

A IDENTIFICAÇÃO DE INSETOS AO NÍVEL DE ORDEM EM MUNICÍPIOS DE PERNAMBUCO

Maria Izabella da Silva Rosa ¹
Lisane de Souza Bernardo ²
Maria Carolina Xavier Beltrão ³
Júlia Hellen Lira Oliveira ⁴
Virginia Paula de Lemos Sousa ⁵
Viviane Lúcia dos Santos Almeida de Melo ⁶

INTRODUÇÃO

A classe insecta compõe um grupo grandioso dentre os demais animais, com cerca de 890.000 espécies presentes em diversos habitats, podendo ser caracterizado como artrópodes com corpo dividido em três partes, com três pares de patas e podendo ou não ter asas (LOPES; FRANCO; OLIVEIRA, 2013 *apud* BORROR; DELONG, 1988). Além disso, os Hexápodes pertence ao subfilo Uniramia, podendo ser classificada em ordens, por exemplo, Hymenoptera, Lepidoptera e Diptera, representados, consecutivamente, por abelhas, borboletas e moscas (ARAÚJO; BOSSOLAN, 2006).

Devido à grande diversidade, é comum aparições desses seres no cotidiano dos humanos, contudo, a falta de conhecimento sobre esses animais e seus papéis ecológicos pode promover uma concepção generalizada de que os insetos são prejudiciais para a vida humana. No entanto, apresentam grandes importâncias ecológicas, como diante da identificação de desequilíbrios ambientais, como o reconhecimento de traços de poluição (BROTTO; FIRMINO, 2014).

Na perspectiva do ensino, coleções de insetos, correspondem a uma ferramenta didática acessível com potencial para a promoção de aulas de ciências atrativas a partir de

¹ Graduanda do Curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, m.izabellasr@gmail.com;

² Graduanda do Curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, lisanebernardo10@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, carolxbeltrao@hotmail.com;

⁴ Graduanda do Curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, julialira1521@gmail.com;

⁵ Graduanda do Curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, virginiasousaa@gmail.com;

⁶ Professora orientadora, Doutora em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade de Pernambuco - UPE, viviane.almeida@upe.br.

vivências diferentes do contexto tradicional, mostrando-se como uma possibilidade efetiva para o processo de ensino-aprendizagem (GUTJAHR; OLIVEIRA; CABRAL, 2017).

Conforme Souza et al (2014) as aulas práticas como ferramentas de aprendizagem tem relevância ao reconhecer o estudante como um ser atrelado a um contexto social, no qual, realiza interações, tornando-se assim, o centro do processo de ensino a partir da sua experiência pessoal.

Atividades práticas como metodologia que promovam a investigação, comunicação e debate, são métodos que seguem os objetivos estabelecidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino de Ciências, além de não se limitar às aulas expositivas, a fim de criar, de forma construtiva, condições que sejam mais adequadas ao desenvolvimento e protagonismo discentes, proporcionando um processo de ensino-aprendizado mais significativo dos conteúdos estudados (DA LUZ, 2018).

Essas atividades também contribuem para a formação como professores dos discentes em ciências biológicas, visto que desta forma seu conhecimento será potencializado e suas estratégias didáticas serão mais ricas. No entanto, é importante diversificar as metodologias de ensino para que essa abordagem prática seja efetiva.

Desse modo, o trabalho como atividade pedagógica prática na disciplina de Invertebrados II do Curso de Licenciatura da UPE – Campus Mata Norte, objetivou utilizar instrumentos não invasivos para estudo dos insetos ao nível de ordem, a fim de promover uma ferramenta didática mais acessível e eficiente para abordagem da taxonomia de insetos na educação básica, além de descrever seus papéis ecológicos com finalidade de preservação da biodiversidade.

METODOLOGIA

O presente estudo, de caráter quantitativo, usou de uma pesquisa exploratória em Gravatá, Jaboatão dos Guararapes e Olinda, cidades de Pernambuco, nos meses de novembro e dezembro, visando a identificação de insetos. Desse modo, os registros foram realizados a partir de câmeras de aparelhos celulares, identificando, posteriormente, a ordem de Hexapodes encontrada.

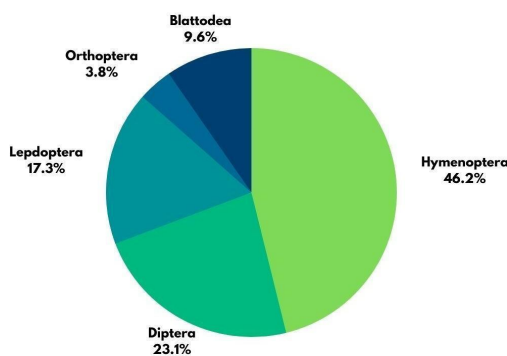
Sendo assim, a observação se deu a partir de animais que estavam livres no ambiente, sem o uso de armadilhas. Posteriormente, foi realizada uma análise tendo base catálogos para identificação de insetos com a finalidade de verificar a classificação ao nível de ordem

corretamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros da Classe Insecta encontrados contabilizam 5 diferentes ordens (Gráfico 1), com quantidade relativa a cada uma ordem, tendo em maioria insetos vivos e encontrados em ambientes internos sendo elas: Hymenoptera (46,2%), Diptera (23,1%), Lepidoptera (17,3%), Blattodea (9,6%), Orthoptera (3,8%), representadas respectivamente por: Abelhas, moscas, borboletas, baratas e esperanças.

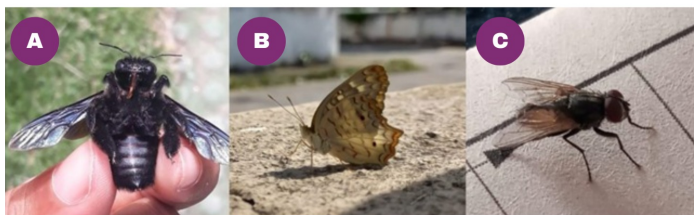
Gráfico 1 – Porcentagem de indivíduos encontrados em relação às ordens registradas no estado de Pernambuco.



Fonte: Autores, 2021.

Desse modo, pelo critério de abundância de ordens mais encontradas durante a pesquisa, as ordens Diptera, Hymenoptera e Lepidoptera (Figura 1) apresentaram uma abordagem de forma mais extensa neste estudo.

Figura 1 – Insetos encontrados para pesquisa; 1: Abelha da ordem Hymenoptera; 2: Borboleta da ordem Lepidoptera; 3: Mosca da Ordem Diptera.



Fonte: Autores, 2021.

Em virtude disso, analisa-se os papéis ecológicos desses grupos, uma vez que, a

difusão desses conteúdos no processo de ensino aprendizagem permite a construção de percepções acerca da preservação desses seres.

Em uma primeira observação, as moscas são geralmente associadas à contaminação de alimentos, no entanto, os dípteros apresentam uma grande importância ecológica. A exemplo de, a *Ornidia obesa*, um gênero de moscas considerado polinizador e, outras espécies cooperam com a decomposição de matéria orgânica (CARVALHO; PUJOL-LUZ; PIANTA, 2009).

Ademais, relacionado às abelhas, é possível mencionar a ordem Hymenoptera e gênero *Xylocopa*, as únicas capazes de polinizar o maracujazeiro, sem ação do ser humano, já que a própria biologia floral apresenta os grãos de pólen muito pesados para a dispersão através do vento (BENEVIDES; GAGLIANONE; HOFFMANN, 2009).

Por fim, a ordem Lepidoptera, que inclui borboletas e mariposas, atua em diferentes processos, destacando-se a polinização, predação de sementes, regulação das populações tanto de plantas como de outros animais, além de comporem a base de inúmeras cadeias tróficas importantes em todos os biomas terrestres. (ICMBio, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos anteriormente citados, é possível afirmar que foi promovida a classificação de insetos em nível de ordem, constatando a sua abundância nos locais que ocorreram a pesquisa, proporcionando também, uma melhor percepção do conteúdo apresentado através de aulas práticas, com a participação contínua dos alunos, tornando-os protagonistas do próprio processo de aprendizagem.

É plausível concluir que, com o destaque do grande papel ecológico dos mais presentes na natureza, é importante a preservação desses animais para o equilíbrio ecológico por meio de uma educação ambiental para conscientizar a sociedade na preservação da biodiversidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Paula Ulian de; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini. **Noções de taxonomia e classificação:** introdução a zoologia biologia 2. [S.l: s.n.], 2006.

BENEVIDES, Cristine Rodrigues; GAGLIANONE, Maria Cristina; HOFFMANN, Magali. Visitantes florais do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg. Passifloraceae) em áreas de cultivo com diferentes proximidades a fragmentos florestais na região Norte Fluminense, RJ. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 53, n. 3 p. 415–421, 2009.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbent/a/RWktzFsTv6m3XQvcy5MLWzC/?lang=pt>
Acesso em: 6 dez. 2021.

BORROR, D.J.; DELONG, D. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988

BROTTO, Débora de F; FIRMINO, Ellen L. Barbosa. **Insetos como bioindicadores e acumuladores de poluição por metais pesados**. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3oSnc63>
Acesso em: 09 dez. 2021.

CARVALHO, Luciana de Souza; PUJOL-LUZ, José Roberto; PIANTA, Taissa Ferreira. **Moscas: Amigas ou inimigas?** 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3IN1JU3> Acesso em: 03 dez. 2021.

DA LUZ, Priscyla Santiago; DE LIMA, Josiane Ferreira; AMORIM, Thamiris Vasconcelos. Aulas práticas para o ensino de Biologia: contribuições e limitações no Ensino Médio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 36-54, 2018.

Embrapa. **Programa Embrapa & Escola para 2020 tem novidade – a importância dos insetos**. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/50645767/programaembrapa--escola-para-2020-tem-novidade--a-importancia-dos-insetos>. Acesso em: 28 nov. 2021.

GUTJAHR, A. L.; OLIVEIRA, P. G.; CABRAL, T. . Coleção didática temática de besouros: uma ferramenta para o ensino de ciências. **Enciclopedia Biosfera**, [S. l.], v. 14, n. 25, 2017. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/965>. Acesso em: 28 abr. 2023.

ICMBio- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de ação nacional para a conservação dos Lepidópteros** / Organizadores: André Victor Lucci Freitas, Onildo João Marini-Filho. – Brasília : , Icmbio, 2011. 124 p. : il. color. ; 29,7 cm. (Série Espécies Ameaçadas ; 13). Acesso em: 06 dez. 2021.

LOPES, Priscila Paixão; FRANCO, Ilana Lopes; OLIVEIRA, Leonardo Ribeiro de Mattos; SANTANA-REIS, Vanessa Garcia. Insetos na escola: desvendando o mundo dos insetos para as crianças. **Revista Ciência em Extensão**, v. 9, n. 3, p. 125–134, 2013. Disponível em: <https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/845>. Acesso em: 02 dez. 2021.

SOUZA, A. P. A. et al. A necessidade da relação entre teoria e prática no ensino de ciências naturais. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 15, 2014

WINK, Charlote; GUEDES, Jerson Vanderlei Carus; FAGUNDES, Camila Kurzmann; ROVEDDER, Ana Paula. **Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental**. Revista de Ciências Agroveterinárias, [S. l.], v. 4, p. 60-71, 11 out. 2005. Acesso em: 02 dez. 2021.