CARTILHA DE **MELIPONICULTURA**

Criação e manejo de abelhas nativas sem ferrão





IPÊ

AGROECOLOGIA EM REDE



Foto: Banco de imagens Canva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Cartilha de meliponicultura : criação e manejo de abelhas nativas sem ferrão / [organização do conteúdo Ana Laura Módolo...[et al.]. -- Manaus, AM : IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2026.

Vários autores.
Outros organizadores: Dirce Quintino, Ezequiel Assunção, Ramom Morato.
Bibliografia.
ISBN 978-85-86838-23-1

1. Abelhas sem ferrão - Criação 2. Abelhas - Guias 3. Abelhas - Manejo 4. Abelhas - Produção 5. Agroecologia 6. Meliponicultura I. Módolo, Ana Laura. II. Quintino, Dirce. III. Assunção, Ezequiel. IV. Morato, Ramom.

26-380540.0 CDD-595.799

Índices para catálogo sistemático:

1. Abelhas sem ferrão : Criação : Zoologia 595.799

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

CARTILHA DE **MELIPONICULTURA**


Foto: Dirce Quintino

Esta cartilha é uma publicação do projeto Agroecologia em Rede e tem como objvetivo apresentar, de forma simples e prática, os cuidados básicos para iniciar ou melhorar um meliponário, valorizando as abelhas nativas, a produção familiar e a conservação da floresta.

Esta publicação foi vencedora do concurso de Material Didático no II Congresso Amazonense de Meliponicultura.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO

Ana Laura Módolo

Dirce Quintino

Ezequiel Assunção

Ramom Morato

REVISÃO TÉCNICA

Ana Laura Módolo

Ramom Morato

REVISÃO ORTOGRÁFICA

Dirce Quintino

Ramom Morato

DIAGRAMAÇÃO

Dirce Quintino

FOTO CAPA

Dirce Quintino e Ramom Morato

SUMÁRIO

06 APRESENTAÇÃO

08 1. O QUE É MELIPONICULTURA?

09 2. POR QUE CRIAR ABELHAS SEM FERRÃO?

10 3. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO

12 4. ÁREA DE VOO

13 5. O QUE AS ABELHAS COLETAM NA NATUREZA

14 6. PRODUTOS DA MELIPONICULTURA

15 7. PRINCIPAIS INIMIGOS DAS ABELHAS

16 8. QUAIS ESPÉCIES CRIAR NO AMAZONAS

18 9. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O MANEJO

20 10. CAIXAS PADRONIZADAS

22 11. ONDE INSTALAR O MELIPONÁRIO?

23 12. TRANSFERÊNCIA DE COLÔNIAS

24 13. ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

26 14. DIVISÃO DE COLÔNIAS

27 15. USO DE MELGUEIRAS

27 16. COLHEITA E PROCESSAMENTO DO MEL

30 17. QUALIDADE DO MEL E CUIDADOS NA COLHEITA

31 18. COMO REGULARIZAR O MELIPONÁRIO NO AMAZONAS

32 19. PLANTAS AMAZÔNICAS PARA O PASTO MELIPONÍCOLA

34 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caro(a) agricultor(a), meliponicultor(a) e apicultor(a),

Você tem em mãos um material dedicado a um dos maiores tesouros da nossa biodiversidade: as abelhas nativas sem ferrão. Mais do que produtoras de mel, elas são as engenheiras dos trópicos, fundamentais para que a floresta continue viva e pulsante.

A meliponicultura, quando integrada aos agroecossistemas familiares, cria um ciclo de prosperidade. Ela garante a reprodução da nossa flora, aumenta a produtividade das suas colheitas e oferece um produto de alto valor agregado. Além disso, essas abelhas são verdadeiras "sentinelas", indicando a saúde do ambiente em que vivemos.

Quando colocamos as abelhinhas para morar perto das nossas plantações, todo mundo ganha. Elas são como "doutoras" da floresta e trazem muitas vantagens, das quais podemos citar:

Polinização especializada: diferente da abelha africana *(Apis mellifera)*, as nossas nativas evoluíram junto com a nossa mata. Elas são as mais eficientes na polinização da flora local, sendo vitais para a regeneração natural das florestas.

Manutenção da biodiversidade: elas aumentam a variabilidade genética das plantas, garantindo frutos e sementes que alimentam toda a fauna silvestre.

Impulso na agricultura: a presença delas melhora a qualidade e o rendimento de culturas essenciais, como o açaí, café, jerimum e coco.

Biondicadores de qualidade: por serem sensíveis a mudanças e poluentes, o bem-estar dessas abelhas é o sinal de um ecossistema equilibrado.

Conservação de espécies: ao praticar a meliponicultura racional, você ajuda a proteger espécies ameaçadas pela perda de habitat, multiplicando a vida.

A criação de abelhas nativas é, acima de tudo, um ato de educação e uma alternativa de renda sustentável que respeita o tempo da natureza. É o fortalecimento da nossa agricultura de base familiar e agroecológica.

Desfrutem deste material com a mesma doçura do mel e vamos celebrar junto(a)s a oportunidade de semear o futuro ao lado das nossas abelhinhas nativas.

Boa leitura e bom manejo!

1. O QUE É MELIPONICULTURA?

A meliponicultura é a arte e a prática de criar, manejar e multiplicar abelhas nativas sem ferrão (ASF). Essas abelhas são inofensivas aos seres humanos e desempenham um papel fundamental na natureza, sendo responsáveis pela polinização de inúmeras espécies de plantas da floresta amazônica e dos sistemas agrícolas.

Mais do que uma atividade produtiva, a meliponicultura é uma forma de convivência harmoniosa com a natureza. O meliponicultor torna-se um guardião das abelhas, da floresta e da biodiversidade, compreendendo a importância da conservação das matas, das nascentes e das plantas que fornecem alimento para os enxames.

Além dos benefícios ambientais, a criação de abelhas sem ferrão pode gerar renda complementar para as famílias rurais por meio da produção de mel, própolis, geoprópolis, pólen e da multiplicação e venda das próprias colônias.

Trata-se de uma atividade de baixo impacto ambiental, que valoriza os recursos da propriedade e contribui para a produção sustentável de alimentos.

Ao criar abelhas sem ferrão, o(a) agricultor(a) não produz apenas mel: ele ajuda a conservar a floresta, aumenta a produtividade de suas culturas e deixa um legado de cuidado com a natureza para as futuras gerações.

2. POR QUE CRIAR ABELHAS SEM FERRÃO?

A meliponicultura pode fortalecer a agricultura familiar, pois ajuda na produção de frutos, sementes e alimentos. As abelhas visitam as flores para coletar alimentos, e acabam carregando o pólen de uma planta para outra, assim cruzando as mesmas e fortalecendo a reprodução das plantas.

Entre os benefícios diretos que a meliponicultura pode proporcionar, podemos citar:

✓ Conservação da floresta;

✓ Maior produção de frutos e sementes;

✓ Geração de renda complementar ao meliponicultor;

✓ Atividade adequada para jovens, mulheres e idosos;

✓ Baixo custo de implantação;

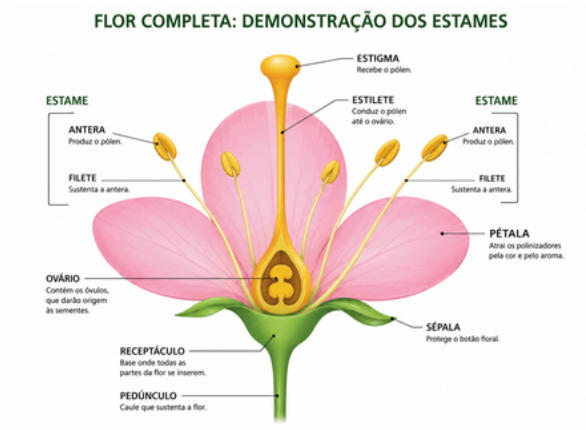
✓ Fortalecimento dos sistemas agroflorestais.

3. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO

As abelhas nativas sem ferrão são as grandes guardiãs da floresta amazônica e dos demais biomas, sendo estas, aliadas fundamentais da agricultura familiar. A importância ecológica mais relevante dessas abelhinhas é a polinização, que no dia a dia, ao visitarem as flores para buscar néctar e pólen, que são usados como alimento e energia, elas realizam a polinização, que é o transporte do pólen da parte masculina (estames) para a parte feminina (estigma) das plantas (foto 2).



Polinização



Partes de uma flor

Esse processo simples é o que permite a reprodução das plantas, gerando os frutos e as sementes que sustentam a mata e as florestas, e garantem cerca de um terço de toda a alimentação humana. Para se ter uma ideia da importância ecológica delas, o desaparecimento dessas abelhas poderia causar a extinção de 35% a 90% das árvores da nossa região (Kerr *et al.*, 1996; Oliveira *et al.*, 2013; Viana *et al.*, 2024).

Por isso, valorizar o conhecimento adquirido ao longo dos anos pelos povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores do interior do Amazonas, unindo esse saber prático à ciência, é a estratégia ideal para o manejo sustentável.

Quando respeitamos as espécies de abelhas que já existem naturalmente em cada localidade do estado, conseguimos proteger a biodiversidade, melhorar a agrobiodiversidade local, nos roçados, sistemas agroflorestais e pomares (quintais agroflorestais), além de fortalecer e diversificar a produção de alimentos. No fim, essa parceria traz um retorno valioso: além de manter a floresta de pé, o mel, o pólen e a própolis geram alimentos saudáveis e nutritivos para a fauna e populações locais, além de representarem uma excelente fonte de renda extra e agregação de valor com a venda de produtos e subprodutos das abelhas nativas sem ferrão.

4. ÁREA DE VOO

• **Área de Voo:** O raio de voo varia conforme a espécie e o tamanho da abelha. Espécies menores, como Jataí *(Tetragonisca angustula)* e Mirim *(Plebeia droryana)*, geralmente forrageiam entre **100 e 500 metros** do ninho. Espécies maiores, como Uruçu-boca-de-renda *(Melipona seminigra)* e Jupará *(Melipona interrupta)*, podem percorrer de **1 a 3 quilômetros** em busca de alimento. Quanto mais próximo estiverem as flores, menor será o gasto de energia das abelhas e maior será a produtividade da colônia.

• **Área de Produção (Meliponário):** O meliponário deve ser instalado em local sombreado, ventilado e protegido da chuva direta e dos ventos fortes. Também é importante que haja oferta de flores durante todo o ano e fácil acesso para o manejo das colônias.



Cavalete coletivo

5. O QUE AS ABELHAS COLETAM NA NATUREZA

As abelhas coletam recursos diferentes para manter a colônia viva e saudável:

- **Néctar:** é transformado em mel.
- **Pólen:** é fonte de proteína para as crias.
- **Resina:** é usada para fazer própolis, vedar frestas e proteger a colônia.
- **Barro ou terra**: é misturado às resinas em algumas espécies, formando geoprópolis e estruturas de proteção.



Colmeia

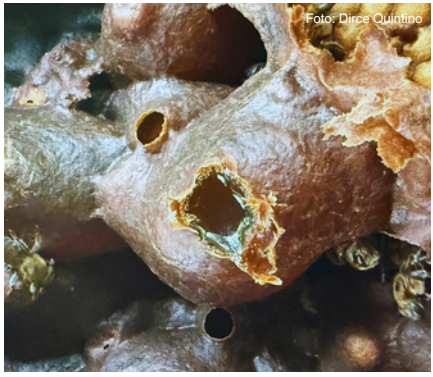
6. PRODUTOS DA MELIPONICULTURA

As abelhas sem ferrão podem produzir mel, samburá, própolis, geoprópolis e cerume. O mel costuma ser mais líquido e aromático do que o mel de abelhas Apis. Por ter mais umidade, precisa de cuidado especial no processamento e no armazenamento.

O samburá é o pólen armazenado pelas abelhas. A própolis e a geoprópolis são usadas pelas abelhas para proteger a colônia, vedar frestas e defender o ninho contra microrganismos e inimigos naturais.



Pólen



Mel

7. PRINCIPAIS INIMIGOS DAS ABELHAS

Os principais inimigos das abelhas sem ferrão são as moscas forídeas, formigas, aranhas, cupins, sapos, pássaros e outros animais que podem atacar ou enfraquecer a colônia. No entanto, o principal inimigo das abelhas ainda é o ser humano, pois, além de destruir a colônia durante a retirada do mel, muitas vezes derruba a árvore para essa prática, causando danos diretos à natureza. Por outro lado, é também o ser humano quem pode reverter essa situação, tornando-se um verdadeiro guardião dessas importantes polinizadoras.

As moscas forídeas merecem atenção especial. Elas colocam ovos dentro da caixa, e as larvas podem destruir potes de alimento em poucas horas e enfraquecer ou matar o enxame. A limpeza do meliponário, o manejo cuidadoso e o uso de armadilhas ajudam a reduzir esse problema.

Dica de manejo:

Evite deixar mel derramado, potes rompidos ou restos de alimento perto das caixas. Isso atrai forídeos, formigas e outros inimigos.



Forídeo

8. QUAIS ESPÉCIES CRIAR NO AMAZONAS?

A recomendação mais segura é criar espécies que já ocorrem naturalmente na região. Isso evita problemas ambientais e facilita a adaptação das colônias ao clima, às flores e às condições locais.

No Amazonas, entre as espécies mais manejadas estão a uruçu-boca-de-renda *(Melipona seminigra),* jupará *(Melipona interrupta)* e moça-branca *(Frieseomelitta sp),* que destaca-se pela produção de própolis. A escolha da espécie deve considerar a região, a disponibilidade de alimento, o objetivo da criação e principalmente a orientação técnica.

A abelha canudo *(Scaptotrigona depilis)* também é uma abelha nativa sem ferrão fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas e para a agricultura. A espécie vem se popularizando cada vez mais entre os meliponicultores do Amazonas, pois chega a produzir até três quilos de mel por ano.



Jupará
(Melipona interrupta)



Uruçu-boca-de-renda
(Melipona seminigra)



Abelha canudo
(Scaptotrigona depilis)



Moça branca
(Frieseomelitta sp)

9. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O MANEJO

A meliponicultura é uma atividade de baixo custo quando comparada a outras criações. Ainda assim, alguns materiais e equipamentos ajudam a realizar o manejo com mais segurança, conforto e eficiência.

Materiais Básicos:

• Caixas padronizadas para criação de abelhas sem ferrão (modelo INPA ou similar);
• Canivete resistente, para auxiliar na abertura das caixas;
• Arame galvanizado (para fixação da colmeia no suporte);
• Esponja (para circular em torno do barrote);
• Óleo de andiroba ou copaíba, para umedecer esponja e barrote (evitar subida de insetos);
• Suportes para elevar as caixas do solo;
•Alimentadores para fornecimento de alimentação complementar;
• Fita adesiva, espátula e faca para pequenos manejos;
• Recipientes limpos para coleta de mel;
• Seringas ou sugadores para extração do mel;
• Baldes e potes de armazenamento próprios para alimentos.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Embora as abelhas sem ferrão sejam dóceis, recomenda-se utilizar:

- Camisa de manga longa;
- Calça comprida;
- Botas ou calçados fechados;
- Chapéu ou boné para proteção contra o sol;
- Luvas, quando necessário.

O uso de roupas claras é recomendado, pois facilita a visualização das abelhas durante o manejo e reduz o aquecimento do corpo em dias quentes.

Estruturas de Apoio

- Cobertura ou barraca para realização dos manejos durante períodos de chuva;
- Bancada simples para apoiar materiais e equipamentos;
- Área limpa e organizada para colheita e processamento do mel.

Dica Importante:

Mantenha sempre seus materiais limpos e organizados. Ferramentas higienizadas ajudam a prevenir contaminações, reduzem o risco de transmissão de doenças entre colônias e contribuem para a produção de mel de melhor qualidade.

10. CAIXAS PADRONIZADAS

A caixa padronizada do tipo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA é uma das mais utilizadas na meliponicultura amazônica. Ela é formada por módulos sobrepostos, como: fundo (lixeira), ninho, sobreninho e melgueiras.

Esse modelo facilita o manejo porque permite acompanhar o desenvolvimento da colônia e colher o mel com menos impacto sobre a colônia. O objetivo é produzir sem destruir a estrutura da colônia. As madeiras indicadas para a confecção de caixas são cedrinho, angelim e itaúba.



Caixa montada



Módulos individuais da caixa

Outro modelo que tem sido utilizado na região amazônica é o modelo Adu (caminhãozinho), desenvolvido pelo criador de abelhas Maurício Adu Schwade.



Caixa montada



Módulos individuais da caixa

11. ONDE INSTALAR O MELIPONÁRIO?

Escolha um local tranquilo, sombreado e protegido. O ideal é evitar sol forte nas horas mais quentes, excesso de umidade, enchentes, fumaça, poeira e ventos fortes.

Também é importante manter o meliponário longe de áreas com uso de agrotóxicos. As caixas devem ficar protegidas de animais domésticos, como cachorros e gatos, e de ataques de formigas. As condições ideais são as seguintes:

- Sombra durante boa parte do dia;
- Proteção contra chuva direta e vento forte;
- Distância de locais com aplicação de agrotóxicos;
- Controle de formigas nos suportes das caixas;
- Água limpa e plantas floridas próximas;
- Facilidade de acesso para observar e manejar as colônias.

O que não fazer:

- Expor caixas ao sol forte;
- Aplicar agrotóxicos próximo às colônias;
- Abrir caixas sem necessidade;
- Fazer divisões de enxames enfraquecidos.

12. TRANSFERÊNCIA DE COLÔNIAS

A transferência é a retirada de uma colônia de um local inadequado, como troncos, caixas rústicas ou recipientes improvisados, para uma caixa padronizada (por ex: modelo INPA, modelo Adu Schwade - caminhãozinho).

Esse manejo deve ser feito com cuidado, preferencialmente em dias quentes, sem chuva e com pouco vento. Os discos de cria devem ser retirados e colocados na nova caixa com atenção, mantendo a posição correta e evitando danos às crias.



Transferência de colônia para caixa padronizada

13. ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

A alimentação complementar deve ser utilizada somente em situações de escassez de alimento na natureza, como em períodos de baixa florada ou durante o inverno amazônico, quando as chuvas reduzem a oferta de flores. Nesses casos, ela deve ser fornecida apenas se a colônia apresentar sinais de enfraquecimento.

Para a alimentação energética, especialmente no inverno amazônico, quando chove muito e as abelhinhas não conseguem sair para polinizar e coletar néctar, a maioria do(a)s meliponicultora(e)s prefere usar o xarope de açúcar. Ele é mais barato, seguro de bem aceito pelas abelhas

Atenção:

Ofereça pouco alimento por vez. Excesso de xarope pode fermentar, atrair forídeos e prejudicar a colônia.



Alimentadores: potes de plástico com palitinhos de madeira

Receita da alimentação complementar

Proporção: use 1 parte de água para 1 parte de açúcar (pode ser cristal comum ou demerara). A quantidade de xarope, vai depender da quantidade de colônias que serão alimentadas;

Preparo: ferva a água para eliminar impurezas, desligue o fogo e misture o açúcar até dissolver completamente;

Dica de conservação: alguns criadores adicionam algumas gotas de limão ou ácido cítrico (cerca de 1g por Kg de açúcar) para ajudar na quebra da sacarose (açúcar) e evitar que fermente rápido na caixa, especialmente pelo clima quente e úmido da região amazônica. Se sobrar xarope, mantenha em local refrigerado.

Como servir: sirva sempre morno ou frio nos alimentadores internos, colocando pequenos palitos ou gravetos dentro do líquido para evitar que as abelhinhas se afoguem.

Dicas importante: forneça apenas a quantidade que elas consigam consumir em até 24 ou 48 horas, para evitar que o xarope fermente dentro da colmeia ou atraia forídeos.

14. DIVISÃO DE COLÔNIAS

A divisão é a multiplicação dos enxames. Ela consiste em retirar parte dos discos de cria madura, potes de alimento e abelhas adultas de uma colônia forte para formar uma nova colônia.

A divisão deve ser feita apenas quando a colônia matriz estiver saudável e bem populosa. A nova colônia precisará formar ou receber uma nova rainha para se desenvolver.



Divisão de colônias

15. USO DE MELGUEIRAS

A melgueira é o módulo colocado na parte superior da caixa racional para armazenar mel. Ela deve ser instalada somente quando a colônia estiver forte e houver boa oferta de flores na natureza. A melgueira ajuda a separar o mel da área do ninho, facilitando a colheita e reduzindo o risco de prejudicar as crias.

16. COLHEITA E PROCESSAMENTO DO MEL

A colheita deve ser feita quando a melgueira estiver cheia e os potes de mel estiverem bem formados. O mel pode ser retirado por sucção ou pela abertura cuidadosa dos potes, conforme a espécie e a orientação técnica.



Colheita por sucção

Uma alternativa utilizada por alguns meliponicultores é o micro aspirador cirúrgico adaptado para retirada do mel diretamente dos potes de armazenamento. Esse sistema reduz o manuseio da colônia, melhora a higiene e facilita a colheita em meliponários maiores. As partes em contato com o mel devem ser de material alimentício e higienizadas antes e após o uso, e a sucção deve ser feita com cuidado para evitar danos aos potes e estresse das abelhas. A aquisição é indicada apenas para meliponicultores com 30 colônias ou mais, devido ao custo elevado.

Reprodução Google



Micro aspirador cirúrgico

Depois da colheita, o mel deve ser coado ou decantado para retirar impurezas, como pedaços de cera e própolis. Em seguida, deve ser colocado em frascos limpos, secos, próprios para alimento e bem fechados.

O mel de abelhas sem ferrão costuma ter mais umidade. Por isso, o cuidado com a higiene, armazenamento e controle de fermentação é fundamental para garantir qualidade e segurança.

Quadro de Manejo

Atividade	Melhor Período
Divisão de colônias	Início das florada
Inserção de melgueiras	Floradas intensas
Alimentação complementar	Escassez de flores/ Período chuvoso
Revisão sanitária	Mensal
Colheita de mel	Período de abundância

Dica:

Observe suas colônias regularmente. Pequenas mudanças no comportamento das abelhas podem indicar falta de alimento, presença de inimigos naturais ou necessidade de manejo.

17. QUALIDADE DO MEL E CUIDADOS NA COLHEITA

A qualidade do mel começa no manejo correto das colônias e depende dos cuidados adotados durante a colheita, o processamento e o armazenamento.

Para garantir um produto seguro e valorizado no mercado, recomenda-se:

• Realizar a colheita utilizando materiais limpos e higienizados:
• Evitar a entrada de sujeira, cera, própolis ou insetos no mel durante a extração;
• Utilizar máscara, avental e luvas descartáveis durante toda a coleta;
• Utilizar recipientes próprios para alimentos, sempre limpos e secos;
• Manter o mel protegido do sol e de fontes de calor;
• Armazenar em frascos bem fechados para evitar absorção de umidade;
• Identificar os recipientes com data de colheita e espécie produtora, quando possível.

Atenção: O mel das abelhas sem ferrão possui maior teor de umidade do que o mel de *Apis mellifera*. Por isso, deve receber cuidados especiais para evitar fermentação e garantir maior durabilidade e qualidade do produto.

18. COMO REGULARIZAR O MELIPONÁRIO NO AMAZONAS

No Amazonas, a criação de abelhas sem ferrão deve seguir as orientações do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM e a legislação ambiental vigente. Para criações de pequeno porte e sem fins comerciais, normalmente é exigido cadastro. Para atividades comerciais ou com maior número de colônias, pode ser necessária licença ambiental.

Antes de iniciar ou ampliar o meliponário, procure o IPAAM, o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas- IDAM ou a assistência técnica local para confirmar a categoria correta, a documentação exigida e as regras atualizadas.

Os documentos que podem ser solicitados são o requerimento preenchido; documento pessoal ou CNPJ; comprovante de residência; comprovante de posse, propriedade ou cessão da área; Cadastro Ambiental Rural, quando for área rural; comprovante de origem das colônias, quando exigido; e demais documentos indicados pelo órgão ambiental.

- **Até 49 colônias: cadastro simplificado junto ao IPAAM.**
- **Acima de 50 colônias ou atividade comercial: Licenciamento Ambiental.**

Consulte sempre o IPAAM para verificar atualizações na legislação.

19. PLANTAS AMAZÔNICAS PARA O PASTO MELIPONÍCOLA

O sucesso da meliponicultura depende diretamente da disponibilidade de alimento para as abelhas ao longo de todo o ano. Por isso, é importante manter um pasto meliponícola diversificado, formado por árvores, palmeiras, frutíferas, arbustos, ervas e culturas agrícolas que produzam flores em diferentes épocas.

As abelhas sem ferrão coletam principalmente néctar, pólen e resinas. Algumas plantas fornecem apenas néctar, outras apenas pólen, enquanto diversas espécies oferecem ambos os recursos. Por isso, quanto maior a diversidade de plantas na propriedade, maior será a oferta de alimento e melhores serão as condições para o desenvolvimento e a produção das colônias.

Na Amazônia, as espécies nativas possuem grande importância, pois evoluíram junto às abelhas da região e estão adaptadas ao clima, aos solos e aos ciclos naturais da floresta. A conservação da vegetação nativa e o enriquecimento das áreas produtivas com espécies melíferas ajudam a garantir alimento durante todo o ano.

Além das espécies florestais, diversas culturas agrícolas também contribuem para a alimentação das abelhas. Plantas da família das cucurbitáceas, como jerimum, melancia e pepino, são importantes fontes de pólen.

Frutíferas, hortaliças, plantas medicinais e espécies utilizadas em sistemas agroflorestais também desempenham papel fundamental na manutenção dos enxames. Dessa forma, cultivar diversidade não beneficia apenas as abelhas. O agricultor também ganha com o aumento da polinização, da produção de frutos e sementes e da saúde geral dos seus sistemas produtivos.

- **Árvores e fontes de resina: Breu-branco, andiroba, uxi, cumaru, seringueira e castanheira.**
- **Frutíferas e palmeiras: Açaí, cupuaçu, pupunha e camu-camu.**
- **Arbustos e ervas: Urucum, assa-peixe e malva-branca.**

Sugestão para agricultores:

Observe quais plantas florescem em cada mês do ano, formando assim um calendário. Essa organização ajuda a planejar plantios e a reduzir a necessidade de alimentação complementar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DRUMOND, P. M. *et al*. (Ed.). Meliponicultura: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2024.

- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E FLORESTAL SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO AMAZONAS (IDAM). Apostila de meliponicultura. Manaus: IDAM, 2015.

- KERR, W. E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. Abelha uruçu: biologia, manejo e conservação. Paracatu: Fundação Acangaú, 1996. 142 p.

- PERALTA, F. J. A.; MESQUITA, H. G.; ASSIS, M. G. P. Iniciação a meliponicultura: criação de abelhas melíferas sem ferrão. Manaus: INPA/IPAAM/SEBRAE, 1999. 95 p.

- OLIVEIRA, F. F. *et al*. Guia ilustrado das abelhas “sem-ferrão” das Reservas Amanã e Mamirauá, Amazonas, Brasil (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). Tefé: Instituto Mamirauá, 2013. 267 p.

- VIANA, F. M. de Freitas et al. Protocolo de manejo de abelhas nativas sem ferrão (Meliponini): Reservas Amanã e Mamirauá, Floresta Nacional de Tefé e comunidade Missão, Amazonas, Brasil.Tefé: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, 2024. 94p.



Foto: Dirce Quintino

IPÊ

AGROECOLOGIA
EM REDE

REALIZAÇÃO:

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

PARCERIA:

REMA
REDE MANEVA DE AGROECOLOGIA

FINANCIADOR:

FUNDO AMAZÔNIA
BNDES