



ORGANIZAÇÃO DO ACERVO DE APOIDEA DA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Leilane Ávila Bezerra¹, Márcia Motta Maués²

¹Universidade Federal Rural da Amazônia, Curso Agronomia. E-mail: leilaneavilabezerra@hotmail.com

²Laboratório de Entomologia, Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: marcia.maués@embrapa.com

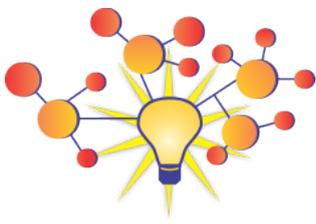
Resumo: As coleções entomológicas são centros depositários de material biológico, que tem como principal função preservar exemplares da comunidade de insetos de um determinado local. Abrigam espécimes de insetos coletados, preparados à seco e etiquetados, com dados do local e data de coleta, nome do coletor e informações taxonômicas, tornando-se uma importante fonte de consulta para fins de estudos sobre a biodiversidade local. O objetivo deste trabalho foi organizar e informatizar o acervo de Apoidea da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental, que reúne cerca de 14.700 abelhas. Os dados relativos a este acervo foram documentados em planilhas digitais, reunindo as informações existentes nas etiquetas de cada abelha, como parte dos esforços para informatizar e disponibilizar o acervo desta coleção ao público interessado. Uma parte do acervo que não estava tombado recebeu o número único de tomo e foi incorporado à Coleção Entomológica, representando 3.294 indivíduos. Deste total, 2.069 abelhas estão identificadas a nível de gênero, dentre as quais 90% pertence à família Apidae, com maior abundância na tribo Euglossini (37,94%), seguida por Meliponini (34,56%) e Centridini (12,02%). Os gêneros mais representativos foram, respectivamente, *Euglossa* (490 indivíduos), *Trigona* (418 indivíduos) e *Centris* (229 indivíduos). A digitalização do acervo de abelhas da Coleção Entomológica servirá como base para a informatização deste acervo no Portal Alelo da Embrapa.

Palavras-chave: abelhas, entomofauna, euglossini, meliponini

Introdução

As atividades antropogênicas frequentes levam a alterações na biodiversidade e, à medida que habitats biologicamente mais ricos são destruídos, os índices de extinção local de plantas e animais acentuam-se, a entomofauna é ameaçada e as populações naturais de abelhas que desempenham importante papel na polinização de espécies da flora nativa, podem entrar em declínio (MARINONI et al., 2005).

Nos últimos anos, muitos estudos de impacto ambiental utilizando abelhas como indicadoras em projetos agrícolas e áreas naturais adjacentes, distribuição biogeográfica, taxonomia e efeitos da fragmentação de habitats sobre as populações de abelhas, entre outros, vem sendo realizados. E, para ampliar o suporte às atividades de pesquisa como estas, têm-se as coleções entomológicas, que servem para obter informações sobre as espécies de insetos coletadas e principalmente, auxiliar na identificação de cada exemplar, de forma rápida e confiável (MARINONI et al., 2005).



As coleções entomológicas são resultantes de inventários criteriosos e sistemáticos, que funcionam como base de conhecimentos sobre a biodiversidade para subsidiar futuros trabalhos científicos ou aplicados (MARINONI et al., 2005), bem como mitigar o impedimento taxonômico, com apoio dos taxonomistas que as utilizam como coleção de referência (SANTOS, 2006). Associado a isso, está a organização do acervo em formato digital, com informações básicas de todos os exemplares depositados na coleção, como uma fonte acessível e segura em banco de dados, fundamentais para atender a demanda crescente por informações sobre as abelhas polinizadoras da Amazônia, em contribuição ao desenvolvimento científico e tecnológico da região (PANTOJA; MAUES, 2013). Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi organizar e informatizar o acervo de Apoidea da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

O acervo de Apoidea depositado na coleção entomológica da Embrapa Amazônia Oriental é resultante de coletas realizadas nos estados do Amazonas, Pará e Maranhão, associadas à projetos de pesquisas em sistemas naturais e agrícolas, recém-concluídos ou em andamento no Laboratório de Entomologia desta instituição. Do total de exemplares de abelhas na coleção, mais de 10 mil já foram tombados e digitalizados em banco de dados. O processo de incorporação de espécimes na Coleção envolve diversas etapas, iniciando com o inventário de insetos nas áreas de estudo. Após as coletas, os insetos são montados em alfinetes de aço, secos em estufa e recebem a primeira etiqueta contendo dados sobre local e data de coleta, coordenadas geográficas, nome do coletor. Informações adicionais sobre o projeto (sigla) e método de coleta podem ser acrescentadas na segunda etiqueta. Sempre que possível, o espécime é identificado ao nível taxonômico mais inferior, com apoio de chaves de identificação e consulta à especialistas, recebendo a terceira etiqueta com o nome da espécie e do determinador. E, por último, é colocada mais uma etiqueta com um número único, que é o número de tombo do espécime na Coleção, voltada para baixo para facilitar a visualização desta informação no exemplar preservado. Posteriormente, os exemplares são dispostos em caixas entomológicas (gavetas) bem vedadas com tampa de vidro, dentro de armários de madeira com portas, sob condições adequadas de umidade (inferior a 70%) e temperatura ambiente (23°C).

A documentação do acervo de Apoidea em planilhas digitais, envolve a digitalização em planilhas padronizadas, contendo todos os dados existentes nas etiquetas de cada inseto. Por já existirem planilhas com dados sobre este acervo, foi feita uma revisão do banco de dados, corrigindo erros de digitações, checando individualmente cada espécime, confrontando as informações das etiquetas com os registros nas planilhas. Foram inseridos novos dados na planilha, com os dados dos espécimes que ainda não haviam sido digitalizados, como parte dos esforços para informatizar e disponibilizar o acervo da apifauna desta



coleção ao público interessado. Este trabalho faz parte do projeto “Conservação de Recursos Genéticos de Insetos Polinizadores” (MP1 código 01.15.02.003.07.00), e servirá de base para alimentar o Sistema Alelo, na Vertente Animal, módulo sobre Abelhas (<http://alelo.cenargen.embrapa.br/>).

Resultados

Atualmente o acervo de Apoidea na Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental é formado aproximadamente por 14.700 espécimes. Deste montante, 90% corresponde às abelhas da tribo Euglossini que já estavam organizadas em planilhas eletrônicas em Microsoft Office Excel 2007, e identificadas em nível de espécie ou gênero (Figuras 1 e 2). Um total de 3.294 abelhas foi tombado e digitalizado em planilhas nos anos de 2016 e 2017.

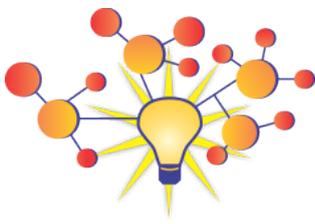


Figura 1. Gavetas entomológicas contendo abelhas da tribo Euglossini já etiquetadas, identificadas e tombadas no banco de dados da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental.

Euglossina										
Responsável pelo preenchimento Leilane Á. B.										
TAXONOMIA										
Taxonomia *										
Familia	Subfamilia	Tribo	Subtribo	Gênero	Subgênero	Espécie	Subespécie	Autor	Determinador	Identificação
11	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema meriana</i>		Olivier, 1789	Macário	O3766
12	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema meriana</i>		Olivier, 1789	Macário	O3767
13	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema meriana</i>		Olivier, 1789	Macário	O3768
14	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema meriana</i>		Olivier, 1789	Macário	O3769
15	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema meriana</i>		Olivier, 1789	Macário	O3770
16	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eufriesea</i>	<i>Eufriesea surinamensis</i>		Linnaeus, 1758	G.C.Venturieri	O3771
17	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eufriesea</i>	<i>Eufriesea surinamensis</i>		Linnaeus, 1758	G.C.Venturieri	O3772
18	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eufriesea</i>	<i>Eufriesea surinamensis</i>		Linnaeus, 1758	G.C.Venturieri	O3773
19	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eufriesea</i>	<i>Eufriesea surinamensis</i>		Linnaeus, 1758	G.C.Venturieri	O3774
20	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema cingulata</i>		Fabricius, 1804	G.C.Venturieri	O3775
21	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema cingulata</i>		Fabricius, 1804	G.C.Venturieri	O3776
22	Apidae	Apinae	Euglossini	Euglossina	<i>Eulaema</i>	<i>Eulaema cingulata</i>		Fabricius, 1804	G.C.Venturieri	O3777

Figura 2. Refinamento e padronização do banco de dados da Apifauna da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental

Deste montante, 2.069 abelhas estão identificadas, até o momento, em nível de gênero, sendo mais de 90% pertencentes à família Apidae, com maior abundância da tribo Euglossini (37,94%), seguida por Meliponini (34,56%) e Centridini (12,02%). Os gêneros mais representativos foram, respectivamente: *Euglossa* (490 indivíduos), *Trigona* (418 indivíduos) e *Centris* (229 indivíduos).



Conclusão

A organização do acervo de abelhas facilita o resgate rápido das informações sobre os espécimes de insetos para fins de estudos em projetos de pesquisa e também auxilia no processo de identificação, sendo fundamental para gerar e adaptar e/ou transferir informações para pesquisadores, professores, técnicos, extensionistas, produtores e estudante de instituições de pesquisa e universidades, além de subsidiar as atividades de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental. A digitalização do acervo de abelhas da Coleção Entomológica servirá como base para a informatização deste acervo no Sistema Alelo, facilitando a interoperacionalidade entre coleções entomológicas e o acesso à informação.

Agradecimentos

Agradecemos aos funcionários do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental pelo apoio em várias etapas deste trabalho; ao projeto “Conservação de Recursos Genéticos de Insetos Polinizadores” (MP1 código 01.15.02.003.07.00) pela oportunidade de estágio; e, principalmente, à pesquisadora Márcia Motta Maués pela orientação.

Referências

- MARINONI, L.; COURI, M. S.; ALMEIDA, L. M.; GRAZIA, J.; MELO, G. A. **Coleções entomológicas brasileiras**: estado-da-arte e perspectivas para dez anos. Brasília, DF: MCTCGEE, 2005. Disponível em: <<http://www.cria.org.br/cgee/documentos/ColecoesEnt-omologicas.doc>>. Acesso em: 15 jul. 2017.
- PANTOJA, M. V.; MAUES, M. M. Informatização do acervo da coleção entomológica da Embrapa Amazônia Oriental - CPATU. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 17.; SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 1., 2013, Belém, PA. **Anais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2013. 1 CD-ROM. PIBIC 2013.
- SANTOS, I. A. dos. **A importância das coleções de abelhas e dos checklists para a Iniciativa Internacional dos Polinizadores**. [S.l.]: CGEE, 2006. Nota técnica. Projeto Diretrizes e Estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação dos sistemas integrados de informação sobre Biodiversidade. Área Zoologia.