



COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA: uma ferramenta didática para o estudo de zoologia na educação básica

Gabriel P. dos SANTOS¹; Eduardo C. J. GONÇALVES²; Alexandra M. O. CRUZ³; Carolina M. M. CARDOSO⁴

Resumo

O estudo da conservação da biodiversidade, com foco em ecologia, zoologia e botânica, é fundamental para compreender o funcionamento dos ecossistemas, equilíbrio e ameaças de extinção das plantas e animais. A zoologia é de grande importância para a sociedade, dada a relação dos seres humanos com outros animais em diversos aspectos. Contudo, o ensino desses temas nas escolas nem sempre é eficiente devido à falta de materiais didáticos complementares. Neste contexto, a criação de coleções didáticas, com materiais de baixo custo, se torna uma valiosa ferramenta para ensinar a diversidade dos seres vivos e sua importância ecológica. O objetivo deste trabalho foi levantar o acervo didático do laboratório de Biologia do IFSULDEMINAS, campus Poços de Caldas, e propor uma metodologia para a montagem e manutenção de uma coleção entomológica didática.

Palavras-chave: Biodiversidade; Ensino; Coleção didática.

1. INTRODUÇÃO

O ensino da biodiversidade em escolas possui um desafio evidente, por falta de material interativo nas escolas, porém um papel fundamental na formação de pessoas conscientes e envolvidas com a temática da preservação ambiental. Sendo a natureza composta de organismos significativos para a sua sobrevivência, toda a diversidade biótica e abiótica deve ser conhecida para que se possa entender qual a sua importância no universo. O estudo da zoologia tem enorme importância para a sociedade, tendo em vista a relação dos seres humanos com os demais componentes do reino animal, nos mais variados aspectos (ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2009).

Na zoologia temos uma área de estudo que se dedica ao estudo dos insetos, compreendendo sua morfologia, fisiologia, comportamento, ecologia e sua relevância para os ecossistemas e para a humanidade, sendo essa especialidade nomeada de entomologia. Os insetos são o grupo mais diversificado de animais na Terra, com estimativas apontando para mais de um milhão de espécies descritas e muitas ainda por descobrir (BREDA, 2023).

O ensino de entomologia apresenta uma dificuldade significativa, devido à dependência dos Livros Didáticos e a falta de recursos pedagógicos no ensino de Ciências da Natureza em escolas da Educação Básica (AZEVEDO, 2022). O uso de aulas práticas é constantemente mencionado como uma alternativa para superar o excesso de uso do livro didático, uma vez que possibilita ao aluno

¹ Bolsista PIBID, IFSULDEMINAS- Câmpus Poços de Caldas. E-mail: gabriel.patresi@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Bolsista PIBID, IFSULDEMINAS- Câmpus Poços de Caldas. E-mail: eduardo.junqueira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³ Coordenadora PIBID, IFSULDEMINAS- Câmpus Poços de Caldas. E-mail: alexandra.cruz@ifsuldeminas.edu.br

⁴ Supervisora PIBID, IFSULDEMINAS- Câmpus Poços de Caldas. E-mail: carolina.moreira@ifsuldeminas.edu.br

uma experiência concreta e interativa com o conteúdo (PEREIRA, A. C., 2016)

O uso de coleções entomológicas no ensino de Biologia na escola de Ensino Médio, além de se configurar em material de baixo custo, tem a potencialidade de tornar as aulas mais atraentes e motivadoras, especialmente considerando a escassez de material biológico para a realização de aulas práticas na maioria dos estabelecimentos de ensino do Brasil (MATOS et al. 2009).

Oferecendo inúmeras vantagens, esse recurso educacional permite que os estudantes identifiquem e estudem características anatômicas específicas dos insetos, auxiliando na compreensão da diversidade morfológica e na identificação de diferentes espécies (COSTA, A. T.; GOLDBACH, T. 2021).

Diante do exposto o objetivo do trabalho foi realizar um levantamento do acervo didático do Laboratório de Biologia do IFSULDEMINAS do campus Poços de Caldas, além de propor uma metodologia de montagem e manutenção de uma coleção entomológica didática.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biologia do IFSULDEMINAS câmpus Poços de Caldas no período de junho a julho de 2023. Inicialmente foi realizada uma triagem das caixas entomológicas (n=24) depositadas no laboratório que compunham o acervo da Coleção Entomológica naquele momento, o procedimento metodológico adotado consistiu em classificar os insetos (460), considerando as características macroscópicas, nas principais ordens taxonômicas do grupo.

A montagem da coleção entomológica requer alguns materiais básicos, tanto para a coleta quanto para a preparação e armazenamento dos exemplares. Aqui estão alguns itens essenciais:

- Pinças: Utilizadas para manusear os insetos com cuidado durante a coleta e a preparação.
- Frascos de vidro: São necessários para armazenar os exemplares. Eles devem ser limpos e possuir tampas que vedam bem.
- Etiquetas: São importantes para identificar cada exemplar. Devem conter informações como a ordem, o nome científico, a data e o local da coleta.
- Alfinetes entomológicos: São utilizados para fixar os insetos em posição durante a secagem e armazenamento.
- Papel entomológico: É um tipo especial de papel de alta qualidade usado para montar os insetos.

Caixa de madeira com tampa de vidro. O interior da caixa pode ser forrado com uma camada de espuma ou com um material similar, onde os alfinetes entomológicos podem ser fixados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gráfico 1 apresenta a distribuição taxonômica dos 460 insetos analisados, os quais foram agrupados em 10 ordens distintas.

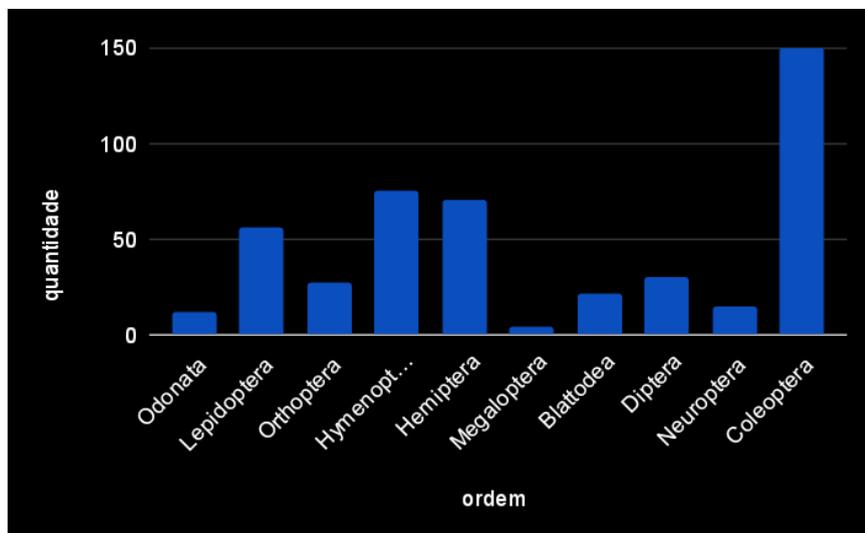


Gráfico 1: Principais ordens de insetos observadas no acervo entomológico do laboratório de biologia do IFSULDEMINAS câmpus Poços de Caldas.

A partir dos dados representados no gráfico observa-se uma grande diversidade de ordens presentes no acervo entomológico, o que possibilitará a construção de 4 caixas com coleções entomológicas completas, com pelo menos 2 espécimes de cada ordem detectada, isto é, *Odonata*, *Lepidoptera*, *Orthoptera*, *Hymenoptera*, *Hemiptera*, *Megaloptera*, *Blattodea*, *Diptera*, *Neuroptera*, *Phasmatodea* e *Coleoptera*.

A coleção didática de insetos possui a vantagem de promover um aprendizado prático e interativo ao permitir que os estudantes manuseiem e observem os insetos com instrumentos como pinças, lupas ou microscópios. Isso desenvolve habilidades de observação, análise e identificação dos insetos, enriquecendo o processo de aprendizagem. Essa coleção pode servir como ferramenta de apoio ao ensino de biologia, proporcionando uma experiência prática em entomologia e zoologia de invertebrados (COSTA, A. T.; GOLDBACH, T., 2021)

A utilização de coleção entomológica como uma ferramenta de ensino de zoologia e ecologia permite que os estudantes interajam com a biodiversidade de insetos, aprimorando habilidades de observação e identificação taxonômica. O uso de materiais complementares enriquece a experiência educacional, uma abordagem eficaz contribui para formar cidadãos conscientes e engajados com a preservação do meio ambiente, promovendo um futuro mais sustentável.

Vimos no relato que a coleção entomológica faz necessário nas instituições de ensino básico,

pois, se torna um meio didático/prático no ensino de ciências e biologia trazendo conhecimentos de ecologia, zoologia e biodiversidade para os discentes, tornando a aprendizagem mais fácil e de qualidade.

4. CONCLUSÃO

Ao longo do tempo, uma vasta coleção de seres vivos foi gradualmente reunida no laboratório de biologia do campus Poços de Caldas. Com base no levantamento realizado, será possível a construção de quatro caixas entomológicas para empréstimo às escolas públicas da região, suprimindo a falta de recursos pedagógicos e incentivando o interesse pela ciência e conservação ambiental, além da efetiva preservação do acervo.

AGRADECIMENTOS

Os autores deste trabalho agradecem ao IFSULDEMINAS – Poços de Caldas pelo suporte, ao PIBID/CAPES pelo apoio e concessão das bolsas e às escolas campo pela parceria na execução das atividades propostas. Também agradecemos a todos os envolvidos que ajudaram na execução do trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. Suportes didáticos e científicos na construção de conhecimentos sobre Biodiversidade: ênfase aos conteúdos de Zoologia. **Experiências em Ensino de Ciências** (UFRGS). v. 5, p.135 - 145, 2010.

AZEVEDO, M. G. **O uso de coleções didático-entomológicas na Educação Básica**. Trabalho de conclusão de curso (ciências biológicas)- Universidade federal do Rio Grande do Sul. 2022

BREDA, F. **Ecologia dos Insetos**. Disponível em: <https://www.portalsaofrancisco.com.br/biologia/ecologia-dos-insetos>. 2023 acesso em: 19 de julho 2023

COSTA, A. T.; GOLDBACH, T. **O uso de coleções entomológicas individuais como forma de aproximação didática entre as pessoas e os insetos**. E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB. Campina Grande: Realize Editora, 2021.

MATOS, C. H. C. et al. Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 9, n. 1. 2009

MOSCOSO, M. R. **Caixa entomológica como estratégia de ensino potencializadora dos processos de ensino aprendizagem: um estudo de caso**. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

PEREIRA, A. C. **o uso de coleções entomológicas como Ferramenta de ensino na educação básica no Brasil**. **Revista SBEnBIO**, IFPR, n. 9, 2018