

Fonte: Acervo pessoal Vilton Júnior



CAPTURA DE ABELHAS SEM FERRÃO

2023 – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar

1ª. Edição – 2023 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Fotos

Acervo pessoal Vilton Júnior
Fototeca Cristiano Menezes, FCM
Getty Images

Informações e contato

Senar Administração Central
SGAN 601 – Módulo K Edifício Antônio Ernesto de Salvo – 1º andar
Brasília – CEP 70830-021
Telefone: 61 2109-1300
<https://www.cnabrasil.org.br/senar>

Presidente do Conselho Deliberativo do Senar

João Martins da Silva Junior

Diretor Geral do Senar

Daniel Klüppel Carrara

Diretora de Educação Profissional e Promoção Social

Janete Lacerda de Almeida

Diretora Adjunta da Diretoria de Educação Profissional e Promoção Social

Ana Ângela de Medeiros Sousa

Coordenador Técnico da Diretoria de Educação Profissional e Promoção Social

Gabriel Zanuto Sakita

Equipe técnica Senar

Carolina Soares Pietrani Pereira
Vilton Francisco de Assis Júnior

Associação Brasileira de Estudos das Abelhas (A.B.E.L.H.A.)

Diretora Executiva da A.B.E.L.H.A.

Ana Lúcia Assad

Secretário Executivo da A.B.E.L.H.A.

Antonio Celso Villari

Equipe técnica da A.B.E.L.H.A.

Kátia Paula Aleixo

Embrapa Meio Ambiente

Chefe Geral

Ana Paula Packer

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Cristiano Menezes

Chefe Adjunta de Transferência de Tecnologia

Janaína Paula Marques Tanure

Chefe Adjunta de Administração

Margarete Crippa

Equipe Técnica:

Ana Carolina Martins de Queiroz

David José Pereira

Maria Giulia de Britto Frediani

Boas-vindas ao curso de **Captura de abelhas sem ferrão**, uma parceria entre Senar - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e A.B.E.L.H.A. - Associação Brasileira de Estudos das Abelhas.

A criação de abelhas sem ferrão, também conhecida como **meliponicultura**, é uma atividade que desperta interesse em diversos segmentos da sociedade.



Estas abelhas podem ser manejadas para a **produção de mel** e de outros produtos, como **pólen** e **própolis**, além de apresentarem grande importância na polinização de diversas culturas agrícolas.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Por isso, o objetivo do curso é orientar os interessados na **criação de abelhas sem ferrão** sobre como realizar a **captura de colônias**, de forma a **iniciar ou expandir** sua criação.

Vamos lá! Siga em frente e conheça mais sobre o assunto.

NINHO-ARMADILHA PARA ABELHAS SEM FERRÃO

Na meliponicultura, uma das formas de obter colônias de abelhas sem ferrão é por meio da captura com **ninhos-armadilha**.



Essa é uma estratégia que se aproveita da **enxameação**, processo natural pelo qual as colônias se dividem e fundam um novo ninho.

Fonte: Acervo pessoal Vilton Júnior

Antes de confeccionar e ir a campo para instalar os ninhos-armadilha, é preciso conhecer sobre a enxameação e entender dois pontos principais: como e quando ela ocorre.

ENXAMEAÇÃO

Com a primavera e o verão, além da floração, o **processo de enxameação** acontece.

Mas é muito importante que você compreenda todo o processo da enxameação das colônias de abelhas sem ferrão para estar ciente de quando deve disponibilizar os ninhos-armadilha.



Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

A **enxameação** é a forma de reprodução das colônias de abelhas. Ela é um processo natural e acontece como consequência da superpopulação da colônia e também pela grande oferta de alimentos naturais nesse ambiente, como o pólen e o néctar.

ETAPAS DO PROCESSO DE ENXAMEAÇÃO

A primeira delas é quando algumas abelhas operárias deixam a colônia-mãe e partem em busca de outro local para construírem um novo ninho.

O material usado na construção da nova moradia, assim como pólen e mel, é retirado da colônia-mãe, que permanece vinculada à colônia-filha por algumas semanas.

Concluída a organização do novo ninho, parte das abelhas operárias e uma rainha virgem migram da colônia-mãe para a nova. A rainha virgem então realiza o voo nupcial e acasala com apenas um macho, proveniente de colônias da natureza ou de meliponicultores da região.

Depois do acasalamento, a rainha volta para o ninho e dias depois inicia a postura, estabelecendo a rotina biológica da nova colônia.

As abelhas poderão utilizar os ninhos-armadilha como abrigo para a construção de seus ninhos, caso eles estejam disponíveis no momento da enxameação. A intenção da armadilha é **simular uma cavidade natural**, como o oco de uma árvore. As colônias que se estabelecem nas armadilhas podem ser transferidas para uma caixa de criação.

INICIANDO A CONFECÇÃO DO NINHO-ARMADILHA

Para iniciar a confecção do ninho-armadilha, você precisará de alguns materiais listados a seguir.



SEPARANDO OS MATERIAIS

- Atrativo (própolis + álcool)
- Garrafa PET de 2 L
- Garrafa PET de 500 ml (para a confecção do funil de entrada)
- Folhas de jornal
- Tesoura ou estilete
- Saco plástico preto
- Fita adesiva
- Pote de vidro de 500 ml

Importante: a construção do ninho-armadilha utilizando a garrafa PET deve ser feita por uma pessoa **acima de 18 anos**.



Com os materiais listados separados, é hora de iniciar a preparação do atrativo.

PREPARAÇÃO DO ATRATIVO



O primeiro passo para a construção do ninho-armadilha é a produção do atrativo, também pode ser chamada de **solução atrativa**, feito de **própolis bruta** coletada em colônias das próprias abelhas sem ferrão.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Após a coleta de própolis bruta é preciso seguir alguns procedimentos. A seguir, descubra quais são eles.

1º - MISTURA DO ATRATIVO	Em um recipiente, que pode ser um pote de vidro de 500 ml, misture a própolis bruta com o álcool em uma proporção de 50% cada (50% de própolis bruta + 50% de álcool).
2º - DESCANSO DO LÍQUIDO	Deixe descansar por aproximadamente sete dias , agitando diariamente.
3º - RESULTADO FINAL	Após esse período, observe se o pote de vidro apresenta um líquido de cor escura, pois isso significa que as resinas estão dissolvidas no álcool. Este líquido de cor escura é o atrativo.

Para a preparação do atrativo, é recomendado o uso das seguintes espécies de abelhas:



Mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*)



Mandaguari (*Scaptotrigona depilis*)

O direcionamento dessas duas espécies se deve por estas abelhas produzirem **boa quantidade de própolis**.

Muita atenção! Não deve ser usada a própolis comercial da abelha-africanizada (*Apis mellifera*) para que não ocorra a atração destas. Se não houver colmeias à disposição para coletar a própolis, recomenda-se a aquisição da solução atrativa de meliponicultores da região ou pela internet.

A partir da obtenção da solução atrativa, você deve confeccionar o ninho-armadilha.

CONFECÇÃO DO NINHO-ARMADILHA

Para a confecção do ninho-armadilha, é necessário um **recipiente oco**, podendo ser confeccionado de diferentes tipos de materiais. Observe os cards para conhecer as possibilidades.



Garrafa PET



Caixas de papelão



Caixas de criação

A garrafa PET é a mais recomendada pelo baixo custo de produção.

A seguir, acompanhe os passos para confeccionar o seu ninho-armadilha.

1º PASSO	Coloque o atrativo preparado dentro da garrafa PET de 2 L e agite para que todo seu interior fique impregnado com a solução. Retire o excesso, que poderá ser reaproveitado em uma outra armadilha.
2º PASSO	Embrulhe a garrafa com as folhas de jornal e fixe com a fita adesiva, para que fique totalmente escuro e com estabilidade térmica .
3º PASSO	Coloque a garrafa embrulhada com as folhas de jornal dentro do saco plástico preto, para proteção (principalmente contra a chuva), e fixe as extremidades também com fita adesiva.
4º PASSO	Além da garrafa principal, é utilizada uma outra garrafa PET de 500 ml para fazer o funil de entrada da armadilha , por onde as abelhas vão entrar. Como materiais alternativos, também podem ser utilizados cotovelos de PVC ou confeccionados com madeira.
5º PASSO	Faça um furo na lateral da parte inferior do ninho-armadilha com a tesoura ou o estilete para simular a porta de entrada . Corte a garrafa PET de 500 ml na parte superior do rótulo e encaixe o funil desta garrafa menor na entrada do ninho-armadilha.

Aqui fica a dica: a técnica de fazer um funil de entrada para o ninho-armadilha é vantajosa, pois evita que seja **invadido por formigas e aranhas**, mantendo a armadilha viável por mais tempo na natureza.

Depois de confeccionado o ninho-armadilha, você deve instalar o mesmo! Quer saber como? Prossiga no *minibook*!

INSTALAÇÃO DO NINHO-ARMADILHA

O melhor lugar para instalar o ninho-armadilha é no **meio dos galhos** de árvores, simulando o que seria uma **cavidade natural**.



Depois de colocar no local, borrife um pouco mais de **atrativo no funil de entrada** para acentuar o cheiro e aumentar as chances de atrair um enxame.

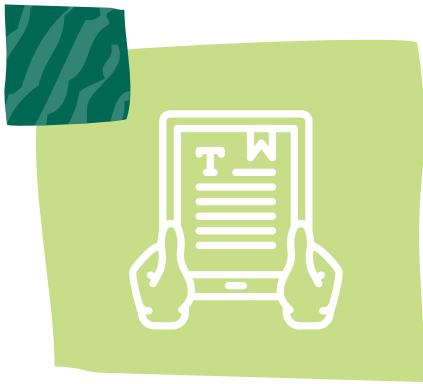
Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

É importante atentar-se para nunca deixar a armadilha **exposta ao sol**, sempre deixar em **local sombreado**.

Nos ninhos-armadilha em que não ocorreu a captura, é importante também **renovar o atrativo a cada 15 dias**, borrifando no funil, para que o aroma continue forte, mantendo a armadilha funcional por mais tempo.

Não há necessidade de instalar a armadilha perto de colônias já existentes. Caso se conheça onde elas estão, uma possibilidade é **instalar o ninho-armadilha a uma distância média de 300 m**, pois cobre o raio de ação da maioria das espécies de abelhas sem ferrão, incluindo as de menor tamanho.

É muito importante ter perseverança, pois, mesmo sem conhecer a localização de colônias, você pode instalar o ninho-armadilha considerando a possibilidade de existirem colônias no local e/ou arredores.



SAIBA MAIS

Para enriquecer sua jornada de conhecimento na captura de abelhas sem ferrão, que tal um vídeo que detalha o preparo do atrativo, como também a confecção e instalação do ninho-armadilha?

[Clique aqui](#) e confira um vídeo sobre este conteúdo produzido pelo Senar, Embrapa e A.B.E.L.H.A..

AUTORIZAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE NINHOS-ARMADILHA

A instalação de ninhos-armadilha tem ligação direta com a **legislação** referente à **Resolução CONAMA nº 496**, de 19 de agosto de 2020. Ela estipula os procedimentos para a concessão de autorizações pelos órgãos ambientais competentes.



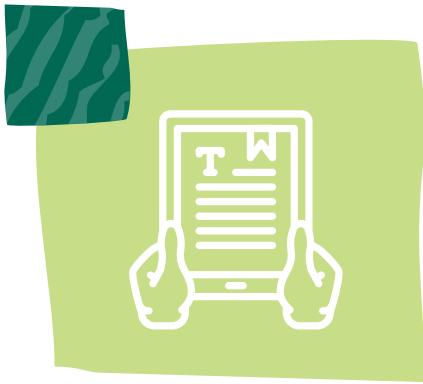
Alguns estados têm regulamentações próprias, que devem ser seguidas e podem ser mais restritivas que a legislação federal.

Com base nesta resolução do Conama, os meliponicultores com até 49 colônias sem finalidade comercial não precisam de autorização para a captura de enxames, mas você deve verificar se no seu estado existe alguma regulamentação própria da meliponicultura.

Pois a legislação estadual pode ser mais restritiva e exigir autorização, independentemente da finalidade da criação e do número de colônias.



Mesmo que seu estado não tenha regulamentação própria, entre em contato com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente para se informar sobre a necessidade de autorização.



SAIBA MAIS

[Clique aqui](#) e confira na íntegra a Resolução CONAMA nº 496/2020.

TRANSFERÊNCIA DE COLÔNIAS PARA A CAIXA DE CRIAÇÃO



Uma vez capturada uma colônia de abelha sem ferrão utilizando ninho-armadilha, a próxima etapa será fazer a transferência dessa colônia para uma **caixa de criação**, também chamada de **colmeia**.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

SEPARAÇÃO DE MATERIAIS PARA A TRANSFERÊNCIA

Para este processo de transferência da colônia do ninho-armadilha para a caixa de criação, você precisará de alguns materiais. Na sequência, confira a lista de materiais necessários.



SEPARANDO OS MATERIAIS

- Caixa de criação com medidas adequadas para a espécie capturada
- Estilete
- Faca ou outro utensílio para ajudar na retirada da colônia da armadilha
- Recipiente com tampa para armazenar potes de mel, pólen e/ou resina
- Sugador de abelhas
- Pincel
- Forro de tecido ou papel, podendo ser jornal
- Bandeja grande
- Fita crepe

Importante: a transferência do ninho-armadilha em garrafa PET para a caixa de criação deve ser feita por uma pessoa **acima de 18 anos**.



Materiais selecionados! Agora é hora de iniciar a transferência para a caixa de criação.

TRANSFERÊNCIA DA COLÔNIA DO NINHO-ARMADILHA PARA A CAIXA DE CRIAÇÃO



O procedimento de transferência da colônia é relativamente simples e mesmo iniciantes conseguem realizar sem grandes dificuldades.

Para isso, organizamos um passo a passo para você realizar essa transferência do enxame do ninho-armadilha para a caixa de criação. Siga em frente!

PRIMEIRO PASSO - ABERTURA DA JANELA NA GARRAFA

Para a abertura da janela na garrafa, que é o primeiro passo da transferência do ninho-armadilha para a caixa de criação, temos algumas ações a serem executadas.



1º - RETIRANDO O REVESTIMENTO	Nesta primeira etapa, deve ser retirado o revestimento de papel e plástico , e com um estilete deve ser feito um corte transversal na parte superior e outro na parte inferior .
2º - CORTE LONGITUDINAL	Depois, deve ser feito um corte longitudinal ligando os dois primeiros cortes , de forma a abrir uma janela na garrafa.
3º - ATENÇÃO À ESTRUTURA	Tome cuidado para não aprofundar demais o estilete e evitar o rompimento exagerado de estruturas internas da colônia. Se romper um pote ou outro de mel, não tem problema, mas não pode romper exageradamente.
4º - SEpare O TUBO DE ENTRADA	Separe o tubo de cera da entrada , que foi construído pelas abelhas. Ele será utilizado posteriormente.

SEGUNDO PASSO - TRANSFERÊNCIA DOS FAVOS DE CRIA



Na sequência, deve ser feita a transferência dos favos de cria.

Para compreender as ações que devem ser realizadas nesse segundo passo, confira o conteúdo a seguir.



Abra o ninho-armadilha e **libere toda a estrutura do ninho**. Dependendo da espécie capturada, o ninho estará envolto por várias camadas de invólucro e uma faca pode ajudar na soltura das estruturas das laterais da garrafa.

Quanto menos manipular o ninho e mais rápido for feita a transferência, melhor. Por isso, nesse momento você **não deve procurar a rainha nem inspecionar o ninho**.

Na sequência, você abrirá e rapidamente transferirá o bloco de cria inteiro para a caixa nova. **A rainha provavelmente estará lá no meio**. Depois que esse bloco de cria estiver dentro da caixa, pode ser transferido o restante dos materiais que estão na armadilha.

Para ser mais **rápido**, é sempre bom contar com a **ajuda de uma segunda pessoa** para segurar a garrafa enquanto o outro transfere os materiais.

Durante o procedimento, **pode acontecer do bloco se romper em dois**. Continue o processo e transfira as duas partes para a nova caixa, alocando-as preferencialmente uma ao lado da outra.

TERCEIRO PASSO - TRANSFERÊNCIA DOS POTES DE ALIMENTO E OS ESTOQUES DE RESINA

Neste terceiro passo, você deve transferir apenas os potes que estiverem intactos ou pouco danificados. Se forem accidentalmente rompidos, é melhor guardar em um recipiente e devolver os potes para a colônia no dia seguinte.



Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Utilize uma faca para soltar os potes de alimento das paredes da garrafa. Uma dica que pode ajudar neste processo é molhar a faca em álcool em gel para que o cerume dos potes não grude na faca e não derrame mel.

O mesmo deve ser feito com os **estoques de resina**, que são muito importantes para as abelhas nesse momento. É esse material que elas utilizarão para **fechar as frestas da caixa nova**.

QUARTO PASSO - TRANSFERÊNCIA DAS ABELHAS JOVENS



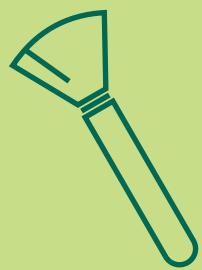
Por fim, deve ser feita a **transferência das abelhas jovens**, que ainda não sabem voar e, se forem deixadas para trás, vão morrer.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Para saber mais das ações que deve executar neste quarto passo, confira os cards na sequência.



Para isso, você deve **bater a garrafa** sobre a caixa de criação.



Utilize um **sugador de abelhas ou um pincel** para resgatar os indivíduos que caírem fora da caixa.



Use uma **bandeja grande** para que as abelhas jovens não se espalhem muito.



Também pode ser um **forro de mesa** ou **jornais** para forrar embaixo e no entorno da caixa e facilitar a captura.

QUINTO PASSO - PROCEDIMENTOS NA CAIXA DE CRIAÇÃO

Realizados os passos anteriores, chegou o momento de realizar o quinto e último passo que se refere a procedimentos que devem ser feitos na **caixa de criação**.



Veja o conteúdo a seguir e descubra as ações que você deve realizar para esta etapa.

1º - FECHANDO A CAIXA

Agora que a colônia e suas estruturas já estão dentro da caixa de criação, você deve vedar a lateral da caixa com fita crepe para impedir a entrada de inimigos naturais pelas frestas, especialmente formigas e forídeos.

2º - REALOCANDO A CAIXA

Depois, coloque a caixa no local original do ninho-armadilha no meliponário, com a entrada exatamente no mesmo local que estava a armadilha, para que as forrageiras e as abelhas que voaram, retornem para esse mesmo local.

3º - INSERINDO CERA NO TUBO DE ENTRADA

Coloque também a cera do tubo de entrada na nova caixa para as abelhas reconhecerem o cheiro e facilitar a sua aceitação na nova caixa.

Em pouco tempo, elas começarão a entrar, remodelando a nova entrada.



SAIBA MAIS

[Clique aqui](#) e confira um conteúdo muito interessante produzido pelo Senar, Embrapa e A.B.E.L.H.A. que ilustra estes passos da transferência do ninho-armadilha para a caixa de criação. Não perca essa oportunidade!

CUIDADOS E RECOMENDAÇÕES NO PROCEDIMENTO DE TRANSFERÊNCIA

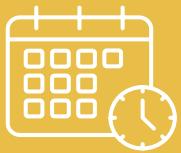


Para que a transferência para a caixa de criação seja realizada de **forma efetiva e correta**, é necessário atentar-se em alguns cuidados e recomendações nos procedimentos a serem adotados.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Esse procedimento só deve ser realizado após o processo de enxameação ser finalizado! Às vezes o processo é longo, pode durar semanas.

Um sinal para prestar atenção é a presença dos machos. Se forem encontrados machos aglomerados na porta ou voando próximo do ninho-armadilha, é necessário aguardar um pouco mais.



É recomendado que se espere pelo menos 30 dias após o estabelecimento do enxame para fazer a transferência da armadilha para uma caixa. Este período costuma ser suficiente para que todas as etapas da enxameação sejam finalizadas.

Porém, quanto maior o ninho ficar, mais trabalhosa e arriscada é a transferência, por isso a colônia não deve passar muito tempo no ninho-armadilha.

Se o ninho-armadilha não estiver num lugar seguro, impossibilitando que a transferência seja realizada ali mesmo, deve ser levado para o local definitivo à noite para que todas as abelhas estejam dentro do ninho.



Fonte: Acervo pessoal Vilton Júnior

É importante manter o ninho-armadilha sempre na posição original e evitar pancadas. Sem esses cuidados os ovos podem tombar, o que compromete o desenvolvimento da cria.



Os potes de alimento danificados durante o procedimento devem ser separados. Eles não podem ser transferidos pelo risco de atrair muitos inimigos naturais. Então, o meliponicultor pode consumi-los depois de serem retirados do ninho-armadilha.

Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Os potes intactos que estiverem sujos com mel ou pólen devem ser lavados cuidadosamente em água corrente e depois secos com pano de prato limpo.

Se tratando da **distância entre o local original de captura e o novo local da caixa**, se ela for menor que 300 metros, será preciso levar o ninho-armadilha para um terceiro local provisório e manter lá por 15 dias. Só depois desse período pode-se levar ao local definitivo e realizar a transferência para a caixa.

MONITORAMENTO E CUIDADOS PÓS-TRANSFERÊNCIA

Mesmo após a transferência da colônia para a caixa de criação, é preciso que haja **cuidados específicos e monitoramento da colônia** neste novo espaço.



Fonte: Fototeca Cristiano Menezes, FCM

Quando se faz a transferência, se coloca uma fita crepe para fechar as frestas e ajudar na proteção da colônia.



Depois de uma ou duas semanas, as abelhas já terão fechado essas frestas com cerume e própolis, e então você pode retirar a fita crepe e observar internamente se a colônia está se adaptando bem.

É importante observar diariamente a colônia de fora e ver se as abelhas já remodelaram a entrada e se existe um bom fluxo de abelhas circulando e fazendo seu trabalho.

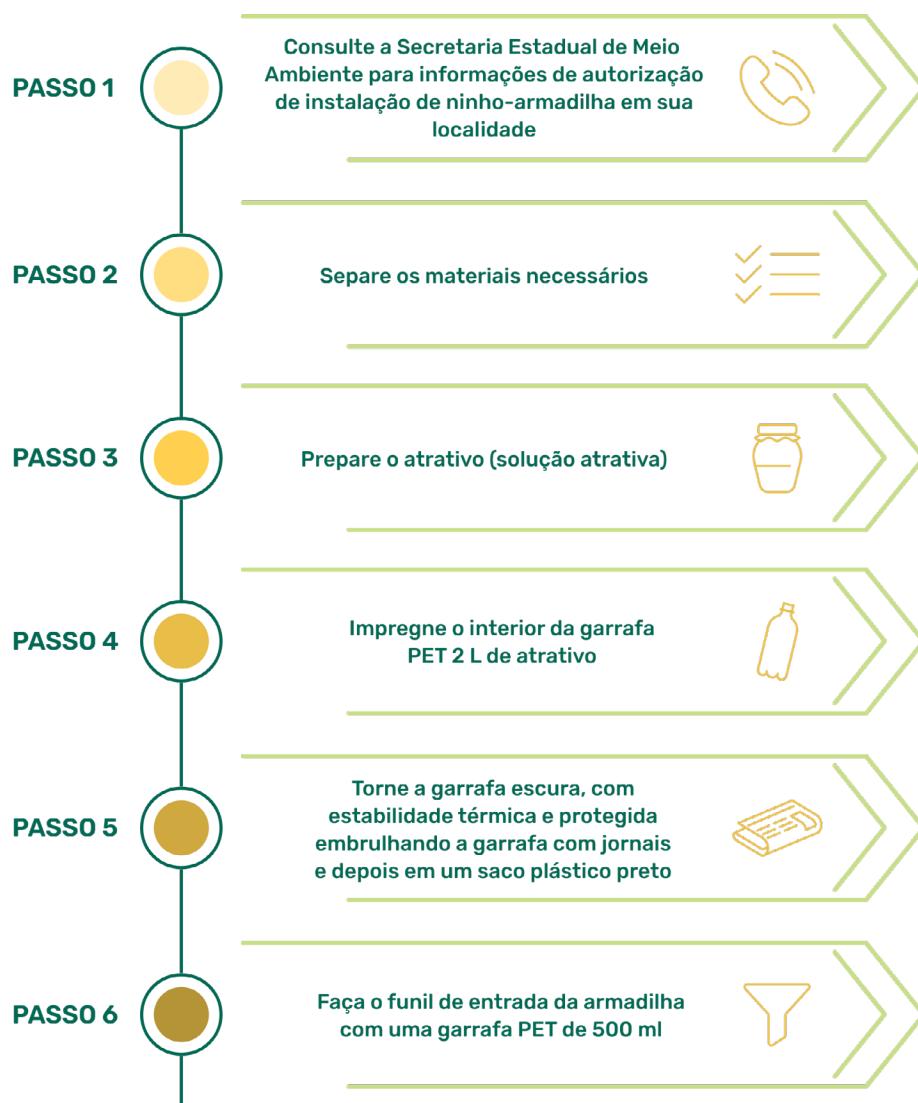
MAPA MENTAL: RECAPITULANDO CONHECIMENTO!

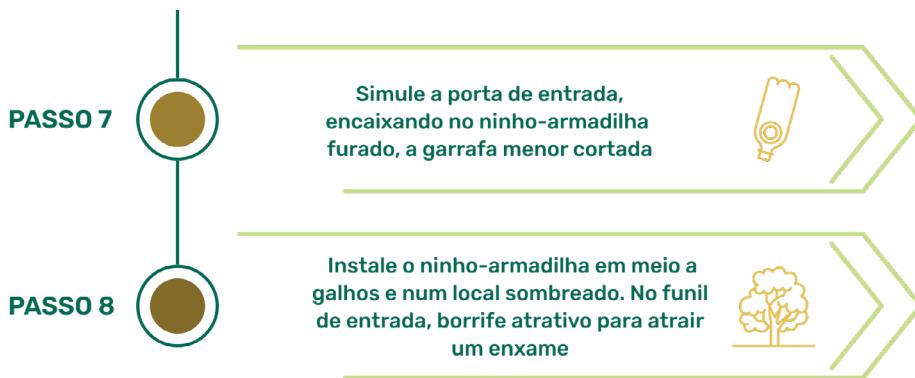
Conteúdo bom é conteúdo fixado na mente!

Para isso criamos **dois mapas mentais** que resumem os passos estudados ao longo do curso, tanto para a construção de ninhos-armadilha como para a transferência dos enxames das armadilhas para a caixa de criação.

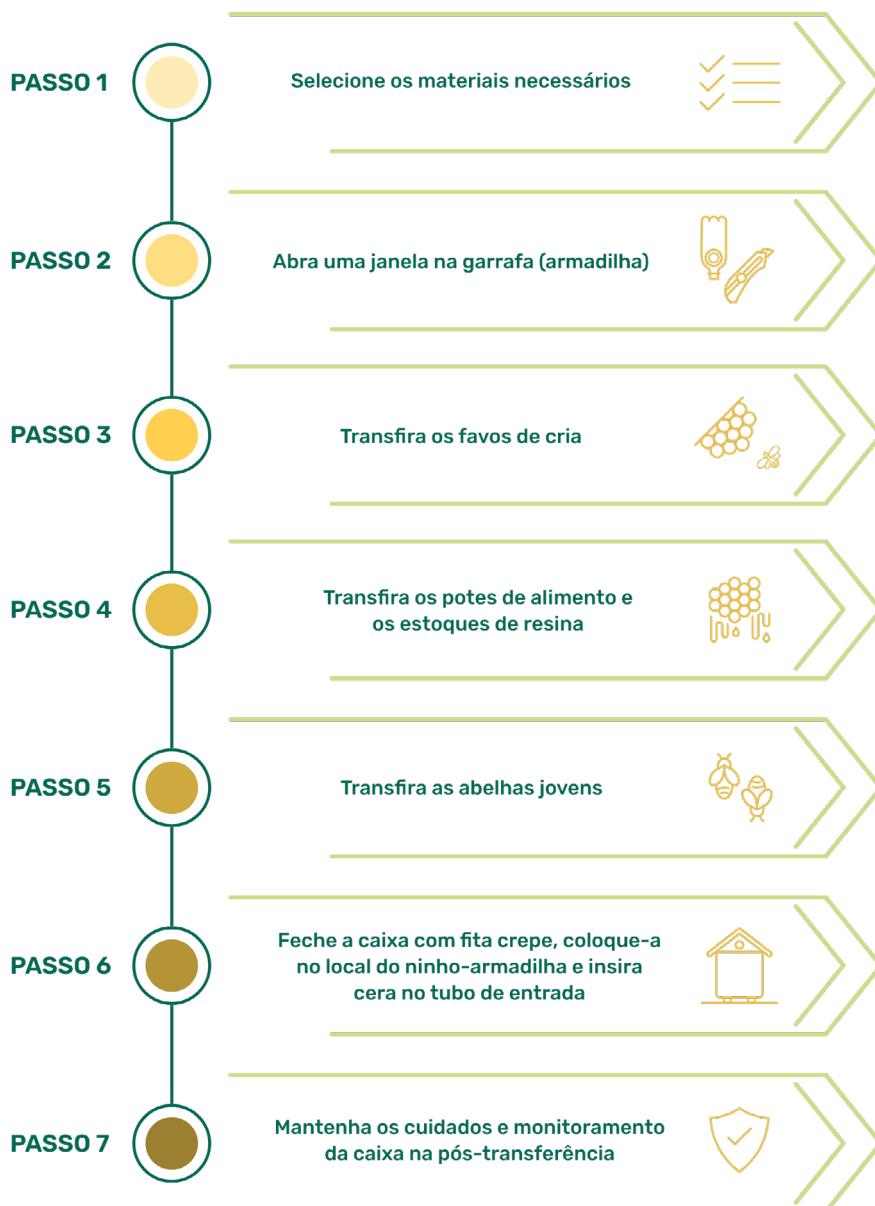
Confira a seguir!

PASSOS DA CONSTRUÇÃO DO NINHO-ARMADILHA





PASSOS DA TRANSFERÊNCIA DO NINHO-ARMADILHA



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 496, de 19 de agosto 2020.** DOU, Brasília -DF, 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-496-de-19-de-agosto-de-2020-273217120>>. Acesso em: 30 mar. 2023.

MENEZES, Cristiano. **FCM - Fototeca Cristiano Menezes.** Acervo Pessoal. Disponível em: <<https://specieslink.net/col/FCM/>>. Acesso em: 30 mar. 2023.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. 445 p.

SISTEMA CNA/SENAR. **Como fazer um ninho armadilha para abelhas sem ferrão.** Youtube, 1 de jun. de 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=hM5Ld969r2M>>. Acesso em: 30 mar. 2023.

SISTEMA CNA/SENAR. **Como transferir a colônia do ninho-armadilha para uma caixa racional.** Youtube, 1 de jun. de 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=p00Mmy9p_ow>. Acesso em: 30 mar. 2023.

VENTURIERI, Giorgio Cristina. **Criação de Abelhas Indígenas sem Ferrão.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. 32 p.

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral dos Produtos das Abelhas Nativas Sem Ferrão.** Brasília: ISP, 2. ed. 2018. 212 p.

