

**Morcegos da Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ, Sudeste do Brasil<sup>1</sup>**

Carlos Eduardo Lustosa Esbérard<sup>2</sup>, Tássia Jordão-Nogueira<sup>1</sup>, Júlia Lins Luz<sup>1</sup>, Glauce Gomes de Souza Melo<sup>1</sup>, Renato Mangolin<sup>1</sup>, Nylce Jucá<sup>1</sup>, Daniel Santana Lorenzo Raíces<sup>1</sup>, Maria Carlota Enrici<sup>1</sup> & Helena Bergallo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ecologia, IBRAC, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier 524, 20559-900, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Endereço atual: Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Estado do Rio de Janeiro, km 47 da antiga estrada Rio - São Paulo, Caixa Postal 74503, 23851-970, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. cesberard@superig.com.br

**Abstract. Bats of Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ, Southern Brazil.** Few mammalian samplings are available until now for southern Rio de Janeiro State. This region presents large Atlantic Forest remnant with reduced antropic pression, with Ilha Grande representing one of the larger preserved fragments. This study has as objective to supply a species list of bats that occur at Ilha Grande. We accomplished a comparison of the Phyllostomid ratio in samplings carried out in Rio de Janeiro State. Bat sampling was performed with mist nets opened in trails at ground level or suspended to the canopy level. Captures inside the roosts were also performed. The samples comprised a total of 3158 captures and recaptures. We recorded 36 species for Ilha Grande. The current list of species represents 92% of the species already known in the south of Rio de Janeiro and 50% of the total recorded in the state. The proportion of Phyllostomid species still observed (72.2%) suggests that with the continuity of the sampling more insectivorous species will be included.

**Key words:** bats, Atlantic Forest, occurrence, list.

**Resumo:** Poucas amostragens de mamíferos estão disponíveis até agora para o sul do estado do Rio de Janeiro. Esta região apresenta um grande remanescente da Floresta Atlântica com reduzida pressão antrópica, com a Ilha Grande representando um dos maiores fragmentos preservados. Este estudo teve como objetivo fornecer uma lista de espécies de morcegos que ocorrem na Ilha Grande. Foi realizada uma comparação da taxa de Phyllostomidae em amostragens realizadas no estado do Rio de Janeiro. A amostragem de morcegos foi executada com redes de neblina abertas em trilhas ao nível do solo ou suspensas ao nível do dossel. Capturas dentro dos refúgios foram também realizadas. As amostras compreenderam um total de 3158 capturas e recapturas. Foram registradas 36 espécies para Ilha Grande. A lista atual das espécies representa 92% das espécies já conhecidas para o sul do Rio de Janeiro e 50% do total registrado para o estado. A proporção de espécies de Phyllostomidae observada (72.2%) sugere que com a continuidade da amostragem, mais espécies insetívoras serão incluídas.

**Palavras-chave:** morcegos, Floresta Atlântica, ocorrência, lista.

**INTRODUÇÃO**

No sul do Estado do Rio de Janeiro, encontram-se áreas de Mata Atlântica com reduzida ação antrópica e uma das maiores porções de mata contínua desta unidade geopolítica (ROCHA *et al.*, 2003). Entre estas, destaca-se a Ilha Grande (23° 10' 33,5" S; 44° 12' 27,8" W). A Ilha Grande está integralmente incluída na Área de Proteção Ambiental dos Tamoios e contém em seu território outras três

Unidades de Conservação Ambiental: o Parque Estadual da Ilha Grande, a Reserva Biológica e Arqueológica da Praia do Sul e o Parque Estadual Marinho do Aventureiro, desempenhando significativa importância ecológica para diversas espécies da Mata Atlântica, como também atuando na preservação de seu patrimônio genético.

Após a implosão do presídio da Vila Dois Rios, na Ilha Grande, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro implantou o Centro de Estudos Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável. Com

a melhoria da infra-estrutura, várias pesquisas sobre os mamíferos passaram a ser desenvolvidas no local, resultando em monografias de bacharelado, dissertações de mestrado, uma tese de doutorado e duas publicações, com coletas realizadas principalmente na Vila Dois Rios e áreas adjacentes.

Poucos registros de mamíferos estão disponíveis para localidades no sul do Estado do Rio de Janeiro. TRIBE (1998) listou 47 espécies para esta unidade geopolítica e PEREIRA *et al.* (2001) descreveram a ocorrência de 43 espécies de mamíferos para o litoral do sul do estado, compreendendo seis ordens: Didelphimorphia, Xenarthra, Primates, Carnivora, Artiodactyla e Rodentia.

As poucas informações disponíveis sobre morcegos na Ilha Grande são a de TADDEI *et al.* (1988) que descreveram a ocorrência de *Loncophylla bokermanni* Szizima, Vizotto & Taddei, 1978 a partir de cinco exemplares capturados em 1980 e 1984, com rede entomológica no interior do antigo presídio Lazaredo, situado na Praia Preta; de ESBÉRARD & BERGALLO (2005) que estudaram a biologia de *Tonatia bidens* (Spix, 1823), incluindo alguns exemplares capturados na Ilha Grande nas Praias de Aventureiro e Vila Dois Rios e de FERNANDEZ *et al.* (1988), que disponibilizaram a primeira listagem de morcegos na Ilha Grande, com sete espécies comprovadas: *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758), *Tonatia* sp., *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758), *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810), *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) e *Molossus* sp.

Apesar do elevado esforço de coleta já realizado, não existe ainda uma listagem atualizada de espécies da Ilha Grande. Este estudo tem como objetivo fornecer uma lista de espécies de morcegos ocorrentes na Ilha Grande e comparar a proporção de espécies de Phyllostomidae em listagens com diferentes esforços amostrais realizados no Estado do Rio de Janeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Localizada no município de Angra dos Reis, a Ilha Grande é a maior ilha do Estado do Rio de Janeiro, com 174 km<sup>2</sup> de extensão (ARAÚJO & OLIVEIRA, 1988). A ilha está isolada do continente por um canal com cerca de 2,0 km de largura e suas características físicas são semelhantes às observadas no resto do estado, com algumas montanhas atingindo 1000 m de altitude. A ilha é coberta por Floresta Ombrófila Den-

sa Montana e Submontana (BRASIL, 1983), classificada como pertencente à Floresta Costeira da Serra do Mar. As espécies arbóreas predominantes na região pertencem às Famílias Euphorbiaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Leguminosae, Lauraceae, Amonaceae, Melostomataceae e Melicaceae (MACIEL *et al.*, 1984).

A Ilha Grande passou por diversos ciclos econômicos, com destaque para o extrativismo de Pau-Brasil, plantio de café, e de cana-de-açúcar e pesca de sardinha. Com a desativação dos presídios de Abraão e Vila Dois Rios, que havia marcado a imagem da Ilha por um século, o turismo passou a ser a principal atividade econômica dos moradores. O clima é quente e úmido, sem déficit hídrico, com precipitação média anual variando de 1.515 mm a 2.200 mm (ARAÚJO & OLIVEIRA, 1988), com períodos mais chuvosos entre setembro e abril. A temperatura média é de 23,0 °C sendo a média máxima em fevereiro (25,7 °C) e a média mínima em julho (19,6 °C) (BITTENCOURT & ROCHA, 2002). A ilha é formada por diferentes ecossistemas de Mata Atlântica, como restinga, mangue, lagunas, costão rochoso e mata de encosta em diferentes níveis de regeneração (ARAÚJO & OLIVEIRA, 1988).

As amostras foram coletadas tanto em ambientes pouco perturbados como naqueles alterados pela atividade humana, principalmente na Praia do Bananal, Praia Preta, Vila do Abraão, Praia Grande de Palmas, Praia do Cachadaço, Vila Dois Rios, Praia da Parnaioca, Praia do Aventureiro e Praia de Provetá (Fig. 1). Todas as localidades amostradas até o momento situam-se junto ao litoral e nas áreas de maior facilidade de acesso, estando restritas a uma altitude máxima de 240 m.

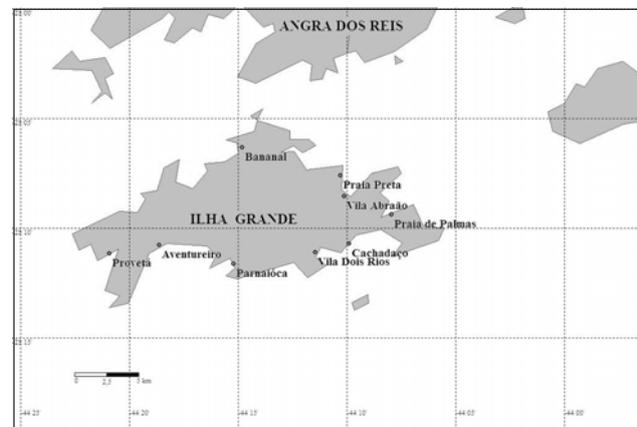


Figura 1. Localidades amostradas na Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ.

As coletas foram realizadas com redes de neblina armadas em trilhas, junto a árvores em frutificação, junto a refúgios conhecidos de morcegos ou sobre corpos d'água. A partir do final do ano de 2004 foram realizadas também coletas com redes dispostas de 11 a 18 m acima do solo, entre o dossel. Complementamos as coletas com capturas no interior de refúgios empregando principalmente redes entomológicas. As primeiras campanhas foram realizadas entre 1993 e 1996 para controle de morcegos hematófagos que atacaram seres humanos e animais domésticos.

Nós usamos regressão linear simples para avaliar a variação entre o total de capturas e o percentual de espécies de Phyllostomidae e insetívoras na riqueza total de espécies de morcegos. Também realizamos regressão entre o total de capturas de Phyllostomidae e a riqueza de Phyllostomidae e entre o total de capturas de espécies insetívoras e a riqueza de insetívoros. Utilizamos os dados das seguintes localidades: Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba (ESBÉRARD, 2004); Ilha Grande, Angra dos Reis (este trabalho); Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro (ESBÉRARD, 2003 e dados não publicados); Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim (BAPTISTA & MELLO, 2001); Reserva Biológica de Araras, Petrópolis (ESBÉRARD *et al.*, 1996); Morro de São João, Casimiro de Abreu (dados não publicados); Estação Ecológica Estadual Paraíso, Guapimirim (dados não publicados); Campus da Universidade Federal Rural, Seropédica (COSTA, 2000); Reserva Serra da Tiririca, Niterói (TEIXEIRA & Peracchi, 1995); Parque Estadual da Pedra Branca (DIAS *et al.*, 2002); Ilha da Marambaia, Sepetiba (COSTA & PERACCHI, 2005); Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro (ESBÉRARD, 2004); Praia do Sono, Paraty (ESBÉRARD, 2004).

As porcentagens de espécies de Phyllostomidae e de outras famílias foram calculadas para sete localidades com mais de 1000 capturas e para o Estado do Rio de Janeiro. As localidades analisadas foram: Ilha Grande, Reserva Rio das Pedras, Parque Nacional da Tijuca, Reserva Biológica Poço das Antas, Morro de São João, Reserva Biológica de Araras e Estação Ecológica Estadual Paraíso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 3158 capturas e recapturas foram analisadas. Trinta e seis espécies foram registradas para a

Ilha Grande, compreendendo seis famílias (Tab. 1). Parte das espécies só foi capturada no interior de seus refúgios, como *Molossus rufus* E. Geoffroy, 1905 e *Furipterus horrens* (Cuvier, 1828). Um exemplar de *Nyctinomops macrotis* (Gray, 1840) foi encontrado morto em uma das trilhas próximas a Vila Dois Rios. Um exemplar de *Lasiurus ega* (Gervais, 1856) foi coletado pousado em navio oceanográfico ao largo da enseada da Ilha Grande (ESBÉRARD & MOREIRA, 2006).

*Molossus molossus* (Pallas, 1766), *M. rufus* e *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767) foram frequentemente encontrados refugiados em forros das residências e em ocos de árvores nas áreas mais urbanizadas. *Carollia perspicillata*, *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 e *Sturnira lillium* (E. Geoffroy, 1810) mostraram-se as espécies dominantes em coletas realizadas com redes de neblina, totalizando cerca de 60% das capturas (Tab. 1). Destaca-se neste local a baixa captura de *Artibeus lituratus*, que foi a segunda menos freqüente de todas as espécies do gênero, enquanto em outras localidades do sudeste mostrou-se mais comum (e.g. ESBÉRARD, 2003).

A lista atual de espécies na Ilha Grande compreende 92% das espécies já capturadas no sul do Estado do Rio de Janeiro (ESBÉRARD, 2004). Coletas realizadas em outras localidades no sul do Estado do Rio de Janeiro (Municípios de Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty) evidenciaram a captura de sete espécies ainda não capturadas na Ilha Grande (VIEIRA, 1942 e 1955; ESBÉRARD *et al.*, 1998; ESBÉRARD, 2004): *Saccopteryx bilineata* (Temminck, 1838), *Lonchorrhina aurita* Tomes, 1863, *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901), *Diphylla ecaudata* Spix, 1823, *Histiotus velatus* (I. Geoffroy, 1824), *Eptesicus brasiliensis* (Desmarest, 1819) e *Thyroptera tricolor* Spix, 1823. Vinte e nove espécies foram capturadas na Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, distante 21,8 km, das quais 22 espécies em comum a Ilha Grande. A lista de espécies da Ilha da Marambaia (área de 43 km<sup>2</sup>), distante 37 km, compreende 15 espécies, todas presentes na Ilha Grande (COSTA & PERACCHI, 2005).

O número atualmente reconhecido na Ilha Grande (36 espécies) corresponde a cerca de 50,0% das espécies do Estado (ESBÉRARD & BERGALLO, 2005). Localidades amostradas satisfatoriamente no Estado (mais de 1000 capturas, BERGALLO *et al.*, 2003), têm mostrado a ocorrência de 20 ou mais espécies (e.g. BAPTISTA & MELLO, 2001; ESBÉRARD, 2003 e 2004), indicando que a Ilha

**Tabela 1.** Espécies de morcegos coletadas na Ilha Grande e respectivas quantidades. (\*) inclui um exemplar encontrado a bordo de um navio ao largo da Enseada de Angra dos Reis (ESBÉRARD & MOREIRA, 2006).

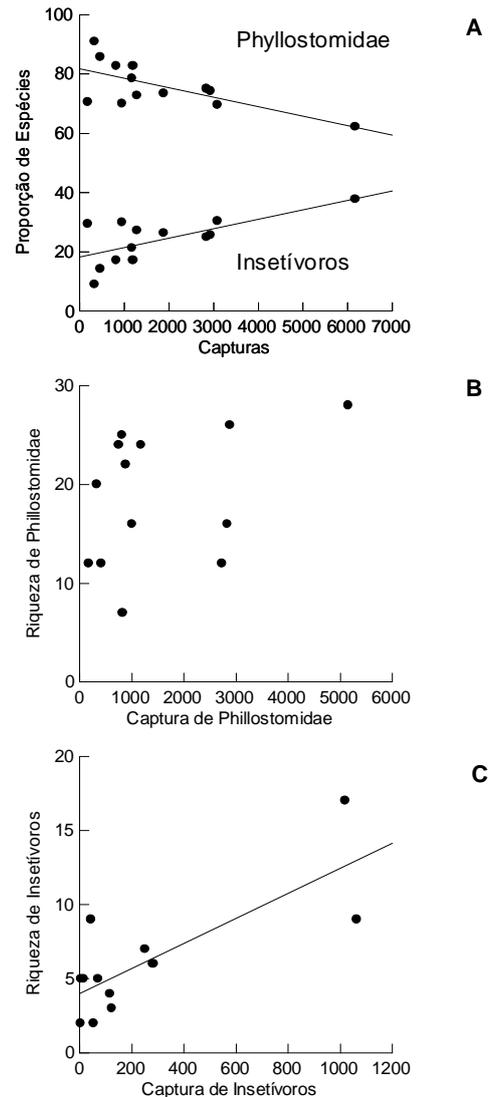
TAXON	QUANTIDADE
<b>Família Emballonuridae</b>	
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	1
<b>Família Noctilionidae</b>	
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	72
<b>Família Phyllostomidae</b>	
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	2
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	14
<i>Micronycteris minuta</i> (Gervais, 1856)	1
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	75
<i>Tonatia bidens</i> (Spix, 1823)	46
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	17
<i>Lonchophylla mordax</i> Thomas, 1903	18
<i>Lonchophylla bokermanni</i> Sazima, Vizotto & Taddei, 1978	4
<i>Anoura caudifera</i> (E. Geoffroy, 1818)	49
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	3
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	42
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	703
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	1
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	666
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	79
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	100
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821	352
<i>Chiroderma doriae</i> Thomas, 1891	13
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	3
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	57
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	3
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy, 1810)	517
<i>Sturnila tildae</i> de la Torre, 1959	11
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	2
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	11
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810)	45
<b>Família Furipteridae</b>	
<i>Furipterus horrens</i> (Cuvier, 1828)	2
<b>Família Vespertilionidae</b>	
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1906)	1
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	104
<i>Lasiurus ega</i> (Gervais, 1856)	2*
<b>Família Molossidae</b>	
<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy, 1905	16
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	121
<i>Nyctinomops laticaudata</i> (E. Geoffroy, 1805)	4
<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1840)	1

Grande é uma das localidades mais bem amostradas. A realização de coletas com redes de neblina armadas no solo e no dossel e a busca ativa por refúgio resultaram na elevada riqueza já confirmada. A estes fatores soma-se o largo esforço de coleta realizado neste local desde 1997. Para o sudeste do Brasil esta é a segunda maior amostragem em quantidade de capturas, sendo superada apenas pelo Maciço da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro, onde 40 espécies de morcegos foram registradas em mais de 4000 capturas (ESBÉRARD, 2003).

Analisando as listagens de espécies de morcegos realizadas no Estado do Rio de Janeiro, nota-se que a proporção de espécies da Família Phyllostomidae decresce com o aumento das capturas ( $y = 81,768 - 0,003x$ ,  $r^2 = 0,671$ ,  $p = 0,012$ ). Isso não indica que haja um decréscimo de espécies de Phyllostomidae, mas que com aumento do esforço amostral, aumentam as chances de coletar espécies de outras famílias que não são capturadas tão facilmente em redes ( $y = 18,232 + 0,003x$ ,  $r^2 = 0,671$ ,  $p = 0,012$ ) (Fig. 2a). A riqueza de Phyllostomidae não aumenta com o acréscimo de capturas de morcegos desta família (Fig. 2b) ( $r^2 = 0,381$ ,  $p = 0,199$ ). A riqueza de espécies insetívoras tem relação significativa e positiva com o aumento das capturas de morcegos das guildas de insetívoros ( $y = 3,986 + 0,008x$ ,  $r^2 = 0,776$ ,  $p = 0,002$ ) (Fig. 2c). Tal fato sugere que a riqueza total de Phyllostomidae é obtida com amostras compostas por 1000 ou mais capturas (BERGALLO *et al.*, 2003). Amostras de longo prazo e de contínuo esforço apresentam maiores riquezas de morcegos das famílias Emballonuridae, Thyropteridae, Natalidae, Furipteridae, Vespertilionidae e Molossidae.

A alta proporção de espécies de Phyllostomidae ainda observada na Ilha Grande (72,2%) sugere que é possível a adição de mais espécies de insetívoros, principalmente em altitudes mais elevadas, onde realizamos menor esforço de amostragem (Fig. 3). Apenas em duas localidades, Parque Nacional da Tijuca e Reserva Biológica de Poço das Antas, a proporção de Phyllostomidae se aproxima do esperado para todo o Estado do Rio de Janeiro. Tentativas de amostrar outros locais estão sendo realizadas, o que provavelmente resultarão em novas adições a esta lista.

A Ilha Grande possui atualmente uma fauna de mamíferos composta por 58 espécies nativas: cinco espécies de marsupiais, 36 espécies de morcegos, duas espécies de xenarthras, duas espécies de primatas, duas espécies de carnívoros e 11 espécies de roedores (veja PEREIRA *et al.*, 2001, este trabalho e dados não publicados), correspondendo a uma das localidades mais satisfatoriamente amostradas do sudeste do Brasil quanto a esta ordem.



**Figura 2.** (A) Relação entre o total de capturas e o percentual de espécies de Phyllostomidae e insetívoros na riqueza total de espécies de morcegos. (B) Relação entre o total de capturas de Phyllostomidae e a riqueza de Phyllostomidae. (C) Relação entre o total de capturas de espécies insetívoras e a riqueza de insetívoros. Locais: Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba (ESBÉRARD, 2004); Ilha Grande, Angra dos Reis (este trabalho); Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro (ESBÉRARD, 2003 e dados não publicados); Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim (BAPTISTA & MELLO, 2001); Reserva Biológica de Araras, Petrópolis (ESBÉRARD *et al.*, 1996); Morro de São João, Casimiro de Abreu (dados não publicados); Estação Ecológica Estadual Paraíso, Guapimirim (dados não publicados); Campus da Universidade Federal Rural, Seropédica (COSTA, 2000); Reserva Serra da Tiririca, Niterói (TEIXEIRA & PERACCHI, 1996); Parque Estadual da Pedra Branca (DIAS *et al.*, 2002); Ilha da Marambaia, Sepetiba (COSTA & PERACCHI, 2005); Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro (ESBÉRARD, 2004); Praia do Sono, Paraty (ESBÉRARD, 2004).

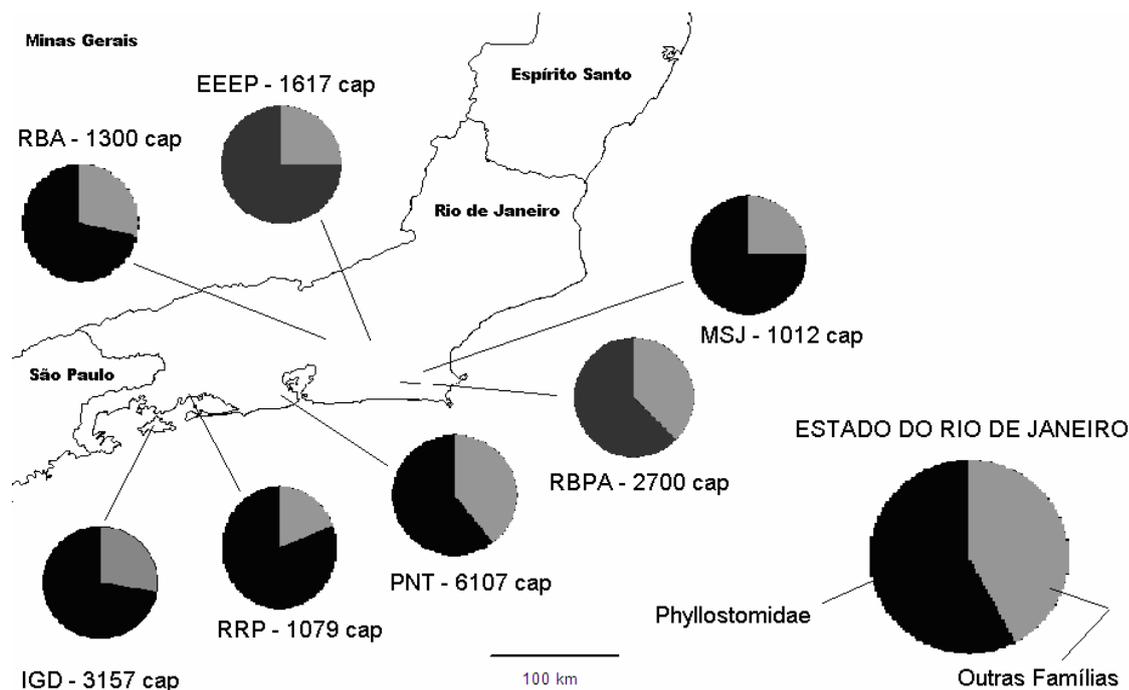


Figura 3. Variação da proporção de espécies de Phyllostomidae em sete listagens de morcegos realizadas no Estado do Rio de Janeiro, sendo consideradas apenas amostragens com mais de 1000 capturas em áreas de florestas. Abaixo e a direita está representada a proporção de Phyllostomidae para o total de espécies reconhecidas para o estado, segundo ESBÉRARD & BERGALLO (2006). Fontes: este trabalho, BAPTISTA & MELLO (2001), BERGALLO *et al.* (2003) e ESBÉRARD (2004). IGD - Ilha Grande, RERP - Reserva Rio das Pedras, PNT - Parque Nacional da Tijuca; RBPA - Reserva Biológica Poço das Antas, MSJ - Morro de São João, RBA - Reserva Biológica de Araras e EEEP - Estação Ecológica Estadual Paraíso.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Estadual de Florestas e ao IBAMA o apoio e a concessão de Licença Especial para Coletas. Agradecemos ao Dr. Renato Gregorin e Dr. Adriano L. Peracchi pela identificação de parte do material testemunho. Somos gratos a Dra. Phyllis C. Ronjim (PESAGRO) e a Secretaria de Saúde de Angra dos Reis pelo apoio para realização de parte das coletas. O trabalho de campo foi possível graças a auxílios financeiros do CNPq, CAPES, FAPERJ, Bat Conservation International, Conservation International, Fundo de Conservação Ambiental (SMAC) e Instituto Biomas. Helena G. Bergallo agradece a bolsa de produtividade do CNPq e a bolsa Prociência da UERJ e Carlos Esbérard a bolsa de Pós-Doutorado concedida pelo CNPq (processo 152910/2004-0). Agradecemos as bolsas de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado concedidas pelo CNPq, CAPES, Faperj e PIBIC-UERJ, concedidas a TJN, JLL, GGSM, RM, NJ, DSLR e CELE.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, D. & OLIVEIRA, R. 1988. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro): Lista preliminar de flora. *Acta Botânica Brasileira* 1:83-94.
- BAPTISTA, M. & MELLO, M.A.R..2001. Preliminary inventory of the bat species of the Poço das Antas Reserve, RJ. *Chiroptera Neotropical* 7 (1-2): 133-135
- BERGALLO, H.G.; ESBÉRARD, C.E.L.; MELLO, M.A.R.; LINS, V.; MANGOLIN, R. & BAPTISTA, M. 2003. Bat species richness in Atlantic Forest: What is the minimum sampling effort? *Biotropica* 35 (2): 278-288
- BITTENCOURT, E.B. & ROCHA, C.F.D. 2002. Spatial use of rodents (Rodentia: Mammalia) host body surface by ectoparasitas. *Revista Brasileira de Biologia* 62 (3): 419-425.
- BRASIL 1983. *Folhas SF. 23/24 Rio de Janeiro/Vitória; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. Projeto RADAMBRASIL, Rio de Janeiro, 780 p.
- 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, 295p.

- COSTA, B.N. & PERACCHI, A.L. 2005. Morcegos da Ilha da Marambaia. pp.169-194. *In*: MENEZES, L.F.T. DE; PEIXOTO, A.L. & ARAÚJO, D.S.D. DE (ed.). **História Natural da Marambaia**. Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 288p.
- DIAS, D.; SILVA, S.S.P. & PERACCHI, A.L. 2002. Quirópteros do Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ (Mammalia: Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia** **19** (supl. 2):113-140.
- ESBÉRARD, C.E.L. 2003. Diversidade de morcegos em uma área de Mata Atlântica regenerada no sudeste do Brasil (Mammalia: Chiroptera). **Revista Brasileira de Zootecias** **35** (2): 189-204.
- ESBÉRARD, C.E.L. 2004. **Morcegos no Estado do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, xxiv+238 p.
- ESBÉRARD, C.E.L. & BERGALLO, H.G. 2004. Aspectos da biologia de *Tonatia bidens* (Spix) no estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). **Revista Brasileira de Biologia** **21**(2): 253-259.
- ESBÉRARD, C.E.L. & BERGALLO, H.G. 2005. Research on bats in the state of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. **Mastozoologia Neotropical** **12** (2): 237-243.
- ESBÉRARD, C.E.L., CHAGAS, A.S.; BAPTISTA, M. & LUZ, E.M. 1996. Levantamento de Chiroptera na Reserva Biológica de Araras, Petrópolis, Rio de Janeiro - I - riqueza de espécies. **Revista Científica do Centro de Pesquisas Gonzaga da Gama Filho** **2**: 65-87.
- ESBÉRARD, C.E.L.; MARTINS, L.F.S.; CRUZ, R.C.; COSTA, R.C.; NUNES, M.S.; LUZ, E.M. & CHAGAS, A.S. 1998. Aspectos da biologia de *Lonchorhina aurita* no Estado do Rio de Janeiro (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae). **Bioikos** **10** (1-2): 46-49.
- ESBÉRARD, C.E.L. & MOREIRA, S. 2006. Second record of *Lasiurus ega* (Gervais) (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae) over the South Atlantic. **Revista Brasileira de Biologia** **66** (1a): 185-186.
- FERNANDEZ, F.A.S.; CERQUEIRA, R. & TRIBE, C.J. 1988. On the mammals collected on coastal islands of the Rio de Janeiro, Brazil. **Mammalia** **52** (2): 219-224.
- MACIEL, N.C.; ARAÚJO, D.S.D. & MAGNANINI, A. 1984. Reserva Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ): Contribuição para o conhecimento da fauna e flora. **Boletim da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza** **19**: 126-148.
- PEREIRA, L.; TORRES, E.M.; SILVA, H.S. DA & GEISE, L. 2001. Non-volant mammals of Ilha Grande and adjacent areas in southern Rio de Janeiro state, Brazil. **Boletim do Museu Nacional, nova série, Zoologia** **459**: 1-15.
- ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G.; ALVES, M.A.S. & SLUYS, M.V. 2003. **A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais no Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica**. Rima Editora, São Carlos, SP. 146p.
- TADDEI, V.A.; SOUZA, S.A. DE & MANUZZI, J.L. 1988. Notas sobre uma coleção de *Lonchophylla bokermanni* de Ilha Grande, Sudeste do Brasil (Mammalia; Chiroptera). **Revista Brasileira de Biologia** **48**(4): 851-855.
- TEIXEIRA, S.C. & PERACCHI, A.L. 1996. Morcegos do Parque Estadual da Serra da Tiririca, Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Revista Brasileira de Zoologia** **13**: 61-66.
- TRIBE, C.J. 1987. **A mastofauna do Rio de Janeiro, com especial referência a ordem Polyprotodontia (Marsupiais)**. Dissertação de Mestrado, UFRJ, 244p.
- VIEIRA, C.O. 1942. Ensaio monográfico sobre os quirópteros do Brasil. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo** **3**(8): 422-471.
- VIEIRA, C.O. 1955. Lista remissiva dos Mamíferos do Brasil. **Arquivos de Zoologia de São Paulo** **8** (11): 341-474.

Recebido: 18/04/2006

Revisado: 18/08/2006

Aceito: 26/08/2006

