MANEJO SUSTENTÁVEL COM ABELHAS SEM FERRÃO

MANEJO SUSTENTÁVEL COM
ABELHAS SEM FERRÃO

Sub-Bacia do Rio dos Cochos

Januária/MG - 2014

Introdução

A Associação dos Usuários da Sub-bacia do Rio dos Cochos – ASSUSBAC, com o apoio do ISPN através do PPP-ECOS e do PROEXT/MEC-SESu (2014), tem a alegria de apresentar esta cartilha fruto do trabalho de pesquisa, identificação e catalogação de abelhas nativas sem ferrão existente na sub-bacia do Rio dos Cochos, realizado no período de dezembro de 2008 a junho de 2012, através do Projeto de Desenvolvimento Sustentável com Abelhas sem Ferrão.

As abelhas nativas já são conhecidas pelos mais antigos moradores da sub-bacia Rio dos Cochos que sempre consumiram seu mel de maneira predatória. Porém, agora, boa parte desses mesmos agricultores está empenhada na preservação destas espécies.

O desmatamento e as queimadas praticados há muitos anos, proporcionaram um processo bastante agressivo de redução das abelhas nativas no seu ambiente natural. Tornou-se necessário a realização de ações, como esta que vamos apresentar nesta cartilha, que possam contribuir para preservação desse importante instrumento de equilíbrio ambiental.

Esperamos que esta cartilha possa servir de instrumento e fonte de consulta para todos aqueles que têm interesse no manejo direto das colônias de abelhas produtivas como a tiúba, uruçu, jandaíra ou mesmo aqueles abelhas menores como a mirim, jataís, etc., como também, pra aqueles que têm interesse em se dedicar na luta pela preservação dessas abelhas.

A ideia não é apenas apresentar aqui técnicas de manejo, mas, principalmente, socializar como foi nosso trabalho na sub-bacia do Rio dos Cochos para identificar, catalogar e iniciar o trabalho de manejo e preservação dessas abelhas tão importantes para a revitalização da nossa região.

Boa leitura!!

Um pouco da nossa história

Situada no médio São Francisco, sob as coordenadas geográficas S: 15º 29' 53" e W: 44º 29' 29", a sub-bacia hidrográfica do Rio dos Cochos está distribuída nos municípios de Januária (90%) e Cônego Marinho (10%), ocupando uma área total de 159km², com uma extensão de 38 km. Neste espaço vivem cerca de 300 famílias de agricultoras e agricultores familiares, sendo que em várias comunidades encontram-se ainda famílias de agregados e posseiros. O rio dos Cochos é afluente do Rio Ipueiras que por sua vez é afluente do Rio São Francisco.

A região da sub-bacia dos Rios dos Cochos é historicamente marcada pelo desrespeito ao meio ambiente, através de práticas antiecológicas e predatórias que deram a esta região o legado de uma terra com elevado contingente humano obrigado a conviver com o desequilíbrio da natureza e as nefastas consequências dele para a vida e a sobrevivência humana.

Situada no mesmo contexto da região norte mineira, a sub-bacia dos Rios dos Cochos sofreu inúmeros financiamentos, a partir da década de 70, para transformar-se num centro de agricultura de ponta, inclusive com o plantio de eucalipto e grandes projetos de irrigação[1].

Segundo Ribeiro (2010. p, 175/178), a pecuária extensiva, no passado, foi outra atividade muito praticada na sub-bacia, por grande parte dos produtores, porém essa atividade gerou impactos negativos tanto no cerrado quanto na microrregião de mata. Representava a ostentação de poder e fortuna. O gado era criado na "solta" e o meio ambiente cuidava de seu trato, pois encontravam-se muitos alimentos no "mato".

---

1 RIBEIRO, Eduardo Magalhães. História dos Gerais. Ed. UFMG. Belo Horizonte, 2010.

A partir daí foram desencadeados processos de degradação, pois o número de animais se fazia muitas vezes superior à capacidade de suporte dos pastos, ocasionando compactação dos solos, erosão, perda de fertilidade, assoreamento do Rio dos Cochos, e, por conseqüência, descapitalização, migração, êxodo rural, dentre outros impactos negativos.

Porém, a partir de um diagnóstico realizado na sub-bacia, de 1997 a 1999, pela EMATER/MG, nasce uma proposta de revitalização ambiental que veio a ser desenvolvida, a partir de 2001, pela Cáritas Diocesana de Januária, com o apoio de Misereor/KZE, com ações voltadas para o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental.

O trabalho ainda continua a todo vapor, graças à luta das comunidades locais, aos parceiros e, principalmente, ao empenho da ASSUSBAC – Associação dos Usuários da Sub-bacia do Rio dos Cochos, uma organização dos agricultores e agricultoras que nasceu em 2003, a partir do trabalho da Cáritas Diocesana, para que pudesse não só apoiar com mais intensidade o projeto de revitalização, mas, também, lutar junto aos órgãos públicos por melhores condições de vida para os moradores e moradoras da sub-bacia.

O trabalho da ASSUSBAC está descrito no livro Histórias dos Gerias com bastante propriedade. Ribeiro (2010. p, 35), relata que:

> *Em mais de 10 anos de atividade, a Associação do Rio dos Cochos se esforçou para revitalizar o riacho. Mas fez mais que isso: experimentou, na verdade, construir um modelo de conservação de recursos que articula costumes locais e demandas globais, temperando isso com a força da tradição. A tradição, neste caso, funciona como freio e estímulo, porque, sendo do lugar, a Associação não apoia rupturas e tem que construir seu caminho a partir de*

> *um leque dado de possibilidades. Assim, pode até não ter alcançado apenas sucesso no esforço de inventar soluções, mas, no meio do caminho, inventou um modelo, uma novidade que pode mediar esforços de reconstruir os riachos de muitos outros gerais*

Assim, diversas experiências foram testadas ao longo desse período, tanto na área educacional (formação dos agricultores e agricultoras), quanto na área ambiental (produção de mudas, plantio, cercamento de nascentes e matas ciliares, construção de barraginhas e manejo de solo), como também na área de geração de renda (criação de caprinos, ovinos, galinha caipira, apicultura, extrativismo), tudo isso na busca pela sobrevivência e independência do povo da sub-bacia do Rio dos Cochos.

As ações desenvolvidas ao longo desses vários anos, proporcionaram uma grande riqueza para a população da sub-bacia, sobretudo na questão técnica e alternativa de produção mais adaptadas para a região, respeitando as iniciativas do lugar e a sabedoria popular, principalmente no que diz respeito a repensar nova maneira de viver na sub-bacia do Rio dos Cochos.

As mulheres também se organizaram em busca de alternativa para aumentar a renda familiar, mas, sobretudo, para buscar sua independência e ser protagonista de sua liberdade.

Em 04 de março de 2007 foi criado o GMEC – Grupo de Mulheres em Exercício Comunitário, formado por 16 mulheres que vem proporcionando grande visibilidade para o programa de recuperação da sub-bacia, mas também tem divulgado a luta comunitária com seus anseios e dificuldades, além de promover formação e resgate cultural.

Graças aos parceiros e a insistente luta dos agricultores e agricultoras, já experimentamos várias iniciativas, mas, temos a consciência de que ainda estamos engatinhando, porém, temos a convicção de que, juntos, consolidaremos muitas destas iniciativas.

O projeto de sustentabilidade com abelhas sem ferrão

Dentro de uma concepção de preservação ambiental nasce o Projeto de Sustentabilidade com Abelhas sem Ferrão, desenvolvido pela ASSUSBAC visando desencadear um processo de preservação dessas abelhas em toda região tendo em vista a ameaça de extinção por elas sofridas, devido ao acelerado processo de desmatamento.

Esse projeto é apoiado pelo ISPN, através do PPP-ECOS e desenvolvido em Parceria com a Cáritas Diocesana de Januária; a UFLA - Universidade Federal de Lavras; a UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, através do Núcleo PPJ em Montes Claros, e do Grupo GEFEN; o IFET – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, campus Januária e campus Inconfidente, com a UFRB – Universidade Federal do Recôncavo Baiano, através do Grupo Insecta; o IF Baiano – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano e o Conselho Municipal do Meio Ambiente de Januária.

O projeto possibilitou aos agricultores e agricultoras da Sub-bacia do Rio dos Cochos e parceiros conheceram as abelhas nativas da região e compreenderem a grande importância dessas abelhas para o meio ambiente.

A maioria das espécies dessas abelhas muitas vezes foi discriminada pelos agricultores por entenderem que algumas delas causam prejuízos às plantações de lavouras e frutíferas alegando que elas derrubam ou destroem as flores das plantas

Certamente hoje as ações e iniciativas desencadeadas, a partir do Projeto de Sustentabilidade com Abelhas sem Ferrão, renderam grandes e incalculáveis frutos, trazendo esperança para centenas de pessoas na sub-bacia do Rio dos Cochos e servindo de experiência para outras tantas regiões.

A união entre a pesquisa, ensino e o conhecimento popular promoveu uma grande conscientização dos agricultores por meio da informação, arma fundamental no sucesso de qualquer ação.

O projeto implementou ações de melhoria tecnológica para implantação de criatórios de abelhas sem ferrão, considerada "animal" tradicional de convivência nas propriedades rurais do semi-árido e demais regiões do estado. Além disso, está proporcionando a preservação de diversas espécies dessas abelhas, pois existem plantas nativas que só são polinizadas exclusivamente pelas melíponas.

A propósito, um trabalho realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), intitulado "Uso de abelhas sem ferrão na polinização e estudo da entomofauna associada ao camu-camu (Myrciaria dubia) na Amazônia Central", teve como objetivo manejar abelhas provenientes de um meliponário em áreas de plantio do camu-camu, um fruto rico em vitamina C, visando o aumento da produtividade, já que segundo o Instituto, essas abelhas são responsáveis por 30 a 90% da polinização das árvores, dependendo do bioma considerado e por 38% da polinização da flora mundial.

Neste caminho estão os agricultores e agricultoras da Sub-bacia do Rio dos Cochos, buscando um expressivo resultado ambiental, através do resultado de uma ação constante, de uma luta incansável, de um numero de parceiros comprometidos e do apoio fundamental de ISPN, através do PPP-ECOS, para alimentar toda essa esperança, servindo de combustível para continuar na caminhada por uma revitalização sustentável da sub-bacia e de todos os ribeirinhos.

É claro que ainda existe grande dificuldade, principalmente para envolver todos os agricultores da sub-bacia nessa luta pela preservação, principalmente pela discriminação que essas abelhas sofrem. Mesmo assim o trabalho de levantamento e identificação das espécies existentes na região da sub-bacia do Rio dos Cochos tem servido como instrumento de aproximação entre as abelhas nativas e agricultores, proporcionado certo conhecimento das espécies e a importância de cada uma para o meio ambiente.

A baixa produtividade das abelhas nativas é outro fator que dificulta o envolvimento de mais agricultores no projeto, pois, a comparação com as abelhas africanizadas, que tem grande produtividade, leva os agricultores à uma pratica denominada de "meleiros". Os "meleiros" têm o costume de quando encontram alguma colônia de abelha nativa no "mato", aproveitam apenas o mel, deixando o resto da colônia aberta facilitando a morte daquele ninho, uma vez que elas não enxameiam devido à rainha não voar e as operárias não conseguem levar a rainha, pois, ela é muito grande e pesada.

Muitos mitos ainda existem entre os agricultores. A Generalização das abelhas preta, como sendo todas da espécie Arapuá e que esta é uma praga para a lavoura está presente e enraizado entre os agricultores. Isso tem provocado muita discriminação e até incentivo para o

extermínio dessas abelhas. Certamente o impacto ambiental com esse extermínio será significativo pra sub-bacia.

O projeto de desenvolvimento sustentável com abelhas sem ferrão tem quebrado um pouco essa barreira e aos poucos o numero de agricultores envolvidos na luta pela preservação das abelhas nativas na sub-bacia do Rio dos Cochos tem aumentado. Eles estão se conscientizando que a meliponicultura é uma das formas de preservar as abelhas nativas e a sub-bacia, pois, estas abelhas são a única possibilidade de salvar boa parte da vegetação da região.

Somente com a participação da comunidade na execução do projeto, onde os agricultores e agricultoras, em conjunto com a equipe de pesquisa, descobriam a cada dia nova colônia de abelhas existente na sub-bacia, despertando um profundo sentimento de cuidadores destes insetos tão importantes para a preservação de toda a região.

O trabalho de campo destinado à procura e identificação das abelhas era realizado com ajuda dos moradores das comunidades rurais da sub-bacia, onde, cada colmeia localizada foi georreferenciada com ajuda de um GPS (Global Position System) modelo Garmin para, posteriormente, serem encontrados com maior facilidade.

Além disso, foi aplicado um questionário com os moradores nas comunidades visitadas em que o objetivo, dentre outros, foi saber se ele já teve experiências com a meliponicultura, quais as espécies de abelhas sem ferrão conhecidas por ele, e se tinha interesse em começar um trabalho de preservação destas espécies.

A partir da execução do projeto, através da pesquisa de campo, foram identificadas 33 espécies de abelhas nativas na região da Sub-bacia do Rio dos Cochos, sendo que, dentre estas, os Meliponídeos abrangeram

28 espécies, conforme quadro abaixo.

ESPÉCIES	NOME POPULAR	POTENCIAL DE USO
Melipona ***(Eomelipona)*** asilvai Moure, 1971	Munduri, papaterra	Criação, polinização, conservação.
Melipona ***(Melipona)*** quadrifasciata Lepeletier, 1836	Mandaçaia	Criação, polinização, conservação.
Melipona ***(Melikerria)*** quinquefasciata Lepeletier, 1836	Uruçu do chão, mandaçaia do chão	Conservação, criação, polinização.
Melipona ***(Michmelia)*** Rufiventris Lepeletier, 1836	Uruçu amarelo	Criação, polinização, conservação.
Frieseomelitta varia (Lepeletier, 1836)	Moça branca, Marmelada	Criação, polinização, conservação.
Frieseomelitta doederleini (Friese, 1900)	Borá manso	Criação, polinização, conservação.
Frieseomelitta languida Moure, 1990	Moça preta, Marmelada preta	Criação, polinização, conservação

Friesella schrottkyi (Friese, 1900)	Lambe suor, mirim preguiça	Conservação, polinização.
Geotrigona subterrânea (Friese, 1901)	Mombuca	Conservação e polinização.
Lestrimelitta limão (Smith, 1863)	Abelha preta, sete portas, limão	Conservação.
Nannotrigona testaceicornis (Lepeletier, 1836)	Jataí preto, preguiçoso, iraí	Conservação, polinização.
Oxytrigona tataíra (Smith, 1863)	Caga fogo, tataíra	Conservação, polinização.
Paratrigona lineata (Lepeletier, 1836)	Jataizinho, jataí da terra	Conservação, polinização.
Partamona rustica Pedro & Camargo, 2003	Cupieira. cupira, cupineira	Conservação, polinização.
Plebeia sp	Mirim, mosquito	Conservação, criação, polinização.
Scaptotrigona bipunctata (Lepeletier, 1836)	Tubi	Criação, polinização, conservação.

Scaptotrigona sp	Tubi	Criação, polinização, conservação.
Shwarzula tímida (Silvestri, 1902)	Lambe suor	Conservação, polinização.
Shwarziana quadripuctata (Lepeletier, 1836)	Guiruçu, mel do chão	Conservação, polinização.
Tetragona clavipes (Fabricius, 1804)	Borá bravo	Conservação, polinização.
Tetragonisca angustula (Latreille, 1811)	Jatai	Criação, polinização, conservação.
Trigonisca sp1	Lambe suor, lambe olhos	Conservação, polinização.
Trigonisca sp2	Lambe suor	Conservação, polinização.
Trigona truculenta Almeida, 1984	Sanharó, sanharão	Conservação, polinização.

Trigona spinipes (Fabricius, 1793)	Xiem, arapuá	Conservação, polinização.
Trigona hyalinata (Lepeletier, 1836)	Xupé , xiem-em	Conservação, polinização.
Trigona fuscipennis Friese, 1900	Abelha cachorro	Conservação, polinização.
Trigona recursa Smith, 1863	Vamos embora, feiticeira	Conservação, polinização.

Percebeu-se também que estas abelhas merecem atenção especial a uma grande necessidade de ações que visem a sua preservação, as quais possuem uma diversidade genética, morfológica e comportamental bastante acentuada. Neste caso, o referido Projeto vem como um instrumento para tal, atuando em todas as esferas: Ambiental, Social, Econômica e Cultural na sub-bacia do Rio dos Cochos.

A importância da abelha sem ferrão para a sub-bacia do Rio dos Cochos

A meliponicultura é, portanto, uma atividade de baixo impacto ambiental, que produz um alimento de elevado nível nutricional, e de retorno financeiro garantido. Se bem planejada, a criação de abelhas

sem ferrão em caixas racionais pode enquadrar-se, perfeitamente, nas atuais diretrizes que norteiam o desenvolvimento da sub-bacia do Rio dos Cochos e região, promovendo o uso racional dos recursos da mata e do cerrado, equilibrando interesses ambientais, com interesses sociais de melhoria de qualidade de vida das famílias ribeirinhas.

Além de fonte de renda, a criação das abelhas sem ferrão apresenta-se como alternativa de preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida de agricultores e agricultoras familiares.

A contribuição das abelhas sem ferrão para as comunidades da sub-bacia do Rio dos Cochos é muito grande e abrange diversas áreas:

Social

A partir da visualização dos aspectos comportamentais e biológicos da vida das abelhas sem ferrão observa-se a importância do coletivo em detrimento da individualidade, pois, os indivíduos exercem cada um sua função visando o beneficio de toda a colônia, exercendo cada um, atividades hierárquicas progressivas. O exemplo das abelhas é visualizado através da integração dos indivíduos da comunidade no propósito de através do relacionamento social descobrir os problemas e implementar soluções.

Econômica

O trabalho desenvolvido através da criação das abelhas sem ferrão propicia ganho intelectual e rendimento econômico com a formação de indivíduos capazes de gerir o próprio negócio e agregação de renda através da venda dos produtos obtidos direta e indiretamente das colônias. A melhoria na renda das famílias incentiva a aplicação do

recurso em aumento da qualidade de vida.

Além da preservação das abelhas nativas, os moradores da sub-bacia estão se conscientizando de que a prática de criação racional e capaz de proporcionar não só uma rapidez na multiplicação das espécies, mas, também, uma oportunidade de geração de renda para sua família

Cultural

O conhecimento obtido através da criação das abelhas sem ferrão pela comunidade estimula o aumento das atividades relacionadas ao despertar para o aprendizado de técnicas mais apuradas e que poderão beneficiar outras atividades.

A criação das abelhas nativas é de fácil manuseio, seja pelos homens, seja pelas mulheres e até pelos jovens e crianças.

Com isso, o grupo de Mulheres em Exercício Comunitário – GMEC, está se empenhando em participar com mais intensidade do projeto, o que tem proporcionado uma nova ação cultural, que é o resgate do movimento comunitário das Folias de Reis.

Ecológica

As abelhas são importantes agentes do ecossistema contribuindo para a polinização das flores das espécies vegetais que compõem a flora da sub-bacia. O resultado é expresso na perpetuação das espécies vegetais e animais, prevenção da degradação do ambiente (erosão) e preservação de cursos de água.

As espécies de abelhas sem ferrão podem ter suas populações

afetadas a depender do nível de devastação da região. Existem grupos de abelhas nativas que são essencialmente de áreas conservadas, florestas primárias e, portanto, o desmatamento afeta suas populações negativamente, servindo, portanto, como bioindicadores da qualidade ambiental. Segundo Palazuelos Ballivián[2] (2008, citado por SILVA; PAZ, 2012) a grande riqueza de espécies de abelhas geralmente encontradas em uma região reflete a diversidade com que estas exploram o ambiente. Sendo que, para que possam reproduzir-se, os meliponíneos precisam de hábitat que apresentem: 1) sítios ou substratos apropriados para nidificação; 2) para certas espécies, materiais específicos para construção de ninhos e 3) quantidade suficiente de fontes de alimento, ou seja, plantas floríferas específicas.

Alimentar

Os produtos oriundos da criação de abelhas sem ferrão são importantes como alimento ricos em proteínas, carboidratos, lipídios, minerais. São pouco conhecidos e utilizados, entretanto podem contribuir para a melhoria da qualidade da alimentação nas comunidades e consequentemente contribuindo para a melhoria do IDH.

Terapêutica

A produção de própolis e geoprópolis, produto considerado de grande eficiência terapêutica, se usado corretamente reduz o índice de tratamento de algumas afecções através do aumento da resistência do organismo e redução do uso de medicamentos adquirido no comercio de alto valor.

---

2 Palazuelos Ballivian JMP (2008) Abelhas nativas sem ferrão - Mÿg. São Leopoldo, Oikos.

O mel produzido pelas abelhas sem ferrão contém os nutrientes básicos necessários à saúde, como açúcares, proteínas, vitaminas e gordura. Esse mel possui, também, uma elevada atividade antibacteriana e é tradicionalmente usado contra doenças pulmonares, resfriado, gripe, fraqueza e infecções de olhos em várias regiões do País.

A criação de maneira adequada

Como consequência do desmatamento e das queimadas costumeiras na sub-bacia do Rio dos Cochos e região, as abelhas sem ferrão estão sofrendo um processo muito agressivo de redução da sua população no seu ambiente natural, sendo necessário, pois, a realização de ações que possam contribuir para preservação desse importante instrumento de equilíbrio ambiental. Dentre elas, a criação de maneira adequada é de extrema importância para manutenção e multiplicação das espécies.

Dentre as diversas características que influenciam na condução adequada da atividade a localização e instalação do meliponário é fundamental. A implantação de meliponários obedecendo aos princípios de boas práticas e conforto térmico propicia maior eficiência no manejo, produtividade e multiplicação das colônias.

Os tipos de meliponários devem ser adequados a cada região obedecendo às características que influenciam na localização como sombreamento, distancia da pastagem, direção dos ventos entre outros. Como exemplo, para regiões com alta temperatura ambiente, como no caso da sub-bacia do Rio dos Cochos, a manutenção de abrigos cobertos promove melhor desempenho das colônias.

Portanto a construção de instalações adequadas é fundamental para lograr êxito na criação, tanto no aspecto técnico, quanto na produtividade.

TIPOS DE MELIPONÁRIOS

Meliponário em bases

As bases são fixadas individualmente na área. Tem como desvantagem ocupar maior área, mas facilita o manejo, colheita de mel, multiplicação de enxames e evita a pilhagem. A distância entre as bases varia de acordo a espécie criada. Aconselhado para os meliponicultores que dispõe de espaço e não tem problemas com roubos de colônias. Ideal para a produção de mel e de enxames.

Meliponário Suspenso

Em estantes, pendurados no beiral da casa, suspensos em árvores. Geralmente são instalados nas proximidades das casas evitando roubos e concentrando maior número de caixas. Adequado para pequenos espaços, zona urbana e instituições de ensino e pesquisa.

A desvantagem é no manejo das caixas para as práticas, que devem ser retiradas do local causando desorientação das abelhas e propiciando brigas e pilhagem. Para evitar esse problema colocar uma caixa vazia no local da caixa povoada, quando retirar a caixa para o manejo. Necessita de maior cuidado com os inimigos como as lagartixas e formigas.

A LOCALIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DO MELIPONÁRIO

Um dos pontos importantes a ser observado antes da instalação do meliponário, é sua localização. A não observação pode acarretar num grande prejuízo, pois, além de dificultar o desenvolvimento devido a ação da própria natureza, o ataque de inimigos poderá dizimar com todas as colônias.

Direção dos ventos

Manter as colônias protegidas utilizando plantas quebra-ventos como: sabiá (Mimosa caesalpinaeifolia), bambu (Bambusa sp), eucaliptos (Eucaliptus spp.), etc. A direção da entrada deve estar oposta a direção do vento incidente. O vento quente aumenta a temperatura na área de cria e o vento frio diminui a temperatura no ninho causando perdas da colônia. O vento forte prejudica o acesso das operárias à colônia e traz sujidades que contaminarão o néctar e também as caixas e posteriormente o mel produzido.

Acesso ao Meliponário

Deve ser plano, mantido limpo e facilitar o trânsito de pessoas no meliponário (largura de 2 a 3 m). Evitar áreas inclinadas, alagadas e/ou úmidas.

A localização do meliponário em locais de topografia inclinada é prejudicial, podendo causar transtornos e acidentes quando do manejo das caixas. Preferir locais planos, altos, protegido dos ventos e de fácil acesso.

Proximidades de criações e estradas

O meliponário deve ser o mais distante possível de criações de porcos, aves e outros animais, principalmente em regiões de clima seco evitando assim que em período de estiagem as abelhas coletem fezes para construção de ninhos. Em locais de clima seco é recomendável colocar barro limpo e úmido na proximidade do meliponário. Estradas poeirentas podem causar contaminação do mel por sujidades. Estradas movimentadas na linha de vôo causam mortandade de operárias.

Sombreamento

O meliponário deve obrigatoriamente ser instalado em local sombreado, utilizando árvores de porte alto, sem frutos ou de tamanho pequeno, e sombra pouco densa. Podar os galhos secos periodicamente evitando que caiam sobre as caixas. Árvores caducifólias (perda de folhas) nas épocas de inverno úmido são adequadas.

Acesso a água

A utilização de água pelos meliponineos tem a função de refrigeração da colônia e diluição do alimento. Na sub-bacia do Rio dos Cochos, em parte do ano, quando o clima está úmido, o requerimento de água é reduzido, não necessitando de manter bebedouros. Porém, em boa parte do ano, quando o clima está seco, torna-se necessário a manutenção de fonte de água, esta deve estar próximo ao meliponário, ser renovável e com objetos (salva vidas) que evitem a mortandade de abelhas. A distância máxima recomendável para a fonte de água é de 100 m do meliponário.

Pastagem meliponícola

Principal fator para sucesso da criação é a pastagem. Esta deve estar próximo ao meliponário evitando gasto de energia desnecessário das operárias e consequentemente menor produção. Para abelhas grandes (Tiúba do Maranhão, Uruçu do Nordeste, Uruçu amarela, Uruçu do chão, mandaçaia entre outras) o máximo de 500 metros de distância. Abelhas menores devem estar no máximo a 100 metros de distância da pastagem.

Quanto mais distante da criação estiver o pasto meliponícola as abelhas consomem mais alimento, mel para coletar recursos, estando o pasto distante o consumo será maior e a produção afetada.

Limpeza do meliponário

O meliponário deve ser mantido limpo para evitar o ataque de inimigos que se alojam em orifícios e frestas. A capina mantém o chão livre de ervas. Após as práticas retirar o lixo do meliponário e colocar em local adequado. Nunca queime o mato, pois, além de a fumaça ser prejudicial para o enxame, pois, indica sinal de incêndio na mata e, consequente, fuga de parte das abelhas, o mato vai decompor e servirá de adubo orgânico para as demais plantas do pasto meliponícola.

Proteção contra roubos

Devido a facilidade de subtração de colônias e baixa defensividade dos meliponíneos é determinante que as colônias sejam abrigadas próximo a locais com vigilância (casa do agricultor/agricultora, associações).

Proteção contra inimigos

Manter o local onde estão as colônias sempre limpo, não deixar caixas vazias fechadas, manter armadilha contra formiga sempre abastecida de óleo, colocar protetor contra lagartixa.

A instalação das caixas em bases individuais deve obedecer a distância de 0,30 a 3,0 m de acordo com a espécie criada: jatai (Tetragonisca), Tubiba (Scaptotrigona) e Moça Branca (Frieseomellita) devem ficar a 1,5 m de distância uma da outra devido ao seu comportamento territorialista, além de possibilitar sua defesa contra inimigos.

O manejo das Colmeias

Abelhas do gênero Melipona são consideradas de tamanho médio a grande. Podem ser criadas de 20 cm de distancia até 1 m. Entretanto, quando da colheita do mel poderá haver conflitos entre colônias quando estão muito próximas, devendo o criador obedecer ao cuidado de utilizar melgueiras quando da colheita do mel.

A proximidade entre colônias fracas e fortes pode causar pilhagem. A distância entre as caixas é determinada através de observação do meliponicultor sobre o espaço que possui para montar o meliponário, comportamento da espécie, objetivo do meliponário.

As bases ou cavaletes devem de preferência, ser confeccionadas de madeira ou cantoneira de ferro com reservatório de óleo queimado para controle de inimigos, mantendo a 50 a 60 cm do chão. Meliponário em estantes devem observar a altura do pé direito evitando prateleiras muito altas que dificultem o manejo.

A disposição das caixas deve ser em função da topografia do terreno, espaço disponível, direção dos ventos, manejo. A distância recomendável entre ruas do meliponário é de 1,5 a 2,0 metros.

Numero de colônias por meliponário

O número de colônias por meliponário é determinado pelo cálculo da capacidade de suporte da pastagem. Essa avaliação é realizada através do acompanhamento da produção durante períodos de floradas. O meliponicultor ao ampliar o número de colônias no meliponário deve observar se houve queda na produção o que configura ter alcançado a capacidade de suporte. Condições climáticas adversas podem influenciar na avaliação, por isso é muito importante o meliponicultor ter sempre atualizada uma planilha de acompanhamento e revisão de cada uma de suas colônias.

Distância entre meliponários

Ao instalar um meliponário o criador deve verificar a existência de outras criações de abelhas próximas evitando a saturação da pastagem. Recomenda-se a distancia mínima de 1.000 (um mil) metros entre meliponários quando for atingida a capacidade de suporte.

Proteção das caixas

As caixas devem ser confeccionadas em material durável e leve, resistente ao desgaste do tempo e ao ataque de cupins. A pintura deve ser realizada utilizando cores claras, tinta de preferência a base de água, apenas na parte externa da caixa. A utilização do verniz ecológico

(geoprópolis + álcool) é uma excelente opção e de baixo custo.

Formulação Verniz Ecológico: colocar geoprópolis (50%) + Álcool 96 GL (50%) e deixar macerar por uma semana. Ao final retirar o barro depositado no fundo do recipiente. Colocar o líquido resultante em um recipiente de boca larga e mergulhar as partes da caixa durante 2 a 5 minutos. Deixar secar à sombra estando pronto para ser utilizado. Pode-se também pincelar as caixas externamente e internamente com pincel e verniz ecológico.

Para maior proteção em meliponários fixos cobrir as caixas com telhas de zinco, fibra, cerâmica, lajotas etc. Telhas de cerâmica tem o inconveniente de serem muito pesadas quebrando frequentemente quando do manejo e servindo de esconderijo para inimigos.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, C. A. L. de; ALVES, R. M. de O.; SOUZA, B. de A. Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos. Salvador : Ed. SEAGRI, 2003. (Série Meliponicultura, 1).

MASUETO, Luís. Pesquisa utilizará abelhas na polinização do camu-camu. Disponível em https://www.inpa.gov.br/noticias/noticia_sgno2.php?codigo=277. Acesso em 20 de outubro de 2012.

NOGUEIRA NETO, P. A criação de Abelhas indígenas sem ferrão. São Paulo: Tecnapis.1970,365 p.

RIBEIRO, Eduardo Magalhães. História dos Gerias. Ed. UFMG. Belo Horizonte, 2010.

SILVA, Wagner Pereira; PAZ, Joicilene Regina Lima. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. 2012. Disponível em: http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/09_Silva_Paz_146152.pdf. Acesso em 20 de maio de 2014.

Caderno de Imagens

Evolução do Projeto - p. 30

Algumas abelhas nativas da Sub-Bacia do Rio dos Cochos - p.36

A Criação de maneira adequada - p. 42

Ao lado: Seminário de apresentação do projeto.
Acima: Dia de campo de meliponicultura

Ao lado: Pesquisa de campo.
Acima: Coleta de abelhas para identificação.

Ao lado: Curso de manejo de meliponário. ***Acima:*** Agricultores e pesquisadores em trabalho de campo

Ao lado: Curso de manejo avançado. ***Acima:*** Revisão de meliponário.

Ao lado: Curso de captura de enxames. ***Acima:*** Captura de Mandaçaia.

Ao lado: Pratica tradicional de criação de abelhas nativas na Sub-bacia. ***Acima:*** Prática tradicional de criação de abelhas nativas sob o telhado do varandado

Ao lado: Abelha preta, sete portas, limão. ***Acima:*** Abelha Xupé , xiem-em .

Ao lado: Abelha Mombuca.
Acima: Abelha Uruçu do chão, mandaçaia do chão.

Ao lado: Abelha Mandaçaia.
Acima: Abelha Jataí preto, preguiçoso, iraí.

Ao lado: Abelha Jataizinho, jataí da terra. ***Acima:*** Abelha Jatai.

Ao lado: Abelha Moça Branca, Marmelada. ***Acima:*** Abelha Mandaçaia.

Ao lado: Abelha Tubi. ***Acima:*** Abelha Cachorro.

1

2

3

1: Meliponário suspenso.
2: Instalação meliponário em local sombreado. ***3:*** Meliponário em base.

4

5

6

7

4: Colmeia racional povoada com Mandaçaia. ***5:*** Colmeia racional povoada com Iraí. ***6:*** Construção de colmeia racional. ***7:*** Identificação e cuidado com a rainha durante o manejo

8

9

10

8: Criação racional de Jataí. ***9:*** Colmeia racional povoada com Jataí. ***10:*** Divisão de enxame

Créditos Institucionais

PROJETO MANEJO SUSTENTÁVEL COM ABELHAS SEM FERRÃO
SUB-BACIA DO RIO DOS COCHOS I Januária – Minas Gerais

Equipe:

BRUNO DE ALMEIDA SOUZA
Embrapa Meio-Norte, Núcleo de Pesquisas com Abelhas, Av. Duque de Caxias, 5650, Teresina-PI, 64006-220; E-mail: bruno@cpamn.embrapa.br

CARLOS ALFREDO LOPES DE CARVALHO
Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - UFRB, Cruz das Almas-BA, 44380-000; E-mail: calfredo@ufrb.edu.br.br

JOSÉ GERALDO RIBEIRO DE MATOS
Agricultor/Meliponicultor
Presidente da ASSUBAC – Associação dos Usuarios da Sub-bacia do Rio dos Cochos
assusbac@yahoo.com.br

JACY BORGES DE SOUZA
Agricultor/Meliponicultor
Ex-Presidente da ASSUBAC – Associação dos Usuarios da Sub-bacia do Rio dos Cochos
assusbac@yahoo.com.br

JOSÉ ROBÉRIO ALVES DE ALMEIDA
Voluntario
Rua Buenos Aires, 31-A
Centro – Montes Claros/MG; roberioalmeida.adv@gmail.com

ROGÉRIO MARCOS DE OLIVEIRA ALVES
Instituto Federal de Ensino, Ciencia e Tecnologia Baiano, R. Barão de Camaçari, n. 118, Centro, Catu-BA; E-mail: eiratama@gmail.com.br

Realização:

Apoio:

Créditos Editoriais

Produção Editorial: Roseli Aguiar | Gaia Cultural [cultura e meio ambiente]
Projeto Gráfico e Diagramação: Bruna Lubambo | Casa Miúda
Ilustrações e Capa: Bruna Lubambo | Casa Miúda
Produção Gráfica e Assistente de produção: Bruna Lubambo | Casa Miúda
Revisão: Completar com Nome do Revisor

Esta obra foi produzida pela Gaia Cultural e pela Casa Miúda. O miolo foi impresso pela Editora e Gráfica O Lutador, em papel pólen bold 90g em sistema Offset. A capa foi impressa pela Mega Serigrafia, em papel Cartão Duplex 350g em sistema serigráfico. Belo Horizonte, Brasil, Fevereiro de 2015.