

Educação ambiental em meliponicultura

Graziela Michele Nunes

Fatec Itapetininga – Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende.
grazielanunes83@hotmail.com

Flavia Cristina Cavalini

Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende
flavia.cavalini@cps.sp.gov.br

Resumo

A meliponicultura pode integrar conservação da biodiversidade, manejo sustentável e educação ambiental. Este trabalho analisou ações de monitoria desenvolvidas entre julho e dezembro de 2025, envolvendo diagnóstico de conhecimento, capacitação, instalação de iscas, acompanhamento de colônias e atividades educativas. O diagnóstico, realizado por formulário eletrônico com 122 participantes, mostrou que 82,0% já haviam ouvido falar sobre abelhas sem ferrão e 87,7% demonstraram interesse em ampliar seus conhecimentos. Entretanto, 54,9% desconheciam a diversidade e distribuição dessas abelhas no Brasil e 58,2% nunca haviam observado uma colmeia. Foram instaladas 12 iscas e acompanhadas colônias de Jataí e Borá em Itapetininga SP e Alambari SP. As ações presenciais alcançaram aproximadamente 612 participantes. Os resultados evidenciaram lacunas de conhecimento e indicaram o potencial da associação entre informação científica e experiências práticas para sensibilização ambiental.

Palavras-Chave

Meliponicultura; Educação Ambiental; Materiais Recicláveis; Sustentabilidade; Biodiversidade.

1. Introdução

As abelhas nativas, conhecidas também como abelhas sem ferrão, desempenham funções ecológicas relevantes, especialmente na polinização, contribuindo para a reprodução de plantas e a manutenção da biodiversidade. No Brasil, a diversidade desses Meliponíneos e sua ocorrência em diferentes regiões tornam essenciais o conhecimento sobre as espécies e o manejo responsável (MENEZES, 2023). A criação racional requer cuidados com localização, instalação, alimentação, revisão das colônias e controle de inimigos naturais (PEREIRA; SOUZA; LOPES, 2017). Paralelamente, a educação ambiental pode aproximar diferentes públicos desses organismos e estimular atitudes de conservação, articulando conhecimento científico e experiências práticas (VENTURIERI, 2008). Diante de ameaças como perda de habitat, manejo inadequado e outras pressões antrópicas, ampliar a percepção social sobre os polinizadores torna-se relevante. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e analisar ações de educação ambiental associadas à meliponicultura, identificando conhecimentos prévios, promovendo sensibilização e registrando experiências de instalação de iscas e acompanhamento de colônias de abelhas sem ferrão.

2. Metodologia

A monitoria foi desenvolvida entre julho e dezembro de 2025, vinculada à FATEC Itapetininga, com atividades em Itapetininga e Alambari (SP). Inicialmente, aplicou-se um questionário eletrônico, via Google Forms, divulgado em redes sociais, obtendo-se 122 respostas. O instrumento investigou conhecimento prévio, interesse pelo tema, reconhecimento da função polinizadora, contato com colmeias, conhecimento de produtos, diversidade e distribuição das abelhas sem ferrão e escolaridade. Os dados foram analisados descritivamente por frequências relativas.

As atividades práticas incluíram capacitação da monitora no curso “Abelhando 100%”, confecção e instalação de 12 iscas e acompanhamento de colônias. Em Alambari foram acompanhadas cinco colônias: três de Jataí (*Tetragonisca angustula*) e duas de Borá (*Tetragona clavipes*). Na FATEC Itapetininga foram acompanhadas uma colônia de Jataí em caixa racional, duas colônias nidificadas em parede e três colônias de Borá também associadas à edificação. O acompanhamento considerou condições das colônias, disponibilidade de recursos, interferências ambientais e ocorrência de organismos como formigas e caracóis. Práticas de instalação, alimentação e manejo foram orientadas por literatura técnica sobre criação de abelhas sem ferrão (PEREIRA; SOUZA; LOPES, 2017; VENTURIERI, 2008) e do manual tecnológico em mel de abelhas sem ferrão (VILLAS-BÔAS, 2012).

As ações educativas foram adaptadas aos públicos e realizadas na EMEF Prof.^a Jandyra Vieira Marcondes, com 42 alunos; no CRAS de Sarapuí SP, com 20 adolescentes; na empresa Universal Chemical, com público aproximado de 300 pessoas em 3 turnos; e na ETEC Edson Galvão em Itapetininga SP, com aproximadamente 250 alunos. Foram utilizados palestras, imagens e materiais lúdicos, como flores e abelhas de tricô e modelos confeccionados com tampas de garrafa. A análise das ações foi descritiva e qualitativa, baseada nos registros da monitoria e nas observações realizadas durante as atividades (Figuras de 1 a 7)



Figura 1 – caixa de Jataí Alambari SP
Foto – Graziela Nunes



Figura 2 – caixa de Jataí na FATEC e abelhas com materiais reciclados
Foto – Graziela Nunes



Figura 3 – Implantação das iscas
Foto – Graziela Nunes



Figura 4 – abelha e flor em tricô
Foto – Graziela Nunes



Figura 5 – Preparação de iscas para abelhas
Foto – Graziela Nunes



Figura 6 – Observação do Polen, Mel, Ninho de cria da Jataí
Foto – Graziela Nunes



Figura 7 – Nidificação na parede e o caracol invadindo o ninho
Foto – Graziela Nunes

3. Resultados e discussão

O diagnóstico inicial, observado por meio dos apontamentos das respostas ao formulário e apresentados na tabela 1, revelou que a maioria dos respondentes apresenta familiaridade geral com o tema, mas também lacunas específicas. Entre os 122 participantes, 82,0% já haviam ouvido falar sobre abelhas sem ferrão, enquanto 18,0% não. O interesse em conhecer mais a respeito do assunto foi elevado: 87,7% responderam positivamente e 12,3% negativamente. Embora 68,0% soubessem que essas abelhas são importantes polinizadoras para a agricultura e a biodiversidade, 32,0% desconheciam essa função. A experiência direta mostrou-se mais limitada: 58,2% nunca haviam visto uma colmeia de abelhas sem ferrão, contra 41,8% que já haviam observado. Quanto aos produtos, 52,5% conheciam itens como mel ou própolis e 47,5% não os conheciam.

Questão	Sim (%)	Não (%)
Já ouviu falar sobre abelhas sem ferrão?	82,0	12,3
Tem interesse em conhecer mais?	87,7	12,3
Reconhece a importância para agricultura e biodiversidade?	68,0	32,0
Já viu uma colmeia de abelha sem ferrão?	41,8	58,2
Conhece produtos como mel ou própolis?	52,5	47,5
Sabe que existem diferentes espécies?	54,1	45,9
Conhece a diversidade e distribuição no Brasil?	45,1	54,9

Tabela 1 – Síntese do diagnóstico sobre conhecimento e interesse em abelhas sem ferrão
Fonte: Dados da pesquisa, 2025

A escolaridade foi heterogênea: 17,2% possuíam ensino fundamental completo, 18,9% ensino médio incompleto, 17,2% ensino médio completo, 8,2% ensino superior incompleto, 18,0% ensino superior completo e 14,8% pós-graduação. O percentual remanescente informado no formulário correspondeu às categorias de mestrado e doutorado. A heterogeneidade reforçou a necessidade de adaptar linguagem e recursos às características de cada público. A diferença entre “já ter ouvido falar” (82,0%) e conhecer aspectos mais específicos, como diversidade e distribuição nacional (45,1%), indica que familiaridade não equivale necessariamente a conhecimento ecológico aprofundado.

No componente prático, foram instaladas 12 iscas. Algumas estruturas não foram ocupadas e outras sofreram interferências: iscas posicionadas em baixa altura foram danificadas por animais e locais com elevada circulação de formigas mostraram-se inadequados. As observações reforçam a necessidade de seleção criteriosa do local, proteção e acompanhamento periódico, coerentemente com recomendações de manejo que consideram localização, inimigos naturais e condições do entorno (PEREIRA; SOUZA; LOPES, 2017).

O acompanhamento das colônias permitiu observar situações distintas entre ambientes rural e urbano. Em Alambari foram monitoradas três colônias de Jataí e duas de Borá; na FATEC Itapetininga, uma colônia de Jataí em caixa, duas colônias nidificadas em parede e três de Borá na parede.

Foram registrados períodos de frio, calor, chuva e seca, além de necessidade pontual de alimentação suplementar. Também ocorreram invasões por caracol e formigas. Em uma colônia nidificada na parede da FATEC, a intervenção após invasão por caracol foi seguida de recuperação da colônia. Em área rural, registrou-se ainda a destruição de uma colônia de Borá após retirada inadequada de mel, episódio que evidencia a importância da sensibilização social para prevenir práticas prejudiciais.

As ações educativas alcançaram aproximadamente 612 participantes: 42 alunos da EMEF Prof.^a Jandyra Vieira Marcondes, 20 adolescentes do CRAS, cerca de 300 pessoas na empresa Universal Chemical e aproximadamente 250 alunos da ETEC Edson Galvão. A utilização de materiais lúdicos favoreceu a interação com crianças, enquanto palestras para adolescentes, estudantes e trabalhadores permitiram abordar polinização, biodiversidade, manejo e produtos das abelhas sem ferrão. O conjunto das ações aproximou conteúdos científicos de situações observáveis no cotidiano e reforçou a meliponicultura como tema integrador de educação ambiental e conservação.

Os resultados devem, entretanto, ser interpretados com cautela. O diagnóstico inicial não foi acompanhado por um questionário pós-intervenção equivalente, de modo que não é possível atribuir ou quantificar estatisticamente ganho de conhecimento decorrente das atividades. Também não foi registrada uma taxa consolidada de ocupação das 12 iscas. Em futuras etapas, recomenda-se utilizar instrumentos pré e pós-atividade e fichas padronizadas para registrar instalação, ocupação, sobrevivência e desenvolvimento das colônias. Essas medidas permitirão avaliar com maior robustez a efetividade educativa e as práticas de manejo.

4. Considerações finais

A monitoria evidenciou que a integração entre educação ambiental e experiências práticas de meliponicultura constitui uma estratégia promissora para aproximar diferentes públicos da conservação das abelhas nativas sem ferrão. O diagnóstico com 122 participantes revelou elevado interesse pelo tema, mas também lacunas relacionadas à diversidade, distribuição, função polinizadora e contato direto com colônias. A instalação de 12 iscas e o acompanhamento de colônias de Jataí e Borá permitiram registrar desafios associados à escolha dos locais, condições climáticas, formigas, caracóis e interferência humana. As ações educativas alcançaram aproximadamente 612 participantes em escola, CRAS, empresa e instituição de ensino técnico. Os resultados sustentam a continuidade das atividades e a adoção de registros mais sistemáticos. Como não houve avaliação pós-intervenção, não é possível mensurar quantitativamente a aprendizagem; por isso, futuras ações devem incorporar instrumentos pré e pós-atividade e monitoramento padronizado das iscas e colônias, fortalecendo a avaliação científica do programa.

5. Agradecimentos

À FATEC Itapetininga, à Profa. Dra. Flavia Cristina Cavalini pela orientação e às instituições, estudantes, trabalhadores e comunidades que participaram das ações educativas e contribuíram para o desenvolvimento da monitoria.

6. Referências

MENEZES, C. Abelhas sem ferrão relevantes para a meliponicultura no Brasil. São Paulo: **A.B.E.L.H.A.** Associação Brasileira de Estudos das Abelhas, 2023. Disponível em: <https://abelha.org.br/abelhas-sem-ferrao/>. Acesso em: dez. 2025.

PEREIRA, F. de M.; SOUZA, B. de A.; LOPES, M. T. do R. Criação de abelhas sem ferrão. Teresina: **Embrapa Meio-Norte**, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1079116/criacao-de-abelhas-sem-ferrao>. Acesso em: dez. 2025.

VENTURIERI, G. C. Criação de abelhas indígenas sem ferrão. Belém: **Embrapa Amazônia Oriental**, 2008.

VILLAS-BÔAS, J. **Manual tecnológico: mel de abelhas sem ferrão**. Brasília, DF: ISPN, 2012.