



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Experimentação participativa sobre o manejo agroecológico de abelhas: a experiência da Família Baldi

Participatory experimentation on the agroecological management of bees: the experience of the Baldi Family

BALDI, Adriana¹; TEIXEIRA, Alex Fabian Rabelo²; GUELBER SALES, Márcia Neves³; LOSS, Jéssika Cardoso⁴; SALES, Eduardo Ferreira⁵

¹Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES),
adriana-baldi@hotmail.com; ²Incaper, afabian@incaper.es.gov.br;

³Incaper, marciaguelber@gmail.com; ⁴Jovens Valores/SEGER-ES, jessikaloss@hotmail.com;

⁵Incaper, edufsales@incaper.es.gov.br

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

O objetivo deste trabalho foi sistematizar a experiência que está sendo conduzida, desde abril de 2014, em uma propriedade rural de base familiar, a partir da implantação de uma Unidade de Experimentação Participativa e de Aprendizagem Coletiva para a criação de abelhas, no distrito de Córrego do Danúbio, Sooretama, ES. A Metodologia baseou-se no uso de técnicas de Diagnóstico Rural Participativo e na promoção do diálogo de saberes. Tendo em vista o interesse e a paixão pelas abelhas, estabeleceu-se a integração da experiência da família ao projeto, que tem possibilitado o enriquecimento da criação, além do aumento da motivação e dos conhecimentos sobre o manejo agroecológico. A partir de cinco enxames iniciais, atualmente a propriedade possui apiário e meliponário instalados, com 21 enxames de abelhas nativas e 5 caixas de abelhas africanizadas.

Palavras-chave: meliponicultura; apicultura; transição agroecológica.

Abstract

The objective of this work was to systematize the experience that has been conducted since April 2014 in a family-based rural property, starting from the implementation of a Participatory Experimentation and Collective Learning Unit for the rearing of bees in the district of Córrego of the Danube, Sooretama, ES. The methodology was based on the use of Participative Rural Diagnostic techniques and the promotion of dialogue of knowledge. In view of the interest and passion for bees, the integration of the family experience into the project was established, which has enabled the enrichment of creation, as well as increased motivation and knowledge on agroecological management. From five initial swarms, the property now has apiary and meliponarium installed, with 21 swarms of native bees and 5 boxes of Africanized bees.

Keywords: meliponiculture; beekeeping; agroecological transition.

Contexto

A riqueza de abelhas (Apoidea) é enorme e diferentes espécies podem ser manejadas para diversos fins. Especificamente para a produção de produtos apícolas, como mel e pólen, são utilizadas espécies de abelhas que vivem em colônias. As abelhas criadas em maior número são aquelas pertencentes ao gênero *Apis*, destacando-se a *Apis*



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



mellifera, uma espécie não pertencente à nossa fauna nativa, mas que foi introduzida e criada exitosamente em todo o país. Por outro lado, as abelhas nativas e sociais do Brasil, que formam colônias e possuem um alto grau de divisão de trabalho, são as “abelhas sem ferrão” (Meliponini), conhecidas popularmente pelos nomes de jataí, mandaçaia, uruçú, jandaíra, tiúba, arapuá ou abelha cachorro, zé-de-abreu, tataíra ou caga-fogo, boca de sapo, tubi, iraiá, mosquito, guaxupé, dentre outras. Essas abelhas produzem um mel de excelente qualidade. Assim, espécies de abelhas sem ferrão (ASF) foram e ainda são criadas por comunidades tradicionais em todo território brasileiro (Venturieri et al., 2003; Teixeira et al., 2005; Teixeira e Castro 2007; Costa et al., 2012) e em outras regiões neotropicais em uma atividade conhecida por Meliponicultura. Além da *A. mellifera*, o Estado do Espírito Santo apresenta 39 espécies de abelhas sem ferrão, dentre as 245 espécies válidas para o Brasil.

Sem dúvida, há uma sinergia entre a criação de abelhas e os princípios agroecológicos (Teixeira, 2007). Tendo em vista que, tradicionalmente desenvolvidas no campo, a apicultura e a meliponicultura são atividades que podem ser potencializadas em projetos que objetivam a transição agroecológica devido as suas múltiplas funções na agricultura. A atividade não exige barreiras físicas para sua implantação, sendo compatível com pequenas propriedades. Entretanto, deve-se considerar a importância de sua localização quanto à segurança para a população e à mitigação de riscos de morte de abelhas pelo uso de agrotóxicos e consequente contaminação do mel e demais produtos por resíduos de produtos químicos. Normalmente os criadores de abelhas possuem uma conscientização ambiental no que diz respeito, principalmente ao efeito nocivo do uso excessivo de agrotóxicos sobre as abelhas e conhecimentos empíricos das interações ecológicas, da florada apícola, da fauna e do manejo das abelhas de sua região.

Além disso, segundo Neto (2006) a criação de abelhas apresenta-se como uma atividade totalmente sustentável, com inúmeras vantagens: imensa quantidade e diversidade de flora apícola; baixo custo de implantação e manutenção (não depende de insumos), rápido retorno financeiro, renda anual satisfatória, potencial de congregar as comunidades em associações e pequenas cooperativas, grande diversidade de produtos (mel, própolis, pólen, cera, geleia real, apitoxina), e geração de atividades remuneradas (coleta de pólen, criação de rainhas, produção de enxames e polinização dirigida de diversas culturas de interesse econômico). Ressalta-se também os serviços de polinização da flora nativa, a contribuição para a preservação da mata nativa pelo criador; a utilização de pequenas áreas para sua implantação, simplicidade das instalações; expansão dos mercados interno, externo e orgânico, entre outras potencialidades ainda não exploradas.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Neste Contexto, desde o início de 2014, com a aprovação do projeto intitulado “Um novo olhar sobre os sistemas tradicionais: inovação e socialização de tecnologias para a transição agroecológica da produção animal”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), deu-se início a um conjunto de ações de Pesquisa e Extensão agroecológicas a fim de viabilizar a produção animal em pequenas propriedades de agricultores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas, entre outros. Com ênfase na criação de abelhas e avicultura em pequena escala, buscou-se alternativas para o aumento da autonomia e melhoria da produtividade, promovendo e enriquecendo os quintais agroflorestais e roças de diferentes usos e finalidades dentro da área de estudo estabelecida para o território Juparanã, na região norte do Estado do Espírito Santo.

Dentre as experiências das comunidades visitadas, foi identificada a da família Baldi, cuja propriedade localiza-se próximo à Reserva Biológica de Sooretama, no distrito de Córrego do Danúbio, município de Sooretama. Composta por sete membros (pai, mãe, dois filhos, uma filha, um neto e uma nora), o casal vive há 41 anos na região.

O objetivo deste trabalho foi sistematizar a experiência que está sendo vivenciada pela família Baldi, a partir da implantação de uma Unidade de Experimentação Participativa e de Aprendizagem Coletiva para as criações de abelhas sem ferrão e africanizadas. A partir da reflexão sobre o processo e os Resultados desta prática metodológica busca-se contribuir para o fortalecimento dos sistemas de criação de abelhas existentes e estimular a inclusão da apicultura e da meliponicultura no manejo agroecológico dos agroecossistemas da agricultura familiar capixaba.

Descrição da experiência

A Metodologia baseou-se no uso de técnicas de Diagnóstico Rural Participativo (DRP), como: linha do tempo, caminhadas transversais, momentos de aprendizagem coletiva e promoção de diálogos de saberes, realizados de forma contínua durante as visitas técnicas, desde abril de 2014. Com a participação de todos da família, preservando e valorizando, assim, os conhecimentos endógenos dos membros da família, no que diz respeito: as abelhas, a conscientização ambiental e a agrobiodiversidade do agroecossistema.

O encontro deu-se através da filha do proprietário, estudante de Ciências Biológicas e estagiária integrante do projeto. Atuando na Estação das Abelhas, que integra a Unidade de Produção Animal Agroecológica (UEPA), da Fazenda Experimental do Incaper de Linhares, a estudante recebeu orientação e embasamento teórico e prático a respeito das abelhas.



Na primeira visita técnica realizada à propriedade rural da família Baldi verificou-se: (a) o interesse e a paixão pelas abelhas; (b) o conhecimento empírico sobre o manejo e o comportamento das espécies de abelhas sem ferrão do agroecossistema e do entorno; (c) a marcante abundância de ninhos de jataí, *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811), o que determina sua ocorrência natural na região; (d) a facilidade de obtenção de enxames de jataí, a partir de divisões naturais, em caixas rústicas confeccionadas de madeira; (e) a riqueza do pasto apícola, com espécies vegetais nativas e cultivadas, principalmente no quintal da casa, com horta, pomares e plantas medicinais; (f) o conhecimento do uso das plantas medicinais e flora apícola; (g) a vontade da família de aprimorar a criação de abelhas, antes feita para extração de mel para consumo próprio e fins medicinais.

Desta forma, estabeleceu-se a integração da experiência da família ao projeto, ao mesmo tempo em que se buscou otimizar a criação de abelhas existentes, caracterizada inicialmente pela presença de uma única espécie de abelha sem ferrão (*T. angustula*). Igualmente, buscou-se reativar a criação de abelhas africanizadas, realizada para produção de mel para consumo da família e para venda, que havia sido abandonada devido a dificuldades de manejo das colônias. Avaliou-se o potencial daquela propriedade para melhorar e fortalecer as criações, promovendo assim uma nova alternativa de renda para a família, além dos benefícios ecológicos que as abelhas proporcionam na polinização dos cultivos locais de café, mamão, pimenta do reino, dentre outros. Dentre as ferramentas de extensão rural agroecológicas adotadas para a troca de saberes, destacam-se as visitas técnicas periódicas, as entrevistas abertas com toda família, as caminhadas transversais, as demonstrações de métodos dentro e fora da propriedade e uma excursão técnica realizada, juntamente com outros criadores de abelhas capixabas, para o estado do Rio de Janeiro para conhecer Projetos como o IRAMAIA em São Gonçalo e a AME-RIO.

A ênfase no diálogo de saberes, além do incentivo constante da equipe do projeto e do engajamento da família, possibilitou a melhoria dos manejos para a criação racional de abelhas. Dentre as principais mudanças técnicas proporcionadas, mencionam-se: (a) os enxames que antes eram criados em caixa de modelo rústico, foram transferidos para modelos de caixas padronizadas (Fig. 1-A, B); (b) enxames cujos os ninhos encontravam-se em áreas de risco foram resgatados; (c) ninhos naturais em locais protegidos, foram localizados e identificados para monitoramento e preservação permanente, servindo os mesmos, como matrizes para divisões naturais de enxames; (d) iscas confeccionadas de garrafas pet, bambu e madeira, foram distribuídas em todo



agroecossistema, principalmente em buracos nos barrancos, onde foram constatados a maior presença de ninhos naturais; (e) implantação de um meliponário, com boas práticas de colheita, envasamento e armazenamento do mel.

De igual modo, realizou-se a reintrodução de três espécies de abelhas sem ferrão ocorrentes daquela região, sendo elas a urucu-amarela (*Melipona mondury* Smith, 1863), a mandaçaia (*Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836) e mosquitinho (*Plebeia* sp.). No terceiro ano do projeto, retomou-se a criação de abelhas africanizadas, a partir de princípios de manejo agroecológico e da adoção de caixas padronizadas no modelo Langstroth (Fig. 1-C, D). A instalação do apiário em local apropriado com uso de equipamentos de segurança (EPI) vem garantindo um manejo mais seguro, facilitando e otimizando a criação.



Figura 1- A) Enxame de Jataí em caixa rústica. B) Enxames de Jataí transferidos para caixas padronizadas e inseridas no meliponário. C) Captura de enxame de abelha africanizada (caixa núcleo). D) Recolocação de enxame resgatado no apiário.

Resultados

O projeto tem possibilitado o enriquecimento da criação de abelhas pela família, além do aumento da motivação e dos conhecimentos sobre o manejo agroecológico destas espécies para todos os participantes da pesquisa. Do ponto de vista socioeconômico e ambiental, a criação tem se tornado uma atividade ainda mais produtiva, promovendo além de renda extra, preservação e reintegração de espécies indígenas nativas na propriedade.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Considerando os cinco enxames iniciais de abelhas jataí criados em caixas rústicas, espalhadas na propriedade, atualmente conta-se com 21 enxames de abelhas nativas sem ferrão, em caixas padronizadas, organizadas em um meliponário, além de outros enxames que foram capturados através de “caixas iscas” e que estão aguardando a transferência para caixas racionais. Estima-se que sejam colhidos em média de 1,5 litros de mel por ano de cada enxame. Com a implantação do apiário, deu-se início à criação em cinco colméias de *A. mellifera*. Porém, a família pretende ampliar a criação. A expectativa é de que seja realizada a primeira colheita de mel neste ano de 2017, estimando-se colher, no mínimo, uma de média 30 Kg por colmeia, totalizando 150 kg mel/ano.

Considerando a oportunidade desta Metodologia, a Unidade de Experimentação Participativa sobre Abelhas da família Baldi consolida-se com uma ferramenta de grande utilidade para o objetivo deste trabalho, evidenciando seu importante papel para a pesquisa e extensão agroecológicas voltadas para a preservação e promoção dos sistemas tradicionais de criação animal, especialmente para a meliponicultura e a apicultura em manejo agroecológico. Igualmente, como prática pedagógica, ela oportuniza a aprendizagem coletiva, eleva a autoestima e empodera os (as) criadores (as) à condição de co-pesquisadores e promove a construção de conhecimentos através do diálogo de saberes.

Agradecimentos

À Família Baldi pela oportunidade de desenvolver este trabalho. À FAPES, pelo suprimento das bolsas de Apoio Técnico Nível Superior e pelo financiamento do projeto e ao Programa Jovens Valores – ES pela concessão de bolsa de estágio. Ao INCAPER, pelo suporte técnico e financeiro ao projeto.

Referências Bibliográficas

COSTA, T. V.; FARIAS, C. A. G.; BRANDÃO, C. S. Meliponicultura em comunidades tradicionais do Amazonas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, RS, n. 7, p.106-115, 2012.

NETO, F. L. P.; NETO, R. M. A. **Apicultura nordestina**: principais mercados, riscos e oportunidades. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 78 p. (Série Documentos do ETENE, n. 12).



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



TEIXEIRA, A.F.R.; KUNH-NETO, B.; CASTRO, M.S. O caso dos criadores de abelhas sem ferrão (Meliponinae) em potes de barro em Boninal, Chapada Diamantina, Bahia. **Revista Mensagem Doce**, São Paulo, v. 80. 2005.

TEIXEIRA, A.F.R. Princípios Agroecológicos Aplicados à Criação de Abelhas nativas sem ferrão. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, RS, v.2, n.2, p.1295-1298. Resumos do V CBA - Uso e Conservação de Recursos Naturais. 2007.

TEIXEIRA, A. F. R.; CASTRO, M. S. Criação agroecológica de abelhas sem ferrão em Muquém do São Francisco, Bahia - dados preliminares. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, RS, n.2, p.1291-1294. 2007.

VENTURIERI, G.C.; RAIIO, V.F.O.; PEREIRA, C.A.B. Avaliação da Introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança – PA, Brasil. **Biota Neotropica**, São Paulo, v.3, n.2. 2003.