

CATALOGAÇÃO, INFORMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO ACERVO DA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA UFFS-RE

JUNIOR JULIANI ^{1,2*}, ALICE ANDRIGHI ³, ADELITA MARIA LINZMEIER ^{2,4}

1 Introdução

Um dos grandes desafios na atualidade está centrado na promoção do desenvolvimento da sociedade ao passo que seja assegurado a conservação dos ambientes naturais, garantindo a continuidade de processos indispensáveis à sobrevivência da espécie humana, bem como das demais espécies existentes (Camargo *et al.*, 2015). Desse modo, para que ocorra a conservação das espécies, se faz necessário o conhecimento e o entendimento da biodiversidade, sendo que neste cenário, as coleções biológicas científicas se apresentam como ferramentas indispensáveis, fornecendo suporte para o desenvolvimento de diversas áreas, como agricultura e o meio ambiente (Marinoni *et al.*, 2024).

Neste sentido, as coleções biológicas são constituídas de materiais biológicos, sendo organismos ou partes desses, provenientes de plantas, animais, microrganismos, tecidos, células, produtos, vestígios e substratos que os contém, os quais são tratados, conservados, organizados e sistematizados devidamente (Camargo *et al.*, 2015). A partir do armazenamento e da preservação adequada, as coleções científicas constituem-se repositórios da biodiversidade, resguardando a diversidade de organismos, sejam fósseis ou atuais, ofertando recursos substanciais para estudos taxonômicos, sistemáticos, ecológicos e biogeográficos (Brandão *et al.*, 2021).

Dentre as coleções biológicas, as coleções entomológicas possuem grande relevância, já que nelas são armazenados e conservados espécimes da Classe Insecta. Tal grupo é o mais diverso e abundante do planeta, contando com mais de um milhão de espécies descritas mundialmente e está envolvido em uma série de processos ecológicos indispensáveis para a manutenção dos ambientes (Grimaldi & Engel, 2005).

A Coleção Entomológica UFFS-RE, institucionalizada em 2021, está localizada na

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, contato: juniorjuliani2001@gmail.com

² Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências Naturais - GPECieN

³ Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza.

⁴ Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, **Orientador(a)**.

Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Realeza-PR, e foi iniciada em 2014 a partir do depósito de insetos amostrados em projetos de pesquisa desenvolvidos principalmente na região sudoeste paranaense. Apesar de ainda pequena, a coleção está em crescimento e necessitava que o material fosse sistematizado, tombado e incluído em banco de dados. Dessa forma, o trabalho em questão, buscou trazer um panorama sobre o material depositado nesta coleção a partir da realização da manutenção, organização, sistematização, identificação de espécimes e da informatização dos dados, os quais serão disponibilizados em redes da biodiversidade brasileira e mundial, servindo de fonte de informação para pesquisadores e para a comunidade em geral, contribuindo para ampliar o conhecimento da biodiversidade brasileira.

2 Objetivo

Catalogar, informatizar e disponibilizar as informações sobre os espécimes depositados na Coleção Entomológica UFFS-RE, apresentando um panorama do material nela depositado, a fim de situar a coleção como referência regional e fonte de informação sobre a entomofauna paranaense.

3 Metodologia

Inicialmente foram realizadas atividades de curadoria, incluindo limpeza de exemplares, mantendo a conservação dos espécimes, contra pragas de coleção, como fungos. Neste caso, a limpeza de espécimes fungados, se deu com auxílio de pincel e produtos adequados (álcool, Lysoform) de forma meticulosa, mantendo a integridade e a conservação dos exemplares. De acordo com Brandão e colaboradores (2021), em coleções situadas em regiões tropicais e subtropicais, os cuidados devem centrar-se na proteção contra a umidade excessiva, que favorece o desenvolvimento fúngico. Além deste, a presença de insetos pragas, como besouros das famílias Anobiidae e Dermestidae, Psocoptera e Blattaria, que podem afetar a integridade dos espécimes deve ser monitorada e prevenida. Também, foi realizada a manutenção da estrutura da coleção, realizando a organização dos espécimes em novas gavetas entomológicas padronizadas, além de monitorar constantemente a umidade e a temperatura do espaço.

Além disso, quando necessário, foi feita a troca de etiquetas de procedência que se encontravam fora dos padrões ou deterioradas em consequência do manuseio ou que foram mal impressas. Ainda, foi realizado o preparo de insetos que se encontravam fixados em álcool (em *backlog*), para que possam ser identificados e posteriormente incorporados à coleção. Neste processo foi efetuada a alfinetagem de espécimes, secagem em estufa (40 °C) e etiquetagem

adequada. O material foi identificado ao menor nível taxonômico possível, se utilizando de literatura adequada para os diferentes grupos, sendo adicionado ao espécime etiqueta de identificação quando este foi identificado em gênero ou espécie.

Paralelamente a isto, cada espécime recebeu um número de registro da Coleção Entomológica UFFS-RE (número de tombo). Com isso, toda a informação referente a cada exemplar foi inserida no banco de dados da coleção. Para isso, foi utilizado planilha Microsoft Excel seguindo o padrão Darwin Core (DwC), modelo disponibilizado pelo Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr). O padrão DwC tem sido utilizado mundialmente e se constitui de colunas contendo descritores que seguem padrões internacionais. Por fim, o conjunto de dados foi avaliado, buscando construir um panorama do material que se encontra depositado na coleção e que já está inserido no banco de dados, principalmente em termos de grupos taxonômicos e de abrangência geográfica dos espécimes depositados.

4 Resultados e Discussão

A Coleção Entomológica UFFS-RE, conta atualmente com 4.906 espécimes tombados cujos dados estão informatizados, sendo todos representantes da ordem Coleoptera (besouros). Deste quantitativo 296 espécimes estão identificados até subfamília, 18 espécimes até tribo, 2.990 espécimes até gênero e 1.602 espécimes até espécie. Tais indivíduos são pertencentes a duas famílias de Coleoptera, sendo Chrysomelidae, com 4.680 espécimes e Megalopodidae com 226 indivíduos.

Coleoptera é a ordem mais representativa dentro de Insecta em termos de diversidade, abrangendo aproximadamente 40% do total de insetos conhecidos atualmente. Estima-se que cerca de 390 mil espécies de coleópteros já foram descritas. Devido a essa imensa diversidade de espécies, se observa uma vasta gama de formas, hábitos e processos ecológicos desempenhados por esses insetos. Por essa razão, o estudo e a compreensão desse grupo são essenciais para desvendar e explicar as interações ecológicas desses organismos, bem como para entender seu papel fundamental nos ecossistemas onde habitam (Gullan & Cranston, 2017), sendo que as coleções biológicas desempenham importante papel no conhecimento do grupo.

Ademais, em relação à abrangência geográfica, a coleção apresenta majoritariamente espécimes de origem de municípios do sudoeste do Paraná, provenientes principalmente de Planalto (2.906), Realeza (1.472), Santa Izabel do Oeste (334), Pérola do Oeste (13) e Salgado

Filho (4). Todavia, conta com espécimes provenientes de Céu Azul (127), região oeste do estado do Paraná, decorrentes de projetos de pesquisa, os quais foram capturados com o auxílio de armadilhas malaise e busca ativa (*by hand*). Ainda, conta com materiais enviados por pesquisadores de outras regiões para identificação, os quais permaneceram retidos, sendo então incorporados à coleção.

Além disso, ainda há um conjunto de materiais que se encontram em processo de sistematização e necessitam ser identificados, tombados e inseridos em banco de dados os quais abrangem outros grupos de insetos além de Coleoptera.

5 Conclusão

As coleções entomológicas desempenham um papel fundamental na preservação e reconhecimento da biodiversidade de uma região, contribuindo para que haja avanços do conhecimento científico. Tais espaços prestam serviços de suma importância para a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de inúmeras áreas, como a agricultura, a saúde pública e as políticas ambientais. A coleção Entomológica UFFS-RE é a primeira coleção entomológica científica localizada no sudoeste do Paraná. Esta região vem sofrendo fortemente com pressões agrícolas e os ambientes naturais estão cada vez mais escassos. Dessa forma, além de toda a importância já mencionada, a coleção se constitui como uma fonte histórica da diversidade de espécies presente na região. Sendo assim, uma coleção não é apenas um conjunto de organismos acondicionado em um determinado espaço, mas sim um local que necessita de cuidados e manutenção constante, como controle de umidade (entre 40 a 60%), temperatura (entre 18 a 23 °C) e ausência total de luminosidade natural (Marinoni *et al.*, 2024). Assim, as instituições que abrigam esses espaços possuem a responsabilidade de garantir a segurança do patrimônio, bem como a manutenção do acervo armazenado, assegurando a sua integridade, qualidade e os serviços e demandas que são prestados à sociedade a partir das pesquisas que nelas são desenvolvidas (Marinoni *et al.*, 2024).

É importante destacar que este é um trabalho contínuo, que vai além dos períodos estabelecidos em editais. A manutenção e ampliação da coleção é uma atividade constante que demanda profissionais capacitados e dedicados a esta tarefa, cujas atividades minuciosas necessitam de bastante atenção e zelo. Este resultado representa apenas o ponto de partida para que possamos qualificar e ampliar o acervo da Coleção Entomológica UFFS-RE, além de disponibilizar as informações de forma mais ampla para toda a sociedade, almejando que esta coleção se torne referência em manter um acervo histórico da biodiversidade de insetos, em

especial aquela encontrada principalmente no sudoeste paranaense.

Referências Bibliográficas

BRANDÃO, C. R. F.; RAMOS, K. D. S.; ULYSSÉA, M. A.; SANTOS, A. D. D.; ANDRADE, T. D. O. Princípios para a curadoria técnica do acervo entomológico do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, v. 29, p. 20, 2021.

CAMARGO, A. J. A.; OLIVEIRA, C. M.; FRIZZAS, M. R.; SONODA, K. C.; CORRÊA, D. C. V. **Coleções entomológicas**: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomia para as principais ordens. Brasília: Embrapa, p.118, 2015.

GRIMALDI, D.; ENGEL, M. S. *Evolution of the insects*. Cambridge University Press, 2005.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: Fundamentos da Entomologia**. Tradução de: *The Insects: an outline of entomology*. Roca, ed. 5, p. 912, 2017.

MARINONI, L. *et al.* Introdução e orientações às boas práticas para as Coleções Biológicas Científicas Brasileiras [online]. **Sociedade Brasileira de Zoologia**, Curitiba, p. 84, 2024.

Palavras-chave: Biodiversidade; Coleção biológica; Insetos; Sudoeste do Paraná.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2023-0416

Financiamento: Fundação Araucária.