



14^º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

DIGITALIZAÇÃO DO ACERVO DE INSETOS POLINIZADORES DA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, BRASIL

Jhuly Themys Alves de Sousa¹; Heziany Silva de Souza¹; Márcia Motta Maués²; Fabrício da Silva
Corrêa³

¹Escolas Tecnológicas Juscelino Kubitschek, Curso de Técnico Florestal, Bolsistas PIBIC-Júnior/Fapespa: jhullythemys@hotmail.com e hezyflorestal@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental, marcia@cpatu.embrapa.br

³Curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Bolsista PIBIC/Fapespa/Embrapa, flewry_19@hotmail.com

Resumo: A Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental (CPATU) possui uma importância estratégica no subsídio a projetos que contemplem o estudo das interações inseto-planta da Amazônia Brasileira, face ao reduzido número de instituições de pesquisa em relação à mega biodiversidade do ecossistema amazônico, e que busquem o desenvolvimento de tecnologias de apoio à segurança agroalimentar, bem como valorizar os serviços ambientais proporcionados pelos agentes polinizadores. O presente trabalho teve como objetivo organizar de forma rápida e segura todas as informações sobre insetos polinizadores e visitantes florais existentes na Coleção Entomológica do CPATU. Até o momento, foram inseridos no banco de dados registros sobre 1.057 insetos, representando cerca de 25% dos insetos polinizadores da referida coleção.

Palavras-chave: banco de dados, coleção, entomologia, informatização, insetos, polinizadores

Introdução

A coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental (CPATU) é referência para o estudo dos insetos fitófagos, inimigos naturais e polinizadores associados às culturas agrícolas e florestais do Estado do Pará, atendendo, desse modo, as demandas do setor produtivo e das instituições de ensino e pesquisa locais e Estaduais. Seu acervo é de 32 mil espécimes, distribuídos em 16 ordens, 164 Famílias e, um número estimado de 2.264 espécies, das quais 151 estão identificadas até gênero e 396 em nível de espécie. O acervo da Coleção Entomológica dá subsídios à pesquisa sobre o manejo integrado de pragas, auxilia na difusão de tecnologias e conhecimento técnico-científico através do acesso ao material biológico e atende a diversos segmentos da sociedade, como pequenos e médios produtores que buscam a identificação dos insetos e suas respectivas recomendações de controle. Atende também ao público em geral (estudantes, professores, pesquisadores, etc.), fornecendo



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

informações sobre insetos benéficos (inimigos naturais e polinizadores). A organização do acervo em formato digital é 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 pertinentes ao CPATU (Maués, 2008).

Atualmente, a catalogação dos insetos da Coleção é feita manualmente, em um Livro de Registros (ou de Tombo), o que representa um risco para a integridade dos dados, dificulta a integração com o público externo e o intercâmbio com taxonomistas de outras instituições, os quais poderiam contribuir na identificação dos insetos, além de fomentar pesquisas taxonômicas. .

Em julho de 2008, através do projeto “Digitalização da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental”, foi iniciada a construção de um Banco de Dados Digital sobre o acervo da Coleção Entomológica, com ênfase nos insetos polinizadores de plantas nativas e/ou cultivadas na Amazônia, contendo a classificação de cada espécime de inseto (local de coleta, data, coletor, nome científico, autor, determinador), o código dos espécimes e informações associadas (dados sobre a biologia, importância econômica, distribuição geográfica e principais referências). Com o prosseguimento da informatização, hoje já existe cerca de 25% do acervo de insetos polinizadores da Coleção Entomológica em um Banco de Dados Digital.

Material e Métodos

Este trabalho está sendo realizado no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental. Para a informatização dos dados da Coleção Entomológica Embrapa Amazônia Oriental (figura 1), foi disponibilizado um microcomputador com o acesso à internet, no qual o programa utilizado para a organização dos dados em um banco de dados digital foi o Microsoft Office Excel 2007. Foram feitas planilhas que reúnem os seguintes dados: data última modificação, código da instituição, código da coleção, número do catálogo, base do registro, nome científico, reino, classe, ordem, família, gênero, subgênero, espécie, subespécie, determinador, autor/ano, tipo de status, coletor, ano da coleta, mês da coleta, dia da coleta, dia Juliano, continente, país, estado, localidade, coordenadas geográficas, sexo, tipo de preparação, interação com planta e planta(s) visitada(s). Foram confeccionadas etiquetas numeradas com o nome da instituição, contendo um número único (código), que permitirá a identificação de cada espécime e acesso aos dados digitalizados no Banco de Dados da Coleção Entomológica do CPATU. Todas as informações pertinentes ou inseto foram retirados dos rótulos dos insetos, e quando estes não traziam informações taxonômicas, p.ex. gênero, subgênero,



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

espécie, subespécie e outros, buscou-se a correta identificação do inseto ao nível taxonômico mais inferior possível, com auxílio de chaves dicotômicas de identificação e/ou por comparação com espécies já identificadas na Coleção.



Figura 1 Vista geral de parte do acervo da Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental

Resultados

A construção do Banco de Dados da Coleção Entomológica foi iniciada com os insetos polinizadores de essências florestais, resultado de estudos sobre a biologia da polinização de espécies florestais importantes para o manejo florestal, sendo digitalizadas as informações contidas nos rótulos dos espécimes polinizadores e visitantes florais de *Bertholletia excelsa* (castanha-do-brasil), *Carapa guianensis* (andiroba), *Jacaranda copaia* (parapará), *Cordia goeldiana* (freijó-cinza), *Manilkara huberi* (maçaranduba), *Dipteryx odorata* (cumarú) e *Simarouba amara* (marupá). Dos insetos que foram inseridos no banco de dados, os que ocorreram em maior número são representantes das ordens: Hymenoptera, Lepidoptera, Coleoptera e Diptera, e no total foram digitalizadas informações sobre 1.057 espécimes.

A informatização de Coleções Biológicas vem sendo estimulado através de iniciativas como a Rede SpeciesLink (<http://splink.cria.org.br/>) e Rede Interamericana de Informação sobre a Biodiversidade/*Interamerican Biodiversity Information Network* - IABIN (<http://www.iabin.net>). A identificação de uma espécie depende de uma base comparativa de dados e conhecimento (Canhos et



14º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

al., 2006). Por esse motivo, no âmbito da comunidade acadêmica, há poucos impedimentos ao acesso à informação e ao compartilhamento de dados científicos (Canhos et al., 2004), sem o qual a possibilidade de enriquecimento das bases de dados através da troca de informações com órgãos e instituições parceiras é consideravelmente reduzida. Atualmente, o acervo da Coleção Entomológica do CPATU enquadra-se nessa situação de isolamento de suas informações, porém com o avanço do trabalho de informatização da Coleção, esta situação deverá mudar.

Conclusão

A digitalização dos insetos da coleção entomológica torna possível fazer o resgate rápido das informações sobre espécimes de insetos para fins de estudos em projetos de pesquisa e também auxiliar no processo de identificação de insetos pragas e polinizadores.

Referências bibliográficas

CANHOS, V.P.; SOUZA S.; CANHOS, D.A.L. **Informática para biodiversidade no Brasil**. Relatório “Construindo a Rede Interamericana de Informação sobre Biodiversidade – IABIN”. Organização dos Estados Americanos, 2004. 29p.

CANHOS, V.P.; PEIXOTO, A.L.; MARINONI, L.; VAZOLLER, R.F.; CANHOS, D.A.L. **Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade**. Campinas, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2006. 43p.

MAUÉS, M.M. **Notas sobre a Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental**. Relatório apresentado ao Programa Agrofuturo – Componente Recursos Naturais. Embrapa, 4p. 2008.