

Morcegos da Região Sul do Brasil: análise comparativa da riqueza de espécies, novos registros e atualizações nomenclaturais (Mammalia, Chiroptera)

Fernando C. Passos¹, João M. D. Miranda¹, Itiberê P. Bernardi^{1,2},
Nathalia Y. Kaku-Oliveira^{1,3} & Luana C. Munster^{1,3}

1. Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres, Universidade Federal do Paraná, Caixa Postal 19020, 81531-990, Curitiba, PR, Brasil. (fpassos@ufpr.br; guaribajoa@yahoo.com.br; sturnira@gmail.com; nathalia_yurika@yahoo.com; luanamunster@yahoo.com.br)
2. Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, UFPR.
3. Pós-Graduação em Zoologia, UFPR.

ABSTRACT. Bats from southern Brazil: comparative analysis of species richness, new records and nomenclatural update (Mammalia, Chiroptera). A comparative analysis of the patterns of bat species richness in southern Brazil is presented, as well as similarity analyses among states. The highest richness of bat species is found in the state of Paraná, with 64 species, followed by Santa Catarina with 46, and Rio Grande do Sul, with 40. The family Phyllostomidae plays an important role in determining this pattern. The geographical distributions of *Trachops cirrhosus* (Spix, 1823), *Artibeus cinereus* (Gervais, 1851) and *Thyroptera tricolor* Spix, 1823 are expanded to the state of Paraná, establishing a new southern limit for these species and for Thyropteridae. In addition *Myotis dinellii* Thomas, 1901 is first recorded in Brazil, in Santa Catarina and Rio Grande do Sul, establishing a new eastern limit for this species. The distribution of *Eptesicus taddeii* Miranda, Bernardi & Passos, 2006 is extended by a new record in Rio Grande do Sul. An updated list of bats for the southern Brazilian states is presented with few nomenclatural adjustments. The importance of more intensive field efforts to survey the chiropterofauna is highlighted as a way to improve conservation efforts based on representative surveys and scientific collections.

KEYWORDS. Geographic distribution, new records, Phyllostomidae, Vespertilionidae, Molossidae.

RESUMO. Uma análise comparativa da riqueza de espécies de morcegos da Região Sul do Brasil é apresentada, assim como análises de similaridades entre estados. O estado do Paraná apresentou a maior riqueza de espécies de morcegos, com 64 espécies, seguido por Santa Catarina com 46 e pelo Rio Grande do Sul com 40. A família Phyllostomidae influencia fortemente este padrão de riqueza. As distribuições geográficas de *Trachops cirrhosus* (Spix, 1823), *Artibeus cinereus* (Gervais, 1851) e *Thyroptera tricolor* Spix, 1823 são ampliadas até o Paraná, estabelecendo um novo limite sul de distribuição dessas espécies e da família Thyropteridae. Além disso, *Myotis dinellii* Thomas, 1902 foi registrado pela primeira vez no Brasil, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, estabelecendo um novo limite leste para sua distribuição. Ainda, é ampliada a distribuição de *Eptesicus taddeii* Miranda, Bernardi & Passos, 2006 a partir de seu primeiro registro no estado do Rio Grande do Sul. Uma lista atualizada dos morcegos dos estados sul-brasileiros é apresentada bem como algumas adequações nomenclaturais. É enfatizada a importância do emprego de maiores esforços de campo para levantamentos da quiropterofauna, que assim podem contribuir para medidas de conservação embasadas em inventariamentos e coleções científicas representativas.

PALAVRAS-CHAVE. Distribuição geográfica, novos registros, Phyllostomidae, Vespertilionidae, Molossidae.

Os estudos com morcegos no Brasil têm crescido muito nos últimos anos. Chama a atenção o número de ampliações de distribuições geográficas e novos registros (e.g. DIAS *et al.*, 2003; NOGUEIRA *et al.*, 2003; POL *et al.*, 2003; GREGORIN *et al.*, 2004; CAMARGO & FISCHER, 2005; BORDIGNON, 2005; AGUIAR *et al.*, 2006; FABIÁN *et al.*, 2006; MELLO & POL, 2006; MIKALUSKAS *et al.*, 2006; MIRANDA *et al.*, 2006b, 2007a, 2007b; SODRÉ & UIEDA, 2006; WEBER *et al.*, 2006, 2007; BERNARDI *et al.*, 2007; GAZARINI & BERNARDI, 2007; LONGO *et al.*, 2007; SCULTORI *et al.*, 2009). Além dessas novas ocorrências, foram realizadas descrições de novas espécies para o Brasil: *Xeronycteris vieira* Gregorin & Diethfield, 2006, *Thyroptera devivoi* Gregorin, Gonçalves & Engstrom, 2006 e *Eptesicus taddeii* Miranda, Bernardi & Passos, 2006 (GREGORIN & DIETHFIELD, 2006; GREGORIN *et al.*, 2006; MIRANDA *et al.*, 2006a). Destacam-se também as publicações de livros texto sobre mamíferos e quirópteros do Brasil (FREITAS *et al.*, 2006; REIS *et al.*, 2006, 2007, 2008c, 2008d), que auxiliam a despertar o interesse por esse grupo zoológico.

A Região Sul do Brasil se distingue das outras regiões brasileiras pelo clima predominantemente subtropical, sendo este o limite meridional ou setentrional de distribuição geográfica de um grande número de espécies de morcegos neotropicais (e.g. FABIÁN *et al.*, 1999; MIRANDA *et al.*, 2006a, 2006b; BERNARDI *et al.*, 2007; PACHECO *et al.*, 2007; WEBER *et al.*, 2007). Os estados da Região Sul do Brasil, cada um em particular, tiveram listagens de suas faunas de morcegos publicadas recentemente (MIRETZKI, 2003; CHEREM *et al.*, 2004; PACHECO & MARQUES, 2006; REIS *et al.*, 2008a). O estudo realizado por PACHECO *et al.* (2007) utilizando uma abordagem biogeográfica tratou dos morcegos da região sul do Brasil, distribuindo-os pelas bacias hidrográficas. Porém desde que os estudos quiropterológicos são contínuos, já se faz necessária nova revisão. Assim, o presente trabalho tem por objetivos: apresentar uma análise comparativa da riqueza de espécies nos estados da Região Sul do Brasil, registrar pela primeira vez no estado do Paraná e no sul do Brasil as espécies *Trachops*

cirrhosus (Spix, 1823), *Artibeus cinereus* (Gervais, 1856) e *Thyroptera tricolor* Spix, 1823, além de confirmar pela primeira vez no Brasil *Myotis dinellii* Thomas, 1902; e apresentar considerações sobre as alterações nomenclaturais para os morcegos da região sul-brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo. A região localiza-se entre as latitudes 22°30' e 33°45' S e as longitudes 48°02' e 57°40' W. A altitude varia do nível do mar até 1887 m no Pico Paraná (ALVES, 2008). Os climas dominantes na região de acordo com a classificação de Köppen são o Cfa (temperado úmido com verão quente) e o Cfb (temperado úmido com verão temperado). A Região Sul do Brasil é formada pelos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, totalizando uma área de 577.384,9 km². Estão presentes três biomas sul-americanos, a Floresta Atlântica *lato sensu*, o Cerrado e o Pampa (IBGE, 2005). Tais biomas promovem uma combinação ímpar de ambientes formados pelo contato entre as diferentes formações vegetacionais. São diversas as fitofisionomias encontradas na região sul, como a Floresta Ombrófila Densa, a Floresta Ombrófila Mista, a Floresta Estacional Decidual, a Floresta Estacional Semidecidual, o Campo de Planalto (Campos de Altitude), o Campo de Planície (Pampas), a Restinga e pequenas manchas de Cerrado (IBGE, 2005).

Análise comparativa da riqueza de espécies. Foi feita uma análise qualitativa das riquezas de espécies de morcegos entre os três estados da Região Sul do Brasil. A partir dessas listagens foi aplicado o índice de Similaridade de Jaccard comparando a riqueza de espécies entre os estados. Além disso, também foram comparadas as riquezas das três famílias mais representativas na região sul do Brasil (Phyllostomidae, Vespertilionidae e Molossidae). Foi realizada uma análise de agrupamento utilizando o próprio índice de Jaccard. Todas essas análises foram realizadas com o software Past versão 1.81.

Novos registros. São apresentados registros inéditos a partir de espécimes depositados na Coleção Científica de Mastozoologia do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP), obtidos em pesquisas e expedições quiropterológicas nos estados do Paraná (regiões leste, sul e noroeste), Santa Catarina (região central e leste) e Rio Grande do Sul (noroeste e nordeste). Além dos dados inéditos aqui apresentados, outras informações bibliográficas foram adicionadas às listas estaduais (MIRETZKI, 2003; CHEREM *et al.*, 2004; PACHECO & MARQUES, 2006; PACHECO *et al.*, 2007; REIS *et al.*, 2008a).

Atualização nomenclatural e lista de morcegos da Região Sul do Brasil. A lista de morcegos da Região Sul do Brasil ora apresentada foi elaborada a partir da atualização das listas estaduais (MIRETZKI, 2003; REIS *et al.*, 2008a, para o Paraná; CHEREM *et al.*, 2004, para Santa Catarina; PACHECO & MARQUES, 2006, para o Rio Grande do Sul) e lista regional (PACHECO *et al.*, 2007, para o sul do Brasil). Essa atualização foi realizada através de informações atualizadas de espécies na bibliografia científica posteriormente à publicação dessas listas e dos registros inéditos apresentados nesse trabalho. As atualizações nomenclaturais, bem como comentários taxonômicos e referências específicas são apresentados nos comentários sobre cada espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Região Sul do Brasil apresenta um total de 70 espécies de morcegos (Tab. I), distribuídas em sete famílias (Embalonuridae, Noctilionidae, Phyllostomidae, Furipteridae, Thyropteridae, Vespertilionidae e Molossidae). O Paraná apresenta a maior riqueza de espécies de morcegos (64 espécies), seguido por Santa Catarina (47) e finalmente pelo Rio Grande do Sul (40). Considerando-se as três famílias mais representativas (Phyllostomidae, Vespertilionidae e Molossidae) verifica-se que a família Phyllostomidae é a principal responsável pela maior riqueza encontrada no Paraná (30), seguido por Santa Catarina (20) e Rio Grande do Sul (12) (Fig. 1). Por outro lado, a riqueza da Família Vespertilionidae se mantém praticamente constante (variando de 15 a 17 espécies), enquanto na Família Molossidae, Santa Catarina se mostra como a unidade geográfica com menor número de espécies registradas (8).

A análise de similaridade demonstrou uma maior proximidade entre os estados de Santa Catarina e o Rio Grande do Sul (Índice de Jaccard = 0,64151), que entre o Paraná e Santa Catarina (IJ = 0,6087) e que o Paraná e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,57576) (Fig. 2). A similaridade entre as espécies da família Phyllostomidae apresentou o Paraná e Santa Catarina como os mais similares (IJ = 0,66667), seguidos pela similaridade entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,6) e entre o Paraná e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,4) (Fig. 3). Já a família Vespertilionidae apresentou as maiores similaridades, sendo que o Paraná e o Rio Grande do Sul foram os mais similares (IJ = 0,875), seguidas pela similaridade encontrada entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,77778) e entre o Paraná e Santa Catarina (IJ = 0,68421) (Fig. 4). Por fim, entre as espécies da família Molossidae, a maior similaridade foi encontrada entre o Paraná e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,6875), seguidas pelas encontradas entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul (IJ = 0,53486) e entre o Paraná e Santa Catarina (IJ = 0,53333) (Fig. 5).

Novos registros de morcegos na Região Sul do Brasil. Somam-se às listas anteriormente apresentadas para o Paraná (MIRETZKI, 2003; PACHECO *et al.*, 2007; REIS *et al.*, 2008a), Santa Catarina (CHEREM *et al.*, 2004; PACHECO

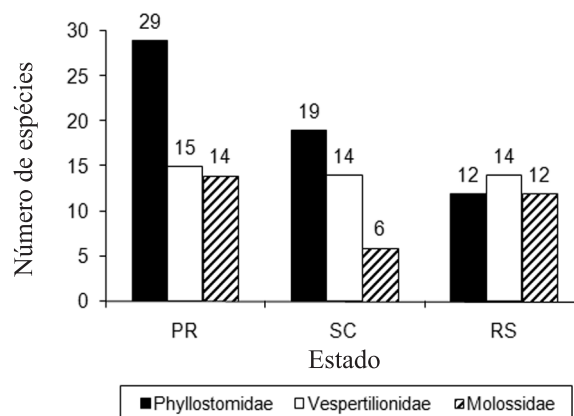


Figura 1. Variação no número de espécies de morcegos nos estados da Região Sul do Brasil (PR, Paraná; RS, Rio Grande do Sul; SC, Santa Catarina) (total e nas três famílias mais representativas).

Tabela I. Famílias e espécies de morcegos registradas nos três estados da Região Sul do Brasil (PR, Paraná; RS, Rio Grande do Sul; SC, Santa Catarina).

Táxons	Estados		
	PR	SC	RS
EMBALONURIDAE			
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	X		
NOCTILIONIDAE			
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818	X		
<i>N. leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
PHYLLOSTOMIDAE			
Subfamília Phyllostominae			
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	X	X	X
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)	X		
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	X	X	
<i>Glyphonycteris silvestris</i> Thomas, 1896	X		
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	X	X	
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	X		
<i>P. discolor</i> Wagner, 1843	X		
<i>Tonatia bidens</i> (Spix, 1823)	X		
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	X		
Subfamília Glossophaginae			
<i>Anoura caudifera</i> (É. Geoffroy, 1818)	X	X	X
<i>A. geoffroyi</i> Gray, 1838	X	X	X
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	X	X	X
Subfamília Caroliinae			
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
Subfamília Stenodermatinae			
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	X		
<i>A. fimbriatus</i> Gray, 1838	X	X	X
<i>A. planirostris</i> (Spix, 1823)	X	X	
<i>A. lituratus</i> (Olfers, 1818)	X	X	X
<i>A. obscurus</i> Schinz, 1821	X	X	
<i>Chiroderma doriae</i> Thomas, 1891	X	X	
<i>C. villosum</i> Peters, 1860	X		
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (É. Geoffroy, 1810)	X	X	X
<i>P. recifinus</i> (Thomas, 1901)	X		
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	X	X	X
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	X	X	X
<i>S. tilda</i> De la Torre, 1959	X	X	
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	X		
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	X	X	X
Subfamília Desmodontinae			
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy, 1810)	X	X	X
<i>Diaemus youngi</i> (Jentink, 1893)	X		
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	X	X	
FURIPTERIDAE			
<i>Furipterus horrens</i> (F. Cuvier, 1828)		X	
THYROPTERIDAE			
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823	X		
VESPERTILIONIDAE			
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	X	X	X
<i>E. diminutus</i> Osgood, 1915	X	X	X
<i>E. furinalis</i> (d'Orbigny & Gervais, 1847)	X	X	X
<i>E. taddeii</i> Miranda, Bernardi & Passos, 2006	X	X	X
<i>Histiotus alienus</i> Thomas, 1916		X	
<i>H. laephotis</i> Thomas, 1916		X	
<i>H. montanus</i> (Philippi & Landbeck, 1861)	X	X	X
<i>H. velatus</i> (I. Geoffroy, 1824)	X	X	X
<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson & Garnot, 1826)	X	X	X
<i>L. cinereus</i> (Beauvois, 1796)	X		X
<i>L. ega</i> (Gervais, 1856)	X	X	X
<i>L. egregius</i> (Peters, 1871)		X	
<i>Myotis albescens</i> (É. Geoffroy, 1806)	X	X	X
<i>M. dinellii</i> Thomas, 1902		X	X
<i>M. levis</i> (I. Geoffroy, 1824)	X	X	X
<i>M. nigricans</i> (Schinz, 1821)	X	X	X
<i>M. riparius</i> Handley, 1960	X	X	X
<i>M. ruber</i> (É. Geoffroy, 1806)	X	X	X
<i>Rhogessa hussoni</i> Genoways & Baker, 1996	X		

Tabela I (cont.)

Táxons	Estados		
	PR	SC	RS
MOLOSSIDAE			
<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800)	X	X	X
<i>E. bonariensis</i> (Peters, 1874)	X		X
<i>E. glaucinus</i> (Wagner, 1843)	X		
<i>E. hansae</i> Sanborn, 1932	X	X	
<i>E. perotis</i> (Schinz, 1821)	X		X
<i>E. patagonicus</i> Thomas, 1924			X
<i>Cynomops abrasus</i> (Temminck, 1827)	X		
<i>C. planirostris</i> (Peters, 1865)	X		
<i>Molossops neglectus</i> Willians & Genoways, 1980	X		X
<i>M. temminkii</i> (Burmeister, 1854)	X		X
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	X	X	X
<i>M. rufus</i> É. Geoffroy, 1805	X	X	X
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (É. Geoffroy, 1805)	X	X	X
<i>N. macrotis</i> (Gray, 1839)	X	X	X
<i>Promops nasutus</i> (Spix, 1823)	X	X	X
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy, 1824)	X	X	X
Totais estaduais	64	46	40
Total geral = 70 espécies			

et al., 2007) e Rio Grande do Sul (PACHECO & MARQUES, 2006; PACHECO *et al.* 2007) as seguintes espécies, seus respectivos registros e comentários, além de considerações sobre outras espécies (Tab. I):

Família Phyllostomidae

Phyllostomus discolor Wagner, 1843. Espécie listada para a região de Londrina (23°14'S, 51°14'W) por REIS *et al.* (2002) não sendo contemplada na revisão de MIRETZKI (2003) e tampouco na de PACHECO *et al.* (2007), constando porém na lista de REIS *et al.* (2008a). Embora SIMMONS (2005) cite a espécie para o norte da Argentina sem mencionar a localidade, BARQUEZ (2006) não a considera ocorrente no território argentino. Assim sendo, essa ocorrência para o Paraná provavelmente é o limite sul da distribuição conhecida da espécie.

Trachops cirrhosus (Spix, 1823). Nova ocorrência para o estado do Paraná e para a Região Sul do Brasil. Espécie coletada no norte da planície litorânea do Paraná, município de Guaraqueçaba, Reserva Natural do Salto Morato (25°10'S, 48°17'W), 1 ♂ (DZUP 507) em 07.XII.2007 e 1 ♀ (DZUP 882) em 20.III.2009, e na serra do mar, município de Morretes, Parque Estadual do Pico Marumbi (25°27'S, 48°55'W), PR, 1 ♂, 1 ♂ imaturo coletados em 23.I.2009 (DZUP 811, 812) (dados morfométricos, Tab. II). Essa espécie distribui-se desde o México até o sudeste e sul do Brasil, passando por todos os biomas brasileiros (exceto o Pampa) (MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998; NOGUEIRA *et al.*, 2007). O registro no Parque Estadual do Pico Marumbi passa a ser o limite sul da distribuição conhecida da espécie.

Artibeus cinereus (Gervais, 1851). Essa espécie apresenta registro inédito para o estado do Paraná e para a Região Sul do Brasil: Guaraqueçaba, Reserva Natural do Salto Morato, 3 ♀ e 1 ♂ em 11-14.I.2008 (série DZUP 527-530) (dados morfométricos, Tab. II). Essa espécie foi também recentemente capturada no Paraná, em Antonina, na localidade de Morro da Mina (SCULTORI *et al.*, 2009a) e no Parque Nacional de Superagui (Gustavo Gracioli, com. pess.). Ocorre nas Guianas, Venezuela, Trinidad e Tobago, Colômbia, Peru e Brasil (SIMMONS & VOSS, 1998; ZORTÉA,

2007). *Artibeus cinereus* é a espécie mais comumente encontrada no Brasil entre os pequenos *Artibeus* (*Dermanura*), e até o momento só não possuía ocorrência na região sul-brasileira (ZORTÉA, 2007). Esse dado passa a ser o limite sul da distribuição conhecida da espécie.

Platyrrhinus recifinus (Thomas, 1901). Espécie listada para o estado do Paraná e para a Região Sul do Brasil por SCULTORI *et al.* (2009b), com base em quatro indivíduos coletados no município de Antonina, PR, na localidade de Morro da Mina (25°21'S, 48°46'W), sendo esse o limite sul da distribuição conhecida da espécie (VELAZCO, 2005; ZORTÉA, 2007; SCULTORI *et al.*, 2009b). Essa espécie também foi coletada na Reserva Natural do Salto Morato, em Guaraqueçaba, PR, sendo coletados 2 ♂ e 1 ♀ (série DZUP 879-881).

Família Thyropteridae

Thyroptera tricolor Spix, 1823. Representa o primeiro registro da Família Thyropteridae na Região Sul do Brasil, sendo esse o limite conhecido da família (SOLARI *et al.*, 2004; GREGORIN *et al.*, 2006; ESBÉRARD *et al.*, 2007). Foi capturado em Guaraqueçaba, Reserva Natural do Salto Morato, PR, 1 ♂ em 26.IV.2009 (DZUP 883), com rede armada sobre a estrada, em um trecho aberto com predomínio de gramíneas. A reserva apresenta diferentes fases sucessionais de Floresta Ombrófila Densa, e em vários locais existem agrupamentos de plantas das famílias Heliconiaceae e Musaceae, que são conhecidas como abrigos de Thyropteridae (BEZERRA *et al.*, 2005; ESBÉRARD *et al.*, 2007).

Família Vespertilionidae

Eptesicus taddeii Miranda, Bernardi & Passos, 2006. Ocorre na Floresta Atlântica no sul e sudeste do Brasil (SP, PR, SC e RS), sendo registrada na porção leste do estado do Paraná, nos municípios de Balsa Nova (25°26'S, 49°41'W) e de Cerro Azul (24°49'S, 49°15'W) (MIRANDA *et al.*, 2006a; ARNONE & PASSOS, 2007). Além dessas localidades e de Passos Maia, SC (26°46'S, 52°03'W) e Ribeira de Iguape, SP (24°42'S, 47°33'W), citadas na descrição da espécie, *E. taddeii* foi apontada com ocorrência também no município de Telêmaco Borba,

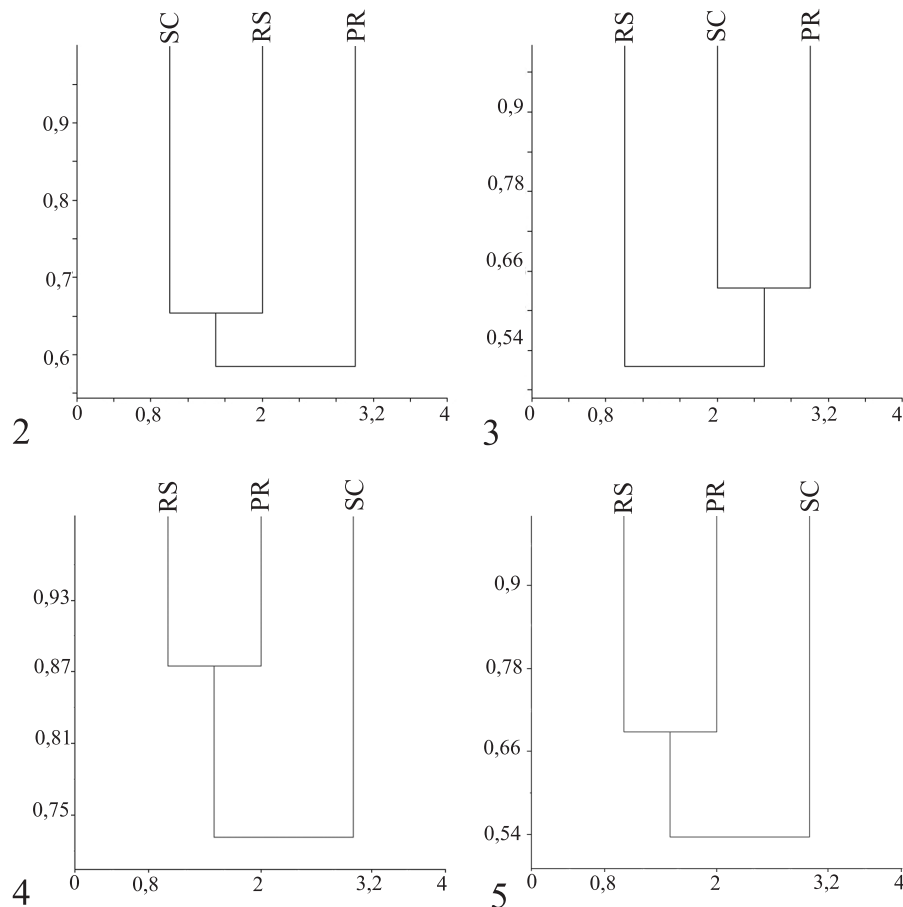
PR (24°12'S, 50°33'W) (REIS *et al.*, 2008b) e em Londrina, Telêmaco Borba, Curitiba e litoral do Paraná (REIS *et al.*, 2008a), porém sem se mencionar as localidades específicas. No estado do Rio Grande do Sul a espécie foi coletada nos Campos do Alto da Serra (1 ♀) (DZUP 878) no município de São José dos Ausentes, sendo este o limite sul da distribuição da espécie.

PACHECO *et al.* (2007) em sua avaliação da distribuição de morcegos nas bacias hidrográficas do sul do Brasil cometeram um engano ao apontar a espécie somente para a bacia do rio Tibagi, PR. As localidades de ocorrência dessa espécie no Paraná no trabalho original (MIRANDA, *et al.*, 2006a) são na verdade na bacia do rio Ribeira. Além dos registros bibliográficos, *E. taddeii* foi também constatado no município de Palmeira, Fazenda da Ilha (25°20'S, 49°39'W), PR (2 ♂ e 1 ♀) em 31.I.2009 (série DZUP 863-865). Um espécime (♂) procedente do município de Piraquara, PR, coletado em 1987 está depositado na coleção científica do Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI 3292). Esses registros aumentam para dez as localidades de distribuição da espécie. É possível que alguns espécimes do estado do Paraná citados na literatura como *Eptesicus* sp. (REIS *et al.* 2003) ou *Eptesicus fuscus* (Beuvois, 1796) (BIANCONI & PEDRO, 2007) sejam na realidade *E. taddeii*, como sugerem as citações mais recentes de REIS *et al.* (2008a, b).

Histiotus laeophotis Thomas, 1916. Espécie recentemente registrada por MIRANDA *et al.* (2007a) para a região central de Santa Catarina, município de Passos Maia (26°46'S, 52°03'W). Essa espécie, assim como *H. montanus* Philippi & Landbeck 1861, parece ser rara em sua distribuição (NOWAK, 1994; BARQUEZ *et al.*, 1999; MIRANDA *et al.*, 2006b, 2007a). Essa ocorrência é o limite leste conhecido da distribuição da espécie. Passos Maia, até o momento, é a única localidade com registro desta espécie em todo o território brasileiro.

Lasiurus egregius (Peters, 1871). Espécie descrita com a localidade-tipo para Santa Catarina (VIEIRA, 1942; CABRERA, 1957) e citada também por CHEREM & PEREZ (1996) para a Floresta Nacional de Três Barras, SC (26°06'S, 50°19'W). Embora conste na lista de mamíferos de Santa Catarina (CHEREM *et al.*, 2004), não foi contemplada na revisão de PACHECO *et al.* (2007). *Lasiurus egregius* tem ocorrência conhecida para Santa Catarina, Pará e Pernambuco (SOUSA *et al.*, 2004; BIANCONI & PEDRO, 2007). Essa espécie aparentemente é rara a despeito de ser amplamente distribuída.

Lasiurus cinereus (Beuvois, 1796). A ocorrência da espécie para Santa Catarina feita por CHEREM *et al.* (2004) e repetida por BIANCONI & PEDRO (2007) foi possivelmente baseada na proposta biogeográfica de MARINHO-FILHO (1996), porém sem registros oficiais para



Figuras 2-5. Dendrogramas de similaridade (Índice de Jaccard) para as espécies de morcegos nos estados do sul do Brasil: 2, todas as famílias; 3, família Phyllostomidae; 4, família Vespertilionidae; 5, família Molossidae (PR, Paraná; RS, Rio Grande do Sul; SC, Santa Catarina).

Tabela II. Métricas externas e cranianas tomadas nos exemplares de morcegos analisados. As mensurações foram feitas segundo o protocolo proposto por TADDEI *et al.* (1998), com exceção da mensuração da mandíbula, que foi tomada do mento ao processo articular de um dos lados (Ant, comprimento do antebraço; Cb, comprimento côndilobasal; Cc, comprimento côndilo-canino; C-C, largura através dos caninos; Ci, comprimento côndilo-incisivo; Cm, comprimento da mandíbula; C-M, comprimento da série superior de dentes; c-m, comprimento da série inferior de dentes; Ccr, comprimento do crânio excluindo os incisivos; Ccri, comprimento do crânio incluindo os incisivos; Lcx, largura da caixa craniana; Lmt, largura mastóideia; Lpo, largura pós-orbitária; Lz, largura zigomática; M-M, largura através dos molares). Os valores apresentados são médias (ou os valores únicos) e entre parênteses medidas mínimas e máximas.

	<i>Trachops cirrhosus</i>	<i>Artibeus cinereus</i>	<i>Platyrrhinus recifinus</i>	<i>Thyroptera tricolor</i>	<i>Eptesicus taddeii</i>	<i>Myotis dinellii</i>
N	3	4	3	1	1	21
Ant	57,13 (56,4-57,8)	39,73 (38,6-40,8)	42,37 (41,4-43,3)	34,35	45,4	35,8 (34,2-37,2)
Ccri	28,07 (27,7-28,4)	20,78 (20,2-21,2)	25,02 (24,7-25,2)	15,45	18,4	
Ccr	27,36 (26,9-27,7)	20,48 (19,9-20,8)	24,55 (24,3-24,7)	14,9	17,6	13,82 (13,0-14,25)
Cb	24,2 (23,9-24,5)	18,18 (17,8-18,4)	22,23 (22,15-22,3)	13,75	16,75	13,05 (12,3-13,55)
Ci	24,7 (24,5-24,9)	18,35 (18-18,6)	22,63 (22,3-22,9)	14,05	17,3	
Cc	23,92 (23,7-24,1)	17,88 (17,5-18,2)	22,18 (21,9-22,4)	13,3	16,6	
Lz	13,85 (13,6-14,1)	11,88 (11,5-12,3)	14,73 (14,6-14,9)	7,8		8,48 (8,11-8,75)
Lpo	5,03 (4,95-5,1)	4,78 (4,5-5)	5,88 (5,8-5,95)	2,85	3,95	3,81 (3,6-4,06)
Lmt	13,33 (13,2-13,5)	10,83 (10,3-11,2)	12,35 (12,1-12,6)	7,25	9,2	7,27 (6,68-7,47)
Lcx	11,6 (11,35-11,8)	9,28 (9-9,5)	10,37 (10,2-10,5)	7,8	7,85	7,02 (6,7-7,36)
C-M	10,03 (9,9-10,2)	6,78 (6,7-6,8)	9,23 (9,0-9,5)	6,05	6,6	5,18 (4,9-5,65)
c-m	10,65 (10,55-10,8)	6,9 (6,8-7)	10,08 (9,8-10,3)	6,1	7,1	5,4 (5,13-5,9)
Cm	17,25 (16,95-17,6)	12,4 (12,1-12,5)	16,23 (16,15-16,3)	10,5	12,5	9,84 (9,23-10,3)
C-C	5,75 (5,55-6,0)	5,58 (5,3-5,7)	6,4 (6,35-6,5)	3,15	5,6	3,49 (3,29-3,64)
M-M	9,73 (9,45-10,0)	8,98 (8,8-9,1)	11,02 (10,95-11,1)	5,4	7,7	5,39 (5,05-5,9)

o Estado. PACHECO *et al.* (2007) adotando uma postura mais conservadora não consideram a espécie para Santa Catarina, postura também adotada no presente trabalho.

Myotis albescens (É. Geoffroy, 1806). Essa espécie é apontada por REIS *et al.* (2008a) como ocorrendo na região de Cianorte e de Ponta Grossa no Estado do Paraná, porém sem mencionar as localidades específicas. No entanto, o único dado seguro é na região noroeste do Paraná, ilha Mutum (Rio Paraná), município de Porto Rico (22°46'S, 53°16'W) (MIRANDA *et al.*, 2007b) e não na região de Cianorte. A informação citada para a região de Ponta Grossa (REIS *et al.*, 2008a) foi feita por ZANON & REIS (2007) e é baseada no Parque Estadual de Vila Velha (PEVV), PR. Essa informação cita a espécie como potencial ocorrente no PEVV, visto que THOMAS (1889) cita a espécie para o município de Palmeira, no entorno do PEVV. Posteriormente MILLER & ALLEN (1928) reidentificaram esses exemplares como *M. chiloensis alter* Miller & Allen 1928, que atualmente são considerados *M. levis* por LAVAL (1973). Portanto, não existem registros seguros ou recentes dessa espécie na região de Ponta Grossa.

Myotis dinellii Thomas, 1902. Apresenta ocorrência inédita para o Brasil em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No estado de Santa Catarina, município de Ponte Alta do Norte, no planalto catarinense (27°09'S, 50°27'W), foram coletados 11 indivíduos em 27.V.2009, 7 ♂ e 4 ♀ (série DZUP 867-877), no forro de uma casa (dados morfométricos, Tab. II). No Rio Grande do Sul a espécie foi coletada no município de Derrubadas, Parque Estadual do Turvo (27°15'S, 53°51'W), em 29.IV.2008, 6 ♂ e 5 ♀ (DZUP 701-711), no telhado de um quiosque (dados morfométricos na Tab. II).

Família Molossidae

Molossops neglectus Willians & Genoways, 1980.

SEKIAMA *et al.* (2001) citam essa espécie para o Parque Nacional do Iguazu, PR, baseados no dado de *M.*

neglectus no Parque Nacional Iguazu na Argentina (BARQUEZ *et al.*, 1999). REIS *et al.* (2008a) apontam sua ocorrência na região de Cianorte, porém o único registro dessa espécie para o Estado foi feita no município de Maringá, região norte do Paraná (26°25'S, 51°56'W) (GAZARINI & BERNARDI, 2007). Embora de ampla distribuição (GREGORIN *et al.*, 2004; PERACCHI *et al.*, 2006; FABIÁN & GREGORIN, 2007), essa espécie parece ser mal amostrada (GREGORIN *et al.*, 2004; BERNARDI *et al.*, 2007; GAZARINI & BERNARDI, 2007).

Atualizações nomenclaturais e comentários taxonômicos. Além dos novos registros, atualiza-se aqui também a nomenclatura de pelo menos uma das listas anteriores (MIRETZKI, 2003; CHEREM *et al.*, 2004; PACHECO & MARQUES, 2006; REIS *et al.*, 2008a), desde que alguns grupos foram recentemente revisados:

Família Phyllostomidae

Artibeus planirostris (Spix, 1823). Utiliza-se aqui no lugar de *A. jamaicensis* Leach, 1821. Embora o táxon tenha uma posição sistemática um pouco controversa, sendo considerada por alguns autores como subespécie ou sinônimo de *A. jamaicensis*, seguimos as propostas de GUERRERO *et al.* (2003), LIM *et al.* (2004) e LARSEN *et al.* (2007), onde *A. planirostris* é considerada uma espécie plena, o que é também seguido por diversos autores (BARQUEZ *et al.*, 1991, 1999; SIMMONS, 2005; BARQUEZ, 2006; ZORTÉA, 2007).

Glyphonycteris silvestris Thomas, 1896. Considera-se essa espécie no lugar de *Micronycteris silvestris* (Thomas, 1896), pois de acordo com a revisão feita por SIMMONS (1996) o gênero *Micronycteris* não é monofilético e foi dividido em vários gêneros. Essa espécie tem sido tratada por *G. silvestris* desde então em diversas revisões (SIMMONS & VOSS, 1998; SIMMONS, 2005; PERACCHI *et al.*, 2006; ZORTÉA, 2007).

Família Thyropteridae

Thyroptera tricolor, Spix 1823. Esse táxon é considerado politípico incluindo *T. t. juquiaensis* Vieira, 1942 para as populações mais meridionais (VIEIRA, 1942; GREGORIN *et al.*, 2006). O exemplar capturado no Paraná possui as características diagnósticas da subespécie *T. t. juquiaensis* (VIEIRA, 1942), porém como ainda restam dúvidas sobre a validade desse táxon (SOLARI *et al.*, 2004; GREGORIN *et al.*, 2006) é preferível por hora, tratar esse exemplar por *T. tricolor*.

Família Vespertilionidae

Eptesicus furinalis (d'Orbigny & Gervais, 1847). Segundo BARQUEZ (2006) tradicionalmente se atribuiu a autoria dessa espécie somente a d'Orbigny, porém, tanto este como Gervais foram autores da descrição do táxon.

Histiotus alienus Thomas, 1916. Espécie conhecida apenas por seu holótipo e de sua localidade-tipo (município de Joinville – 26°18'S, 48°50'W). Embora considerada válida por diversos autores (SIMMONS, 2005; PERACCHI *et al.*, 2006; BIANCONI & PEDRO, 2007) e inclusa na presente lista de espécies, CABRERA (1957) questiona a validade do táxon, questionamento feito também por MIRANDA *et al.* (2007a).

Lasiurus blossevillii (Lesson & Garnot, 1826). Utiliza-se aqui no lugar de *L. borealis* (Muller, 1776). *Lasiurus blossevillii* tem sido considerado como um táxon independente de *L. borealis* desde a revisão de BAKER *et al.* (1998), sendo assim seguido desde então (BARQUEZ *et al.*, 1999; SIMMONS, 2005; BARQUEZ, 2006; PERACCHI *et al.*, 2006; BIANCONI & PEDRO, 2007).

Myotis dinellii Thomas, 1902. Esse táxon foi descrito originalmente como espécie plena (THOMAS, 1902), sendo posteriormente tratada no nível subespecífico a partir da revisão de MILLER & ALLEN (1928) e foi até recentemente considerado uma subespécie geográfica de *M. levis* (I. Geoffroy, 1824) (LAVAL, 1973; BARQUEZ *et al.*, 1999). Porém BARQUEZ (2006) registrou as duas formas em uma mesma localidade e sugere o status de espécie plena para *M. dinellii*, proposta taxonômica aceita no presente trabalho.

Myotis ruber (É. Geoffroy, 1806). Considerada aqui no lugar de *M. rubra* (É. Geoffroy, 1806), pois de acordo com SIMMONS (2005) o Comitê Internacional de Nomenclatura Zoológica, em 1958 estabeleceu o gênero *Myotis* como masculino. Assim, os epítetos específicos associados a *Myotis* devem concordar quanto ao gênero. Essa forma tem sido adotada em diversas revisões (BARQUEZ *et al.*, 1999; LÓPEZ-GONZÁLEZ *et al.*, 2001; BARQUEZ, 2006; PERACCHI *et al.*, 2006; BIANCONI & PEDRO, 2007).

Roghessa hussoni Genoways & Baker, 1996. Neste trabalho esta espécie é considerada no lugar de *R. tumida* H. Allen, 1866. De acordo com a revisão de GENOWAYS & BAKER (1996), a espécie que ocorre no sul do Brasil seria *R. hussoni*, sendo essa revisão seguida desde então (PERACCHI *et al.*, 2006; BIANCONI & PEDRO, 2007).

Família Molossidae

Eumops bonariensis (Peters, 1874). Espécie com escassos registros para o sul do Brasil, fato que originou uma série histórica de incertezas sobre seu status taxonômico, bem como de sua distribuição geográfica nos estados sul-brasileiros. BERNARDI *et al.* (2009)

revisaram os exemplares disponíveis em coleções científicas procedentes desta porção do país e esclareceram a situação nomenclatural e distribucional deste complexo, alertando para a necessidade urgente de aumentar os esforços de coleta deste táxon de forma a permitir a utilização de ferramentas sistemáticas mais potentes.

Eumops patagonicus Thomas, 1924. O município de Garruchos, no extremo oeste do estado do Rio Grande do Sul, é a única localidade com registros formais da espécie em território nacional, visto que os dados desta espécie no leste do Rio Grande do Sul são produtos de identificações equivocadas (ver BERNARDI *et al.*, 2009).

Cynomops abrasus (Temminck, 1827). Considera-se aqui no lugar de *Molossops abrasus* (Temminck, 1827). O gênero *Cynomops* já foi considerado subgênero de *Molossops*, porém atualmente tem sido tratado como um gênero à parte (BARQUEZ *et al.*, 1999; GREGORIN & TADDEI, 2002; SIMMONS, 2005; BARQUEZ, 2006; PERACCHI *et al.*, 2006; FABIÁN & GREGORIN, 2007).

Cynomops planirostris (Peters, 1866). Utiliza-se aqui no lugar de *Molossops planirostris* (Peters, 1866). Ver comentário na espécie anterior.

Molossus rufus (É. Geoffroy, 1805). Considera-se aqui no lugar de *Molossus ater* É. Geoffroy, 1805, seguindo o proposto por DOLAN (1989) e seguido nas últimas revisões (GREGORIN & TADDEI, 2002; BARQUEZ, 2006; PERACCHI *et al.*, 2006; FABIÁN & GREGORIN, 2007).

O número total de espécies registradas para a região sul do Brasil (70 espécies) corresponde a aproximados 41 % do total de espécies registradas para o país (169 espécies, ver: PERACCHI *et al.*, 2006; MIRANDA *et al.*, 2007a; REIS *et al.*, 2007, além do presente registro de *Myotis dinellii*), o que é bastante representativo especialmente em se tratando da menor e mais meridional das regiões do país, onde predominam climas mais subtropicais. A maior riqueza de espécies encontradas no Paraná, seguida por Santa Catarina e pelo Rio Grande do Sul parecem respeitar um gradiente latitudinal. Por outro lado, pode representar uma diferença na amostragem entre os estados ou mesmo do número de grupos de pesquisa. CÁCERES *et al.* (2007) apontam uma maior riqueza de mamíferos concentrada em regiões próximas a grandes centros urbanos, o que pode ser um reflexo da maior concentração de pesquisadores e estudos desenvolvidos nessas áreas.

Os estados vizinhos apresentam as maiores similaridades entre as riquezas de espécies (Fig. 2), aparecendo também uma tendência à diminuição de espécies em direção ao sul. Por outro lado, essas diferenças poderiam refletir diferenças nos esforços amostrais entre os estados. Por exemplo, as últimas informações sobre morcegos de Santa Catarina foram disponibilizadas na literatura científica em 2004 (CHEREM *et al.*, 2004). KOOPMAN (1982), utilizando morcegos como modelos biogeográficos, aponta duas províncias biogeográficas distintas para o sul do Brasil: Patagônica e Planalto e Costa do Atlântico. Esse quadro se reflete na distribuição das espécies de morcegos na região sul-brasileira, onde várias espécies de Phyllostomidae, além de Thyropteridae, *T. tricolor*, encontram nessa região seu limite meridional, enquanto, por outro lado, *Histiotus*

montanus e *H. laephotis* tem na mesma região o limite setentrional de sua distribuição. Além disso, *Myotis dinellii* é uma espécie típica da região Patagônica (*sensu* KOOPMAN, 1982) e tem o sul do Brasil como seu limite oriental.

A família Phyllostomidae é a principal responsável pela maior riqueza de espécies encontrada no Paraná em relação aos outros estados do sul do Brasil (Fig. 1). Essa maior riqueza seria esperada, já que a família Phyllostomidae é ligada a climas mais quentes e baixas latitudes (STEVENS, 2004). Nota-se em especial a brusca diminuição de espécies da subfamília Phyllostominae em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul (Tab. I). Essa diminuição de morcegos filostomídeos acaba refletida na maior similaridade entre estados vizinhos (Fig. 3).

Já na família Vespertilionidae nota-se certa equivalência na riqueza de espécies entre os estados, uma vez que essa é uma família com muitas espécies associadas ao clima subtropical (STEVENS, 2004) (Fig. 1). A presença de algumas espécies exclusivas em Santa Catarina (*H. laephotis*, *H. alienus* Thomas, 1916 e *L. egregius*) acaba por refletir na menor similaridade da fauna desse Estado com os outros da Região Sul brasileira. Por outro lado, as faunas de Vespertilionidae do Paraná e do Rio Grande do Sul são virtualmente idênticas (Fig. 4).

Os representantes da família Molossidae, por sua vez, aparecem com um menor número de espécies registradas em Santa Catarina (Fig. 1). Isso pode representar alguma falta de amostragem direcionada para esse grupo, já que as espécies dessa família são pouco capturáveis por redes de neblina (em especial as armadas próximas ao solo) (BROSSET *et al.*, 1996; SIMMONS & VOSS, 1998). Assim, tal resultado pode indicar ser interessante uma maior amostragem de morcegos dessa família em Santa Catarina, visando um maior esforço para esse grupo em particular. Em contrapartida, a menor riqueza de Molossidae em Santa Catarina aponta esse Estado como o mais dissimilar entre os estados do sul do Brasil (Fig. 5).

A lista de morcegos do Paraná foi acrescida em quatro espécies em relação à última revisão (REIS *et al.*, 2008a): *Thyroptera tricolor*, *Trachops cirrhosus*, *Artibeus cinereus* e *Platyrrhinus recifinus*. Alguns dos registros mais recentemente obtidos para o Paraná (*H. montanus* e *M. albescens*) foram feitos em regiões apontadas por MIRETZKI (2003) como de altíssima e média prioridades para inventários da fauna de morcegos. No entanto, outras seis espécies (*T. cirrhosus*, *A. cinereus*, *P. recifinus*, *T. tricolor*, *E. taddeii* e *M. neglectus*) foram registradas em regiões consideradas de baixa prioridade para amostragens de morcegos por esse autor. Esse quadro sugere que a necessidade de inventários de morcegos no Paraná é geral (MIRANDA *et al.*, 2006a; GAZARINI & BERNARDI, 2007; SCULTORI *et al.*, 2009a, 2009b), não havendo regiões suficientemente amostradas, o que certamente também é verdade para os outros estados do sul do Brasil.

Para o estado de Santa Catarina dois dos novos registros (*E. taddeii* e *H. laephotis*) ocorreram em uma região considerada pouco amostrada por CHEREM *et al.* (2004). Porém os registros de *M. dinellii* foram realizados no planalto catarinense, considerada região de melhor amostragem em Santa Catarina (CHEREM *et al.*, 2004). Esse quadro mostra que pouco ainda se conhece sobre a quiropterofauna catarinense como um todo, e novos

esforços mostram um aumento no conhecimento de mamíferos, tanto no litoral quanto no interior do Estado (CHEREM *et al.*, 2007; CÁCERES *et al.*, 2007).

No Rio Grande do Sul os estudos com quiropteros estiveram concentrados, em sua maioria, na porção leste do Estado (PACHECO & MARQUES, 2006; PACHECO *et al.*, 2007). Regiões como o norte e o noroeste, que até então haviam experimentado esforços amostrais principalmente em unidades de conservação (*e.g.* WALLAUER & ALBUQUERQUE, 1986), vem recebendo maior atenção nos últimos anos e já apresentam importantes registros para a quiropterofauna gaúcha (WEBER *et al.*, 2006, 2007; BERNARDI *et al.*, 2007, 2009). Tanto o registro de *Myotis dinellii* no noroeste quanto o de *Eptesicus taddei* no nordeste confirmam a carência de informações quiropterológicas nessas áreas.

Alguns táxons ocorrentes nos estados sul-brasileiros estão representados em coleções por poucos exemplares. Esta deficiência dificulta o esclarecimento de aspectos taxonômicos e por vezes inviabiliza considerações distribucionais mais apuradas (*e.g.* BERNARDI *et al.*, 2009). Somente com a disponibilização de séries mais numerosas procedentes destas regiões é que estas e outras questões poderão ser elucidadas com mais clareza.

As recentes inclusões de espécies à lista de morcegos do sul do Brasil (MIRANDA *et al.*, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b; WEBER *et al.*, 2006; BERNARDI *et al.*, 2007; GAZARINI & BERNARDI, 2007; SCULTORI *et al.*, 2009a, 2009b; além do presente trabalho) devem-se principalmente a diversas amostragens em áreas não suficientemente amostradas. Assim reforça-se aqui a necessidade de mais e maiores esforços de campo no sentido de amostrar a biodiversidade nacional, bem como dar crescimento às coleções científicas como sugerido por REEDER *et al.* (2007) e BRITO *et al.* (2009). É importante destacar que é com base nesses dados que se torna possível elaborar propostas de conservação da biodiversidade embasadas em diagnósticos robustos (MACE & LANDE, 1991; IUCN, 2001). Além disso, nos últimos anos alguns aspectos como taxonomia e distribuição geográfica vêm recebendo mais atenção nos estados da Região Sul do Brasil. É bastante provável que essa lista de morcegos seja alterada a partir da continuidade de estudos dessa natureza, da capacitação de novos pesquisadores e, por consequência, do incremento do acervo museológico.

Agradecimentos. Ao CNPq pela bolsa de Produtividade em Pesquisa (FCP, Processo 300466/2009-9) e pelas bolsas de Mestrado (NYKO e LCM), e à CAPES/REUNI pela bolsa de Mestrado (IPB). À Fundação O Boticário de Proteção à Natureza pela permissão de desenvolver estudos na RPPN Reserva Natural Salto Morato em Guaraqueçaba. Aos dois revisores anônimos pelas sugestões apresentadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, L. M.; CAMARGO, W. R. & PORTELLA, A. S. 2006. Occurrence of white-winged vampire bat, *Diaemus youngi* (Mammalia, Chiroptera), in the Cerrado of Distrito Federal, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 23(3):893-896.
- ALVES, N. L. P. 2008. **As montanhas do Marumbi**. Curitiba, Alves, N.L.P. 479p.
- ARNONE, I. S. & PASSOS, F. C. 2007. Estrutura de comunidade da quiropterofauna (Mammalia, Chiroptera) do Parque Estadual de Campinhos, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 24(3):573-581.

- BAKER, R.; PATTON, J. C.; GENOWAYS, H. H. & BICKHAM, J. C. 1998. Genetic studies of *Lasiurus* (Chiroptera: Vespertilionidae). **Occasional Papers of Texas Tech University** 117:1-15.
- BARQUEZ, R. M. 2006. Orden Chiroptera. In: BARQUEZ, R. M.; DÍAZ, M. & OJEDA, R. A. eds. **Mamíferos de Argentina, sistemática y distribución**. Tucumán, SAREM. p.56-86.
- BARQUEZ, R. M.; MARES, M. A. & BRAUN, J. K. 1999. The bats of Argentina. **Special Publications. Museum of Texas Tech University** 42:1-275.
- BARQUEZ, R. M.; MARES, M. A. & OJEDA, R. A. 1991. **Mammals of Tucuman**. Norman, University of Oklahoma Foundation, Inc. 282p.
- BERNARDI, I. P.; MIRANDA, J. M. D. & PASSOS, F. C. 2009. Status taxonômico e distribucional do complexo *Eumops bonariensis* no sul do Brasil (Chiroptera: Molossidae). **Zoologia** 26:183-190.
- BERNARDI, I. P.; PULCHÉRIO-LEITE, A.; MIRANDA, J. M. D. & PASSOS, F. C. 2007. Ampliação da distribuição de *Molossops neglectus* Williams & Genoways (Chiroptera, Molossidae) para o sul da América do Sul. **Revista Brasileira de Zoologia** 24(2):505-507.
- BEZERRA, A. M. R.; ESCARLATE-TAVARES, F. & MARINHO-FILHO, J. 2005. First record of *Thyroptera discifera* (Chiroptera: Thyropteridae) in the Cerrado of Central Brazil. **Acta Chiropterologica** 7(1):165-188.
- BIANCONI, G. V. & PEDRO, W. A. 2007. Família Vespertilionidae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. eds. **Morcegos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. p.167-195.
- BORDIGNON, M. O. 2005. Geographic distribution's ampliation of *Chiroderma doriae* Thomas (Mammalia, Chiroptera) in Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 22(4):1217,1218.
- BRITO, D.; OLIVEIRA, L. C.; OPREA, M. & MELLO, M. A. R. 2009. An overview of Brazilian mammalogy: trends, biases and future directions. **Zoologia** 26:67-73.
- BROSSET, A.; CHARLES-DOMINIQUE, P.; COCKLE, A.; COSSON, J. F. & MASSON, D. 1996. Bat communities and deforestation in French Guiana. **Canadian Journal of Zoology** 74:1974-1982.
- CABRERA, A. 1957. Catálogo de los Mamíferos de America del Sur. **Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia e Intituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales** 4(1):1-307.
- CÁCERES, N. C.; CHEREM, J. J. & GRAIPEL, M. E. 2007. Distribuição geográfica de mamíferos terrestres da região Sul do Brasil. **Ciência & Ambiente** 35:167-180.
- CAMARGO, G. & FISCHER, E. 2005. Primeiro registro do morcego *Mimon crenulatum* (Phyllostomidae) no Pantanal, Sudoeste do Brasil. **Biota Neotropica** 5(1):1-4.
- CHEREM, J. J.; KAMMERS, M.; GHIZONI-JR., I. R. & MARTINS, A. 2007. Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas** 20(2):81-96.
- CHEREM, J. J. & PEREZ, D. M. 1996. Mamíferos terrestres de floresta de araucária no município de Três Barras, Santa Catarina, Brasil. **Biotemas** 9:29-46.
- CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S. & GRAIPEL, M. E. 2004. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Mastozoologia Neotropical** 11(2):151-184.
- DIAS, D.; SILVA, S. S. P. & PERACCHI, A. L. 2003. Ocorrência de *Glyphonycteris sylvestris* Thomas (Chiroptera, Phyllostomidae) no Estado do Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 20(2):365, 366.
- DOLAN, P. 1989. Systematics of Middle American mastiff bats of the genus *Molossus*. **Museum of Texas Tech University, Special Publications** 29:1-71.
- ESBÉRARD, C. E. L.; SANTOS, B. S. & FARIA, D. 2007. New *Thyroptera tricolor* Spix records in the Atlantic Forest, Brazil (Chiroptera: Thyropteridae). **Brazilian Journal of Biology** 67(2):379-380.
- FABIÁN, M. E. & GREGORIN, R. 2007. Família Molossidae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. eds. **Morcegos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. p.149-165.
- FABIÁN, M. E.; GRILLO, H. C. Z. & MARDER, E. 2006. Ocorrência de *Histiotus montanus* Philippi & Landbeck (Chiroptera, Vespertilionidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 23(2):581-583.
- FABIÁN, M. E.; RUI, A. M. & OLIVEIRA, K. P. 1999. Distribuição geográfica de morcegos Phyllostomidae (Mammalia, Chiroptera) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, 87:143-156.
- FREITAS, T. R. O.; VIEIRA, E.; PACHECO, S. M. & CHRISTOFF, A. U. 2006. **Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação**. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Genética. 171p.
- GAZARINI, J. & BERNARDI, I. P. 2007. Mammalia, Chiroptera, Molossidae, *Molossops neglectus*: First record in the State of Paraná, Brazil. **Check List** 3(2):123-125.
- GENOWAYS, H. H. & BAKER, R. 1996. A new species of the genus *Rhogessa*, with comments on geographic distribution and speciation in the genus. In: GENOWAYS, H. H. & BAKER, R. eds. **Contributions in Mammalogy: a memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones Jr.** Lubbock, The Museum of Texas Tech University. p.83-87.
- GREGORIN, R. & DIETCHFIELD, A. D. 2006. New genus and species of nectar-feeding bat in the tribe Lonchophyllini (Phyllostomidae: Glossophaginae) from northeastern Brazil. **Journal of Mammalogy** 86(2):403-414.
- GREGORIN, R.; GONÇALVES, E.; LIM, B. K. & ENGSTROM, M. D. 2006. New species of disk-winged bat *Thyroptera* and range extension for *T. discifera*. **Journal of Mammalogy** 87(2):238-246.
- GREGORIN, R.; LIM, B. K.; PEDRO, W. A.; PASSOS, F. C. & TADDEI, V. A. 2004. Distributional extension of *Molossops neglectus* (Chiroptera: Molossidae) in to Southeastern Brazil. **Mammalia** 68:233-237.
- GREGORIN, R. & TADDEI, V. A. 2002. Chave artificial para a identificação de molossídeos brasileiros (Mammalia, Chiroptera). **Mastozoologia Neotropical** 9(1):13-32.
- GUERRERO, J. A.; LUNA, E. & SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, C. 2003. Morphometrics in the quantification of character state identity for the assessment of primary homology: an analysis of character variation of the genus *Artibeus* (Chiroptera: Phyllostomidae). **Biological Journal of the Linnean Society** 80:45-55.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2005. **Mapa de Biomas**. Brasília, IBGE. 1p.
- IUCN. 2001. **IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1**. IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN. 30p.
- KOOPMAN, K. F. 1982. Biogeography of the bats of South America. In: MARES, M. A. & GENOWAYS, H. H. eds. **Mammalian Biology in South America**. Pittsburg, Special Publication Pymanunting Symposia in Ecology. v.6, p.273-302.
- LARSEN, P. A.; HOOFFER, S. R.; BOZEMAN, M. C.; PEDERSEN, S. C.; GENOWAYS, H. H.; PHILLIPS, C. J.; PUMO, D. E. & BAKER, R. J. 2007. Phylogenetics and phylogeography of the *Artibeus jamaicensis* Complex Based On Cytochrome-b DNA sequences. **Journal of Mammalogy** 88(3):712-727.
- LAVAL, R. 1973. A revision of the Neotropical bats of the genus *Myotis*. **Natural History Museum Los Angeles County** 15:1-54.
- LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D.; LEE, T. E.; PATTON, J. C. & BICKHAM, J. W. 2004. Molecular differentiation of large species of fruit-eating bats (*Artibeus*) and phylogenetic relationships based on the cytochrome *b* gene. **Acta Chiropterologica** 6(1):1-12.
- LONGO, J. M.; FISCHER, E.; CAMARGO, G. & SANTOS, C. F. 2007. Ocorrência de *Vampirosa pusilla* (Chiroptera, Phyllostomidae) no Pantanal sul. **Biota Neotropica** 7(3):369-372.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ, C.; PRESLEY, S. J.; OWEN, R. D. & WILLIG, M. R. 2001. Taxonomic status of *Myotis* (Chiroptera: vespertilionidae) in Paraguay. **Journal of Mammalogy** 8(1):138-160.
- MACE, G. M. & LANDE, R. 1991. Assessing extinction threats: toward a reevaluation of IUCN threatened species categories. **Conservation Biology** 5:148-157.
- MARINHO-FILHO, J. 1996. Distribution of bat diversity in the Southern and Southeastern Brazilian Atlantic Forest. **Chiroptera Neotropical** 2(2):51-54.
- MARINHO-FILHO, J. S. & SAZIMA, I. 1998. Brazilian bats and conservation biology: a first survey. In: KUNZ, T. H. & RACEY, P. A. eds. **Bat biology and conservation**. Washington, Smithsonian Institution. p.282-294.
- MELLO, M. A. R. & POL, A. 2006. First record of the bat *Mimon crenulatum* (E. Geoffroy, 1801) (Mammalia: Chiroptera) in the state of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology** 66(1):295-299.
- MIKALUSKAS, J. S.; MORATELLI, R. & PERACCHI, A. L. 2006. Ocorrência de *Chiroderma doriae* Thomas (Chiroptera, Phyllostomidae) no Estado do Sergipe, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 23(3):877, 878.
- MILLER, G. S. & ALLEN, G. M. 1928. The American bats of the genera *Myotis* and *Piponyx*. **United States National Museum Bulletin** 144:1-218.

- MIRANDA, J. M. D.; AZEVEDO-BARROS, M. F. M. & PASSOS, F. C. 2007a. First record of *Histiotus laephotis* Thomas (Chiroptera, Vespertilionidae) from Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 24(4):1188-1191.
- MIRANDA, J. M. D.; BERNARDI, I. P. & PASSOS, F. C. 2006a. A new species of *Eptesicus* (Mammalia: Chiroptera: Vespertilionidae) from the Atlantic Forest Brazil. **Zootaxa** 1383:57-68.
- MIRANDA, J. M. D.; PULCHÉRIO-LEITE, A.; BERNARDI, I. P. & PASSOS, F. C. 2007b. Primeiro registro de *Myotis albescens* (É. Geoffroy, 1806) (Chiroptera, Vespertilionidae) para o Estado do Paraná, Brasil. **Biota Neotropica** 7(1):231-234.
- MIRANDA, J. M. D.; PULCHÉRIO-LEITE, A.; MORO-RIOS, R. F. & PASSOS, F. C. 2006b. Primeiro registro de *Histiotus montanus* (Philippi & Landbeck) para o Estado do Paraná, Brasil (Chiroptera, Vespertilionidae). **Revista Brasileira de Zoologia** 23(2):584-587.
- MIRETZKI, M. 2003. Morcegos do Estado do Paraná, Brasil (Mammalia, Chiroptera): riqueza de espécies, distribuição e síntese do conhecimento atual. **Papéis Avulsos de Zoologia** 43(6):101-138.
- NOGUEIRA, M. R.; PERACCHI, A. L. & MORATELLI, R. 2007. Subfamília Phyllostominae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. eds. **Morcegos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. p.61-97.
- NOGUEIRA, M. R.; TAVARES, V. C. & PERACCHI, A. L. 2003. New records of *Uroderma magnirostrum* Davis (Mammalia, Chiroptera) from southeastern Brazil, with comments on its natural history. **Revista Brasileira de Zoologia** 20(4):691-697.
- NOWAK, R. M. 1994. *Walker's bats of the world*. Baltimore and London, The Johns Hopkins University. 287p.
- PACHECO, S. M. & MARQUES, R. V. 2006. Conservação de morcegos no Rio Grande do Sul. In: FREITAS, T. R. O.; VIEIRA, E. M.; PACHECO, S. M. & CHRISTOFF, A. eds. **Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação**. São Carlos, Suprema. p.91-106.
- PACHECO, S. M.; SEKIAMA, M. L.; OLIVEIRA, K. P. A.; QUINTELA, F.; WEBER, M. M.; MARQUES, R. V.; GEIGER, D. & SILVEIRA, D. D. 2007. Biogeografia de quirópteros da Região Sul. **Ciência & Ambiente** 35:181-202.
- PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P.; REIS, N. R.; NOGUEIRA, M. R. & FILHO, H. O. 2006. Ordem Chiroptera. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. eds. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. p.153-230.
- POL, A.; NOGUEIRA, M. R. & PERACCHI, A. L. 2003. Primeiro registro da Família Furipteridae (Mammalia, Chiroptera) para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 20(3):561-563.
- REEDER, D. M.; HELGEN, K. M. & WILSON, D. E. 2007. Global trends and biases in new mammal species discoveries. **Occasional Papers. Museum of Texas Tech University** 269:1-36.
- REIS, N. R.; BARBIERI, M. L. S.; LIMA, I. P. & PERACCHI, A. L. 2003. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): um fragmento florestal grande ou vários fragmentos de pequeno tamanho? **Revista Brasileira de Zoologia** 20(2):225-230.
- REIS, N. R.; LIMA, I. P. & MIRETZKI, M. 2008a. Morcegos do Paraná. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. & SANTOS, G. A. S. D. eds. **Ecologia de morcegos**. Londrina, Technical Books. p.143-148.
- REIS, N. R.; LIMA, I. P. & PERACCHI, A. L. 2002. Morcegos (Chiroptera) da área urbana de Londrina, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 19(3):739-746.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. 2006. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. 437p.
- _____. 2007. **Morcegos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. 253p.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; ROCHA, V. J.; SILVEIRA, G.; LIMA, I. P. & OLIVEIRA, J. A. 2008b. Mamíferos da região centro-leste do Paraná, Telêmaco Borba. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. & SANTOS, G. A. S. D. eds. **Ecologia de mamíferos**. Londrina, Technical Books. p.159-167.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. & SANTOS, G. A. S. D. 2008c. **Ecologia de morcegos**. Londrina, Technical Books. 148p.
- _____. 2008d. **Ecologia de mamíferos**. Londrina, Technical Books. 167p.
- SCULTORI, C.; DIAS, D. & PERACCHI, A. L. 2009a. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Artibeus cinereus*: first record in the State of Paraná, Southern Brazil. **Check List** 5(2):325-329.
- SCULTORI, C.; DIAS, D. & PERACCHI, A. L. 2009b. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Platyrrhinus recifinus*: first record in the State of Paraná, Southern Brazil. **Check List** 5(2):238-242.
- SEKIAMA, M. L.; REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. & ROCHA, V. J. 2001. Morcegos do Parque Nacional do Iguacu. **Revista Brasileira de Zoologia** 18(3):749-754.
- SIMMONS, N. B. 1996. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) from Northeastern Brazil, with comments on phylogenetic relationships. **American Museum Novitates** 3158:1-34.
- _____. 2005. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E. & REEDER, D. M. eds. **Mammals species of the world: a taxonomic and geographic reference**. V. 1. Baltimore, Johns Hopkins University. p.312-529.
- SIMMONS, N. B. & VOSS, R. S. 1998. The mammals of Paracou, French Guiana: A neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 237:1-219.
- SODRÉ, M. M. & UEDA, W. 2006. First record of the ghost bat *Diclidurus scutatus* Peters (Mammalia, Chiroptera, Emballonuridae) in São Paulo City, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 23(3):897-898.
- SOLARI, S.; VAN DEN BUSSCHE, R. A.; HOOFFER, S. R. & PATTERSON, B. D. 2004. Geographic distribution, ecology, and phylogenetic affinities of *Thyroptera lavalii* Pine 1993. **Acta Chiropterologica** 6(2):293-302.
- SOUSA, M. A. N.; LANGGUTH, A. & GIMENEZ, E. A. 2004. Mamíferos de Brejos de Altitude Paraíba e Pernambuco. In: PORTO, K.; CABRAL, J. J. P. & TABARELLI, M. eds. **Brejos de Altitude: história natural, ecologia e conservação**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. p.229-254.
- STEVENS, R. D. 2004. Untangling latitudinal richness gradients at higher taxonomic levels: familial perspectives on the diversity of New World bat communities. **Journal of Biogeography** 31:665-674.
- TADDEI, V. A.; NOBILE, C. A. & MOREILLE-VERSUTE, E. 1998. Distribuição geográfica e análise morfométrica comparativa em *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) e *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). **Ensaios e Ciência** 2(2):71-127.
- THOMAS, O. 1889. List of the mammals obtained by Dr. Franco Grillo in the Province of Paraná, Brazil. **Annali del Museo Civico di Storia Naturali di Genova** 2(20):546-549.
- _____. 1902. On Azara's "Chauve-souris onzième" (*Myotis ruber*, Geoff.) and a new species allied to it. **Annals and Magazine of Natural History** 10:493, 494.
- VELAZCO, P. M. 2005. Morphological phylogeny of the bat genus *Platyrrhinus* Sussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the description of four new species. **Fieldiana Zoology** 105:1-54.
- VIEIRA, C. O. C. 1942. Ensaio monográfico sobre os quirópteros do Brasil. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo** 3:1-471.
- ZANON, C. M. V. & REIS, N. R. 2007. Morcegos (Mammalia, Chiroptera) na região de Ponta Grossa, Campos Gerais, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 24(2):327-332.
- ZORTÉA, M. 2007. Subfamília Stenodermatinae. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. eds. **Morcegos do Brasil**. Londrina, N. R. Reis. p.107-128.
- WALLAUER, J. P. & ALBUQUERQUE, E. P. 1986. Lista preliminar dos mamíferos observados no Parque Florestal Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil. **Roessleria** 8:179-185.
- WEBER, M. M.; ARRUDA, J. L. S. & CÁCERES, N. C. 2007. Ampliação da distribuição de quatro espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotropica** 7(2):1-4.
- WEBER, M. M.; CÁCERES, N. C.; LIMA, D. O.; CAMIOTTI, V. L.; ROMAN, C. & NETO, L. T. 2006. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Platyrrhinus lineatus*: range expansion to the state of Rio Grande do Sul. **Check List** 2(3):96-98.

Recebido em junho de 2008. Aceito em junho de 2009. ISSN 0073-4721

Artigo disponível em: www.scielo.br/izs