

# Manejo Avançado e Conservação de Meliponíneos

Barreto, L.S.<sup>1</sup>, & Teixeira, A.F.R.<sup>2</sup>

1- Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Laboratório de Abelhas, Av. Ademar de Barros, nº 967, Ondina, 40170-110, Salvador, BA, Fone: +71 3235-6122, Fax: +71 3235-1453, E-mail: lbarreto@ufba.br. 2- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER, ELDR, Ibirajú – ES, Fone: +27 3257-1114 E-mail: afabian13@yahoo.com.br.

---

## Resumo

Quem são as abelhas sem ferrão? São abelhas que formam colônias permanentes; possuem uma vida do tipo eussocial, pois, entre outras coisas, dividem o trabalho (presença de castas), as irmãs se conhecem e a rainha entra em contato com as irmãs (sobreposição de gerações). Contudo, apesar dessas abelhas serem conhecidas como abelhas sem ferrão, elas possuem um vestígio deste, o que leva a crer que durante a evolução o ferrão tenha perdido a função de defesa. As abelhas sem ferrão apresentam uma distribuição geográfica basicamente pantropical e estudos e iniciativas estão sendo desenvolvidos com o objetivo de se conhecer a biologia e o comportamento de cada espécie a fim de se ter um melhor plano de manejo e de conservação destes potenciais polinizadores da flora tropical.

Palavras-chave: abelhas sem ferrão, manejo, conservação.

---

## Introdução.

As abelhas da subfamília Meliponinae (Hymenoptera, Apidae), são conhecidas por abelhas indígenas sem ferrão. Os meliponíneos são abelhas dóceis, de fácil manejo e necessitam de pouco investimento para a sua criação. É uma atividade que pode ser integrada a plantios florestais, de fruteiras e de culturas de ciclo curto, podendo contribuir, através da polinização, com o aumento da produção agrícola e regeneração da vegetação natural. A crise da polinização nos países temperados desencadeou um aumento no interesse pela conservação e pela procura de visitantes florais com potencial para uso como polinizadores [1]. Todas as espécies de Meliponinae são eusociais, isto é, vivem em colônias constituídas por muitas operárias que realizam as tarefas de construção e manutenção da estrutura física da colônia, coleta e processamento do alimento, cuidados com a cria e defesa. E pela rainha responsável pela postura de ovos que vão dar origem às fêmeas (rainhas e operárias) e a, pelo menos, parte dos machos (em diversas espécies, parte dos machos são filhos das operárias). É interessante notar que a divisão de trabalho das abelhas sem ferrão segue o mesmo padrão das abelhas melíferas: abelhas muito jovens começam a trabalhar com cera e cerume, longe do favo de cria, para então parte delas se deslocar para a construção e provisionamento das células, período que podem botar ovos. A partir do trabalho do favo (receptoras e

desidratadoras de néctar), tornam-se forrageiras [2]. As células de cria são agrupadas formando os favos, que na maioria das espécies de Meliponinae são horizontais, enquanto que em algumas espécies de Trigonini constroem favos em forma de cacho. Quanto ao hábito de nidificação, em geral, podem construir ninhos aéreos, em ocos de árvores, em ninhos de aves, subterrâneos ou mesmo dentro de ninhos de outros insetos sociais, tais como térmitas e formigas. Algumas espécies de *Melipona* e outros meliponíneos fazem seus ninhos somente em ocos de árvores vivas, e devem ser, portanto, mais sensíveis aos desmatamentos ou à exploração seletiva de áreas florestadas. A entrada do ninho, geralmente apresenta detalhes arquitetônicos característicos, permitindo muitas vezes o reconhecimento das espécies. Nos Trigonini, qualquer larva de fêmea, se alimentada com quantidade adequada de alimento, é capaz de se diferenciar em rainha, e não existem evidências de diferenças qualitativas entre o alimento depositado em células que originarão operárias e machos e aquele depositado nas realeiras. Em *Melipona* não existem realeiras. As operárias, os machos e as rainhas emergem de células semelhantes. Aspectos relacionados a biologia e ao comportamento das abelhas indígenas tornam-se necessários para a conservação e o manejo das espécies de acordo com sua área de ocorrência. Uma vez que estudos recentes com *Melipona quadrifasciata anthidioides* tem demonstrado que a ocorrência das populações da espécie está associada a grandes

fragmentos florestais preservados e não em pequenos fragmentos, cuja vegetação esteja em estágios intermediários de sucessão [3]. É nesse contexto que se insere o Mini-curso Manejo avançado e conservação de Meliponíneos, como uma tentativa de divulgação das recentes técnicas relacionadas às abelhas sem ferrão, como, por exemplo, as espécies mais conhecidas, biologia, hábito de nidificação, comportamento, ciclo de vida, reprodução e sistemas de criação. Como também a parte prática de manejo, captura e divisão de enxames de abelhas sem ferrão gerando assim, debates em torno da criação e preservação dessas espécies.

A elaboração de sistemas de criação para as abelhas sem ferrão nos diversos biomas brasileiros onde elas ocorrem e a criação das abelhas sem ferrão, desenvolvida inicialmente pelos índios, foi ao longo do tempo sendo praticada de forma tradicional por pequenos e médios produtores, principalmente por aqueles que usavam mão de obra familiar nas atividades agropecuárias. Contudo, com a introdução das abelhas melíferas (*Apis mellifera* Linnaeus 1758) – grandes produtoras de mel – e a destruição dos ecossistemas brasileiros para a ocupação, principalmente, pela criação de gado e agricultura; muitas populações de abelhas nativas sem ferrão entraram em declínio. Como consequência, o interesse pela criação das nossas abelhas foi gradativamente diminuindo. Apesar desse cenário, ainda hoje é possível encontrar alguns exemplos de sistemas de criação de abelhas sem ferrão em cortiços, cabaças, potes de barro [5;6], telhas de cerâmica e caixas rústicas de madeira.

## Metodologia

Serão abordados no mini-curso, quatro temas principais, constituintes de seu programa: Biologia, comportamento, sistemas de criação e técnicas de manejo das abelhas sem ferrão. Três sistemas de criação de abelhas sem ferrão por agricultores tradicionais do interior da Bahia serão apresentados como estudos de caso. A observação e registro destes sistemas fizeram parte dos projetos: “Manejo sustentável de abelhas da chapada Diamantina e Caatinga da Bahia”, financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e projeto “Manejo sustentado de abelhas sem ferrão pelos agricultores de economia familiar da Bahia”, projeto financiado pelo Programa Nacional de Apoio a Agricultura familiar (Pronaf). Ambos, coordenados pela Dra. Marina Siqueira de Castro, do Laboratório de Abelhas da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) e professora da Universidade Estadual de Feira de Santana

(UEFS), do Núcleo Irai de Desenvolvimento Sustentável e executado com o apoio do Mestre Alex Fabian Rabelo Teixeira na ocasião bolsista AT (Apoio Técnico) da EBDA primeiramente com bolsa AT do CNPq e depois da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

O primeiro sistema foi observado em Boninal na Chapada Diamantina, uma área de ecótono (transição) entre caatinga, cerrado e mata de encosta; onde algumas comunidades rurais criam abelhas sem ferrão em potes de barro [5]; o segundo foi encontrado no município de Muquém-do-São-Francisco, no cerrado baiano e foi desenvolvido por um meliponicultor local que idealizou um tipo de caixa feita de cimento que é enterrada e o último foi observado na caatinga em João Dourado, onde o meliponicultor cria abelhas sem ferrão em caixas de madeira modelo baiano, com a intenção de preservá-las.

## Conclusão: O cenário desejável

O conhecimento dos sistemas tradicionais é a base para a conservação das abelhas sem ferrão e ajudam na elaboração de planos de manejo destes polinizadores [4].

Os três sistemas são adequados para o uso pelas comunidades tradicionais e de agricultores familiares do semi-árido.

O cenário ideal deve refletir o desejo das comunidades rurais envolvidas, preservar os sistemas tradicionalmente desenvolvidos e conservar as abelhas e flora nativa. Para isso as seguintes recomendações são feitas:

- ◆ Reconstituição da flora nativa local, a partir do plantio das espécies vegetais indicadas como importantes recursos (occos para nidificação e fontes de alimento, néctar e pólen) para a manutenção das populações dessas abelhas. Como consequência: recuperação de áreas degradadas, aumento da capacidade de absorção de água no solo, proteção de mananciais hídricos e melhoria da infraestrutura hídrica;
- ◆ Manejo adequado, incluindo a troca de colônias entre os meliponários, divisão das colônias fortes e uso de caixas iscas, diminuindo a retirada de ninhos da natureza;
- ◆ Uso dos enxames silvestres, apenas como fonte de reforço;
- ◆ Se for necessário, capturar enxames na natureza, retirar apenas os ninhos que encontram-se em galhos laterais sem causar danos graves para a árvore;
- ◆ Coleta do mel usando seringas e canudo ou bomba sugadora dando ao sistema maior higienização;

- ◆ Agregação de valor aos produtos produzidos, seja através da industrialização ou da agregação de serviços. Como incentivo aos artesãos locais, na confecção de potes de barro usados na criação das abelhas sem ferrão, de potes para armazenar e comercializar o mel e de adornos que use como tema as abelhas sem ferrão;
- ◆ A inserção da pequena produção em novos mercados (encontros, congressos, feiras sobre abelhas e outros);
- ◆ Elaboração de calendário cruzando as informações sobre plantas visitadas pelas mandaia, período de floração e atividades de manejo desenvolvidas ao longo do ano.
- ◆ Elaboração de planos regionais e locais de uso e manejo das abelhas sem ferrão para diversos fins com a participação das comunidades tradicionais através de seus conhecimentos.

### Referências Bibliográficas

- 1- KEVAN, P.G. & V.L. IMPERATRIZ-FONSECA. 2002. Pollinating bees: the conservation link between agriculture and nature. **Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 313p.**
- 2- VELTHUIS, H. H.W. Biologia das abelhas sem ferrão. **São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo e Holanda: Editora da Universidade de Utrecht, 1997. 33 p.**
- 3- ANTONINI, Y.; JUNIOR, E.; COSTA, R.G.; RIZZI, T.S. & MARTINS, R.P. Conservação e manejo de *Melipona quadrifasciata anthidioides* (Hym.: Apidae: Meliponinae) em fragmentos florestais. In: Anais do III Encontro sobre Abelhas. 1998. p.258.
4. CASTRO, M.S. Conservação das abelhas sem ferrão na Bahia. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Apicultura, Aracajú, Se. 2006. CD.
5. TEIXEIRA, A.F.R.; KUNH-NETO, B. & CASTRO, M.S. A criação tradicional de abelhas sem ferrão em potes de barro em Boninal, Chapada Diamantina, Bahia. Mensagem Doce, n. 80. In: [www.apacame.org.br](http://www.apacame.org.br).
6. TEIXEIRA, A.F.R.; CASTRO, M.S. & KUHN-NETO, B. Sustentabilidade da Meliponicultura em comunidades rurais do município de Boninal, Chapada Diamantina, Bahia. In: Anais do XV Cong. Brasileiro de Apicultura, I Cong. Brasileiro de Meliponicultura. 2004, Natal, Rio Grande do Norte.