



Organização das Nações Unidas
para a Alimentação
e a Agricultura

Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável
da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

Práticas Agroecológicas

APICULTURA



©Bee Naturalis

ORGANIZAÇÃO
aCtuar

PARCEIROS



CPLP
Comunidade dos Países
de Língua Portuguesa

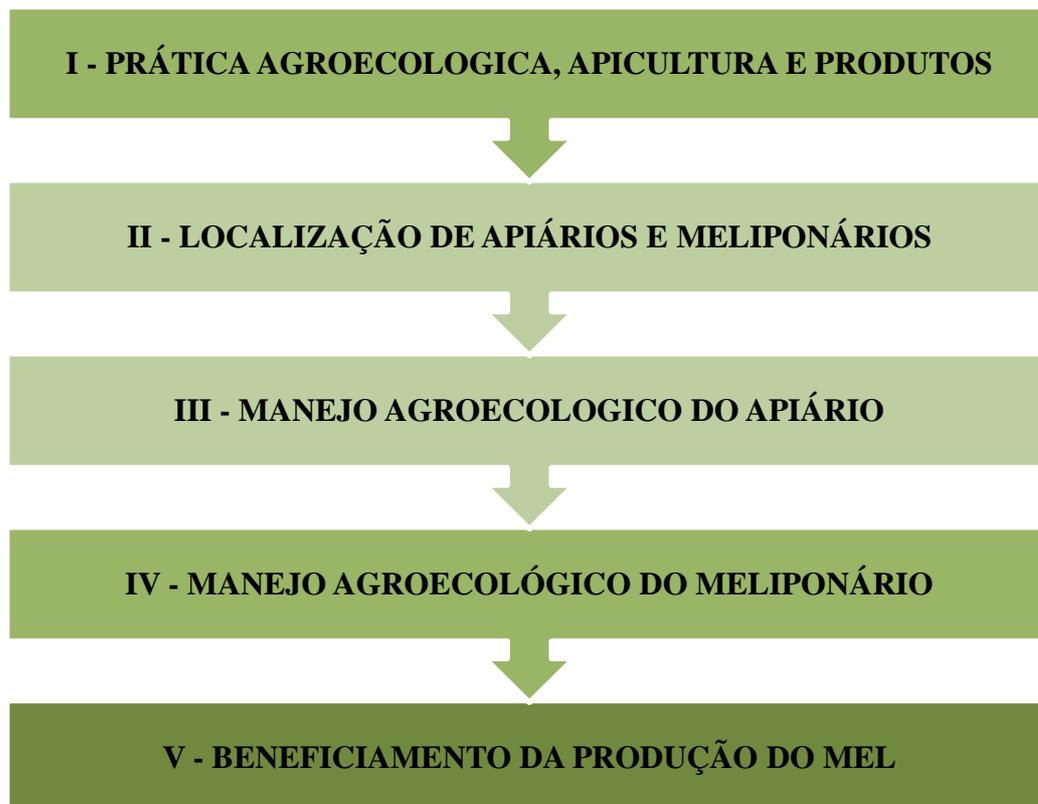


MSC
CONSAN - CPLP

APRESENTAÇÃO

O trabalho aqui apresenta princípios da agroecologia para a atividade de Apicultura para espécies de abelhas melíferas e melíponas. As práticas agroecológicas recomendadas são fundamentais para a implantação e adoção de tecnologias de sistemas apícolas sustentáveis.

O objetivo pedagógico deste documento é apresentar as práticas agroecológicas que caracterizam os sistemas apícolas como sustentáveis e geradores de alimentos de alto valor ecológico e nutricional.



I - PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS, APICULTURA E SEUS PRODUTOS

Na agroecologia, a integração da apicultura com outras atividades é uma forma de contribuir para o equilíbrio da biodiversidade e garantir os serviços de polinização realizados pelas abelhas. Além disto, a produção apícola gera diversos produtos de alto valor biológico, que podem tanto ser consumidos pela família, contribuindo para a sua segurança alimentar, como destinados à comercialização.

Principais serviços e produtos da apicultura:

- **Polinização:** Serviço ecossistêmico fundamental para conservação do meio ambiente; promove a manutenção da biodiversidade local. Frequentemente contribui para aumentar a produção e a produtividade de diversas espécies de interesse econômico como fruteiras, o café e as hortaliças
- **Mel:** Alimento viscoso, produzido pelas abelhas a partir do néctar retirado das flores. É o principal produto das colmeias.
- **Pólen:** Produto retirado das plantas, serve de alimento às abelhas e será transformado em mel. Com um elevado valor nacional, esse produto tem alto potencial de comercialização, particularmente quando é multifloral.
- **Própolis:** Substância produzida pelas abelhas para fechar os favos de mel. É colhido raspando as tampas e caixas que formam as colmeias ou utilizando colmeias com “janelas” apropriadas para a produção da própolis. É um antibiótico natural.
- **Geleia real:** É colhida dos favos das rainhas. É um produto de alto valor biológico;
- **Cera:** Produzida pelas abelhas na formação de favos de mel. Pode ser colhida de forma controlada, e utilizada na formação de novos favos ou comercialização para o fabrico de cosmético.
- **Enxame:** É o conjunto de abelhas, que pode ser usado na renovação e aumento dos apiários próprios ou de outros (venda).

II - LOCALIZAÇÃO DOS APIÁRIOS E MELIPONÁRIOS

A localização de apiários e meliponários agroecológicos deve atender à análise do seu entorno, considerando um raio de 3 km em torno do seu local de instalação. É necessário garantir que nesse raio não existam produções agrícolas convencionais que possam fazer uso de agroquímicos ou plantas transgênicas, cuja presença constitui uma ameaça à produção agroecológica de mel. Alternativamente, essa área deve ser constituída por:

- Culturas em manejo agroecológico e orgânico;
- Vegetação nativa ou espontânea; ou
- Outras culturas em que não tenham sido utilizados ou aplicados produtos proibidos para a agricultura orgânica.

Dentro do raio estabelecido, não poderão existir fontes potenciais de contaminação, tais como zonas urbanas e industriais, aterros e depósitos de lixo sendo responsabilidade do produtor a verificação desses riscos.



Figura 1 – Exemplo de um estudo da área circundante usando Google Earth

O meliponário não deve ser instalado em áreas montanhosas ou morros para evitar o desgaste das abelhas, deverá estar o mais próximo das floradas apícolas. Não estar próximo a estradas, de preferência plantar pasto apícola ao redor, ter água potável a disposição, locais protegidos de ventos e sombreados.

III - MANEJO AGROECOLÓGICO DO APIÁRIO

O manejo do apiário inclui uma série de processos, que vão desde a implantação até à colheita dos produtos.

Na implantação de um apiário, é necessário tomar alguns cuidados para se evitar possíveis acidentes. Os apiários devem estar localizados e instalados em posições estratégicas evitando a proximidade com locais de passagens e moradias de pessoas e animais. Além disto ter placas com indicação.



Figura 2 - Apiário localizado em área protegida e cercada (O meu..., 2017) e placa indicadora (Pelas ruas, 2009).

O manejo das colmeias deve ser programado de forma a evitar a presença de pessoas estranhas no local. Além disso, as pessoas encarregadas de realizar o manejo das abelhas devem portar Equipamentos de Proteção Individual adequados: macacão, véu protetor, botas e luvas. O manejo deve ser feito com cuidado, por forma a evitar injurias provocadas pelas abelhas nas pessoas que estão realizando o manejo.



Figura 3 – Manejo do apiário com equipamentos devidos.

A água utilizada deve ser de boa qualidade e de procedência conhecida. Recomenda-se realizar análise da água de forma periódica.

IV - MANEJO AGROECOLÓGICO DO MELIPONÁRIO

A meliponicultura produz mel, cera e própolis, além de polinizar várias culturas, aumentando a produtividade e qualidade de frutos e sementes. A média de produção de uma colmeia é de 1 litro de mel por ano.

Além disso, as abelhas sem ferrão são excelentes polinizadoras, contribuindo para o equilíbrio da biodiversidade, reprodução da flora natural e aumento da produtividade de várias espécies agrícolas.



Figura 4 – Modelos de meliponários

A colheita do mel deverá obedecer boas práticas de produção e processamento para garantir a qualidade dos produtos.



Figura 5 – Meliponário coberto e protegido (Abelhas..., 2013)

V – COLETA E BENEFICIAMENTO DO MEL

Ao fazer a coleta tenha em atenção os seguintes pontos:

- Não realizar a coleta em dias chuvosos ou com umidade elevada;
- Colher apenas quadros com todos os favos alperculados (maduros);
- Utilizar o mínimo possível de fumaça, para evitar contaminação.

O beneficiamento do mel deve ocorrer em local próprio – a casa do mel –, de acordo com a legislação de cada país. A unidade de beneficiamento deve dispor, de preferência, de água quente e fria.

As instalações de beneficiamento (casa do mel) devem ter a dimensão adequada à quantidade de produtos que se espera produzir, garantindo desse modo a qualidade do produto-final. A casa do mel deve estar organizada em:

1. Sala de recepção das melgueiras;
2. Mesa desoperculadora ou centrifugadora;
3. Decantador e envasadora;
4. Sala de armazenamento, rotulagem e expedição.

O mel deve seguir o fluxo da casa de mel, ou seja, passar pelos quatro estágios indicados na lista anterior.



Figura 5 – Extração de mel com uso da desoperculadora



Figura 6 – Extração de mel com uso de centrífuga



Figura 7 – Envase do mel após centrifugação e decantação.

O mel das abelhas sem ferrão, retirado dos potes de cerume feitos pelas abelhas (potes de alimentação), pode ser diretamente colocado num recipiente de armazenagem, e fica pronto para comercializar. A transferência do mel implica a perfuração dos potes e a sucção do mel com uma seringa esterilizada.



Figura 8 – Coleta de mel de meliponas por método de sucção.

O procedimento de coleta com a seringa é simples. Os potes de alimentação devem ser desoperculados (abertos) e o mel sugado e depositado em recipiente de aço inox para o armazenagem. Posteriormente, ser envasado em recipientes de vidro pequenos e devidamente rotulados.

Para além dos espaços para recepção da produção, extração do mel, equipamentos como centrifugas, decantadores, filtros, recipientes de armazenagem, local de envase, estocagem e expedição dos produtos prontos, devem ser previstos espaços para estocagem de materiais e insumos.

Produtos como cera de abelhas e própolis devem beneficiados em áreas próprias para esse fim, isoladas das áreas de envase de mel e demais produtos. Igualmente, a preparação de geleia real e pólen devem estar em espaços isolados e com equipamentos específicos para a manipulação até o envase.

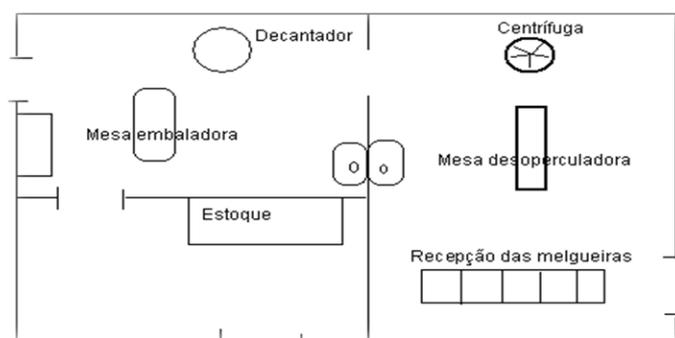


Figura 9 – Modelo de instalação de “casa do mel” para recepção e beneficiamento dos produtos do apiário ou melipolinário.

Todos estes ambientes devem ter iluminação natural ou através de luz fria (branca) com lâmpadas devidamente protegidas, além da ventilação em todas os espaços de beneficiamento dos produtos

Outros equipamentos são indispensáveis na “casa do mel”.

Peneiras inox
Mangueira plástica de cristal
Seringas descartáveis
Máscara e luvas descartáveis
Peneiras inox
Mesa Inox
Geladeira
Colheres inox

Quadro 1 – Utensílios e equipamentos



Figura 10 – Mel de abelhas melíferas



Figura 10 – Mel de melípona

BIBLIOGRAFICA CONSULTADA

ABELHAS sem ferrão podem gerar mais renda a apicultores. **Brasil Rural – Terra**. 2013. [Website.] Disponível em: <http://economia.terra.com.br/brasil-rural/abelhas-sem-ferrao-podem-gerar-mais-renda-a-apicultores,e6f22e19bba7e310VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>. Acesso em 01 Jun. 2021.

AGROSUISSE. Curso **Produção Animal nos princípios da agroecologia e produção orgânica**. Associação dos Amigos do Jardim Botânico, AAJB; Rio de Janeiro, Brasil, 2015.

IBD Certificações. **Diretrizes para o padrão de qualidade orgânico**. Butucatu, SP: IBD, 2018. Disponível em: https://www.ibd.com.br/wp-content/uploads/2019/09/8_1_2_Diretriz_IBD_Organico_27aEd_06112018_Vpdf. Acesso em: 12 Fevereiro, 2021;

O MEU novo apiário. **Youtube**. 2017 [Vídeo online.] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5935cYDvJOc>. Acesso em: 27 Mai. 2021.

PELAS RUAS. Sinalização sobre enxame de abelhas no Parcão é ineficiente, apontam frequentadores. **Pelas ruas**. 2009. [Website.] Disponível em: <https://www.clicrbs.com.br/especial/rs/nossomundo/19,997,2606840,Pelas-Ruas-sinalizacao-sobre-enxame-de-abelhas-no-Parcao-e-ineficiente-apontam-frequentadores.html>. Acesso em: 27 Maio, 2021.

Produzido por Fábio S. V. Ramos no âmbito do Programa de Cooperação Técnica para o Desenvolvimento das Capacidades do Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (TCP/INT/3708)

2021