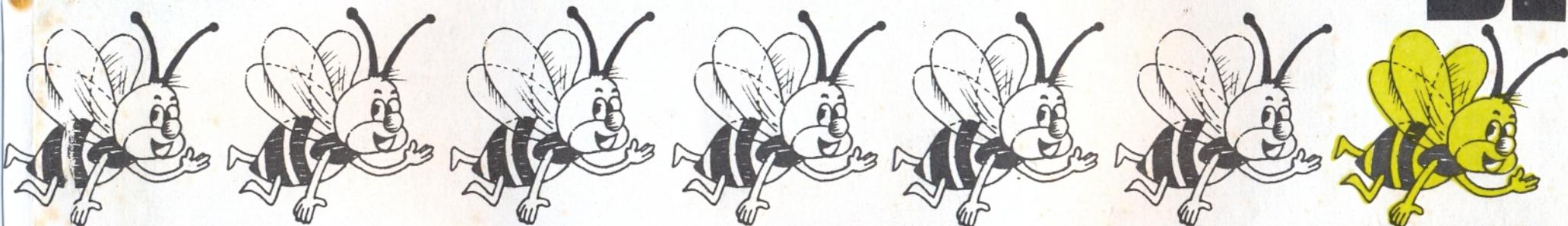
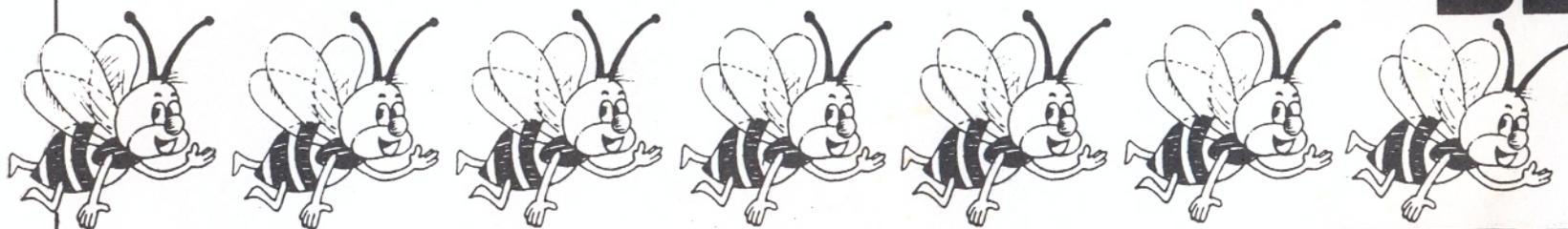


**CRIAÇÃO
DE**



**SEM
FERRÃO**



**criação
DE**

**SEM
FERRÃO**

Salvador-Ba – 1994

AUTORES

Ivan Costa e Souza
Maria Amélia Seabra Martins
Rogério Marcos de Oliveira Alves

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

PRODUÇÃO

Kátia Moêma Santana Cafezeiro
Telma Lisboa Costa

PROGRAMAÇÃO VISUAL

Reinaldo Rocha Gonzaga
Robério Cordeiro

DIAGRAMAÇÃO

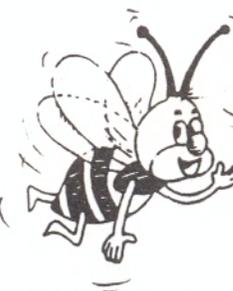
Conceição Andrade Silva
Ederval Manoel de Mendonça

ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Edna Maria de Lima Lago Cunha

COMPOSIÇÃO

Norival Teixeira Santos



Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia
I47c *Criação de Abelhas sem Ferrão/IRDEB -- Salvador: 1994*
56p. il.

Inclui bibliografia

1. abelhas, criação de, I. Título

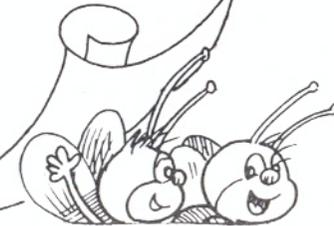
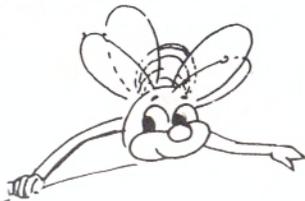
CDD 638.12



SUMÁRIO

POR QUE CRIAR?	07
CONHECENDO AS ABELHAS SEM FERRÃO	08
MELIPONÁRIO – FASE I	17
Onde instalar	13
Tipos de caixa	20
Instalação das caixas	22
Transporte das abelhas	23
Povoamento	25
Alimentação	26
Manejo	28
MELIPONÁRIO – FASE II	32
Divisão artificial de famílias	33
S.O.S. colméia	36
Pilhagem	38

MELIPONÁRIO – FASE III	41
Colheita	43
Beneficiamento	45
Comercialização	46
ANEXOS	
Alimentador Souza	49
Ficha para revisão	51
Calendário de floradas	54
Calendário de atividades	53
Caixa Maria	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56





... que a produção deste manual tem como objetivo orientar a criação de abelhas sem ferrão, de forma racional e sistemática. E, também, incentivar a troca de experiência entre produtores e técnicos.

POR QUE CRIAR?

A criação de abelhas sem ferrão, em cortiços e caixas rústicas, se constitui numa atividade tradicional em quase todas as regiões da Bahia.

Essa atividade, desenvolvida, ao longo do tempo, por pequenos e médios produtores, vem hoje despertando o interesse de novos criadores e de algumas instituições.

O interesse pela criação de abelhas sem ferrão é justificado pelo alto valor terapêutico do mel, pelo fato da sua comercialização promover um aumento de renda familiar, além de servir como fonte de lazer.

Do ponto de vista biológico, a criação de abelhas também é importante porque esses insetos, ao coletarem pólen e néctar de flor em flor, promovem a polinização e, conseqüentemente, asseguram a perpetuação de milhares de plantas.

Por todas essas razões, evite o desmatamento desordenado e a destruição de enxames para a retirada do mel.



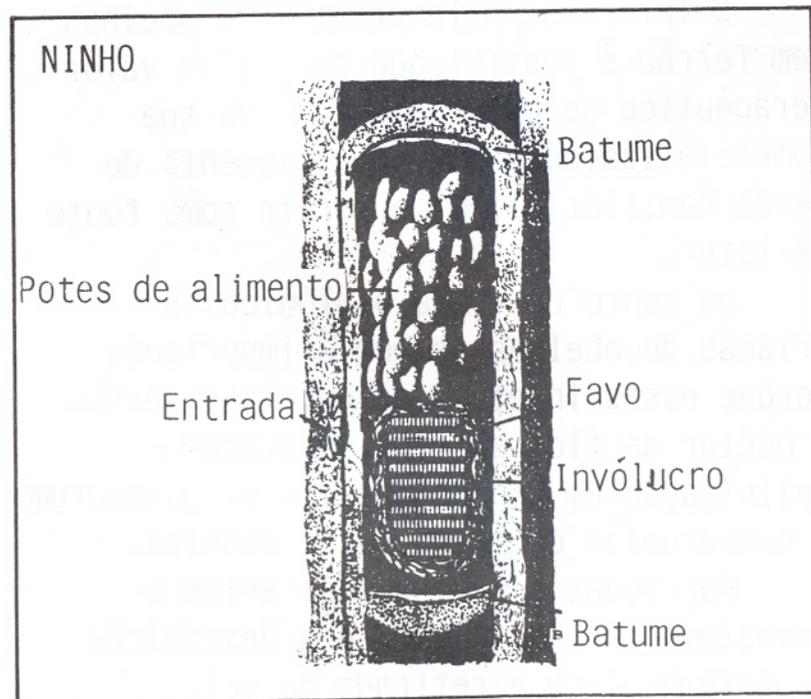
**CONHECENDO
AS ABELHAS SEM FERRÃO - I**

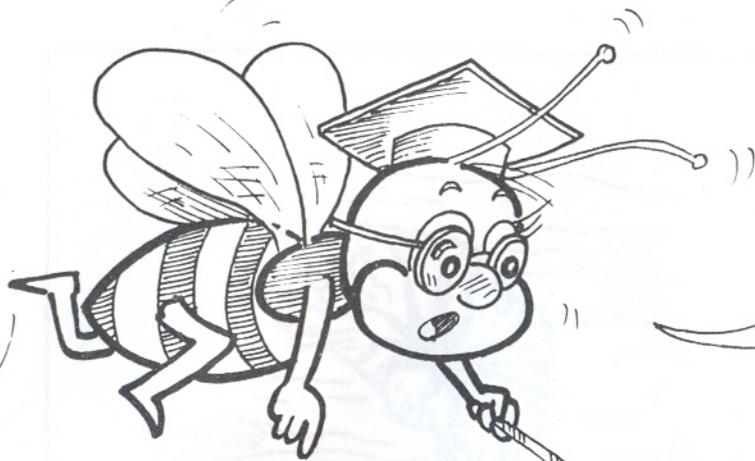
As abelhas indígenas ou sem ferrão, constroem seus ninhos em ocos de árvores, frestas, cupinzeiros e formigueiros abandonados ou expostos. Na construção, elas utilizam cera pura ou cerume, que é uma mistura de cera, própolis e barro.

Dentro destes ninhos, as abelhas guardam seus alimentos (mel e pólen) em potes ovalados, feitos de cerume. Conservam, também aí, os favos de cria, que podem ser horizontais, em forma de disco, de espiral ou de cacho.

Como forma de delimitar sua morada, algumas abelhas usam batume - uma mistura de própolis com barro.

Alguns tipos de abelhas sem ferrão não servem para a criação. Por exemplo: a abelha irapuá ou abelha cachorro, corta os brotos de plantas, principalmente as espécies cítricas; a abelha caga-fogo libera um ácido, que provoca queimadura na pele; e a abelha-limão rouba alimentos de outras colônias.





ATENÇÃO!!!
 Leia no quadro abaixo
 algumas meliponas e trigonas mais
 encontradas em nosso estado.

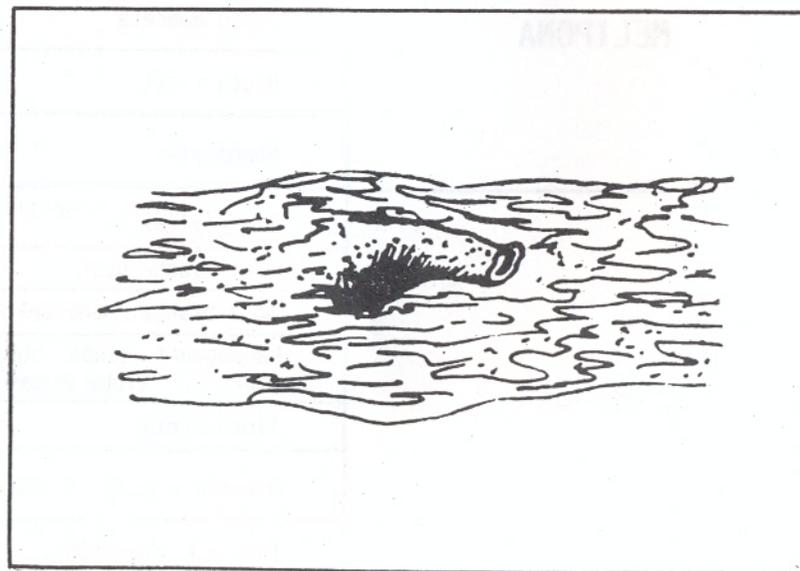
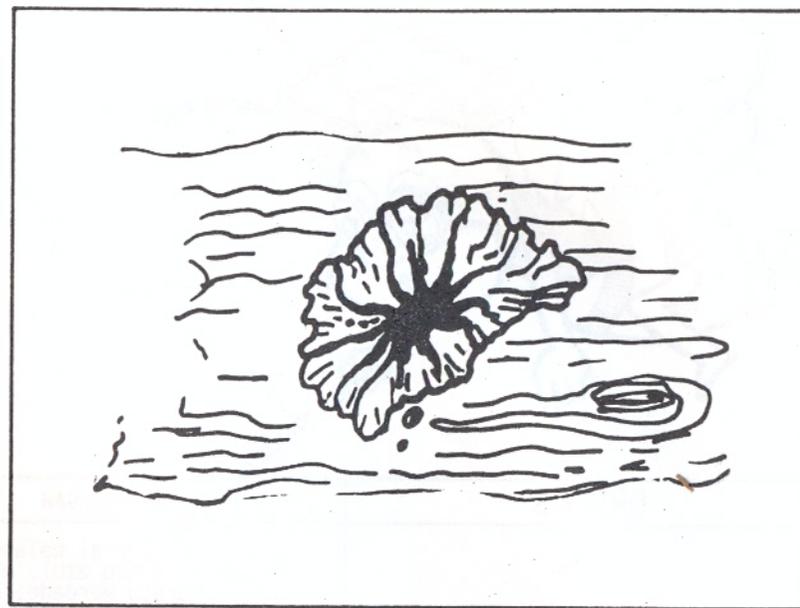
GRUPOS	NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
MELIPONA	Urucu do litoral baiano, urucu gigante, urucu azul, urucu da praia, urucu verdadeira.	<i>Melipona scutellaris scutellaris</i>
	Urucu amarela	<i>Melipona rufiventris</i>
	Urucu mirim	<i>Melipona asilvi</i>
	Mandacaiá	<i>Melipona quadrifasciata anthidioides</i> <i>Melipona mandacaiá</i>
TRIGONA	Jataí, jitaí, inhanti, mosquitinho	<i>Tetragonisca angustula</i>
	Iraí, lambe-suor	<i>Nannotrigona testaceicornis</i>
	Moca branca, mané-de-abreu	<i>Friescomellita varia</i>
	Mandaguari, tiúba, tubi, tiúba amarela, tiúba vermelha	<i>Scaptotrigona postica</i> <i>Scaptotrigona xanthotricha</i>
	Tiúba preta,	<i>Scaptotrigona sp.</i>
	Irapuá, arapuá, abelha cachorro	<i>Trigona spinipes</i>
Tataíra, caga-fogo	<i>Oxytrigona tataira</i>	

CONHECENDO AS ABELHAS SEM FERRÃO II

No Brasil, existem mais de 300 espécies de abelhas sem ferrão, divididas em 2 grupos: **meliponas** e **trigonas**.

Esses grupos apresentam algumas diferenças. Dentre elas, chama a atenção o **tipo de entrada do ninho**, cuja finalidade é proteger o ninho e orientar as abelhas.

As meliponas constroem a entrada do ninho com barro puro e ou própolis, moldando-a em forma de sulcos ou estrias. Já as trigonas utilizam materiais diversos (própolis, cera, barro, brotos de árvores, lascas de madeira...), moldando essa entrada sem obedecer a um formato definido.





- A utilização de nomes populares varia de região para região, dificultando a identificação das espécies e a consequente classificação científica. Para facilitar o seu trabalho de classificação, sugerimos o encaminhamento de algumas abelhas a EAFC - Escola Agrotécnica Federal de Catu. Setor Apicultura
Rua Barão de Camaçari, s/nº, Catu.
CEPLAC - Rod. Ilhéus-Itabuna
Caixa Posta-0 - Deptº Entomologia
- Das abelhas listadas anteriormente, a urucu e a mandaçaia são destaques nas

criações nacionais, pela maior produção e aceitação do mel.

- Na Bahia, são criadas para fins comerciais as seguintes espécies: Uruçu verdadeira, Uruçu amarela, Jataí, Mandaçaia e Tiúba amarela. Outras são criadas com o fim de pesquisa, ensino e preservação da espécie e polinização.



URGENTE!

Produtor,

Antes de iniciar a criação, você deve:

- buscar informações junto aos órgãos competentes ou manter contato com produtores que já possuam experiência na criação de abelhas sem ferrão;

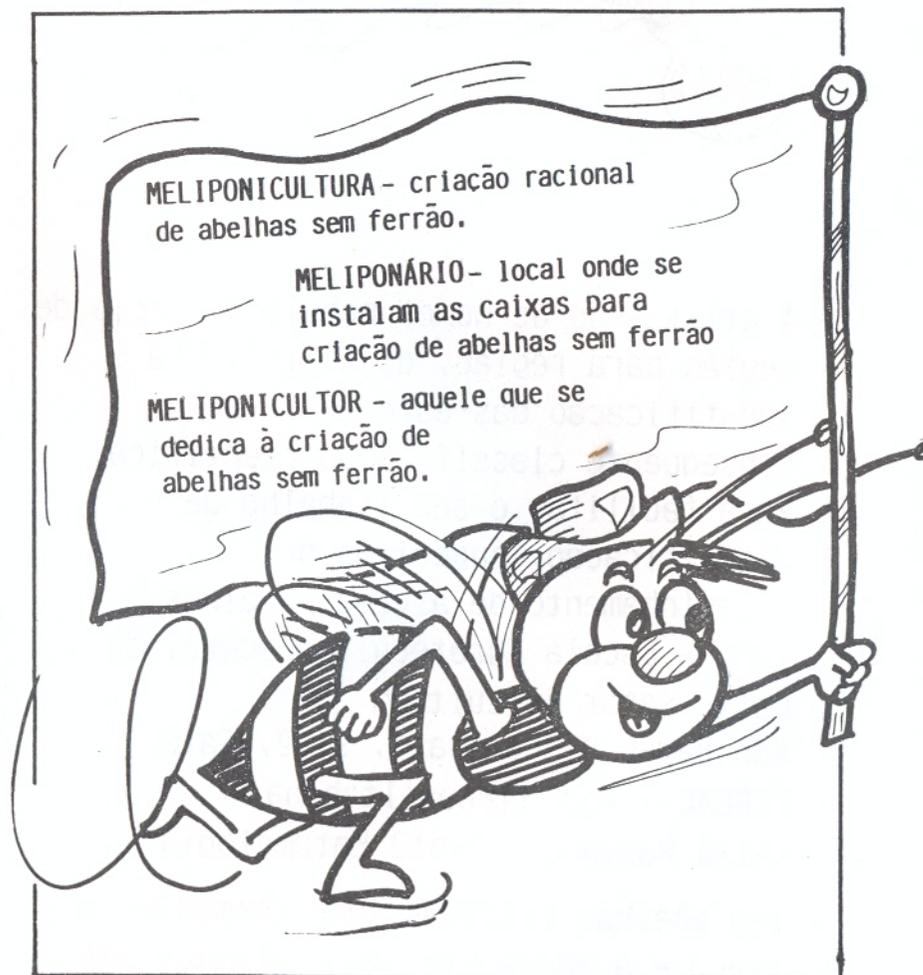
- fazer um levantamento das espécies de abelhas e das plantas existentes na região;
- definir qual será a finalidade da sua criação (comercialização, pesquisa, polinização, preservação das espécies ou lazer);
- aliar a(s) finalidades(s) de sua criação às espécies disponíveis na região;
- evitar introduzir espécies de outras regiões devido à dificuldade de adaptação. Caso isso ocorra, considerar fatores como:
 - . plantas disponíveis na região;
 - . quantidade mínima de enxames para iniciar a criação. Esses enxames devem estar distribuídos em, pelo menos, 44 colméias, para não acarretar a degeneração da espécie.

Um abraço.

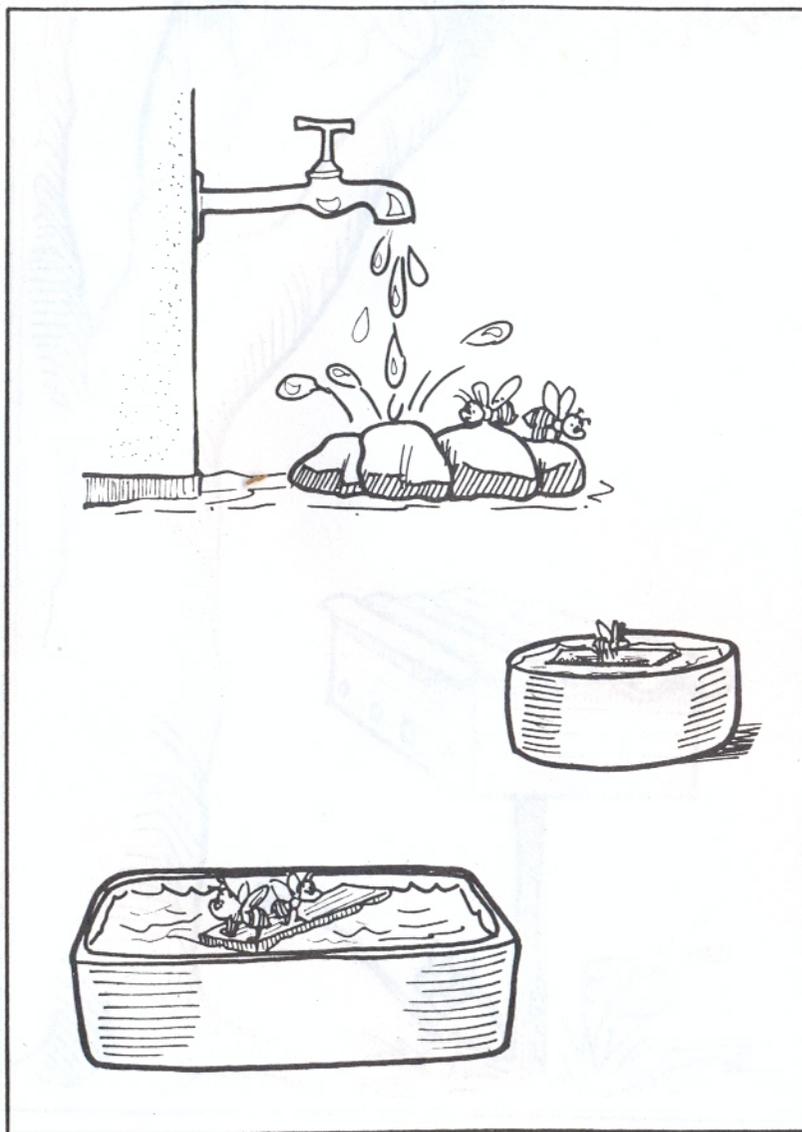
A equipe técnica

CONHECENDO UM POUCO MAIS

Na criação de abelhas sem ferrão, é importante dominar os seguintes termos:



BEBEDOUROS



ONDE INSTALAR

Para instalar o seu meliponário, siga estas recomendações:

1. FLORA

A abundância de plantas que floresçam e que forneçam pólen, (samburá) e néctar a maior parte do ano é fator essencial para o sucesso da criação. Por este motivo, os criadores deverão observar as plantas visitadas pelas abelhas e registrar as épocas das floradas, visando à elaboração de calendário regional.

2. ÁGUA

Deve-se preferir água corrente, de boa qualidade e situada o mais próximo do meliponário. Nas regiões secas é preciso providenciar um bebedouro ou um vaso que permita trocar a água diariamente. Este vaso deve conter um pedaço de madeira boiando (flutuando) para evitar o afogamento das abelhas. A água suja de pequenos poços é sempre prejudicial.

5. ACESSO

Para facilitar o acesso ao meliponário, alguns itens devem ser observados:

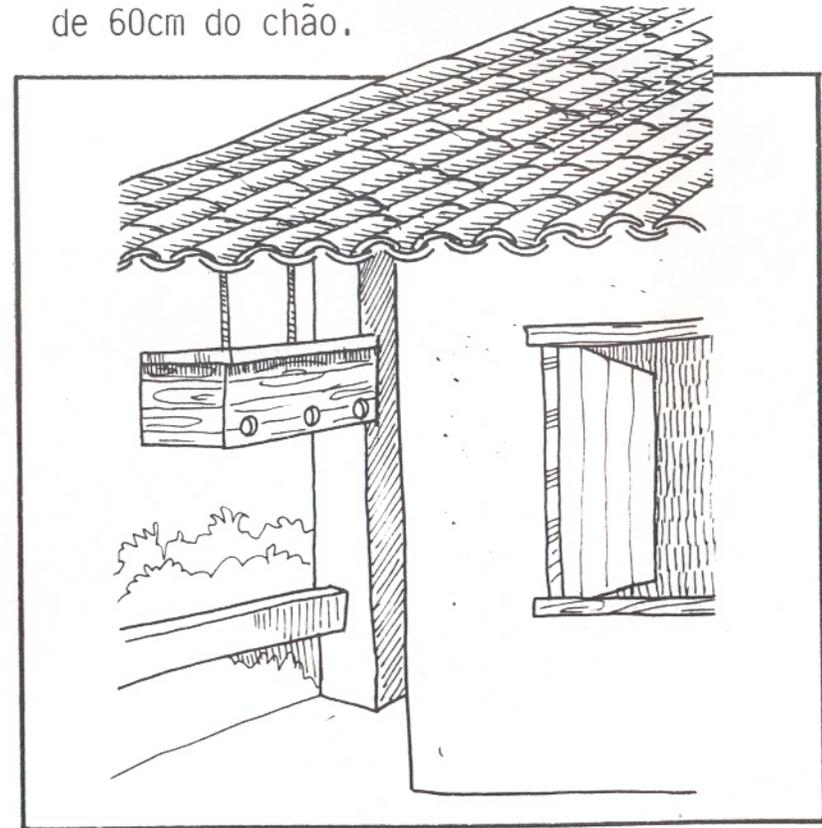
- instalar as caixas em locais de fácil acesso, próximo das residências ou mesmo nas varandas das casas, para evitar roubos;
- colocar as caixas longe de estradas, devido ao excesso de movimento e de poeira;
- evitar instalar o meliponário no alto de morros para não desgastar as abelhas, prolongando, assim, o seu tempo de vida.

6. DISTÂNCIA

Manter o meliponário a uma distância mínima de, pelo menos, 500m de apiários (criação de abelhas africanizadas ou italianas)



- Cercar o meliponário é fundamental. Isso dificulta o ataque de outros animais.
- Caso as caixas sejam instaladas em cavaletes, considerar uma altura mínima de 60cm do chão.





MELIPONÁRIO - Fase I

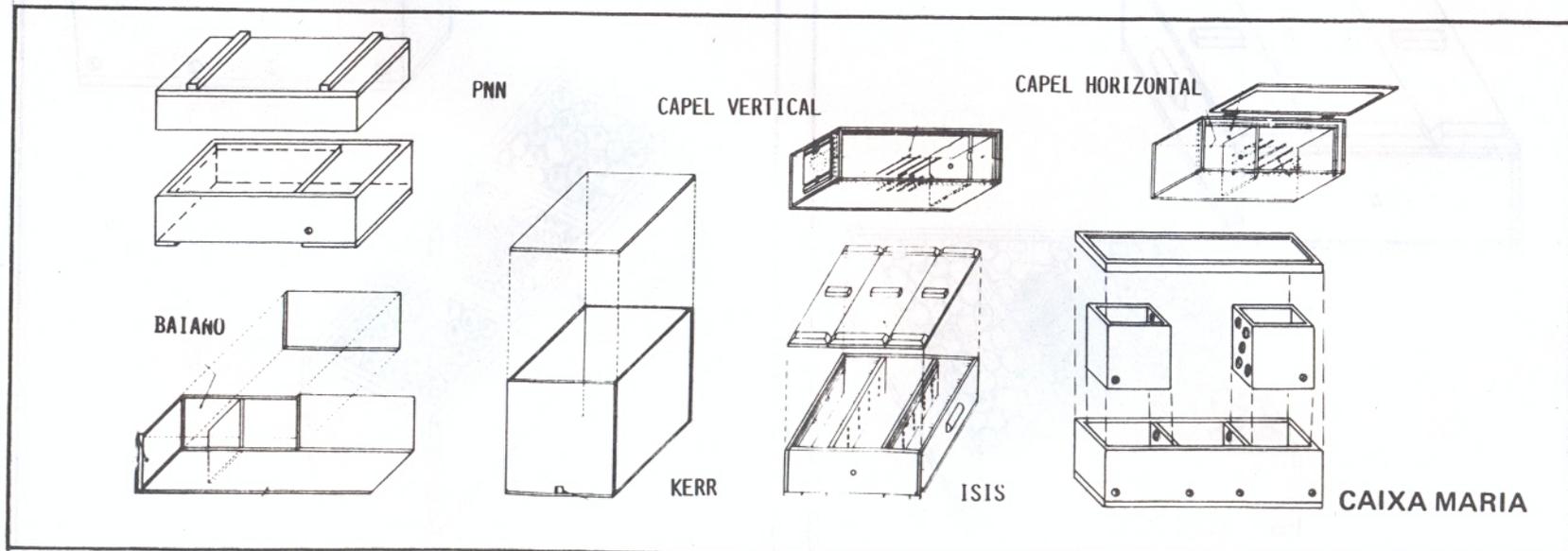
TIPOS DE CAIXA



É isso aí! Existem, no mercado, os mais variados tipos de caixas.

Para fazer a escolha das caixas, o meliponicultor deve considerar:

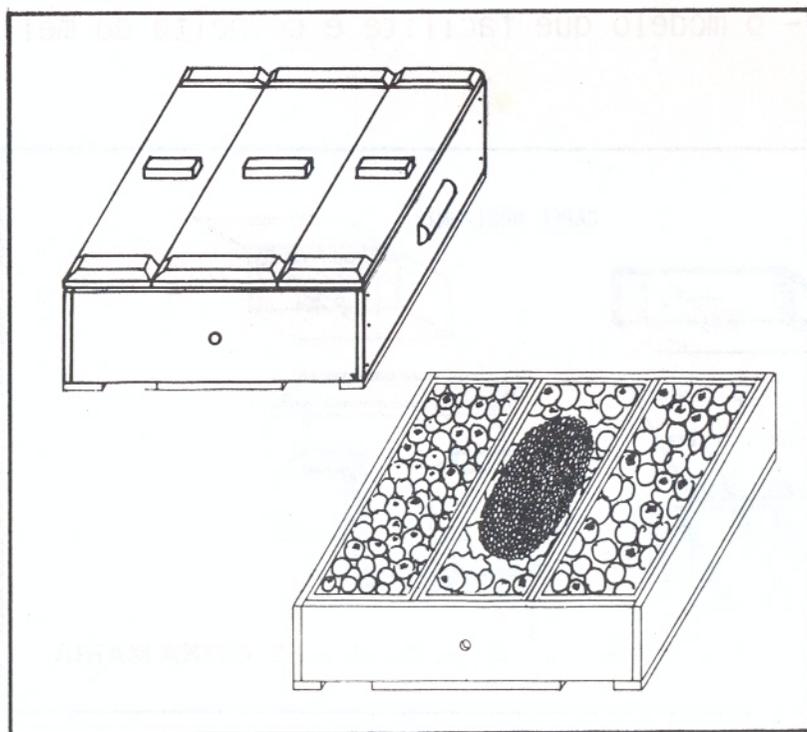
- a espécie que vai criar;
- o tamanho do ninho;
- o potencial de néctar e pólen disponível na região;
- o manejo da caixa;
- o modelo que facilite a colheita do mel;



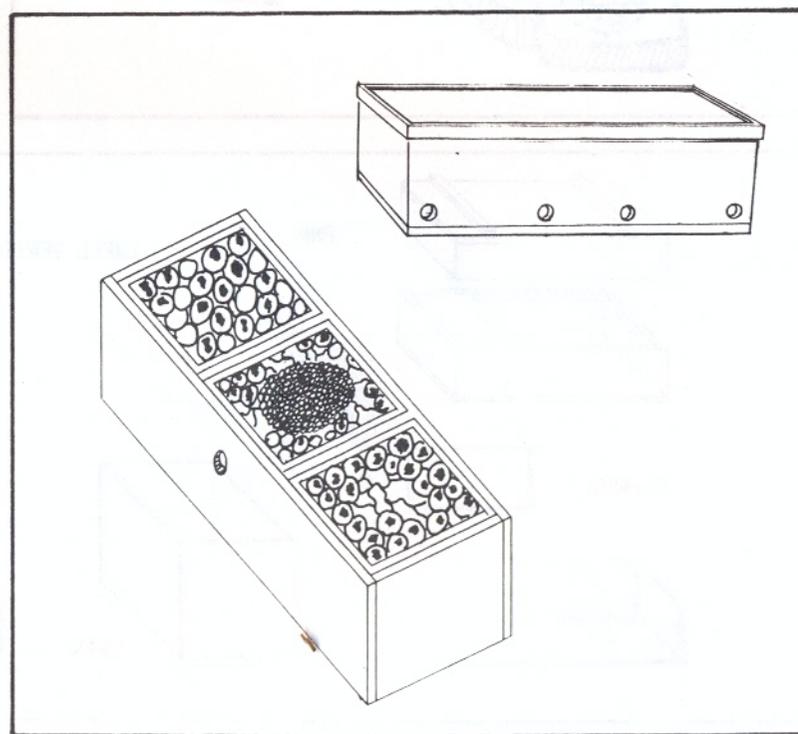


Se você pretende criar abelhas sem ferrão para fins comerciais, as caixas "Ísis" e "Mária" são mais recomendadas, porque facilitam a colheita do mel sem prejuízo para o ninho.

Ísis



MARIA



Como as caixas, geralmente, não são encontradas prontas, é preciso mandar fazê-las. Nesse momento, o meliponicultor deve estar atento para: o quanto pode gastar, a mão-de-obra disponível e o tipo de madeira. É importante que a madeira seja leve, de cheiro agradável e resistente a intempéries. Vinhático amarelo, castanho, louro verdadeiro,

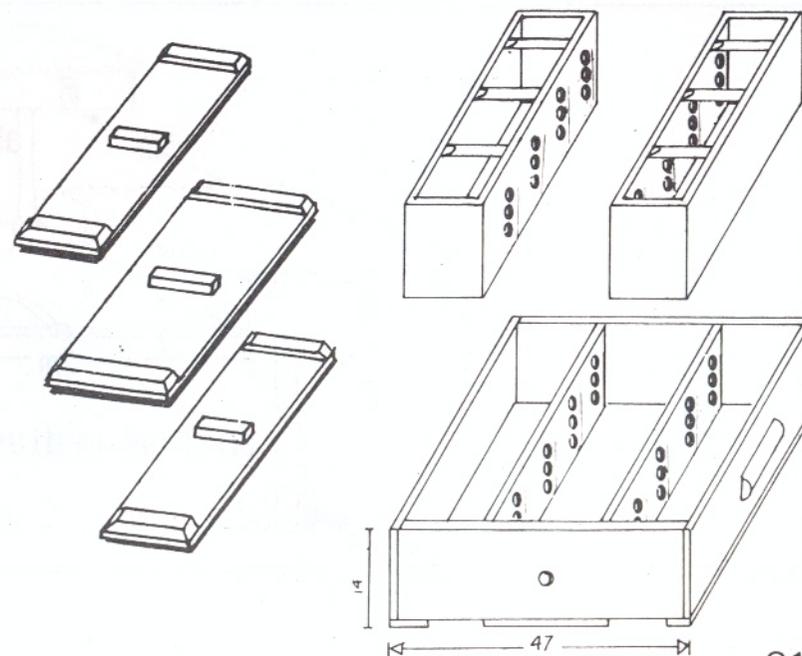
louro canela, louro cravo, jaqueira, ingauçú, joerana, pau-pombo, imbiricu, imburana... são os tipos de madeira mais recomendáveis.

Depois de prontas, as caixas devem ser pintadas externamente, com tinta impermeabilizante, de cores claras (amarelo, azul, verde...) e cobertas com materiais que impeçam a incidência direta de chuvas sobre elas (eternit, zinco, plástico ou alumínio).

CAIXA ÍSIS

Especificação	Espécie - Uruçu
Tamanho da caixa*	38X47X14cm
Espessura da madeira da caixa*	2cm
Medidas do ninho*	20X38X14cm
Espessura do ninho (tábua separadora)	1,5cm
Tamanho da tampa do ninho	21X40cm
Medidas da tampa da melgueira	2
Tamanho das melgueiras*	9,5X43,5X12cm
Espessura da tábua da melgueira	1,5cm
Espessura da tampa da melgueira	15X40cm
Espaço entre a melgueira e corpo da caixa	0,5 cm
Diâmetro do furo da entrada da caixa	1,1cm

* medidas Internas



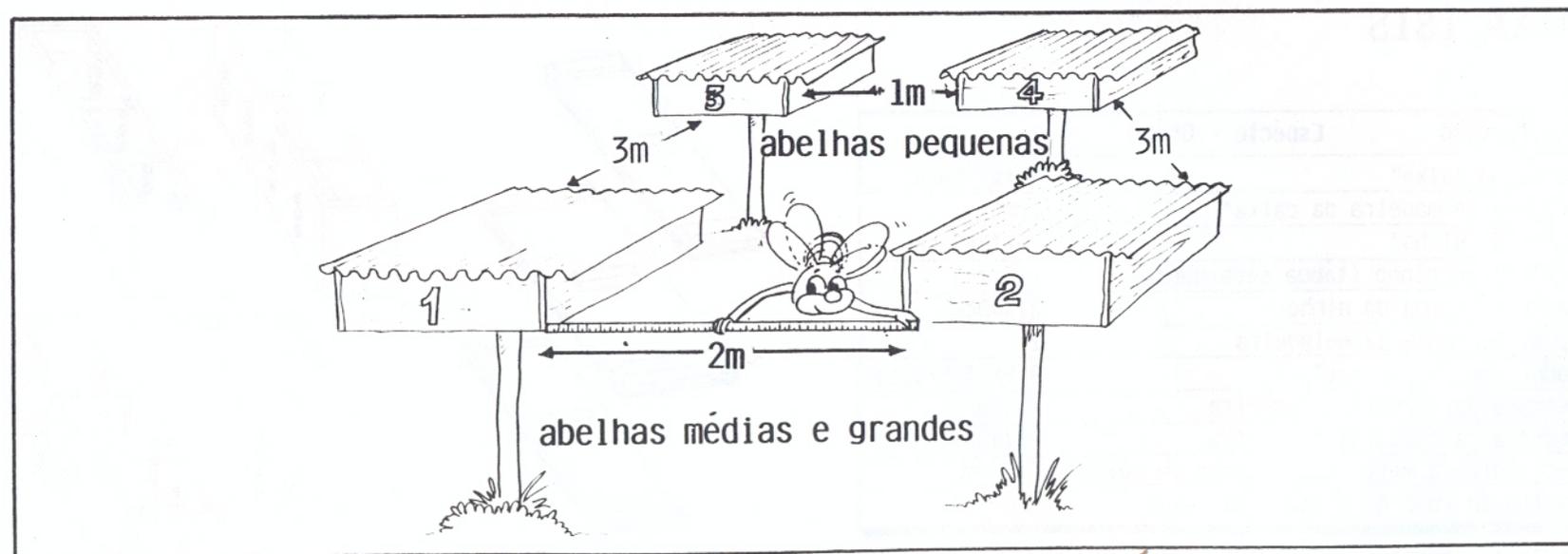
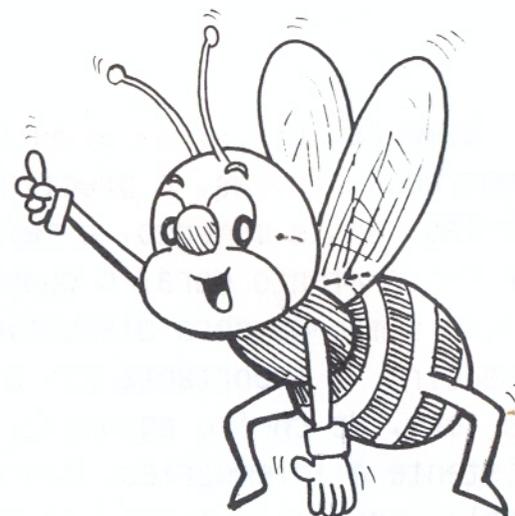
INSTALAÇÃO DAS CAIXAS

As caixas podem ser instaladas em cavaletes individuais, galhos de árvores ou dependuradas nas varandas das casas. O alvado ou entrada do ninho deve ser voltado, de preferência, para o norte. Isso permite que as abelhas trabalhem um período maior durante o dia.

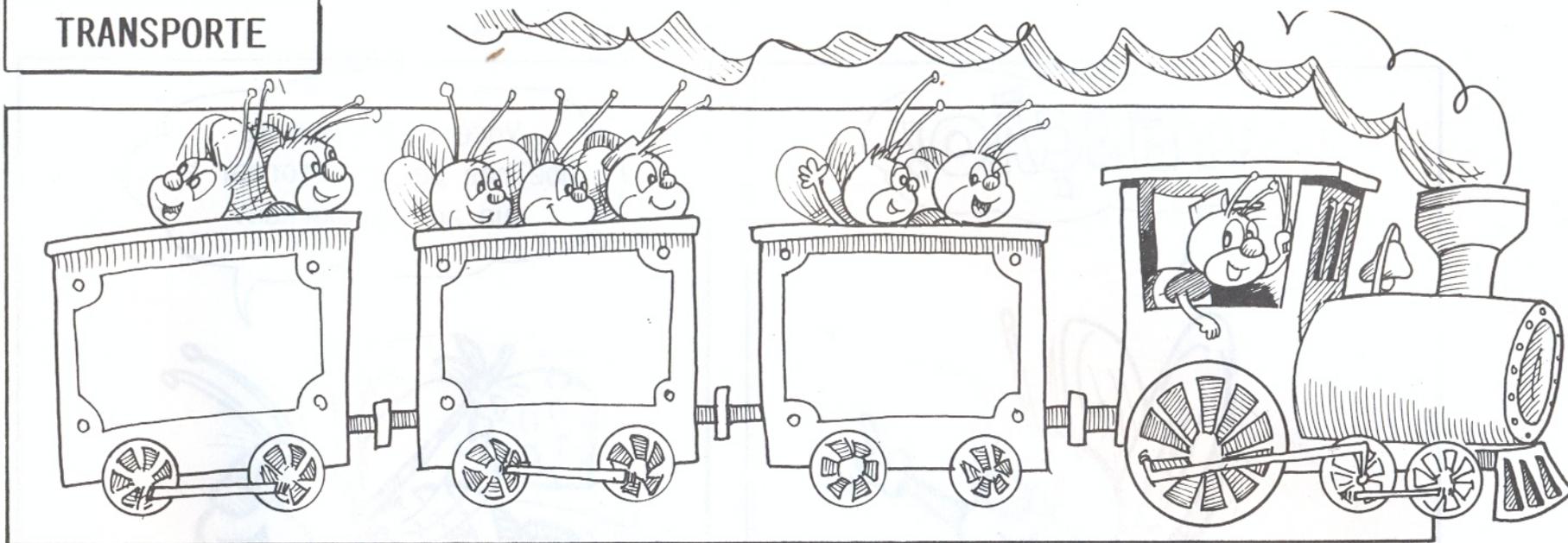
O tamanho das abelhas e o seu comportamento determinam a distância mínima que deve existir entre as colméias.

ATENÇÃO

As caixas devem ser numeradas para facilitar o controle do meliponário



TRANSPORTE



O seu meliponário já foi instalado. Está na hora de saber como conseguir as abelhas para povoá-lo.

Você tem duas opções:

- adquirir as abelhas de algum criador;
- capturar os enxames alojados em ocos de árvores, frestas de alvenaria ou subterrâneos (formigueiros, cupinzeiros...).

De uma forma ou de outra, você já conseguiu as abelhas para povoar seu meliponário. O próximo passo é

transportá-las e depois transferir para a caixa racional. Para isso, alguns cuidados devem ser observados:

- vedar a entrada do ninho com folhas ou tela à noite, quando todas as abelhas estão na colméia;
- manter o ninho na posição original;
- evitar pancadas;
- viajar nas horas mais frescas do dia;
- iniciar o transporte com marcha lenta, sempre que utilizar veículos.



Quando as abelhas já estiveram alojadas em caixas racionais, além dos cuidados citados acima, o meliponicultor deve:

- retirar o mel dos potes abertos;
- borrifar água dentro das caixas, se a distância for longa e o dia estiver quente.



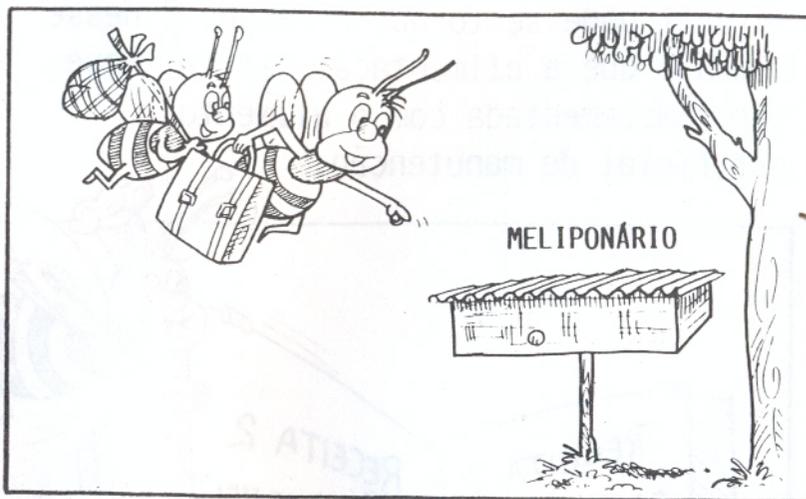
Realmente! Para evitar que tal fato aconteça, o meliponicultor deve transportar as caixas a uma distância que dificulte o retorno das abelhas à sua antiga morada.

Por exemplo:

a jataí _____ acima de 800m;

a uruçú _____ acima de 10km.

POVOAMENTO



Você já conseguiu as abelhas e fez o transporte. O momento é de começar o povoamento, ou seja, colocar as abelhas em sua nova morada. Por isso, existem dois aspectos a considerar:

- Se suas abelhas estão alojadas em caixas racionais, você vai apenas colocar as caixas nos lugares que já havia determinado (varanda da casa, cavalete ou galho de árvores);

- Se suas abelhas estão em cortiços ou caixas rústicas, você deverá transferi-las para as caixas racionais,

procedendo da seguinte forma:

- . abrir o cortiço ou a caixa rústica;
- . retirar o ninho, tendo o cuidado de não mudar a posição, para não matar as crias;
- . colocar o ninho na caixa racional, observando a posição original dos favos de cria;
- . transferir os potes de mel e de pólen que estiverem fechados;
- . retirar o conteúdo dos potes abertos; lavar e secar esses potes; colocá-los na colméia para reaproveitamento da cera;
- . observar o tipo de entrada da colméia. Caso haja tubo, este deve ser retirado com cuidado e colocado na entrada da caixa racional. Na ausência de tubo, usar um pedaço de cera limpa do mesmo enxame, abaixo do orifício de entrada para atrair as abelhas.
- . observar a reserva de alimento. Não havendo quantidade suficiente, utilizar alimentação artificial;
- . vedar as frestas da caixa com barro ou fita adesiva.

ALIMENTAÇÃO

Estes cuidados são fundamentais para adaptar as abelhas à sua nova morada.



É isso mesmo! Esse alimento normalmente é retirado da própria natureza. Ele pode ser suficiente ou não, a depender do potencial da florada.

Em época de pouca florada, o alimento natural pode se tornar escasso. É nesse momento que a alimentação natural deve ser complementada com o **alimento artificial de manutenção**.



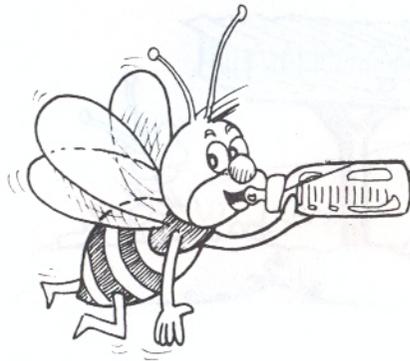
A alimentação artificial também pode estimular a postura das abelhas. Essa alimentação é composta de:

- 1/2 litro de mel ou 1 kg de açúcar;
- 1/2 litro de água limpa;
- 01 colherinha de leite em pó ou pólen.

MODO DE FAZER

Aqueça a água e acrescente o mel. Misture o leite ou pólen até dissolver completamente.

Quando esfriar, forneça uma quantidade que as abelhas possam consumir, no máximo, em 2 dias. Após esse período, renove a alimentação.



MODO DE ALIMENTAR

Pode ser através de um alimentador externo ou de um pedaço de mangueira transparente com tampão de algodão nas extremidades.



- Suspender a alimentação estimulante ou de manutenção aproximadamente 10 dias antes do início da florada.



Agora que você já tem os materiais, arregace as mangas e mãos à obra! Inicialmente, retire a cobertura e abra

a caixa. Em seguida, analise a caixa, atentando para as seguintes recomendações:

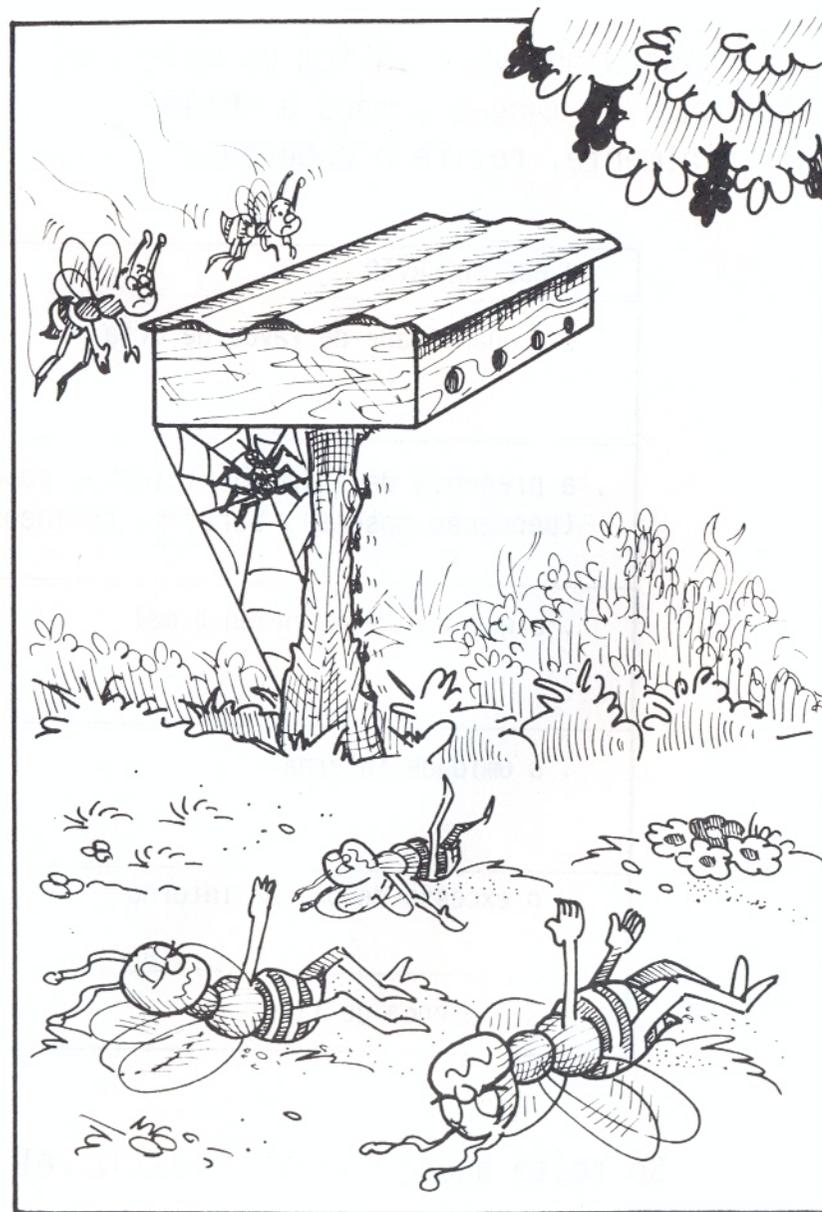
O QUE OBSERVAR	O QUE FAZER
. a quantidade de favos de cria	. reforçar os ninhos com favos de criar nascente outras colméias da mesma abelha quando houver poucos favos.
. a presença de inimigos internos como (pequenas moscas), baratas, forídeos	. retirar esses inimigos
. a quantidade de pólen e mel	. fornecer alimentação artificial, quando a quantidade de pólen e mel for insuficiente.
. a umidade interna	. secar a caixa com pano ou algodão . transferir a caixa se necessário . trocar a caixa quando houver excesso de umidade
. o excesso de batume interno	. retirar o excesso . fazer orifícios de ventilação
. a presença de lixo	. retirar

Só resta agora fechar a caixa, colocar a cobertura e fazer anotações em fichas próprias.



Mesmo com as revisões periódicas, às vezes, é necessário fazer revisões imediatas, quando:

- existirem abelhas mortas no chão;
- se constatar a presença de inimigos (rãs, lagartixas, cupins, aranhas) fora da caixa;
- se perceber alguma alteração no movimento das abelhas.





MELIPONÁRIO - Fase II

DIVISÃO ARTIFICIAL DE FAMÍLIAS



Quando acontece uma superpopulação nas colméias, o espaço fica pequeno e a família tende a se dividir. Nesse momento, o meliponicultor pode interferir

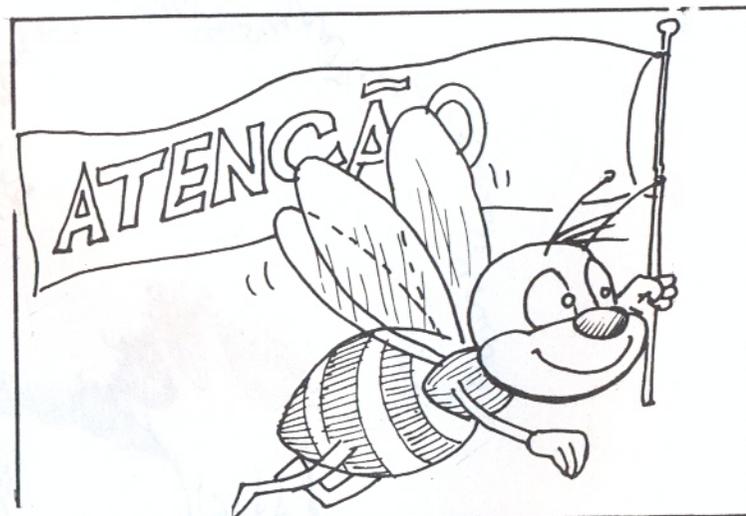
no processo de duas formas: transferindo a família para uma caixa maior ou dividir a família em duas partes: Se optar pela divisão que deve obedecer aos

seguintes princípios:

A - Melíponas

- retirar a colméia velha
- colocar a colméia nova no lugar onde estava a velha;
- abrir a caixa velha;
- descobrir os favos de cria;
- retirar 3 ou 4 discos com favos de cria nascente (coloração clara), ou seja, cria mais velha;
- transferir esses favos para a colméia nova, tendo o cuidado de não virar ou machucar;
- manter separados favos de cria e, se necessário, colocar entre eles bolotas de cera;
- conservar a rainha na caixa velha;
- transferir para a caixa nova parte dos potes fechados que contêm pólen e mel;
- retirar o conteúdo dos potes abertos;
- lavar esses potes e colocá-los dentro da caixa nova para reaproveitamento da cera;

- vedar as caixas com fita adesiva ou barro de local limpo;
- transferir a caixa velha para um novo cavalete, distante 3 a 6 metros da caixa nova.



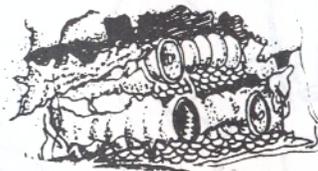
B - Trigonas

Quando lidar com trigonas do tipo jataí, tiúba e cupira, você deve:

- descobrir os favos de cria;
- localizar, nas pontas desse favos, os alvéolos de rainha (alvéolos maiores);
- colocar os alvéolos da rainha na caixa nova.

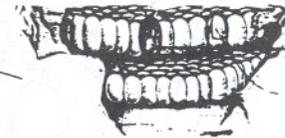
DIVISÃO DE FAMÍLIA

CAIXA FILHA



- . rainha nova (realeira)
- . favas de crias nascentes
- . campeiras
- . pólen
- . mel

CAIXA MÃE



- . rainha antiga
- . favas de crias novas
- . abelhas aderentes
- . pólen
- . mel



← transferir 5 a 6 metros
a caixa mãe

Feito isso, proceder de acordo com os princípios que dão seqüência à prática da divisão de famílias.

Para as trigonas da espécie moça branca (ninhos em forma de cachos), a

Em determinadas ocasiões, o meliponicultor atento percebe uma queda na produtividade das suas colméias. Isso significa que elas precisam ser fortalecidas.



prática da divisão de famílias consiste em localizar e retirar células de coloração clara e células de rainha (células maiores) O restante do processo obedece à seqüência dos passos descritos anteriormente.

Esse fortalecimento pode ser feito através da:

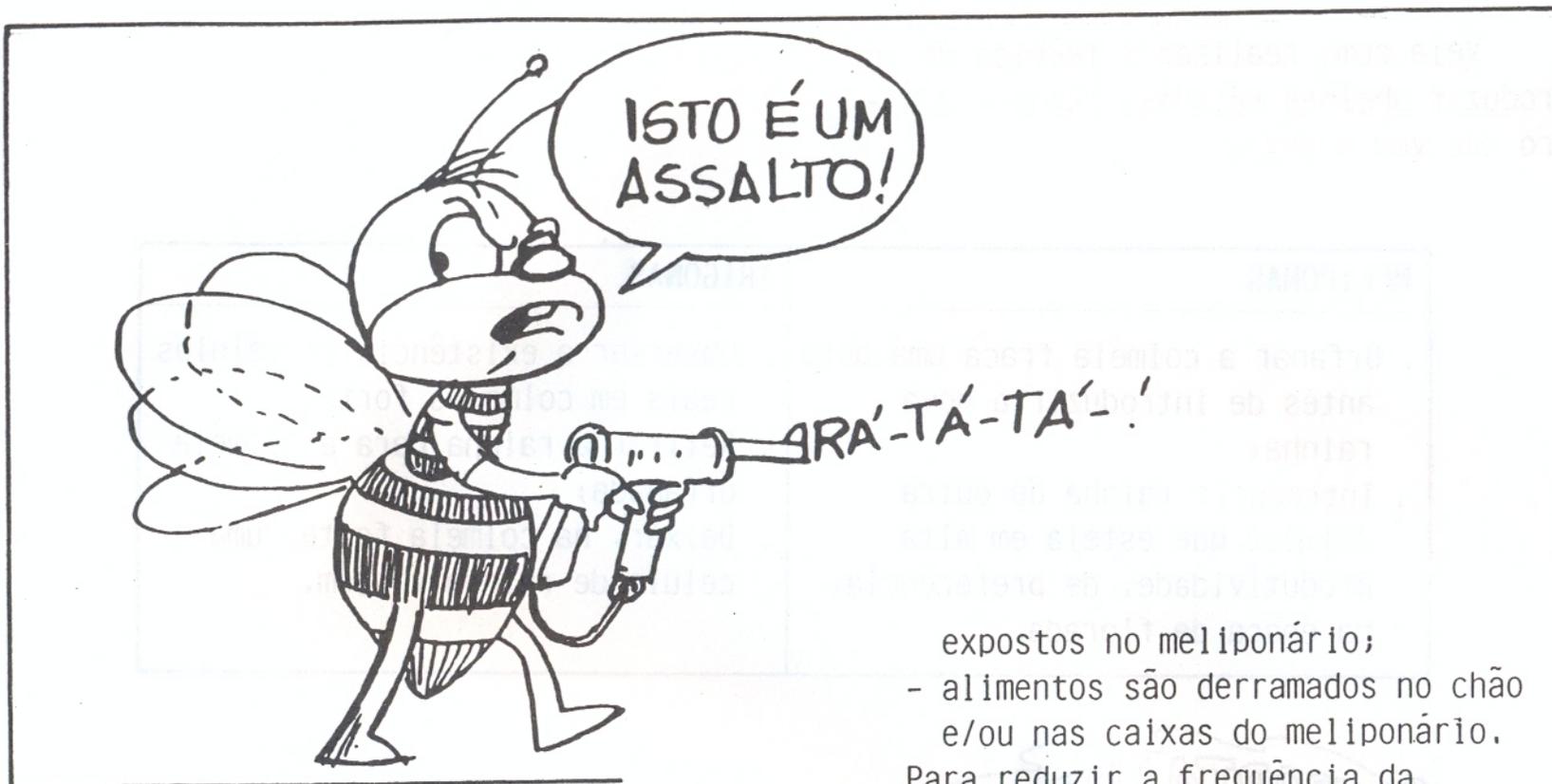
- troca de enxames produtivos entre criadores (sangue novo)
- introdução de rainha.

Veja como realizar a técnica de introduzir abelhas rainhas, lendo o quadro que vem a seguir:

MELIPONAS	TRIGONAS
<ul style="list-style-type: none">. Orfanar a colméia fraca uma hora antes de introduzir a nova rainha;. Introduzir rainha de outra colméia que esteja em alta produtividade, de preferência, na época de florada.	<ul style="list-style-type: none">. Observar a existência de células reais em colméias fortes;. Retirar a rainha para a colméia orfanada;. Deixar, na colméia forte, uma célula de rainha virgem.



Utilize um pedaço de cera para retirar a rainha da colméia. Esse procedimento, além de evitar que o cheiro de suas mãos passe para a abelha, também protege o seu abdômem.



PILHAGEM E INIMIGOS

PILHAGEM é a retirada de produtos de uma colméia por abelhas de outras colméias.

A pilhagem acontece quando:

- resíduos de mel e cera ficam

expostos no meliponário;

- alimentos são derramados no chão e/ou nas caixas do meliponário.

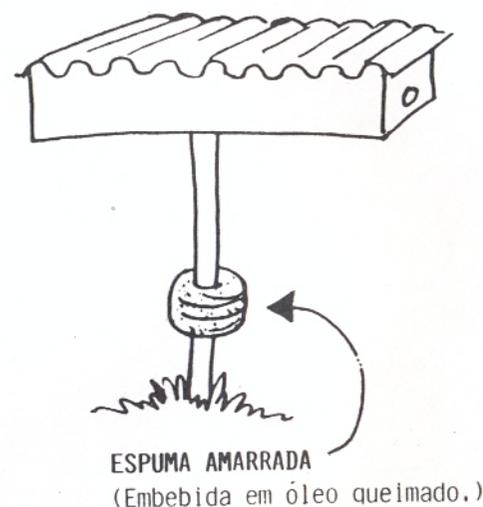
Para reduzir a frequência da pilhagem, deve-se:

- tampar a entrada da caixa que está sendo atacada e da que está atacando;

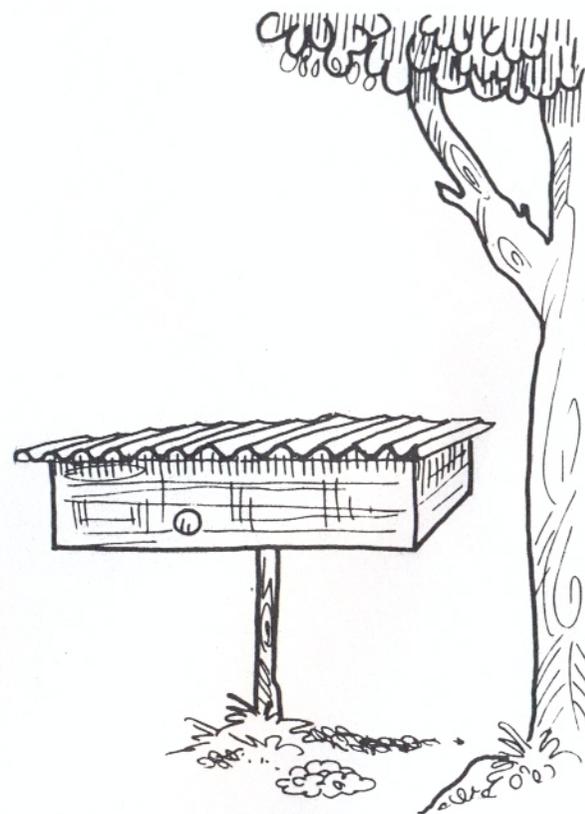
Além da pilhagem, as abelhas também estão sujeitas ao ataque de outros inimigos. Esse ataque pode vir de inimigos internos e externos.

Na tabela que vem a seguir, você vai saber quem são esses inimigos e como fazer para evitá-los:

INIMIGOS	
INTERNOS (dentro das caixas)	EXTERNOS (fora das caixas)
<ul style="list-style-type: none"> . forídeos - moscas pequenas que põem ovos nos potes abertos de pólen e nas células com larvas. 	<ul style="list-style-type: none"> . lagartixas, rãs, cupins, formigas, aranhas
<ul style="list-style-type: none"> . não furar as células de cria nem os potes com pólen durante o manejo. . manter as colméias fortes . retirar e queimar os potes danificados, as larvas e as pupas de colméias atacadas. . eliminar forídeos adultos . observar, diariamente, as colméias atacadas. 	<ul style="list-style-type: none"> . lagartixas e rãs - colocar proteção lisa (tipo saia) nas caixas dependuradas nas varandas das casas. . cupins e formigas - colocar protetor nos cavaletes. . aranhas - retirar teias de aranha existentes no meliponário.



Apesar das abelhas sem ferrão sofrerem ataques de inimigos Internos e externos, até o momento, não foi detectado nenhum tipo de doenças nas espécies existentes no ESTADO DA BAHIA.



MELIPONÁRIO - Fase III

COLHEITA



Isso mesmo! As colméias estão cheias e a época de florada é propícia para a colheita do mel. Mas isso só não basta. Para executar essa tarefa, é preciso saber:

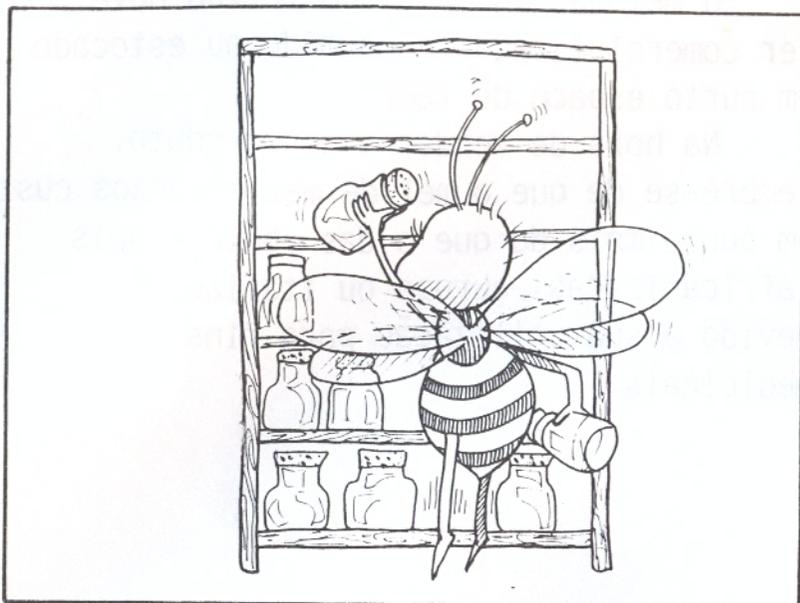
- quais as formas de colheita
- que material usar
- como colher
- quando fazer a colheita

Verifique essas etapas no quadro que vem a seguir.

COLHEITA DE MEL

FORMA DE COLHEITA	MATERIAL NECESSÁRIO	COMO COLHER	QUANDO COLHER
- com seringa	<ul style="list-style-type: none"> . seringa esterilizada ou descartável, sem agulha, com mangueira fina. . vasilhame para o mel. 	<ul style="list-style-type: none"> . fazer pequeno orifício na parte superior do pote de mel . introduzir a mangueira . retirar o mel . colocar o mel no vaso. 	na época de florada da região e de grande produção de mel.
- retirando os potes	<ul style="list-style-type: none"> . furador (ponta de faca) . peneira . vasilhame para o mel . água 	<ul style="list-style-type: none"> . retirar os potes da caixa . furar os potes . derramar o conteúdo sobre a peneira . limpar a caixa . lavar os potes e recolocar nas caixas. . guardar o pólen na geladeira. 	na época de florada da região e de grande produção de mel.
- furando os potes dentro das caixas.	<ul style="list-style-type: none"> . furador . peneira . vasilhame para o mel. 	<ul style="list-style-type: none"> . limpar a caixa . abrir o furo do fundo da caixa . furar os potes . inclinar levemente a caixa . deixar o mel escorrer por esse furo. . aparar o mel no vaso com a peneira 	na época de florada da região e de grande produção de mel.
- retirando das melgueiras	<ul style="list-style-type: none"> . melgueira . vasilhame para o mel. 	<ul style="list-style-type: none"> . retirar a melgueira . furar os potes . inclinar a melgueira . deixar o mel escorrer pelo furo . recolher o mel no vasilhame próprio 	<ul style="list-style-type: none"> . de acordo com a época de florada da região . quando as melgueiras estiverem cheias.

BENEFICIAMENTO



O mel recolhido higienicamente, sem resíduos de cera, pólen ou sujeira, apresenta maior grau de pureza e menor risco de contaminação. Ele pode ser conservado por mais tempo, se aquecido ou colocado na geladeira.

O beneficiamento do mel requer uma técnica simples:

- distribuir o mel coletado em vasilhames de vidro transparente, limpos, secos e que não tenham sido

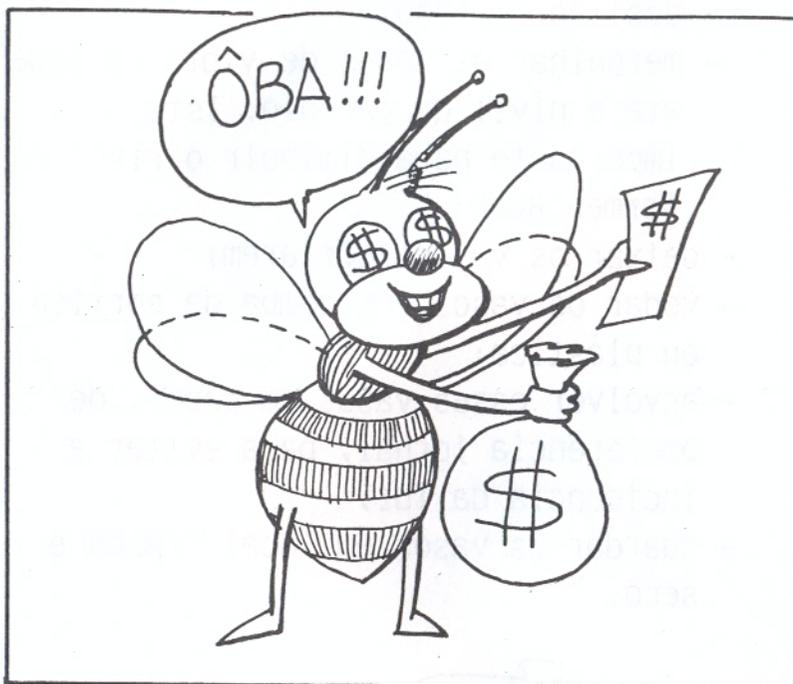
usados com produtos tóxicos;

- pôr água para ferver;
- desligar o fogo;
- mergulhar os vasos de vidro na água até o nível do gargalo. Isto é importante para diminuir o risco de fermentação;
- deixar os vasos esfriarem;
- vedar os vasos com tampa de cortiça ou plástica;
- envolver esses vasos em papel, de preferência jornal, para evitar a incidência da luz;
- guardar os vasos em local fresco e seco.



- Ao fazer o aquecimento, nunca leve o vasilhame de mel diretamente ao fogo.
- Se o mel for conservado em geladeira, não é necessário fazer o aquecimento.

COMERCIALIZAÇÃO

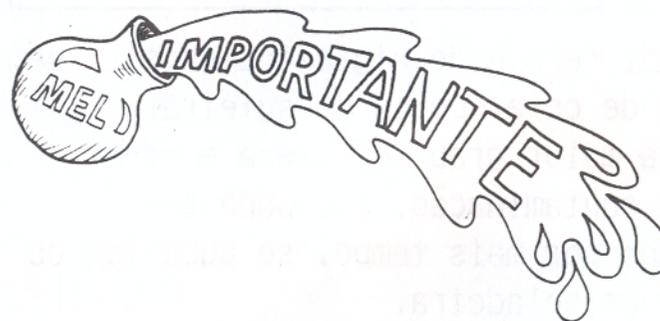


Com todas as etapas realizadas, você pode comercializar o seu produto e obter lucros.

De preferência, o mel deve ser vendido diretamente ao consumidor, eliminando-se, assim, a figura do intermediário e aumentando o lucro do produtor.

O mel das abelhas sem ferrão deve ser comercializado, consumido ou estocado em curto espaço de tempo.

Na hora de vender o seu produto, lembre-se de que o mel de meliponíneos custa um pouco mais do que o das abelhas Apis (africanizadas, europa ou italianas) devido a sua utilização para fins medicinais.



- Retirar o mel somente dos potes que estiverem com tampas
- Evitar abrir os potes que contêm pólen.

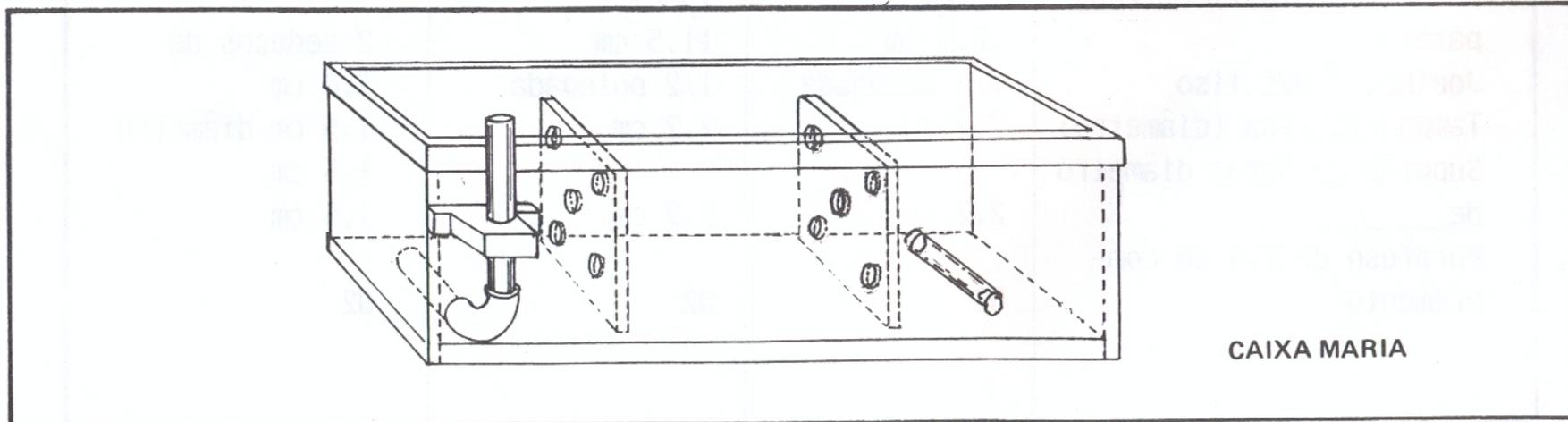
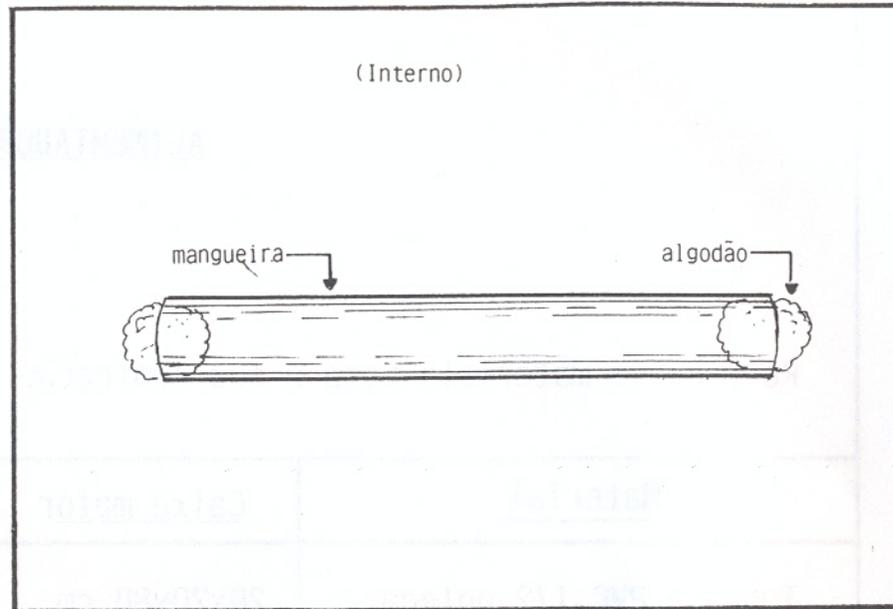
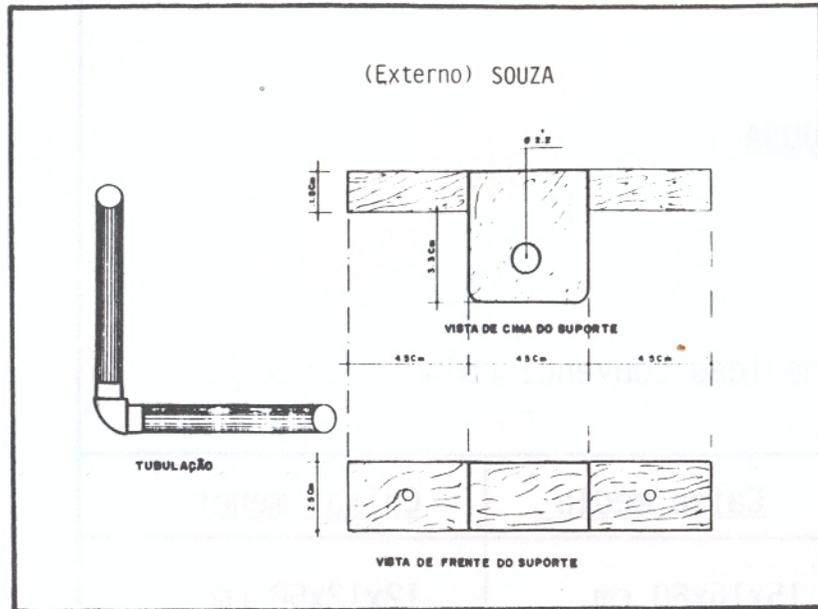
ANEXOS

ALIMENTADOR SOUSA

Relação de materiais para a sua confecção e medidas convencionais

<u>Material</u>	<u>Caixa maior</u>	<u>Caixa média</u>	<u>Caixa menor</u>
Tubo de PVC 1/2 polegada	20x20x80 cm	15x16x60 cm	12x12x50 cm
Mangueira plástica transparente	14 cm 16,5 cm	10 cm 11,5 cm	- 2 pedaços de
Joelho de PVC liso	1/2 polegada	1/2 polegada	8,0 cm
Tampa plástica (diâmetro)	2,2 cm	2,2 cm	1,5 cm diâmetro
Suporte c/ furo, diâmetro de _____	2,2 cm	2,2 cm	1,5 cm 1,5 cm
Parafuso de 2,5 de comprimento	02	02	02

ALIMENTADORES



CALENDÁRIO DE ATIVIDADES

Meliponicultor:		Período: de..../..../.... a/..../....																								
Meliponário:		Vegetação predominante:																								
Município:		Tipos de abelha:																								
Nº	Atividades	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		—
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	
01	CAPTURE																									—
02	DIVISÃO DE EXAMES																									—
03	COLHEITA DO MEL																									—
04	REVISÕES																									—
05	ALIM. MANUTENÇÃO																									—
06	ALIM. ESTIMULANTE																									—
07	TROCA DE ABELHAS																									—
08																										—
09																										—
10																										—

Instrução para preenchimento

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|
| 1 - Meliponicultor - Nome completo | 5 - Vegetação Predominante | - Registro conforme classificação.
Ex: Mata, caatinga | que não estejam relacionadas, se for o caso. |
| 2 - Meliponário - Denominação do meliponário | 6 - Nome das Melipones (abelhas) | - | 8 - Meses - Marcar com um "X" o quadro correspondente ao período dentro de cada mes em que as atividades forem executadas. |
| 3 - Município - Município onde está localizado o meliponário. | 7 - Atividades | - Identificação das atividades executadas e especificação de outras atividades | |
| 4 - Período - Período correspondente a doze (12) meses de registro das atividades. | | | |

CAIXA MARIA

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	E S P É C I E S		
	URUCU AMARELO (Melipona fasciata rufiventris) URUCU VERDADEIRO (Melipona scutellares)	MANDAÇAIA (Melipona quadrifasciata) TIUBA AMARELA (Scaptatrigona xanthotricha)	URUCU MIRIM (Melipona asilvi) JATAI (Tetragonisca angustula) MOÇA BRANCA (Frisiommellita varia)
Tamanho da Caixa	20 x 20 x 80 cm	15 x 15 x 60 cm	12 x 12 x 50 cm
Espessura da madeira da caixa	2 cm	1,5 cm	1,5 cm
Medidas do Ninho*	20 x 20 x 20 cm	15 x 15 x 15 cm	12 x 12 x 12 cm
Espessura da tábua de separação do ninho*	1,5 cm	1,5 cm	1,0 cm
Tamanho da tampa	26,8 x 86,8 cm	20,8 x 65,8 cm	17,6 x 55,6 cm
Beiral da Tampa	3,5 cm	3,0 cm	2,5 cm
Espessura da tábua do beiral	1,0 cm	1,0 cm	1,0 cm
Furos na parte de tras	02	02	01
Furos na parte traseira-diãmt.	2,2 cm	2,2 cm	1,5 cm
Melgueiras nº	02	02	01 ou 2
Tamanho das Melgueiras*	17,5 x 19 x 26cm - vol.: 8,6 L	12,5 x 14 x 18,5cm - vol.: 3,23 L	9,5 x 11 x 34,5cm - vol.: ou 1,6 L
Espessura da tábua das melgueiras	1,0 cm	1,0 cm	1,0 cm
Espaço entre as melgueiras e o corpo da caixa (folga)	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm
Espaço entre a tampa e o corpo da caixa (folga)	0,8 cm	0,8 cm	0,6 cm
Localização do furo da entrada da caixa (no cent. do ninho)	7,0 cm do piso	6,0 cm do piso	6,0 cm do piso
Diâmetro do furo da entrada da caixa	1,1 cm	0,8 cm	0,6 cm
* Medidas Internas			

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIRA, M.G. de, *Estudo do Comportamento da Melipona scutellaris com especial referência ao processo de postura*. In. Congresso Brasileiro de Apicultura, 2, Sete Lagoas, 1972; Anais, Sete Lagoas, Sociedade Brasileira de Apicultura, 1972.
2. ALVES, R.M. de O. *Papéis avulsos*. Escola Agrot. Fed. Catu, 5.p 1990.
3. NOGUEIRA NETO, P. *Biologia e manejo das abelhas sem ferrão*. São Paulo, Tecnapis, 1986
4. IHERING, H. *Biologia das abelhas melíferas do Brasil*. Boletim da Sec. Agricultura do Estado de São Paulo, V. 31, n.5, p. 435-506, 1930.
5. KEEP, W. Estevan, *Número máximo e mínimo de Meliponídeos que devem ser colocados em um local*. Boletim CAPEL, nº 40. Pernambuco.
6. NOGUEIRA NETO, P. *A criação de abelhas indígenas sem ferrão*, 2ª edição, Editora Chácaras e Quintais, 365p. 1970.
7. SANTOS, Eurico. *Os Insetos*. Vol. 2. Editora Itatiaia LTDA, Belo Horizonte, Coleção Zoologia Brasilica, Vol. 10, 1985.
8. EQUIPE - *Biologia e manejo das abelhas sem ferrão*. Edição Tecnapis, São Paulo, 1986.

FICHA PARA CAPTURA DE MELIPONÍNEOS

DATA DE COLETA: _____

NOME CIENTÍFICO: _____

NOME VULGAR: _____

LOCAL DE COLETA: _____

COORDENADAS: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O NINHO

SUBSTRATO: _____

DIÂMETRO DA ÁRVORE: _____

COMPRIMENTO DO OCO: _____

DIÂMETRO DO OCO: 1) _____ 2) _____ 3) _____

ESPESSURA DA MADEIRA: _____

ALTURA DA ENTRADA DO NINHO: _____

ALTURA ÁREA DE ALIMENTO: _____ (MEL _____ PÓLEN _____)

MEDIDAS DO NINHO: _____

FAVOS DE CRIA

ÁREA DE CRIA: _____

CRIA NASCENTE: _____ CRIA NOVA: _____

MEDIDAS DOS FAVOS: 1) _____ 5) _____

2) _____ 6) _____

3) _____ 7) _____

4) _____ 8) _____

POTES DE MEL

POTES ABERTOS: _____ POTES FECHADOS: _____

UMIDADE: _____ BRIX: _____

ALTURA/DIÂMETRO: 1) _____ 11) _____

2) _____ 12) _____

3) _____ 13) _____

4) _____ 14) _____

5) _____ 15) _____

6) _____ 16) _____

7) _____ 17) _____

8) _____ 18) _____

9) _____ 19) _____

10) _____ 20) _____

VOLUME DO POTE: 1) _____ 11) _____

2) _____ 12) _____

3) _____ 13) _____

4) _____ 14) _____

5) _____ 15) _____

6) _____ 16) _____

7) _____ 17) _____

8) _____ 18) _____

9) _____ 19) _____

10) _____ 20) _____

POTES DE PÓLEN

POTES ABERTOS:

POTES FECHADOS:

ALTURA/DIÂMETRO: 1) _____ 11) _____
2) _____ 12) _____
3) _____ 13) _____
4) _____ 14) _____
5) _____ 15) _____
6) _____ 16) _____
7) _____ 17) _____
8) _____ 18) _____
9) _____ 19) _____
10) _____ 20) _____

PESO DO POTE: 1) _____ 11) _____
2) _____ 12) _____
3) _____ 13) _____
4) _____ 14) _____
5) _____ 15) _____
6) _____ 16) _____
7) _____ 17) _____
8) _____ 18) _____
9) _____ 19) _____
10) _____ 20) _____

PRESENÇA DE:

ÁCAROS FUNGOS FORMIGAS FORÍDEOS RESINA
ZANGÕES RAINHA FISOGÁSTRICA RAINHA VIRGEM
CÉLULAS REAIS LAMELA OUTROS: _____

DEMAIS DADOS

CONDIÇÃO DA FAMÍLIA (FORTE/FRACA): _____
POPULAÇÃO ESTIMADA: _____
DEFESAS: _____
TEMPERATURA LOCAL: _____ UMIDADE: _____
FONTE DE NÉCTAR: _____ FONTE DE PÓLEN: _____

CROQUI DO NINHO/OBSERVAÇÕES

Two vertical lines defining a space for a sketch or observations.