

LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS DO CAMPUS DA UNIPAMPA SÃO GABRIEL RIO GRANDE DO SUL: RESULTADOS PRELIMINARES

Anderson Fidencio Silva ¹

Brena da Silva Gonçalves ²

Felipe Lucas Arida ³

Guilherme de Azambuja Pereira ⁴

Samanta Dullius Pereira ⁵

Marcia Regina Spies ⁶

Resumo:

As borboletas constituem cerca de 13% da ordem Lepidoptera e se distinguem das mariposas, principalmente por apresentarem antenas claviformes e hábitos predominantemente diurnos. No Brasil, existem em cerca de 3.130 a 3.300 espécies descritas de borboletas, distribuídas dentre aproximadamente as 150.000 espécies conhecidas mundialmente. Estudos sobre ocorrência e distribuição das espécies de borboletas para o Rio Grande do Sul são resultados de variados trabalhos com objetivos distintos e metodologias muitas vezes não descritas de forma clara, principalmente para o bioma Pampa. Desta forma, as listas regionais de espécies do grupo são importantes pois provém informações sobre diversidade taxonômica, genética e ecológicas, possibilitando a comparação da ocorrência de espécies em diferentes habitats ou localidades, bem como permitindo a escolha das formas de manejo mais adequadas. O presente trabalho objetivou um levantamento preliminar de borboletas (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae e Riodinidae), analisando sua distribuição e riqueza no campus da Universidade Federal do Pampa, São Gabriel. O campus da UNIPAMPA (30°20'02.1"S 54°21'46.8"W) possui aproximadamente 19 hectares e é caracterizado por construções, campo nativo, capões de mata, pomar, capões de eucalipto com sub-bosque nativo, áreas úmidas e áreas com invasão de espécies exóticas (principalmente o capim-annoni). A amostragem foi realizada em dois transectos de 500m, em duas circunstâncias distintas: T1) em área campestre entremeada por matas insulares (capões) inseridas em áreas alagadas temporárias, e presença de um pomar, caracterizando um ambiente relativamente preservado; e T2) em área de borda de fragmento florestal predominantemente exótico (Eucalyptus), com parcelas campestres e um lago artificial, área preeminentemente antropizada. A amostragem foi realizada quinzenalmente, de janeiro à junho de 2017, por dois amostradores, pela manhã das 10h ao 12h e pela tarde das 14h às 16h, realizando-se um revezamento entre o horário de realização dos transectos. As coletas foram realizadas utilizando rede entomológica. Variáveis ambientais como temperatura, umidade, velocidade do vento, precipitação e tipo de vegetação foram registradas a cada turno. Os transectos foram percorridos a passo lento e durante tal percurso, as borboletas foram procuradas ao longo e ao redor da trilha, visando cobrir um espectro amplo de alturas de vôo. As borboletas avistadas eram capturadas com rede entomológica, coletadas e acondicionadas em envelopes entomológicos, armazenados em congelador para posterior identificação e posteriormente montagem. A identificação foi realizada no laboratório, utilizando guias e websites especializados. Em 64 horas de amostragem, foram coletados 294 indivíduos, pertencentes a 40 espécies de cinco famílias de borboletas. Nenhuma das espécies registradas é considerada como ameaçada de extinção. A composição de espécies, no campus São Gabriel apresentou uma representatividade de 42,5% Hesperiidae, 40% Nymphalidae, 20% Pieridae, 5% Lycaenidae e 2,5% Riodinidae. Fatores como esforço amostral, microclima, condições do relevo, composição florística e topografia devem ser considerados, uma vez que podem interferir nos resultados. Portanto, com este trabalho será possível comparar futuramente se a qualidade ambiental e a composição faunística de lepidópteros do campus foi alterada pela expansão das áreas construídas e

modificações da composição florística.

Palavras-chave: lepidoptera, unipampa, levantamento

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS DO CAMPUS DA UNIPAMPA SÃO GABRIEL RIO GRANDE DO SUL: RESULTADOS PRELIMINARES

¹ Aluno de graduação. fid.fyd@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. beehsg@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. arida.felipebio@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. guigarazambuja@gmail.com. Co-autor

⁵ Aluno de graduação. samantadp20@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. marciaspies@unipampa.edu.br. Orientador



LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS (HESPERIOIDEA E PAPILIONOIDEA) DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, SÃO GABRIEL, RIO GRANDE DO SUL: RESULTADOS PRELIMINARES

1. INTRODUÇÃO

As borboletas constituem cerca de 13% da ordem Lepidoptera e se distinguem das mariposas, principalmente por apresentar antenas claviformes e hábitos predominantemente diurnos (Heppner 1991). No Brasil, existem de 3.130 a 3.300 espécies descritas de borboletas (Beccaloni & Gaston 1995, Brown Jr. & Freitas 1999). Dispostas dentre aproximadamente 150.000 espécies de lepidópteros mundialmente, sendo considerada a segunda ordem mais diversa do reino animal (Heppner 1991). As borboletas estão envolvidas em muitas interações ecológicas dentro das comunidades a que pertencem, destacando as mutualísticas, como polinização e as de predação como a herbivoria, entre outros (Boggs et al. 2003). As borboletas estão presentes em praticamente todos os ecossistemas terrestres (Brown Jr. & Freitas, 1999). A distribuição das borboletas entre os diversos habitats se deve as várias condições do meio, como a distribuição de recursos como néctar, água, etc (Brown Jr. & Hutchings 1997). Deste modo, as borboletas possuem certo potencial como bioindicadoras ambientais (Emery et al. 2006). Este grupo é relativamente fácil de amostrar, avaliar e identificar, além de ser bioindicador da integridade de paisagens naturais, por apresentam íntimas associações com seu habitat e grande sensibilidade a suas mudanças (Brown 1991).

Estudos sobre ocorrência e distribuição das espécies de borboletas para o Rio Grande do Sul são resultados de variados trabalhos com objetivos distintos e metodologias muitas vezes não evidenciadas, principalmente para no bioma Pampa (Iserhard & Romanowski 2004). Desta forma, as listas regionais de espécies do grupo são importantes, por prover informações sobre diversidade taxonômica, genética e ecológica (Motta 2002). Estas listas possibilitam a comparação da ocorrência de espécies em diferentes habitats ou localidades permitindo escolha das formas de manejo mais adequadas (Balmer 2002).

O bioma Pampa vem sofrendo intensa substituição nos seus campos nativos por monoculturas, principalmente de soja e *Eucalyptus* sp. (Bond & Parr, 2010). Onde provavelmente há interferências na composição florística e consequentemente na disponibilidade de recursos para as borboletas.

O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento preliminar de borboletas focando nas famílias Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae e Riodinidae, analisando sua distribuição e riqueza no campus da Universidade Federal do Pampa, São Gabriel.

2. METODOLOGIA

A área de estudo está inserida no bioma Pampa, bioma que ocupa uma área de 176.496 km², corresponde a 63% do território estadual do Rio grande do Sul e a 2,07% do território brasileiro, caracterizado por um clima chuvoso, sem período seco sistemático, mas marcado pela frequência de frentes polares e temperaturas negativas no inverno (IBGE 2004). A área amostral foi o campus da Universidade Federal do Pampa (30°20'02.1"S 54°21'46.8"W) que possui aproximadamente 19 hectares e está localizado no município de São Gabriel.

A amostragem foi realizada em dois transectos de 500m, em duas circunstâncias distintas: T1) em área campestre entremeada por matas insulares (capões) inseridas em áreas alagadas temporárias, e presença de um pomar, caracterizando um ambiente relativamente preservado; e T2) em área de borda de mata predominantemente exótica (*Eucalyptus*), com parcelas campestres e um lago artificial, área preeminentemente antropizada.

A amostragem foi realizada de 12 de janeiro a 03 de junho de 2017, quinzenalmente por dois amostradores, sendo um transecto percorrido pela manhã das 10h ao 12h e o outro pela tarde das 14h às 16h, realizando-se um revezamento entre o horário de realização dos transectos. As coletas foram realizadas com auxílio de rede entomológica e variáveis ambientais como temperatura, umidade, velocidade do vento, precipitação e vegetação foram registradas a cada turno. Os transectos foram percorridos a passo lento procurando ativamente por borboletas ao longo e ao redor da trilha, visando cobrir um espectro amplo de alturas de vôo, as borboletas avistadas eram capturadas com rede entomológica (Paz et al 2008).

Os espécimes coletados foram acondicionados em envelopes entomológicos, levados ao laboratório onde foram armazenados em congelador para posterior identificação, montagem. A identificação foi realizada no laboratório com auxílio do guia de identificação (CANALS, 2000) e do site “butterflies of America”.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Nas 64 horas de amostragem foram coletados 294 indivíduos, pertencentes a 40 espécies de cinco famílias de borboletas (Tabela 1). Nenhuma das espécies registradas se encontra ameaçada segundo a lista de espécies ameaçadas do Rio grande do Sul (FZB 2014).

Tabela 1: Espécies amostradas, número de espécies amostradas.

Taxon	Abundância
Nymphalidae	
Biblidinae	
<i>Eunica eburnea</i> (Fruhstorfer, 1907)	1
Nymphalinae	
<i>Junonia evarete</i> (Cramer, 1779)	58
<i>Anartia amathea rosalia</i> (Eschscholtz, 1821)	16
<i>Tegosa orobia</i> (Hewitson, 1864)	15
<i>Vanessa braziliensis</i> (Moore, 1883)	1
Satyrinae	
<i>Paryphthimoides poltys</i> (Prittwitz, 1865)	24
<i>Yphthimoides celmis</i> (Godart, 1824)	2
Danainae	
<i>Danaus plexippus erippus</i> (Linnaeus, 1758)	2
<i>Danaus gilippus</i> (Cramer, 1775)	5
<i>Danaus eresimus</i> (Cramer, 1777)	1

Heliconiinae	
<i>Euptoieta hortensia</i> (Blanchard, 1852)	1
<i>Agraulis vanillae maculosa</i> (Stichel, 1908)	12
<i>Actinote carycina</i> (Jordan, 1913)	2
<i>Actinote melanisans</i> (Oberthür, 1917)	3
<i>Actinote parapheles</i> (Jordan, 1913)	1
<i>Actinote pellenea</i> (Jordan, 1913)	1
Hesperiidae	
Hesperiinae	
<i>Polites vibex catilina</i> (Plötz, 1886)	8
<i>Hylephila phyleus phyleus</i> (Drury, 1773)	9
<i>Vinius pulcherrimus</i> (Hayward, 1934) *	3
<i>Quinta cannae</i> (Herrich-Schäffer, 1869) *	1
<i>Wallengrenia premnas</i> (Wallengren, 1860) *	1
<i>Lerodea incompta</i> (Hayward, 1934) *	2
Pyrginae	
<i>Urbanus procne</i> (Plötz, 1881)	30
<i>Urbanus proteus</i> (Linnaeus, 1758)	3
<i>Urbanus dorantes</i> (Stoll, 1790)	3
<i>Heliopetes omrina</i> (Butler, 1870)	13
<i>Pyrgus oileus orcus</i> (Stoll, 1780)	34
<i>Pyrgus cummunis orcynoides</i> (Giacomelli, 1928)	6
<i>Pyrgus americanus bellatrix</i> (Plötz, 1884)	1
<i>Staphylus punctiseparatus</i> (Hayward, 1933)	2
<i>Nisoniades hora</i> (Hayward, 1939)	3
<i>Sarbia damippe</i> (Mabille & Boulet, 1908)	1
<i>Nisoniades sp.</i> (Hübner, 1819)	1
Pieridae	
Coliadinae	
<i>Colias lesbia pyrrhothea</i> (Hübner, 1819)	2
<i>Phoebis sennae</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Eurema deva</i> (Doubleday, 1847)	7
<i>Eurema leuce</i> (Boisduval, 1836) *	1
<i>Eurema albula</i> (Cramer, 1775)	2
<i>Colias lesbia lesbia</i> (Fabricius, 1775)	4
Pierinae	
<i>Theochila maenacte maenacte</i> (Boisduval, 1836)	2
<i>Tatochila homoeodice</i> (Paravicini, 1910)	4
Lycaenidae	
Theclinae	
<i>Rekoa malina</i> (Hewitson, 1867)	2
<i>Strymon canitus</i> (Druce, 1907) *	2
Riodinidae	
Riodininae	
<i>Emesis tenedia</i> (Felder & Felder, 1861)	1

* Espécies para revisão;

Fatores como esforços amostrais, microclima, condições do relevo, composição florística e topografia devem ser considerados quando dados de diferentes fontes são comparados, uma vez que podem interferir nos resultados (Summerville et al. 2001). Outro fator a ser considerado é a antropização.

A composição de espécies, no campus São Gabriel apresentou uma representatividade de 40% da família Nymphalidae 20% de Pieridae, 42,5% de Hesperidae, 5% de Lycaenidae e 2,5% de Riodinidae.

Para comparação temos 24 espécies pertencentes às famílias Nymphalidae 67% e Pieridae 33%, na Serra do Sudeste das 81 espécies 73% pertenciam a Nymphalidae, 15% à Papilionidae e 12% Pieridae.

O número de espécies encontrado é alto quando comparado aos de Papilionoidea encontrado na Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul (Paz et al. 2008), onde a área e esforço amostral foram maiores (289 horas).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta lista preliminar será possível comparar futuramente se qualidade ambiental e composição faunística das borboletas do campus foram alteradas pela expansão das áreas construídas e modificação da composição florística.

5. REFERÊNCIAS

BALMER, O. Species lists in ecology and conservation: abundances matter. *Conserv. Biol.* 16(4):1160-1161. 2002.

BECCALONI, G.W. & K.J. GASTON. Predicting species richness of Neotropical forest butterflies: Ithomiinae (Lepidoptera: Nymphalidae) as indicators. *Biological Conservation* 71: 77-86, 1995.

BOGGS, C.L.; W.B. WATT & P.R. EHRLICH. *Butterflies: ecology and evolution taking flight*. Chicago, The University of Chicago Press, 739p. 2003.

BOND, W.J. & Parr, C.L. Beyond the forest edge: ecology, diversity and conservation of the grassy biomes. *Biol. Conserv.*, 143 (2010), pp. 2395-2404, 2010.

BROWN JR., K.S. Conservation of Neotropical environments: Insects as indicators. In: *The conservation of insects and their habitats* (N. M. Collins & J.A. Thomas, eds.). Academic Press. London, p.350-404, 1991.

BROWN-Jr., K.S. & FREITAS, A.V. L. Lepidoptera. In Joly, C. A. e C.E.M Bicudo (orgs). *Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil: Síntese do conhecimento final do século xx*, Volume 5 (C.R.F. Brandão & E. M. Cancellato, eds.), Invertebrados terrestres. Fapesp, São Paulo, p. 225-243, 1999.

BROWN JR, K.S. & R.W. HUTCHINGS. Disturbance, fragmentation, and the dynamics of diversity in Amazonian forest butterflies, p. 91-110. In: W.F. LAURENCE & R.O. BIERREGAARD JR (Eds). *Tropical forest remnants: ecology, mangement*

and conservation of fragmented communities. Chicago, University of Chicago Press. 1997.

CANALS, G.R. Mariposas Bonaerenses. Buenos Aires, L.O.L.A., 347p. 2000.

CATÁLOGO DE BORBOLETAS NEOTROPICAIS.[acesso em 25 set 2017]. Disponível em: <http://www.butterfliesofamerica.com/L/Neotropical.htm>

EMERY, E.O.; K.S. BROWN JR & C.E.G. PINHEIRO. As borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea) do Distrito Federal, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia 50 (1): 85-92. 2006.

HEPPNER, J.B. Faunal regions and the diversity of Lepidoptera. Tropical Lepidoptera, 2(1):1-85, 1991.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de Biomas e Vegetação. 2004. [acesso em 25 set 2017]. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm

ISERHARD, C.A. & ROMANOWSKI, H.P. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) da região do vale do rio Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil. Revta. Bras. Zool. 21(3): 649-662, 2004.

MOTTA, P. C. Butterflies from the Uberlândia region, central Brasil: species list and biological comments. Braziliam Journal of Biology, 62(1):151-163, 2002.

PAZ, A. L. G.; ROMANOWSKI, H. P.; MORAIS, A. B. B. Nymphalidae, Papilionidae and Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) of the Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, Brazil. Biota Neotrop., vol. 8, no. 1, Jan./Mar. 2008.

SUMMERVILLE, K.S., METZLER, E.H. & CRIST, T.O. Diversity of Lepidoptera in Ohio forests at local and regional scales: how heterogeneous is the fauna? Annals of the Entomological Society of America, 94(4):583-591, 2001.