



**DIVERSIDADE E COMPOSIÇÃO DA ENTOMOFAUNA ASSOCIADA A CULTURA DA
LARANJA (*CITRUS SINENSIS* L. OSBECK) NA REGIÃO METROPOLITANA DE
MANAUS/AM**

Carliza Luz da Silva

Universidade Federal do Amazonas

carliza.luz@gmail.com

Luís Carlos Coelho Cristo

Universidade Federal do Amazonas

luiscarlos2klc@gmail.com

Eduarda Costa da Silva

Universidade Federal do Amazonas

eduardacdsilva@gmail.com

Agno Nonato Serrão Acioli

Universidade Federal do Amazonas

acioli@ufam.edu.br

RESUMO

A laranja *Citrus sinensis* L. Osbeck, é uma das frutíferas com maior importância econômica do mercado, por conta de seu potencial para exportação em forma de suco concentrado. O Brasil é atualmente o maior produtor e exportador mundial, contando com 68% de produção e 79% de exportação. Em vista disso, temos uma área extensa de monocultura que pode ser suscetível as várias espécies de insetos-praga, para reduzir o impacto desses insetos nesse modo de plantio, faz-se necessário ter conhecimento sobre as populações que habitam esses ambientes. Portanto, o principal objetivo deste trabalho é analisar e comparar a diversidade e composição da fauna entomológica que ocorre em Citros na zona metropolitana de Manaus. Os insetos foram coletados em sete municípios, e em cada município foi escolhida uma propriedade produtora de laranja. Para a obtenção das amostras, foram selecionadas 10 entrelinhas nos pomares, as coletas foram realizadas com redes de varredura. Posteriormente os insetos coletados foram classificados conforme as suas funções: herbívoros, herbívoros com potencial para ser tornar praga e inimigos naturais. E conforme a classificação taxonômica: ordem, família, gênero e espécie.

Palavras-Chave: Manejo integrado de pragas; Diversidade entomológica, citros.



1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil é o maior produtor mundial, respondendo por aproximadamente 68% da produção e 79% das exportações. Cerca de 70% da laranja produzida é destinada ao processamento na forma de suco concentrado (USDA, 2018). Segundo a Associação Nacional dos Exportadores de Cítricos, para cada cinco copos de suco consumidos no mundo, três são brasileiros, sendo que 70% dessas exportações vão para a Europa.

Uma plantação de laranja é caracterizada por uma grande área de monocultura e principalmente por este motivo pode ser acometida por diversas pragas. O que pode causar uma redução drástica na produção tanto qualitativa quanto quantitativamente (Cosmo; Galeriani, 2020). Embora a produção de *C. sinenses* seja grande, os insetos-praga são os responsáveis pela redução significativa dessa produção, que causam prejuízos desde o início do plantio até a colheita, além disso, tornam-se grandes problemas nos viveiros (Cosmo; Galeriani, 2020).

Uma das etapas da proteção integrada contra pragas é o levantamento populacional, este método permite conhecer, determinar e caracterizar o número de espécies da entomofauna existente e verificar o potencial de danos e benefícios. Procurando aumentar e preservar as fontes naturais de mortalidade por meio do uso integrado de técnicas de combate baseadas em parâmetros econômicos e ecológicos (Zanetti, 2002).

2. OBJETIVO GERAL

Analisar e comparar a diversidade e composição da fauna entomológica presente em cultivos de *Citrus sinenses* L. Osbeck na região metropolitana de Manaus.

3. METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A coleta dos insetos foi realizada em pomares de laranjeiras *C. sinensis* em dois municípios do Estado do Amazonas: Manaus e Itacoatiara (Figura 1), todos pertencentes a região metropolitana de Manaus.

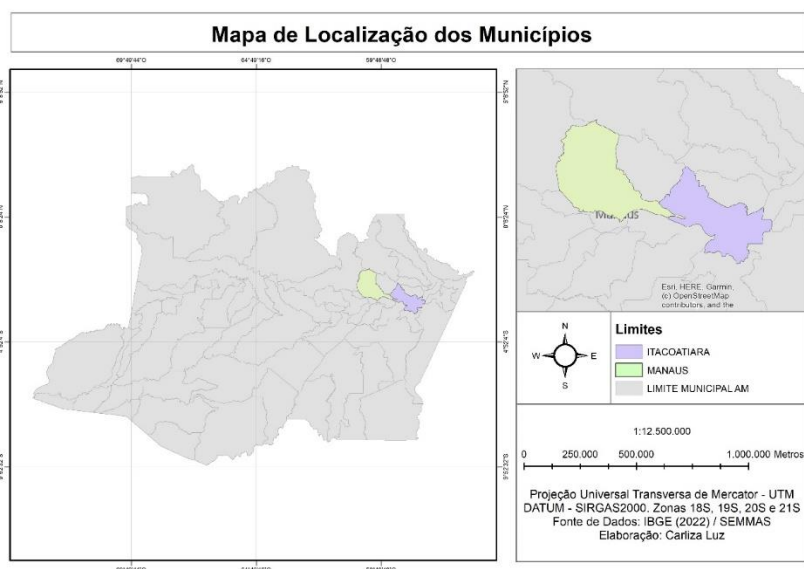


Figura 1. Localização dos municípios onde foram realizadas as coletas (AM).



3.2 COLETA E AMOSTRAGEM

Em cada município foi selecionada uma fazenda produtora de laranja, na qual os insetos foram coletados com rede de varredura, em pomares cultivados com citros em idade de produção de frutos comerciais, ao longo do período menos chuvoso amazônico, entre os meses de julho-novembro de 2022.

Para a obtenção das amostras, foram selecionadas 10 entrelinhas nos pomares, distribuídas de forma que represente todo o campo amostral e em cada linha os insetos foram coletados em uma extensão de 50 metros lineares, perfazendo um total de 500 m lineares em cada pomar. Cada extensão de 50 metros foi considerada uma subamostra, que foi previamente identificada conforme sua localização no pomar. Ainda no campo cada subamostra foi colocada em sacos plásticos, identificada, fechada, acondicionada em caixa de isopor e transportada para o Laboratório de Entomologia Agrícola da Universidade Federal do Amazonas – LEA/UFAM.

Os insetos coletados foram contados e registrados por local e data, sendo posteriormente acondicionados em frascos contendo álcool 70% etiquetados correspondentemente. Na sequência os insetos foram classificados conforme a sua ordem, seu status no grupo funcional e enquadrados no mais baixo nível taxonômico possível conforme os livros e artigos científicos disponíveis para cada grupo específico.

Índice para avaliar a diversidade de espécies. O índice de Shannon (H') é apropriado para amostras aleatórias de espécies de uma comunidade ou subcomunidade de interesse, expressa a diversidade de espécies das comunidades de insetos. Para o cálculo desse índice será usado o Programa Estatístico BioEstat 5.0 (Ayres *et al.* 2007).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas foram realizadas nos meses de março e agosto, respectivamente, período chuvoso e menos chuvoso (Figuras 2 e 3). Os insetos coletados estão sendo triados por ordem, para otimizar a posterior classificação dos grupos funcionais.

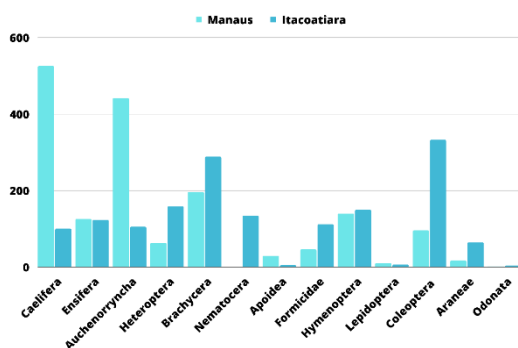


Figura 2. Ocorrência de ordens em período chuvoso

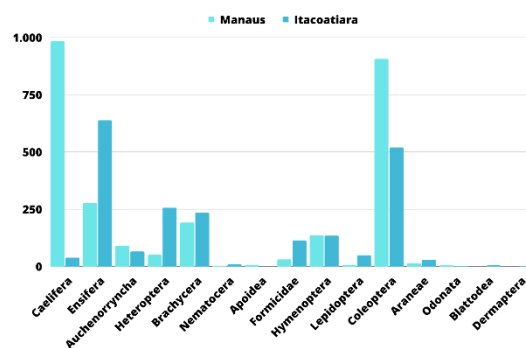


Figura 3. Ocorrência de ordens em período menos chuvoso

As ordens que possuem maior índice de frequência na cidade de Manaus durante o período chuvoso, são: Orthoptera com a subordem Acrididae, a qual pertencem os gafanhotos; Hemiptera com a subordem Auchenorrhyncha, a qual pertencem as cigarrinhas e a ordem Diptera, com a subordem Brachycera a qual pertencem as moscas. Entretanto, no município de Itacoatiara



as ordens com maior índice de frequência, são: Coleoptera e Diptera.

As ordens que possuem maior índice de frequência na cidade de Manaus durante o período menos chuvoso, são: Orthoptera com a subordem Acrididae, a qual pertencem os gafanhotos; Coleoptera com a família Chrysomelidae a qual pertencem as vaquinhas e a ordem Orthoptera, com a subordem Ensifera a qual pertencem os grilos.

5. CONCLUSÕES

Os insetos da ordem Orthoptera, subordem Acrididae, desempenham um papel crucial como consumidores primários em ecossistemas terrestres e aquáticos, sendo objeto central de estudos devido à sua relevância agrícola e ecológica. Na Amazônia, destacam-se como potenciais indicadores de perturbações, dado seu amplo alcance e adaptabilidade. A presença abundante destes insetos não apenas sugere a saúde ambiental, mas também aponta para um promissor potencial produtivo. Essa constatação não apenas indica estabilidade ecológica, mas também evidencia um ambiente propício para a diversidade biológica, conferindo importância acadêmica à compreensão desses fenômenos na dinâmica dos ecossistemas.

6. REFERÊNCIAS

AYRES, M., M. AYRES-JÚNIOR, D.L. **BioEstat: Aplicações estatísticas nas áreas de Ciências BioMédicas**. Ayres & A.A.S. Santos. Belém, Pará, Brasil. Versão 5.0. 2007. Disponível em: <http://www.mamiraua.org.br/>.

COSMO, B. M. N.; GALERIANI, T. M. Pragas dos citros: cochonilhas, pulgões, minador dos citros, cigarrinhas, bicho furão e mosca branca dos citros. **Agronomia Brasileira**. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Unesp. Vol. 4, 2020.

USDA - United States Department of Agriculture. Citrus Fruit. 2018. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/commodities/citrus-fruit>. Acesso em: 15/04/2022.

ZANETTI, R. Manejo integrado de pragas florestais. 5 p. 2002. **Notas de Aula de ENT 115 – Manejo Integrado de Pragas Florestais: UFLA**. Disponível em: <https://den.ufla.br/Professores/Ronald/Disciplinas/Notas%20Aula/MIPFlorestas%20introducao.pdf> Acesso em: 15/04/2022.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Universidade Federal do Amazonas que tornou possível a execução do meu trabalho, ao meu orientador por disponibilizar o seu tempo e conhecimento, e aos colegas que estiveram presentes durante o tempo da pesquisa, seja ajudando ou apenas se fazendo presente.