

O ENSINO SOBRE POLINIZAÇÃO E SUAS RELAÇÕES ECOLÓGICAS: O CASO DA BAUNILHA

JULIANA LEMES RIBEIRO¹; IASMIN DA ROSA FAULSTICH²
LUISE CALABUIG MACHADO³; VERA LUCIA BOBROWSKI⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – julribeiro72@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – iasminf@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – luisecalabuig1@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – vera.bobrowski@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Os insetos polinizadores desempenham papel crucial na manutenção dos ecossistemas e na produção de alimentos. Ao abordarmos este conteúdo aos estudantes, é importante destacar as múltiplas relações de interdependência que surgem, variando desde interações mais generalistas até vínculos altamente especializados. Quando falamos das interações provindas entre plantas e polinizadores, a coevolução é certamente um fator fundamental, pois inevitavelmente alterações no ambiente não afetarão apenas os dois grupos de organismos, e sim todo o sistema envolvido (BARÔNIO et al, 2016).

Dentre as diferentes interações interespecíficas, a relação entre a baunilha e a abelha é um caso interessante de utilizar no ensino de ecologia. A baunilha, de nome científico *Vanilla planifolia*, é uma planta trepadeira da família Orchidaceae, nativa do sudeste do México e da América Central. Suas principais áreas de cultivo atualmente incluem Madagascar, Indonésia, China e Comores (DAUGSCH; PASTORE, 2005 apud HOMMA, MENEZES e MATOS, 2006). O gênero *Vanilla* engloba 110 espécies, distribuídas em áreas tropicais e subtropicais, sendo elas, América, Ásia e África, sendo grande parte de sua produção focada no ramo alimentício e farmacêutico (MAY et al., 2006; CAMERON, 2011; MAIA et al., 2014 apud SILVA et al., 2023).

A baunilha é um exemplo claro de coevolução, já que sua polinização, na natureza, é realizada exclusivamente por uma única espécie de abelha, a *Euglossini*, nativa e exclusiva do México. Fora do âmbito da América do Norte, a polinização da baunilha deve ser realizada manualmente para garantir a produção das favas (ANURADHA et al., 2013 apud SILVA et al., 2023). São necessárias 600 flores polinizadas manualmente para produzir 1 kg de fava de baunilha curada, o que contribui para o elevado custo do produto. O Brasil tem pouca tradição nesta cultura, sendo seu cultivo raro, sendo suprida através da importação.

Este resumo tem como objetivo apresentar uma proposta de atividade pedagógica voltada ao ensino de ecologia para os anos finais do ensino fundamental, sétimo ano. A atividade abordará o tema da polinização, coevolução e a fragilidade das interações entre plantas e polinizadores, destacando a importância dessas relações para a manutenção dos ecossistemas.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Este trabalho será desenvolvido de forma qualitativa e descritiva, com base em um levantamento de referencial teórico. Seu objetivo é propor e aplicar uma atividade no ambiente escolar, especificamente no ensino de ciências para alunos

do sétimo ano da educação básica, abordando o tema da polinização das plantas e suas interações ecológicas. Como exemplo, será utilizada a produção de orquídeas, com ênfase na baunilha. A proposta visa além do ensino do tema a possibilidade que os discentes reflitam sobre a importância e o cuidado ao meio ambiente, para que a polinização possa ocorrer naturalmente, mas também entender a possibilidade da utilização do processo manual na reprodução e na preservação da espécie.

A proposta está estruturada em três etapas: a avaliação dos conhecimentos prévios dos alunos sobre polinização, a exposição teórica sobre polinização, coevolução e reprodução, e a execução de uma atividade prática. Nessa última fase, será utilizado um material didático em formato de maquete, produzido pela professora com materiais de baixo custo, para simular uma orquídea e uma abelha, permitindo trabalhar tanto a polinização natural quanto a manual. Após a atividade, será realizada uma roda de conversa para discutir a importância dessas relações para a sustentabilidade e manutenção do ambiente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dessa atividade, espera-se que os alunos, ao utilizarem o modelo didático, ampliem seus conhecimentos sobre polinização e coevolução, permitindo-lhes analisar e compreender a importância dessa interação. O objetivo é que reflitam sobre os processos de polinização, tanto natural quanto manual. Sabe-se que a polinização desempenha um papel fundamental na regulação da biodiversidade, na produção de alimentos, na utilização farmacêutica e estética, além de ser crucial para a manutenção do equilíbrio ecológico nos ecossistemas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARÔNIO G. J. et al. **Ecologia Funcional da Polinização**. Rodriguésia, v. 67, n. 2, p. 275 - 293, Apr-Jun, 2016.

CAMERON, K. M. **Vanilla phylogeny and classification**. In: Havkin- Frenkel, D.; Belanger, F. C (Eds). Handbook of vanilla Science and technology. New Brunswick: Wiley- Blackwell, p. 243-255, 2011.

MAY, A.; MORAES, A. R. A.; CASTRO, C. E. F. JESUS, J. P. F. **Baunilha (Vanilla planifolia Jacks ex Andrews)**. Instituto Agrônomo - IAC Centro de Horticultura Plantas Aromáticas e Medicinais, 2006.

MAIA, N. B. FABRI, E. G.; TERAMOTO, J. R. S. **Baunilha IN: AGUIAR, et al. Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas, 7.ª Ed.** Campinas: Instituto Agrônomo, p. 62-63, 2014. (Boletim IAC, n.º 200)

SILVA, G. F. da; SANCHES, L. F.; COSTA, M. V. C. G.; MARCHIORI, P. S.; BORGONOV, T. F. **Baunilha (vanilla planifolia): da formação da flor à cura da fava**. InterAgro, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 16–19, 2023.

SILVA, G. F. da. **Baunilha (vanilla planifolia): da formação da flor à cura da fava**. Trabalho de Conclusão de curso (Curso Técnico em Agropecuária) - 075 Etec Padre José Nunes dias, Monte Aprazível(SP), 2023.

HOMMA, A. K. O; MENEZES, A. J. E. A. DE; MATOS, G. B. DE. **Cultivo de baunilha: uma alternativa para a agricultura familiar na Amazônia.** – Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 24p. (Documentos/Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1517-2201, 254).