

As abelhas da coleção entomológica do Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM

Área Temática: Meio Ambiente

Adriana Zilli¹, Carolina Miho Abe², Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez³

¹Aluna do curso de Ciência Biológicas, bolsista DEX/UEM, contato: ra109674@uem.br

²Aluna do curso de Ciências Biológicas, contato: ra109659@uem.br

³Profa. do Dept. de Biologia - DBI/UEM, contato: milaneze@uem.br

Resumo. O Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) desenvolve projeto “Coleção entomológica, uma homenagem à profa. Yoko Terada. Nesta coleção estão milhares de insetos preservados, nativos da região de Maringá (PR). O presente estudo tem por objetivo repassar informações sobre a coleção de espécies de abelhas do MUDI, com ênfase no grupo das abelhas sem ferrão, visando fortalecer a educação ambiental junto aos visitantes deste museu de ciências. A eles é repassado que esses animais são os principais polinizadores das plantas brasileiras, responsáveis pela produção de frutos e sementes e, conseqüentemente, pela manutenção dos mais variados ecossistemas. Entretanto, atualmente, tais polinizadores estão ameaçados de extinção devido ao desmatamento e uso excessivo de agrotóxicos. No acervo entomológico do MUDI estão 137 espécies de abelhas, 61 delas identificadas ao nível de espécie e 76 morfotipos.

Palavras-chave: divulgação científica - insetos nativos - polinizadores

1. Introdução

No Brasil, os museus de ciência surgiram no século XIX com a chegada da família real, e seu acesso era restrito para um pequeno grupo da sociedade, conforme citado por Valente et al. (2005). O Museu Nacional é a mais antiga instituição científica do país, e gerou pesquisas nas áreas de botânica e zoologia.

De acordo com o Conselho Internacional de Museus (ICOM, 1992), após transformações políticas e sociais, os museus abriram suas portas, evidenciando uma linguagem acessível para todas as camadas da sociedade e priorizando um vínculo entre a educação e a ciência, tendo em vista o conhecimento científico como ferramenta para a formação de um cidadão, reiterando que,

Museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite (ICOM, 1992).

Assim, como uma ferramenta para apresentar uma área da ciência a zoologia, ao público leigo, as coleções entomológicas são muito importantes para a divulgação científica. Nessas coleções é possível apresentar a grande variedade de animais existentes em um bioma, por exemplo. Além disso, a aproximação do público com o

objeto de estudo é uma forma eficiente de aguçar o interesse, gerando valorização popular nos assuntos científicos.

O presente estudo tem por objetivo repassar informações sobre a coleção de espécies de abelhas do MUDI, com ênfase no grupo das abelhas sem ferrão, visando fortalecer a educação ambiental e a divulgação científica.

2. Desenvolvimento

O Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) está em funcionamento desde 2004 e integra os saberes da universidade com a comunidade, desenvolvendo trabalho de educação não formal e divulgação científica. A educação não formal consiste em viabilizar experiências fora de sala aula, de modo didático e que a qualifique como forma de aprendizado, como afirma Almeida (2014):

Educação não formal constitui a educação fora dos espaços escolares, e tem por finalidade desenvolver o ensino-aprendizagem de forma pouco explorada pela educação formal. Considerada uma modalidade de ensino, se desenvolve nos espaços não convencionais de educação. É considerada por alguns autores como intencional, pois sofre as mesmas influências do mundo contemporâneo que as demais formas de educação, mas pouco assistida pelo ato pedagógico.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, no Brasil encontra-se grande parte da biodiversidade do planeta. A variedade de biomas agrega a riqueza de fauna e flora no país. Para o estudo da biodiversidade, é muito importante conhecer e estudar o máximo de espécies possíveis e como ferramenta indispensável para os cientistas, os acervos biológicos guardam informações que impactam de forma positiva toda a sociedade.

A entomologia é uma área da zoologia que estuda os animais da classe Insecta. Esses seres vivos possuem um papel importante em diversos aspectos, como na economia (produção de seda e mel, por exemplo), agricultura e no ecossistema, com a polinização das flores. De acordo com Pedro (2014), entre os insetos polinizadores estão as abelhas, e dentre estas um grupo que se caracteriza por possuir aparelho ferroador atrofiado, e portanto, são também denominadas de ‘abelhas sem ferrão’ ou meliponídeos, nativas das regiões tropicais do planeta. No Brasil, um país predominantemente tropical, supõem-se que as abelhas sem ferrão possuam um papel central na polinização da flora nativa.

Segundo estudos de Pedro (2014) há um total de 244 espécies de abelhas no Brasil (com ou sem ferrão). Dentre as principais espécies de abelhas sem ferrão brasileiras estão a *Tetragonisca angustula* (nome popular: abelha-jataí, Figura 1) e a *Plebeia remota* (nome popular: mirim-guaçu). De acordo com o Woloski et al. (2018), essas abelhas sem ferrão possuem alta capacidade de gerar valor econômico. Muitos apicultores criam essas espécies pelo mel de qualidade que elas produzem. Contudo, esses animais são excepcionais no ecossistema, como na reconstituição de florestas tropicais e conservação dos remanescentes, e podem atuar como bioindicadores da qualidade ambiental. Apesar disso, as espécies de meliponídeos encontram-se em processo acelerado de desaparecimento, provocado principalmente pela perda de habitats, desmatamento de florestas nativas e uso excessivo de agrotóxicos.



Figura 1. Abelha-jataí (*Tetragonisca angustula*), uma das abelhas sem ferrão mais comuns em Maringá (PR).

No MUDI, a coleção entomológica Profa. Yoko Terada possui ambiente museológico próprio (Figura 2), sendo organizada e desenvolvida por pesquisadores, professores e estudantes de graduação, e em seu acervo estão 137 espécies de abelhas, 61 delas identificadas ao nível de espécie e 76 morfotipos. Na Figura 2 estão detalhes da abelha-jataí.



Figura 2. Aspectos do ambiente temático da Entomologia, no Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM. Fonte: Ribeiro (2019).

Aos visitantes do MUDI é repassado que esses animais são os principais polinizadores de nosso país, responsáveis pela produção de frutos e sementes e, conseqüentemente, apresentam papel estratégico na reconstituição de florestas tropicais

e conservação de remanescentes florestais. As abelhas sem ferrão desempenharam um papel significativo na alimentação, religião, mitos, ritos, crenças e também na medicina de vários povos do mundo (Palazuelos Ballivián, 2008).

Estudos indicam que para várias plantações comerciais, nas quais a polinização não é obrigatória, havendo a presença de polinizadores, ocorre maior produtividade, como é o caso do café, da canola, da soja, do morangueiro, do tomateiro, entre outras. Os frutos produzidos por flores polinizadas naturalmente têm mais sementes, melhor formato, maior valor nutritivo e vida de prateleira mais longa (CGEE, 2017).

3. Agradecimentos

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura e à Diretoria de Extensão (DEX) da UEM, pela bolsa de estudos concedida à primeira autora. Agradecemos também aos especialistas Dra. Favizia Freitas de Oliveira, Caroline Tito Garcia, Ramon Lima Ramos, da Universidade Federal da Bahia, pela identificação das abelhas.

Referências

ALMEIDA, M. S. B. Educação não formal, informal e formal do conhecimento científico nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem. *In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE: Produção Didático-pedagógica*, 2014. Curitiba: SEED/PR., 2016.

CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global*. Brasília (DF), 2017, 124p.

ICOM, International conceal of museum. Disponível em: <http://icom-portugal.org/2015/03/19/definicao-museu/>. Acesso em: 10 Ago. 2019.

PALAZUELOS BALLIVIAN, J. M.P. *Abelhas nativas sem ferrão - Mýg*. São Leopoldo: Oikos, 2008.

PEDRO, S. R. M. The stingless bee fauna in Brazil (Hymenoptera: Apidae). *Sociobiology*, v. 61, n. 4, p. 348-354, 2014.

RIBEIRO, N. C. G. *Exposição Entomológica Prof.^a Yoko Terada: Patrimônio Biológico de Maringá*. Universidade Estadual de Maringá, Exame de Qualificação, 2019, 54p.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. Museus, ciência e educação: novos desafios. *História, Ciências, Saúde*, v. 12 (suplemento), p. 183-203, 2005.

WOLOSKI, M. et al. *Relatório temático sobre polinização, polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil*. BPBES/REBIPP. 1º edição. São Carlos (SP): Editora Cubo, 2019, 184 p.