

## LEVANTAMENTO RÁPIDO E BIOLOGIA DA MASTOFAUNA DA RPPN NINHO DO CORVO EM PRUDENTÓPOLIS – PARANÁ\*

Luiz Gustavo Valle<sup>1</sup>, Huilquer Francisco Vogel<sup>1</sup>, Vitor Hugo Gonçalves<sup>2</sup>,  
Suzel Faedo Pinto<sup>3</sup>, Diego Rodrigo Dolibaina<sup>4</sup>

**Resumo:** Os mamíferos possuem muitas funções ecológicas nos ecossistemas que integram principalmente em ecossistemas tropicais, onde interagem em várias ligações de teias tróficas. Este estudo buscou avaliar a composição da mastofauna que utiliza a calha do Rio Barra Bonita como corredor natural na RPPN Ninho do Corvo em Prudentópolis/PR, visando subsidiar medidas de conservação para as espécies identificadas no plano de manejo da unidade de conservação. Foram identificadas 14 espécies de mamíferos, sendo que a ordem mais representativa foi Chiroptera. Todas as espécies foram identificadas com base em capturas e vestígios encontrados junto à vegetação ripária do rio evidenciando assim que as espécies de mamíferos utilizam a calha do rio como corredor natural, sendo estes ambientes de relevante importância. Os resultados indicam interdependências ecológicas entre a mastofauna com este ambiente de floresta ciliar e pelo caminho formado pelo curso hídrico.

**Palavras-chave:** Vegetação ripária, mastofauna, conservação.

**SUMMARY:** Mammalians have many ecological functions in ecosystems that integrate principally tropical ecosystems, where they interact in various trophic web linkages. The present study looks to evaluate the composition of mastofauna that utilize the Rio Barra Bonita's channel as a natural corridor on the RPPN Ninho do Corvo at Prudentópolis, PR, looking for subsidize acts of conservation to identified species in the manage plan of that conservational Unit. There were identified 14 species of mammalians, and Chiroptera order was the most representative. All species were identified on the base of captures and vestiges finded near *ripária* vegetation of the river making evidence that mammalians species use the river's channel as a natural corridor, being these ambients of relevant importance. The results indicate ecological interdependencies between mastofauna with this ambient of cilium forest and the way the hydric course makes.

**KEYWORDS:** Ripária vegetation, mastofauna, conservation, RPPNs.

---

<sup>1</sup> Mestrandos em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual do Centro-Oeste/Universidade Estadual de Ponta-Grossa

<sup>2</sup> . Biólogo autônomo formado pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>3</sup> Graduandos em Ciências Biológicas Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>4</sup> Mestrando em Entomologia, Universidade Federal do Paraná (UFPR).

\* Trata-se de trabalho não publicado.

## INTRODUÇÃO

Os mamíferos estão entre os grupos zoológicos mais importantes em termos de conservação biológica, pois são tanto polinizadores como dispersores de sementes, além de exercerem um valioso papel nas teias alimentares (EISENBERG, 1989). Este grupo reúne características que possibilitam a ocupação de uma grande quantidade de nichos nos ambientes terrestres e aquáticos (EISENBERG, 1989). No mundo, a classe Mammalia apresenta 5.416 espécies (WILSON & REEDER, 2005). Já EISENBERG (1989), aponta mais de 7000 espécies descritas, sendo 600 no Brasil.

Mamíferos são bons indicadores de qualidade ambiental D'ANDREA *et al.* (1999), e, desta forma, levantamentos deste grupo são essenciais para a definição de estratégias de conservação de áreas naturais. Segundo SCOTT (1987), o estudo da diversidade biológica nunca foi tão importante quanto atualmente, pois qualquer projeto ligado à conservação ou ao uso sustentado exige um mínimo de conhecimentos de ecologia e sistemática de organismos e ecossistemas.

Com a fragmentação das florestas, muitas espécies da fauna e da flora já foram extintas, sendo as Unidades de Conservação de Proteção Integral o principal meio de impedir o desaparecimento da maior parte das espécies ameaçadas, WILSON (1993), sendo que a partir de 1990, se deu início à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural RPPNs, de domínio privado, através do Decreto Federal nº. 98.914 (MMA, 1998). As RPPNs vêm contribuindo aos poucos na preservação de áreas de remanescentes de fauna e flora em terras particulares (TELINO-JÚNIOR *et al.*, 2005).

De maneira geral, os estudos vêm contribuindo para o conhecimento da fauna SHIBATTA *et al.* (2009), e neste caso em específico, a fauna de vertebrados no *campus* da Universidade Estadual de Londrina, encontrando 250 espécies, sendo 32 de mamíferos. Pesquisas também foram conduzidas em parques ambientais Rocha-Mendes *et al.*, 2005; MIRANDA *et al.*, (2008), e em áreas particulares (REIS *et al.*, 2005). Em especial no presente estudo, o foco foi à floresta ripária, que margeia o Rio Barra Bonita, afluente do Rio Ivaí. A área é acidentada e com inúmeras quedas de água e cursos hídricos. REIS *et al.* (2006) aponta que o solo, a topografia e o clima, podem influenciar os vários ambientes terrestres, determinando que tipo de vegetação que irá se estabelecer e como a estrutura faunística terá suporte nestes ambientes. Dentre estes ambientes encontram-se as florestas ripárias ou matas ciliares, que são de grande importância como *habitat* e fontes de alimento para a fauna aquática e terrestre (VOGEL *et al.*, 2009). Estas formações florestais ainda são fundamentais na manutenção da biodiversidade, principalmente por servirem como corredores naturais proporcionando conexão de remanescentes da vegetação nativa, por sua vez, facilitando o trânsito de animais e a troca genética, sem os quais não se garante a renovação natural da fauna e da flora (SALVADOR, 1987).

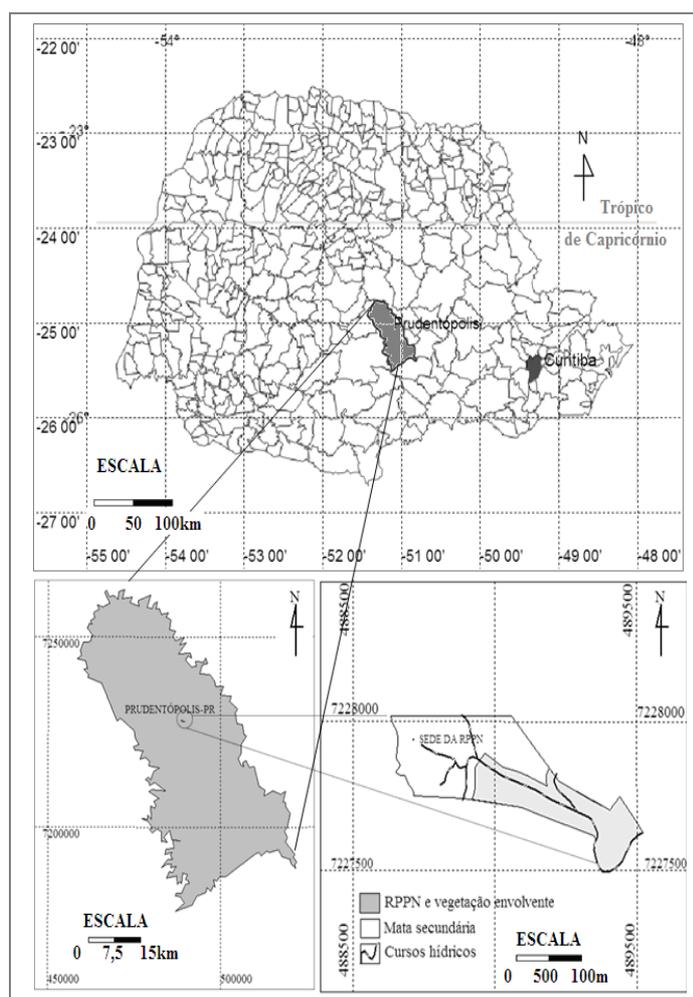
Durante a elaboração do plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural RPPN Ninho do Corvo um levantamento da mastofauna desta reserva foi realizado. Adicionalmente, foi investigada a utilização da calha do Rio Barra Bonita como corredor natural para as espécies de mamíferos e qual a importância ecológica destes corredores.

## MATERIAL E MÉTODOS

### ÁREA DE ESTUDO

A RPPN Ninho do Corvo (25°03'57"S; 51°06'27"W) (Figura 01), com uma área total de propriedade de 21,60 hectares, sendo que 10 hectares são de reserva particular com vegetação primária, e o restante 11,60 hectares é de vegetação em regeneração, e está inserida no tipo climático subtropical úmido (Cfb), com média de precipitação anual de

2.057mm, sendo que a média no mês mais seco é de 93,9mm e 202,6mm no mais chuvoso, com um mínimo de 8 e máximo de 16 dias por mês de chuva.



**FIGURA 01.** Mapa de localização da RPPN Ninho do Corvo no município de Prudentópolis, Sul do Brasil, Estado do Paraná.

A temperatura dos meses mais quentes é superiores a 25°C e inferiores a 0°C nos meses mais frios, apresentando entre 10 e 20 geadas no inverno, a maior média registrada para a velocidade dos ventos foi de 3,4 m/s e a menor, 2,5 m/s NE (MAACK, 1981). A área está localizada no segundo planalto paranaense, região caracterizada por topos aplainados vertentes convexas com vales em forma de (V) aberto, com uma altitude média na região de 580 m.s.n.m, inserida na morfoestrutura bacia sedimentar do Paraná (MINEROPAR, 2008).

Na RPPN Ninho do Corvo são encontradas inúmeras cachoeiras localizadas no Rio Barra Bonita (Bacia do Rio Ivaí). A área apresenta uma fitofisionomia Floresta Ombrófila Mista (FOM), onde juntamente com Araucariaceae, as famílias Lauraceae, Myrtaceae, Aquifoliaceae, Fabaceae e Salicaceae, constituem esta formação conhecida também como floresta de Araucária (BRITZ et al., 2000). No entanto, na área da calha do Rio (fundo de vale), ocorre uma vegetação ripária diferenciada, constituindo assim um mosaico, no qual há muita influência do vale atuando com formador de um micro-clima estável, permitindo a ocorrência de tal vegetação (VOGEL et al., dados não publicados).

## PROCEDIMENTOS

As excursões à RPPN Ninho do Corvo, a partir de agora representadas pela abreviação (Exc), ocorreram nos dias: Exc. (I) (30-31/08), Exc. (II) (16-17/09), Exc. (III) (11-12/10) e Exc. (IV) (15-16/11), todas no ano de 2008. Para as identificações de ordens terrestres de grande porte utilizaram-se métodos indiretos não evasivos, procurando-se evidências de presença das espécies como: rastros, tocas, pegadas, e fezes dos animais CULLEN Jr. *et al.*, (2006) ao longo da calha do rio durante o começo da manhã, onde se oferecia um atrativo (frutas) em locais estratégicos, geralmente em formações de solo constantemente umedecidas as margens do rio, visando a obtenção de pegadas. Para as ordens de menor porte, utilizou-se armadilhas do tipo sherman, iscadas com frutas, posicionadas nas trilhas dos próprios animais.

Para as captura dos espécimes de morcegos, foram utilizadas (5) redes de neblina “mist nets”, malha 25 mm, distantes 50 m uma da outra, armadas por volta das 08h. As redes permaneciam estendidas até o amanhecer do dia seguinte, sendo revistadas na quarta hora após serem armadas, e na manhã do dia seguinte por volta das 08h00minh. As redes foram instaladas na calha fluvial sobre o Rio Barra Bonita, sendo uma na parte de cima da cachoeira Água Verde, as outras duas foram instaladas tanto a montante quanto a jusante da cachoeira.

No total foram realizadas 04 excursões de campo de acordo com a disponibilidade do projeto, perfazendo um total de 306h.m<sup>2</sup>. Todas as evidências encontradas que inferiram a presença das espécies foram fotografadas e sua coordenada geográfica marcada em GPS. Sendo as pegadas identificadas através de BECKER & DALPONTE, (1999) e OLIVEIRA & CASSARO, (2005), os morcegos coletados, quando necessário foram tomados parâmetros morfométricos e fotografados. Para fins de identificações taxonômicas utilizaram-se as classificações de BONVICIANO *et al.* (2008), para roedores de REIS *et al.* (2007), para morcegos e REIS *et al.* (2006) para as demais ordens. Para a captura de roedores, foram utilizadas armadilhas tipo Havahart, conforme AURICCHIO, (2001) utilizando como iscas banana e amendozem. Foram dispostas seis armadilhas aleatoriamente a cada excursão de campo, das 18h00 da tarde até o amanhecer por voltas 06h00.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas nove espécies de mamíferos terrestres e capturadas cinco espécies de Chiroptera, esta última, a ordem mais representante neste estudo (Tabela 01). As espécies terrestres de grande porte foram identificadas apenas através de pegadas e visualizações diretas, ao longo do curso do rio, as de menor porte através de capturas em área de campo.

Todas as evidências de presença das espécies de mamíferos terrestres de grande porte foram encontradas na vegetação de fundo de vale, esta de preservação permanente. Apesar de a área de estudo possuir trechos de vegetação em recuperação, a área total da reserva pode ser considerada qualitativamente, uma área de vegetação íntegra.

As nove espécies de mamíferos terrestres distribuíram-se em quatro ordens: Procyonidade, Rodentia, Primates e Didelphiomorpha.

*Cuniculus paca* foi a espécie que mais encontrou-se evidências, sendo confirmada em todas as excursões, o que pode-se inferir que demonstra-se residente na área de vegetação de fundo de vale da RPPN. Particularmente para *Procyon cancrivorus* e *Cebus nigritus*, apenas uma evidência destas espécies foram registradas (pegada), o que pode demonstrar que utilizam-se da vegetação de fundo de vale apenas como estratégia para obtenção de recursos, não caracterizando-se como residente da área da reserva. *Gurlinguetus ingrami* e *Nasua nasua*, foram visualizados na área de dossel do vale, já *Lutreolina crassicaudata*, foi registrada em um banco de lama as margens do rio, durante as três primeiras excursões sempre no mesmo local, as evidências da espécie desapareceram na última excursão devido a cheia do rio. Esta última espécie demonstra-se como um importante registro para a região, pois é considerada como deficiente de dados para o estado do Paraná MARGARIDO & BRAGA (2004), e novos dados sobre a distribuição geográfica da espécie em território paranaense figuram como uma estratégia de conservação da espécie.

As espécies de pequeno porte foram capturadas em uma área de campo na região acima do vale, esta fisionomia apresentava muitas evidências de pequenos mamíferos, como tocas e trilhas.

**TABELA 01.** Lista de espécies encontradas na RPPN Ninho do Corvo, Município de Prudentópolis-PR.

Espécies	Nome vulgar	Principal alimentação	I II III IV			
<b>Didelphimorphia</b>						
<b>Didelphidae</b>						
<i>Lutreolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)	Cuíca-de-cauda-grossa	Onívoro	+	+	+	
<b>Chiroptera</b>						
<b>Phyllostomidae</b>						
<i>Anoura caudifer</i> (E. Geoffroy, 1818)	Morcego-beija-flor	Nectarívoro			+	
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Morcego	Frugívoro			+	+
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy, 1810)	Morcego	Frugívoro			+	+
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810)	Morcego-vampiro	Hematófago	+			+
<b>Vespertilionidae</b>						
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	Morcego	Insetívoro	+	+		
<b>Carnívora</b>						
<b>Procyonidae</b>						
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	Mão-pelada	Carnívoro		+		
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati	Carnívoro		+		
<b>Rodentia</b>						
<b>Sciuridae</b>						
<i>Guerlinguetus ingrami</i> (Thomas, 1901)	Caxinguelê	Fitófago		+		
<b>Cuniculidae</b>						
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1758)	Paca	Fitófago	+	+	+	+
<b>Cricetidae</b>						
<i>Akodon montensis</i> (Thomas, 1913)	Rato-do-chão	Onívoro	+			
<i>Brucepattersonius cf. iheringi</i> (Thomas, 1898)	Rato	Onívoro				+
<i>Juliomys pictipes</i> (Oosgod, 1933)	Rato	Onívoro				+
<b>Primates</b>						
<b>Cebidae</b>						
<i>Cebus nigrinus</i> (Goldfuss, 1809)	Macaco-prego	Onívoro	+			

A presença de espécies frugívoras de morcegos pode estar associada particularmente à busca principalmente por frutos de plantas dos gêneros *Solanum* e *Piper* que de acordo com MOLLETA *et al.* (2004), são utilizadas por estas espécies, e ocorrem em áreas principalmente de vegetação em regeneração à montante do Rio Barra Bonita.

MEDELLIN *et al.* (2000), encontrou uma significativa associação entre baixos níveis de perturbação ambiental e um número alto de espécie de phyllostomídeos num trabalho realizado com cinco habitats diferentes no México. Tal fato corrobora com o observado em campo para as capturas de morcegos. As guildas tróficas apresentaram-se bem distribuídas para esta última ordem, sendo hematófago (*Desmodus rotundus*), nectarívoro (*Anoura caudifer*), (frugívoras) *Carollia perspicillata* e *Sturnira lilium* e ainda a única espécie da família Vespertilionidae (insetívoro) *Eptesicus brasiliensis*.

Das duas espécies da primeira captura, *Desmodus rotundus* chamou atenção por ter sido capturado um no sentido a jusante e outro a montante, sugerindo que a espécie possa utilizar a calha do rio como caminho na busca de alimento, regressando posteriormente ao abrigo diurno. O fato de que na área encontram-se uma série de pequenas cavidades naturais,

induz a hipótese que o animal utiliza-as como abrigo, e possa subir a calha do rio procurando pequenos rebanhos bovinos em algumas propriedades na montante do rio.

A espécie *Anoura caudifer*, foi um importante registro para a região, demonstrando que o fragmento de floresta ripária, estrutura-se com no mínimo uma espécie nectarívora, que somada às espécies frugívoras, possui contribuição ecológica da fauna desde a polinização até a dispersão de sementes, garantindo assim a reestruturação da vegetação natural. Maiores discussões sobre a bioecologia de *Eptesicus brasiliensis* na área são limitadas, no entanto postula-se que esta espécie possa utilizar estes ambientes como caminho até áreas mais abertas onde se alimentam de insetos atuando como importantes controladores naturais nestas populações.

Observa-se a utilização da calha do Rio Barra Bonita como um corredor natural para espécies de mamíferos, no entanto deve-se aumentar o esforço amostral no intuito de registrar novas espécies. Todavia, os dados mostram que ocorre uma interdependência ecológica entre a floresta ripária e a mastofauna, desde interações como recurso alimentar, ou caminho natural para a manutenção de organismos mais especialistas como morcegos hematófagos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a toda a equipe executora do plano de manejo da RPPN Ninho do Corvo. Ao proprietário da reserva Marcio Canto de Miranda, e a ONG RPPN Paraná, pelo financiamento da pesquisa através de projeto aprovado junto ao Paraná Biodiversidade, e ao professor Cláudio Henrique Zawadki pela revisão do manuscrito e a E Auro Batista dos Santos Filho pelas contribuições e opiniões.

## REFERÊNCIAS

- AURICCHIO, P. Mamíferos. *In*: AURICCHIO, P.; SALOMÃO M. G. Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados. São Paulo: Instituto Pau Brasil Historia Natural, FAPESP, 2001.
- BONVICIANO, C. R.; OLIVEIRA, J. A.; D'ANDREA, P. S. Guia de Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa – OPAS/OMS, Série Manuais Técnicos 11, 2008, 120 p.
- BRITEZ, R. M.; CASTELLA, P. R.; TIEPOLO, G. P.; PIRES, L. A. Estratégias de conservação da Floresta de Araucária para o Estado do Paraná – Diagnóstico da vegetação. *In*: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Campo Grande, 2000. p. 731-737.
- D'ANDREA, P.S.; GENTILE, R.; CERQUEIRA, R; GreLLe, C.E.; HORTA, C.; REY, L. Ecology of small mammals in a Brazilian rural area. *Revta. Bras. Zool.* n. 16, v. 3, p. 611-620. 1999.
- EISENBERG, J. F. 1989. Mammals of the neotropics: Panama, Colombia, Guyana, Suriname, French Guiana. 1989.
- KUNZ, T.H.; PIERSON, E. D. Bats of the World: an introduction. *In*: NOWAK R.W. (Ed.). Walker's bats of the World. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1994. p. 1-46.
- MAACK, R. Geografia Física do Paraná. Rio de Janeiro: Editora Livraria José Olímpio Editora S.A., 1981.

MARGARIDO, T. C. C. & BRAGA, F. G. Mamíferos. In: Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná, S. B. Mikich, & R. S. Bérnils. Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba/PR. 2004, 763 p.

MEDELLÍN, R.A.; EQUIHUA, M.; AMIN, M. A. Bat diversity and abundance as indicators of disturbance in Neotropical Rainforests. Boston: Conservation Biology, 2000, 14 (6): 1666-1675.

MINEROPAR-MINERAIS DO PARANÁ. 2008. < <http://www.mineropar.pr.gov.br> > Acesso em 10 de Agosto de 2009.

MIRANDA, J. M. D. ; MORO-RIOS, R. F.; PASSOS, F. C. Contribuição ao conhecimento dos mamíferos dos Campos de Palmas, Paraná, Brasil. Biotemas (UFSC), v. 21, p. 97-103, 2008.

MMA. Primeiro Relatório para a Convenção sobre Diversidade Biológica Brasil. Brasília: Ministério do meio ambiente, 1998, 283 p.

MOLETTA, M. S. B.; FURTADO, L.; PASSOS, F. C.; PULCHÉRIO-LEITE, A. Estudo da dieta de morcegos frugívoros (Chiroptera: Phyllostomidae) *Artibeus lituratus* e *Sturnira lilium* em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista na região urbana de Curitiba. In: VIII Seminário de Iniciação Científica, PROPPE. 2007.

OLIVEIRA, T. G.; CASSARO, K. Guia de Campo de Felinos do Brasil. São Paulo: Instituto Pró-Carnívoros, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Sociedade de Zoológicos do Brasil, Pró-Vida Brasil, 2005, 80 p.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. Mamíferos do Brasil. 1. ed. Londrina: Edição dos Editores, 2006. v. 2. 437 p.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; Pedro, V. A.; Lima, I. P. Morcegos do Brasil. 1. ed. Londrina: Edição dos Editores, 2007. v. 1. 253 p.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; FANDIÑO-MARINO, H.; ROCHA, V.J. Mamíferos da Fazenda Monte Alegre – Paraná. Londrina: Eduel, 2005.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozologia e conservação. Revista Brasileira de Zoologia, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 991-1002, 2005.

SALVADOR, J. L. G. Considerações Sobre as Matas Ciliares e a Implantação de Reflorestamento Mistos nas Margens de Rios e Reservatórios. São Paulo: CESP, 1987.

SCOTT, J. M.; CSUTI, B.; JACOBI, J. D. & ESTES, J. E. Species richness – a geographical approach to protecting future biological diversity. Bioscience 37: 782-788, 1987.

[SHIBATTA, O. A.](#) ; GALVES, W. ; CARMO, W. P. D. ; LIMA, I. P. ; LOPES, E. V. ; MACHADO, R. A. A fauna de vertebrados do *campus* da Universidade Estadual de Londrina, região norte do estado do Paraná, Brasil. Seminário de Ciências Biológicas e da Saúde, v. 30, p. 3-26, 2009.

VOGEL, H. F.; ZAWADZDKI, C. H.; METRI, R. Florestas ripárias: importância e principais ameaças. SaBios-Revista de Saúde e Biologia, v. 4, p. 24-30, 2009.

TELINO-JÚNIOR, W. R.; LYRA-NEVES, R. M.; NASCIMENTO, J. L. X. Biologia e composição da avifauna em uma Reserva Particular de Patrimônio Natural da caatinga paraibana. *Ornithologia* v. 1, n. 1, p. 49-57, 2005.

WILSON, D. E.; REEDER, D. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3. ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005.