

LEVANTAMENTO DAS FAMÍLIAS E DA ENVERGADURA DAS ASAS DE ODNATAS DEPOSITADOS EM COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS IX.

Juliana L. Santos^{1*}, Diany dos S. Ibiapina¹, Adriana G. Barbosa¹, Greice Ayra Franco-Assis²

1. Estudante de Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia – UNEB.

2. UNEB - Departamento de Ciências Humanas / Orientadora.

Resumo:

O presente estudo expõe a importância dos acervos entomológicos utilizados como banco de dados para trabalhos científicos. As pesquisas com coleções entomológicas, além de propiciar conhecimento, também facilitam a identificação das espécies.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi realizar o levantamento das Famílias e da envergadura das asas de Odonatas depositados em coleções entomológicas da Universidade do Estado da Bahia, *Campus IX*. O estudo foi desenvolvido no laboratório de Zoologia e Entomologia-LaZooEn, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB.

Foram identificadas seis Famílias de libélulas, sendo 26 exemplares de Libellulidae, 01 Gomphidae, 02 Aeshenidae, 11 Dicteriidae, 02 Calopterygidae e 03 Corduliidae, totalizando 45 indivíduos. Conclui-se que a família Libellulidae é a mais representativa na coleção entomológica analisada, por apresentar um alto número de indivíduos. No que se refere à morfologia, a família Dicteriidae obteve maior média de envergadura.

Palavras-chave: Acervo; Libélulas; Taxonomia.

Introdução:

O acervo das coleções entomológicas pode ser considerado arquivos biológicos que se prestam ao ensino e à pesquisa, pois são fontes de informação básica sobre as espécies e possui importância como registro da diversidade biológica de uma determinada área (RESTELLO, 2015).

Devido a essa magnitude do acervo entomológico, faz-se necessário explorá-lo, para que se possa propiciar o conhecimento e facilitar a identificação das espécies existentes nos acervos.

A Ordem Odonata, configura-se entre as mais estudadas da classe Insecta. Trata-se de um grupo relativamente pequeno (VILELA

et al., 2016), sendo reconhecidas cerca de 6.000 espécies distribuídas em todas as regiões zoogeográficas (GARCIA-PEREIRA, 2012). Os seus respectivos representantes são popularmente conhecidos como libélulas, lava-bunda, lavadeira, cavalo-de-judeu, zig-zag, jacinta, dentre outros (OLIVEIRA et al., 2013).

Os Odonatas são insetos hemimetábolos, apresentando uma ampla diversidade morfológica, onde as larvas são encontradas em ambientes de água doce, (FIGUEIREDO et al., 2013) e na fase adulta é terrestre/aérea, apresentando preferência por habitats com vegetação aquática (REIS et al., 2011; RENNERT, 2014).

Apresentam dois pares de asas membranosas e rígidas ligadas ao tórax, podendo medir de 2 a 16 cm de envergadura (GULLAN, CRANSTON, 2012; TRIPLEHORN, JONHSON, 2015). Durante o voo, as asas são mantidas superesticadas, características de insetos bons voadores, (VALDIVIA, 2015), explorando principalmente os ambientes aquáticos (BRUSCA, BRUSCA, 2007; RUPPERT, BARNES, 2015). Também são considerados ótimos predadores, uma vez que podem capturar presas em pleno voo (NEISS, HAMADA, 2014).

Algumas espécies chegam a atingir 80 km/h durante o voo (GALLO et al., 2002). Os principais registros fósseis de libélulas chegam a apresentar até 70 centímetros de envergadura (BUZZI, 2013; CORREARD, 2010).

As coleções entomológicas representam um excelente banco de dados, que têm por finalidade manter representantes da biodiversidade e contribuir para estudos futuros. O público-alvo deste estudo é formado pelo ensino, pesquisa e extensão (RESTELLO, 2015).

Não obstante, o presente trabalho teve por objetivo realizar o levantamento das Famílias e da envergadura das asas de Odonatas armazenados em coleções

entomológicas da Universidade do Estado da Bahia, *Campus IX*.

Metodologia:

O presente estudo foi desenvolvido no laboratório de Zoologia e Entomologia-LaZooEn, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, *Campus IX*, Barreiras, Bahia. Para a condução da pesquisa, foi analisada uma coleção entomológica, dos quais estão depositados 45 indivíduos da ordem Odonata, coletados pelos acadêmicos durante o período de 2013 a 2015. Vale ressaltar que este acervo foi confeccionado pelos discentes dos cursos de Engenharia Agrônômica e Ciências Biológicas, da UNEB *Campus IX* e vem contribuir para estudos futuros no âmbito do ensino, pesquisa e extensão.

O acervo entomológico foi consultado no período de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016. Para a identificação das Famílias de Odonatas, foi necessário o uso de uma lupa estereoscópica, das chaves dicotômicas de Gallo et al., (2002), Gullan e Cranston (2005), Souza et al., (2007), e Triplehorn e Johnson (2015), e para medição da envergadura das asas foi utilizado fita métrica.

Resultados e Discussão:

No presente estudo, dos 45 indivíduos analisados, foram identificadas seis Famílias, sendo Libellulidae com 26 exemplares, Gomphidae 01, Aeshnidae 02, Dictyriidae 11, Calopterygidae 02 e Corduliidae 03 exemplares (Figura 1).

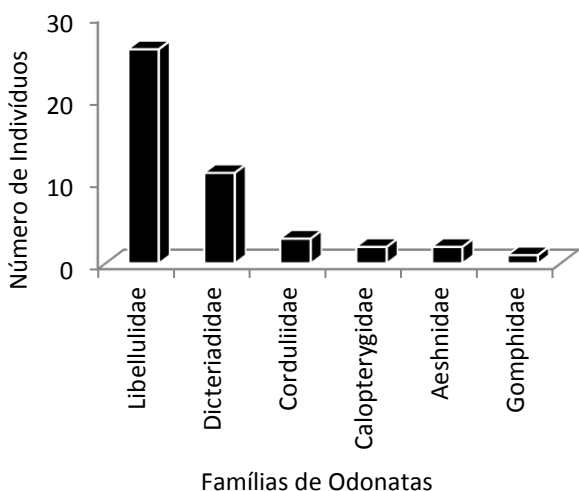


Figura 1. Quantidade de Famílias de Odonatas identificadas no Laboratório de Zoologia e Entomologia-LaZooEn, da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, *Campus IX*, dez. 2015 / fev. 2016.

Diante do exposto, percebe-se que a Família Libellulidae apresentou maior número de indivíduos identificados e a Família Gomphidae apresentou o menor número de exemplares. Assis (2004) relata que ambas as Famílias são consideradas generalistas, por apresentar a característica de ocupar vários tipos de substratos.

Conforme Pereira (2012), a Família Libellulidae possui uma ampla distribuição geográfica, predominando em áreas abertas, o que demonstra sua abundância no ambiente. Assim, justifica-se sua maior quantidade de indivíduos em coleções entomológicas. Segundo Oliveira-Junior (2013) a Família Libellulidae é mais abundante em ambientes degradados, conseqüentemente ambientes sem vegetação primária e mais quentes, ou seja, as áreas antropizadas proporcionam maior diversidade dessa Família.

Contudo, em coleções entomológicas, a Família Gomphidae tem apresentado menor diversidade, pois muitas Famílias respondem diferentemente as alterações no habitat (SILVA, 2007). Além da Família Gomphidae, as Famílias Aeshnidae e Calopterygidae apresentam a mesma preferência por corpos d'água com vegetação marginal arbórea. Em áreas mais degradadas, em termos de mata ciliar e qualidade da água, a presença de indivíduos dessas Famílias é baixa. Embora Gomphidae seja uma Família abundante, o registro dela foi em áreas mais preservadas, o que justifica sua baixa representatividade nas coleções entomológicas (RODRIGUES, 2015).

Diante dos resultados expostos, assevera-se que os trabalhos com coleções entomológicas além de propiciar conhecimento, também facilitam a identificação das espécies em laboratórios e museus. Dessa forma, auxilia no manuseio e identificação de famílias encontradas fora ou dentro destes espaços (SANTOS et al., 2010).

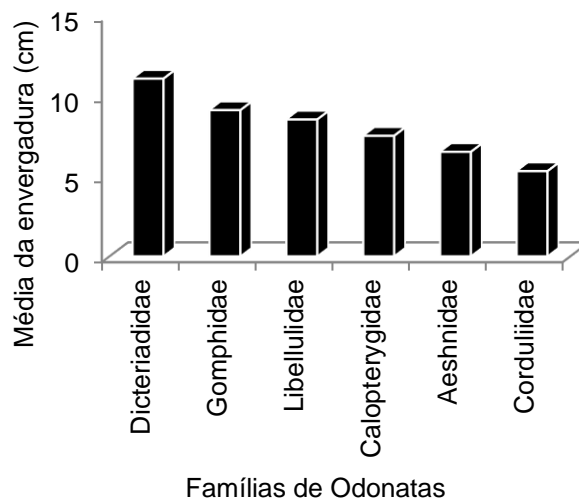


Figura 2. Envergadura das asas de Odonatas armazenados em coleções entomológicas da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, *Campus IX*, dez. 2015 / fev. 2016.

Em relação à envergadura, pode-se observar uma variância nos resultados obtidos, uma vez que a Família Dictyridae obteve maior média de envergadura (11,06 cm). Na sequência a Família Gomphidae, (9,1 cm), seguida da Família Libellulidae (8,52 cm) (Figura 2). A Família Libellulidae embora tenha apresentado um maior registro de indivíduos, não obteve maior média de envergadura, demonstrando um tamanho inferior às duas outras Famílias acima citadas. As menores médias foram encontradas nas Famílias Calopterygidae (7,5 cm), seguida por Aeshnidae (6,5 cm) e Corduliidae (5,3 cm).

De acordo Correard (2010) os Odonatas podem medir de 2 a 16 cm de comprimento e envergadura. No que se refere à Família Dictyridae podem atingir até 13,5 cm de envergadura (LIMA, 1952), o que mostra uma proximidade nos resultados encontrados neste estudo (Figura 2). Alguns indivíduos da família Libellulidae desta pesquisa apresentaram uma diferença no tamanho da envergadura, com uma variação de 5 a 11 cm.

Segundo Resende (2005), a capacidade de voo da Família Libellulidae está diretamente relacionada ao tamanho corporal dos indivíduos. Portanto, as adaptações morfológicas aumentariam a capacidade de voo dessa Família.

O estudo com Odonata é importante para definir estratégias de conservação (PEREIRA, 2012) o que garante sua presença em coleções zoológicas. Muitos pesquisadores contribuíram com publicações científicas que permitiram a construção de um banco de dados consistente, obtidos através de levantamentos e descrições de Famílias, onde poderão ser usados como programa de ações de conservação (DE MARCO, VIANNA 2005). Essa Ordem colabora para a manutenção da biodiversidade e representa um componente importante para os ecossistemas aquáticos (CUNHA et al., 2014).

Este estudo é uma pesquisa de base, onde salienta a importância de um acervo entomológico na universidade. Tal material permite estudar espécimes coletados há muitos anos e em locais que provavelmente possuíam características originais de conservação (RESTELLO, 2015). Dessa forma, se faz necessário a realização de estudos futuros, explorando melhor as coleções entomológicas para que essas informações sejam trabalhadas tanto no ensino quanto na

pesquisa e extensão.

Conclusões:

Conclui-se que a família Libellulidae é a mais representativa na coleção entomológica analisada, por apresentar um alto número de indivíduos. No que se refere à morfologia, a família Dictyridae obteve maior média de envergadura.

Referências bibliográficas

ASSIS, J. C. F.; CARVALHO, A. L.; NESSIMIAN, J. L. Composição e preferência por microhabitat de imaturos de Odonata (Insecta) em um trecho de baixada do Rio Ubatiba, Maricá-RJ, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**. São Paulo, v.48. n.2. p.273-282,. Jun.2004.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática**. 6.ed. Curitiba: UFPR, 2013.

CORREARD, L. C. **Libélulas: Incríveis Dragões**. LCCP, 2010.

CUNHA, R. C.; FULAN, J. Â.; SANTOS, L. R. Influência das características físicas e químicas da água na distribuição espacial de larvas de Odonata associadas à *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms no Rio Uruapiara, afluente do Rio Madeira/AM. **Estud Biol**. v.36, n.86, p.36-42, jan./jun. 2014.

DE MARCO, P.; VIANNA, D. M. Distribuição do esforço de coleta de Odonata no Brasil – subsídios para escolha de áreas prioritárias para levantamentos faunísticos. **Lundiana**, v.6, p.13-26, 2005.

FIGUEIREDO, N. S. B. et al. Diversidade de larvas de Odonata (Insecta) da Bacia do Rio Ibicuí, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência e Natura**, Santa Maria. v. 35, n. 2, p. 084-094, dez. 2013.

GARCIA-PEREIRA, P. et al. **Insetos em ordem**. 2012. Disponível em: <<http://www.mundonaescola.pt/wpcontent/uploads/2014/11/Cat%C3%A1logo-Insetos-em-Ordem.pdf>>. Acesso em: 23 de março de 2017.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**.

Piracicaba: FEALQ, 2002.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: Um resumo de entomologia**. 4.ed. São Paulo: Roca, 2012.

LIMA, C. **Insetos do Brasil**. 6º TOMO, Odonatas. Escola Nacional de Agronomia, Série Didática, n. 9, 1952.

NEISS U. G.; HAMADA, N. Ordem Odonata (*odous* = dente; *gnatha* = mandíbula). In: HAMADA, N.; NESSIMIAN, J. L.; QUERINO, R. B. **Insetos aquáticos na Amazonia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia**. Manaus, INPA, 2014.

OLIVEIRA, E.; TAKEUCHI, S. S.; CERUTTI, V. E. Assembleia de Larvas de Odonata (Insecta) em ambientes límnicos do Parque Estadual de Vila Velha, Paraná, Brasil. **Estud. Biol.** Paraná, v. 35, n. 85, p. 163-176. Jul./dez., 2013.

OLIVEIRA-JUNIOR, J.; M.; B. As variações na Comunidade de Odonata (Insecta) em Córregos Podem ser Preditas pelo Paradoxo do Plâncton? Explicando a Riqueza de Espécies Pela Variabilidade Ambiental* **EntomoBrasilis**, v. 6, n.1, p. 01-08, jan./abr. 2013.

PEREIRA, M. C. S. A. **Diversidade De Libélulas (Insecta: Odonata) Em Área De Vegetação Natural No Município De Barroso, Minas Gerais**. 2012. 23f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Lavras, 2012.

REIS, E. F. et al. Efeito da Integridade Ambiental Sobre a Assimetria Flutuante em *Erythrodiplax basalis* (Libellulidae: Odonata) (Kirby). **EntomoBrasilis**, v.4, n.3, p.103-107, set./dez., 2011.

RENNER, S. **Composição De Libélulas (Odonata) em diferentes ambientes da floresta nacional de São Francisco De Paula, Rio Grande Do Sul, Brasil**. 2014. 59f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento). Programa de pós-graduação, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2014.

RESENDE, D. C. **Filogenia de Libellulidae (Anisoptera: Odonata) e efeitos do tamanho corporal e da termorregulação sobre a evolução do comportamento**. 2005. 100f. Tese (Doutorado em Entomologia) Programa de Pós-graduação, Universidade Federal de

Viçosa. 2005.

RESTELLO, R. M. et al. Coleção Entomológica do Museu Regional Do Alto Uruguai: Ênfase em Papilionidae (Lepidoptera, Papilionoidea). **Perspectiva**, Erechim, v. 39, Edição Especial, p. 43-49, mar. 2015.

RODRIGUES, I. S. et al. Odonatas registradas no rio Catolé Grande, no município de Itapetinga BA. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia. n. 21, v. 11, p. 23-52, Jun. 2015.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7.ed. São Paulo: Roca, 2015.

SANTOS, G. J.; SILVA, V. C.; SIMAS, V. R. Levantamento de lepidópteros do acervo do laboratório de entomologia da pucrs – Campus Uruguaiana, RS, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, Uruguaiana v. 7, n. 1, p. 26-30, 2010.

SILVA, A. L. L. Estudo Comparado da Diversidade Larval de Odonata (Insecta) presente nos córregos Curral de Arame e Água Boa, Dourado-MS. Estudo de caso. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu, Minas Gerais. **Anais...** Minas Gerais: UEMS, 2007.

SOUZA, L. O. I.; COSTA, J. M.; OLDRINI, B. B. Odonata. In: FROELICH, C.G. (org.) **Guia on-line: Identificação de larvas de Insetos Aquáticos do Estado de São Paulo**. 2007. Disponível em: <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/Guia_online>. Acesso em: 03 de dezembro de 2016.

TRIPLEHORN, C. A.; JONHSON, N. **Estudo dos Insetos**. Tradução da 7.ed. de Borror and Delong's Introduction to the study of insects. 2.ed. São Paulo: Cengage learning, 2015.

VALDIVIA, F. G. A. **Territorialidade de *Zenithoptera lanei* (Anisoptera: Libellulidae) em uma área de cerrado**. Dissertação (Mestrado em Entomologia) Programa de Pós-Graduação em Entomologia. Universidade de São Paulo-USP. Ribeirão Preto, 2015.

VILELA, D. S.; FERREIRA, R. G.; DEL-CLARO, K. The Odonata community of a brazilian vereda: seasonal patterns, species diversity and rarity in a palm swamp environment. **Bioscience Journal** (Online), v.32, p.486-495, 2016.