



Criação de abelhas sem ferrão

Gislene Almeida Carvalho-Zilse

Carlos Gustavo Nunes da Silva

Nelson Zilse

Hélio Conceição Vilas Boas

Alexandre Coletto da Silva

Jonilson Paulo Laray

Delci da Costa Brito freire

Warwick Estevam Kerr

Sumário

Apresentação	2
Amazônia: campeã mundial das abelhas sem ferrão	3
Melíponas e trigonas: os dois grandes grupos	3
Vantagens da criação de abelhas sem ferrão	4
Diferentes tipos de manejo	6
Passos da criação racional	6
1. Fabricação da caixa: imitando a natureza	9
2. Preparando o local: sombra, água fresca e flores, é disso que elas gostam	10
3. Captura das abelhas: passos necessários	10
4. Fortalecer as colônias: abelhas fortes, produção garantida	12
5. Multiplicação das colônias: dividir para crescer	14
6. colher e comercializar	16

Apresentação

Esta cartilha é fruto do trabalho da equipe do subprojeto Abelhas e Polinização de plantas: da Várzea, que integra o componente Iniciativas Promissoras do Projeto Manejo dos recursos Naturais da Várzea - ProVárzea. O ProVárzea/Ibama faz parte do Programa Piloto para proteção das Florestas Tropicais do Brasil- PPG7, e seu objetivo é contribuir para que a várzea da calha do rio Solimões-Amazonas seja conservada mediante o uso sustentável dos seus recursos naturais. Para isso, trabalha em parceria com instituições governamentais e não-governamentais, organizações pesqueiras e comunitárias. Entre as ações do ProVárzea/Ibama está o apoio a projetos de manejo dos recursos da várzea por meio do componente Iniciativas promissoras.

Este componente visa desenvolver e testar novas formas de uso dos recursos naturais da várzea que sejam sustentáveis e promovam o bem-estar da população ribeirinha. Atualmente há vinte subprojetos em andamento e quatro em fase de contratação. Esses subprojetos ocorrem de forma integrada em 32 municípios dos estados do Pará e do Amazonas.

O subprojeto Abelhas e Polinização de Plantas da Várzea ensina os ribeirinhos de comunidades indígenas e não indígenas a criarem abelhas sem ferrão em caixas de madeira, desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisas em Abelhas, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - Inpa. Nessas caixas, as abelhas produzem e se reproduzem com facilidade, evitando o corte de árvores para a coleta do mel. Com isso, o subprojeto contribui para a conservação da floresta e para a saúde e a renda das famílias ribeirinhas, que têm no mel um alimento de alta qualidade e ainda uma fonte alternativa de renda.

Três comunidades indígenas das etnias Sateré-Mawé, Mura e Mayoruna estão diretamente envolvidas, além de comunidades não indígenas nos municípios de Careiro Castanho e Paraná de Parintins. Todos no Estado do Amazonas.

Esta cartilha pretende contribuir com a disseminação da tecnologia de criação de abelhas sem ferrão na Amazônia. Os resultados apresentados são fruto da parceria do ProVárzea-Ibama com : a Fundação Djalma Batista/Inpa, e ainda do Inpa com a Fundação Nacional do Índio - Funai, . Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa, e Fundação de Apoio Institucional Rio Solimões - Unisol.

Evandro Pires Leal Câmara
Gerente do componente Iniciativas Promissoras

Amazônia: campeã mundial em abelhas sem ferrão



Existem no mundo cerca de 20 mil espécies de abelhas. Grande parte dessas espécies não formam colônias e são conhecidas como abelhas solitárias. Entre as que formam colônias, de 300 a 400 espécies não possuem ferrão e estão reunidas num grupo chamado Meliponíneos.

Cerca de 200 espécies de abelhas sem ferrão vivem no Brasil, especialmente na região amazônica. Por isso, a Amazônia é conhecida como o berço mundial das abelhas sem ferrão.

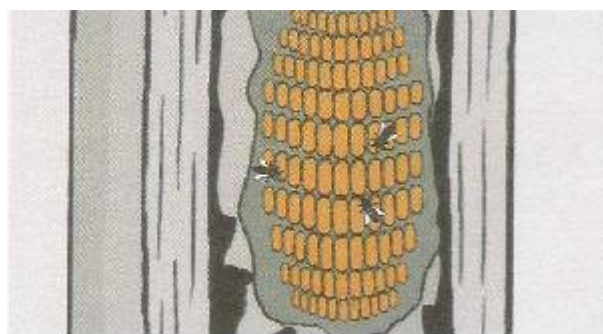


Criadores de florestas

Conforme o local onde vivem, as abelhas sem ferrão são responsáveis por 40% a 90% da polinização das árvores nativas. Por isso, têm uma função muito importante na formação das florestas, contribuindo também para manter a diversidade de plantas e animais que vivem na várzea.

Abelhas de paz

Os meliponíneos constroem ninhos em locais protegidos, como ocos de árvores. Como não desenvolveram ferrão, quando atacados se defendem como podem. Enrolam-se nos cabelos e pêlos, entram em ouvidos, nariz e olhos. Ou, então, lançam substâncias resinosas que ardem a pele.



Melíponas e trigonas: os dois grandes grupos

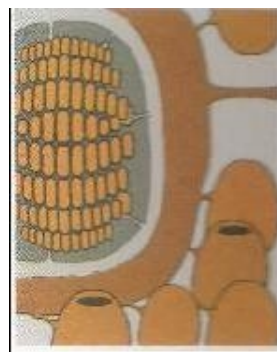
Melíponas são abelhas grandes, que chegam a medir um centímetro e meio. Fazem a entrada dos seus ninhos usando barro e própolis. As mais conhecidas entre elas são a jupará, a uruçú, a jandaíra e a mel-de-pau.

Trigonas são abelhas pequenas, como abelhas enrola-cabelo, lambe-olhos, mosquito, canudo, irapuá. A entrada de seus ninhos tem formato de tubo e é construída com cera.



As mais criadas na Amazônia

Nome comum	Espécie
Jupará	<i>Melipona Compressipes</i>
Urucu-boca-de-renda	Melipona seminigra
Urucu-boi	Melipona nebulosa
Nariz-de-anta	Meliponalateralis
Urucu-boca-de-ralo	Meliponarufiventris
Beicho	Meliponaeburnea
Jandaíra	Melipona fulva
Canudo	Scaptotrigona sp

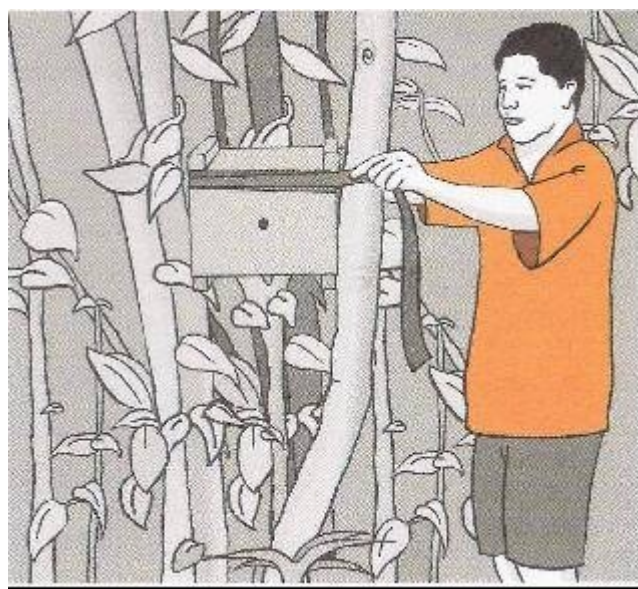
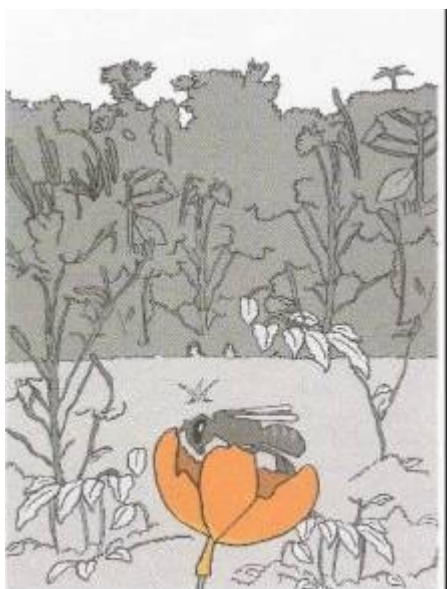
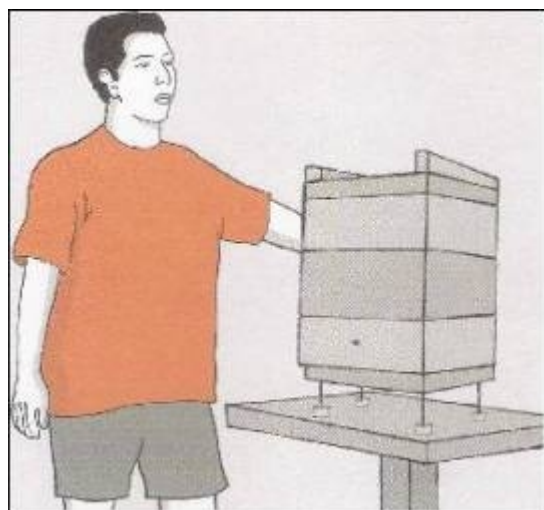


Os meliponíneos constroem discos de cria que lembram cachos e armazenam mel e pólen em potes. Além de delicioso alimento, o mel de algumas espécies possui propriedades medicinais e pode render dinheiro para quem souber criar.

Vantagens da criação de abelhas sem ferrão

Essas abelhas não picam. Por isso, sua criação é barata e não exige roupas e equipamentos especiais.

São nativas e podem ser adquiridas por meio de caixas-iscas, capturadas em desmatamentos autorizados pelo Ibama ou compradas de criadores licenciados.



O mel é um alimento saudável que pode substituir o açúcar, melhorando a alimentação e a saúde da família.



Das colméias é possível extrair mel, pólen, própolis e cera. Esses produtos são muito valorizados nos mercados da Amazônia.



Criar abelhas não ocupa muito tempo e permite renda extra para as famílias, em especial para mulheres, jovens e idosos.



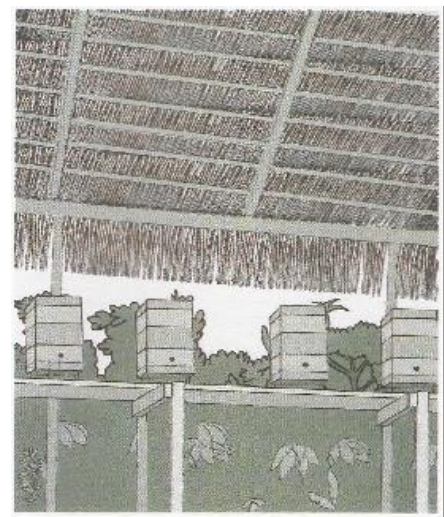
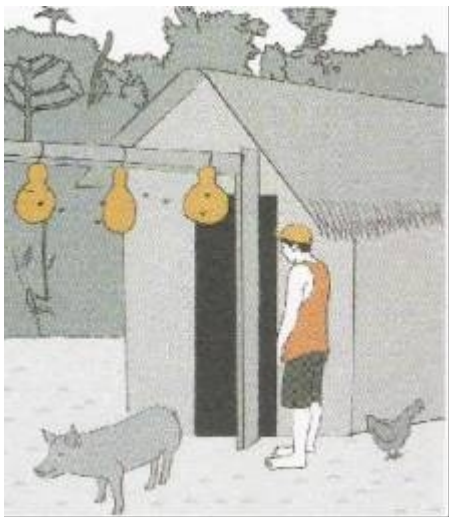
As abelhas ajudam a polinizar as lavouras e os pomares, garantindo maior fartura de alimentos.



Diferentes Tipos de manejo

Esse é o jeito tradicional...

...mas existe a maneira racional



Depois de pesquisar muito, alguns estudiosos das abelhas sem ferrão começaram a estudar formas de cria-las em caixas racionais. Assim, surgiu um sistema simples, barato, que facilita o manejo das colméias. Dessa forma, as abelhas têm condição de produzir mais e em menos tempo. Essa atividade é chamada meliponicultura e permite criações mais produtivas.

Os índios, caboclos e outros povos que vivem na Amazônia costumam extrair mel dos ocos dos paus. Às vezes, criam abelhas sem ferrão em cabaças, cortiços ou até mesmo nos locais onde elas fazem seus ninhos. Para retirar o mel, as colméias são praticamente destruídas e as abelhas têm muito trabalho para refazer suas moradias e produzir novamente. Isso prejudica a produção e pode até matar a colônia.

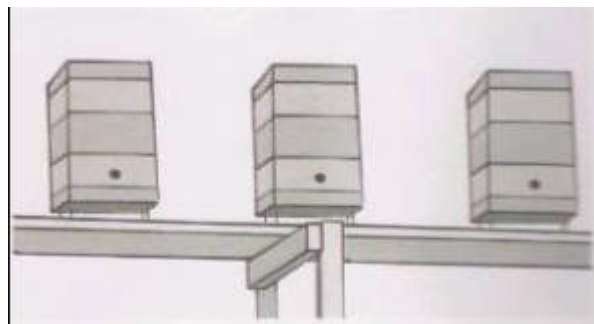
Passos da criação racional

É preciso fabricar caixas racionais e saber multiplicar as colônias.

Com boas floradas e manejo correto, em dois ou três anos dá para ter cem colméias produzindo. A venda de mel, própolis e cera pode render um bom dinheiro.



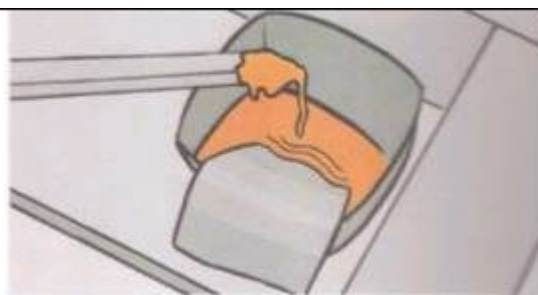
1. Fabricar as caixas para receber as colônias



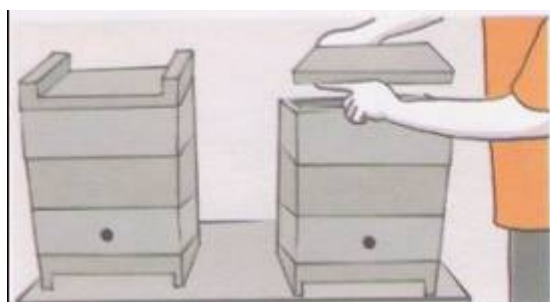
2. Preparar o local onde ficarão as colméias



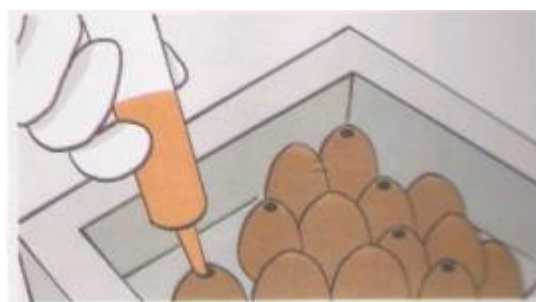
3. Adquirir e instalar os exames



4. Alimentar as colméias



5. Multiplicar as colônias



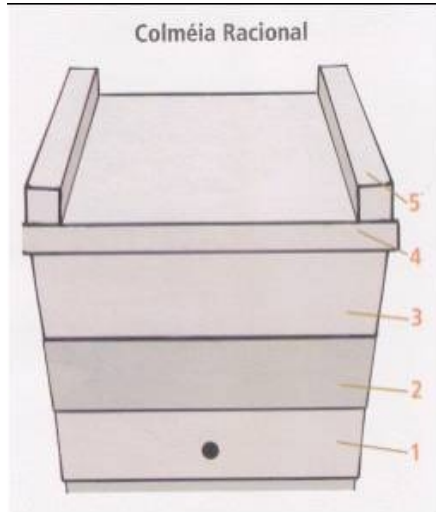
6. Extrair e comercializar o mel

Sem medo de errar

Antes de iniciar uma criação, convém buscar orientação dos técnicos e visitar outros meliponicultores. É importante conhecer as regras do Ibama para o registro dos criatórios.

1 Fabricação da caixa

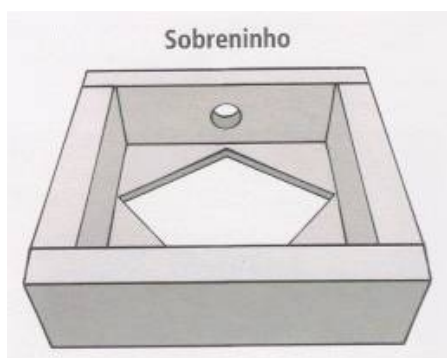
Imitando a natureza...



As colônias mantêm essa mesma ordem e são construídas em partes independentes, ajustadas umas sobre as outras.

2. Ninho

É onde as abelhas construirão os discos de cria (filhotes) e, algumas vezes, também poderão colocar potes de alimento. Com 7cm de altura, tem uma peça de madeira na base, deixando em cada lado um furo de 1 em, que servirá de ligação entre esse compartimento e a lixeira.



4. Melgueira

Local da colméia destinado a armazenar mel e pólen. Tem 5 cm de altura, contém três pequenas tábuas separadas entre si, deixando frestas que servirão de ligação com o sobreninho.

1. Lixeira

Aqui as abelhas depositarão lixo, fezes e restos de alvéolos de cria. Possui 1 em de altura. Tem duas ripas pregadas sob a madeira em cada uma das extremidades, que servirão como pés da caixa.

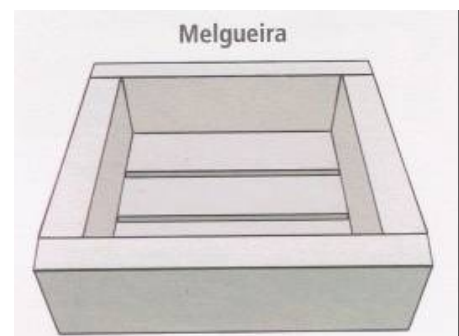


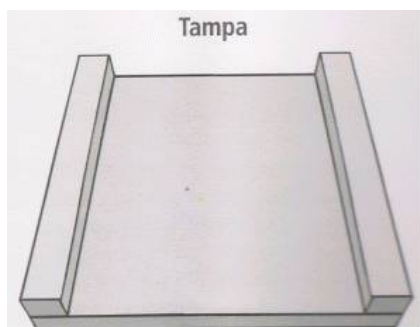
As colônias são locais onde existe ordem e limpeza. Na parte de baixo fica a lixeira. Depois vem o ninho, contendo discos de cria colocados uns sobre os outros, onde ficam os ovos e as larvas. Acima dos ninhos estão os depósitos de mel. As caixas



3. Sobreninho

Aqui as abelhas também construirão discos de cria, à medida que a colônia for crescendo e houver necessidade de mais espaço. Também tem 7 cm de altura, possui um losango na base e um furo na lateral traseira, para ventilação.





5. Tampa

Fecha a parte superior da colméia. Tem duas peças de madeira pregadas nas extremidades (parede externa) para facilitar a abertura da caixa.

Medidas internas da caixa

A caixa é toda construída em madeira de 2,5 a 3cm de espessura, o que é fundamental para manter a temperatura interna da colônia. A madeira não deve ser tratada para não prejudicar as abelhas. As medidas internas da caixa são ajustadas para cada espécie, conforme a tabela:

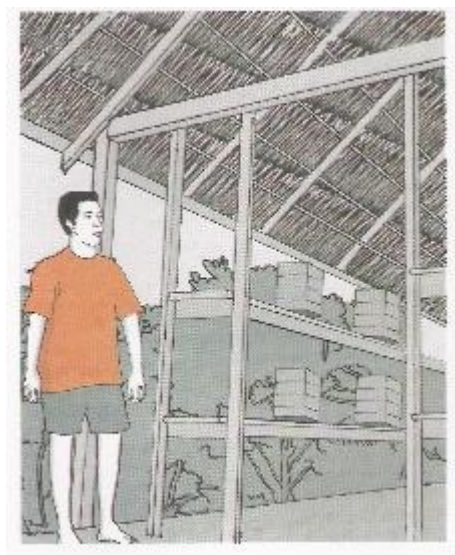
Nome comum	Medidas (em cm)
Jupará	15 x 15 x 7
Urucu-boca-de-renda	25 x 25 x 7
Uruçu-boi	21 x 21 x 7
Nariz-de-anta	21 x 21 x 7
Urucu-boca-de-ralo	15 x 15 x 7
Beijo	21 x 21 x 7
Jandaíra	15 x 15 x 7
Canudo	25 x 25 x 7

2. Preparando o Local:

Sombra, água fresca e flores, é disso que elas gostam.

Meliponário é o nome do local onde ficam as colméias. Pode ser um galpão, construído para abrigar as caixas ou um agrupamento de caixas colocadas próximas umas das outras. O mais importante é que deve ser:

- um lugar afastado das casas e dos animais domésticos;
- fácil acesso, para facilitar o manejo e a vigilância;
- com fontes de água limpa nas proximidades;
- sombreado e abrigado de ventos fortes;
- com flores durante a maior parte do ano;
- longe de plantações onde são pulverizados agrotóxicos, inimigos mortais das abelhas.



De olho nas floradas

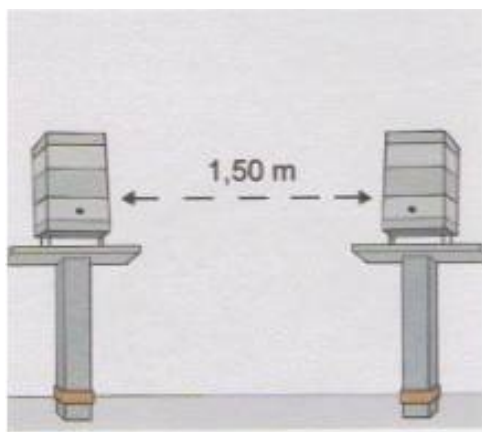
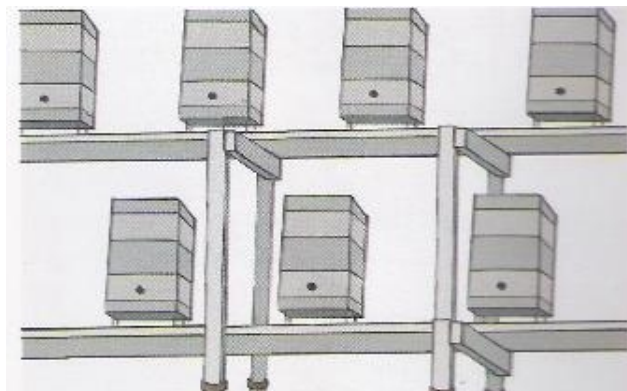
Antes de iniciar a criação convém observar quais as principais plantas que dão flores e em que época do ano ocorrem as floradas que as abelhas visitam para coletar néctar e pólen (samborá). As abelhas costumam voar de 800 m a 1,5 km em busca de alimento. Vale lembrar que são necessárias flores de cem árvores para alimentar cada colônia.

Cuidado!

Algumas abelhas têm o hábito de coletar fezes, suor ou outras substâncias que podem prejudicar a saúde humana. Por isso, as colméias devem ficar bem longe de depósitos de lixo, privadas, esgotos e fossas.

Galpão próprio

Para facilitar o manejo, os meliponicultores constroem um galpão sem paredes e com prateleiras, onde são colocadas as caixas. O galpão deve ser construído com o material disponível na região. Madeira com cobertura de palha é ideal para manter a temperatura agradável.



Instalações das caixas

Os criadores costumam colocar as caixas a uma distância mínima entre si de 0,50 m (em prateleira) ou de 1,50 m (em cavaletes individuais). A entrada das colméias deve ficar desimpedida para facilitar a movimentação das abelhas.

Muito cuidado para não colocar colméias de espécies diferentes ao lado umas das outras. Cada prateleira deve ter colméias da mesma espécie. Quando fora do galpão, aconselha-se que fiquem protegidas da chuva e distantes de árvores como mangueiras e castanheiras. A queda dos frutos pode danificar a caixa ou machucar o criador

Proteção extra

Formigas e outros insetos costumam atacar as colméias, Por isso, convém manter as caixas bem fechadas e com os pés protegidos. A fita adesiva é companheira fiel do criador e deve ser usada para vedar as frestas que se formam entre as diferentes partes da caixa.

Para impedir a entrada de formigas, pode-se usar tampinhas de refrigerantes ou copos de café descartáveis, cheios de óleos de andiroba ou copaíba, nos pés das caixas.

Vale também enrolar, nas pernas das prateleiras, espuma encharcada em óleo queimado.



3. Captura de abelhas

Passos necessários

Passo1

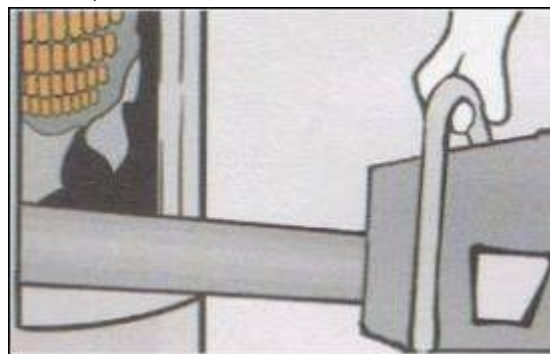
Reunir o material necessário para transferir as abelhas:

Passo2

Com a motosserra faz-se a abertura do tronco, que deve ser mantido na posição

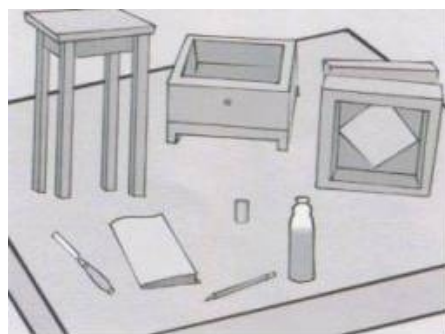
Item	Para que serve
Caixa vazia	Para a nova colônia
Formão	Abrir as colméias
Fita adesiva	Vedar as frestas da caixa
Torquês	espécie
Caneta e caderno	Anotar informações
Açúcar cristal ou melado	Alimentação das colônias
Água limpa	Limpeza
Pano limpo	Limpeza
Faca de serra	Uso geral

original. É preciso o máximo cuidado para não prejudicar os discos de cria e, se possível, encontrar a rainha.



Passo3

Colocam-se os discos de cria nascente dentro do ninho da caixa racional, e os discos com postura nova (mais claros) em cima dos discos de cria nascente. Convém colocar bolinhas de cera, como se fossem pilares, entre os discos. Assim, as abelhas podem sair das células e se movimentar livremente.



Passo 4

A caixa racional deve ficar com a entrada voltada para a mesma direção em que estava a entrada da colônia no tronco. Colocar um pouco de cera do antigo ninho na abertura da caixa estimula a chegada das abelhas, pois elas se sentirão atraídas pelo cheiro.



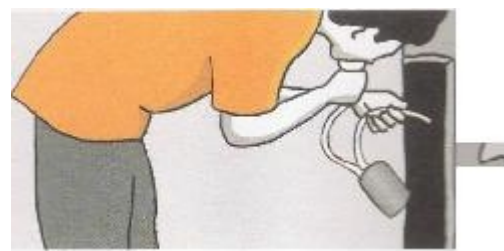
Passo 5

A rainha deve ser colocada no interior da caixa com muito cuidado. No caso das meliponas, se ela morrer ou não for encontrada, não tem problema. Em breve nascerá outra. Para as trigonas, é preciso que haja uma realeira (célula de cria maior do que as outras) nos discos de cria a serem transferidos, pois é dessa célula que nascerá uma princesa (rainha virgem).



Passo 6

Com a ajuda de um “chupador”, transfere-se o maior número possível de abelhas para a nova moradia. As abelhas novas, que ainda não conseguem voar, serão importantes para o futuro desenvolvimento da colônia. É fácil reconhecê-las, pois elas são mais claras e lentas do que as adultas.



Passo 7

Depois de colocar as abelhas na caixa, esta deve ser vedada para evitar ataques de inimigos naturais.

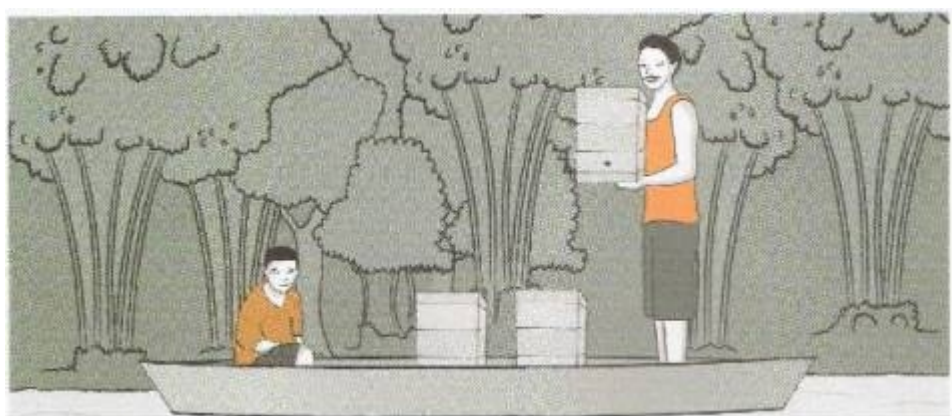


Passo 8

Para o transporte, a caixa deve ser fechada à noite, quando as abelhas já se recolheram.



No transporte, todo cuidado é pouco.



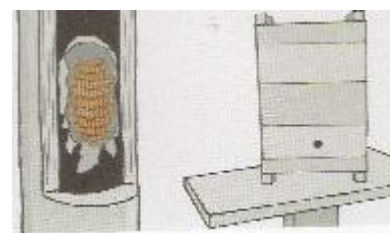
A entrada da caixa deve ser fechada com tela galvanizada ou de alumínio. O transporte deve ser feito à noite, horário em que todas as abelhas estão na colônia. Se a viagem durar vários dias, a colônia deve ser alimentada artificialmente antes de ser fechada.

Importante:

- Cuidado para não virar ou balançar a caixa.
- Deve-se depositá-la em local definitivo.
- Não abrir a caixa imediatamente após o transporte, pois as abelhas estarão agitadas e poderão brigar, matando umas às outras.
- A entrada da colônia deve ser aberta somente à noite para que as abelhas se acostumem com o novo ambiente.

Transporte do tronco

Alguns criadores preferem fazer a transferência da colônia no próprio meliponário. Neste caso, convém fechar a entrada do tronco à noite e só abri-la no local definitivo. O tronco é transportado sempre na posição em que estava na natureza. No meliponário, a entrada da colméia deve ficar na mesma altura da caixa racional. Os procedimentos de transferência são os mesmos da captura de abelhas, detalhados na página anterior.



4. Fortalecer as colônias: Abelhas fortes, produção garantida.



A transferência de local perturba as abelhas e enfraquece as colméias. Alimentação e cuidados especiais possibilitam fortalecer e a multiplicar as colônias. Essa é a base para o crescimento do meliponário.

Reforço na alimentação

O alimento é normalmente retirado da própria natureza. Na falta de florada e nos períodos em que se faz a multiplicação ou a transferência das colônias, o alimento natural pode não ser suficiente. A alimentação artificial, por meio de xarope, vai complementar a falta momentânea de alimento.

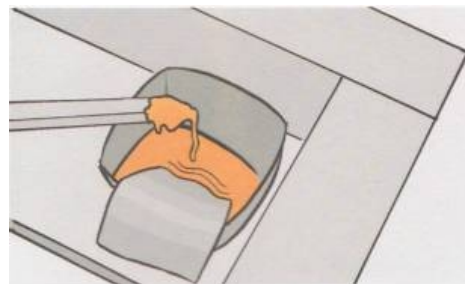
Como preparar o xarope

Colocar um litro de água para ferver. Quando começar a fazer bolhas, desligar o fogo, juntar um quilo de açúcar ou meio quilo de melado de cana e mexer até dissolver a mistura. O xarope deve esfriar até que fique na temperatura do ambiente. Só depois é que poderá ser dado às abelhas.

Forma de alimentar as abelhas

Alimentador interno

Podem ser usados copinhos de café ou de iogurte, contendo xarope, que serão colocados na parte da caixa onde fica a melgueira. Para que as abelhas não se afoguem, deve-se colocar dentro do copo uma pequena grade, um pedaço de cera alveolada ou até mesmo pequenos pedaços de graveto.



Dando uma “força” para a natureza

Reforço de campeiras

Essa técnica serve para colônias fracas, com poucas campeiras, mas com vários discos de cria. Basta trocar de lugar essa caixa com a de uma colônia forte, com grande população e muitos discos de cria nascente. A troca deve ser feita pela manhã e somente entre abelhas da mesma espécie.

Reforço de crias nascentes

Quando a colônia está produzindo poucas crias, basta retirar um ou dois discos de cria nascente de uma colônia forte da mesma espécie e introduzir na caixa da colônia fraca. Mas cuidado para não enfraquecer a outra colônia.

Substituição de rainhas

Todo ano, ao multiplicar suas caixas, o produtor deve trocar pelo menos duas rainhas fecundadas da mesma espécie com outros criadores, para evitar o enfraquecimento de suas colméias.

Seleção de rainhas

A seleção de rainhas aumenta a produtividade de mel e pólen. Deve se capturar a rainha da colméia mais produtiva, juntamente com abelhas novas ou recém-nascidas. Em seguida, prende-se a rainha em um recipiente telado (pode ser um bôbi de cabelo). O bôbi deve ser fechado com uma pequena camada de cera da colônia onde a rainha será introduzida. Na outra extremidade coloca-se algodão embebido em alimento artificial. Esse recipiente é colocado na caixa, deixando que as próprias operárias raspem a cera e libertem a rainha. Na caixa que ficou órfã nascerá uma nova rainha com a mesma produtividade herdada da mãe.

Combatendo inimigos naturais

Forídeos



São moscas pequenas e muito rápidas no vôo, cujas larvas se alimentam de pólen, mel e fezes das abelhas. As larvas se multiplicam, infestam toda



a colônia e destroem as células de cria.

Tela Barreto

É uma tela de plástico quadrada, pouco maior que as bordas da colméia, com extremidades presas a pequenas tábuas. Colocar sobre a colméia logo após a abertura da tampa.

Em seguida, soprar a colméia e esmagar os forídeos que entrarem entre a tela e a madeira lateral da colméia. Convém repetir esse procedimento dois a três dias seguidos, até não haver mais forídeos dentro da colméia.

Armadilha

Fazer um pequeno furo na tampa do tubo de filme fotográfico, cortar um pedaço de canudo de refrigerante de 1,5 cm e introduzir na tampa do tubo. Colocar cerca de 1 cm de vinagre no tubo e tampar. Pôr a armadilha no interior da caixa.



FORMIGAS

Colocar pés (pregos) no fundo da caixa deixando-os nivelados, e mantê-los dentro de copos com óleo de andiroba ou copaíba. Vale também amarrar uma espuma embebida em óleo queimado no cavalete ou nos pés da prateleira.



Lagartixas

Fazer uma espécie de funil, como o gargalo de garrafas pet, e pregar na entrada da caixa. Dessa forma, as lagartixas não poderão se aproximar da colônia.



CUIDADO!

Não é aconselhável usar nenhum tipo de inseticida, pois isso pode matar a colméia. Todas as operações devem ser feitas com muito cuidado para não balançar a caixa. Em seguida, deve-se passar fita crepe nas frestas da tampa.

5. Multiplicação de colônias

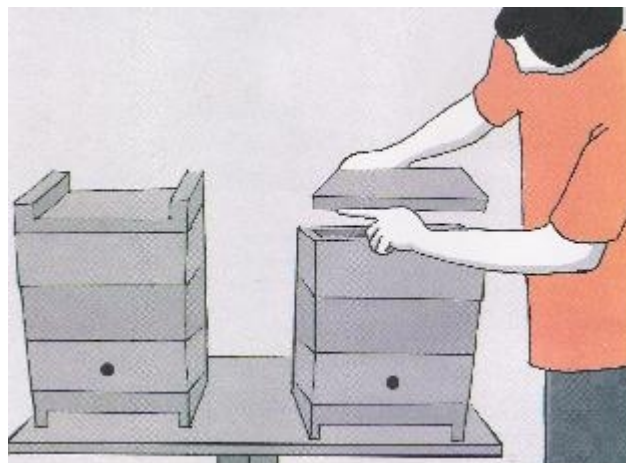
Dividir para crescer

Quando fazer a multiplicação?

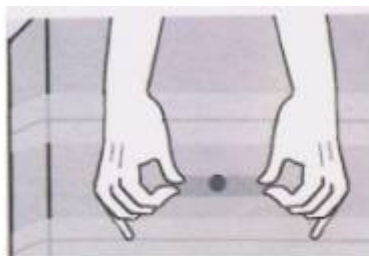
o verão, período mais seco do ano, é o mais indicado. O transplante deve ser feito em dias de sol, de preferência no período da manhã. Assim, as abelhas trabalham rapidamente na formação da nova colméia.

A colméia está pronta quando:

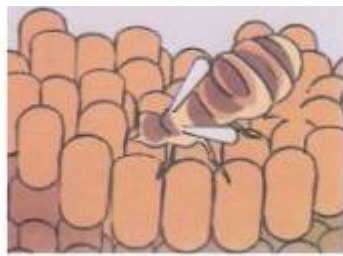
- possui grande população de abelhas;
- tem vários discos de cria;
- possui rainha forte e que põe muitos ovos;
- apresenta potes de alimento no ninho e no sobreninho.



Procedimento da multiplicação de colônias



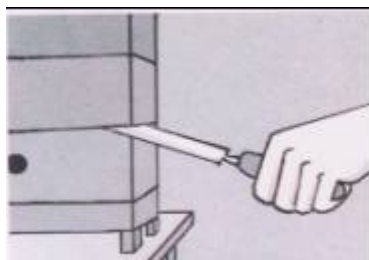
PASSO 1
Montar a caixa 'filha', fechando o furo de ventilação com cera ou barro. Colocar a parte do ninho sobre a lixeira e fechar as frestas com fita adesiva ou barro.



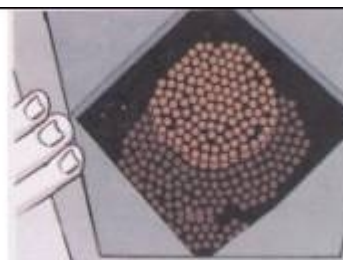
PASSO 4
Observar onde se encontra a rainha. Ela deve ficar onde acontece a postura.



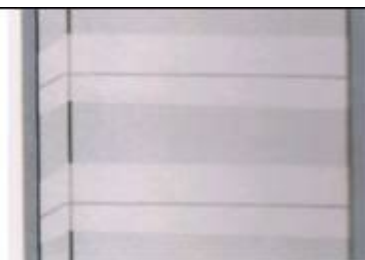
PASSO 7
Alimentar artificialmente a caixa "filha", se não houver alimento na caixa.



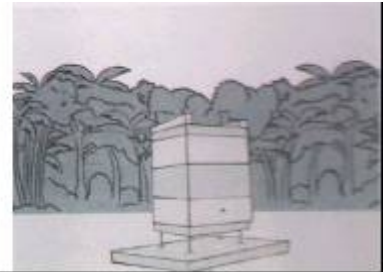
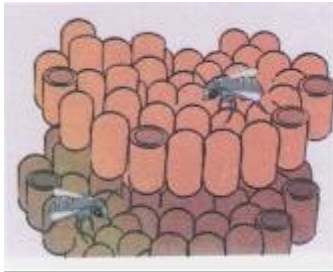
PASSO 2
Abrir o ninho e o sobreninho com o auxílio do formão.



PASSO 5
Colocar o sobreninho com discos de cria nascente em cima do ninho vazio.



PASSO 8
Colocar a tampa e passar a fita crepe ou barro nas frestas para evitar a entrada de inimigos naturais.



PASSO 3
Verificar se a colônia a ser multiplicada está forte e em condições de ser dividida.

PASSO 6
Colocar o sobreninho vazio em cima do ninho que contém postura nova e rainha.

Passo 9
Levar a caixa-mãe a uma distância mínima de 10 metros do local de origem, deixando a caixa-filha no lugar original da caixa-mãe.

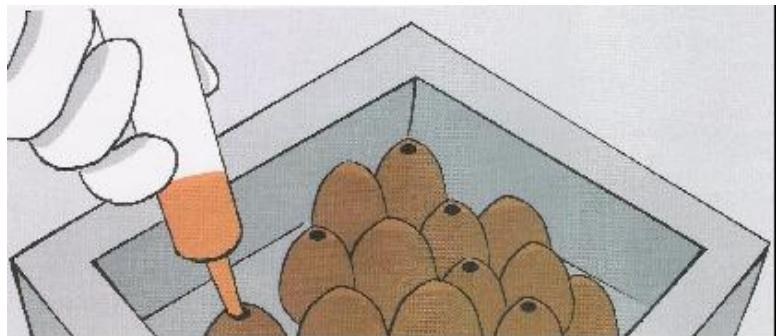
6 - COLHER E COMERCIALIZAR

A recompensa pelo bom trabalho

Para uma boa produção é necessário selecionar as melhores colônias. Em geral, os criadores trabalham com a

meta de um número de colônias que seja condizente com a

quantidade de floradas. É aconselhável não ter mais de 50 caixas num mesmo local. No primeiro ano, eles se dedicam a multiplicar suas colméias. Quando atingem um número suficiente de caixas, reservam uma parte para produzir e outra parte para continuar o processo de multiplicação. As colméias destinadas a produzir não devem ser alimentadas artificialmente por, pelo menos, 60 dias antes da colheita.



Muita Higiene na hora da coleta

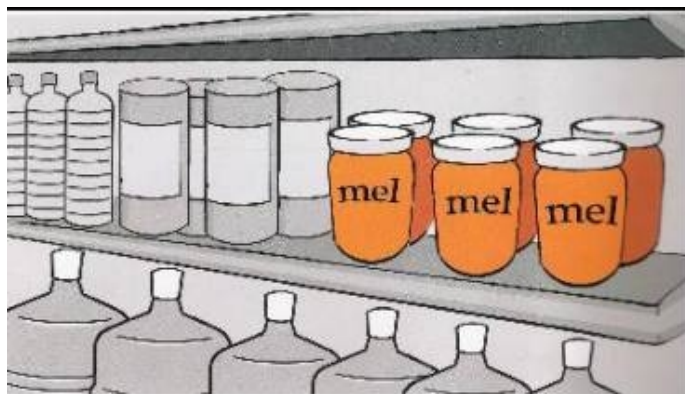
Melgueiras lotadas de potes fechados indicam que chegou a hora da colheita. Apenas o mel de potes fechados pode ser colhido. Para fazer a coleta é preciso abrir a tampa da caixa, retirar a melgueira e levá-la para um local limpo. Com a faca se faz um pequeno buraco no pote e com uma seringa ou uma bomba a vácuo retira-se o mel, que é colocado em uma vasilha limpa e esterilizada. Após ser lavada em água corrente, a melgueira com os potes vazios volta para a caixa. A higiene é fundamental para evitar que o mel se estrague.

Algumas espécies armazenam água em potes. Essa água não deve ser misturada ao mel para não azedá-lo.

Organizando-se para comercializar

Todo mundo conhece o velho ditado: "andorinha só não faz verão". Isso vale também para os produtores de mel. Mesmo sozinho, vale a pena iniciar uma criação de abelhas sem ferrão. Quando pequena, a criação serve para alimentar a família e o que sobra pode ser vendido na própria comunidade.

Porém, algumas experiências mostram que vale a pena se organizar com os vizinhos e investir em criatórios maiores, para atender ao mercado que oferecer preços melhores. Algumas associações de produtores criam marcas e embalagens especiais e há até quem se arrisque a vender para outros mercados, em que o mel da Amazônia é mais valorizado.



Em comunidade

Antes de iniciar a criação de abelhas sem ferrão vale a pena entrar em contato com técnicos que vão orientar a comunidade a realizar a criação em conjunto. É possível, por exemplo, fazer um “inventário folístico”, ou seja, conhecer todas as plantas que produzem flores, em que época florescem, quais as espécies visitadas por abelhas e saber que quantidade de caixas poderá dar conta daquelas floradas. Da mesma forma, os técnicos ensinarão a beneficiar e a comercializar em conjunto, para alcançar melhores preços. Vale a pena reunir as pessoas, estudar esta cartilha e buscar auxílio para iniciar a experiência. Não é á toa que a criação de abelhas sem ferrão é considerada uma iniciativa promissora na Amazônia!

Os autores são técnicos e pesquisadores do Grupo de Pesquisas em Abelhas, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Edição de texto: Tereza Moreira
Projeto gráfico: Luiz Daré
Ilustrações: Rodrigo So
Revisão: Maria José Teixeira e Vitória Rodrigues

CATALOGAÇÃO NA FONTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

C928 Criação de abelhas sem ferrão / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea; autores, Gislene Almeida Carvalho-Zilse, Carlos Gustavo Nunes da Silva, Nelson Zilse ... [et ai.]. - Brasma: Edições IBAMA, 2005. 27p. 21 em. - (Inidativas Promissoras, 2)

ISBN 85-7300-191-7

1. Apicultura - Amazônia. I. Carvalho-Silze, Gislene Almeida. 11. Silva, Carlos Gustavo Nunes da. III. Zilse, Nelson. IV. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea.

CDU (2.ed.) 638.1

Para mais informações
Grupo de Pesquisas em Abelhas
Coordenação de Pesquisas em Ciências Agrônomicas Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA Caixa Postal 478

Manaus - AM - CEP 69083-060
Tel.: (92) 643.3281
<http://www.inpa.gov.br>

Copyright 2005 - ProVárzea/Ibama
Ministério do Meio Ambiente
Marina Silva

Secretaria de Coordenação da Amazônia Muriel Saragoussi

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis Marcus Luiz Barroso Barros

Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil Nazaré Lima Soares
Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros
Rômulo José Fernandes Barreto Mello
Coordenação-Geral de Gestão de Recursos Pesqueiros
José Dias Neto

Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea - ProVárzea/Ibama Coordenador: Mauro Luis Ruffino
Gerente-Executivo: Benedito A. Pessoa Reis

Peritos: Darren Andrew Evans (DFID) e Wolfram Maennling (GTZ) Assessora de Comunicação: Marinês da Fonseca Ferreira

Gerente do Componente Iniciativas Promissoras: Evandro Pires Leal Câmara Equipe ProVárzea/Ibama:
Adriana M. Magalhães, Albert Sousa, Alzenilson S. Aquino, Anselmo C. de Oliveira, Antônia Lúcia F. Barroso, Aparecida Heiras, Aubermaya Xabregas, César V. Teixeira, Cleucilene da Silva Nery, Emerson C. Soares e Silva, Flávio Bocarde, Joelcia C. Ribeiro de Figueiredo, Kate Anne de Souza, Luiz Alexandre Chixaro Voss, Manuel da Silva Lima, Marcelo D. Vidal, Marcelo Parise, Marcelo B. Raseira, Márcio M. Aguiar, Maria Clara Silva-Forsberg, Mário Thomé de Souza, Natália Aparecida de Souza Lima, Núbia Maria Gonzaga, Raimunda Queiroz de Mello, Ricardo Pinheiro Lima, Rosilene B. da Silva, Simone N. Fonseca, Tatianna de Souza Silva, Tatiane P. Souza dos Santos, Tiago Viana da Costa, Urbano L. da Silva Júnior, Willer Hermeto Almeida Pinto.

Edição:

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração - Edições Ibama
SCEN, Trecho 2, Bloco B - Tel.: (61) 316.1065 - E-mail: editora@ibama.gov.br
ProVárzea/Ibama

Rua Min. João Gonçalves de Souza, s/nQ - Distrito Industrial - Manaus - AM - CEP 69075-830
Tel.: (92) 613.3083/ 613.6246/613.6754 - Fax: (92) 237.5616/237.6124 - E-mail: provarzea@provarzea.ibama.gov.br
Site: <http://www.ibama.gov.br/provarzea>

