



## Dia de campo com agricultores sobre meliponicultura e policultivos em Sumé, Paraíba

Thayna Guilherme Vidal<sup>1\*</sup>; Autenice Guilherme Vidal<sup>2</sup>; Maria Micaele Pereira Arruda<sup>3</sup>; Ivon de Sousa Barbosa<sup>4</sup>; Adriana de Fátima Meira Vital<sup>5</sup>; Cleomária Gonçalves da Silva<sup>6</sup>.

<sup>1-3</sup>Estudantes de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (UFCG) vidalthayna2015@gmail.com; <sup>4</sup>Docente da Universidade Federal de Campina Grande; <sup>5</sup>Mestre em Ciências Florestais, <sup>6</sup>Pós Graduada em Ciências da Natureza e Matemática (UFCG). \*E-mail: vidalthayna2015@gmail.com

**RESUMO:** Trabalhar a sustentabilidade dos agroecossistemas é permitir aos agricultores familiares potencializar suas atividades, agregando valor à produção e enriquecendo o ambiente natural. O uso de abelhas sem ferrão é de extrema importância para efetivar ações que visem a promoção da sustentabilidade ambiental, alimentar, nutricional, social e cultural, todavia, é preciso disseminar as propostas e os dias de campo são importantes estratégias metodológicas para socializar conhecimentos com agricultores. Nesse cenário, objetivou apresentar a inserção da atividade de meliponicultura nos sistemas agroflorestais (policultura), como possibilidade de agregação de renda aos agricultores pela diversificação da produção e como estratégia de conservação ambiental. A atividade aconteceu na área experimental de policultura do campus da Universidade Federal de Campina Grande, em Sumé. Os agricultores tiveram a oportunidade de conhecer as duas estratégias e compartilhar seus saberes com os acadêmicos, numa proposta de fortalecimento do protagonismo das juventudes e dos agricultores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abelhas; Cupira; Sustentabilidade; Semiárido; Agroecossistemas.

### INTRODUÇÃO

Abelhas são insetos alados, pertencente à ordem Hymenoptera, da superfamília Apoidea, subgrupo Anthophila, conhecidos por seu expressivo papel no processo de polinização. Dentre as abelhas existentes no mundo, dois grandes grupos têm maior destaque sendo a *Apis*, oriunda do Velho Mundo, criada em larga escala para a produção de mel, cera, própolis, geleia real e veneno (Apitoxina) e as espécies de abelhas nativas das Américas (NovoMundo) que não possuem ferrão.

De acordo com Campos (1990), a criação dos meliponíneos é desenvolvida há muito tempo em várias regiões do país, em especial no Norte e Nordeste do Brasil. O conhecimento das abelhas é importante estratégia para manutenção do equilíbrio e da diversidade genética, além da valorização das abelhas de ocorrência natural e ajudar na conservação destas espécies em seu habitat natural. Por tanto, é essencial trabalhar a sensibilização das pessoas, buscando o posicionamento correto dos indivíduos frente a questão ambiental e consequente interiorização de conceito e valores, os quais devem ser trabalhados de forma gradativa (VENTURIERI, 2008).

Considerando que as abelhas nativas sem ferrão representam uma importante riqueza da entomofauna brasileira participando como forte preservadora do ambiente e manutenção das espécies ali existentes e que algumas destas espécies podem ser criadas artificialmente (Meliponicultura) com tecnologia simples, relativamente bem estudada e difundida, o trabalho objetiva apresentar a estratégia do dia de campo para socializar saberes sobre a inserção da atividade de meliponicultura nos sistemas agroflorestais (policultura), como possibilidade de agregar renda aos agricultores pela diversificação da produção e como estratégia de conservação ambiental.

Nesse cenário, objetivou apresentar a inserção da atividade de meliponicultura nos sistemas agroflorestais (policultura), como possibilidade de agregação de renda aos agricultores pela diversificação da produção e como estratégia de conservação ambiental.

### RELATO DE EXPERIÊNCIA

A proposta de mesclar a atividade de meliponicultura nos policultivos vem ao encontro do grande desafio da atualidade, que é criar alternativas de sustentabilidade para comunidades rurais e insere-se no contexto da proposta pedagógica em prol da conservação e manejo da agrobiodiversidade, desde que a

policultura atua diretamente nas questões do manejo ecológico do solo e da água, da segurança alimentar, da valorização cultural e da conservação e uso sustentável da biodiversidade, ressaltando o caráter conservacionista da criação das abelhas sem ferrão.

Considerando que o modelo de agricultura adotado na região ainda é caracterizado pelo monocultivo a pleno sol, e, portanto, com baixo nível de diversidade biológica, desconsiderando a ideia de que as plantas podem ser cultivadas em policultivos e/ou abaixo do dossel das florestas, com introdução de outras atividades para exploração sustentável, a exemplo da criação de abelhas (AGUIAR-MENEZES et al., 2007) é importante trazer para os agricultores informações mais expressivas sobre o uso dos sistemas agroflorestais, que não alteram radicalmente a natureza como podem minimizar impactos negativos (MATTHEWS et al., 2013).

Esses sistemas têm por princípio a combinação de cultivos como um dos segredos de convivência com os ecossistemas (ALTIERI, 2001), incluindo o replantio de árvores resistentes à estiagem, o aproveitamento de forrageiras nativas, o cuidado na extração dos produtos vegetais, madeireiros e não madeireiros.

A proposta da policultura pode contribuir de maneira bastante oportuna para agregar valor aos agroecossistemas familiares do Semiárido, por trabalhar no redesenho dos espaços, inserindo a diversificação das atividades, como os produtos não madeireiros e a apicultura, atividade agropecuárias que preenche os requisitos apontados nos discursos de sustentabilidade (econômico, social e ecológico), oportunizando complemento na renda dos produtores rurais, garantindo a ocupação da mão de obra familiar, contribuindo de maneira efetiva para a conservação da flora nativa e nas propostas de segurança alimentar e nutricional.

Considera-se como Silva (2007) que trabalhar a autonomia das famílias passa também pela garantia da sua segurança alimentar e nutricional, destacando algumas iniciativas de convivência com o Semiárido, tais experiências estão vinculadas ao cultivo de agroflorestas, ao aproveitamento de quintais produtivos, à horticultura, aos sistemas de consórcios com a criação de pequenos animais e à criação de abelhas.

Segundo Wolff et al. (2007) há viabilidade do sistema agroflorestal apícola envolvendo abelhas melíferas, abelhas indígenas sem ferrão, aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* var. *acutifolius* Engl.) e videiras (*Vitis vinifera* L.) em produção familiar integrada no Rio Grande do Sul.

É importante ressaltar que a socialização dos conhecimentos é essencial para promoção do status da sustentabilidade rural e a metodologia do dia-de-campo é um eficiente método de difusão de tecnologias agropecuárias, onde se pode tratar da exploração de culturas, criações e agroindústrias, isoladamente ou no contexto das cadeias produtivas: explorações agropecuárias e ou agroindustriais–uso, manejo e conservação do solo e etc.

Considerando que a exploração sustentável da espécie Cupira (*Partamona cupira*) representa mais uma alternativa para o desenvolvimento sustentável da região semiárida paraibana, tendo em vista que o mel produzido por estas abelhas é bastante apreciado pela população local, foi colocada uma caixa para ampliar os diálogos sobre a criação racional da espécie em caixas e o fortalecimento da proposta de policultura. A proposta foi introduzida no sistema como possibilidade para ser apresentado aos agricultores em dias de campo.

Foram implantadas no sistema plantas medicinais, a exemplo da flor de mel (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray), do capim santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), da hortelã (*Mentha piperita* L.), do boldo do chile (*Peumus boldus* Molina), da erva cidreira (*Lippia Alba* (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson), e ornamentais como a beldroega (*Portulaca oleracea* L.), da espirradeira (*Nerium oleander* L.) do ipezinho (*Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth), da papoula (*Hibiscus* sp.) e do chapéu-de-napoleão (*Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.), culturas agrícolas, como milho (*Zea mays* L.), feijão vigna (*Vigna unguiculata* L. Walp), forrageiras de ciclo curto como o milheto (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.), o sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench (*S. vulgare* Pers.)), alguns adubos verdes como o feijão guandu (*Cajanus cajan* (L. Millsp.)), a crotalária (*Crotalaria juncela* L.), o feijão de porco (*Canavalia ensiformis* (L.) DC.) e o nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.).

Existiam na área pau-ferro (*Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz), catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz), pereiro (*Aspidosperma pyrifolium* Mart.) feijão bravo (*Capparis hastata* Jacq), pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) e algodão-de-seda (*Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton) e algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) DC). O sistema foi enriquecido com diversas espécies arbóreas e frutíferas (Quadro 1).

**Quadro 1.** Espécies encontradas na área experimental de policultura do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Sumé, Paraíba

<b>Arbóreas</b>	<b>Frutíferas</b>
Leucena ( <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) dem Wit),	Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> L.),
Gliricídia ( <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunthex Walp.),	Mamoeiro ( <i>Carica papaya</i> L.)
Aroeira ( <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão),	Acerola ( <i>Malpighia puniceifolia</i> L.),
Favela ( <i>Cnidocolus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.),	Figo ( <i>Ficus carica</i> L.),
Cumaru ( <i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.),	Carambola ( <i>Averrhoa carambola</i> L.)
Mororó ( <i>Bauhinia foticata</i> Link),	Goiabeira ( <i>Psidium guajava</i> L.)
Juremabranca ( <i>Mimosa verrucosa</i> Benth.),	Açaí ( <i>Euterpe oleracea</i> Mart.)
Quixabeira ( <i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T. D. Penn.),	Siriguela ( <i>Spondias purpurea</i> L.)
Paineira ( <i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna)	Pinha ( <i>Annona squamosa</i> L.)
Marizeiro ( <i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.)	Graviola ( <i>Annona muricata</i> L.)
Mata-fome ( <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.)	Atimoia ( <i>Annonasquamosax Annonacherimola</i> ),
Sabiá ( <i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Bentham)	Noni ( <i>Morinda citrifolia</i> L.)
Moringa ( <i>Moringa oleifera</i> Lam.)	Amoreira ( <i>Morus</i> sp.)
Baraúna ( <i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.)	Uva ( <i>Vitis vinifera</i> L.)
Mamona ( <i>Ricinus communis</i> L.)	Umbu-cajá ( <i>Spondias</i> spp.)

Considerando a perspectiva de agregar valor a proposta do policultivo e diante deste cenário, optou-se por fazer a transferência da *Partamona cupira* para uma caixa racional modelo INPA utilizada para criação de abelhas Jataí. Para tanto, foi necessário fazer algumas adaptações na caixa, já que diferentemente das demais *Trigoninas*, a *Partamona cupira* coloca seus discos de crias na parte superior e os potes de mel na parte inferior. Após a realização da transferência da família de *Partamona cupira* para a caixa racional, a mesma permaneceu no local por um período de 48 horas para logo em seguida ser levada para uma área onde pratica-se a policultura, que tem como benefício manter o equilíbrio entre os insetos polinizadores como as abelhas que desempenham um papel fundamental para a continuação da vida na terra.

A atividade de dia de campo aconteceu no dia do agricultor, como ação de valorização e como homenagem ao povo camponês. A organização do evento teve como objetivo apresentar possibilidades de manejo sustentável, das práticas conservacionistas e da exploração apícola e divulgar o potencial de práticas agroecológicas para melhoria das atividades no dia-dia dos agricultores.

Na ocasião estiveram presentes cerca de 50 agricultores das comunidades rurais locais, estudantes e técnicos extensionistas.

Foram apresentadas as diversas espécies existentes na área de policultura, evidenciando o potencial de cada espécie, seja como forrageira, como planta de cobertura e melhoradora das características do solo, ou como planta melífera e a estratégia da meliponicultura. O momento foi de muita aprendizagem e troca de experiência.

A metodologia se dividiu em duas etapas principais: caminhada nas áreas de produção e o dia de campo. O itinerário combinado constou da caminhada transversal ao longo da área de policultura, com identificação das espécies, conhecimento sobre compostagem e por último a visita ao espaço da smeliponas.

O desenvolvimento desta metodologia permitiu aos agricultores conhecer melhor a proposta da criação de abelhas sem ferrão, auxiliando-os no planejamento ecológico mais adequado das terras, aumentando assim suas perspectivas de melhor qualidade de vida. Foi possível perceber que os agricultores tiveram um bom entendimento do que se tentou compartilhar com eles, pois participaram intensamente das discussões colaborando com reflexões importantes sobre a relação solo x relevo e o uso de plantas que ajudariam na recuperação das características naturais do solo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O dia de campo apresentou-se como excelente metodologia para socializar conhecimentos sobre as meliponas, oportunizando aos acadêmicos a vivência na extensão e na aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. O modelo adotado nesta oficina, com conhecimentos mais teóricos que práticos, conseguiu motivar o grupo.

Os agricultores demonstraram interesse nas estratégias apresentadas e entusiasmo pelos saberes que foram compartilhados, trazendo suas experiências para enriquecer os diálogos.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR-MENEZES, E. L. de.; SANTOS, C. M. S.; RESENDE, A. L. S.; SOUZA, S. A. S.; COSTA, J. R.; RICCI, M. S. F. **Susceptibilidade de cultivares de café a insetos-pragas e doenças em sistema orgânico com e sem arborização**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2007. 34p.

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3 Ed. Porto Alegre: Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001(Síntese Universitária, 54).

CAMPOS, L. A. O.; MELO, G. A. R. Physogastric-queen mating in *Melipona quadrifasciata* Lep. (Hymenoptera, Apidae). **Revista Brasileira de Genética**. Vol.13 No.3 pp.491-500. 1990

MATTHEWS, B., RIVINGTON, M., MUHAMMED, S., NEWTON, A. C., HALLETT, P. D. Adapting crops and cropping systems to future climates to ensure food security: the role of crop modelling. **Global FoodSecurity**. N. 2, p.24-28, 2013.

MICHENER, C. D. The Meliponini. In: VIT, P.; PEDRO, S. R. M.; ROUBIK, D. H. (Orgs.). Pot-Honey: um legacy of stingless bees. **New York: Springer**, 2013. p.3-17.

SILVA, R. B. da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.38, n.3, 2007.

VENTURIERI, G. C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. 2. ed. rev. e atual. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008b.60p.

WOLFF, V. R. dos S.; SILVA, D. C. da; PULZ, C. E.; SILVA, L. N. da; MEZZOMO, J. B. Flutuação populacional de espécies de Diaspididae (Hemiptera, Sternorrhyncha) ocorrentes num pomar cítrico com tratamentos culturais ecológicos, em Montenegro/RS. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Cruz Alta, v.2, n.1, p.737-740, 2007.