



Universidade Federal do Paraná – UFPR
Setor de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação
(PPGECO)



PROPOSTA DE PESQUISA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE MORCEGOS (MAMMALIA: CHIROPTERA) DA PLANÍCIE LITORÂNEA PARANAENSE

FLORESTA ESTADUAL DO PALMITO

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO GUARAGAÇU

PARQUE ESTADUAL RIO DA ONÇA

ITIBERÊ P. BERNARDI – Biólogo. Mestre em Ecologia e Conservação (UFPR).

Doutorando em Ecologia e Conservação (UFPR).

FERNANDO C. PASSOS – Biólogo. Mestre em Ecologia (UNICAMP). Doutor em Ecologia e Recursos Naturais (UFSCAR). Professor adjunto do Departamento de Zoologia (UFPR).

Curitiba 2011

INTRODUÇÃO

O bioma Mata Atlântica é considerado um dos cinco mais importantes *hotspots* para a conservação da biodiversidade no planeta, possuindo em sua composição faunística cerca de 260 espécies de mamíferos, dos quais cerca de 70 são endêmicas deste bioma (Myers *et al.* 2000).

Distribuída originalmente ao longo de praticamente toda a costa brasileira, a Mata Atlântica possuía uma heterogeneidade ímpar de ambientes e formações hoje reduzidos a relictos, dispersos e depauperados, representando menos de 7% de sua cobertura original (Fundação SOS Mata Atlântica). Os mamíferos estão entre os animais mais afetados com essa perda ambiental, devido principalmente à falta de grandes porções florestais que possam sustentar uma comunidade clímax (Chiarello 2000; Cullen Jr. *et al.* 2001).

No Estado do Paraná os remanescentes mais significativos de Mata Atlântica estão localizados a leste da capital Curitiba, protegidos nos vales e montanhas da serra do mar, cujo relevo limitou a exploração garantindo a permanência da floresta. Lamentavelmente as formações florestais de terras baixas da planície litorânea foram bastante alteradas e deram na sua maioria lugar a cidades e balneários, sofrendo ainda hoje com os prejuízos da exploração imobiliária sem planejamento.

De acordo com Carrano (2006) as poucas áreas de Floresta Atlântica de Terras Baixas, Restingas e Manguezais contidos nas Unidades de Conservação que contemplam a planície litorânea paranaense sofrem com as alterações em seu entorno e com a falta de saneamento, agravada nos meses do ano em que o litoral recebe intensa visitação turística.

Assim sendo, fica evidente a necessidade de estudos objetivando conhecer a diversidade biológica, os mecanismos que regulam as comunidades, os ecossistemas e os requerimentos ecológicos das espécies que ocupam as porções que ainda restam do bioma Mata Atlântica em áreas litorâneas a fim de apresentar subsídios empíricos para ações de caráter conservacionista.

Chiroptera é a segunda ordem da classe Mammalia em número de espécies, sendo suplantada apenas por Rodentia (Nowac & Paradiso 1983, Emmons & Feer 1997, Eisenberg & Redford 1999). Das mais de mil espécies já descritas de quirópteros (Simmons 2005), 168 possuem registros de ocorrência em território brasileiro (Miranda *et al.* 2007, Reis *et al.* 2007), e destas, 64 já foram registradas no

estado do Paraná (Passos *et al.* 2010).

Na Região Neotropical as comunidades de morcegos apresentam padrões gerais na composição e na abundância de espécies. Na maioria dos estudos já realizados, as assembléias foram dominadas por frugívoros representantes da família Phyllostomidae, endêmica desta região e a mais diversificada família de morcegos do novo mundo (Fleming *et al.* 1972, Brosset & Charles-Dominique 1990, Ascorra *et al.* 1996, Pedro & Taddei 1997, Pedro *et al.* 2001, Simmons & Voss 1998, Bernard & Fenton 2002).

De acordo com Fenton *et al.* (1992) morcegos têm grande potencial como indicadores de níveis de destruição de habitats, além de serem considerados bom material de estudos sobre diversidade, devido à variedade e abundância de espécies nas regiões tropicais.

Apesar do considerável aumento no número de estudos sobre morcegos brasileiros nas últimas décadas, o conhecimento acerca dos mais variados aspectos da nossa quiropteroфаuna permanece insatisfatório (Marinho-Filho & Sazima 1998).

Devido à grande diversidade de espécies, às proporções continentais do Brasil e à distribuição irregular dos esforços de campo, boa parte do país permanece sem ao menos estar devidamente inventariada, o que se estima que deva ocorrer em aproximadamente 200 anos (Bernard *et al.* 2010).

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é compreender como variam taxonomicamente e ecomorfológicamente as comunidades de morcegos de sub-bosque na planície litorânea paranaense. Com os dados obtidos deverão ser produzidos no mínimo uma tese de doutoramento e três artigos científicos para periódicos especializados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Seleção das áreas de estudo – a FE do Palmito, a EE Guaragaçu e o PE Rio da Onça, são Unidades de Conservação representativas dos ambientes originais da planície litorânea paranaense. Estas áreas receberão um inventário preliminar (fase

piloto) da sua fauna de quirópteros entre os meses de julho e dezembro de 2011. Os dados obtidos neste inventário serão utilizados para nortear o planejamento amostral sistematizado que terá início em janeiro de 2012 e duração de dois anos (conclusão prevista para dezembro de 2013).

Procedimentos gerais - Para as capturas de morcegos serão utilizadas de 10 a 15 redes de neblina (7 x 3,5 m), dispostas em trilhas, clareiras e próximo a coleções d'água. As redes serão operadas por seis horas a partir do pôr do sol. Cada área deverá receber entre duas e cinco noites mensais de amostragem durante a fase piloto (agosto a dezembro de 2011). A partir de janeiro cada área selecionada deverá receber cerca de quatro noites mensais de amostragem. Além das amostragens com redes, serão realizados esforços de busca ativa por morcegos em abrigos naturais e artificiais.

Cada animal capturado passará pelo seguinte procedimento: Identificação em nível específico, biometria, sexagem, determinação da condição reprodutiva e categoria etária. Os morcegos serão marcados com uma anilha metálica numerada colocada no antebraço e adequada ao porte do animal.

Havendo necessidade de confirmação taxonômica alguns espécimes serão coletados, fixados com formalina 10%, conservados em álcool 70% e depositados na Coleção Científica de Mastozoologia da Universidade Federal do Paraná (DZUP-CCMZ) sob a curadoria do professor Dr. Fernando C. Passos. Todos os procedimentos deverão estar em concordância com o determinado pela Autorização para atividades com finalidade científica (ICMBio/SISBIO 26188-1)(Anexo I).

REFERÊNCIAS

ASCORRA, C., SOLARI, S. & WILSON, D.E. 1996. **Diversidad y ecología de los quirópteros en Pakitza**. p. 593-612. In: WILSON, D.E. & SANDOVAL, A. (eds). *Manu: The biodiversity of Southeastern Peru*. Editorial Horizonte, Lima, 679p.

BERNARD, E. & FENTON, B. 2002. Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in forest fragments, primary forests and savannas in Central Amazonia, Brazil. **Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne de Zoologie**, 80: 1124-1140.

BERNARD, E., AGUIAR, L.S. & MACHADO, R.B. 2010. Discovering the Brazilian bat fauna: a task for two centuries? **Mammal Review**, 2010: 1-17.

BROSSET, A. & CHARLES-DOMINIQUE, P. 1990. The bats of French Guiana: a taxonomic, faunistic and ecological approach. **Mammalia**, 54: 509-560.

CARRANO, E. 2006. **Composição e conservação da avifauna na Floresta Estadual do Palmito, município de Paranaguá, Paraná**. Dissertação de Mestrado. Curitiba, Universidade Federal do Paraná.

CHIARELLO, A.G. 2000. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão 11/12**: 229-247.

CULLEN JR., L.; BODMER, E.R. & VALLADARES-PÁDUA, C. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic Forest patches, São Paulo, Brazil. **Oryx 35**: 137-144.

EISENBERG, J.F. & REDFORD, K.H. 1999. **Mammals of the Neotropics. Vol.3**. The University of Chicago Press, Chicago, 229p.

EMMONS, L.H. & FEER, F. 1997. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. The University of Chicago Press, Chicago, 392p.

FENTON, M.B., ACHARYA, L., AUDET, D., HICKEY, M.B.C., MERRIMAN, C., OBRIST, M.K., SYME, D.M. & ADKINS, B. 1992. Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics. **Biotropica**, 24: 440-446.

FLEMMING, T.H., HOOPER, E.T. & WILSON, D.E. 1972. Three Central American bats communities structure, reproductive cycles and movement patterns. **Ecology** 53: 555-569.

MARINHO-FILHO, J.S. & SAZIMA, I. 1998. **Brazilian bats and conservation biology: a first survey.** p. 282-294. In: KUNZ, T.H. & RACEY, P.A. (eds). Bat biology and conservation. Smithsonian Institution Press, Washington, XVI+365p.

MIRANDA, J.M.D., AZEVEDO-BARROS, M.F.M. & PASSOS, F.C. 2007. First record of *Histiotus laephotis* Thomas (Chiroptera, Vespertilionidae) from Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 24(4): 1188-1191.

NOWAC, R.M. & PARADISO, J.L. 1983. **Walker's Mammals of the World.** The Johns Hopkins University Press, Baltimore, vol. 1, 4 ed., XLIV + 568p.

PASSOS, F.C., MIRANDA, J.M.D., BERNARDI, I.P., KAKU-OLIVEIRA, N.Y. & MUSTER, L.C. 2010. Morcegos da Região Sul do Brasil: análise comparativa da riqueza de espécies, novos registros e atualizações nomenclaturais (Mammalia, Chiroptera). **Iheringia, Série Zoologia**, 100(1): 25-34.

PEDRO, W.A., PASSOS, F.C. & LIM, B.K. 2001. Morcegos (Chiroptera; Mammalia) da Estação Ecológica dos Caetetus, Estado de São Paulo. **Chiroptera Neotropical**, 7(1-2):136-140.

PEDRO, W.A. & TADDEI, V.A. 1997. Taxonomic assemblage of bats from Panga Reserve, Southeastern Brazil: abundance patterns and trophic relations in the Phyllostomidae (Chiroptera). **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, 6: 3-21.

REIS, N.R., PERACCHI, A. L., PEDRO, W.A. & LIMA, I.P. 2006. **Mamíferos do Brasil.** SEMA, Londrina. 437p.

SIMMONS, N.B. & VOSS, R.S. 1998. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. **Bulletin of American Museum of Natural History**, 237: 1-/219.

SIMMONS, N.B. 2005. **Order Chiroptera.** p. 312-529. In: WILSON, D.E. &

REEDER, D.M. (eds.). Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference. Johns Hopkins University Press, Baltimore. v.1,3.ed. 2000p.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

	2011					2012										2013														
	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	X	X	X	X	X																									
2						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1 – Fase piloto. Reconhecimento e seleção das áreas de estudo e dos pontos

amostrais.

2 – Coleta sistematizada dos dados.

3 – Levantamento e atualização bibliográfica.

4 – Análise dos dados.

5 – Preparação da tese de doutoramento e artigos para publicação em periódicos especializados.