



**Pesquisa e Tecnologia na (pós) Pandemia**

**11, 12 e 13 de maio de 2022 – Presidente Prudente - SP**

---

## **MANEJO NA APICULTURA**

### **MÉTODO TRADICIONAL X MÉTODO RECUCO RECURSOS NATURAIS**

**Resumo:** A Apicultura é uma atividade que se apresenta como alternativa vantajosa e com ótimas perspectivas para as propriedades rurais, tanto as pequenas quanto as grandes. A criação de abelhas é uma atividade lucrativa e pode ser praticada pelo pequeno produtor rural ou agricultor familiar com perspectivas de conseguir bons resultados. Para isso, além de adotar as técnicas corretas, o criador precisa encarar a atividade como um negócio haja vista que a criação racional de abelhas, apresenta muitas vantagens como: não exigir uma grande propriedade para sua exploração, não poluir nem destruir o meio ambiente sendo uma atividade inserida no contexto da sustentabilidade e não exige grande investimento. A produção pode ser comercializada para suprir o mercado local, disponibilizada nos entrepostos de comercialização ou industrializadas para atender ao mercado externo, pois, além do mel, as abelhas oferecem vários outros produtos que podem ser utilizados na indústria alimentícia, farmacêutica e de cosméticos. Dentro desta atividade, uma das etapas de grande importância para que os bons resultados sejam obtidos com excelência e efetividade é a forma de manejo das abelhas e este artigo mostra a comparação entre dois tipos de manejo: o método tradicional e o método recuo, este último, idealizado pela professora e pesquisadora Clarice Saueresseg.

**Palavras-chave:** Apicultura. Método. Manejo. Produtividade. Sustentabilidade

## **MANAGEMENT IN BEEKEEPING**

### **CONVENTIONAL METHOD X INDENTATION METHOD NATURAL RESOURCES**

**Abstract:** Beekeeping is a profitable activity and can be practiced by the small farmer or family farmer, with good results. But for this, besides adopting the correct techniques, the breeder needs to face the activity as a business. Apiculture, the rational breeding of bees, has many advantages. Examples: - It does not require a large property for its exploitation. - Does not pollute or destroy the environment. - Besides honey, bees offer other products that can be consumed or sold. Beekeeping is an activity that presents itself as an advantageous alternative and with great perspectives for rural properties, both small and large, this article shows the comparison in the management between the conventional method and the retreat method idealized by the teacher and researcher Clarice. The producer can also add value to the products by being inserted in the new context of sustainability; respect for people and the environment. The calculations show that the project is viable. The percentage of return on investment is 8%. The return on investment is one year and seven months. Taking into account the appropriate management of the breeding, to ensure satisfactory productivity, plus the prospect of increased consumption, there will be a favorable market for bee products. The production can be commercialized to supply the local market, made available in the commercialization warehouses, or industrialized to supply the external market, both for the consumption of the products and for their use in the cosmetic, pharmaceutical, and food industries.

**Keywords:** Beekeeping. Method. Management. Productivity. Sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 História da Apicultura no mundo

Historicamente é possível verificar que a gênese das abelhas ocorreu há aproximadamente quarenta e dois milhões de anos e que a atividade apícola data de 2.400 a.C. Neste período, os egípcios já sistematizavam a criação e manejo de abelhas utilizando potes de barro. Apesar de os egípcios terem sido os primeiros a criar abelhas de forma racional, a palavra colmeia vem do grego, pois, Aristóteles foi quem primeiro fez estudos com métodos científicos a respeito de abelhas, “melissas”, utilizando colmeia em forma cilíndrica feita com ramos de árvores entrelaçados com uma mistura de barro e estrume de vaca, chamados de colmo.

Contudo, por falta de uma técnica mais sofisticada de manejo, até a Idade Média as abelhas do gênero *Apis* ainda eram sacrificadas no momento da extração do mel. Assim, devido ao crescente reconhecimento da importância econômica dos enxames nesse período se iniciaram uma série de estudos visando à preservação e perpetuação dos enxames (PAULA, 2008). Colmeias artificiais de diversos tipos começaram a ser criadas e testadas com o objetivo de tornar mais fácil a coleta do mel e a preservação das abelhas, de suas larvas e de sua reserva de alimento de modo a assegurar a reprodução dos enxames (PAULA, 2008).

Surgiu então a ideia de se trabalhar com recipientes sobrepostos, que seriam removidos deixando para as abelhas uma reserva na caixa inferior, esta forma de criação e manejo foi sendo melhorada e posteriormente, os produtores começaram a colocar barras horizontais na parte superior dos recipientes, separadas por uma distância igual à distância dos favos construídos. Com a evolução da técnica em 1851 o reverendo norte americano Lorenzo Lorraine Langstroth, considerado por muitos como o pai da apicultura moderna, “[...] criou a colmeia de quadros móveis, utilizada até hoje como colmeia padrão em escala mundial, possibilitando o manejo adequado e a criação racional das abelhas [do gênero *Apis*].” (PAULA, 2008, p. 48). Devido à facilidade de manejo que proporciona, a colmeia Langstroth é considerada por muitos como a invenção que possibilitou os mais significativos progressos da apicultura em toda sua história (PAULA, 2008); favorecendo o avanço tecnológico da atividade como a conhecemos

hoje, e em 1865, Franz Von Hruschka criou a máquina centrífuga para tirar mel sem danificar os favos.

## **1.2 História da Apicultura no Brasil**

As abelhas com ferrão foram introduzidas no Brasil pelos padres jesuítas sendo o Padre Antônio Pinto Carneiro responsável por trazer o primeiro lote de abelhas em 1839. A princípio a ideia era a criação racional das mesmas, contudo, foram abandonadas e voltaram a viver de forma selvagem. Entre os anos de 1870 e 1880, abelhas italianas foram trazidas para o sul do Brasil pelo apicultor F. A Hanemann, décadas depois, surgiu o interesse comercial e científico pela apicultura através das descobertas de Warwick Estevam Kerr o que levou o Brasil a ser uma potência apícola exportadora de mel; porém, poucos anos depois, a atividade foi abandonada e o Brasil passou a importar mel. Cerca de duas décadas depois, o Brasil voltou a produzir uma grande quantidade de mel, chegando a ficar entre os dez maiores produtores do mundo.

A mistura de abelhas africanas com europeias gerou uma abelha africanizada com características das duas raças: mais mansas que as africanas e mais produtivas do que as europeias, na década de 80 houve, no Brasil, a “explosão doce” - uma superprodução que o fez saltar de 27º para 7º produtor mundial de mel; em 2005, o Brasil exportou 14,4 mil toneladas do produto para a União Europeia, o que gerou uma receita de US\$ 18,9 milhões. Atualmente, projetos de apicultura são desenvolvidos nos vários estados do Nordeste, com suporte de entidades como Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e Secretarias de Agricultura; depois da euforia vivida entre 2001 e 2004, com o quilo do mel valendo US\$ 2,90 lá fora, no exterior, o ritmo de produção diminuiu um pouco, o que leva a apicultura brasileira a criar novas estratégias para venda de seus produtos, especialmente o mel, o que significa que neste momento, deve-se focar no consumo interno, conscientizando, informando e criando estratégias de marketing para o mel brasileiro, que é de ótima qualidade.

### **1.3 Formas de Manejo**

Embora a apicultura, como vimos, seja uma atividade iniciada e desenvolvida há milênios, muitos ainda consideram as abelhas insetos agressivos, de difícil manejo, sendo necessário desmistificar a atividade. Dentro desta ótica, o ponto crucial é a forma de manejo das colmeias e extração do mel e seus derivados haja vista que, de fato, este é um momento de cuidados tanto para a segurança das abelhas quanto do apicultor a fim de se preservar a saúde e a vida de ambos.

É neste contexto que o presente artigo vem apresentar dois tipos de manejo, suas especificidades, vantagens e desvantagens sendo estes, o método tradicional e o método recuo.

## **2 MANEJO PARA REDUÇÃO DA AGRESSIVIDADE DAS ABELHAS**

Uma alternativa utilizada há tempos para facilitar o manejo das colmeias era expelir fumaça de cachimbo dentro das mesmas, pois, há muito se sabia que o fumo acalmava as abelhas. Então, acendiam fogueiras próximas aos apiários e levavam tochas e galhos de árvores acesos até os ninhos. Somente em 1875, foi inventado por Moses Quinby, um equipamento denominado fumigador que consiste em um fole do qual o ar é soprado para uma câmara de combustão, onde se queima combustíveis sólidos como madeira, serragem de madeira, galhos e folhas secas entre outros. Atualmente também existem outros modelos mais modernos com ventoinha elétrica movida a bateria, ativada por um interruptor.

A fumaça produzida por este equipamento tem como principal objetivo distrair as abelhas enquanto o apicultor maneja a colmeia e faz a colheita do mel e derivados. Esta técnica induz as abelhas a entrarem em estado de alerta em virtude do fogo nas proximidades e em preparação para uma possível fuga do local, as mesmas passam a se alimentar com o máximo de mel que podem; o ato de se alimentar em demasia provoca a distensão do abdômen das abelhas dificultando a flexão necessária para ferroar. Outro ponto é que o odor da fumaça camufla o odor dos feromônios de alarme lançados pelas abelhas quanto à presença de “inimigos” nos arredores da colmeia.

Desta forma, o fumigador se tornou um grande aliado para a segurança do apicultor; tal equipamento é utilizado tanto no método tradicional quanto no método recuo, o que difere tais métodos é a forma de utilização do mesmo.

### **2.1 Manejo Utilizando Método Tradicional**

O método tradicional de manejo das abelhas *Apis mellifera* consistem em realizar revisões periódicas, principalmente quando um novo enxame é instalado a fim de verificar seu desenvolvimento e condições gerais dos favos. Como as revisões perturbam muito o trabalho das abelhas, devem ser feitas conforme as orientações e situações seguintes:

Quinze dias depois da instalação de um novo exame; antes das principais floradas; durante as floradas, as revisões devem ocorrer quinzenalmente para verificar como estão a produção de mel, a quantidade de quadros completos, operculados, e a necessidade de acrescentar mais melgueiras; depois das principais floradas, realizar uma revisão completa no ninho, para preparar a colmeia para o período de entressafra; na entressafra, as revisões devem ser mensais para saber da necessidade de alimentar as colmeias, reduzir o alvado, controlar inimigos naturais ou unir enxames fracos.

Para que as revisões não atrapalhem o trabalho das abelhas, deve-se seguir algumas orientações como: Fazer as revisões das 08h00 às 11h00 e das 15h00 às 17h30 (nesses horários, a maioria das operárias estão no campo coletando néctar e pólen); nunca fazer revisões durante chuvas; usar roupa de apicultor (IPI), que deve estar limpa, ser de cor clara e não estar rasgada; evitar cheiros fortes (suor, perfume) e não provocar ruídos que possam irritá-las. A revisão deve ser feita por duas pessoas sendo que uma estará manejando o fumigador enquanto a outra abre, revisa e/ou colhe o mel e derivados da colméia.

As duas pessoas deverão se posicionar nas laterais da colmeia, atentando-se para, em nenhuma hipótese, estar na frente da caixa para não dificultar a entrada e a saída de abelhas, trabalhando de forma calma, sem movimentos bruscos, porém rapidamente, para evitar que a colmeia fique aberta por muito tempo e não deixar os quadros no sol nem no frio por longo período.

O fumigador deve ser utilizado todas as vezes que a colmeia for manejada da seguinte forma: colocar o bico do fumigador na entrada da colméia (alvado), expelindo o mínimo de fumaça, já que ela em excesso prejudica a qualidade do mel; esperar alguns segundos para que a fumaça atue sobre as abelhas; levantar um pouco a tampa com o formão e aplicar fumaça por cima dos quadros; retirar a tampa em seguida, sem provocar movimentos bruscos; aplicar a fumaça, sem exagero, tanto na colméia aberta quanto nas colméias próximas, caso as abelhas se mostrem agressivas durante a vistoria.

## **2.2 Manejo Utilizando o Método Recuo**

Os mesmos cuidados são recomendados para o método recuo, entretanto, a forma de utilizar o fumigador e, conseqüentemente, a fumaça, difere do método tradicional haja vista que o apicultor que estará manuseando este equipamento deverá se posicionar atrás da caixa, expelindo o mínimo de fumaça nas laterais da caixa de modo que esta chegue até a entrada da colmeia (alvado) e, totalmente inverso ao método tradicional, no método recuo, jamais deverá ser expelida fumaça nesta entrada (alvado).

Feito isto, esperar alguns segundos para que a fumaça atue sobre as abelhas, ficar atento aos ruídos das abelhas a fim de perceber quando estiverem mais calmas, levantar um pouco a tampa com o formão e aplicar fumaça sobre os quadros e, neste momento, também há uma diferença entre os dois métodos, pois, no método recuo, a fumaça deve ser expelida de cima para baixo sendo que tanto a fumaça jogada nas laterais quanto jogada de cima para baixo sobre os quadros, direcione o enxame a sair, calmamente, pelo alvado. Por isso, o método foi batizado com o nome de Recuo.

Segundo a Técnica em Agropecuária, professora e apicultrora Clarice Saueressig desenvolvedora e idealizadora do método recuo é possível trabalhar com abelhas africanizadas de uma forma muito mais branda sem sofrer ataque e sem prejudicar as abelhas. Atualmente com projeto em implantação no Território Indígena do Médio Xingu com mais de 32 aldeias em uma fonte de recursos inesgotáveis e com o apoio do IFMT (Instituto Federal do Mato Grosso).

“O método Recuo consiste em você não alterar a rota das abelhas, entender que a abelha africanizada não respeita a fumaça igual a ‘abelha europa’”, explica Clarice. A filosofia por trás dessa técnica, segundo ela, é não estressar os insetos de forma desnecessária durante o manejo e a colheita do mel.

### **2.3 Vantagens do Método Recuo**

A utilização deste método proporcionou menos stress durante o manejo, o que verificou-se que, torna as abelhas mais fortes e produtivas.

Outra vantagem dessa técnica percebida pelos produtores é a menor agressividade entre as colmeias, o que possibilita um distanciamento menor entre as caixas sem que haja perdas de produção e pilhagem entre as colmeias vizinhas, o que normalmente resulta na morte de grande número de abelhas. “Pilhagem é o ato de uma colmeia invadir e saquear a colméia vizinha. Uma colmeia se aproveita da desorganização da outra em virtude do manejo. Se o manejo é mais racional elas não se desorganizam e nenhuma rouba de ninguém, todas trabalham mais e melhor.”

Para o professor Dr. Élio Barbieri Junior, que leciona disciplinas relacionadas à apicultura nos cursos da instituição do Instituto Federal, ainda há muito a se aprender em relação às abelhas, e o método do Recuo se alinha com a tendência de tornar a produção agrícola cada vez mais sustentável.

## **3 METODOLOGIA**

Este capítulo apresenta os materiais e métodos utilizados na pesquisa e os procedimentos realizados no seu desenvolvimento. A pesquisa exploratória bibliográfica foi fundamental e auxiliou o levantamento dos dados e informações sobre o tema, coletando material bibliográfico que serviram de base para o desenvolvimento do trabalho.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O trabalho realizado nas colmeias antes da colheita consiste principalmente em controlar a enxameação, onde as abelhas ficam dispersas, alvoroçadas e agressivas dificultando

o manejo. Muito se tem discutido, recentemente, sobre temas como produtividade e sustentabilidade bem como meios de criação de novas e pequenas unidades produtivas e ainda a expansão daquelas existentes, dentro deste assunto o presente artigo vem destacar a atividade apícola e suas formas de manejo. Os aspectos ambientais são interligados ao SGA (Sistema de Gestão Ambiental), no qual é responsável por controlar os impactos que podem causar ao meio ambiente em relação às operações realizadas, um dos focos principais são: os consumidores, as publicações de marketing voltadas ao meio ambiente, a produção rural; sempre visando buscar a preservação do meio ambiental. (GOMES, 2011).

A qualidade, um dos aspectos mais importantes voltados ao agronegócio, o mesmo refere-se ao conjunto de todo processamento de produção, desde seu início até a entrega final, no qual visa a qualidade no produto entregue aos seus clientes, fazendo todo manejo em sua logística e propriedades que o seu produto tem, fazendo a entrega com excelência e feedback positivo dos consumidores. (GOMES, 2011).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O principal objetivo da pesquisa de comparação qualitativa é compreender os benefícios do manejo no método recuo, ou seja, verificar as mudanças ocorridas após a implantação desse método, o que também requer um período de treinamento para os produtores no manejo e uso adequado deste sistema mostrando como os apicultores trabalham, e os desafios para desenvolver suas atividades buscando obter melhor produtividade e com o máximo de qualidade que agregue valor na atividade e no produto. Com a melhoria dos recursos técnicos e estruturais haverá um aumento da diversidade, produtividade e rentabilidade da propriedade como um todo.

## **REFERÊNCIAS**

<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/veterinaria/historia-da-apicultura/22900> Acesso em 26-03-2022 21h00

<https://cienciassociais.ufsc.br/files/2015/03/Texto-10-Por-uma-leitura-sociot%C3%A9cnica-da-hist%C3%B3ria-da-cria%C3%A7%C3%A3o-de-abelhas.pdf> Acesso em 28-03-2022 12h45





<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf> Acesso em 17-03-2022 16:00hs

[https://wp.ufpel.edu.br/apicultura/files/2010/05/manual\\_de\\_seguranca\\_apis.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/apicultura/files/2010/05/manual_de_seguranca_apis.pdf)  
Acesso em 17-03-2022 16:20hs

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf> Acesso em 21-03-2022 15:30hs

<https://srs.ifmt.edu.br/conteudo/noticia/ifmt-ajuda-difundir-tecnica-inovadora-para-o-manejo-de-abelhas-africanizadas-na-producao-de-mel> Acesso em 21-03-2022 16:10hs

<http://www.fatecsorocaba.edu.br/nucleos/NEL/VIFATECLOG-Oral/Regiane%20Dos%20Santos%20LeandroESTUDO%20DA%20CADEIA%20PRODUTIVA%20DO%20MEL.pdf> Acesso em 29-03-22 15:00hs

GOMES, K. B. P. Curso técnico em agronegócio introdução ao agronegócio. Apostila 02, 2011. Arquivo pessoal.

GOMES, K. B. P. Curso técnico em agronegócio introdução ao agronegócio. Apostila 1: Conceitos do agronegócio. Arquivo Pessoal

RAMOS, Paula Daniella Prado. Conceitos de agronegócio e agricultura familiar: visões, importância e funcionamento. 2014.

<https://www.cpt.com.br/artigos/abelhas-com-ferrao-como-as-apis-mellifera-se-comunicam> Acesso em 03-04-22 16:00 hs

[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptPT&as\\_sdt=0%2C5&q=artigo+sobre+MANEJO+NA+apicultura&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptPT&as_sdt=0%2C5&q=artigo+sobre+MANEJO+NA+apicultura&btnG=) Acesso em 03-04-22 16:10 hs