**ARÉA TEMÁTICA: ZOOLOGIA**

**SUBÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO**

**COLETA DE INSETOS COM ARMADILHAS RECICLÁVEIS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE ENTOMOLOGIA.**

Ruana Luiza Silva de Carvalho¹, Weslley de Souza Freire², Anielly Marcelino Barbosa³,Viviane Lúcia dos Santos Almeida de Melo4

¹ Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* mata norte. E-mail: ruana.luiza@upe.br

² Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* mata norte*.* E-mail: weslley.freire@upe.br

3 Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* mata norte*.* E-mail: anielly.marcelino@upe.br

⁴ Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* mata norte. E-mail: viviane.almeida@upe.br

**INTRODUÇÃO**

Os artrópodes correspondem a 75% dos animais sobre a terra, sendo que, destes, 89% são insetos (Buzzi & Miyazaki, 1993 apud Souza et al., 2018). Dessa forma, eles despertam interesse nas pessoas devido à grande diversidade de espécies, assim como as relações estabelecidas entre esses animais e o ser humano.

Os insetos, habitando diversas localidades, conseguem rapidamente se adaptar e sobreviver entres regiões frias a de altas temperaturas, possuindo um papel fundamental no ecossistema, onde participam de várias interações ecológicas. Também ocupam quatro dos cinco níveis tróficos da cadeia alimentar: consumidores primários, consumidores secundários, produtores secundários e decompositores. (Camargo, A. J.A., et al, 2015). Vendo que cada espécie é importante, a sua perda afeta outros organismos. Alguns insetos podem ser considerados até como “espécies-chave”, ou seja, são capazes de interferir na existência de várias outras espécies que possam estar dentro da comunidade (Gullan, P. J.; Cranston, P.S, 2017).

Dessa maneira, tendo em vista que parte das pessoas atribuem aos insetos uma visão negativa, este trabalho tem o intuito demonstrar como a aula prática pode facilitar a compreensão dos conteúdos teóricos sobre os insetos, enfatizando a sua importância demonstrando seus benefícios e os cuidados necessários ao convívio com estes animais. Segundo Glória (2019), as aulas práticas são importantes visto que, para os alunos, é uma maneira de interação e aprendizagem direcionada ao ensino de Zoologia no qual é possível abranger uma vasta diversidade de conteúdos utilizando ferramentas didáticas para despertar a curiosidade ao estudo abordado.

Assim, a presente pesquisa teve por objetivo realizar atividade didática de coleta de insetos com armadilhas recicláveis, a fim de obter conhecimentos sobre a taxonomia destes organismos em nível de ordem.

**MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado na Zona Rural do município de Passira, localidade do Sítio Pedra Tapada, no estado de Pernambuco. A pesquisa foi organizada em duas partes, sendo inicialmente abordada no âmbito bibliográfico, por meio de uma revisão da literatura sobre o tema, a partir de pesquisa no Google Acadêmico e Scielo. Posteriormente, procedeu-se à coleta dos animais, a partir de coleta ativa (captura usando pote de vidro) e passiva (com utilização de armadilhas aéreas e terrestres confeccionadas com garrafa pet). A coleta durou dois dias e foram utilizadas iscas atrativas de frutas fermentadas nas armadilhas aéreas e carne fermentada nas armadilhas terrestres.

Para confecção das armadilhas terrestres foram utilizadas garrafas pet de dois litros utilizadas foram cortadas ao meio e feitos alguns furos para escoamento de água, sendo a parte superior invertida e encaixada na parte inferior, finalizando com a colocação das iscas de carne bovina e de frango. Estas armadilhas foram enterradas no solo a uma profundidade de aproximadamente 15 cm.

As seis armadilhas áreas com garrafas de 500ml.Nas garrafas foram realizados cortes triangulares no seu comprimento para que o ar circulasse facilitando a entrada de insetos, para a realização da captura. A isca utilizada foram pedaços de bananas que induziram moscas, abelhas e marimbondos até as armadilhas. Dessa maneira, após a coleta os insetos foram armazenados em pequenos potes, separados, identificados e etiquetados de acordo com sua ordem, local e data de coleta colocados no freezer para serem congelados entre 6 a 24 horas e conservados em álcool 70% para identificados.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a identificação dos insetos capturados, foram encontrados no total 10 indivíduos, sendo três nas armadilhas terrestres, quatro nas armadilhas aéreas e três na coleta ativa. Na tab 1 encontra-se a porcentagem dos insetos capturados por armadilhas. A distribuição dos organismos em nível de ordem resultou em três indivíduos da ordem Coleoptera, três da ordem Hymenoptera, dois da ordem Diptera, um da ordem Hemiptera e um da ordem Orthoptera.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPOS DE ARMADILHA** | **QUANTIDADE DE INDIVÍDUOS** | **PORCENTAGEM** |
| Coleta ativa | 3 | 30% |
| Armadilha terrestre | 3  | 30% |
| Armadilha aérea | 4 | 40% |
| **Total** | **10** | **100%** |

 |
| **Tabela 1.** Resultados das coletas realizadas pelas armadilhas**Fonte:** Autoria |

As seis armadilhas áreas capturaram os insetos da ordem Coleoptera (1), Diptera (1) e Hymenoptera (2) colocadas em dois dias diferentes, totalizando três insetos coletados no segundo dia. A ordem Coleoptera, formada pelos besouros, apresentou uma grande quantidade de organismos, cerca de 30%. Esta ordem apresenta grande variedade de espécies que podem ocupar diversos habitats, tendo apenas o ambiente marinho como exceção (Desuó, 2010). A ordem Hymenoptera, constituída no trabalho por vespas, abelhas e formigas, também constituiu 30% dos insetos coletados no presente trabalho. Estudos relatam que a ordem Hymenoptera, em estimativa, está entre uma das quatro maiores ordens de insetos juntamente com Coleoptera (Rafael et al. 2012). As formigas são encontradas em diversos ambientes terrestres, com várias características. Já a ordem Diptera, que inclui as moscas, também está entre os grupos de insetos mais diversificados, desde a ecologia até a variedade em espécies (Pinho, 2008).

**CONCLUSÕES**

O estudo realizado neste trabalho retrata uma prática de Zoologia para identificar as ordens dos insetos, a partir do levantamento de dados adquiridos com as coletas realizadas em campo e consequente identificação em laboratório. Neste sentido, esta atividade se constituiu de uma relevante prática para contribuir no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, aumentando o caráter dinâmico na abordagem em entomologia e representando uma ferramenta pedagógica de grande eficiência para futuros professores.

**REFERÊNCIAS**

**Periódicos:**

Pinho, L.C. 2008. Diptera. In: Guia on-line: Identificação de larvas de Insetos Aquáticos do Estado de São Paulo. Froehlich, C.G. (org.). Disponível em: <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/guiaonline>**.**

Desuó, I. C., Nishiuchi, A. S., Gomes, G., & Gomes, L. (2010). Ordem COleOptera: aspeCtOs Gerais e apliCaçãO na impOrtânCia FOrense. *Novas tendencias e teconologias nas ciencias criminais. Brasil. Technical books*, 183-207.

**Livros:**

BUZZI, Z.J.; MIYAZAKI, R.D. **Entomologia didática.** Curitiba: UFPR, 262p. 1993.CAMARGO, A. J.A., et al, **Coleções Entomológicas Legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomia para as principais ordens**. 1. ed. Embrapa Brasília, DF: Embrapa, 2015. 118 p. ISBN 978-85-7035-3887.

GULLAN, P. J. CRANSTON, P. S. **Insetos: fundamentos da entomologia**. Com ilustrações de Karina H. McInnes; Tradução e Revisão Técnica Eduardo da Silva Alves dos Santos, Sonia Maria Marques Hoenen – 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017Rafael, J.A., Melo, G.A.R., Carvalho, C.J.B., Casari, S. & Constantino, R. (Eds.). 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto, Holos, 810 p.

**Teses e Dissertações:**

GLÓRIA, I. A. de S. Aula prática como ferramenta pedagógica para aprendizagem significativa no ensino de zoologia. Amazonas, 2019. Disponivel em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/1729>

LAWRENCE, J. F. & BRITTON, E. B. 1991. Coleoptera. *In*: NAUMANN, I. ed. **The Insects of Australia.** A textbook for students and research workers. v.2. Melbourne, Melbourne University (CSIRO), p. 543-683.