



ABORDAGEM DO TEMA POLINIZAÇÃO PARA ALUNOS DO ENSINO

FUNDAMENTAL: a importância das abelhas sem ferrão

Isabella de O. CORDEIRO¹; Maria Clara R. F. de OLIVEIRA²; Alexandra M. O. CRUZ³; Clair A. POIATTI⁴.

RESUMO

O presente resumo aborda a experiência de alunos do 7º e 8º anos em uma jornada de descobertas apresentadas em uma aula teórica, seguida de uma prática sobre a relevância das abelhas sem ferrão (pertencentes à família *Apidae*) no processo de polinização e seu impacto direto na produção de alimentos. Além disso, foram apresentados os desafios enfrentados por esses insetos e a necessidade de implementar medidas de conservação, visando garantir sua sobrevivência e a sustentabilidade dos sistemas agrícolas. O intuito dessa aula foi promover a aproximação dos alunos com o tema abordado, e quebrar arquétipos contra esses animais, possibilitando que os mesmos tivessem contato com algumas espécies presentes no Meliponário do IF Sul de Minas-campus Poços de Caldas, portanto, consideramos a extrema importância que os estudantes compreendam a relevância de proteger esses polinizadores essenciais e que sejam conscientizados sobre a necessidade de preservar o meio ambiente, garantindo assim a continuidade dos serviços ecossistêmicos proporcionados pelas abelhas sem ferrão.

Palavras-chave:

Educação; Conscientização; Conservação.

1. INTRODUÇÃO

As abelhas apresentam revestindo o seu corpo tricomas, que facilitam que os grãos de pólen se fixem com mais facilidade ao visitarem as flores em busca de alimentos para sua sobrevivência, esse mesmo pólen é depositado nas partes femininas das flores, permitindo a fertilização e a formação de sementes e frutos, que futuramente serão consumidos por nós.

Dentre os polinizadores, as abelhas sem ferrão têm um papel especialmente significativo nesse processo. Durante a aula sobre o tema com alunos presentes, foram explorados o papel desses polinizadores como especialistas na polinização, além de discussões sobre a influência das abelhas na manutenção da biodiversidade e na segurança alimentar.

¹Bolsistas PIBID/CNPq, discentes de Licenciatura em Ciências Biológicas IFSULDEMINAS – *Campus Poços de Caldas*. E-mail: isabella.cordeiro@alunos.ifsuldeminas.edu.br ; maria15.oliveira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Orientadoras, IFSULDEMINAS – *Campus Poços de Caldas* . E-mail: clair.poiatti@gmail.com ; alexandra.cruz@ifsuldeminas.edu.br

Um aspecto interessante que foi destacado durante a aula, foi o fato das abelhas sem ferrão serem polinizadoras especializadas, isso significa que possuem um favoritismo por certos tipos de flores. Essa especialização contribui para a diversidade ecológica, pois inúmeras culturas alimentares dependem significativamente das abelhas sem ferrão para a polinização. Sem a polinização adequada, a produção de frutas, vegetais e sementes pode ser prejudicada, resultando em menor rendimento, menor qualidade dos alimentos e menor diversidade de espécies vegetais disponíveis para consumo humano e animal.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o preparo dessa aula, foram consultadas diversas fontes científicas e acadêmicas que abordaram a importância das abelhas sem ferrão na polinização e sua relação com a produção de alimentos. Durante a aula, foi apresentado aos alunos em formato de slides explicações básicas sobre os tipos de abelhas presentes no meliponário (jataí, mandaçaia e mirim), além da explicação da funcionalidade dentro de cada grupo de abelhas presente no Campus Poços de Caldas, e os estudantes também tiveram oportunidade de observar os animais em lupas, para compreenderem a finalidade dos tricomas, tudo isso visando propiciar uma aproximação para posteriormente em que puderam observar como esses animais vivem de fato no meliponário e como auxiliam na cadeia produtiva dos alimentos de origem vegetal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aula, foram apresentados aos alunos os aspectos fundamentais do papel das abelhas sem ferrão na polinização das plantas, aproximando os alunos da realidade enfrentada por esses animais e de como isso tem impacto em nossas vidas .

Muitos estudantes ficaram surpresos ao descobrirem que haviam outros tipos de abelhas, no caso as sem ferrão. Essa atividade foi esquematizada com a finalidade de explicar e exemplificar como esses insetos possuem a capacidade incrível de ter uma influência sobre

a vida humana, mesmo que de forma indireta.

Em momentos de discussões durante a aula, os alunos questionaram sobre quais cuidados poderiam ser tomados com esses animais e até mesmo se poderiam cultivar em suas próprias casas. Todas as dúvidas foram sanadas e os alunos desfrutaram da experiência incrível de conhecer de perto esses animais.

A)

B)

C)



Atividades pedagógicas para o ensino do tema polinização.

Figura: A) bolsistas do PIBID explicando a importância da polinização para os alunos da escola CAIC; B) Alunos dos sétimos e oitavos anos observando a diversidade de abelhas sem ferrão; C) Abelha Jataí do meliponário do IFSULDEMINAS-Poços de Caldas.

4. CONCLUSÃO

Após a aula, os alunos adquiriram conhecimento sobre a importância crucial das abelhas sem ferrão na polinização e na produção de alimentos. Foi ressaltado o papel fundamental desses polinizadores na segurança alimentar e na manutenção dos ecossistemas. Além disso, discutiram-se os desafios enfrentados por esses polinizadores, como a perda de habitat, a exposição a agrotóxicos e as mudanças climáticas, e a necessidade de implementar medidas de conservação para assegurar sua sobrevivência. Concluímos que a aula transmitiu de forma adequada a importância da polinização e das abelhas sem ferrão em relação à nossa alimentação. Reconhecemos que a conscientização sobre esse tema é essencial para a

preservação desses polinizadores e para garantir a sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

AGRADECIMENTOS

Os autores deste trabalho agradecem ao IFSULDEMINAS-Poços de Caldas pelo suporte, ao PIBID/CAPES pelo apoio e concessão das bolsas e às escolas campo pela parceria na execução das atividades propostas.

REFERÊNCIAS

- CRUZ, D. O. **Biologia floral e eficiência polinizadora das abelhas *Apis mellifera* L. (campo aberto) e *Melipona quadrifasciata* Lep. (ambiente protegido) na cultura da pimenta malagueta (*Capsicum frutescens* L.) em Minas Gerais, Brasil.** 2009. 82 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/860> Acesso em: 23 jul. 2023
- MAEDA, R. N.; PANTOJA, L.; YUYAMA, L. K. O; CHARR, J. M. **Determinação da formulação e caracterização do néctar de camu-camu (*Myrciaria dubia* McVaugh).** Ciência da Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 26, n. 1, p. 70-74, 2006. Disponível em :<https://www.scielo.br/j/cta/a/RqRkxfs4V9Cv6XpdqBty7tt/abstract/?lang=pt> Acesso em: 13 jul. 2023
- NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** . São Paulo: Ed. Nogueirapis. Acesso em: 07 ago. 2023. , 1997