



INSETOS NA ESCOLA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE ATRAVÉS DE UMA EXPOSIÇÃO INTERATIVA

Maria da Conceição dos Santos Filha 1; Expedito Mesquita Frazão da Silva 2; Ana Lúcia Batista de Castro 3; Stephanie Lima dos Santos 4; Neli Lima Coelho 5; Luciana Barboza Silva 6;

1 Universidade Federal do Piauí (UFPI) ; confilha.22@gmail.com ; 2 Universidade Federal do Piauí (UFPI); expeditmfs@gmail.com ; 3 Universidade Federal do Piauí (UFPI); analidiabatistadecastro33@gmail.com ; 4 Universidade Federal do Piauí (UFPI); stephanielimadossantos1@gmail.com ; Universidade Federal do Piauí (UFPI); 5 Universidade Federal do Piauí (UFPI); nelilimaa23@gmail.com; 6 Universidade Federal do Piauí (UFPI); lubarbosabio@ufpi.edu.br

RESUMO

Este estudo explora as experiências e metodologias do projeto "Insetos na Escola", desenvolvido pela Universidade Federal do Piauí (UFPI-CPCE), durante o Bom Jesus Agroshow. O projeto visa promover a compreensão da importância dos insetos na agricultura sustentável, biodiversidade e segurança alimentar. Utilizando modelos didáticos tridimensionais, terrários personalizados e abordagens práticas, buscou-se sensibilizar estudantes, agricultores e a comunidade em geral. As atividades incluíram exposições interativas, degustações e jogos, integrando teoria e prática de maneira inovadora. Os resultados demonstram um impacto positivo no aprendizado e na conscientização sobre o papel dos insetos na sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; insetos; biodiversidade

Eixo temático: Educação Científica

INSECTS AT SCHOOL: ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABILITY THROUGH AN INTERACTIVE EXHIBITION

ABSTRACT

This study explores the experiences and methodologies of the "Insects in School" project, developed by the Federal University of Piauí (UFPI-CPCE), during the Bom Jesus Agroshow. The project aims to promote understanding of the importance of insects in sustainable agriculture, biodiversity, and food security. Using three-dimensional didactic models, customized terrariums, and practical approaches, the initiative sought to raise awareness among students, farmers, and the general community. Activities included interactive



exhibitions, tastings, and games, innovatively integrating theory and practice. The results demonstrate a positive impact on learning and awareness about the role of insects in environmental sustainability.

Keywords: Environmental education; insects; biodiversity.

INTRODUÇÃO

Os insetos desempenham papéis cruciais nos ecossistemas terrestres, sendo fundamentais para processos como polinização, controle biológico de pragas e decomposição da matéria orgânica. Mais de 75% das culturas alimentares dependem de polinizadores, destacando a relevância ecológica e econômica dos insetos (Ollerton *et al.*, 2011). Predadores e parasitoides, como joaninhas e vespas, também desempenham papel essencial no controle biológico, promovendo práticas agrícolas mais sustentáveis (Gullan; Cranston, 2014).

Entretanto, o desconhecimento sobre os benefícios proporcionados pelos insetos resulta em percepções predominantemente negativas, associando-os a pragas e doenças. Essa visão limitada pode comprometer a conservação desses organismos e a adoção de práticas sustentáveis (Wilson; Hölldobler, 2005). Nesse contexto, iniciativas educativas que promovam o conhecimento sobre a diversidade e os benefícios dos insetos são essenciais para reverter preconceitos e fomentar uma relação mais harmoniosa entre sociedade e meio ambiente.

O projeto "Insetos na Escola", desenvolvido pela Universidade Federal do Piauí (UFPI-CPCE), surge com o propósito de educar e sensibilizar diversos públicos sobre a importância ecológica e econômica dos insetos. Integrando atividades teóricas e práticas, o projeto busca proporcionar experiências de aprendizado significativas, que estimulem a curiosidade científica e a adoção de práticas sustentáveis (De Oliveira *et al.*, 2021).

A participação no Bom Jesus AgrosHOW, um dos principais eventos do agronegócio no cerrado piauiense, ofereceu uma plataforma estratégica para ampliar o alcance do projeto. Realizado no Parque de Exposições Piauí ExposHOW, em Bom Jesus, o evento reuniu profissionais, empresários e entusiastas do agronegócio para a troca de conhecimentos e

oportunidades de negócios. A feira destacou-se por promover inovações tecnológicas, debates sobre sustentabilidade e a integração entre diferentes setores do agronegócio.

Neste estudo, detalharemos as atividades desenvolvidas pelo projeto “Insetos na Escola” durante o Bom Jesus AgrosHOW, explorando os objetivos, metodologias aplicadas e os resultados obtidos. Buscamos, assim, evidenciar como ações educativas podem contribuir para a conscientização ambiental e a promoção de práticas agrícolas sustentáveis, reforçando a importância dos insetos na manutenção da biodiversidade e na segurança alimentar.

OBJETIVO

O projeto “Insetos na Escola” foi desenvolvido com o objetivo principal de educar e sensibilizar o público sobre a relevância dos insetos nos ecossistemas e na vida cotidiana. Além disso, o projeto buscou:

1. Demonstrar o papel dos insetos no controle biológico de pragas;
2. Promover o consumo de insetos comestíveis como fonte alternativa de proteína;
3. Conscientizar sobre a biodiversidade local e suas funções ecológicas;
4. Incentivar a curiosidade científica e a adoção de práticas sustentáveis por meio de experiências interativas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades do projeto “Insetos na Escola” foram realizadas no Bom Jesus AgrosHOW, evento agrícola que reuniu diversos públicos interessados em sustentabilidade e inovação. A metodologia adotada teve caráter educativo e prático, dividida em estandes temáticos:

1. **Estande de Controle Biológico:** Os visitantes foram introduzidos ao manejo integrado de pragas por meio de jogos e interações práticas. Um dos exemplos apresentados foi a relação entre a mosca-branca (*Bemisia tabaci*) e o parasitoide *Encarsia sp.*, destacando o impacto positivo dessa interação para reduzir pesticidas.
2. **Estande de Insetos Comestíveis:** O potencial dos insetos como alimento foi explorado por meio de degustações, utilizando larvas de *Tenebrio molitor* em receitas.

A estratégia foi eficaz para desmistificar preconceitos e promover alternativas alimentares sustentáveis.

3. **Exposição de Biodiversidade Local:** Exemplares de insetos regionais foram exibidos em caixas entomológicas e modelos tridimensionais. Essa abordagem destacou a riqueza e as funções ecológicas dos insetos, incentivando a conservação ambiental.
4. **Atividade de Montagem de Terrários:** Utilizando insetos desidratados, os participantes criaram terrários decorativos, reforçando conceitos de ecologia. Esses terrários podiam ser levados para casa, perpetuando o aprendizado e o interesse pelos temas abordados.

Os dados foram coletados por meio da observação e percepção dos monitores durante o evento, considerando o engajamento e o feedback dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A participação no Bom Jesus AgrosHOW gerou um impacto expressivo tanto no âmbito educacional quanto social, atingindo um público diversificado composto por agricultores, técnicos agrícolas, estudantes e membros da comunidade local. As atividades realizadas despertaram grande interesse, promovendo interações enriquecedoras entre os visitantes e os monitores, além de ampliar a compreensão sobre práticas agrícolas sustentáveis, alternativas alimentares inovadoras e a relevância da biodiversidade.

A adoção de métodos de controle biológico, um dos temas centrais do evento, reflete uma tendência crescente na agricultura sustentável. A utilização de predadores e parasitas naturais para o controle de pragas foi amplamente discutida, destacando seu potencial para reduzir a dependência de pesticidas químicos, mitigar impactos ambientais e promover a saúde do solo. Estudos indicam que essa prática não apenas é eficaz em sistemas agrícolas diversificados, mas também traz benefícios econômicos duradouros para os agricultores (Heimpel & Mills, 2017). Além disso, o controle biológico é uma ferramenta essencial no manejo integrado de pragas, consolidando sua viabilidade em larga escala.

Outro destaque foi a promoção do consumo de insetos comestíveis. Durante o evento, a degustação de produtos à base de insetos surpreendeu os visitantes, que elogiaram o sabor e a textura dos alimentos. De acordo com estudos, os insetos são fontes ricas em proteínas, gorduras saudáveis e micronutrientes, além de apresentarem uma pegada ambiental muito menor em comparação às proteínas animais tradicionais (van Huis, 2021). Essa alternativa alimentar inovadora evidencia o potencial de mudanças culturais para adotar práticas alimentares mais sustentáveis.

A biodiversidade foi abordada de forma envolvente por meio de exposições que incluíram modelos tridimensionais e exemplares reais em resina. Essas iniciativas ofereceram aos participantes uma experiência imersiva, que ampliou seu conhecimento sobre a morfologia, a diversidade e as funções ecológicas dos insetos (Velloso et al., 2021). A integração de elementos visuais e táteis foi especialmente eficaz para facilitar o aprendizado, tornando o conteúdo acessível a diferentes públicos, incluindo jovens e pessoas sem formação acadêmica específica.

Uma das atividades mais elogiadas foi a montagem de terrários com insetos desidratados, uma prática que exemplifica a integração entre teoria e prática no ensino ambiental. Estudos mostram que a educação baseada em experiências práticas é crucial para consolidar conceitos e aumentar a retenção de informações (Kolb, 2014). Essa atividade não apenas proporcionou aos participantes uma compreensão mais concreta sobre o papel dos insetos nos ecossistemas, mas também serviu como uma lembrança educativa, perpetuando o impacto do evento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "Insetos na Escola" demonstrou ser uma ferramenta educativa poderosa para conscientizar o público sobre a importância dos insetos na sustentabilidade ambiental. As atividades realizadas no Bom Jesus AgrosHOW ampliaram o conhecimento sobre biodiversidade, controle biológico e alternativas alimentares sustentáveis, estimulando a adoção de práticas mais ecológicas. Essa abordagem integrada e interativa promoveu um aprendizado significativo, destacando a relevância dos insetos como aliados fundamentais na conservação ambiental e na segurança alimentar.



REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, T. R.; SILVA, L. B.; DE JESUS F. R.; DE OLIVEIRA, A. G.; DE SOUSA N. M. L., DA SILVA, S. R., DA SILVA, A. C. P. Insetos na escola: abordagens didáticas sobre os insetos na educação básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e508101623081-e508101623081, 2021.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **The insects: an outline of entomology**. John Wiley & Sons, 2014.

HEIMPEL, G. E.; MILLS, N. J. **Biological control**. Cambridge University Press, 2017.

KOLB, D. A. **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. FT press, 2014.

OLLERTON, Jeff; WINFREE, Rachael; TARRANT, Sam. How many flowering plants are pollinated by animals?. **Oikos**, v. 120, n. 3, p. 321-326, 2011.

VAN HUIS, A. Prospects of insects as food and feed. **Organic Agriculture**, v. 11, n. 2, p. 301-308, 2021.

VELLOSO, M. A. P., DA SILVA, E. C., DE AVILA HEBERLE, M., & VELLOSO, J. R. P. Insetos incrustados em resina como alternativa para abordagem prática de entomologia no ensino básico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 758-764, 2021.

WILSON, Edward O.; HÖLLDOBLER, Bert. The rise of the ants: a phylogenetic and ecological explanation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 102, n. 21, p. 7411-7414, 2005.



IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE
"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025