

DIVERSIDADE DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS NO *CAMPUS* DA UESB - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA¹

Flavia da Silva Santos², Raquel Pérez Maluf³

RESUMO

A ordem Lepidoptera representa um dos grupos mais diversos entre os insetos. As borboletas se destacam pela diversidade do padrão morfológico em suas asas, no qual elas são identificadas. São extremamente importantes para o ecossistema, pois desenvolvem interações ecológicas com as plantas e seu microhabitat, sendo grandes polinizadoras e bioindicadoras. São utilizadas em estudos de monitoramento de qualidade ambiental, já que pequenas perturbações no ambiente são facilmente percebidos por elas. Este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento das espécies de borboletas presentes no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista - BA, através de armadilhas com isca. No total foram colocadas 12 armadilhas e as coletas realizadas mensalmente. Os espécimes foram montados, etiquetados, organizados na coleção entomológica e identificados, obtendo assim, maior conhecimento da diversidade local desse grupo. No total, foram coletados 49 indivíduos, com uma riqueza de 10 espécies em 10 gêneros. As famílias amostradas foram Nymphalidae e Erebidae.

PALAVRAS-CHAVE: Diversidade, Lepidoptera, Levantamento.

DIVERSITY OF FRUGIVORE BUTTERFLIES ON THE UESB *CAMPUS* - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

ABSTRACT

The order Lepidoptera represents one of the most diverse groups among insects. Butterflies stand out for the diversity of the morphological pattern on their wings, in which they are identified. They are extremely important for the ecosystem, as they develop ecological interactions with plants and their microhabitat, being great pollinators and bioindicators. They are used in environmental quality monitoring studies, as small disturbances in the environment are easily perceived by them. This work aimed to carry out a survey of butterfly species present on the *campus* of the Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista - BA, using baited traps. In total, 12 traps were placed and collections were carried out monthly. The specimens were mounted, labeled, organized in the entomological collection and identified, thus obtaining greater knowledge of the local diversity of this group. In total, 49 individuals were collected, with a richness of 10 species in 10 genera. The families sampled were Nymphalidae and Erebidae.

KEYWORDS: Diversity, Lepidoptera, Survey.

¹ Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

² Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista, Departamento de Ciências Naturais. *e-mail*: flaviasantos00dl@gmail.com

³ Professora Titular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista, Departamento de Ciências Naturais. *e-mail*: raquelmaluf@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

O termo Lepidoptera deriva do grego *lepis* ou *lepidos*: escamas, e *pteron*: asa, se referindo a principal característica do grupo: possuir as asas cobertas por escamas. Essa ordem inclui as borboletas e mariposas, sendo descritas 157.000 espécies, 26.000 destas encontradas no Brasil; o que torna o país o 3º com maior diversidade de lepidópteros do mundo (BORDIN, 2020; CASAGRANDE & DUARTE, 2020).

É importante frisar que os lepidópteros são fiéis ao seu microhabitat e possuem relações mutualísticas com as plantas, o que os torna essenciais para a manutenção da composição, estrutura e funcionamento das áreas (LIMA & ELOY, 2014). Por serem organismos ectotérmicos, as borboletas respondem rapidamente a qualquer alteração em seus habitats, o que confirma a influência do clima sobre suas assembleias (BONEBRAKE *et al.*, 2010; ZIPF *et al.*, 2017).

O Semiárido brasileiro é uma das regiões com o menor número de unidades de conservação e com maior deficiência em estudos da biodiversidade de borboletas (LIMA. J. N. R. & ZACCA. T. 2014). A maioria dos estudos sobre borboletas no Brasil são realizados nas regiões Sul e Sudeste do país, sendo a Caatinga o bioma mais carente. Isto se deve ao fato da escassez de estudos de conhecimento básico como diversidade, taxonomia, bionomia e trabalhos relacionados a níveis populacionais. (VASCONCELOS C. *et al.*, 2020).

Neste sentido, é de extrema importância estudos voltados para a amostragem das borboletas, visto que elas representam uma parcela importante na composição e funcionamento do ecossistema.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

As coletas foram realizadas em um fragmento de Floresta Estacional Decidual (14°52'58"S 40°47'50"W), conhecida como mata de cipó, localizada no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, no município de Vitória da Conquista.

Por localizar-se em um planalto, essa mata de cipó possui relevo de baixa inclinação. As árvores encontradas possuem variação de altura entre 10 e 15 metros e apresentam um gradiente de perda foliar (caducifólia) que vai de decidual (50%) à semidecidual (20%) (SOARES FILHO, 2000).

Vitória da Conquista caracteriza-se por possuir um clima semi-árido e em algumas regiões, sub-úmido. A temperatura média anual é de 19,6°C, compreendendo o período de maior precipitação entre os meses de novembro a janeiro (JESUS, 2010).

Amostragem

Para realizar coletas de borboletas frugívoras o melhor método é pela armadilha do tipo Van Someren-Rydon (DEVRIES, 1987), que é feita basicamente de um pano PVC fechado com velcro (para as borboletas não saírem), uma base cilíndrica onde é colocada a isca, e uma abertura no pano próximo a base, por onde elas entram. Para este trabalho, doze armadilhas foram instaladas dentro da área, posicionadas próximas à trilha.

A isca é uma mistura à base de banana e caldo de cana, fermentada por até 48h. Sempre colocadas durante um dia nas armadilhas, e conferidas no dia seguinte. Os indivíduos atraídos pela isca foram coletados e levados para o laboratório. As coletas foram realizadas mensalmente, os espécimes triados, montados, etiquetados e identificados, compondo assim, as coleções entomológicas do LABISA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 49 indivíduos no total, com uma riqueza de 10 espécies, sendo estas distribuídas em 10 gêneros. Entre eles: *Hemeroblemma*, *Letis*, *Thysania*, *Morpho*, *Hamadryas*, *Catonephele*, *Eunica*, *Taygetis*, *Archaeoprepona* e *Fountainea*.

As mariposas da tribo Thermesiini foram identificadas a nível de gênero, correspondentes a *Hemeroblemma* e *Letis*, os quais apresentaram abundância de 9 e 15 indivíduos cada, respectivamente.

As espécies mais abundantes foram a *Morpho helenor* e *Hamadryas epinome*, com 10 e 5 indivíduos cada, respectivamente.

Em relação a pesquisa vigente entre 2021-2022, o trabalho atual (2022-2023) identificou 6 novas ocorrências de espécies para a área, sendo estas: *Hamadryas amphinome*, *Hamadryas epinome*, *Catonephele acontius*, *Eunica maja*, *Taygetis laches marginata* e *Fountainea ryphea*.

TABELA 1. Borboletas presentes na Floresta e coletadas entre setembro de 2022 e agosto de 2023

FAMÍLIA	SUBFAMÍLIA	TRIBO	GÊNERO	ESPÉCIE	Nº DE IND.
Erebidae		Thermesiini	<i>Hemeroblemma</i> (Hübner, 1818)		9
Erebidae		Thermesiini	<i>Letis</i> (Hübner, 1821)		15
Erebidae			<i>Thysania</i>	<i>Thysania zenobia</i> (Cramer, 1776)	1

Nymphalidae	Satyrinae	Morphini	<i>Morpho</i>	<i>Morpho helenor</i> (Cramer, 1776)	10
Nymphalidae	Biblidinae	Ageroniini	<i>Hamadryas</i>	<i>Hamadryas februa</i> (Hubner,[1823])	1
Nymphalidae	Biblidinae	Ageroniini	<i>Hamadryas</i>	<i>Hamadryas amphinome</i> (Linnaeus, 1767)	1
Nymphalidae	Biblidinae	Ageroniini	<i>Hamadryas</i>	<i>Hamadryas epinome</i> (Felder & Felder, 1867)	5
Nymphalidae	Biblidinae	Biblidini	<i>Catonephele</i>	<i>Catonephele acontius</i> (Linnaeus, 1771)	1
Nymphalidae	Biblidinae	Epicaliini	<i>Eunica</i>	<i>Eunica maja</i> (Fabricius, 1775)	1
Nymphalidae	Satyrinae	Satyrini	<i>Taygetis</i>	<i>Taygetis laches marginata</i> (Staudinger [1887])	3
Nymphalidae	Charaxinae	Preponini	<i>Archaeoprepona</i>	<i>Archaeoprepona demophon</i> (Linnaeus, 1758)	1
Nymphalidae			<i>Fountainea</i>	<i>Fountainea ryphea</i> (Cramer, [1775])	1

Diante das ameaças que o meio ambiente é exposto de forma contínua, se faz necessário a identificação de grupos indicadores para monitoramento ambiental das áreas naturais. As borboletas têm sido indicadas como grupo ideal para se observar esses parâmetros, no qual diversos estudos têm demonstrado que elas podem ser consideradas boas indicadoras de mudanças ambientais, e sendo muito restritas ao seu micro-habitat, possibilitam uma resposta rápida a essas variações. O fato das borboletas serem visualmente atrativas e despertarem um interesse popular quase unânime, contribui para a conservação do grupo (BROWN JR. 1997; SOGA *et al.*, 2015; SANTOS, J. P. 2016).

CONCLUSÕES

Este trabalho buscou trazer maior conhecimento sobre o grupo Lepidoptera, em especial as borboletas frugívoras da família Nymphalidae e sua importância para as interações ecológicas que auxiliam no desenvolvimento e equilíbrio dos ecossistemas, além de auxiliar no conhecimento das espécies que ocorrem na área

de estudo, trazendo informação não apenas para a cidade de Vitória da Conquista – BA, mas para a biodiversidade de uma forma geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BONEBRAKE, T. C.; PONISIO, L. C.; BOGGS, C. L.; EHRLICH, P. R. More than just indicators: a review of tropical butterfly ecology and conservation. **Biological conservation**, v. 143, n. 8, p. 1831-1841, 2010.
2. BORDIN, S. M. S. **Composição e diversidade de borboletas frugívoras (Lepidoptera: Nymphalidae) em unidades de conservação e fragmentos florestais adjacentes de Mata Atlântica no sul do Brasil**. 2020. 135 p., il. Tese (Doutorado em Biologia: Diversidade e Manejo da Vida Silvestre) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo - RS, 2020.
3. BROWN, K. S. Diversity, disturbance, and sustainable use of Neotropical forests: insects as indicators for conservation monitoring. **Journal of Insect conservation**, v. 1, n. 1, p. 25-42, 1997.
4. CASAGRANDE, M. M & DUARTE, M. Lepidoptera. In: **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. PNUD, 2020. Disponível em: [Lista do Brasil - Lepidoptera Linnaeus, 1758 \(ibri.gov.br\)](https://ibri.gov.br/1758). Acesso em: 28 out. 2022
5. DEVRIES, P. J. The butterflies of Costa Rica and their natural history: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. **Princeton University Press**, Nova Jersey, p. 327, 1987.
6. JESUS, R. Os recursos naturais e sua exploração na formação territorial do município de Vitória da Conquista-BA. **Enciclopédia Biosfera**, v. 6, n. 09, 2010.
7. LIMA, C. M. & ELOY, C. C. O alerta das borboletas (Lepidoptera) sobre uma área degradada: atuação de bioindicadores em um fragmento de Mata Atlântica, Cabedelo-PB. **JOIN**, 2014.
8. LIMA, J. N. R. & ZACCA, T. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera: Hesperioidea e Papilionoidea) de uma área de Semiárido na Região Nordeste do Brasil. **Entomo. Brasilis**. 2014; 7(1): 33-40.
9. SANTOS, J. P.; MARINI-FILHO, O. J.; FREITAS, A. V. L.; UEHARA-PRADO, M. Monitoramento de borboletas: o papel de um indicador biológico na gestão de unidades de conservação. **Biodiversidade Brasileira-BioBrasil**, n. 1, p. 87-99, 2016.
10. SOARES FILHO, Avaldo de Oliveira & MANTOVANI, Waldir. Estudo fitossociológico de duas florestas em região ecotonal no planalto de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. 2000.
11. SOGA, M.; KAWAHARA, T.; FUKUYAMA, K.; SAYAMA, K.; KATO, T.; SHIMOMURA, M.; OZAKI, K. Landscape versus local factors shaping butterfly communities in fragmented landscapes: Does host plant diversity matter?. **Journal of Insect Conservation**, v. 19, n. 4, p. 781-790, 2015.
12. VASCONCELOS, C. D. Caracterização das guildas de borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) do Campus da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). **Anais dos Seminários de Iniciação Científica**, n. 24, 2020.

13. ZIPF, L.; WILLIAMS, E. H.; PRIMACK, R. B.; STICHTER, S. Climate effects on late-season flight times of Massachusetts butterflies. **International Journal of Biometeorology**, v. 61, n. 9, p. 1667-1673, 2017.