



Educação ambiental: A importância das abelhas sem ferrão no oeste catarinense

Alice de Vicentin Bongiovanni | alice.vb2008@aluno.ifsc.edu.br¹
Guilherme Gomes dos Reis | guilherme.gr2007@aluno.ifsc.edu.br²
Joyce Mick Serena | joyce.s09@aluno.ifsc.edu.br³
Luciane Belmonte Pereira | luciane.belmonte@ifsc.edu.br⁴
Maria Eduarda Berlatto Michels da Rosa | maria.bm11@aluno.ifsc.edu.br⁵
Ynaiê Chiarello | ynaie.c@aluno.ifsc.edu.br⁶

PJ182-2025

Trabalho de Extensão

DT 2 - Meio Ambiente, Agroindústrias, Territórios e Sustentabilidade Socioambiental

Resumo:

A preservação das abelhas é fundamental para a manutenção dos ecossistemas e da produção de alimentos, pois esses insetos desempenham papel essencial na polinização de plantas cultivadas e nativas. Entre os diferentes grupos existentes, destacam-se as abelhas nativas sem ferrão, que são amplamente distribuídas no Brasil e responsáveis por importantes serviços relacionados à conservação da biodiversidade e ao equilíbrio ambiental. Nesse contexto, a educação ambiental apresenta-se como ferramenta crucial para conscientização da sociedade acerca da importância desses polinizadores e para estimular práticas voltadas à preservação da fauna e da flora. O projeto tem como objetivo promover a conscientização sobre a relevância das abelhas nativas sem ferrão para divulgar conhecimentos relacionados ao seu manejo e à sua importância ecológica, econômica e social na região oeste de Santa Catarina. A metodologia consiste inicialmente na revisão de literatura sobre as espécies de abelhas nativas, suas características biológicas, importância ecológica e práticas de manejo. Posteriormente, foram elaborados materiais educativos que servem de apoio para oficinas e atividades de extensão. Durante essas atividades, estudantes extensionistas aprendem várias coisas sobre a vida das abelhas sem ferrão e então compartilham o conhecimento adquirido com outros alunos da escola, alunos de escolas da região e demais pessoas da comunidade por meio de palestras e oficinas. Como resultados esperados, busca-se continuar ampliando o conhecimento da comunidade regional sobre os polinizadores, incentivar práticas de conservação ambiental, fortalecer a educação ambiental e divulgar a meliponicultura como prática sustentável e promotora da biodiversidade.

¹ Alice de Vicentin Bongiovanni do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê.

² Guilherme Gomes dos Reis do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê.

³ Joyce Mick Serena do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê, bolsista extensionista do projeto.

⁴ Luciane Belmonte Pereira professora de biologia do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê.

⁵ Maria Eduarda Berlatto Michels da Rosa do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê.

⁶ Ynaiê Chiarello do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Xanxerê.



Palavras-chave: educação ambiental; conservação ambiental; meliponíneos; polinizadores; biodiversidade.

Introdução

A preservação dos polinizadores nativos é fundamental para a conservação ambiental e a segurança alimentar, dado seu papel essencial na reprodução de espécies vegetais cultivadas e silvestres. No cenário nacional, destacam-se os meliponíneos (abelhas nativas sem ferrão), amplamente distribuídos e vitais para o equilíbrio dos ecossistemas e para práticas sustentáveis como a meliponicultura (Silva; Paz, 2012). Contudo, pressões antrópicas como o desmatamento e o uso intensivo de agrotóxicos têm ameaçado a sobrevivência desses insetos, configurando um grave problema socioambiental (Leal, 2025).

Diante disso, ações de educação ambiental são indispensáveis para aproximar o conhecimento científico da comunidade e estimular atitudes conservacionistas. Assim, este projeto objetiva ampliar a conscientização sobre a relevância desses polinizadores e difundir práticas de manejo adequado no oeste catarinense, promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão por meio do protagonismo e da atuação direta dos estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Câmpus Xanxerê.

Fundamentação teórica

A polinização é um processo ecológico essencial para a reprodução de grande parte das plantas e para a manutenção da biodiversidade. Nesse contexto, as abelhas destacam-se como importantes agentes polinizadores, contribuindo diretamente para a produção de frutos, sementes e para o equilíbrio dos ecossistemas. Entre os diversos grupos existentes, as abelhas nativas sem ferrão (*Meliponini*) possuem grande relevância ecológica, pois apresentam ampla distribuição no Brasil e desempenham papel significativo na polinização de espécies vegetais nativas e cultivadas (Freitas; Fonseca, 2005; Farias, 2024).

Além da importância ambiental, essas abelhas também apresentam relevância social e econômica. A meliponicultura, prática de criação de abelhas sem ferrão, tem sido

reconhecida como uma atividade sustentável que contribui para a conservação das espécies e pode representar uma alternativa de renda complementar para agricultores e comunidades rurais ou urbanas (Maia *et al.*, 2015; Lima dos Santos; Barbosa; Prezoto, 2021).

O projeto envolve estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Câmpus Xanxerê, que atuam como extensionistas no desenvolvimento de atividades de educação ambiental. As ações são direcionadas principalmente a alunos e professores de escolas da região oeste de Santa Catarina, além de membros da comunidade interessados no tema abordado. Por meio de oficinas, palestras e atividades educativas, busca-se ampliar o conhecimento sobre a importância das abelhas nativas sem ferrão e incentivar práticas de conservação para as mesmas.

Procedimentos metodológicos

A metodologia deste projeto é baseada inicialmente em uma revisão de literatura sobre as abelhas nativas sem ferrão, abordando suas características biológicas, importância ecológica, formas de manejo adequadas e principais contribuições para os ecossistemas. Etapa essencial para que os estudantes extensionistas se apropriem do conhecimento teórico necessário para o desenvolver as atividades do projeto.

Posteriormente, foram elaborados materiais educativos utilizados como apoio nas oficinas e atividades de extensão. Entre os materiais, destacam-se apresentações em slides, atividades interativas e materiais demonstrativos relacionados ao manejo das abelhas.

Durante as oficinas, também foram apresentadas estratégias simples de conservação e de atração de abelhas, como a construção de iscas para captura e manejo de colônias e orientações sobre alimentação suplementar (Figura 1). As atividades foram planejadas de forma didática e participativa, visando facilitar a compreensão do conteúdo.

Figura 1 – Alunos ouvintes construindo iscas para captura e manejo de colônias durante uma oficina após a palestra do projeto no Instituto Federal de Santa Catarina, na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do ano de 2025.



Fonte: Autores (2025).

As ações do projeto foram desenvolvidas por meio de palestras, oficinas e atividades educativas realizadas com estudantes do IFSC e com alunos de escolas da região. Nessas atividades, os estudantes extensionistas atuaram como multiplicadores do conhecimento adquirido, compartilhando todas as informações adquiridas sobre o conteúdo estudado e pesquisado.

Além disso, estudantes que já participaram do projeto auxiliaram na formação dos novos integrantes, compartilhando conhecimentos e experiências e fortalecendo a equipe para as ações de extensão.

Resultados e discussões

As ações desenvolvidas consolidaram a integração entre a academia e a sociedade regional através da transposição didática promovida pelos extensionistas, sensibilizando o público escolar sobre o papel dos polinizadores na sustentabilidade. Durante as intervenções, os estudantes do ensino básico demonstraram expressivo interesse pela biologia das espécies (Figura 2), utilizando materiais táteis e oficinas práticas que superaram o distanciamento comum entre a teoria científica e a realidade agrícola local. Essa abordagem permitiu desmistificar o medo generalizado em relação às abelhas, esclarecendo a distinção entre as espécies com e sem ferrão, além de gerar um efeito multiplicador, visto que muitos alunos relataram a intenção de replicar a confecção

das iscas pet em suas próprias propriedades rurais e quintais urbanos, expandindo o impacto social do projeto.

Figura 2 – Apresentação do projeto na Escola de Educação Básica Hélio Lentz Puerta do município Bom Jesus em Santa Catarina, com os alunos do oitavo e nono ano do ensino fundamental do ano de 2025.



Fonte: Autores (2025).

Para os estudantes do IFSC, atuar na liderança das atividades foi uma excelente oportunidade de aprendizado prático e cidadania. O planejamento das ações exigiu o desenvolvimento de habilidades essenciais, como falar em público, trabalhar em equipe, liderar e adaptar a linguagem. Para dialogar com o público jovem, os extensionistas precisaram explicar conceitos complexos de ecologia de forma simples e dinâmica, o que acabou reforçando o próprio domínio técnico dos acadêmicos sobre o assunto.

Além disso, a equipe mostrou muita iniciativa e flexibilidade para lidar com imprevistos e mudanças no clima. Nos dias de chuva, que impediam a observação das abelhas ao ar livre, os estudantes adaptavam o cronograma rapidamente, substituindo as saídas de campo por atividades e dinâmicas em ambiente fechado utilizando os materiais que haviam produzido. Essa capacidade de resolver problemas reais de forma rápida demonstrou a maturidade profissional dos discentes e destacou o impacto positivo da extensão em sua formação.

Considerações finais



O projeto cumpriu integralmente os objetivos propostos ao ampliar de forma significativa o conhecimento da comunidade escolar do oeste catarinense sobre a necessidade de conservação das abelhas nativas sem ferrão. Apesar de desafios logísticos pontuais e de limitações estruturais e climáticas enfrentadas durante as atividades externas, o planejamento estratégico e o esforço colaborativo da equipe garantiram o sucesso de todas as ações programadas. Em suma, a iniciativa reforçou o valor indissociável da tríade ensino, pesquisa e extensão, visto que a sociedade se beneficiou do acesso à ciência de forma simplificada e prática, enquanto os estudantes extensionistas consolidaram uma formação acadêmica humanizada, crítica e firmemente comprometida com a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento regional.

Referência ao fomento recebido

Projeto desenvolvido com apoio de bolsa de extensão do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), por meio de edital institucional (APROEX 02/2025).

Referências

FARIAS, Francisco Felipe Monteiro. **Identificação e manejo de abelhas nativas para a polinização do mirtilo (*Vaccinium corymbosum*) em ambiente protegido nas condições tropicais do nordeste brasileiro**. 2024. 100 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://share.google/2UnZbBbbyCFIJLyw8>. Acesso em: 18 de maio de 2026.

LEAL, Roberto de Moura. **Ameaça invisível, impacto visível: a urgência da conservação das abelhas na polinização para a manutenção da biodiversidade**. 2025. 42 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Piauí, Picos, 2025. Disponível em: <https://sistemas2.uespi.br/handle/tede/2970>. Acesso em: 18 de maio de 2026.

LIMA DOS SANTOS, S. J.; BARBOSA, B. C.; PREZOTO, F. A fauna de abelhas sem ferrão em áreas urbanas: 50 anos de estudos e prioridades de pesquisa no Brasil.



Scientia Plena, [s. l.], v. 16, n. 12, **2021**. Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/5891>. Acesso em: 18 de maio de 2026.

MAIA, U. M. et al. Meliponicultura no Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, [s. l.], v. 37, n. 4, p. 327–333, **2015**. Disponível em: <https://rbmv.emnuvens.com.br/BJVM/article/view/425>. Acesso em: 18 de maio de 2026.

SILVA, W. P.; PAZ, J. R. L. da. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. **Natureza Online**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 146–152, **2012**. Disponível em: <https://www.naturezaonline.com.br/revista/article/view/316>. Acesso em: 18 de maio de 2026.