



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

Insetos como fonte de alimento: uma análise bibliométrica do consumo de besouros (Insecta, Coleoptera) na América Latina

Gabriel de Oliveira Figueirêdo¹; Eraldo Medeiros Costa Neto²

1. Gabriel de Oliveira Figueirêdo, PROBIC/UEFS, AGRONOMIA, e-mail: gabrieldeofigueiredo@gmail.com

2. Eraldo Medeiros Costa Neto, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, e-mail: eraldont@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Besouro; América Latina; Entomofagia; Segurança alimentar.

INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar e os efeitos ambientais da produção tradicional de proteína têm estimulado a busca por alternativas mais sustentáveis (VAN HUIS *et al.*, 2013). Diante deste cenário, a entomofagia (consumo de insetos) emerge como uma alternativa promissora e cada vez mais explorada, dado que os insetos apresentam um vasto potencial alimentar devido à sua riqueza em proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais (COSTA NETO, 2003). De acordo com Coimbra Júnior (1983), os insetos exercem uma função relevante na dieta de diversos grupos indígenas que vivem no Brasil, não apenas pela recorrência desse costume, mas também pelo seu elevado valor nutritivo. No entanto, torna-se necessário desconstruir preconceitos relacionados ao consumo de insetos, considerando a sua capacidade de suprir parte da necessidade alimentar diária e seu potencial como fonte alternativa no combate à fome e à desnutrição.

A Ordem Coleoptera se destaca, uma vez que seus representantes – os besouros – são os mais consumidos mundialmente, representando cerca de 31% dos insetos comestíveis, sendo parte da dieta tradicional de muitas comunidades (FAO, 2013). No entanto, barreiras culturais, fatores estéticos e aspectos psicológicos dificultam a aceitação dos insetos como alimento. A rejeição costuma estar associada ao sentimento de repulsa e à falta de informação sobre os benefícios nutricionais, especialmente seu elevado teor proteico e vitamínico (SANTOS, 2022).

Dessa forma, o presente estudo reúne dados da literatura que evidenciam o consumo de besouros, valorizando os saberes tradicionais e analisando a distribuição do consumo nos países da América Latina.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma análise bibliográfica abrangente, perpassando por literatura do acervo do Laboratório de Etnobiologia e Etnoecologia da UEFS e busca ativa de artigos em bases de dados, como Google Acadêmico, Scopus, Web of Science, Periódicos CAPES, SciELO e PUBmed. Os principais termos selecionados foram: “Edible” (Comestível), “Insects” (Insetos), “Entomophagy” (Entomofagia), “Latin America”

(América Latina), “Coleoptera” e “Beetles” (Besouros). Os termos foram pesquisados nos idiomas inglês, português e espanhol.

Os dados foram tratados utilizando os seguintes *softwares*: VOSviewer®, QGIS, Google Sheets e Rstudio. A análise contemplou a distribuição das espécies de besouros consumidas nos países da América Latina, as formas de consumo praticadas pelas populações locais, bem como a quantidade de espécies por família e sua respectiva distribuição geográfica. Para representar essas informações, foram elaborados gráficos explicativos e mapas temáticos, facilitando a visualização dos padrões identificados. Esses dados foram integrados à análise bibliométrica, com destaque para os anos de publicação, permitindo estabelecer uma relação entre as práticas alimentares observadas e o interesse acadêmico sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapa de coocorrência de termos do VOSviewer mostra que “larva” ocupa posição central, sendo o principal elo entre os *clusters* de palavras-chave (Figura 1). Do total de espécies comestíveis analisadas na revisão, 62,3% são consumidas como larvas, 22,7% como adultos e 14,9% como pupas. Isso mostra que a fase larval é o principal ponto de interesse, pois define o momento ideal de consumo, garantindo maior aproveitamento nutricional e a coleta no período adequado.

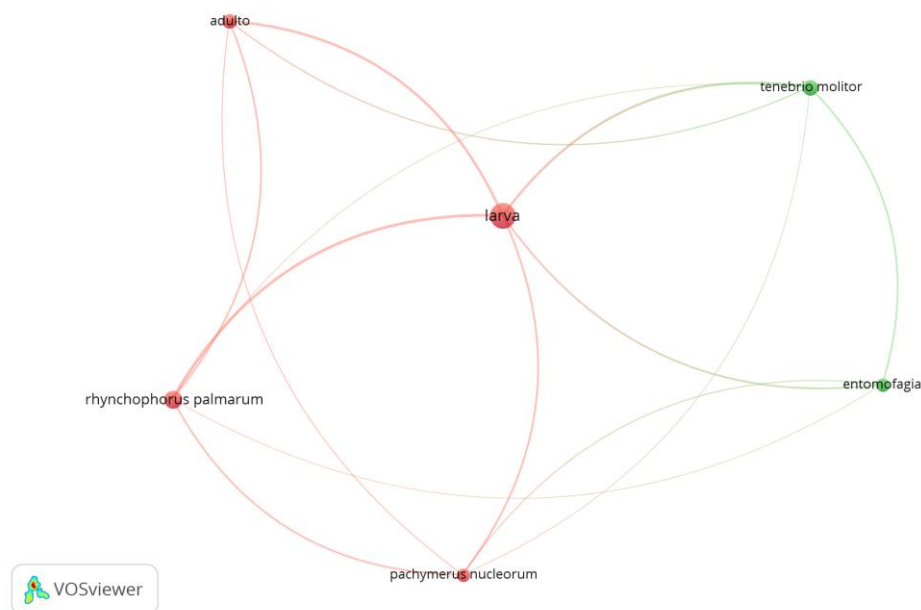


Figura 1. Mapa de coocorrência utilizando o termo “larva”.

Fonte: Autores.

A acessibilidade das larvas para coleta e cultivo as tornam mais fáceis de manejar e produzir em larga escala, já que permanecem concentradas em substratos específicos e apresentam menor mobilidade que os adultos. Outro aspecto relevante é a diferença de concentração de proteína. Estudos revelam que espécies como o *Tenebrio molitor* têm maiores disponibilidade de proteínas, gorduras, fibra bruta na fase larval, enquanto carboidratos e sais minerais na fase de pupa (RAMOS-ELORDUY *et al.*, 2006). No entanto, em termos de valor energético, observa-se uma diferença relativamente pequena

entre as fases: 2.309,90 kJ/100 g nas larvas e 2.298,87 kJ/100 g nas pupas, ou seja, a análise dos estágios do *T. molitor* revela que a composição nutricional varia conforme o desenvolvimento do inseto, o que pode influenciar diretamente na escolha da fase ideal para consumo humano.

Em relação à quantidade de espécies de besouros consumidos por países da América Latina, verifica-se que a prática da entomofagia está mais presente em países com rica biodiversidade e forte tradição cultural indígena, como é o caso do México, onde o consumo de insetos é historicamente enraizado, o que explica esta discrepância em relação aos demais países (Figura 2).

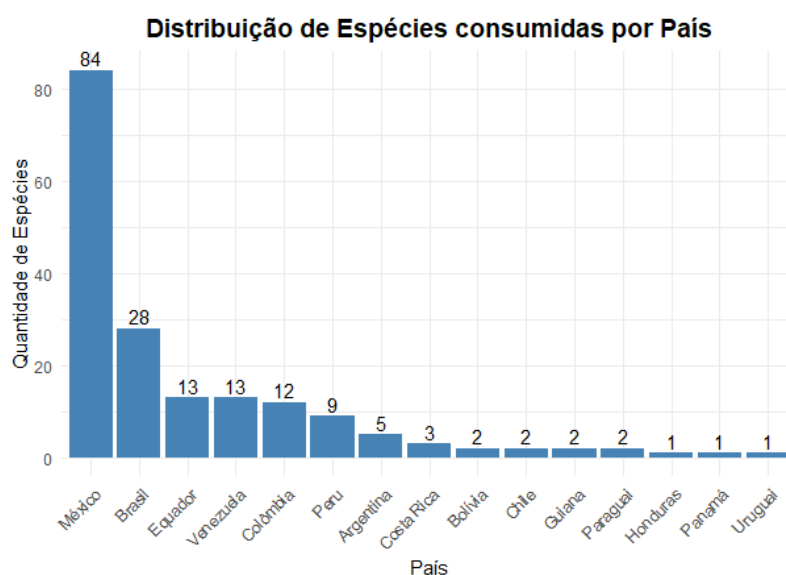


Figura 2. Distribuição de espécies de besouros consumidos por país na América Latina.

Fonte: Autores.

Teles (2021) destaca que, na América Latina, o consumo de besouros tem relevância cultural e potencial para contribuir com a segurança alimentar e a sustentabilidade. O autor ressalta a importância de iniciativas governamentais para o desenvolvimento de produtos à base de insetos e aponta que regulamentações podem impulsionar o crescimento do mercado de proteínas alternativas.

Referentes às etnias, observou-se que 60,9% dos artigos não fazem referência aos grupos étnicos, limitando-se ao registro do uso das espécies. Em contrapartida, 30,1% mencionam grupos específicos, reconhecendo a dimensão cultural e identitária do consumo, bem como o conhecimento associado à abundância, manejo e coleta. Costa Neto e Ramos-Elorduy (2006) relatam que comunidades indígenas amazônicas favorecem o desenvolvimento de coleópteros por meio da derrubada de palmeiras. Por exemplo, *Jaracatia dodecaphylla* A.DC. (Caricaceae), conhecida como *ihbôga*, é intencionalmente derrubada para que, após três meses, as larvas formadas em seu interior sejam coletadas e posteriormente consumidas fritas, constituindo uma importante fonte de alimento. Silva (2019) aponta fatores como necessidade alimentar, baixo custo e renda de nicho, enquanto Acosta-Moreno *et al.* (2019) destacam o consumo como prática cultural e gastronômica, valorizada pelo sabor e tradição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada comprova a relevância científica, cultural e ecológica do consumo de besouros como prática alimentar. O estudo demonstra que a entomofagia é parte integrante do repertório alimentar de indígenas e outras comunidades tradicionais, que há séculos mantém interações com os insetos.

O México é o país que apresenta uma maior diversidade de espécies consumidas, indicando se tratar de uma prática bastante difundida e culturalmente valorizada. Outros países da América Latina também apresentaram valores significativos, como Brasil, Equador, Colômbia e Venezuela.

Importante que sejam realizados mais estudos que venham a potencializar o consumo de insetos na América Latina, tendo em vista o incentivo da prática, a quebra de preconceitos e o aproveitamento desta fonte de nutrientes.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA-MORENO, Mayra *et al.* La chicha como insecto comestible (Coleoptera: Cerambycidae) en la región de la vega de Metztlán, Hidalgo. **Entomología Mexicana**, v. 6, p. 82-86, 2019.
- COIMBRA JR., Carlos Everaldo A. Estudos de Ecologia Humana entre os Suruí do parque indígena Aripuanã, Rondônia: 1. O uso de larvas de Coleópteros (Bruchidae e Curculionidae) na alimentação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 2, n. 2, p. 75-79, 1983.
- COSTA NETO, Eraldo Medeiros. Insetos como fontes de alimentos para o homem: valoração de recursos considerados repugnantes. **Interciencia**, v. 28, n. 3, p. 136-140, 2003.
- RAMOS-ELORDUY, Julieta *et al.* Estudio comparativo del valor nutritivo de varios Coleoptera comestibles de México y *Pachymerus nucleorum* (Fabricius, 1792) (Bruchidae) de Brasil. **Interciencia**, v. 31, n. 7, p. 512-516, 2006.
- SANTOS, Renaly Kaline Gomes *et al.* Perfil microbiológico da farinha de tenébrio gigante (*Zophobas morio*) e barata cinérea (*Nauphoeta cinerea*) para uso em alimentos. In: Figueiredo M. J. (orgs.). **Inovações em ciência e tecnologia de alimentos**. Jardim do Seridó: Agron Food Academy, 2022. <https://doi.org/10.53934/9786585062046-37>
- SILVA, Samara Bontempo Alves; FRAZÃO, José Mário Ferro; CAYRES, Guilhermina. Entomofagia e segurança alimentar com *Pachymerus nucleorum* (gongo) em áreas de ocorrência de babaçu. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INSETOS ALIMENTÍCIOS E TECNOLOGIAS ASSOCIADAS, 1.; SIMPÓSIO DE ANTROPOENTOMOFAGIA, 2., 2019, Montes Claros. **Anais [...]**. Feira de Santana: Z Arte Editora, 2019. p. 124-129.
- TELES, Alexandra Sofia da Cruz. **Os potenciais benefícios da entomofagia na saúde**. 2021. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêutica), Universidade de Coimbra, Coimbra, 2021.
- VAN HUIS, A. *et al.* **Edible insects: future prospects for food and feed security**. Roma: FAO, 2013.