

# CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE MEMBROS DA COMUNIDADE DE GOVERNADOR MANGABEIRA-BA EM RELAÇÃO A CRIAÇÃO DE ABELHAS INDÍGENAS SEM FERRÃO – MELIPONÍNEOS (APIDAE, MELIPONINI)

**Marília Dantas e Silva\*** Doutora. IF Baiano - Campus Governador Mangabeira. E-mail: marilia.silva@ifbaiano.edu.br

**Ana Paula Santana de Jesus** Curso Técnico em Informática. IF Baiano - Campus Governador Mangabeira. E-mail: annadejesus1@gmail.com

**Rose Helaine de Oliveira Nunes** Curso Técnico em Informática. IF Baiano - Campus Governador Mangabeira. E-mail: roseinfo@gmail.com

**Cristiane Oliveira Costa** Especialista. IF Baiano - Campus Governador Mangabeira. E-mail: cristiane.costa@ifbaiano.edu.br

\* Autor correspondente

## INTRODUÇÃO

Os meliponíneos são abelhas eusociais, generalistas-oportunistas, representando a maioria dos insetos visitantes de flores nos ecossistemas tropicais (ROUBIK, 1989). Este grupo abriga espécies com grandes diferenças morfofuncionais, podendo o tamanho variar entre cerca de 4 mm, no gênero *Hypotrigona*, até 12 mm, em *Melipona*. Ocupam grande parte das regiões de clima tropical do planeta, abrangendo também algumas áreas de clima subtropical (NOGUEIRA NETO, 1997; MICHE-NER, 2007).

Meliponicultura, como é denominada a criação de abelhas indígenas sem ferrão (NOGUEIRA-NETO, 1997), não é uma atividade recente, pois já era praticada pelos povos indígenas (CORTOPASSI-LAURINDO et al., 2006) e vem crescendo entre os produtores de mel em todo País. Pela sua natureza, ela é uma atividade conservadora das espécies vegetais, devido ao papel fundamental das abelhas na polinização. É uma das poucas atividades agropecuárias que preenche todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico, porque gera renda para os agricultores; o social, porque ocupa mão de obra familiar no campo, diminuindo êxodo rural; e o ecológico porque não se desmata para criar abelhas (VILLAS-BÓAS, 2012; CORTOPASSI-LAURINO et al. 2006; CARVALHO, 2000; MAGALHÃES & VENTURIERI, 2010). Ela exige ainda pouco investimento em tecnologias e equipamentos de segurança, com perspectivas de renda extra, evidenciando ser uma grande oportunidade de negócio, além de ser uma alternativa ecologicamente viável e promissora (MAGALHÃES & VENTURIERI, 2010; COSTA et al., 2012)).

Segundo a Lei n.º 13.905 (BAHIA, 2018), que dispõe sobre a criação, o comércio, a conservação e o transporte de abelhas nativas sem ferrão (meliponíneos), no Estado da Bahia, a criação das espécies de meliponíneos somente poderá ser realizada nas suas respectivas áreas de ocorrência natural. Além disso, as colônias das mesmas só poderão ser adquiridas por meio da compra em meliponários já autorizados ou por meio de recipientes-isca. Assim, os meliponicultores devem atender as exigências para criação racional dos meliponíneos, principalmente por se tratar de animais silvestres componentes da fauna brasileira e, portanto, sujeita a legislação dos órgãos competentes.

Segundo Magalhães & Venturieri (2010), a meliponicultura ainda é pouco difundida entre os cursos técnicos de nível médio e superior, havendo uma escassez de pessoas habilitadas para dar apoio aos programas de difusão. Assim a importância da realização de cursos que possam promover a capacitação técnica de diversos tipos de indivíduos. Esse tipo de capacitação promove a conscientização ambiental, aumenta a compreensão sobre a importância da biodiversidade e incentiva a conservação de várias espécies nativas (MAIA et al., 2015).

O presente trabalho teve como objetivo a realização de um curso de meliponicultura com a finalidade de promover a capacitação técnica de membros da comunidade de Governador Mangabeira-BA em relação a criação de abelhas indígenas sem ferrão, além de permitir a sensibilização dessas pessoas para a conservação dos meliponíneos.

## DESENVOLVIMENTO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Governador Mangabeira foi criado em primeiro de agosto de 2011 e está localizado na Região do Recôncavo Sul da Bahia, a 119Km da capital do Estado. O município possui área territorial de 94,359 km<sup>2</sup> e sua população é de 19.818 habitantes (IBGE, 2019) e ocupa a posição de 47º lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado. O Campus apresenta atualmente os seguintes cursos: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Cozinha Integrado ao Ensino Médio (PROEJA), Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, Técnico Subsequente em Agropecuária e Técnico Subsequente em Alimentos. Ele apresenta um meliponário que foi implantado em novembro de 2013 e apresenta atualmente seis ninhos de *Melipona scutellaris* (uruçu), um ninho de *Tetragonisca angustula* (jataí), um ninho de *Nannotrigona testariceicornis* (irai) e um de *Plebeia* sp (inhati). Além disso, possui muitos ninhos naturais, de diferentes espécies de abelhas sem ferrão, implantados em árvores nativas e cavidades artificiais (SILVA et al., 2019).

Entre novembro de 2018 e fevereiro de 2019, realizamos entrevistas com membros da comunidade do Bairro Portão (30 indivíduos) e Jacarezinho (20 indivíduos), ambos situados na cidade de Governador Mangabeira, Bahia. Esses dois locais foram escolhidos devido ao fácil acesso pelos membros da equipe do projeto, já que as duas estudantes de Iniciação Científica que participaram do presente trabalho residem nas duas comunidades em questão. Além disso, muitos estudantes do Campus Governador Mangabeira são moradores desses locais, o que contribuiu também para essa escolha.

Os questionários foram utilizados com o objetivo de diagnosticar o conhecimento geral de residentes dessas duas localidades, sobre as abelhas e os meliponíneos, assim como o interesse dos mesmos sobre a participação em um curso de Meliponicultura. Todos os entrevistados do bairro Portão e 90% de Jacarezinho indicaram conhecer alguma espécie de abelha, assim como os meliponíneos, identificados como abelhas mosquito e a africanizada (*Apis mellifera*). Ao questionarmos sobre a importância das abelhas, a grande maioria informou que elas são importantes para a produção de mel e reprodução das plantas (polinização). Todos os entrevistados informaram que não criam espécie alguma

de abelha e 96% (Portão) e 90% (Jacarezinho) indicaram que não teriam interesse em realizar um curso para criação de abelhas sem ferrão.

Através desses resultados, foi possível perceber que é necessário um grande trabalho de sensibilização nas duas comunidades, para que um número maior de pessoas tenha interesse em conhecer um pouco mais sobre as abelhas, assim como sobre a criação racional das abelhas sem ferrão. Para isso decidimos produzir e distribuir uma cartilha informativa sobre meliponicultura, entretanto não foi possível o lançamento da mesma antes da realização do curso. Ela foi lançada em novembro de 2019 na Semana de Ciência e Tecnologia, o maior evento científico do Campus Governador Mangabeira. Futuramente iremos realizar atividades de sensibilização nas duas comunidades (Portão e Jacarezinho) e as cartilhas serão distribuídas entre os membros envolvidos, e na comunidade do Campus Governador Mangabeira.

O curso de Meliponicultura foi realizado no dia 31 de julho de 2019 das 9h às 16h, com um total de 6h de atividades teóricas e práticas. Tivemos 25 pessoas inscritas no curso, entretanto no dia apenas 18 participaram das atividades. Entre os participantes 50% foram representados por estudantes do Campus Governador Mangabeira (alunos dos cursos Subsequente em Agropecuária e Integrado em Informática), 11% foram docentes do campus e 39% membros da comunidade externa da cidade de Governador Mangabeira. Infelizmente membros das duas comunidades dos Bairros Portão e Jacarezinho, que participaram das entrevistas iniciais, não se inscreveram no curso. Acreditamos que além do trabalho de sensibilização já citado anteriormente, seria necessário um tempo maior para a divulgação do curso e realização das inscrições, já que a divulgação do mesmo foi realizada pelo período de menos de um mês e as inscrições por apenas uma semana.

Realizamos inicialmente uma entrevista com os participantes do curso, para um diagnóstico do perfil dos mesmos e sobre algumas questões relacionadas às abelhas sem ferrão e a meliponicultura. Metade dos entrevistados informou conhecer alguma espécie de abelha sem ferrão, a exemplo da jataí, mosquito e arapuá. Cerca de 60% afirmaram que a maior importância dos meliponíneos é a polinização e os demais indicaram que é a produção de mel. Nenhum dos participantes cria atualmente alguma espécie de abelha sem ferrão, contudo 80% informaram que têm interesse em criá-las e que poderia participar de uma associação de meliponicultores.

A organização do meliponicultor em associações é de fundamental importância na transferência de tecnologia e comercialização do produto, além de favorecer o fortalecimento da atividade (ALVES et al., 2005). Para 80% a criação de meliponíneos seria com o objetivo principal de gerar renda com a venda de mel, mas alguns indicaram que seria simplesmente por distração/hobby. Maia e colaboradores (2015), em estudo realizado com meliponicultores de Rio Grande Norte, verificaram que a venda do mel foi considerada por 88,9% dos entrevistados como principal interesse para a criação racional de meliponíneos, seguido da venda de ninhos com 38,9%. Além disso, o consumo do mel, lazer, preservação da espécie e a educação ambiental foram outros motivos citados. Já em estudo realizado na Austrália, as duas principais razões mencionadas, para a criação de meliponíneos, por Halcroft et al. (2013) foram lazer (78%) e conservação das abelhas (67%).

Todos os participantes informaram que as abelhas estão diminuindo, em decorrência do desmatamento e uso de agrotóxicos, e que acham necessária a divulgação de informações sobre essas abelhas como uma forma de sensibilizar a população sobre a importância dos meliponíneos, promovendo assim a conservação dos mesmos.

Os conteúdos abordados no curso de Meliponicultura foram os seguintes: Características gerais e importância das abelhas sem ferrão; Princípios da criação racional das abelhas indígenas sem ferrão; Instalação do Meliponário; Manejo e multiplicação de ninhos e Alimentação artificial. As atividades práticas realizadas foram: observação de exemplares de diferentes espécies de meliponíneos com auxílio de lupas manuais e de cabeça; observação de ninhos de quatro espécies de Meliponini em Meliponário; observação dos materiais presentes no ninho (ex: geoprópolis, mel e cera); observação de caixas racionais e fornecimento de alimentação proteica e energética para as abelhas.

Após a aula teórica, realizada em sala de aula com auxílio de lousa digital, (Fig.1), realizamos no final da manhã uma atividade prática para que os participantes conhecessem algumas espécies de abelhas sem ferrão em seu ambiente natural e no meliponário. Dessa forma, observamos alguns ninhos instalados em árvores e cavidades artificiais presentes no Campus Governador Mangabeira, e em seguida os participantes foram direcionados para o meliponário. Durante a aula, eles conheceram a estrutura dos ninhos das diferentes espécies, observaram as crias, potes de alimento, materiais dos ninhos e os membros da colônia (Fig.2), inclusive puderam visualizar uma rainha de *M. scutellaris* em atividade. Após a visualização dos ninhos, eles degustaram o mel das diferentes espécies, podendo assim comparar a textura, gosto e aroma dos méis em questão (Fig.3). Depois da aula teórica do período da tarde, os participantes observaram caixas racionais utilizadas na meliponicultura e forneceram alimentação artificial (proteica e energética) para os ninhos existentes no meliponário do campus.

Depois da finalização das atividades práticas, ocorreu um sorteio entre os participantes, de um caixa racional para criação de *T. angustula*, outra para criação de *M. scutellaris* e um ninho dessa última espécie, como uma forma de incentivo para o início da criação das abelhas sem ferrão. Por fim, os participantes receberam os certificados do curso (Fig.4). Todos indicaram ter interesse em realizar uma capacitação mais avançada sobre a criação racional de abelhas indígenas sem ferrão, com no mínimo dois dias de atividades. Eles sugeriram a realização de um segundo curso que contemple mais a parte prática da meliponicultura, dando ênfase principalmente a aquisição e multiplicação de enxames.

**Figura 1 - Bolsistas de Iniciação Científica do Projeto ministrando a aula teórica no Curso de Meliponicultura.**

FORTE: SILVA, M.D, 2019



Figura 2 - Ninhos de *Melipona scutellaris* (uruçu) e *Tetragonisca angustula* (jatai) com destaque para os copos descartáveis utilizados para alimentação artificial e potes de mel e pólen.

FONTE: SILVA, M.D, 2019



Figura 3 - Participantes realizando a degustação de mel em ninhos de *M. scutellaris* (uruçu) e *T. angustula* (jatai).

FONTE: SILVA, M.D, 2019



#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação racional de abelhas indígenas sem ferrão surge como uma estratégia extremamente eficiente para a sustentabilidade de comunidades locais, visto que não interfere, de forma tão agressiva, no meio ambiente como as outras atividades agropecuárias existentes. Ela se encaixa perfeitamente nos parâmetros do desenvolvimento sustentável, já que essa prática adota formas de consumo, produção e reprodução que respeitam os direitos humanos e a capacidade de regeneração da Terra. Além disso, ela pode promover ainda a conservação dos meliponíneos e dos ecossistemas a eles associados, visto a sua importância na polinização da flora nativa, e conseqüentemente no fornecimento de frutos e sementes para os ecossistemas.

A criação racional de abelhas sem ferrão é uma das atividades capazes de causar impactos positivos sociais e econômicos, além de contribuir para a manutenção e preservação dos ecossistemas, pois propicia a geração de muitos postos de trabalho e renda, principalmente no ambiente da agricultura familiar, sendo, dessa forma, determinante na melhoria da qualidade de vida e fixação do homem no campo.

O presente trabalho pode promover a sensibilização da comunidade envolvida sobre a importância das abelhas sem ferrão e da meliponicultura. Todos os participantes do curso indicaram ter interesse em realizar uma capacitação mais avançada sobre esse tema, o que demonstra que o curso cumpriu o seu papel, visto que essa busca dos mesmos e o interesse em adquirir mais conhecimentos sobre a meliponicultura evidencia que eles pretendem iniciar suas atividades com a criação das abelhas sem ferrão. É imprescindível, contudo, um trabalho mais intenso de sensibilização com os membros dos bairros do Portão e Jacarezinho, visto que ficou evidenciado, através das entrevistas realizadas, que essas duas comunidades necessitam de mais informações sobre o tema. A promoção de espaços de encontro e discussão é uma alternativa para promover uma troca de experiências, ampliar a capacitação técnica e aprimorar os métodos de manejo, promovendo assim a geração de renda e a conservação das abelhas indígenas sem ferrão.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, R.M.O.; CARVALHO, C.A. L.; SOUZA, B. A.; JUSTINA, G. D. Sistema de produção para abelhas sem ferrão: uma proposta para o Estado da Bahia. Série Meliponicultura – N. 03. 24p. 2005.

BAHIA. LEI Nº 13.905 DE 29 DE JANEIRO DE 2018. Dispõe sobre a criação, o comércio, a conservação e o transporte de Abelhas Nativas sem Ferrão (meliponíneos), no Estado da Bahia. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-13905-de-29-de-janeiro-de-2018>. Acesso em: 06 de abril de 2020.

CARVALHO, G. A. Meliponicultura e Desenvolvimento Sustentável. In: I CONGRESSO BAIANO DE APICULTURA; III ENCONTRO DE APICULTORES EMELIPONICULTORES DO SUL DA BAHIA, (Anais).Ihéus: FABA, Editus, 112p. 2000.

CORTOPASSI-LAURINO, M.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; ROUBIK, D. W.; DOLLIN, A.; HEARD, T.; AGUILAR, I. B.; VENTURIERI, G. C.; EARDLEY, C.; NOGUEIRA-NETO, P. Global Meliponiculture: challenges and opportunities. Apidologie, v. 37, 2006.

COSTA, TV.; FARIAS, C. A.G.; BRANDÃO, C.S. Meliponicultura em comunidades tradicionais do Amazonas. Rev. Bras. de Agroecologia. 7(3): 106-115, 2012.

HALCROFT M.T., SPOONER-HART R., HAIGH A.M., HEARD T.A. & DOLLIN A. The Australian stingless bee industry: a follow-up survey, one decade on. *J. Apicult. Res.*, 52:1-7, 2013.

IBGE. Panorama Governador Mangabeira, Bahia, Brasil. Censo 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/governador-mangabeira/panorama>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

MAIA, U. M.; JAFFE, R; CARVALHO, A. T.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Meliponicultura no Rio Grande do Norte *Rev. Bras. Med. Vet.*, 37(4):327-333, out/dez 2015.

MAGALHÃES T.L. & VENTURIERI G.C. Aspectos Econômicos da Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão (Apidae: Meliponini) no Nordeste Paraense. *Embrapa. Documentos 364*. 39p. 2010.

MICHENER, C.D. *The Bees of the World*, 2nd edn. Johns Hopkins University Press, Baltimore. 2007.

NOGUEIRA NETO, P. *Vida e Criação de Abelhas Indígenas sem ferrão*. São Paulo: Nogueirapis, 445p.1997.

ROUBIK, D. W. *Ecology and Natural History of Tropical Bees*. New York: Cambridge University Press, 514p.1989.

SILVA, M. D.; FERREIRA, M. S.; FERREIRA, M. S. Espécies de abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponini) em um fragmento urbano de Mata Atlântica secundária no Recôncavo da Bahia, Brasil. *Magistra, Cruz das Almas - BA*, V. 30, p.189 - 198, 2019.

VILLAS-BÔAS, J. *Manual tecnológico mel de abelhas sem ferrão*. 1 Edição. Brasília. 2012.100p.