

# Mais abelhas, mais algodão



Este material foi produzido pela Rede de Polinizadores do Algodeiro no Brasil como parte do Projeto “Conservação e Manejo de Polinizadores para a Agricultura Sustentável, através da Abordagem Ecossistêmica”. Este Projeto é apoiado pelo Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF), sendo implementado em sete países: África do Sul, Brasil, Gana, Índia, Nepal, Paquistão e Quênia. O Projeto é coordenado em nível global pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), com apoio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). No Brasil, é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com apoio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO).

## Ficha técnica

### COORDENAÇÃO

Ceres Belchior

Vanina Zini Antunes de Mattos

### REVISÃO TÉCNICA

Ceres Belchior

Comitê Editorial do MMA

Vanina Zini Antunes de Mattos

### REVISÃO ORTOGRÁFICA

Danúbia Cunha

### PROJETO GRÁFICO E

### DIAGRAMAÇÃO

Luxdev

### ILUSTRAÇÕES

Pedro Barassi

### EDITOR

Fundo Brasileiro para a  
Biodiversidade – FUNBIO

A reprodução total ou parcial  
desta obra é permitida desde  
que citada a fonte.

VENDA PROIBIDA.

## Catalogação na Fonte

Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio

M193 Mais abelhas, mais algodão / Wallyson A. Rodrigues... [et al.]. – Rio de Janeiro: Funbio, 2015.

16 p. : il. color.  
ISBN 978-85-89368-34-6

1. Agricultura. 2. Agricultura sustentável. 3. Polinização por inseto.  
4. Abelhas - Pôlen. 5. Algodão. 6. Rede de Pesquisa sobre Polinizadores do  
Algodeiro no Brasil – POAL. I. Wallyson A. Rodrigues . II. Viviane C.  
Pires. III. Karoline R. S. Terezani. IV. Carmen S. S. Pires. V. Título.

CDD 630.7

# Mais abelhas, mais algodão

## AUTORES

Wallyson A. Rodrigues  
Viviane C. Pires  
Karoline R. S. Terezani  
Carmen S. S. Pires

# Apresentação

Há um vasto número de materiais científicos que abordam os benefícios e a importância das abelhas para as culturas agrícolas. Durante três anos, a Rede de Pesquisa sobre Polinizadores do Algodoeiro no Brasil – POAL realizou estudos sobre as espécies de abelhas que visitam as flores do algodoeiro. Como parte de divulgação dos resultados, elaboramos esta cartilha onde sugerimos práticas de manejo para a preservação dessas espécies. Nesta cartilha, você encontra a história de dois agricultores familiares dialogando e compartilhando conhecimentos entre si. Este é o contexto que a Rede Polinizadores do Algodoeiro no Brasil idealiza e deseja que aconteça: que a informação e o conhecimento adquirido pelos agricultores e seus filhos envolvidos no projeto sejam transmitidos para outras famílias de agricultores.



Bom dia, cumpadre!  
Como vai o senhor?



Bom dia! Não posso me queixar,  
esse ano o inverno foi "bão"!  
Veja como meu algodão tá  
bonito!

Eita! Está bonito mesmo!  
No meu roçado o algodão tá  
vistoso que nem o seu!

O que te traz aqui por essas  
bandas, cumpadre?

## ROÇADO DE ALGODÃO

Vim trazer novidades!



Lembra daqueles pesquisadores que trabalharam com algodão no meu roçado?

Que novidades, fiquei curioso!



Pois bem, depois de enfeitar todo o meu algodão com umas fitas coloridas e ficar andando de um lado para o outro pegando as abelhas, eles voltaram e me disseram os resultados dessa pesquisa!

Lembro sim, eles trabalhavam com as abelhas! E no fim o que é que deu aquela pesquisa?



Me conte logo, homem, deixe de enrolar!

Calma, Tião, vou te contar tudinho, deixe de ser afobado!

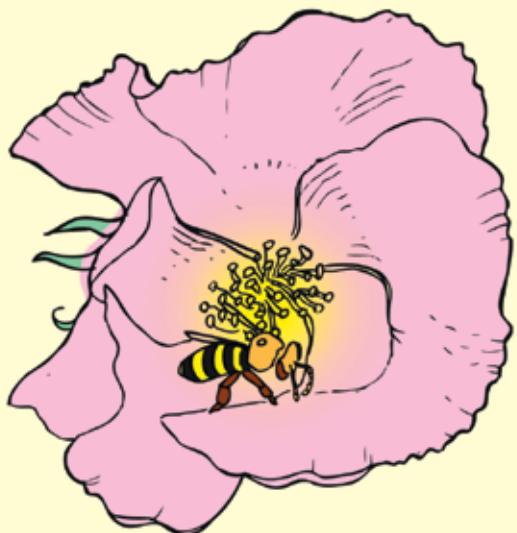


Eles me disseram que as abelhas ajudaram o meu algodeiro a produzir mais. Você acredita nisso, Tião! Como é que um bichinho tão pequeno daqueles ajudou a aumentar a produção do algodão?

Bichinho arretado, só! Mas como é que pode isso? Eles não te falaram?



ABELHA CIRCULA NO INTERIOR DE FLOR À PROCURA DE SEUS ALIMENTOS

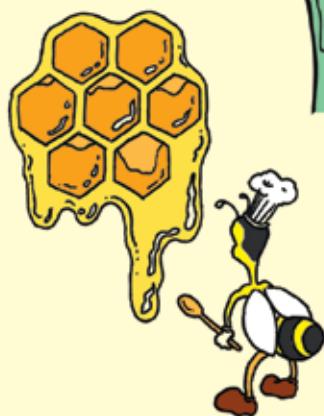
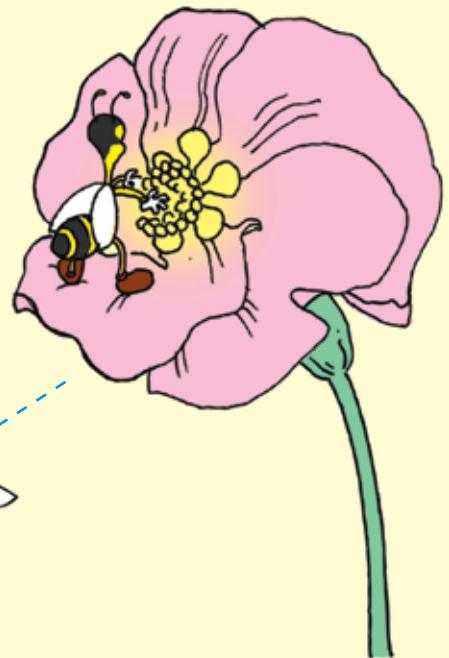
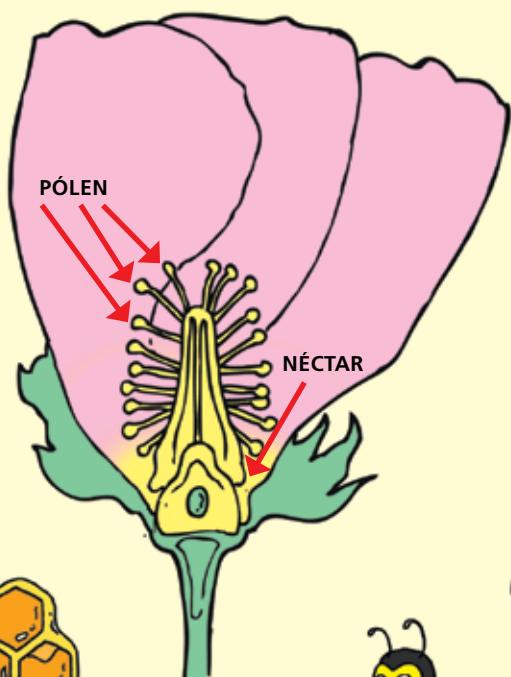


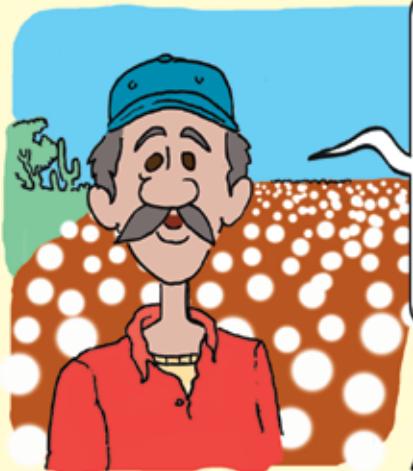
Vou te explicar! As flores do algodão têm dois tipos de alimento de que as abelhas gostam.

E é? Mas que alimento é esse?  
E gente pode comer?

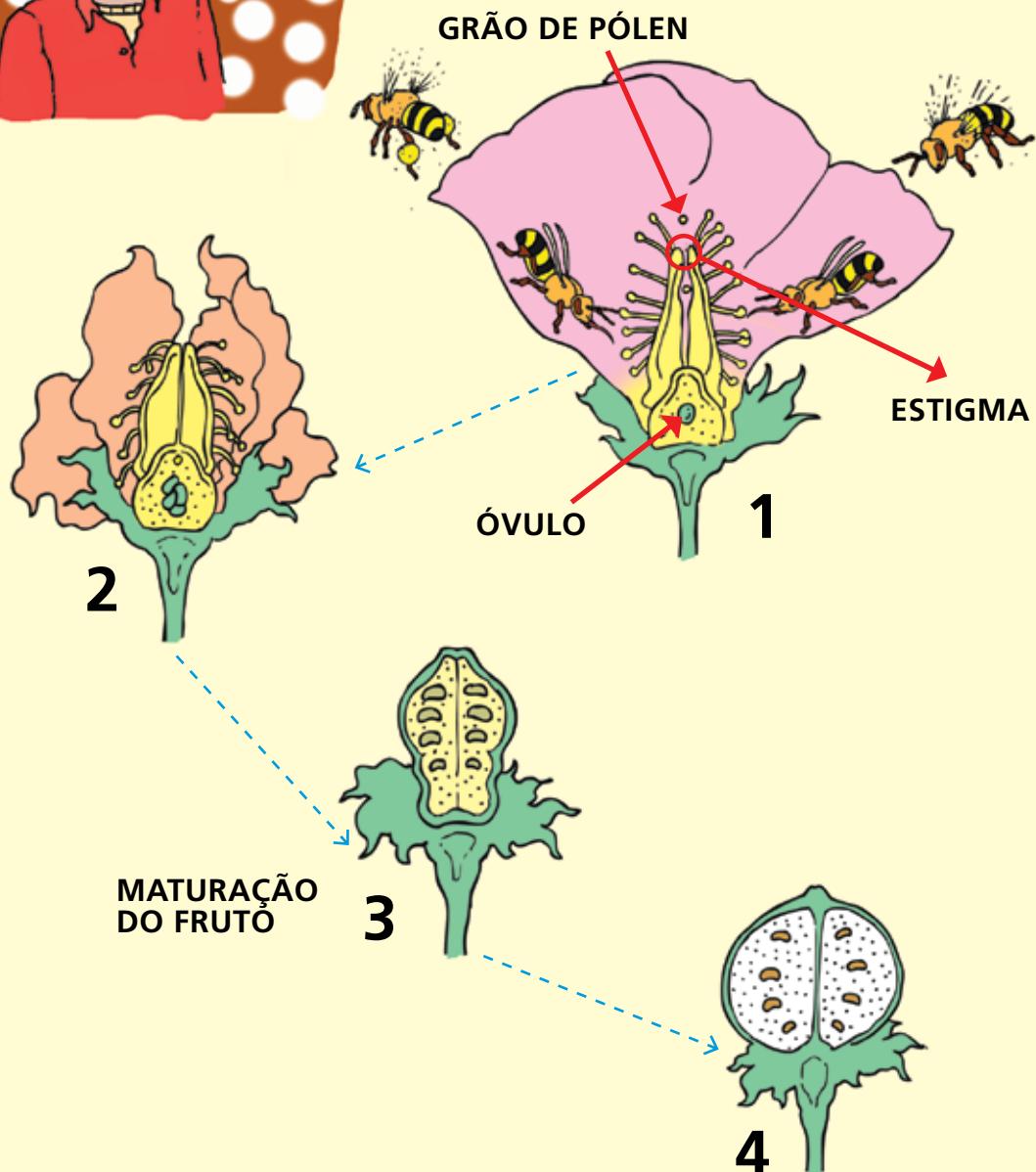
O néctar e o pólen.  
O néctar transformado pelas abelhas dá o mel e o pólen dá o saburá.

Hum... tô gostando ainda mais dessa prosa!





As abelhas, quando entram nas flores para pegar o néctar ou o pólen, se sujam com o pólen que é a parte masculina da flor. Quando saem e visitam outras flores, o pólen que está no corpo da abelha cai na parte feminina que os pesquisadores chamam de estigma. Aí o pólen encontra com o óvulo e forma a semente do fruto.

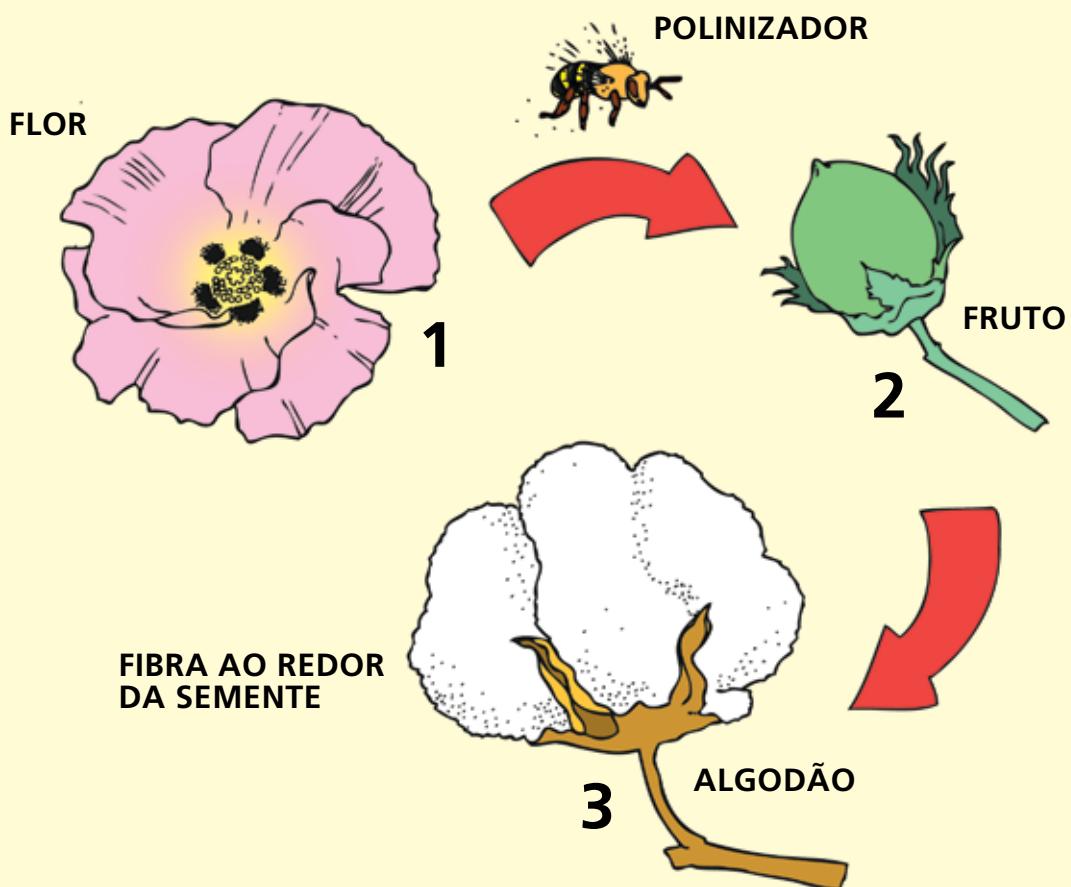


Pode ser complicada, mas é muito importante para os nossos cultivos! Não há frutos sem polinização! E no algodão a fibra cresce em volta das sementes. Ou seja, sem polinização, nada de sementes, nada de fibra!!

Diacho, que coisa complicada, cumpadre!

Eita! E como é que vou fazer essa tal polinização pro meu algodão produzir mais, Zé?

Você não precisa se preocupar, Tião! As abelhas vão fazer todo o serviço de polinização pra você!



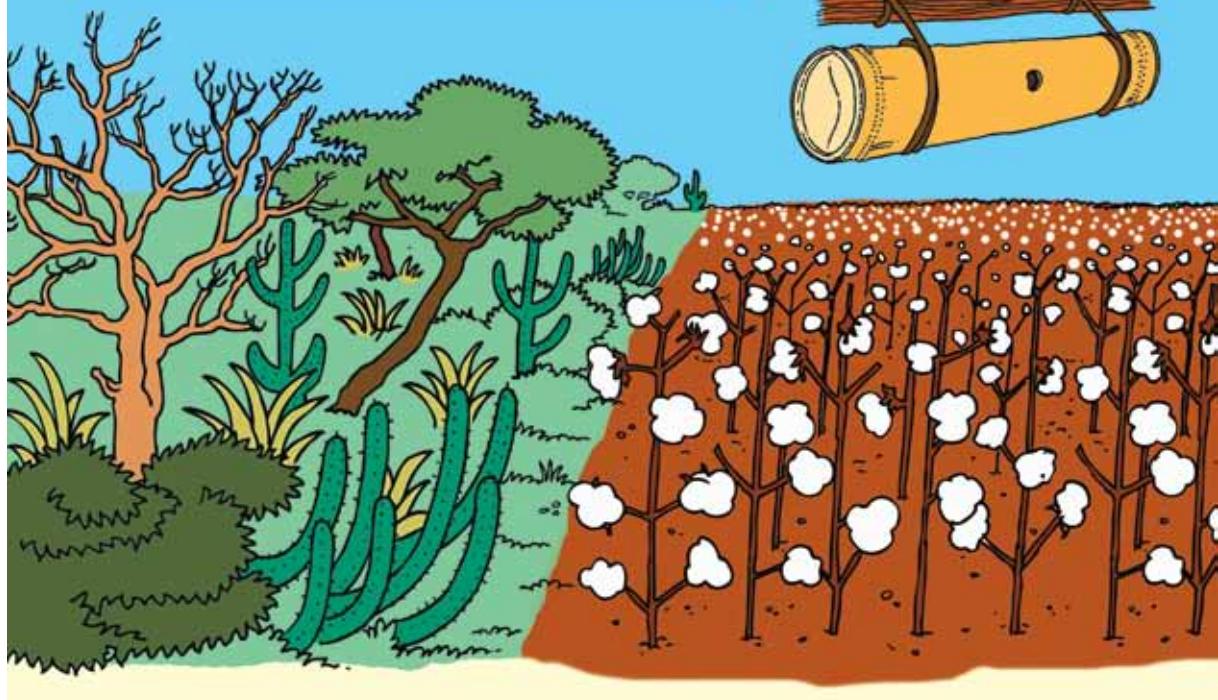
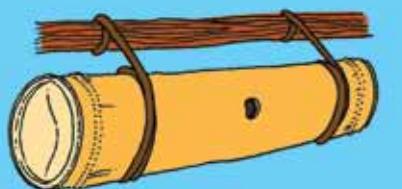
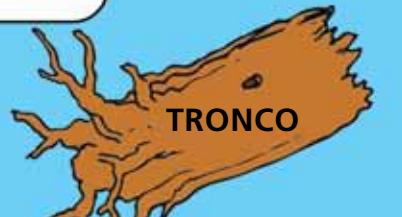
Bem, você vai precisar recompensá-las por esse serviço de polinização!

E elas não vão me cobrar nada? Vão fazer o serviço de graça?

Deixe de ser abestado, homem!  
É só você seguir essas orientações que os pesquisadores me passaram!

Então fale logo, homem!

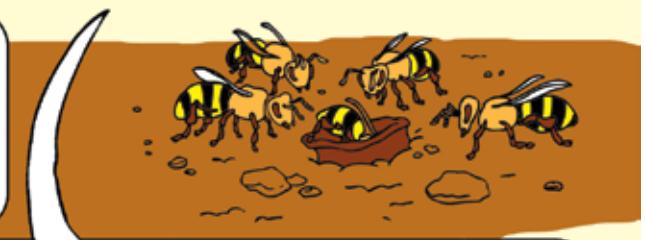
É muito importante preservar a mata perto dos roçados. Esta vegetação garante áreas onde as abelhas podem morar e conseguir alimento. Além disso, você pode colocar gomos de bambu e troncos de madeira morta para que as abelhas possam fazer seus ninhos.



Calma aí, Zé, que vou anotar tudinho para não esquecer!



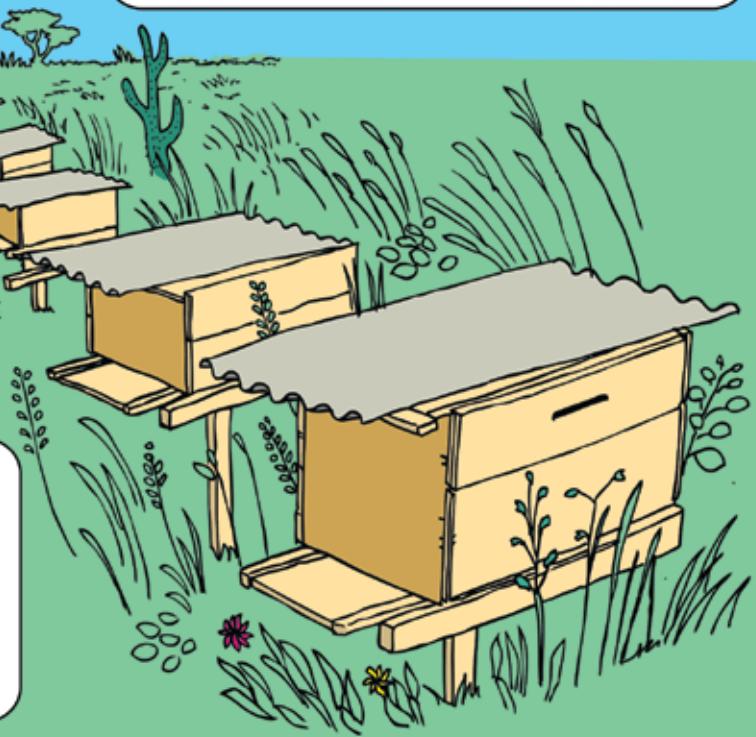
Outra medida é revolver o mínimo possível o solo, pois existem espécies de abelhas que fazem seus ninhos no solo. Ah, e prefira o plantio direto!



Diacho Zé, não sabia que existem abelhas que fazem ninhos debaixo da terra!



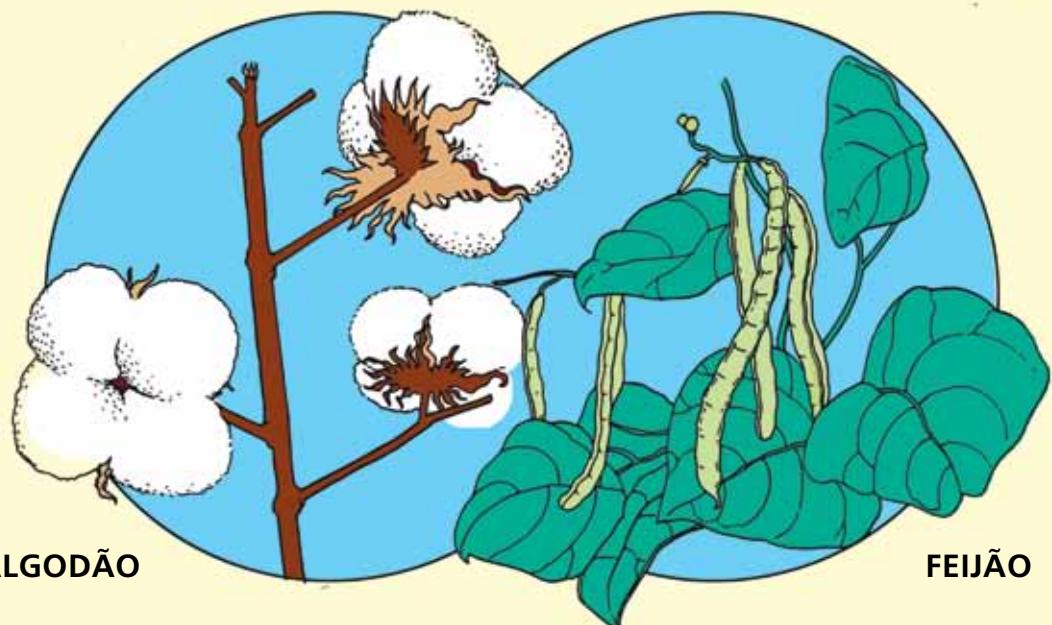
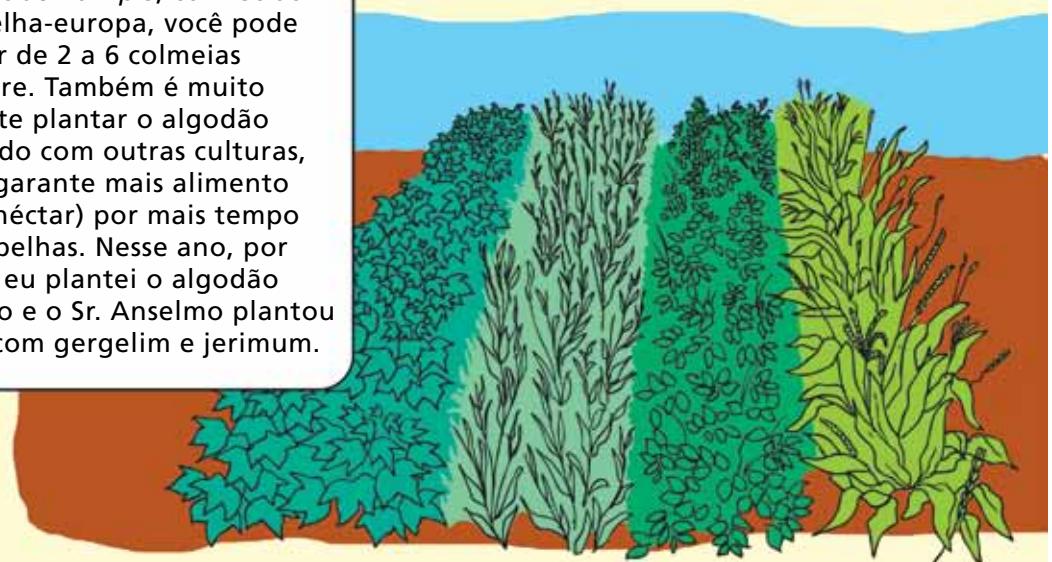
Pois é, Tião, agora você já sabe mais sobre as abelhas! Bom, e tem mais, você também pode distribuir colmeias dentro do seu roçado para garantir uma polinização mais eficiente.





E quantas colmeias devo colocar?

Se for da abelha *Apis*, conhecida como abelha-europa, você pode introduzir de 2 a 6 colmeias por hectare. Também é muito importante plantar o algodão consorciado com outras culturas, pois isso garante mais alimento (pólen e néctar) por mais tempo para as abelhas. Nesse ano, por exemplo, eu plantei o algodão com feijão e o Sr. Anselmo plantou algodão com gergelim e jerimum.



Tem sim, Tião, é só a gente plantar o que dá mais certo pra nossa região. E até o matinho que cresce em volta dos roçados é importante, pois, além de não deixar o solo descoberto, as flores dessas plantas também são fonte de alimento para as abelhas.

Então, tem é muita opção de cultura pra esse consórcio, Zé!



E é? Aprendi mais uma! E o nosso trabalho ainda diminui!

Pois é, você pode capinar só entre as fileiras dos cultivos e manter o mato que fica nas bordas.

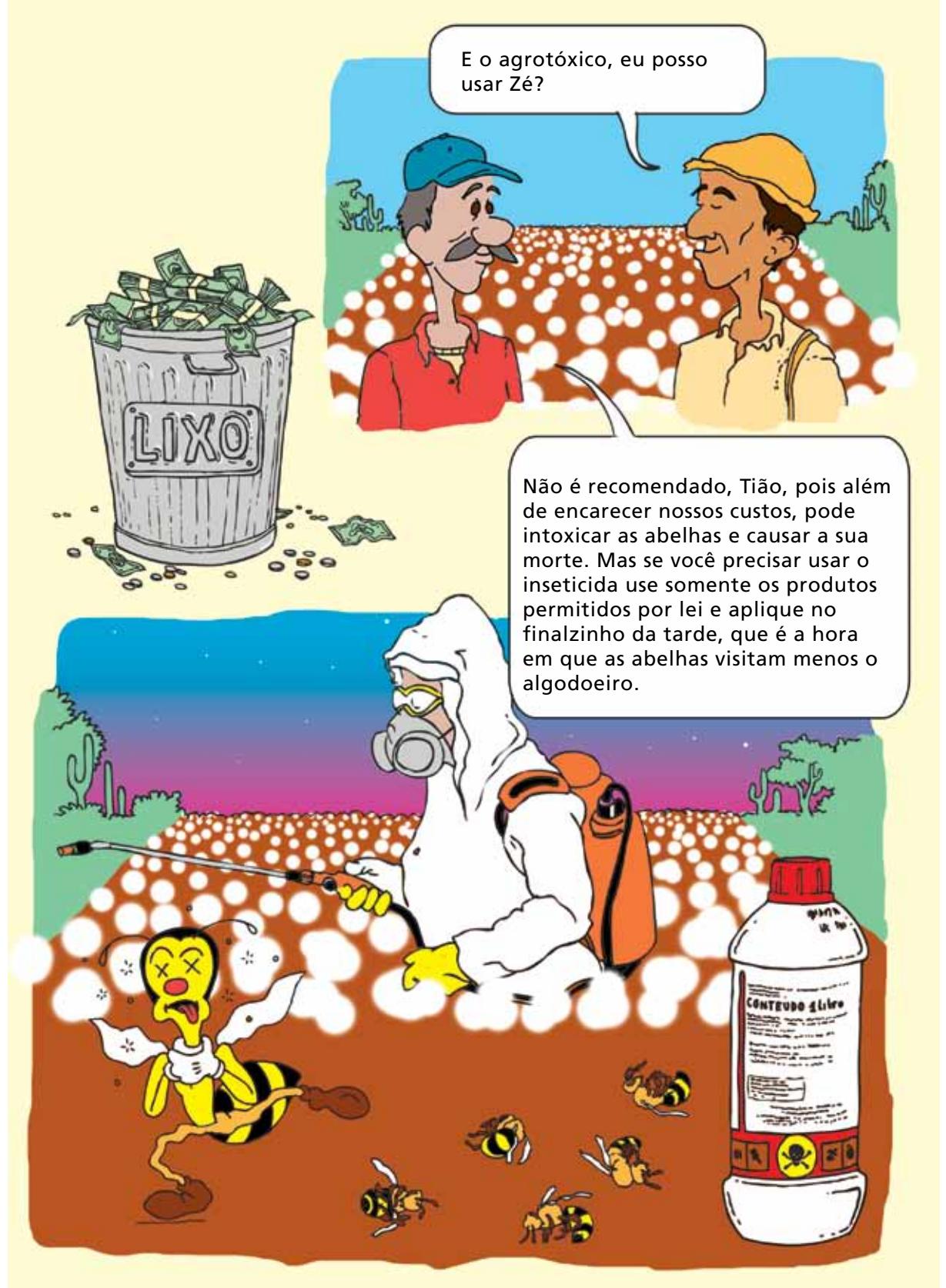




**BICUDO**

Por último, no combate às pragas do algodoeiro, é bom utilizar somente técnicas amigáveis ao meio ambiente. Você pode deixar, por exemplo, um espaçamento maior entre as plantas para conviver com o bicudo, ou aplicar determinados tipos de caldas naturais para acabar com as pragas do algodoeiro.





E o agrotóxico, eu posso usar Zé?

Não é recomendado, Tião, pois além de encarecer nossos custos, pode intoxicar as abelhas e causar a sua morte. Mas se você precisar usar o inseticida use somente os produtos permitidos por lei e aplique no finalzinho da tarde, que é a hora em que as abelhas visitam menos o algodoeiro.

Seguindo essas orientações, Tião, você estará preservando as abelhas, o meio ambiente e ainda se beneficiando dos serviços de polinização que elas realizam!

Eita, Zé! A partir de hoje vou respeitar mais esse bichinho arretado!





Apoio:



Realização:



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA