



ESTUDO DA ASSEMBLÉIA DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UFMG, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL.

Vanessa Diniz e Silva - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG;

André Roberto Melo Silva - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG; Winnie Xavier de Deus - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG; Rosana Maria Pereira Rocha - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG; Oripe Hudson Costa - Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG

INTRODUÇÃO

As borboletas pertencem à ordem Lepidoptera e estão distribuídas em seis famílias: HesperIIDae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae e Nymphalidae (Lamas, 2004). Em relação ao hábito alimentar, elas podem ser tanto frugívoras (se alimentam de caldo de frutas fermentadas) ou nectarívoras (se alimentam de néctar). Todas as espécies frugívoras fazem parte da família Nymphalidae e das subfamílias Satyrinae, Charaxinae, Biblidinae e Nymphalinae (Wahlberg *et al.* 2009). As borboletas estão envolvidas em interações ecológicas como polinização e herbivoria. Lepidópteros tem o ciclo de vida curto, apresentam grande diversidade, sistemática e ecologia conhecida e baixa resiliência e assim são consideradas como bons bioindicadores para monitoramento ambiental (Brown Jr. e Freitas, 1999). No presente estudo pretendeu-se responder as seguintes perguntas: Quais são as espécies de borboletas frugívoras presentes na área do Museu da UFMG, e como a riqueza, diversidade e abundância desta assembléia variam no tempo e no espaço?

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi realizar um levantamento das espécies de borboletas frugívoras presentes no MHNJB/UFMG, comparando a riqueza, diversidade e abundância entre as áreas amostradas e entre as estações seca e chuvosa.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado ao longo de um ano (setembro de 2011 a agosto de 2012), no Museu de Historia Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB/UFMG), em Belo Horizonte, em uma área de 60 hectares, originalmente ocupada pelo bioma Mata Atlântica. Em cada uma das cinco áreas de amostragem foi instalada uma unidade amostral (UA), contendo cinco armadilhas Van Someren-Rydon (DeVRIES 1987) dispostas a 25 metros de distância uma das outras. A isca utilizada foi banana amassada com caldo de cana, preparada com dois dias de antecedência. Mensalmente as armadilhas foram instaladas e monitoradas por três dias consecutivos. As cinco áreas de amostragem foram selecionadas de acordo com a sua categoria de vegetação: estágio inicial de regeneração; estágio avançado de regeneração e área em recuperação.

RESULTADOS

Foram coletados 818 indivíduos pertencentes a 24 espécies. Destas, 11 pertencem à Satyrinae, oito à Biblidinae, três à Charaxinae e duas à Nymphalinae. A subfamília Satyrinae foi a mais abundante com 770 indivíduos (94,1%),

seguida por Biblidinae com 30, Caraxinae com 16 e Nymphalinae com dois indivíduos. As espécies mais abundantes foram *Paryphthimoides phronius* (432 indivíduos), *Paryphthimoides poltys* (265 indivíduos), seguidas por *Hermeuptychia sp 1* e *Taygetis laches*, ambas com 28 indivíduos. Doze espécies foram *singletons* (apenas um indivíduo coletado) e duas espécies foram *doubletons* (dois indivíduos coletados). A grande maioria das espécies apresentou baixa abundância. A curva de acúmulo de espécies apresentou tendência a estabilização a partir do quinto mês de coleta. Entretanto, o método Jackknife 1 estimou 36 espécies para o Museu. A maior riqueza e diversidade foram observadas no período chuvoso (outubro a março) com 18 espécies, sendo oito exclusivas e a diversidade de Shannon (H') foi 1,4. A abundância foi de 317 indivíduos. Já no período seco foram amostradas 16 espécies (501 indivíduos), sendo seis exclusivas e a diversidade foi $H'=1,2$. As áreas com maior riqueza e abundância foram as duas em estágio inicial de regeneração (12 espécies em ambas e 247 e 373 indivíduos). Entretanto a área com maior diversidade (Shannon = 1,4) foi uma área em estágio avançado de regeneração.

DISCUSSÃO

A riqueza do presente estudo foi maior do que a encontrada em alguns trabalhos em áreas urbanas de Minas Gerais (Silva *et al.* 2007; Soares *et. al* 2012) e menor em relação a outros (Fortunato & Ruszczyk 1997; Silva *et. al* 2012). Isso poder ser devido ao tamanho e localização destas áreas dentro dos centros urbanos. A distribuição da riqueza por subfamília foi a mesma descrita por Lamas (2004) para a região Neotropical. Satyrinae foi a subfamília com maior abundância. Esta subfamília normalmente apresenta elevada abundância em trabalhos com borboletas frugívoras. Das 24 espécies, 14 foram *singletons* ou *doubletons*. Segundo Magurran (2011), em ambientes tropicais a maior parte de uma assembléia é representada por espécies raras ou com baixa abundância. Foram estimadas 36 espécies para a área de estudo, mostrando que ainda podem existir espécies na área que não foram amostradas. A maior riqueza e diversidade foram observadas no período chuvoso. Isso se deve provavelmente ao fato de que no período chuvoso exista maior disponibilidade de recursos, além de temperatura e umidade mais favoráveis. Ribeiro *et al.* (2010) também verificou variações temporais e maior concentração de riqueza e abundância na estação chuvosa.

CONCLUSÃO

O MHNJB/UFMG apresenta uma importante fauna de borboletas frugívoras, por se tratar de um fragmento pequeno e cercado por ruas e bairros. A assembléia apresentou variação entre as estações seca e chuvosa e entre as áreas de amostragem. Os resultados deste estudo pode fornecer informações importantes para o manejo da fauna da área do Museu da UFMG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN JR K.S. & FREITAS A.V.L. 1999. Lepidoptera. In: Joly CA, Bicudo CEM. (Org.). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX – Invertebrados Terrestres - Brandão CRF, Cancellato EM (Eds.). São Paulo: FAPESP, v.5, p.225-243.

DEVRIES P.J. 1987. As borboletas da Costa Rica e sua historia natural. Papilionidae, Pieridae e Nymphalidae. Princeton: Princeton Univ. Press, v.1, p.1-327.

FORTUNATO, L. & RUSZCZYK, A. 1997. Comunidades de Lepidópteros frugívoros em áreas verdes urbanas e extra-urbanas de Uberlândia, MG. Rev. Bras. Biol. 57:79-87.

LAMAS, G. 2004. Atlas of Neotropical Lepidoptera: Checklist. Part 4A – Hesperioidea e Papilionoidea. Gainesville: Scientific Publishers. 439 p.

MAGURRAN, A.E. VIANNA, D. M. (TRAD.) 2011. Medindo a diversidade biológica. Curitiba: Ed. da UFPR. 261p.

RIBEIRO, D.B.; PRADO, P.I.; BROWN, K.S. & FREITAS, A.V.L. 2010. Temporal diversity patterns and phenology in fruit-feeding butterflies in the Atlantic Forest. *Biotropica*. 42: 710-716.

SILVA, A. R. M.; CASTRO, C. O.; MAFIA, P. O.; MENDONÇA, M. O. C.; ALVES, T. C. C. & BEIRÃO, M. V. 2012. Borboletas frugívoras (Lepidoptera: Nymphalidae) de uma área urbana (Área de Proteção Especial Manacial Cercadinho) em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Biota Neotrop.* 12 (3): 292-297.

SILVA, A.R.M., LANDA, G.G. & VITALINO, R.F. 2007. Borboletas (Lepidoptera) de um fragmento de mata urbano em Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 8 (2):137-142.

SOARES, G. R., OLIVEIRA, A. A. P. & SILVA, A. R. M. 2012. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) of an urban park in Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil: list of species and use of plants as food source. *Biota Neotropica*.

WAHLBERG, N; LENEVEU, J; KODANDARAMAIAH, U; PEÑA, C; NYLIN, S; FREITAS, A.V.L & BROWER, A.V.Z. 2009. Nymphalid butterflies diversify following near demise at the Cretaceous/Tertiary boundary. *Proc R Soc Biol Sci Ser B*. 276: 4295-4302.