

A preservação das abelhas-sem-ferrão através do diálogo de saberes

Lizana Carneiro dos Santos*¹; Marcela Rebello Ceccon³; Wallace Silveiras Pereira¹; Tomaz Longhi Santos¹; Evandro Massulo Richter²; Cassiano Emilio de Sousa²; Bruno Eduardo Borges¹; Nicolas Schwaner Brasil²; Ana Simone Richter²

¹Universidade Federal do Paraná

²Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Paraná

³Instituto Federal do Paraná – Campo Largo

*lizanasantos@ufpr.br

Resumo

As abelhas-sem-ferrão, polinizadores nativos da América Latina, enfrentam desafios devido ao declínio populacional, tornando os diálogos de saberes essenciais para sua preservação. A prática da meliponicultura, que combina saberes tradicionais e contemporâneos, demonstra sustentabilidade ao integrar pesquisa, inovação e tecnologia. Este campo fortalece a biodiversidade, promove a educação ambiental e enriquece o entendimento sobre práticas agroecológicas. Investir em políticas colaborativas que promovam esses diálogos é crucial para garantir um futuro sustentável, onde a interdependência entre abelhas, meio ambiente e sociedade seja preservada. Um meliponário exemplifica essa integração ao educar, capacitar e sensibilizar a comunidade local sobre a importância das abelhas-sem-ferrão e seus habitats. A valorização dos saberes tradicionais protege esses polinizadores e reconhece o saber das comunidades diante dos desafios climáticos, adaptando-se aos novos cenários ambientais e sociais.

Palavras-chave: abelhas nativas; agroecologia; biodiversidade; meliponicultura; saber tradicional.

Abstract

Stingless bees, Latin America's native pollinators, are facing challenges due to population decline, making knowledge dialogues essential for their preservation. The practice of meliponiculture, which combines traditional and contemporary knowledge, demonstrates sustainability by integrating research, innovation and technology. This field strengthens biodiversity, promotes environmental education and enriches understanding of agroecological practices. Investing in collaborative policies that promote these dialogues is crucial to ensuring a sustainable future, where the interdependence between bees, the environment and society is preserved. A meliponary exemplifies this integration by educating, training and sensitizing the local community about the importance of stingless bees and their habitats. Valuing traditional knowledge protects these pollinators and recognizes the knowledge of communities in the face of climate challenges, adapting to new environmental and social scenarios.

Keywords: stingless bees; agroecology; biodiversity; meliponiculture; traditional knowledge.

Introdução

As abelhas-sem-ferrão, ou meliponíneos, são nativas de regiões tropicais e subtropicais, com maior diversidade encontrada na América do Sul, onde mais de 250 espécies foram identificadas no Brasil (Villas-Bôas, 2018). Conhecidas também como abelhas indígenas, estas espécies têm uma relação direta com culturas ancestrais, desempenhando papéis não só alimentares, mas também cosmológicos e medicinais (Barbiéri & Franco, 2020). Antes da introdução da abelha *Apis mellifera* (africanizada) e da *Saccharum sp.* (cana-de-açúcar) no Brasil, o mel das abelhas nativas era o principal adoçante natural utilizado no país (Villas-Bôas, 2018). Os nomes populares dessas abelhas, como Mandaçaia, que em Tupi-Guarani significa "Vigia Bonita", refletem sua importância cultural e ecológica, referindo-se à abelha guardiã que fica na entrada do ninho, por exemplo.

A meliponicultura, a criação racional de abelhas-sem-ferrão, é uma fusão do pensamento colonial de domesticação de animais com os conhecimentos tradicionais, ou melhor, os saberes contemporâneos, pois faz parte da herança cultural, permanece em existência contínua e é extremamente pertinente para o futuro (Maya et al., 2023). Esta atividade se difundiu por todo o território brasileiro, continuando a evoluir através de pesquisas, inovações, tecnologias e diálogos de saberes, que são interações entre diferentes formas de conhecimento, incluindo o cultural, o científico e o tradicional. A meliponicultura abrange diversos domínios e pode ser abordada sob diferentes perspectivas, similarmente à agroecologia. Assim, é essencial entender o estado da arte da meliponicultura atualmente para estabelecer diálogos de saberes, intensificando sua disseminação enquanto prática educacional, econômica, ambiental, social e cultural.

Metodologia

A pesquisa exploratória foi conduzida com o objetivo de apresentar um breve estado da arte da meliponicultura e seu papel de preservação de espécies no Brasil e relatar um exemplo institucional de diálogo de saberes agroecológicos. O Google Acadêmico foi utilizado como a base de dados para as buscas devido à sua popularidade e ao grande número de publicações disponíveis. As publicações selecionadas foram publicadas a partir de 2023.

As buscas foram realizadas utilizando as palavras-chave e termos presentes no título deste trabalho (abelhas-sem-ferrão, biodiversidade, agroecologia, diálogo de saberes, saber tradicional, preservação). Assim, foi possível realizar uma revisão bibliográfica e documental sobre a meliponicultura brasileira em seu estado atual, contemplando os diferentes aspectos e avanços da atividade.

Resultados e discussão

A meliponicultura é uma atividade essencialmente sustentável, baseando-se nos 3 pilares: social, econômico e ambiental, trazendo grande diversidade, segurança e beleza para se tratar da preservação de espécies (Gonçalves et al., 2023). Em termos de agroecologia, os meliponíneos se inserem como elos nas relações ecológicas e culturais (Maya et al., 2023). As abelhas são indicadoras de qualidade ambiental, enquanto enfrentamos as mudanças climáticas, se tornam uma peça-chave de identificação e regeneração, principalmente de espécies nativas, mesmo que o ambiente já tenha sido modificado, devido ao serviço de polinização (Silva et al., 2024).

A abordagem de diversas espécies, vem como um processo decolonial de aprendizagem, que geralmente trata de uma única espécie, quais produtos podem ser utilizados e forma de

criação. Também rompe com a exclusividade de se preservar domesticando, visto que seu habitat é característico de ambientes preservados e pouco poluídos. Evidencia-se que através da exposição da temática, há sensibilização e reflexão dos participantes (Zapechouka & Silva, 2022), muito pela aproximação das colônias que até então, acreditavam não ser possível conhecer apenas a abelha com ferrão.

Os materiais didáticos utilizados em período escolar, trata muito sobre o mel, a cera e levemente sobre a polinização, somando-se a raramente tratar das espécies nativas de abelhas, sendo priorizado ou unicamente tratado da espécie exótica, *Apis mellifera*. A melhoria desses materiais didáticos poderia acarretar um maior entendimento por crianças, gerando uma população dotada de consciência ambiental (Silva et al., 2024). Enquanto essa não for uma realidade, utiliza-se da educação ambiental, de forma prática e teórica, para entendimento de meio ambiente e natureza.

Segundo (Maya et al., 2023), as abelhas-sem-ferrão são um patrimônio biocultural, pois carregam um processo histórico em sua conservação e reprodução sustentável, além de estarem protegidas pela cultura e sabedoria dos povos tradicionais. Articulando com processos educacionais que abordam temas ecológicos como a importância da biodiversidade, uso de agrotóxicos, interconexão de paisagens, por exemplo.

A Estação de Pesquisa em Agroecologia do IDR-Paraná CPRA, situada em Pinhais, no Estado do Paraná, possui 147 hectares, inseridos em uma Área de Proteção Ambiental (APA) e possui certificação orgânica. Em 2023, cerca de 2.400 pessoas visitaram a estação, sendo técnicos, agricultores, produtores, estudantes de todas as idades e diferentes graus de aprendizagem, atuando como uma grande área de diálogo de saberes agroecológicos (Estado do Paraná, 2024).



FIGURA 1. O meliponário da Estação de Pesquisa em Agroecologia IDR/CPRA.

Fonte: a autora.



FIGURA 2. Visita de crianças ao meliponário do IDR/CPRA.

Fonte: Karina Magolbo.



FIGURA 3. Visita de pesquisadores canadenses ao meliponário do IDR/CPRA.

Fonte: Karina Magolbo.

O meliponário está inserido em um jardim interno da sede, contando com 7 espécies, sendo elas: *Melipona quadrifasciata* (Mandaçaia), *Melipona marginata* (Manduri), *Tetragonisca angustula* (Jataí), *Plebeia remota* (Mirim-Guaçu), *Friesella schrottkyi* (Mirim-preguiça), *Plebeia droryana* (Mirim Droryana) e *Nannotrigona testaceicornis* (Iraí). Ali convivem com os prestadores da estação, atraindo a curiosidade de crianças (Figura 2) pelo desconhecimento das espécies e a atenção de adultos (Figura 3) que procuram capacitação na atividade.

O espaço é a materialização da interação entre saberes tradicionais e científicos na prática da meliponicultura. Este espaço não apenas abriga uma diversidade de espécies de abelhas-sem-ferrão, mas também serve como um centro de educação ambiental, onde visitantes de todas as idades podem participar de atividades práticas e cursos de capacitação. As abordagens educativas não se limitam à transmissão de conhecimentos teóricos, mas incentivam a conexão direta com o meio ambiente, destacando o papel crucial desses polinizadores na manutenção da biodiversidade local e na segurança alimentar através da polinização de culturas agrícolas e vegetação nativa.

Durante as visitas, são feitas abordagens adequadas ao público, para crianças por exemplo, são feitas atividades lúdicas, perguntas que incentivam a participação e intencionalmente o diálogo é voltado para as interações das abelhas com o meio ambiente. No caso de cursos, voltados para adultos, que focam na capacitação, são utilizados termos mais comuns enquanto são passados conhecimentos sobre alimentação, fisiologia, genética, produtos e manejos. A troca de experiências acontece a cada nova visita, que reage de formas diferentes, independentemente da idade, gênero ou poder aquisitivo, enriquecendo a forma de realizar o diálogo de saberes por meio das interações.

A integração desses saberes tradicionais com a pesquisa científica e as inovações tecnológicas no meliponário não apenas fortalece a conservação das espécies ameaçadas, mas também promove práticas agroecológicas sustentáveis. Ao fomentar o diálogo de saberes entre comunidades locais, cientistas e especialistas em agroecologia, o meliponário não só preserva tradições ancestrais, mas também adapta esses conhecimentos às necessidades contemporâneas de enfrentamento das mudanças climáticas e da perda de biodiversidade.

Este modelo de meliponário na Casa da Agroecologia não apenas ilustra a importância prática e cultural das abelhas-sem-ferrão, mas também serve como um exemplo de como a

integração de diferentes formas de conhecimento pode contribuir para um futuro resiliente para as comunidades e ecossistemas locais, podendo ser replicado em outras localidades, adaptando as espécies de ocorrência da região.

Conclusões

As abelhas-sem-ferrão, assim como diversos polinizadores, estão enfrentando um declínio populacional, sublinhando a urgência de iniciativas, como os diálogos de saberes, para a preservação e disseminação do conhecimento sobre os recursos comuns na América Latina. A interação entre saberes tradicionais, científicos e culturais não apenas fortalece a meliponicultura como prática sustentável e integradora, mas também ressalta a importância das abelhas na segurança alimentar e na conservação da biodiversidade. Promover essa abordagem holística não só protege os ecossistemas onde esses insetos desempenham um papel fundamental, mas também empodera comunidades locais ao reconhecer e valorizar seus conhecimentos ancestrais. Para enfrentar os desafios iminentes e construir um futuro mais resiliente, é essencial fortalecer essas colaborações, garantindo a continuidade da coexistência harmoniosa entre as abelhas e a sociedade humana.

Referências bibliográficas

- Barbiéri, C., & Franco, T. M. (2020). Theoretical model for interdisciplinary analysis of human activities: Meliponiculture as an activity that promotes sustainability. *Ambiente & Sociedade*, 23, e00202. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190020r2vu2020L4AO>
- Estado do Paraná, I. de D. R. (2024, janeiro 25). *A Casa da Agroecologia do IDR-Paraná recebe mais de dois mil visitantes*. Agroecologia. <https://www.idrparana.pr.gov.br/Noticia/Casa-da-Agroecologia-do-IDR-Parana-recebe-mais-de-dois-mil-visitantes>
- Gonçalves, J. F. da S., Estolano, L. C. C., & Antunes, L. F. de S. (2023). A Importância da Meliponicultura nos Centros Urbanos como Ferramenta para a Educação Ambiental. *Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 12(2), 191–201. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2023v12i2.p191-201>
- Maya, E. M. A., Robles, U. R., Gutiérrez, M. L. M., Mutul, G. A. C., López, T. A., Morales, H., Ferguson, B. G., & Rivas, J. A. M. (2023). Stingless bee keeping: Biocultural conservation and agroecological education. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1081400>
- Ferreira, E. A., Paixão, M. V. S., Koshiyama, A. S., & Affonso Lorenzon, M. C. (2013). MELIPONICULTURA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Ensino, Saude E Ambiente*, 6(3). <https://doi.org/10.22409/resa2013.v6i3.a21149>
- Zapechouka, A. J., & Silva, F. F. da. (2022). A meliponicultura na Educação Ambiental. *Educação Ambiental*, 3(1), 002–015.