

MANEJO AGROECOLÓGICO DE ABELHAS INDÍGENAS SEM- FERRÃO: IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DIDÁTICA NO IFPI CAMPUS COCAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA OS ESTUDANTES DE AGROECOLOGIA

Francisco Gilvan de Azevedo¹; Tarsia Nayara Massary Fonseca²; Lusirene Coutinho Moita³;
Vandenberg Lira Silva⁴; Flávio Luiz Simões Crespo⁵

¹Aluno de Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Cocal, e-mail: gilvansantanna@gmail.com; ²Aluno de Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Cocal; ³Aluno de Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Cocal; ⁴Professor de Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Cocal; ⁵Professor de Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Cocal.

CONTEXTO

A meliponicultura corresponde a criação de abelhas indígenas sem ferrão (Nogueira Neto, 1997), sendo uma atividade praticada pelos povos indígenas (Cortopassi-Laurindo et al., 2006) e vem crescendo entre os produtores de mel em todo País. De acordo com Carvalho-Zilse et al. (2012) as abelhas fazem parte da vida humana desde as civilizações mais antigas fornecendo alimento e materiais úteis ao homem. Estima-se que existam mais de 20 mil espécies de abelhas no mundo sendo em sua maioria abelhas solitárias, ou seja, abelhas que não formam colônias sociais. As demais são abelhas que vivem em colônias pouco ou altamente organizadas, com os mais diversos comportamentos sociais. Dentre as abelhas eussociais, algumas espécies possuem ferrão. No entanto, cerca de 400 espécies não possuem ferrão funcional e estão reunidas num grupo denominado Meliponínios (Carvalho-Zilse et al., 2012).

A meliponicultura é vista como uma forma de agregar conhecimentos e os mesmo serem

transmitidos de uma geração para as outras como acontece em alguns lugares, se dando por meio da língua, lançando mão da escrita e se ela existe não é tão usada, sendo um conhecimento ágrafo (TOLEDO & BARREIRA-BASSOLS, 2009). Esses conhecimentos trazidos para a sala de aula a partir da unidade didática cria-se elementos sistemáticos com uma visão holística da sociedade indo ao encontro da proposta da agroecologia que é reconhecer e se fortalecer a partir das experiências dos povos do campo (CAPORAL et al., 2006). Em Cocal - PI, a experiência nos moldes que se almeja é inovadora, pois a partir da prática do dia-a-dia pretende-se demonstrar para os agricultores e educandos a importância de se manter estas espécies conservadas em seu habitat e também sobre os cuidados dos meliponicultores para com as abelhas que são considerados guardiões desses insetos.

OBJETIVO

Dessa maneira, objetivou-se implantar uma unidade didática de criação de abelhas nativas sem-ferrão (*Melipona subnitida duke*) como ferramenta de ensino e

aprendizagem para estudantes e/ou produtores locais numa perspectiva de manejo agroecológico com a finalidade de preservar e conservar os recursos genéticos naturais na região de Cocal - PI.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência vem sendo realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFPI *campus* Cocal, localizado no município de Cocal - PI. O processo de implantação do meliponário teve início no segundo semestre de 2018, onde o primeiro passo da instalação consistiu no recebimento, por doação, de duas colmeias povoadas pela espécie de abelha Jandaíra (*Melipona subnitida duke*) e em seguida mais três colônias de abelhas da mesma espécie. O modelo das caixas utilizadas é a racional de madeira, modelo Paulo Nogueira-Neto (PNN) que é subdividida em compartimentos (lixeira, ninho, sobreninho, melgueira e tampa) e que facilita o manejo. As mesmas serão abrigadas em uma instalação com área 4 m², com cobertura de telha, chão batido e tem como suporte uma estrutura de madeira que na base tem recipientes plásticos com óleo para evitar que formigas subam e ataquem as colônias, sendo que as colmeias ficam a altura de 1 m do chão.

A escolha pela espécie surgiu a partir de conversas com agricultores familiares que relataram que no passado estas abelhas faziam parte da fauna da região, como também, são espécies que tem um hábito de vida diferente da *Apis Mellifera*. Além do fato que, segundo Carvalho-Zilso et al. (2005) "conforme o local onde vivem, as abelhas sem ferrão são responsáveis por 40% a 90% da

polinização das árvores nativas". Por isso, surge a necessidade de consolidar a meliponicultura como atividade na região, bem como, garantir a conservação e preservação de abelhas nativas de ocorrência geográfica na região Norte de Piauí.

RESULTADOS

A implantação da unidade didática surge a partir da necessidade de se ter uma unidade experimental que favorecesse aos educandos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFPI *campus* Cocal aulas práticas voltadas para o contexto da realidade local, de modo a formar uma linguagem que permite privilegiar a aplicação da teoria na prática e enriquecer a vivência da ciência, gerando o diálogo com o conteúdo ministrado pelo educador, concretizando assim, o método da práxis do aprendizado onde o conhecimento é construído a partir do dialogo dos sujeitos envolvidos e não do formalismo da ideia que o professor é o único detentor do conhecimento (FREIRE, 1983).

O público-alvo para as ações desta unidade implantada são os educandos dos cursos do eixo de recursos naturais, em especial, os educandos do curso de Tecnologia em Agroecologia, bem como, os agricultores familiares do município de Cocal - PI, a fim de demonstrar a importância da criação e conservação das abelhas nativas da área de abrangência e região, além da promoção da agroecologia. Tal fato ocorre a partir competências dos estudantes e comunidade, pautadas na mudança da perspectiva da prática pedagógica, deixando de lado uma postura tradicional, pautada na transmissão de conhecimentos passíveis de

acumulação por parte dos educandos, passando a uma perspectiva dialética de produção



Figura 1. Educandos do curso Tecnologia em Agroecologia (4º módulo) participando do processo de implantação do meliponário.

As ações de campo direcionado ao conhecimento, pautadas no saber acerca dos manejos com as abelhas, como por exemplo, o conhecimento sobre a Abelha Jandaíra (*Melipona subnitida duke*), sua harmonia social, importância para a polinização das espécies do bioma local, podem ser consideradas como resultado de experiência e vivências no ambiente de ensino - aprendizagem e práxis foram-se somado aos conhecimentos empíricos aos das técnicas de manejo racional de colônias de abelhas nativas pelos educandos do eixo de recursos naturais e agricultores da cidade de Cocal.

Nesse sentido, fortalece-se e gera-se estratégias de desenvolvimento, a partir da meliponicultura, de bases e princípios os conhecimentos agroecológicos e espera-se que estas práticas sejam difundidas nas comunidades rurais amplamente, promovendo assim a preservação e a difusão dos saberes gerados tanto pelos educandos, como também por parte dos agricultores envolvidos processo.

do conhecimento onde o aluno assume o papel de sujeito do próprio processo formativo.



Figura 2. Suporte para manter as colônias protegidas (Estrutura provisória).

REFERÊNCIAS

CARVALHO-ZILSE, Gislene Almeida; SILVA, Carlos Gustavo Nunes da; ZILSE, Nelson. **Criação de abelhas sem ferrão**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea. Brasília: Edições IBAMA, 2005. 27p.

CARVALHO-ZILSE, G.A.; VILAS BOAS, H.C.; COSTA, K.B.; NUNES-SILVA, C.G.; SOUZA, M T.; FERNANDES, R.S. **Meliponicultura na Amazônia**. Manaus: [s.n.], 2012.50 p.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília (DF); Abril de 2006.

CORTOPASSI-LAURINDO, M.. IMPERATRIZ-FONSECA, V.L., ROUBIK, D. W., DOLLIN, A. HEARD, T. AGUILAR, I., VENTURIERI, G. C., EARDLEY, C., NOGUEIRA-NETO, P. **Global meliponiculture: challenges and opportunities**. Apidologie, v. 37, p. 275-292, 2006.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. tradução de Rosisca Darcy de Oliveira ; prefácio de Jacques

Choncho. 1 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983 93 p. (O Mundo, Hoje, v. 24)

NOGUEIRA NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** Nogueirapis. São Paulo- SP, 446 p. 1997

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A. **A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009. Editora UFPR.