



FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL E IMPACTOS SOBRE A COMUNIDADE DE MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) DO PARQUE ESTADUAL VILA RICA DO ESPÍRITO SANTO - FÊNIX, PR, BR

Mariana Yoshimoto¹; Priscilla Esclarski¹; Cibele Maria Vianna Zanon², Léia Carolina Lúcio³

RESUMO: A fragmentação florestal é caracterizada por um processo natural, mas nas últimas décadas foi se intensificando devido à ação humana, o que gerou muitos problemas ambientais, como a redução e isolamento de espécies vegetais e animais. Morcegos possuem importante papel como dispersores de sementes, polinizadores de diversas plantas, sendo vetores de aproximadamente 25% das sementes zocóricas em florestas tropicais, além de serem controladores biológicos de insetos. O Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (PEVRES), localizado no município de Fênix, Paraná (23°53' 43"S, 51°57' 35"O) com 354 ha, caracterizado pela Floresta Estacional Semidecidual e delimitado por diferentes culturas agrícolas. Coletas mensais, utilizando seis redes neblina para a captura dos morcegos nas trilhas já existentes foram revisadas em intervalos de vinte minutos. O estudo visa contribuir com dados ecológicos básicos das espécies ocorrentes no PREVES dando continuidade aos relevantes estudos já realizados no parque, na tentativa de assegurar a proteção dos morcegos, onde atuam como dispersores, polinizadores e reguladores de populações de outros animais, além de apontar possíveis impactos sobre os quirópteros ocorrentes, sugerindo medidas de preservação na tentativa de conservar esse importante remanescente.

PALAVRAS-CHAVE: Fênix; Preservação; Quirópteros.

INTRODUÇÃO

Chiroptera, constitui a segunda ordem mais diversificada de mamíferos do mundo, compreende dezoito famílias, 202 gêneros e 1120 espécies, sendo dividida em duas subordens: Megachiroptera e Microchiroptera, a primeira encontrada no Velho Mundo, com apenas uma família, enquanto que a segunda está distribuída por todo o globo com 17 famílias (Simmons 2005). Esses números representam aproximadamente 22% das espécies conhecidas de mamíferos, que hoje totalizam 5416 (Wilson & Reeder, 2005).

Segundo Peracchi *et al.*, (2006) as famílias brasileiras, com seus respectivos números de espécies são: Emballonuridae (15); Phyllostomidae (90); Mormoopidae (4); Noctilionidae (2); Furipteridae (1); Thyropteridae (4); Natalidae (1); Molossidae (26); Vespertilionidae (24).

¹ Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – Paraná. Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). mariana.yoshimoto@gmail.com; prisk.esclarski@gmail.com

² Co-Orientadora, Doutora em Ciências Ambientais – cibelezanon@yahoo.com.br

³ Orientadora, Doutora em Ciências Ambientais – Professora do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. leiacarol@gmail.com

Morcegos pertencentes à Phyllostomidae, possuem importante papel como dispersores de sementes e polinizadores de diversas plantas, sendo vetores de aproximadamente 25% das sementes zoocóricas em florestas tropicais (Fischer et al. 1992, Fleming & Sosa 1994, Galindo-González 1998, Fleming 2009, Gonçalves 2010).

O Brasil é um dos países mais ricos em diversidade biológica, abrigando 20% do número total de espécies do mundo (MMA, 2006). Porém, ao longo do tempo, a biodiversidade vem sendo ameaçada através da perda de vários de seus componentes, dentre os quais se destacam a fragmentação dos habitats em subdivisões cada vez menores (PEDRO & JUNIOR, 2008).

Segundo Estrada & Coates Estrada (2001), os fragmentos florestais podem abrigar diversas espécies de morcegos, no entanto, a riqueza está associada com o tamanho do fragmento. Características biológicas em conjunto com especializações como a seleção de habitats, tornam o grupo sensível a fatores como a degradação dos ambientes levando junto os recursos que comprometem sua alimentação e locais de abrigo (RAINHO et al., 2007).

Dessa forma, o estudo visa contribuir com dados ecológicos básicos das espécies ocorrentes no PREVES dando continuidade aos relevantes estudos já realizados no parque (BIANCONI et al., 2004), na tentativa de assegurar a proteção dos morcegos, onde atuam como dispersores, polinizadores e reguladores de populações de outros animais, além de apontar possíveis impactos sobre os quirópteros ocorrentes, sugerindo medidas de preservação na tentativa de conservar esse importante remanescente.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo: O Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (PEVRES) localiza-se no município de Fênix, Paraná, Brasil (Figura 01). O PEVRES, que possui uma área de 354 hectares, encontra-se entre as coordenadas 23°54'S e 51°58'W e seu limite se dá por área de cultivo e pelos rios Ivaí e Corumbataí (ITCF, 1987; MIKICH E SILVA, 2001). A formação florestal do PEVRES é considerada ímpar no Paraná, pois trata-se de uma floresta secundária, que em função do tempo de desenvolvimento possui características de floresta primária desse tipo (ITCF, 1987). O PEVRES (Figura 02) pode ser considerado um fragmento florestal isolado, tanto pela matriz de áreas cultivadas onde se insere, quanto pela degradação das florestas ciliares (MIKICH & SILVA, 2001).

Materiais e métodos: Coletas mensais, utilizando seis redes neblina para a captura dos morcegos nas trilhas já existentes foram armadas e dispostas em presumíveis rotas de voo ou próximo às fontes de alimento e revisadas em intervalos de vinte minutos, no período de janeiro a dezembro de 2011. Os morcegos capturados tiveram seus dados devidamente anotados como espécie, sexo e tamanho do antebraço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seis espécies, pertencentes à Phyllostomidae e Vespertilionidae foram coletadas (Tabela 01). Das 60 espécies de morcegos encontradas no Paraná, os filostomídeos predominam, perfazendo 45% do total (Reis *et al.* 2008), os filostomídeos também predominaram na área de estudo, com cinco espécies, possivelmente devido à seletividade das redes de neblina, armadilha que favorece a captura de morcegos que se deslocam principalmente pelo sub-bosque (GREENHALL & PARADISO 1968, LAVAL & FITCH 1977, TRAJANO 1984, PEDRO & TADDEI 1997). Nas áreas de borda, onde também foram feitas coletas, há grande concentração de plantas pioneiras de piperáceas, solanáceas, cecropiáceas e moráceas, que servem como suporte alimentar para inúmeras espécies de aves, macacos e morcegos (Charles-Dominique 1986). Os morcegos filostomídeos são endêmicos da região Neotropical e o grupo geralmente

predominante e de maior diversidade nas comunidades de mamíferos (HUMPHREY & BONACCORSO 1979, FENTON *et al.* 1992, KOOPMAN 1993). Resultado também demonstrado nos muitos trabalhos realizados em áreas de florestas neotropicais (MULLER & REIS 1992; ZANON & REIS 2007).

Duas espécies de filostomídeos, *Artibeus lituratus* (Stenodermatinae) e *Carollia perspicillata* (Carollinae), ocorreram em maior número e são consideradas comuns no neotrópico (FLEMING 1988, BROSSET & CHARLES DOMINIQUE 1990, PEDRO *et al.* 2001). Em outros estudos essas duas espécies de morcegos frugívoros representaram grande parte das capturas no estado paranaense (MULLER & REIS 1992, REIS *et al.* 1993a, 1999, SEKIAMA *et al.* 2001, MIRETZKI 2003). Alguns autores sugerem que *A. lituratus* e *C. perspicillata* possuem uma maior eficiência em adaptarem-se aos processos de fragmentação e/ou modificação do hábitat (BROSSET *et al.* 1996, WILSON *et al.* 1996, ESTRADA & COATES-ESTRADA 2002). A presença dessas espécies tem se mostrado especialmente abundante em áreas alteradas (MULLER & REIS 1992, WILSON *et al.* 1996, MIRETZKI & MARGARIDO 1999, PEDRO *et al.* 2001), essa plasticidade ao ambiente pode estar relacionada com a capacidade de utilizarem vários estratos da vegetação, beneficiando-se das diversas oportunidades presentes nos ambientes antrópicos.

Sturnira lilium foi bastante capturado no PREVES e também em outros fragmentos florestais (SIPINSKI & REIS 1995, REIS *et al.* 1996, TADDEI & PEDRO 1998, GALLO *et al.*, 2010).

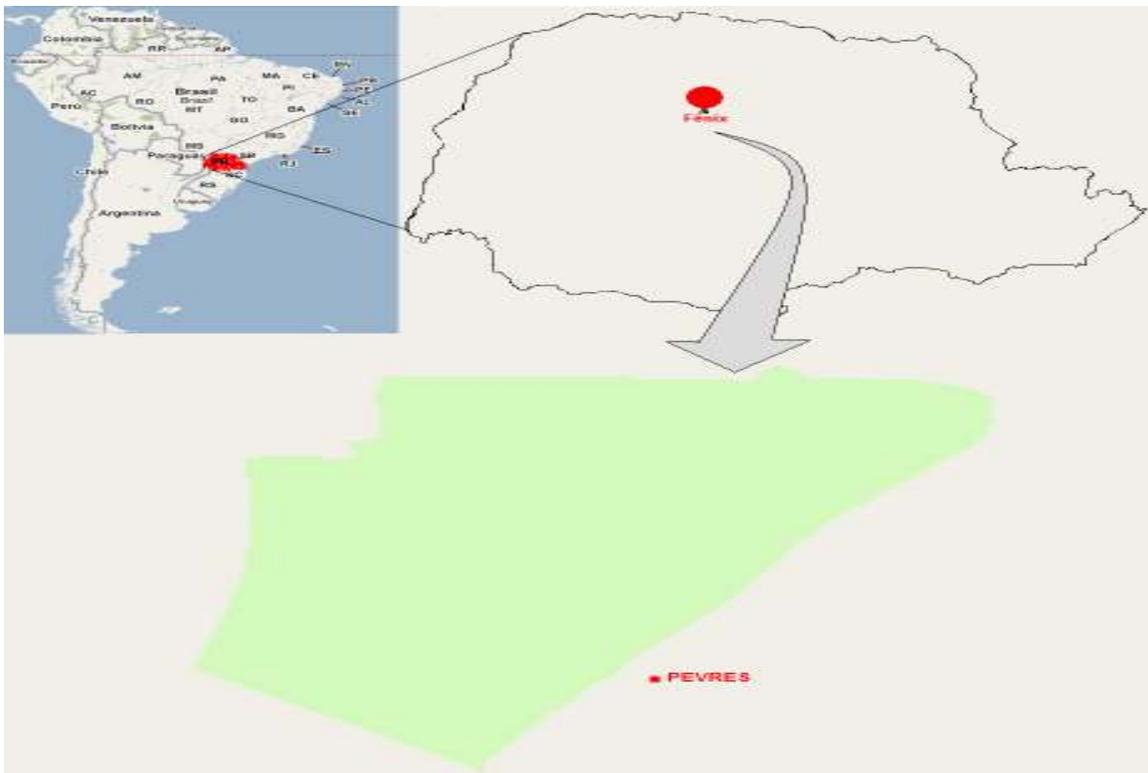


Figura 01 – Localização do PEVRES no Estado do Paraná, Brasil.



Figura 02 – Vista aérea do PEVRES evidenciando que seu limite se dá por área de cultivo e pelos rios Ivaí e Corumbataí.

Tabela 01 – Espécies coletada no PEVRES:

Família	Espécie
<i>Phyllostomidae</i>	<i>Carollia perspicillata</i>
<i>Phyllostomidae</i>	<i>Artibeus lituratus</i>
<i>Phyllostomidae</i>	<i>Artibeus fimbriatus</i>
<i>Phyllostomidae</i>	<i>Sturnira lilium</i>
<i>Phyllostomidae</i>	<i>Vampyressa pusilla</i>
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis nigricans</i>

CONCLUSÃO

As espécies coexistem como resultado de respostas evolutivas à competição ajustando-se aos recursos disponíveis nos habitats (Miller Jr. 2007) e aos processos de fragmentação dos habitats. Os morcegos partilham os recursos, e, assim, diminuem a competição, evoluindo para tornarem-se diferentes entre si, o que aumenta as possibilidades de coexistirem num mesmo ambiente.

REFERÊNCIAS

ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. 2001. Bat species richness in live and in corridors of residual rain forest vegetation at los Tuxtlas, Mexico. *Ecography*, Copenhagen, 24 (1): 94-102.

ITCF (Instituto de Terras, Cartografia e Florestas). 1987. Plano de manejo do Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo. Curitiba: ITCF.

MIKICH, S. B. & SILVA, S. M. 2001. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de remanescentes de Florestas Estacional Semidecidual no centro-oeste do Paraná, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*, São Paulo, 15 (1): 89-113p.

PEDRO, W. A. & P. DE MARCO JUNIOR. 2008. Fragmentação de hábitat e sua influência sobre as comunidades de morcegos no Brasil. In: Pacheco, S. M.; Marques, R. V.; Esberard, C. E. L. (Orgs.). *Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação*. Porto Alegre: Ed. Armazém Digital. 504 p.

PERACCHI, A. L. & NOGUEIRA, M. R. Métodos de captura de quirópteros em áreas silvestres. *Técnicas de estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros*, 1ª edição, Rio de Janeiro, p. 42-58, 2010.

RAINHO, A.; SOUZA, M.; MONTEIRO, H.; SILVA, C. S. da & PALMEIRIM, J. M. 2007. *Morcegos e aves das florestas de Cantanhez e Cacine*.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Org.). 2007. *Morcegos do Brasil*. Londrina, EDUEL, 253p.

REX, K.; KELM, D. H.; WIESNER, K.; KUNZ, T. H.; VOIGT, C. C. 2008. Species richness and structure of there Neotropical bat assemblages. *Biological Journal of the Linnean Society*. v. 94, n. 3, p. 617-629.

WILSON, D. E. 1997. *Bats in question: the Smithsonian answer book*. Washington, Smithsonian Institution Press, 168p.