

ANÁLISE DE ASPECTOS REPRODUTIVOS DE *PYGODERMA BILABIATUM* (WAGNER, 1843) (PHYLLOSTOMIDAE: STERNODERMATINAE)

Felipe Francisco da Silva¹, Samantha Cassal da Conceição²; Caroline Cotrim Aires³

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: felipepkf97@gmail.com
2. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: samantha_cassal@hotmail.com
3. Professora da universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: carolineaires@gmail.com

Área de Conhecimento: **Zoologia**

Palavras-chaves: Morcego; *Pygoderma bilabiatum*; reprodução.

INTRODUÇÃO

Os morcegos são mamíferos alados, são animais extremamente importantes para o desenvolvimento de alguns ecossistemas, possuem uma dieta diversificada, por isso, auxiliam na regulação dos ambientes, atuando como predadores de insetos, polinizadores e dispersores de sementes, situações que os tornam de grande importância à manutenção das florestas (APARECIDO et al., 2011), assim sendo também importantes para recuperação de áreas desmatadas e tantas outras características importantes (TORRES et al., 2018). A espécie *P. bilabiatum* será a utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, pois há poucos dados de sua história natural. Sabe-se que a espécie em questão apresenta uma coloração marrom-amarelada, com manchas brancas em seus ombros nas junções de suas asas, tem um nariz foliar bem desenvolvido que também é utilizado para emitir o som para a ecolocalização juntamente com a boca, o uropatágio circular e coberto por pelos. Os *P. bilabiatum* são sexualmente dimórficos, sendo a fêmea maior que o macho e os dois possuem glândulas pré-orbitárias. As fêmeas geralmente são encontradas em locais mais altos do que os machos (FAZZOLARI, 1995). A espécie possui hábitos alimentares e reprodutivos pouco conhecidos, alimentando-se de frutas (frugívoro) de várias espécies como *Maclura tinctoria*, *Ficus enormis* e *Solanum granuloso-leprosum* e quanto aos dados de reprodução, não permitem definir o padrão reprodutivo da espécie, mas há indícios de ocorrência em mais de um pico reprodutivo por ano (ZORTÉA, 2007).

OBJETIVO

Analisar padrões e características do ciclo reprodutivo da espécie *Pygoderma bilabiatum* e se apresenta alguma variação.

MÉTODO E MATERIAIS

Coleta de dados foi no acervo do MZUSP (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo) - verificação da coleção taxonômica de exemplares de morcegos da espécie *Pygoderma bilabiatum* depositados no acervo do Museu de Zoologia da USP devidamente etiquetados com todas as informações disponibilizadas pelo coletor do espécime, assim como consultar o livro de tombo do Museu e os diários de coleta caso estejam disponíveis, juntamente com uma coleta de dados secundários através da literatura, bancos de dados, periódicos, teses, entre outros. As fêmeas analisadas com uma protuberância nas mamas, representam as lactantes, sendo que as fêmeas que não apresentam essa protuberância são consideradas inativas sexualmente; também havendo as fêmeas prenhes, que se encontram gestantes. Os machos são representados pelos indivíduos com testículos escrotados, indicando sua atividade sexual e os machos que apresentam os testículos não descendente (testículos abdominais) indica sua inatividade sexual. Os exemplares que não foram

apresentavam seus estados reprodutivos por motivo de serem fetos, foram classificados como juvenis. Os espécimes para a análise da distribuição de *P. bilabiatum* no Brasil serão obtidos a partir da plataforma do SpeciesLink (<http://splink.cria.org.br>) onde serão retiradas as informações de latitude e longitude dos espécimes disponíveis na plataforma. Para a elaboração dos mapas foi usado o QGIS 2.14.1 onde serão dispostos os pontos indicando a localização da coleta de cada indivíduo a partir das coordenadas obtidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os métodos propostos, as coletas realizadas no MZUSP (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo), foram analisados 25 exemplares de *Pygoderma bilabiatum*, sendo que 21 deles são fêmeas, entre eles: 10 estão lactantes, 2 estão prenhas, 9 se encontram inativas sexualmente; 3 machos que se encontram com os testículos descendentes (testículos escrotados) e apenas 1 exemplar no estado juvenil. Todos os 25 espécimes analisados no MZUSP foram coletados no estado de São Paulo, que se encontra no bioma da Mata Atlântica. Os dados apresentam uma vasta diversidade em questão de tempo, como exemplares coletados a partir do ano de 1897 até indivíduos do ano de 2010 em áreas diferentes do estado de São Paulo, dando uma grande gama de comparação no Estado, visto também que não houve nenhum indivíduo coletado nos meses de janeiro, abril, agosto, setembro e dezembro, e sendo certo que também houve exemplares em que o coletor registrou somente o ano de coleta, sendo os exemplares MZUSP 1367, 1366 e 15678, assim como também houve um espécime, o MZUSP 3553, que não foi registrado o dia da coleta. O indivíduo 32997 não possui registro do local onde foi coletado, e o exemplar 14212 não possui nenhuma informação além do coletor. Ressalto que não foi possível analisar os diários de coleta para a procura das informações faltantes. Como sabemos a espécie *P. bilabiatum* é endêmica na América do Sul e tem uma distribuição relativa no Brasil com ocorrência principalmente na porção Sul e Sudeste do país (ZORTÉA, 2007). Segundo o método proposto foram usados os dados disponíveis no SpeciesLink, e foram extraídos dos registros os dados de localização dos espécimes coletados e registrados na plataforma, gerando um mapa (Figura 1) que demonstra claramente a preferência da espécie por essas regiões, visto que há apenas um ponto fora dessas áreas no mapa que está disposto na porção norte do país conforme descrito na literatura (ZORTEIA, 2007) (MYERS, 1980). As distribuições dos espécimes coletados no MZUSP seguem a partir da localização dada no livro de tombo do museu onde todos foram coletados no Estado de São Paulo, sendo registrados nas áreas dos estados adjacentes à faixa litorânea. Não houve nenhum espécime que foi registrado em demais localidades de maior distância destas (Figura 2). Segundo Oprea et. al (2007) essa distribuição pode ocorrer devido a uma adaptação pela qual a espécie pode estar passando devido ao desmatamento assim aumentando sua área de forrageamento.

Figura 1: Distribuição de *Pygoderma bilabiatum* no Brasil usando os dados disponíveis no SpeciesLink

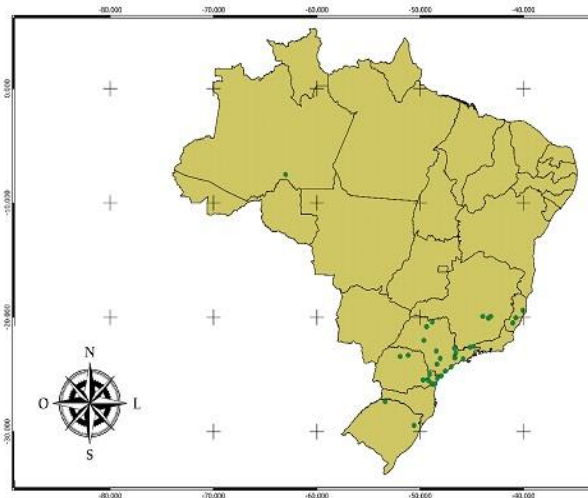
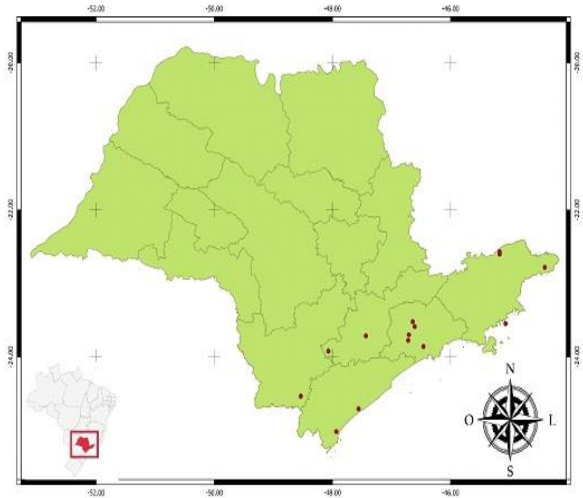
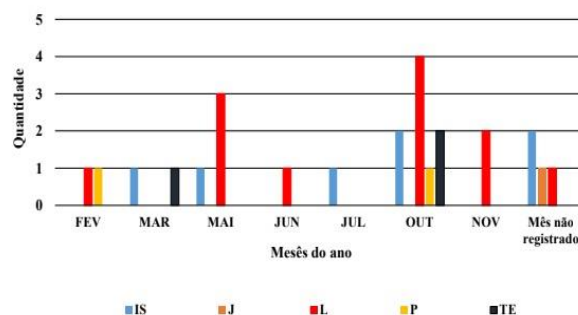


Figura 2: Distribuição de *Pygoderma bilabiatum* a partir dos dados do MZUSP.



Segundo Zortéia (2007) não há dados suficientes para classificar um padrão reprodutivo dos *P. bilabiatum* até o momento, mas sugere que há 2 picos de reprodução da espécie. Essa conjectura pode se dar pelo fato de não haver grandes informações e estudos, principalmente quanto à reprodução da espécie. Portanto, analisando os dados apresentados na figura 3 indicando esses pontos elevados de reprodução da espécie, apresentam um número maior de fêmeas lactantes em dois períodos distintos, sendo um no mês de maio e outro no mês de outubro. Comparando esses meses com algumas frutas de preferência do *P. bilabiatum* como as *Maclura tinctoria*, *Ficus enormis* e *Solanum granuloso-leprosum*, onde apresentam períodos distintos de floração e frutificação, em que *S. granuloso-leprosum* apresenta seus frutos entre outubro e abril (Liebsch et. al, 2009) o *F. enormis* tem sua frutificação nos meses de abril e maio (Horto botânico, 2019) e *M. tinctoria* tem seus frutos de novembro a janeiro (Battilani et. al, 2006).

Figura 3: Gráfico a partir dos dados do MZUSP mostrando a quantidade de indivíduos e seu devido estado reprodutivo em todos os meses, onde IS: Inativo Sexualmente; J: Juvenil; L: Lactante; P: Prenha e TE: Testículo Escrotado.



Segundo Cicco et. al (2007) Mata Atlântica é um bioma de clima úmido, devido a massa de ar tropical que o bioma recebe, sendo dado como estação chuvosa o período de outubro a março e o período de seca caracterizado pelo autor como estação menos chuvosa o período de abril a setembro. Visto que a fruta *S. granuloso-leprosum* tem seu período de frutificação dentro do período chuvoso e que há uma amostragem de fêmeas e machos ativos sexualmente no mês de

outubro favorecendo esse pico de reprodução demonstrado no figura 3, e a fruta *F. enormis* outra de preferência do *P. bilabiatum* tem sua frutificação dentro do período de seca do bioma e também condiz com um dos meses caracterizado como pico de reprodução do morcego o mês de maio (Figura 3).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados apresentados nesse estudo com a finalidade de definir o padrão reprodutivo da espécie de *Pygoderma bilabiatum*, é possível verificar que há dois períodos distintos no ano em que machos e fêmeas estão aptos para se reproduzir, sendo os meses de maio e outubro. Esses períodos são validados pelo fato do bioma da Mata Atlântica não possuir uma estação seca rigorosa, mas com uma densidade pluviométrica mais baixa (Cicco et. al, 2007), assim podendo não causar uma variação significativa no ambiente, e a presença clara da frutificação dos frutos de preferência alimentar do *P. bilabiatum* evidencia uma maior disposição de alimento dentro dos picos de reprodução registrados. Assim o *P. bilabiatum* pode ser considerado como uma espécie poliéstra com dois períodos de reprodução no ano confirmando o que a literatura supõe, sendo definidos pelos meses de maio e outubro, mas ainda são necessários estudos que enfatizem a reprodução da espécie com uma amostragem superior gerando dados mais conclusivos desses picos reprodutivos.

REFERÊNCIAS

- BATTILANI. J. L.; SANTIAGO. E. F.; SOUZA. A. L. T. Morfologia de frutos, sementes e desenvolvimento de plântulas e plantas jovens de *Maclura tinctoria* (L.) D. Don. ex Steud. (Moraceae). *Acta bot. bras.* v. 20. n. 3. p. 581-598. 2006.
- CICCO. V.; ARCOVA. F. C. S.; RANZINI. M.; SANTOS. J. B. A.; FORTI. M. C. Recursos hídricos na Mata Atlântica: estudo de caso do Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emmerich, Cunha – SP. **Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico, Taubaté, Brasil.** p. 25-33. 2007.
- FAZOLARI-CORRÊIA. S. **Aspectos Sistemáticos, ecológicos e reprodutivos de morcegos na Mata Atlântica.** Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. 1995.
- MARQUES. M. A.; ORTÊNCIO-FILHO. H.; MAGALHÃES-JÚNIOR. C. A. O. Percepção de agricultores acerca da importância dos morcegos na manutenção da mata ciliar. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v. 26. 2011.
- TORRES. J. M.; ANJOS. E. A. C. DOS; FERREIRA. C. M. M. Frugivoria por morcegos filostomídeos (Chiroptera, Phyllostomidae) em dois remanescentes urbanos de cerrado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Zoologia,** v. 108. 2018.
- ZORTÉIA. M. Subfamília Stenodermatinae. In: **Morcegos do Brasil.** Londrina: Nelio R dos Reis. p. 253. 2017.
- MYERS. P. Observations on *Pygoderma bilabiatum* (Wagner). **Receipt of Ms.** v. 1. n. 10. 1980.
- OPREA. M.; MENDES. P.; VIEIRA. T. B.; PIMENTA. V. T.; BRITO. D.; DITCHFIELD. A. D. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Phyllostomus hastatus* and *Pygoderma bilabiatum*: First occurrence in the Brazilian coastal shrubland ecosystem. **Check List.** v. 3. n. 3. 2007.
- LIEBSCH. D.; MIKICH. S. B. Fenologia reprodutiva de espécies vegetais da Floresta Ombrófila Mista do Paraná, Brasil. **Revista Brasil. Bot.** v. 32. n. 2. p. 375-391. 2009.
- Horto Botânico. *Ficus enormis*. Museu Nacional - UFRJ. Disponível em: <http://museunacional.ufrj.br/hortobotanico/arvoresearbustos/ficusenormis.html>.