



Parte 1

CONHECENDO AS ABELHAS INDIGENAS

Mario de Luna's Home Page

O principal interesse pela criação racional de abelhas sem ferrão está no prazer que o manejo diário proporciona ao homem e sua família, uma vez que esta atividade não representa qualquer risco de acidentes com enxames.

Além da questão do lazer do criador e sua família, a atividade pode ainda representar uma renda extra, através da venda do mel, ou ainda, pela comercialização dos enxames para os interessados em iniciar ou aumentar uma criação.

É a natureza, e indiretamente o homem, os que mais lucram com os efeitos da criação e preservação destas abelhas, devido aos serviços de coleta de pólen das flores prestados pelas campeiras. Ao se movimentar sobre as flores em busca do pólen, as abelhas promovem a fertilização das plantas, assegurando a sua multiplicação e perpetuação. Grande parte dos vegetais presentes no Brasil dependem exclusivamente da polinização realizada por estas espécies de abelhas sem ferrão. Daí a grande importância de se preservar estas abelhas, evitando-se o desmatamento desordenado, as queimadas, o uso indiscriminado de agrotóxicos e o extrativismo do mel.

II - Quem são essas abelhas ?

As abelhas sem ferrão, assim chamadas por apresentarem este instrumento de defesa atrofiado, são verdadeiramente insetos sociais. As colônias possuem uma rainha-mãe, várias gerações de operárias, além dos machos dependendo da condição geral da população.

Geralmente, encontramos machos nas épocas onde existe bastante alimento e presença de células reais, sinal que haverá em breve fecundação de rainhas virgens. Os machos são menores e não possuem corbicula, existente nas patas traseiras das operárias, responsável pela coleta de pólen das flores.



As operárias de meliponíneos vivem, em média, 30 a 40 dias e são quase brancas ao saírem dos favos, escurecendo com o passar do tempo. Na vida adulta, desempenham diversas funções no ninho, seguindo normalmente a seguinte ordem: faxineiras - nutrizes - arquitetas - ventiladoras - guardas - campeiras. A rainha (foto), quando fecundada, apresenta o ventre bem dilatado, podendo ser localizada facilmente a olho nu. Normalmente, habita a área de cria, circulando por entre os favos. Existem poucos relatos de fuga de meliponíneos, devido à impossibilidade de vôo da rainha fecundada.

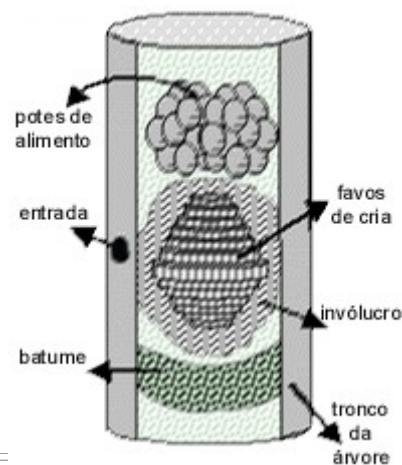
Essas abelhas indígenas são insetos nativos do território brasileiro, ou seja, não foram trazidas e introduzidas pelo homem de outras partes do mundo, como ocorreu com as abelhas melíferas. Elas constroem seus ninhos em ocos de árvores, cupinzeiros e formigueiros abandonados, e nos mais variados locais onde encontram espaço e segurança suficientes para o desenvolvimento da colônia (postes, paredes, muros, caixas de força, armários, pedreiras, etc.).

Na elaboração dos ninhos (figura), as abelhas utilizam diversos "materiais de construção" tais como a cera pura, o cerume (mistura de cera + própolis) ou ainda o batume (própolis + barro), destinados à delimitação do espaço. Algumas espécies usam cadáveres e excremento para construir suas moradias, como já observado em Jandaíra, Uruçu e Irapuá.

Dentro dos ninhos, elas guardam mel e pólen em potes ovalados de cerume. Eles ficam localizados próximos aos favos de cria, dependendo do espaço disponível na colônia. Os favos de cria são normalmente dispostos em forma de discos empilhados, sendo que algumas espécies apresentam favos

em forma espiral e em cachos. Várias espécies envolvem a área de cria com uma capa folheada de cerume (invólucro), para proteger larvas e abelhas mais jovens das variações da temperatura.

No Brasil, existem mais de 300 espécies de abelhas sem ferrão, divididas em Meliponas e Trigonas. Através de algumas características gerais podemos distinguir esses dois grupos (tabela). Entretanto, para se identificar as espécies dentro de cada grupo, somente conhecendo e observando criteriosamente as várias partes que compõem o corpo das abelhas, tarefa restrita aos especialistas da área (pesquisadores e criadores).



características	Melipona	Trigona
tipo de entrada	de barro	de cerume
tamanho do corpo	maior	menor
abelhas na colônia	500 a 1000 abelhas	mais de 3000 abelhas
tamanho do favo da rainha	iguais ao das operárias	maior que o das operárias
exemplos	Mandaçaia Uruçu Jandaíra	Jataí Mirim Iraí

Parte 2 INSTALAÇÃO DO MELIPONÁRIO



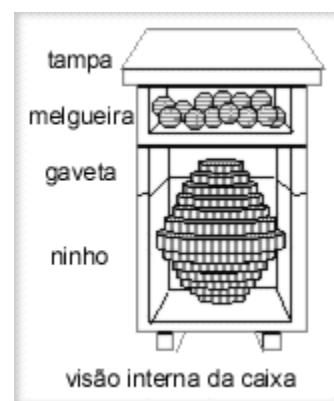
III - Tipos de caixas racionais:



No interior do Brasil é comum encontrarmos abelhas sem ferrão sendo criadas em troncos de árvores cortados e fechados com barro. Para dar condições ao homem de coletar o mel devidamente, foram criados diversos tipos de caixas racionais para as mais diversas espécies de abelhas, como: modelo Paulo Nogueira Neto (PNN); modelo CAPEL; modelo baiano; modelo Uberlândia (Kerr); modelo UFRRJ.

O modelo UFRRJ apresenta as seguintes partes: ninho, gaveta, melgueira e tampa. As dimensões internas variam de acordo com a espécie. As gavetas são colocadas com a simples intenção de aumentarmos a altura do espaço da área de cria.

A melgueira colocada na parte superior possibilita uma colheita de mel sem que a área da cria fique exposta. É na melgueira que os potes de mel e pólen são colocados pelas abelhas. Muitas vezes, as abelhas podem construir potes de alimento na área em torno dos favos de cria. O criador pode transferi-los para a melgueira deixando assim, mais espaço para o crescimento da cria.



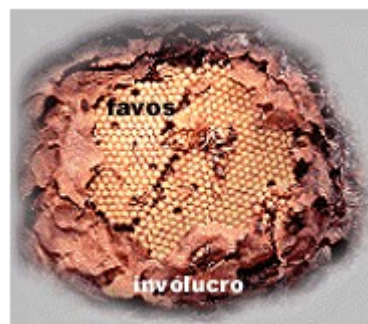
<http://www.geocities.com/capecanaval/station/4033/melipona.htm>

IV - Ferramentas do dia a dia:

Diferentemente da lida com abelhas melíferas (*Apis*), o criador de abelhas sem ferrão precisa de poucas ferramentas para usar no dia a dia do meliponário:

a) O formão é usado na abertura das caixas, como também, na raspagem e retirada dos excessos de própolis, cerume e batume;

b) Usando uma faca de ponta fina ou uma pequena espátula o criador faz a revisão do ninho, removendo cuidadosamente o invólucro (foto) que envolve os favos de cria (foto). Quanto menos estrago nesta estrutura de proteção, melhor para as abelhas manterem o calor ideal no ninho;



c) Com uma pequena mangueira cortada ou um tubo de vidro tampado com um chumaço de algodão na ponta (figura), fornecemos a alimentação artificial em condições adversas de estoque de alimento;

d) Na proteção das colônias contra o ataque de predadores rasteiros (ex.: formigas), as caixas devem ser colocadas sobre cavaletes individuais ou coletivos, não esquecendo da utilização dos isoladores (figura). Vários tipos de isoladores podem ser usados; aqui destacamos o uso de uma meia garrafa de plástico envolvendo a perna do cavalete, contendo em seu interior qualquer tipo de pó (ex.: talco ou gesso). As formigas, quando impregnadas com esse material perdem toda a noção de direção.

e) No encerramento das atividades, as caixas devem ser fechadas e lacradas com fita adesiva ou barro. O cuidado deve ser redobrado nas atividades que envolvam retirada ou exposição de potes de alimento.

f) Em criações de espécies mais agressivas, é recomendado o uso do véu de apicultor;

g) Na prática de coleta do mel, é importante ter em mãos uma seringa esterilizada e peneira, além dos vasilhames de envase do produto.

V - Em que local devemos criar ?

Na escolha do local, o criador deve observar algumas características, tais como:

a) Fonte de alimento - Todas as abelhas precisam visitar flores para coletar o pólen (fonte de proteína) e o néctar (fonte de açúcar), e levar para as outras abelhas da colônia. Desta forma, é importante que o local possua uma boa quantidade de flores atrativas às abelhas.



b) Ventos - As caixas não devem ficar em locais de intensa e freqüente ventania. A existência de barreiras, como árvores, é fundamental na quebra destas correntes de vento.

c) Sombras - O ideal na criação destas abelhas, é a colocação das caixas em locais sombreados, seja em galpões ou aproveitando o sombreamento das árvores, evitando-se as espécies de fruto pesado. Em caixas colocadas ao ar livre, devemos proteger as abelhas com cobertura de telha, pois o excesso de sol poderá derreter o cerume, matar a cria e fermentar o mel.

d) Poluentes - As abelhas não devem ser criadas em locais de intenso lançamento de poluentes. Especial cuidado devemos ter com o uso dos defensivos químicos, um dos

responsáveis pela extinção de várias espécies de insetos.

e) **Segurança** - Cuidados na prevenção de furtos no meliponário devem ser tomados pelo criador. É muito mais fácil roubar caixas destas espécies que enxames de abelhas melíferas, em razão da agressividade destas.

VI - Que espécie de abelhas criar?

Antes de qualquer decisão sobre qual espécie de abelha criar, é importante conhecer quais os tipos mais comuns ocorrem na sua região. Uma boa opção é conversar com apicultores tradicionais, pois muitos, além de conhecer, até criam certas espécies de abelhas sem ferrão.

Qualquer tentativa de trazer colônias de regiões diferentes da sua é desaconselhada. Existe risco das abelhas não se acostumarem ao novo local e até morrerem. Muitas espécies são adaptadas a um limite estreito de umidade e temperatura. Devemos respeitar estas condições que garantem sua sobrevivência.



Parte 3 MANEJO DO MELIPONARIO



VII - Povoamento do meliponário:

Após a escolha do local e dos tipo de abelha, o criador deve partir para a aquisição de colônias, através da compra de outros criadores ou pela captura de enxames naturais, uma alternativa muito mais barata, embora mais trabalhosa. Na captura, após a localização da colônia, devemos retirar com cuidado o material (pedra, tijolo, madeira, etc.) que esconde as abelhas até o contato direto com a área do ninho. É necessário tempo e paciência, sob pena de condenar a colônia à morte, situação esta comum entre os principiantes.

Inicialmente, deverá ser transferido para a caixa a área de cria, tomando-se o cuidado para não amassar os favos e nem coloca-los de cabeça para baixo. É necessária toda a atenção neste momento, pois a rainha certamente estará caminhando por entre os favos. Em caso de queda da rainha, jamais deveremos toca-la com as mãos, o que poderia levar as operárias a não aceita-la novamente no ninho.

Em seguida, deverá ser feita a transferência dos potes de alimento que estiverem fechados, guardando os potes rompidos ou abertos para retornarem vazios no futuro. Potes abertos, com o alimento exposto, atraem formigas, outras abelhas, moscas e outros inimigos.

Por último, as caixas deverão ser fechadas e lacradas com fita adesiva, podendo-se usar até barro na falta deste material. Se possível espere o anoitecer para levar a caixa para o meliponário, para que entre o máximo de abelhas.

VIII - Divisão de colônias:

<http://www.geocities.com/capecanaveral/station/4033/melipona.htm>

Junto ao processo de captura, o criador pode aumentar o número de caixas do seu meliponário através da divisão de colônias. A divisão de colônias só é recomendada em colônias fortes e em épocas de florada expressiva.

A forma de divisão vai depender de qual grupo (Melipona ou Trigona) pertence a espécie de abelha.

1) Divisão em Trigonas (Jataí, Mirim, Cupira, Borá):

a) Observar na área dos favos se existem realeiras, que são favos maiores, localizados na extremidade dos discos e que darão origem a uma nova rainha;

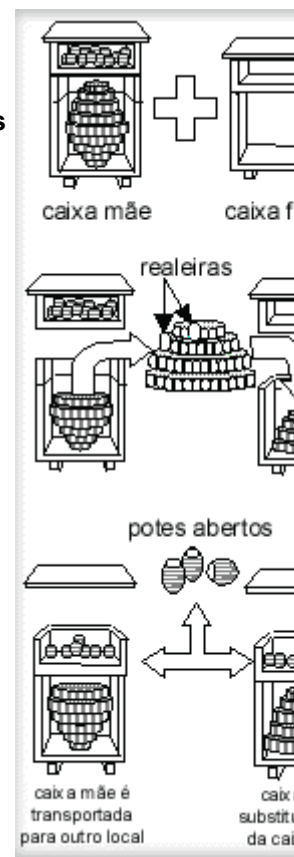
b) Transferir o disco onde está a realeira e mais 2 a 3 favos de coloração mais clara e fundo escuro (cria nascente) para a colônia-filha (caixa vazia);

c) Dividir os potes de alimento entre as duas caixas de modo que nenhuma seja favorecida ou prejudicada;

d) Levar a colônia-mãe, que ficou com a rainha, para um local distante de 3 a 6 metros da colônia-filha. Desta forma, estaremos reforçando a nova caixa com a chegada das campeiras que estavam trabalhando durante a divisão.

2) Divisão em Meliponas (Uruçu, Mandaçaia, Jandaíra,):

Este grupo de abelhas não fazem realeiras, sendo que as rainhas nascem de favos iguais aos das operárias. Portanto, o criador deverá simplesmente dividir a quantidade de favos entre as colônias, procurando colocar os mais velhos (mais brancos e com fundo escuro) na colônia-filha. No restante, a divisão segue os mesmos passos das Trigonas.



IX - Revisão das caixas:



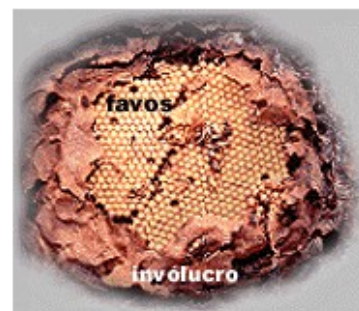
De tempo em tempo, o criador precisa fazer uma inspeção para ver como estão vivendo as abelhas. Esta inspeção ou revisão sempre deve ser feita em dias ensolarados e sem ventanias, nos horários mais frescos (de manhã de preferência). A duração desta tarefa não deve ser longa, já que a simples abertura das caixas causa um grande desconforto nas abelhas.

Durante a revisão devemos fazer algumas observações dentro e fora das caixas, tais como:

a) quantidade de favos de cria - caso a colônia apresente uma deficiência no número de discos, podemos reforçar este ninho com 1 a 2 favos de cria nascente (pronto para eclodir) de outras caixas.

b) excesso de invólucro - se este excesso estiver tomando muito o espaço do ninho, devemos retirar parte desta camada de cerume para que o número de favos de cria possam ter condições de aumentar.

c) quantidade de potes de alimento - em caso de pouca alimento na melgueira, o criador deve entrar com alimentação artificial, principalmente nas épocas de pouca florada. Em caso de disponibilidade de



alimentos em outras colônias vizinhas, o criador pode transferir alguns potes, tomando sempre o cuidado de não levar junto abelhas dessas colônias.

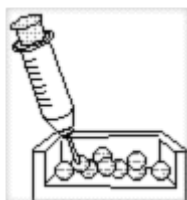
d) abelhas mortas no chão - este pode ser um caso de doença ou presença de inimigos naturais. A colocação de isoladores permite segurança contra ataques de formigas. Devemos observar se existe algum tipo de parasita na colônia (ácaros, forídeos, nematóides) ou algum erro de localização da caixa (excesso de sol) ou de manejo. Não podemos esquecer que os pesticidas usados na agricultura são causadores de mortalidade nos insetos em geral.

Todas estas revisões devem ser anotadas pelo criador para que ele possa ter um bom controle sobre suas caixas. Isto vai ajuda-lo a identificar e resolver de forma mais rápida os problemas que venham por em risco a "saúde" do meliponário.

X - Colheita e conservação do mel:

A colheita do mel deve ser realizada nas épocas de florada expressiva, quando os potes são inúmeros e encontram-se fechados, repletos de mel. Pode-se coletar o mel das seguintes formas:

a) com seringa - O criador deverá abrir com a ponta da espátula ou faca os potes de mel (são os mais escuros), e sugar com uma seringa esterilizada o seu conteúdo, colocando em seguida o mel nos vasilhames definitivos.



b) Escorrendo o mel - Neste método, após uma suave inclinação da melgueira, o conteúdo dos potes já abertos será escorrido para os vasilhames, passando antes por uma peneira para retirar qualquer material que venha junto com o mel. Não recomenda-se a retirada dos potes, devendo estes permanecerem na melgueira para que logo sejam consertados e reutilizados pelas abelhas.



Uma vez retirado o mel, este não deve ficar exposto ao ar por mais de 10 minutos, devendo ser acondicionado sob refrigeração. Algumas espécies de abelhas sem ferrão produzem méis impróprios para o consumo in natura, devendo passar por uma pasteurização (72 °C) antes de serem armazenadas.