



## 148 - Reprodução de rainhas para melhoramento das colônias de abelhas *Apis mellifera* pelo método divisão vertical

PEDROSA, Rosângela. Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul, pedrosarosangela@hotmail.com; BALBINOTTI, Eliane. Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) - PR, elianebalbinotti@gmail.com; FELISBINO, Ilto. Movimento dos Pequenos Agricultores - SC, iltofelisbino@hotmail.com; SANDRO, José. MST - ES, josesandromst@hotmail.com; PADILHA, Mario Sérgio. MST - PR; CHAGAS, Vandoir. MST - PR, vandochagas@gmail.com; PAULA, João Antonio de. Instituto Equipe - PR, joairatielaa@hotmail.com; ANDRADE, Gilmar dos Santos. Pastoral da Juventude Rural - BA, gilmarpjr@gmail.com.

### Resumo

A experiência foi desenvolvida na Escola Latino Americana de Agroecologia, Município da Lapa, Estado do Paraná, pelos educandos do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. Trata da construção de tecnologias de manejo na apicultura, acessíveis aos agricultores. O objetivo deste trabalho é o de colaborar com informações práticas sobre o melhoramento de colônias de abelhas *Apis mellifera* através da reprodução de rainhas. Esta é uma tecnologia ainda pouco realizada pelos apicultores (as). Nosso trabalho traz o método divisão vertical com algumas adaptações como uma forma dos apicultores melhorarem suas colmeias e torná-las mais populosas e produtivas através da produção de novas rainhas. O método é de fácil aplicação não necessitando orfanar as colmeias o que é uma ação de difícil realização pelo apicultor. Com a aplicação do método pode-se verificar a possibilidade de criar novas rainhas para a substituição de rainhas velhas em fase final de reprodução. Se bem conduzido pode formar uma nova colmeia dentro de trinta dias e rainhas novas dentro de 15 dias.

**Palavras-chave:** tecnologias, apicultura, manejo, conhecimentos, produtividade.

### Contexto

O Tempo Unidade Camponesa de Agroecologia (UCA), é um dos tempos educativos da grade curricular da Escola Latino Americana de Agroecologia. É um tempo que tem como intencionalidade pedagógica a iniciação à experimentação dos educandos e educandas a partir de práticas agroecológicas e produção científica. Visa também contribuir com a construção da proposta agroecológica da escola.

Procurando atender os objetivos deste tempo educativo e observando a demanda real da escola na alimentação, este grupo de educandos e educandas optou pela pesquisa experimental na área da apicultura, especificamente relacionada aos métodos de divisão de colmeias.

O trabalho foi desenvolvido utilizando-se do método de divisão vertical de colmeias, sendo que um tratamento foi realizado de acordo com a revisão de literatura e outro tratamento teve uma variação desenvolvida pelos próprios educandos e educandas, denominada divisão vertical invertida.



O trabalho visa à ampliação de apiários a partir da disponibilidade de colmeias existentes nos agroecossistemas familiares, com a intencionalidade de potencializar a utilização do mel como alimento nas refeições diárias da escola servindo de referência para os agricultores e agricultoras. A Apicultura, segundo Wiese (2005), reveste-se de grande importância:

*“Apicultura é uma das atividades mais antigas e importantes do mundo e presta grande contribuição ao homem através da produção de mel, da geleia real, da própolis, da apitoxina, da cera e do pólen, bem como à agricultura pelos serviços de polinização, além de ser um trabalho agradável”.*

A forma tradicional de ampliação de enxames é pela captura. Esse método tem encontrados muitos limitantes entre os quais a redução das florestas pelo desmatamento, queimadas o uso de agrotóxicos nas lavouras são práticas agressivas que vem ao decorrer dos anos dizimando as abelhas no seu habitat natural. Frente as essas dificuldades encontradas pelos apicultores na localização de novos enxames em sistemas naturais como: florestas e campos. A experiência vem mostrar que o método desenvolvido traz facilidade em sua aplicação fazendo com que a multiplicação das colmeias aconteça nos próprios agroecossistemas familiares.

Os objetivos desse trabalho foram: produzir conhecimento que possibilite os agricultores se apropriarem da prática de multiplicação de colmeias; aumentar a produtividade de mel através da produção de novas rainhas e colmeias através do método de divisão vertical e ampliar apiários a partir da disponibilidade de colmeias existentes no agroecossistema familiar.

### **Descrição da experiência**

O trabalho foi iniciado em 2008 com a busca dos métodos existentes na literatura. Entre os métodos pesquisados o grupo optou pelo método divisão vertical. Com a escolha do método a ser experimentado o grupo definiu seis colmeias mais populosas do apiário.

Depois entre as seis foi realizado sorteio de três colmeias para aplicação do método divisão vertical original (Figura 1) e três para a nova variação do grupo divisão vertical invertido (Figura 2). Os procedimentos realizados foram os seguintes:

- I - retirada de 50% dos quadros da caixa mãe, sendo três com ovos de um até 3 dias e crias operculadas, e dois contendo mel e pólen;
- II - colocou-se esses quadros na caixa filha;
- III - completou-se a caixa mãe com quadros com cera alveolada;
- IV - a caixa filha também é completada com quadros de cera alveolada;
- V - colocou-se a tampa;
- VI - em seguida coloca-se a caixa filha no lugar da caixa mãe com alvado voltado na mesma direção;
- VII - a caixa mãe é colocada em cima da caixa filha com alvado voltado em direção contrária;
- VIII - retira-se caixa mãe após 30 minutos;
- IX - retirando-a 30 metros de distância da caixa filha.



**Figura 1.** Método divisão vertical original - caixa mãe sobre a caixa filha alvado posicionado ao contrário. Fonte: Grupo Apicultura ELAA -2009



**Figura 2.** Método Divisão Invertido. Fonte: Grupo Apicultura Elaa – 2009.

Obs.: Caixa filha – azul; caixa mãe - sem pintar.

A partir da divisão, as colmeias foram monitoradas a cada três dias durante 30 dias. A divisão vertical de colmeias, descrito por Moretto et al. (2006), que consiste em colocar no lugar da colmeia que se pretende substituir (colmeia mãe) a colmeia filha. Levando em consideração as seguintes recomendações: na colmeia filha colocar 75% dos favos, sem abelhas adultas, que foram retiradas da colmeia mãe; entre os favos transferidos deve haver a presença de ovos e/ou cria de operárias com até três dias de idade; a direção da colmeia filha deve ser exatamente a que se encontrava a colmeia mãe.

Em relação à colmeia mãe, o restante dos favos, a rainha e toda a população de abelhas devem ser colocadas sobre a colmeia filha, porém com a entrada em sentido contrário (MORETTO et al., 2006). Pode se completar a colmeias filha e mãe com quadro dos ninhos com cera alveolada. Essa inversão do sentido das colmeias é para permitir que as abelhas que retornarem do campo possa povoar a colmeia filha.



## Resultados

A experiência desenvolvida a campo comprovou várias vantagens como: a fácil aplicação do método a campo, a não necessidade de orfanar colmeias para se obter uma nova rainha, a facilidade de manejo, a rapidez na obtenção dos resultados, pois em 15 dias tem-se o nascimento de uma nova rainha. A postura teve início no 14º dia após o nascimento da rainha. Pode-se observar que entre a divisão à postura tem-se um período de 30 dias para ter-se uma nova colmeia com rainha, operárias, larvas e crias operculadas.

A substituição de rainha nas colmeias proporciona o aumento da produção com novos enxames populosos e livres de doenças. É uma prática de manejo acessível a todos os apicultores que desejam realizar a substituição de rainhas com resultados em curto prazo sem maiores custos e sem o uso de muito de trabalho.

[...] Portanto, dado a importância do exercício de uma apicultura realizada com colmeias de abelhas que tenham rainhas com alto potencial de postura, a substituição periódica de rainhas terá que ser uma prática de manejo cada vez mais frequente entre os apicultores brasileiros (MORETTO et al., 2006).

Após 150 dias do início dos tratamentos, pode-se constatar que houve desenvolvimento de 75% das colmeias filhas divididas pelo experimento, o que nos garante a eficiência do método aplicado.

A experiência contribuiu para um maior aprendizado e conhecimentos dos educandos (as) envolvidos (as) no trabalho para que possam desempenhar a atividade com maior autonomia na produção apícola, onde poderão aplicar seus conhecimentos na prática diária em seus agroecossistemas e junto a outros apicultores.

## Referências

MORETTO, G. et al. **Substituição artificial de rainha pelo método divisão vertical de colônias de abelhas *Apis mellifera***. 2006. Disponível em: site [www.furb.br/genetica/rainha](http://www.furb.br/genetica/rainha). Acesso em: 18 nov 2009.

WIESE, H. **Apicultura Novos tempos**. 2 ed., Guaíba: Agrolivros, 2005.