior riqueza de espécies.

Das espécies consideradas raras nesse estudo, *T. brasiliensis*, *E. perotis*, *E. glaucinus*, *E. auripendulus*, *M. macrophyllum*, *T. tricolor*, *L. cinereus* e *D. youngi* tiveram os primeiros registros na região estudada publicados no século XX. As demais tiveram seus primeiros registros no litoral sul publicados nos últimos 10 anos (*C. abrasus*, *P. stenops*, *A. cinereus*, *M. minuta*, *U. magnirostrum* e *F. horrens*) devido, principalmente, a inventários de longa duração e com métodos diversificados, como coletas em dossel, com redes sobre a água e coletas em refúgios.

A região litorânea do sul do estado do Rio de Janeiro apresenta grande relevância para a conservação da diversidade de morcegos. Os dois únicos registros no estado do Rio de Janeiro de *Machophyllum macrophyllum* localizam-se na região estudada (Peracchi e Albuquerque 1986; Esbérard 2009). *Thyroptera tricolor* tem três dos cinco registros do sudeste do Brasil na região (Esbérard et al. 2007). Duas espécies classificadas como ameaçadas de extinção a nível nacional estão presentes na região, *P. recifinus* e *L. bokermannii* (Chiarello et al. 2008), mas localmente foram consideradas como abundante e comum, respectivamente. Destacam-se ainda nesta região os exemplares capturados de *P.*

*stenops* e *C. abrasus*, que são espécies pouco amostradas em todo o estado.

A região apresenta um satisfatório número de Unidades de Conservação e apresenta fragmentos florestais importantes (Bergallo et al. 2009), mas o impacto ambiental na região é crescente e espera-se que seja ainda maior nos próximos anos com os grandes empreendimentos previstos, incluindo um porto de grande porte, outra usina nuclear, a duplicação da rodovia BR 101 e o aumento do fluxo de turistas. É de grande relevância, portanto, maior esforço de amostragem na região. Considerando a ocorrência de uma espécie exclusiva a uma das ilhas e a captura de várias espécies raras em outras (Esbérard e 2008; Esbérard 2009; Lourenço et al. no prelo), sugere-se maior atenção a essas localidades. Além disto, a crescente ocupação das encostas com plantações de banana pode ter um efeito deletério para a comunidade de morcegos e faz-se importante aumentar o esforço de coleta nos remanescentes mais próximos ao litoral.

Apesar da área reduzida, foram registradas 56 das 75 espécies registradas no estado (Esbérard e Bergallo 2005; Bezerra et al. 2004; Nogueira e Peracchi 2008) e isso se deve aos seguintes fatores: (i) proximidade dos centros de ensino e pesquisa que mantém bases de campo e apóiam a realização de pesquisas intensivas, (ii) boa integridade biótica da região, (iii) interesse por parte dos pesquisadores, que preferem áreas preservadas para seus estudos e (iv) uso de métodos diversificados e amostragem de vários ambientes em alguns locais como Ilha Grande e Marambaia.

#### Agradecimentos

Ao Club Med, Secretaria de Saúde de Angra dos Reis, Secretaria de Saúde de Paraty, Secretaria de Saúde de Mangaratiba, Empresa de Pesquisas Agropecuária, Fazenda da Gipóia – SOGIM Empreendimentos, Universidade Castelo Branco, Instituto Biomas, Conservation International, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Centro de Adestramento da Marinha pelo apoio financeiro e logístico. À Stella Maris Franco pelo auxílio na consulta à coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro. À Ricardo Moratelli e outro revisor anônimo pelas críticas e sugestões. O trabalho em campo na Marambaia foi possível graças ao apoio da Estação de Biologia Marinha da UFRRJ, em especial da Dra. Lidia Oshiro. Vários proprietários de animais atacados por morcegos hematófagos custearam parte dos custos das coletas ou cederam voluntariamente suas instalações. Este trabalho foi desenvolvido sob licença especial para coleta do IBAMA-DF (processos 1755/89 e 4156/95-46 e SISBIO 10356-1 para C.E.L. Esbérard e Licença permanente sem número para A. L. Peracchi) e

recebeu financiamento da Fundação Estadual Carlos Chagas Filho de Pesquisas do Estado do Rio de Janeiro (Processo número E-26/170.449/07) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo número 471983/2007-1). J.L. Luz recebeu bolsa de Doutorado (processo número 563571/2008-0), L.M. Costa e E.C. Lourenço receberam bolsas de mestrado da Coordenação de Pesquisa e Ensino e D.P. Bolzan recebeu bolsa de mestrado do CNPq. C.E.L. Esbérard recebeu bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq (processo 152910/2004-0) e bolsa JCNE da FAPERJ (processo E-26/102.201/2009). A.L. Peracchi recebeu bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq e bolsa CNE da FAPERJ.

#### Referências

- Baptista M. 2001. Aspectos da ecologia de Morcegos (Mammalia, Chiroptera) do Maciço da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de mestrado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Bergallo H.G., C.F.D. Rocha, M.A.S. Alves e M. Van Sluys (editores). 2000. A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro. Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Bergallo H.G., E.C.C. Fidalgo, C.F.D. Rocha, M.C. Uzeda, M.B. Costa; M. A. S. Alves, M. Van Sluys, M.A. Santos, T.C.C. Costa e A.C.R. Cozzolino. 2009. Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no Estado do Rio de Janeiro. 1. ed. Instituto Biomas, Rio de Janeiro.
- Bezerra A.M.R., M. Baptista, S.M. Franco e J.A. Oliveira. 2004. A coleção de mamíferos em meio líquido do Museu Nacional. Publicações Avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro 101: 1-11.
- Bolzan D.P. 2008. Morcegos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro depositados na Coleção Adriano Lúcio Peracchi (Mammalia, Chiroptera). Monografia (Bacharelado em Biologia Animal), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Brito C.G.M. 2000. Aspectos bionômicos dos quirópteros em talhões homogêneos na Floresta Nacional Mário Xavier, Seropédica – RJ. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Brito D., L.C. Oliveira, M. Oprea and M.A.R. Mello. 2009. An overview of Brazilian mammalogy: trends, biases and future directions. *Zoologia* 26(1): 67-73.
- Chiarello A.G., L.M.S. Aguiar, R. Cerqueira, F.R. Melo, F.H.G. Rodrigues e V.M. Silva. 2008. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1 ed. (editado por



- A.B.M. Machado, G.M. Drummont e A.P. Paglia), pp. 681 - 702. Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas, Brasília.
- Costa B.N. 2000. Contribuição ao conhecimento sobre a dispersão de sementes por morcegos (Chiroptera: Mammalia). Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Costa B.N. and A.L. Peracchi. 2005. Morcegos da Ilha de Marambaia – RJ. In: História natural da Marambaia (editado por Menezes L. F. T.; Peixoto A. L. and Araújo D. S. D.), pp. 169-194. Editora da Universidade Rural, Seropédica.
- Costa L.M. 2009. Morcegos insetívoros que voam sobre lagoas no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Costa L.M., A.F.P.D. Fernandez, D. Moraes, A.G. Motta, T.J. Nogueira e C.E.L. Esbérard 2006. Deslocamento de *Artibeus fimbriatus* sobre o mar. Chiroptera Neotropical 12: 289-290.
- Costa L.M., J.C. Almeida e C.E.L. Esbérard. 2007. Dados de reprodução de *Platyrrhinus lineatus* em estudo de longo prazo no estado do Rio de Janeiro. Iheringia, Série Zoologia 97: 175-176.
- Costa L.M., D.M. Oliveira Dias A.F.P. Fernandes e C.E.L. Esberárd. 2008. Occurrence of *Diaemus youngi* (Jentink 1893), Chiroptera, in the State of Rio de Janeiro. Biota Neotropica 8(1).  
<http://www.biotaneotropica.org.br/v8n1/en/abstract?short-communication+bn00408012008>. Acesso em 15/08/2009.
- Cunha A.A. e H. Rajão. 2007. Mamíferos terrestres e aves da Terra Indígena Sapukai (Aldeia Guarani do Bracui), Angra dos Reis, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão 21: 19-34.
- Esbérard C.E.L. 2003. Diversidade de morcegos em área de Mata Atlântica regenerada no sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Zoociências 5 (2): 189-204.
- Esbérard C.E.L. 2004. Morcegos no Estado do Rio de Janeiro. Tese de doutorado, Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
- Esbérard C.E.L. 2006. Efeito da coleta de morcegos por noites seguidas no mesmo local. Revista Brasileira de Zoologia 23 (4): 1093-1096.
- Esbérard C.E.L. 2009. Capture sequence and relative abundance of bats during surveys. Revista Brasileira de Zoologia 26 (1): 103-108.
- Esbérard C.E.L. e H.G. Bergallo. 2005. Research on bats in the state of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. Mastozoologia Neotropical 12 (2): 237-243.
- Esbérard, C. E. L., A. S. Chagas, M. Baptista, E. M. Luz e C. S. Pereira. 1996. Observações sobre *Chiroderma doriae* Thomas, 1891 no Município do Rio de Janeiro, RJ (Mammalia, Chiroptera). Revista Brasileira de Biologia 56:651–654.
- Esbérard C.E.L. e H.G. Bergallo. 2008. Influência do esforço amostral na riqueza de espécies de morcegos no sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 25 (1): 67-73.
- Esbérard C.E.L., T. Jordão-Nogueira, J. L. Luz, G.G.S Melo., R. Mangolim, N. Jucá, D. S. L. Raíces, M. C. Enrici e H. G. Bergallo. 2006. Morcegos da Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ, Sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Zoociências 8(2): 147-153.
- Esbérard C.E.L. e S.C. Moreira. 2006. Second record over South Atlantic of *Lasiurus ega* (Gervais) (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). Revista Brasileira de Biologia 61 (1): 185-186.
- Esbérard C.E.L., B. Soares e D. Faria. 2007. New *Thyroptera tricolor* Spix records in the Atlantic Forest, Brazil (Chiroptera, Thyropteridae). Revista Brasileira de Biologia 67 (2): 379-380.
- Faria D., B. Soares-Santos e E. Sampaio. 2006. Bats from the Atlantic rainforest of southern Bahia, Brazil. Biota Neotropica 6 (2): 1-13.
- Fernandez F.A.S., R. Cerqueira e C.J. Tribe. 1988. On the mammals collected on coastal islands of the Rio de Janeiro, Brazil. Mammalia 52 (2): 219-224.
- Fidalgo E.C.C., C.M. Uzeda, H.G. Bergallo e T.C.C. Costa. 2007. Remanescentes da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro: distribuição dos fragmentos e possibilidades de conexão. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto: 3885-3892.
- Fidalgo E.C.C., C.M. Uzeda, H.G. Bergallo, T.C.C. Costa e M.B. Abreu. 2009. Distribuição dos remanescentes vegetais no Estado do Rio de Janeiro. In: Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no Estado do Rio de Janeiro. 1. ed. (editado por Bergallo H.G.; Fidalgo E.C.C.; Rocha C.F.D.; Uzeda M.C.; Costa M.B.; Alves M.A.S.; Van Sluys M.; Santos M.A.; Costa T.C.C. e Cozzolino A.C.R.), pp. 91-99. Instituto Biomas, Rio de Janeiro.
- Lourenço E.C., L.M. Costa, R.M. Silva e C.E.L. Esbérard. (In press). Bat diversity of Ilha da Marambaia, southern Rio de Janeiro State, Brazil (Chiroptera, Mammalia). Brazilian Journal of Biology.
- Menezes L.F., A.C. Duarte, R.L.M. Novaes, A.C. Façanha, A.L. Peracchi, L.M. Costa, A.F.D. Prata e C.E.L. Esbérard. 2008. Movement of *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Mammalia, Chiroptera) between island and continent on State of Rio de Janeiro, Brazil. Biota

- Neotropica 8 (2).  
<http://www.biotaneotropica.org.br/v8n2/pt/abstract?short-communication+bn00808022008>.  
 Acesso em 15/12/2009.
- Oliveira A.C. 2004. Turismo e população dos destinos polícticos: um estudo de caso do desenvolvimento e planejamento turístico na Vila de Trindade - Paraty/RJ. *Caderno Virtual de Turismo* 4(4): 21-43.
- Peracchi A.L. 1968. Sobre Os hábitos de *Histiotus velatus* (Geoffroy, 1824) (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). *Revista Brasileira de Biologia* 28 (4): 469-473.
- Peracchi A.L. e S.T.Albuquerque. 1986. Quirópteros do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Anais do VII Congresso Brasileiro de Zoologia. Publicações Avulsas do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 66: 63-69.
- Peracchi A.L. e S.T. Albuquerque. 1971a. Lista provisória dos quirópteros dos Estados do Rio de Janeiro e Guanabara, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia* 31 (3): 405-413.
- Peracchi A.L. e S.T. Albuquerque. 1971b. Alguns dados bionômicos sobre *Dasypterus ega argentinus*. Thomas, 1901 (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). *Revista Brasileira de Biologia* 31 (4): 447-451.
- Peracchi A.L. e M.R. Nogueira. 2008. Quirópteros da Mata Atlântica do sudeste do Brasil. In: *Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação* (editado por Pacheco S.M; Marques R.V. e Esbérard C.E.L.), pp. 279-298. Editora Armazém Digital, Porto Alegre.
- Pereira L.G., S.E.M. Torres, H.S. Silva e L. Geise. 2001. Non-volant mammals of Ilha Grande and adjacent areas in southern Rio de Janeiro. *Boletim do Museu Nacional (N.S. Zoologia)*, 459: 1-15.
- Pol A., M.R. Nogueira e A.L. Peracchi. 2003. Primeiro registro da família Furipteridae para o estado do Rio de Janeiro (Chiroptera, Furipteridae). *Revista Brasileira de Zoologia* 20 (3): 561-563.
- Prado R.M. 2003. Tensão no Paraíso: Aspectos da Intensificação do Turismo na Ilha Grande. *Caderno Virtual de Turismo* 3(1): 1-9.
- Reis S.F. 1980. Biologia reprodutiva de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Chiroptera: Phyllostomidae). Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Reis N.R., A.L. Peracchi, W.A. Pedro e I.P. Lima. 2007. *Morcegos do Brasil*. Editora da Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- Rocha C.F.D., H.G. Bergallo, M.A.S. Alves e M. Van Sluys. 2003. A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais no Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica. Rima Editora, São Carlos.
- Saraça C.E.S., S.I. Rahy, M.A. Santos, M.B. Costa, R.S. Alencar e W.R. Peres. 2009. A propósito de uma nova regionalização para o Estado do Rio de Janeiro. In: *Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no Estado do Rio de Janeiro*. 1. ed. (editado por Bergallo H. G.; Fidalgo E.C.C.; Rocha C.F.D.; Uzeda M.C.; Costa M.B.; Alves M.A.S.; Van Sluys M.; Santos M. A.; Costa T.C.C. e Cozzolino A.C.R.), pp. 33-40. Instituto Biomas, Rio de Janeiro.
- Simmons N.B., R.S. Voss and D.W. Fleck. 2002. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) with notes on the roosting behavior of sympatric congeners. *American Museum Novitates* 3358: 1-14.
- Simmons N.B. and R.S. Voss. 1998. The mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical lowland rainforest fauna. Part 1: bats. *Bulletin American Museum Natural History* 237: 1-219.
- Taddei V.A., S.A. Souza e J. L. Manuzzi. 1988. Notas sobre uma coleção de *Lonchophylla bokermanni* de Ilha Grande, Sudeste do Brasil (Mammalia; Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia* 48(4): 851-855.
- Uruahy J.C.C., J.E.R. Collares, M.M. Santos e R.A.A. Barretos. 1983. Folhas 23/24 Rio de Janeiro/Vitória; geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. In *As regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos. Estudo fitogeográfico. Projeto RadamBrasil V. 4*, Rio de Janeiro.
- Vaz S.M. 2005. Mamíferos coletados em Pedra Branca, Município de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22(4): 1164-1169.
- Velazco P.M, C.C. Aires, A.P. Carmignotto e A.M.R. Bezerra. 2010. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Vampyrodes caraccioli* (Thomas, 1889): Range extension and revised distribution map. *Check List* 6 (1): 49-51.
- Vieira C.O.C. 1942. Ensaio monográfico sobre os quirópteros do Brasil. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* 3(8): 219-471.
- Vieira C.O.C. 1955. Lista remissiva dos Mamíferos do Brasil. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* 8(11): 341-474.