

ENTOMOFAGIA ANTRÓPICA: DESMISTIFICANDO O USO DE INSETOS NA ALIMENTAÇÃO HUMANA NO PRESENTE PARA UM FUTURO PROMISSOR

Mariorrana Martins Taveira¹, Danilo Henrique da Matta², Paulo Lucas Cândido de Farias³, Polyanni Dallara Dantas Oliveira⁴

¹Estudante do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio – IFTO / Campus Formoso do Araguaia, e-mail: mariorrana.taveira@estudante.ifto.edu.br ²Professores do Curso Técnico em Agricultura e Informática Integrado ao Ensino Médio – IFTO / Campus Formoso do Araguaia. e-mail: danilo.matta@ifto.edu.br ³Professores do Curso Técnico em Agricultura e Informática Integrado ao Ensino Médio – IFTO / Campus Formoso do Araguaia. e-mail: paulo.farias@ifto.edu.br ⁴Professores do Curso Técnico em Agricultura e Informática Integrado ao Ensino Médio – IFTO / Campus Formoso do Araguaia. e-mail: polyanni.oliveira@ifto.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A entomofagia antrópica, baseia-se no consumo de insetos pelos seres humanos, no qual tem ganhado destaque recentemente como uma alternativa alimentar promissora, tanto do ponto de vista nutricional, quanto ambiental. Estudos recentes indicam que os insetos comestíveis apresentam teores de proteína elevados, variando entre 13% e 77% da massa seca, com valores típicos encontrados entre 21% e 70% (Arrais e Costa Neto, 2023; Costa-Neto, 2003). Essa prática, é um hábito alimentar tradicional em diversas culturas, especialmente em regiões da Ásia, África e América Latina, que conforme descrito pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), mais de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo consomem insetos regularmente como parte de sua dieta (FAO, 2013).

Além disso, esses insetos oferecem proteínas de alto valor biológico, contendo diversos aminoácidos essenciais e micronutrientes como vitaminas do complexo B (incluindo B12), ferro, zinco, e gorduras saudáveis (Gepea, 2025). Um artigo de 2024, elaborado por pesquisadores da Universidade Federal de Campina Grande, destaca que as proteínas de origem de inseto (Arthropoda) são fontes nutritivas e sustentáveis, além de requererem menor uso de terra, água e ração, bem como emitem menos gases de efeito estufa, contribuindo para um sistema alimentar mais resiliente e circular (Lisboa et. al., 2024).

No cenário nacional, o portal GEPEA, de julho de 2025, ressalta que insetos como grilos e larvas são fontes ricas em proteínas de alto valor biológico, fibras, ferro, zinco e vitaminas do complexo B. Apesar das barreiras culturais existentes no Brasil, há um crescente interesse da indústria e da pesquisa nesse campo. A startup Hakkuna, de Piracicaba, é um exemplo: desenvolve produtos como snacks, shakes e barras proteicas à base de farinha de grilos, ainda à espera de aprovação da ANVISA, que considera os insetos como “novos alimentos” (GEPEA, 2025).

Para a desmistificação do consumo de insetos como fonte de alimento, é importante envolver as escolas, destacando especialmente o nível de ensino médio, no qual o tema trás vários pontos de destaque, como: (i) enriquecer o repertório cultural dos estudantes ao apresentar práticas alimentares não convencionais, mas com bases científicas sólidas, (ii) estimular o pensamento crítico, ao confrontar a entomofagia com desafios como aceitação cultural, regulação sanitária e sustentabilidade, (iii) promover conexão interdisciplinares entre Biologia (valor nutricional,

ecossistemas), Química (composição de proteínas, lipídios e micronutrientes) e Geografia (impacto ambiental e uso de recursos naturais). Além disso, em ambientes escolares, a abordagem da entomofagia pode promover reflexões sobre sustentabilidade, segurança alimentar, biodiversidade e hábitos culturais. Além disso, a inserção do tema no contexto educacional favorece o desenvolvimento do pensamento crítico e a quebra de preconceitos alimentares, estimulando os estudantes a considerarem diferentes perspectivas sobre o consumo de alimentos não convencionais (Van Huis et al., 2013).

No Brasil, embora o consumo de insetos ainda seja pouco difundido, espécies como formigas saúvas (*Atta laevigata*) e cupins são consumidas tradicionalmente em algumas regiões (Costa-Neto, 2003). A discussão do tema no ambiente escolar pode contribuir para ampliar o repertório cultural dos estudantes, fomentar o debate sobre alternativas alimentares e incentivar práticas sustentáveis de produção e consumo.

2 OBJETIVO

Evidenciar os benefícios nutricionais agregados ao consumo de insetos na alimentação humana. Para isso, procurou-se (i) comparativo nutricionais entre fontes de proteínas distintas, (ii) expor os estudantes a provas de alimentos com insetos, (iii) capacitar os estudantes de maneira teórico-prática para disseminar a cultura com a sociedade local (país ou responsáveis/familiares), sob a perspectiva da aprendizagem significativa.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização do local da pesquisa e amostra de participantes

O projeto foi realizado no mês de abril de 2024, na unidade escolar Escola Estadual G.T.I. Denise Gomide Amui, localizada na Rua Quintino Bocaiúva, s/n, Nova Araguatins, no município de Araguatins/TO com os estudantes das primeiras, segundas e terceiras series do ensino médio do período matutino, totalizando 200 estudantes.

3.2 Realização de condução e tipo de pesquisa

Dessa forma, a pesquisa possibilitou aos estudantes o desenvolvimento de habilidades previstas na BNCC (EM13CNT104; EM13CNT105; EM13CNT202; EM13CNT203), permitindo, de maneira simplificada, estudar as intervenções no meio ambiente, avaliar as manifestações da vida, seus comportamentos e relações, bem como compreender as influências humanas e seus impactos na saúde e no equilíbrio ambiental. Com isso, buscou-se ampliar a percepção para o futuro, incentivando a sustentabilidade, o cuidado com a natureza e o respeito ao planeta, promovendo maior proteção e redução das degradações.

Foram realizadas aulas expositivas teóricas de biologia durante o processo formativo, em que os estudantes aprendiam sobre temas como: (i) morfologia e fisiologia dos insetos; (ii) impacto ambiental do consumo excessivo; (iii) protocolos de produção de insetos em laboratório; e (iv)

produção de alimentos derivados de insetos. Para isso, foram utilizadas 3 horas/aula por semana, durante quatro semanas, totalizando 12 horas de aulas expositivas.

Por fim, o planejamento com a culminância, ou seja, a exposição por meio de pratos culinários para degustação, no qual os insetos envolvidos eram provenientes da criação em laboratório do IFTO/Campus Araguatins, e uma palestra com o objetivo de desmistificar a repugnância do uso de insetos como fonte nutricional, somou mais 3h de desenvolvimento e encerramento da pesquisa.

Com o objetivo de investigar a percepção dos estudantes sobre o uso da metodologia, foram realizados registros fotográficos e entrevistas pessoais, a fim de obter relatos acerca do impacto das informações transmitidas e de como elas se refletiram na perspectiva futura dos estudantes e de seus familiares.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ficou evidente em que o desafio encontrado foi a insuficiência de informações dos estudantes na aceitação de insetos no consumo como alimento alternativo, sendo observado entre os alunos a descrição realizada por Marvin Harris, “a razão pela qual não comemos os insetos não consiste em que eles sejam sujos e repugnantes. Ao contrário, eles são sujos e repugnantes porque NÃO os comemos” (Figura 1A).

Durante a abordagem do assunto, questionamentos surgiam como (i) A aceitação de consumo de insetos em outros países?, (ii) Quais tipos de insetos são comestíveis?, (iii) Pode-se comer insetos que aparecem em casa ou na rua?, (iv) É possível criar insetos para consumo?, entres outros questionamentos. Por outro lado, as dificuldades observadas esteve relacionada no processo de produção dos alimentos e o processo de degustação, no qual observou-se que inicialmente os estudantes ficaram tímidos em experimentar (Figura 1B e Figura 1C).

Figura 1. Registros fotográficos da palestra de culminância e do momento de degustação dos insetos como fonte nutricional. Abril/2024. Araguatins, Tocantins.



Fonte: imagem do autor

Contudo, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa e o evento de culminância com a comunidade acadêmica, alguns estudantes se arriscaram e comeram os insetos disponibilizados, dos quais continham as farofas de iças (formigas), patê de gongo (larva de besouro encontrada em coco babaçu) e grilos torrados (Figura 1B).

De tal forma, por meio de comunicação pessoal, as informações repassadas sobre o assunto trouxeram a alguns estudantes a preocupação em que na estimativa para o ano de 2050 a população mundial terá 10 bilhões de pessoas/habitantes e, segundo as perspectivas agronômicas atuais, não será possível produzir alimento para todos. Além disso, os estudantes questionaram sobre o futuro bem próximo, argumentando e enfatizando o uso de insetos na alimentação vem como uma alternativa nutricional complementar, havendo uma reação de aceitação favorável, em que alguns até compartilharam ideias de abrir empresas para a produção desses organismos como forma de suprir a necessidade humana e constituir um meio de inserir-se no mercado de trabalho, comercializando insetos dissecados, prontos para consumo, assim como observado em outros países.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar mudanças na percepção dos estudantes ao longo do desenvolvimento do projeto em relação à entomofagia antrópica. Após a palestra no dia da culminância, a maioria dos estudantes e professores, passaram a entender os benefícios e importâncias do consumo de insetos na alimentação humana e, que pode contribuir como alternativa alimentar. Evidenciou-se que o uso das aulas de biologia e a palestra para a construção do conhecimento e desmistificação do pré-conceito que contribui de maneira significativa para a mudança de concepção das pessoas, evidenciando por meio de comunicação pessoal, até os familiares (comunidade externa).

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFTO/Campus Araguatins pelo apoio na execução do projeto e da Escola Estadual G.T.I. Denise Gomide Amui, que viabilizou a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Arrais, I. P. A.; Costa Neto, E. M. **Antropoentomofagia e o potencial nutricional dos insetos comestíveis: uma revisão bibliográfica**. Editora Crossref. v.1, p. 23-44, 2023.
- Costa-Neto, E. M. **Insects As Human Food: Ethnographic Aspects**. Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi – Série Ciências Naturais, v. 18, p. 141–150, 2003.
- FAO. **Edible Insects: Future Prospects For Food And Feed Security**. ROME: FAO, 2013.
- GEPEA (Consultoria em Engenharia de Alimento). **Evidencia as vantagens nutricionais dos insetos e cita iniciativas brasileiras (como a startup Hakkuna) que lidam com a regulação sanitária emergente**. 2025. Acesso: www.gepea.com.br
- Lisboa, M. H.; Nascimento, A.; Arruda, A.; Sarinho, A.; Lima, J.; Batista, L.; Dantas, M. F.; Andrade, R. **Unlocking the Potential of Insect-Based Proteins: Sustainable Solutions for Global Food Security and Nutrition**. Revista *Foods*, v. 13, p. 12, 2024.
- Pinheiro, N. A.; Silva, L. J. G.; Pena, A.; Pereira, A. M. P. T. **Entomophagy: Nutritional Value, Benefits, Regulation and Food Safety**. Revista *Foods*, v. 14, p. 2380, 2024.
- Van Huis, A.; Van Itterbeeck, J.; Klunder, H.; Mertens, E.; Halloran, A.; Muir, G.; Vantomme, P. **Edible Insects: Future Prospects For Food And Feed Security**. Revista *Forestry Paper*. p. 171, 2013.