

# Construindo uma boa planta de feijão







# Construindo uma boa planta de feijão

José Geraldo Di Stefano  
Raimundo Ricardo Rabelo  
Geovando Vieira Pereira

Embrapa Arroz e Feijão  
Santo Antônio de Goiás-GO  
2009

# **Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 101.**

## **Exemplares desta publicação devem ser solicitados à:**

Embrapa Arroz e Feijão  
Rod. GO 462, Km 12, Caixa Postal 179  
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO  
Fone: (0xx62) 3533 2110 Fax: (0xx62) 3533 2100  
[www.cnpaf.embrapa.br](http://www.cnpaf.embrapa.br) E-mail: [sac@cnpaf.embrapa.br](mailto:sac@cnpaf.embrapa.br)

## **Edição**

Área de Comunicação Empresarial-ACE

## **Ilustrações**

Ronaldo Reis

## **Projeto Gráfico e Capa**

Ronaldo Reis

## **Colaboração**

Marcos Aurélio Gonçalves  
Rosângela Straliotto  
Sebastião José de Araújo

## **Catalogação na Fonte**

Ana Lúcia Delalibera de Faria

## **Tiragem: 1<sup>a</sup> edição**

1<sup>a</sup> impressão (2000): 10.000 exemplares

## **2<sup>a</sup> edição**

1<sup>a</sup> impressão (2000): 10.000 exemplares

2<sup>a</sup> impressão (2005): 2.000 exemplares

## **3<sup>a</sup> edição**

1<sup>a</sup> impressão (2009): 10.000 exemplares

2<sup>a</sup> impressão (2011): XXX exemplares

## **Informações sobre inoculação do feijoeiro:**

Embrapa Agrobiologia  
Caixa Postal 74505  
Fone: (0xx21) 3441 1500 Fax: (0xx21) 2682 1230  
Home page: <http://www.cnpab.embrapa.br>  
[sac@cnpab.embrapa.br](mailto:sac@cnpab.embrapa.br)  
23851-970 Seropédica, RJ

Di Stefano, José Geraldo.

Construindo uma boa planta de feijão / José Geraldo Di Stefano,  
Raimundo Ricardo Rabelo, Geovando Vieira Pereira. - 3. ed. -  
Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2009.  
40 p. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-7518 ; 101)

1. Feijão - Sistema de cultivo. 2. Feijão - Prática cultural. I. Rabelo,  
Raimundo Ricardo. II. Pereira, Geovando Vieira. III. Título. IV. Embrapa Arroz  
e Feijão. V. Série.

CDD 635.652 - 21.ed.

© Embrapa, 2009

# Apresentação



As informações constantes deste documento são destinadas à produtores de feijão, para que possam reforçar o seu saber na luta diária em busca da sobrevivência e da boa produtividade. São inúmeros os fatores discutidos aqui que podem interferir na construção de uma boa planta de feijão, desde o uso e a produção da semente de boa qualidade, até à colheita realizada com competência. Espera-se que a mensagem de que plantas de feijão iguais e bem construídas possa trazer alimento, renda e desenvolvimento que o produtor rural tanto busca.

Pedro Antonio Arraes Pereira  
Chefe-Geral da Embrapa Arroz e Feijão



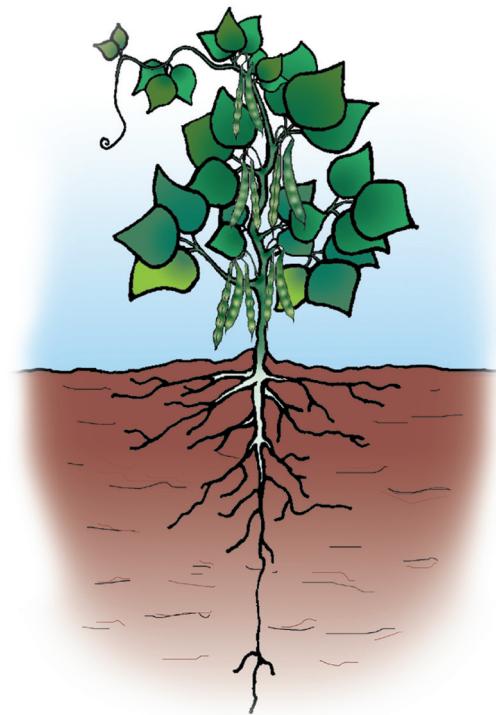
# Sumário



<b>Capítulo 1</b>	
<b>Construção da planta do feijão</b>	
Construção da planta do feijão .....	10
Planejamento .....	11
Qual feijão plantar ? .....	13
Onde eu posso plantar ? .....	14
Quando eu posso plantar ? .....	16
Como plantar?.....	17
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Cuidados com o feijão</b>	
Cuidados com o feijão .....	22
Controle de mato .....	23
Equipamento de proteção .....	24
Adubação.....	25
Inoculação.....	27
O bom produtor conhece sua planta de feijão.....	30
O perigo das pragas .....	31
O perigo das doenças .....	32
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Colheita</b>	
Quando colher? .....	34
Como colher? .....	35
Secagem da colheita .....	36
<b>Capítulo 4</b>	
<b>Armazenamento</b>	
Como armazenar? .....	38
Tratamento do feijão.....	39



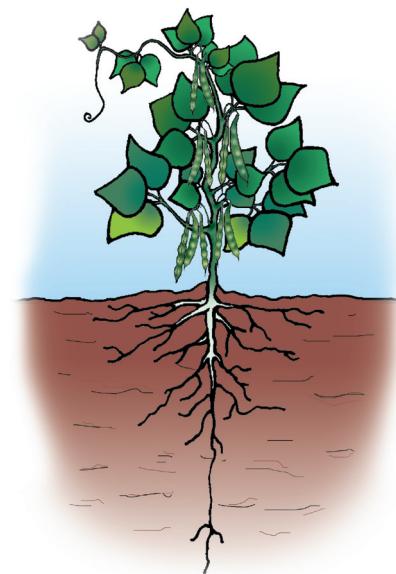
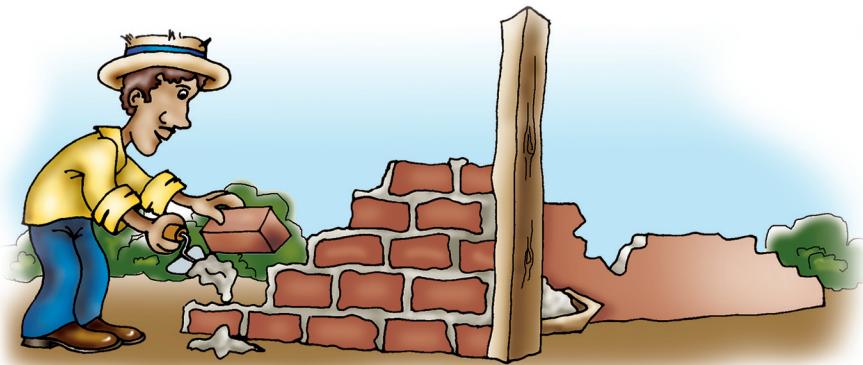
# Construção da Planta do Feijão



# Construção da planta do feijão

Construir uma planta é igual a construir uma casa.

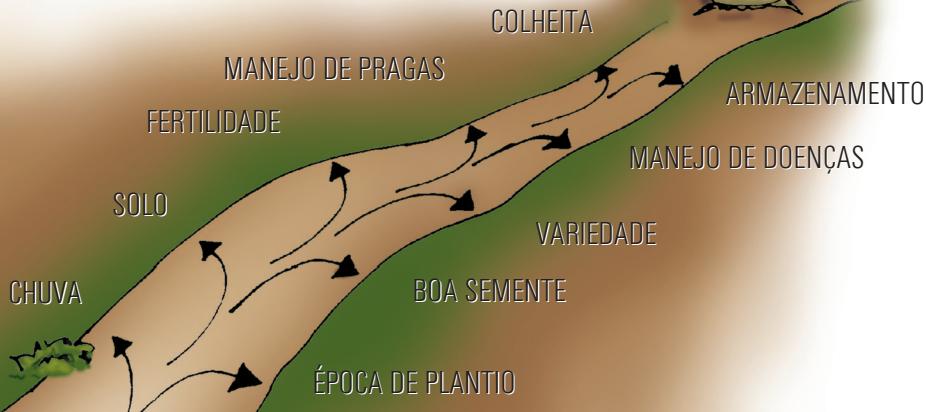
Tem que ter o alicerce e a raiz forte para aguentar o telhado e a produção.



Sendo assim, toda casa e toda roça tem de ser bem planejada.

# Planejamento

## FEIJÃO



# Planejamento

## Plantar feijão?

Quando?  
Qual variedade?  
Onde plantar?  
Porque plantar?  
Como plantar?



Vamos planejar juntos  
a roça de feijão

# Qual feijão plantar?

Já foi plantado na região?

Produz bem?

É fraco de doença?

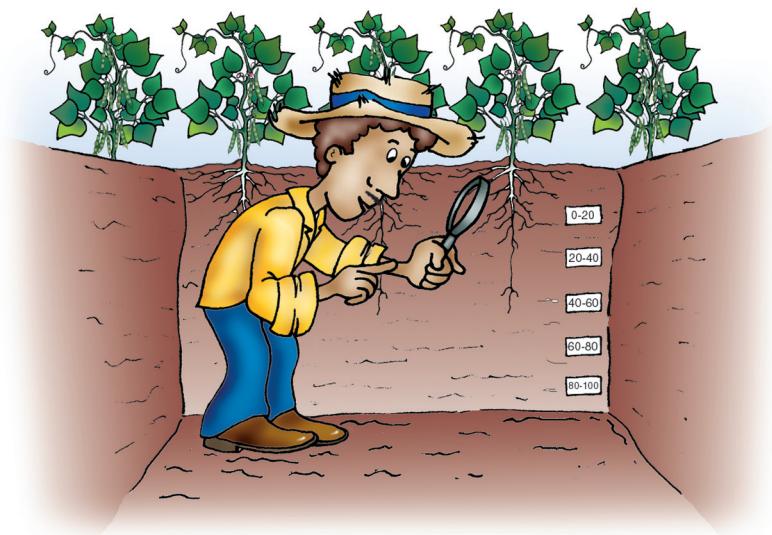
Ele é rápido ou demorado?

É fácil de negociar?

É bom de panela?



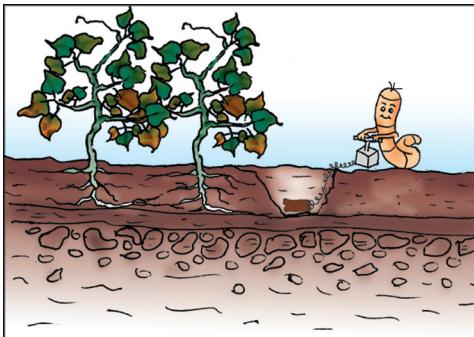
Esse feijão tem raiz forte, busca água lá em baixo.



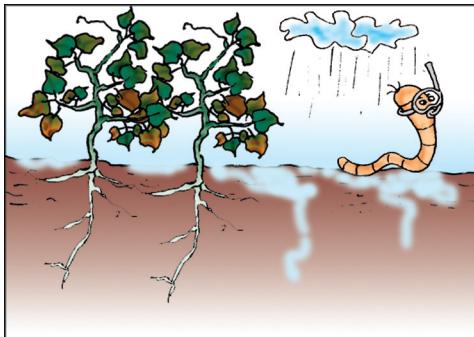
# Onde eu posso plantar?

Para plantar feijão tome cuidado com:

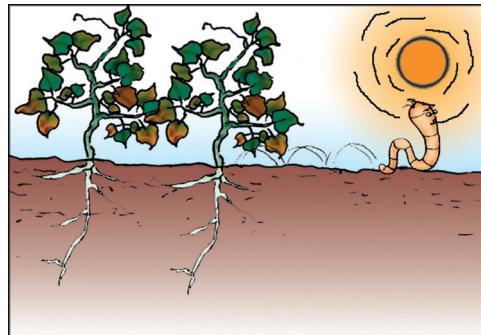
Chão duro, não deixa a raiz crescer.



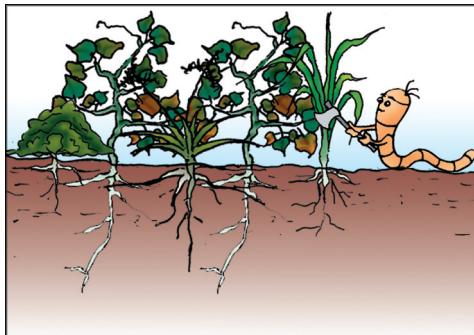
Chão com muita água, a planta não respira.



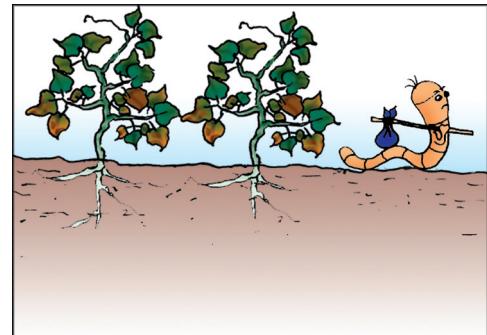
Chão que não segura água.



Chão com muito mato.



Chão fraco, com pouca força.  
O feijão gosta de terra gorda.



# Onde eu posso plantar?

**É preciso lembrar a história do terreno.**

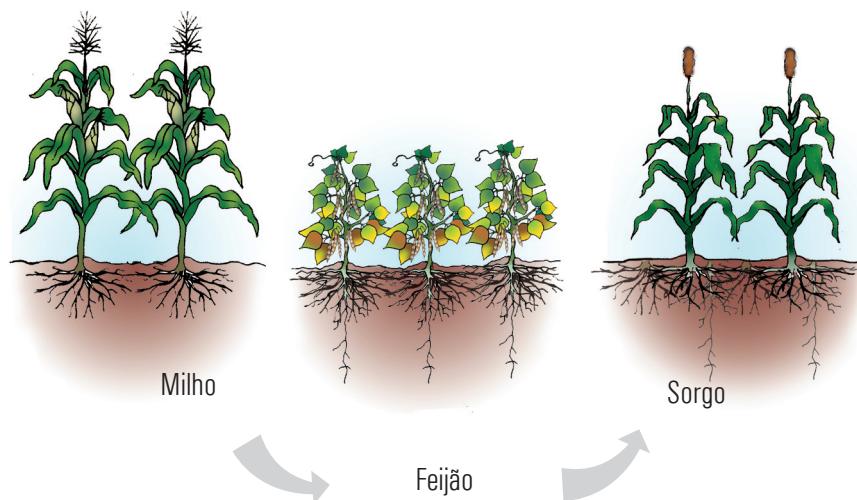
Nunca plantar feijão em cima de feijão, aumenta a quantidade de doença e derruba a produção.

Plantar feijão onde anteriormente foi plantado milho, sorgo, pipoca etc.

Consulte um técnico. Ele ensina como tirar amostra de terra. O resultado da análise vai dizer a quantidade de calcário e qual adubo usar.



PARA A VIDA DE SEU SOLO DURAR É IMPORTANTE A ROTAÇÃO DE CULTURAS.



# Quando eu posso plantar?

- Chove bem na sua região?
- Pode chover na colheita?
- Doenças e pragas, quando podem aparecer?
- Lembre-se: a flor do feijoeiro não gosta de calor forte nem de muito frio.

Estado	Época de plantio	
	Águas	Seca
Minas Gerais	Out./Dez.	Jan./Mar.
Goiás/Distrito Federal	Out./Nov.	Jan./Fev.
Mato Grosso do Sul	Ago./Out.	Jan./Mar.
Mato Grosso	-----	Jan./Fev.
Tocantins	-----	Jan./Fev.
Bahia	Out./Jan.	Mar./Maio
Rondônia	-----	Jan./Mar.
Espírito Santo	Out./Nov.	Jan./Fev.
Rio de Janeiro	Set./Out.	Fev./Mar.
São Paulo	Out./Dez.	Jan./Mar.
Paraná	Ago./Nov.	Jan./Mar.
Santa Catarina	Ago./Out.	Jan./Fev.
Rio Grande do Sul	Set./Nov.	Fev./Mar.

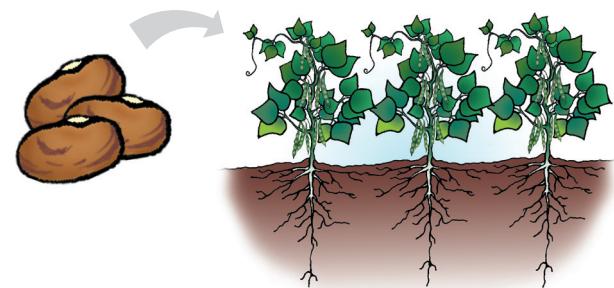
Consulte o técnico de sua região



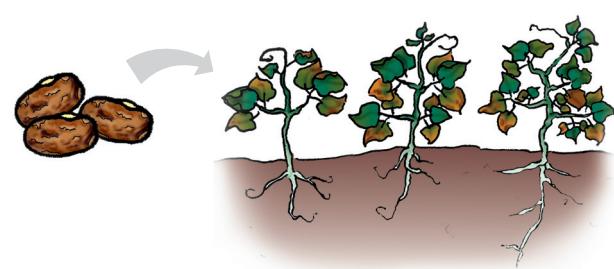
# Como plantar?



Hum!... o que eu preciso é de uma roça com todas as plantas iguais e sadias.



Semente ruim... não dá uma roça com todas as plantas iguais.



# Como plantar?

## Cuidados com a semente

Não plantar qualquer semente, procurar saber de onde ela veio e como ela foi produzida.

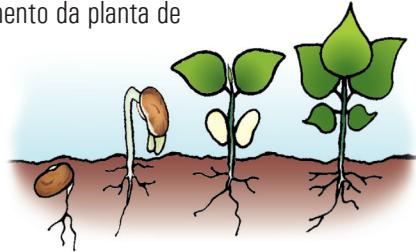
Faltou chuva?

Colheu na hora certa?



## Tratar a semente

O tratamento de sementes protege o início do desenvolvimento da planta de feijão.



Não se deixe enganar, mesmo que a aparência seja boa, a semente pode estar doente internamente.



# Como plantar?

## Quantidade de sementes

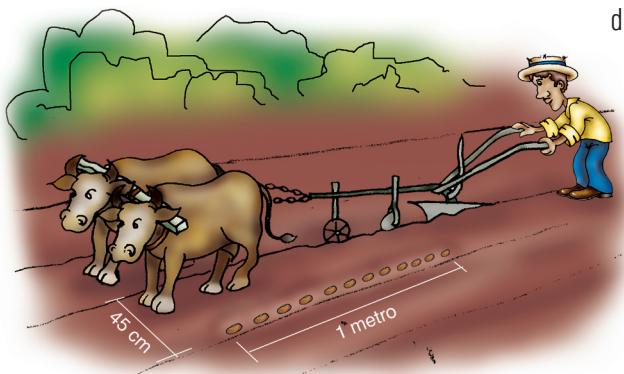
Plantio com mataca (saraquá)



3 sementes por cova

### Plantio em linha

distribuição das plantas



12 a 15 sementes em cada metro, bem distribuídas



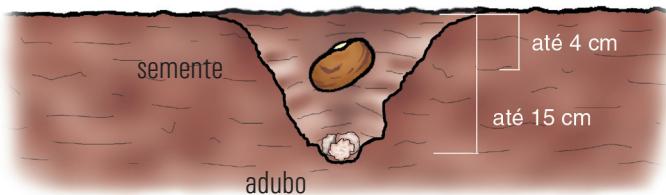
12 a 15 sementes em um metro, bem distribuídas

Consulte o técnico de sua região

# Como plantar?

## Profundidade da semente e do adubo

-Colocar a semente de 2 a 4 cm da superfície do solo.

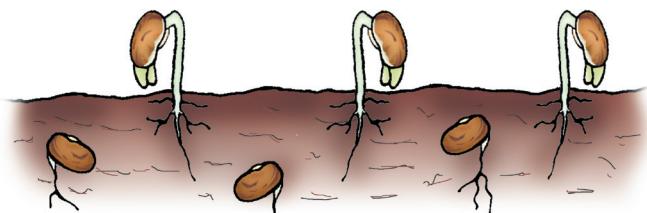


-Colocar o adubo até 15 cm da superfície do solo.

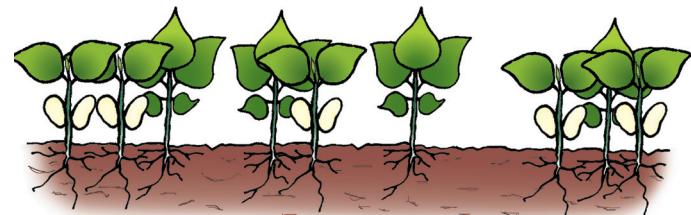
## Velocidade de plantio

### Plantio rápido

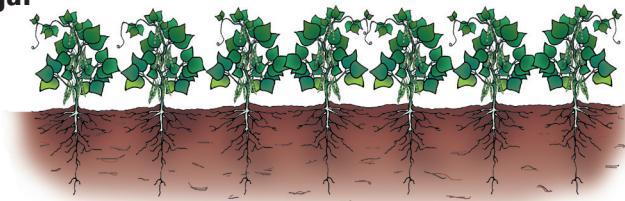
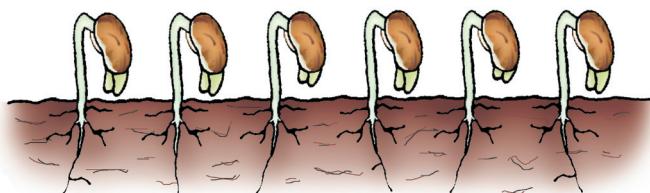
Profundidade irregular de plantio.



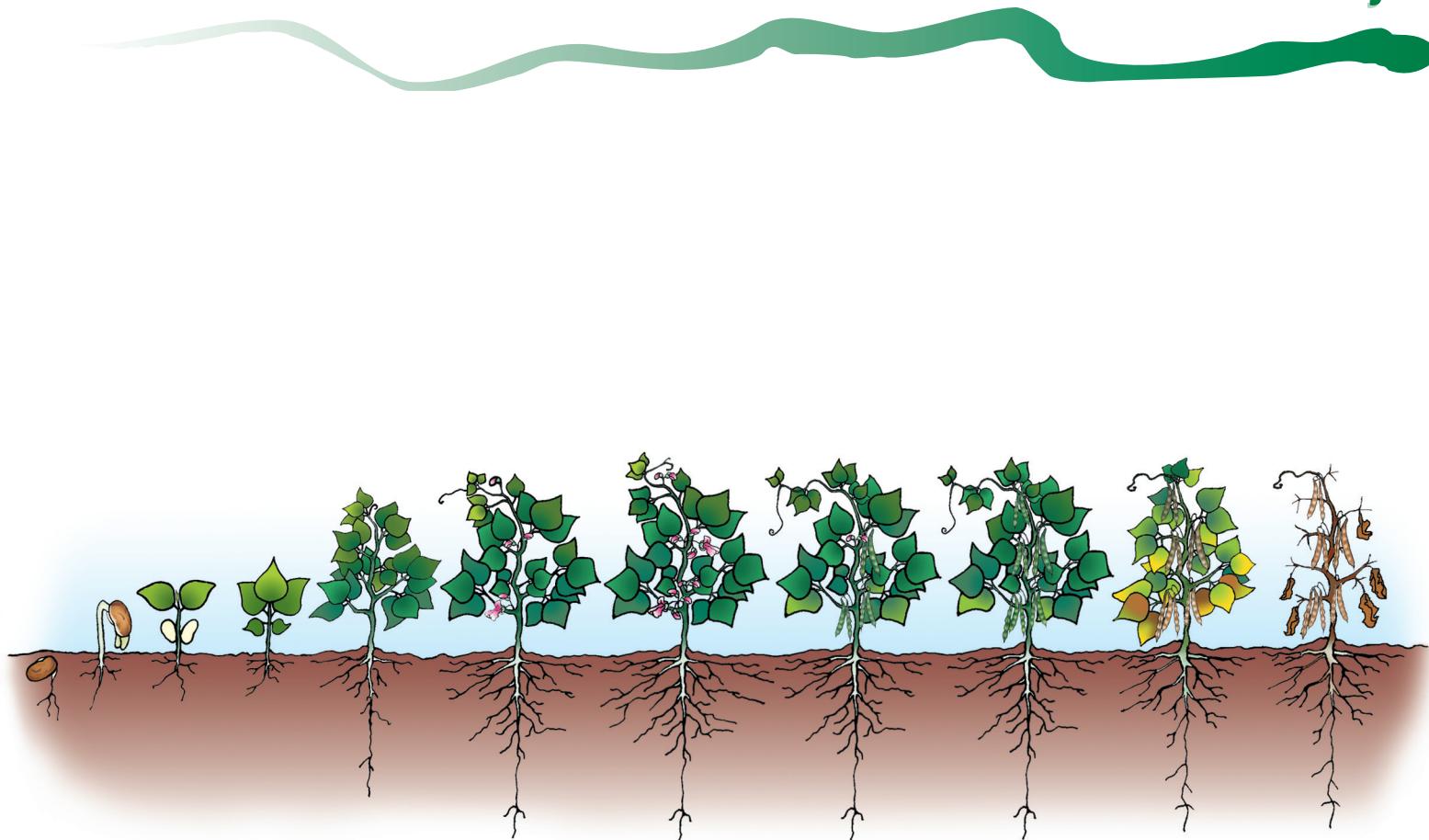
Plantio com distribuição irregular de sementes.



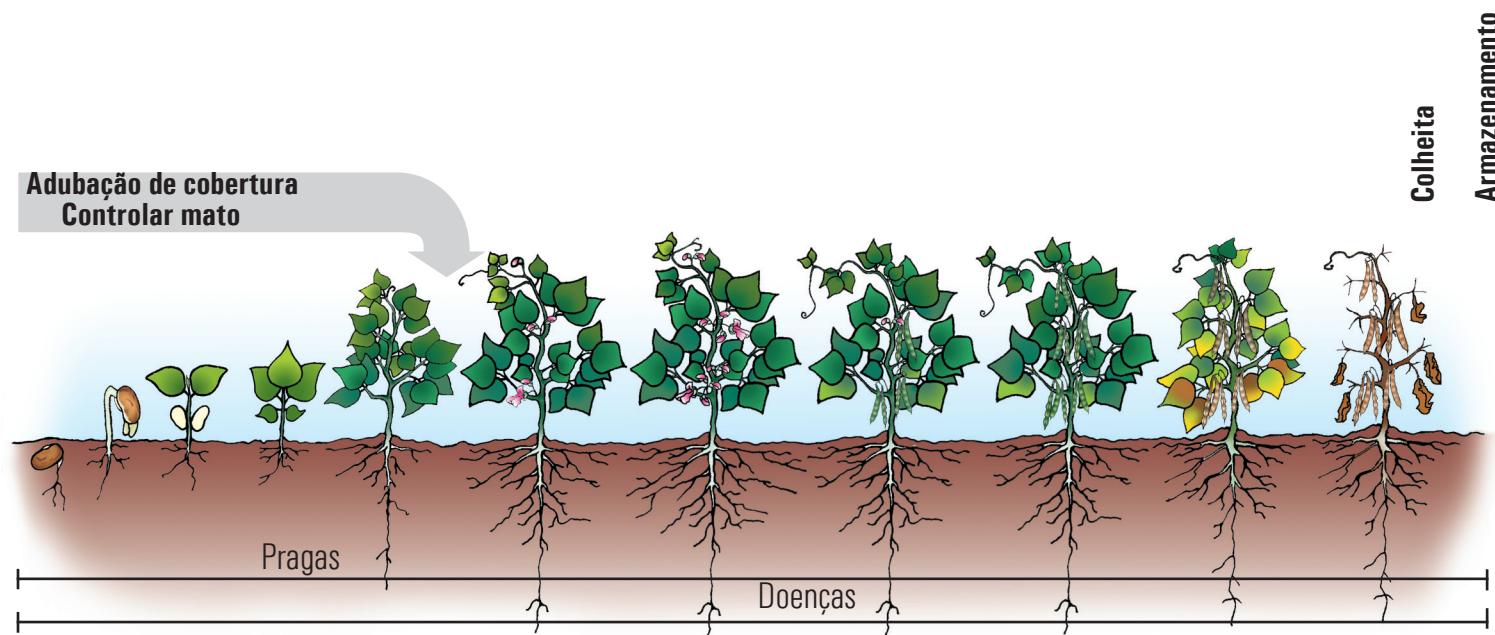
### Plantio devagar



## Cuidados com o feijão

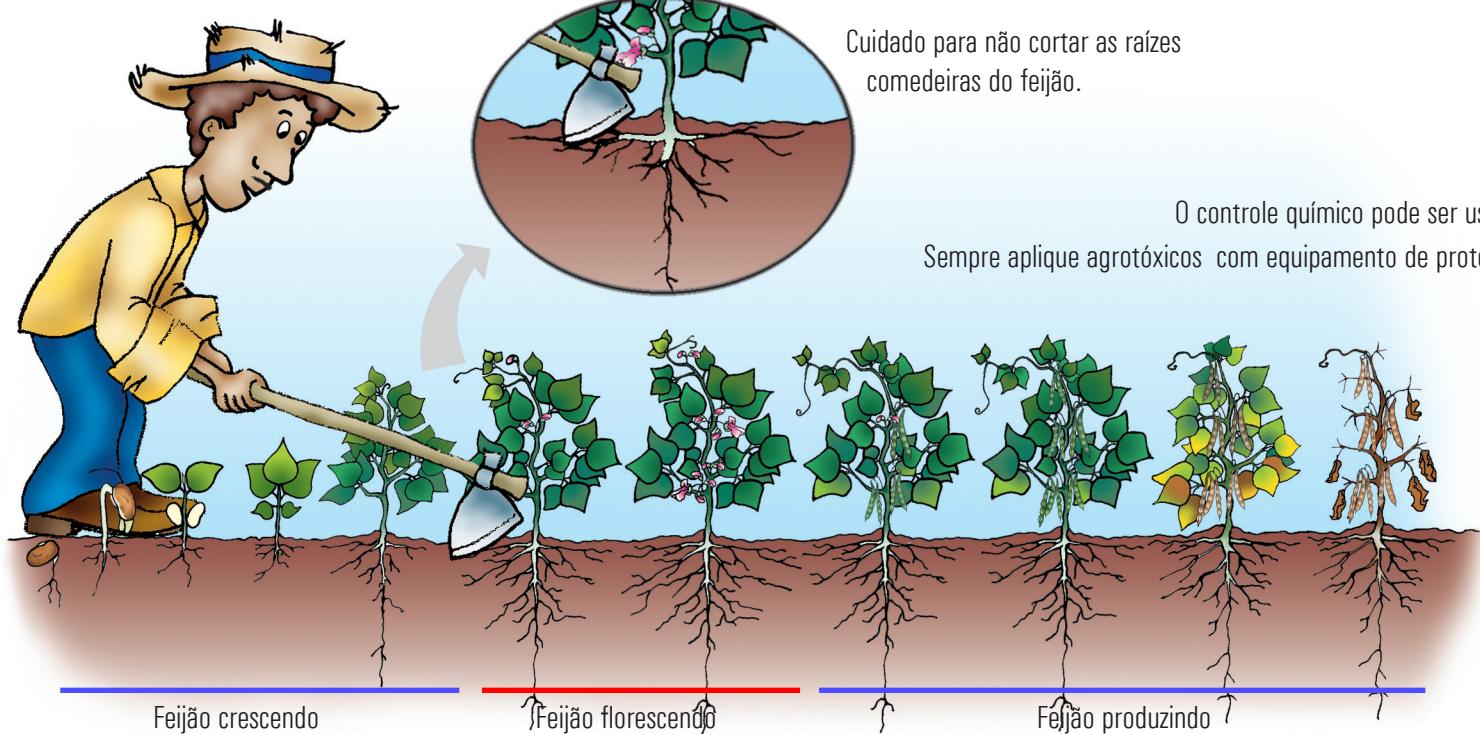


# Cuidados com o feijão



# Controle de mato

A lavoura de feijão deve permanecer no limpo até à colheita, evitando deixar plantas que machucam quem vai colher.



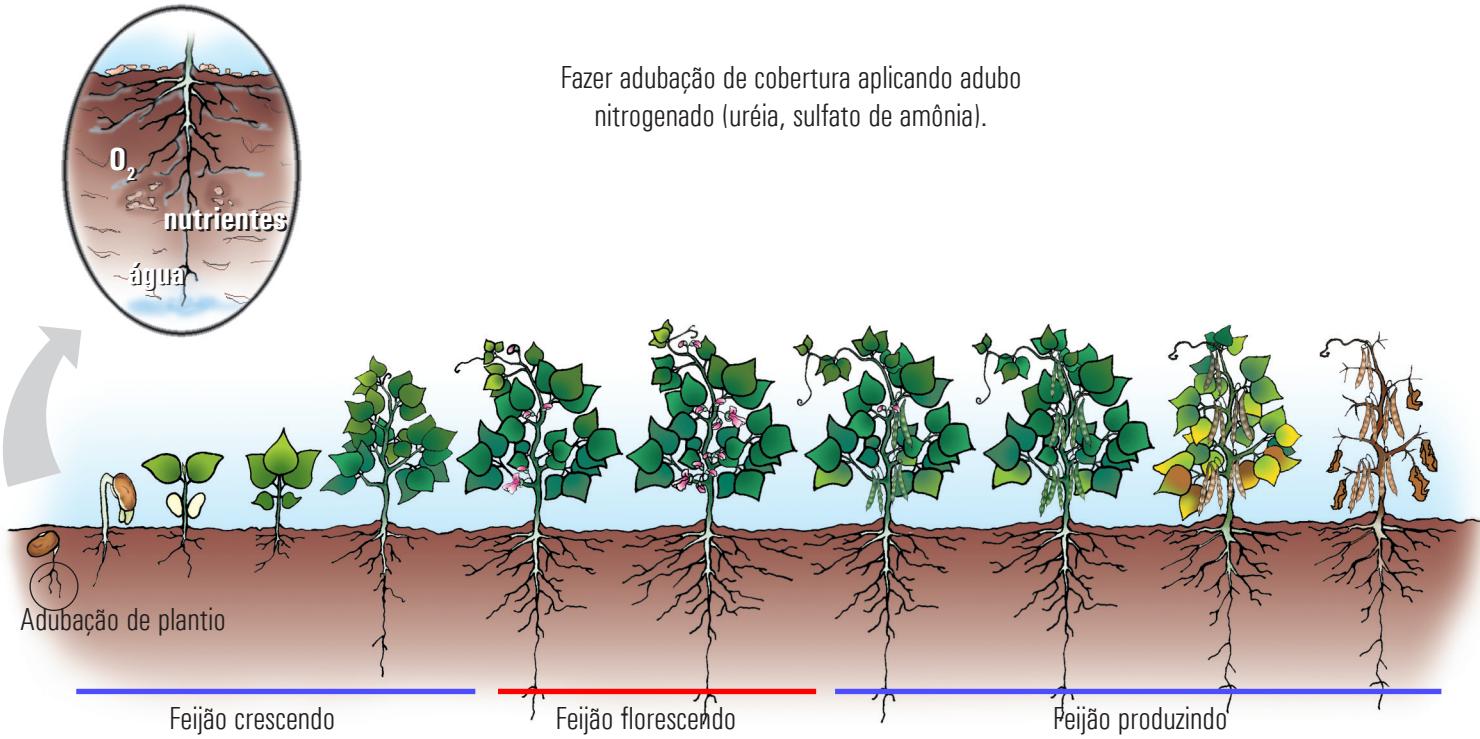
# Equipamento de proteção

Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.



# Adubação

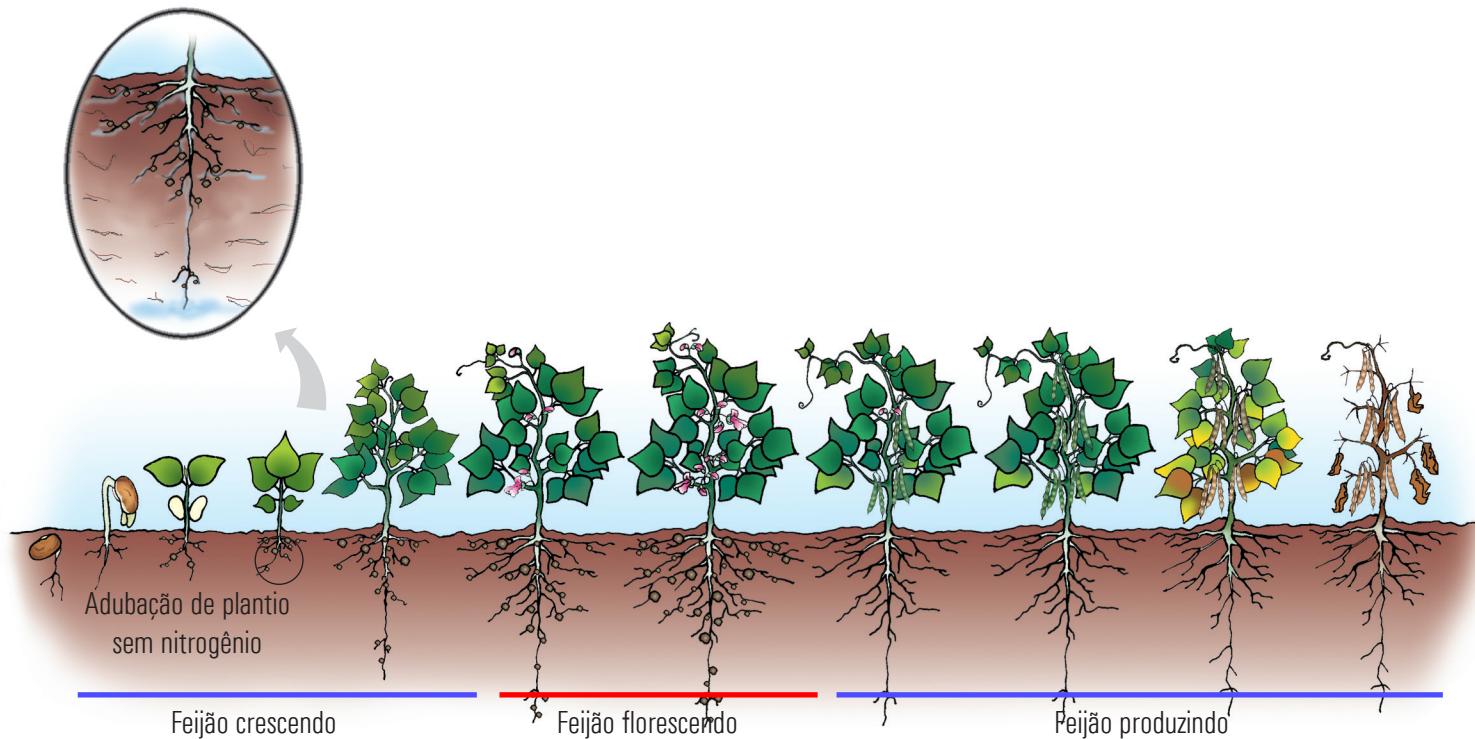
A adubação de cobertura deve ser feita até o florescimento



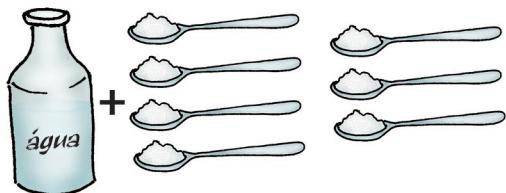
# Adubação

Para produções de até 1.500 kg/ha

Como reduzir ou dispensar a adubação com nitrogênio?



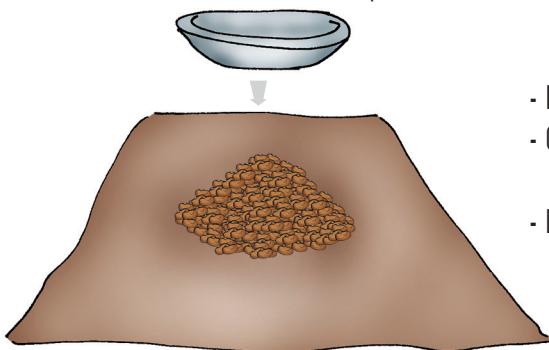
7 colheres de sopa de açúcar cristal  
misturado em um litro de água



1 copo de água com açúcar



Misturar bem e formar a pasta



Para produções de até 1.500 kg/ha  
Como reduzir ou dispensar a adubação com nitrogênio?  
Fazendo a inoculação, que é o tratamento das sementes  
com o inoculante rizóbio.

- Misturar bem a semente com a pasta.
- O inoculante rizóbio deve ser misturado após o tratamento da semente.
- Deixar secar na sombra e plantar imediatamente.

# Inoculação

**Quando usar o inoculante rizóbio, não usar adubação com nitrogênio (uréia, sulfato de amônia etc)**

**No plantio e em cobertura, somente usar fósforo e potássio. Não esquecer de fazer a calagem.**

Observe se o rizóbio está trabalhando bem:

- Apartir de 20 a 25 dias as plantas começam a ficar com um verde mais forte e formam-se nódulos (bolinhas) nas raízes.
- Arranque, cuidadosamente, as plantas com as raízes e conte as bolinhas, o ideal é encontrar 20 a 50 bolinhas de rizóbio.



# Inoculação

Tome cuidado... os nódulos são bolinhas que se soltam facilmente da planta.

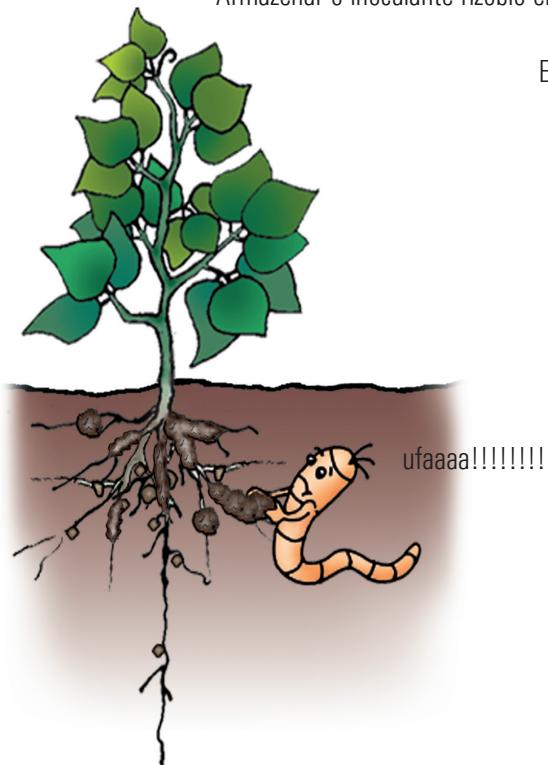
Não confundir com as verrugas causadas pelo "nematoide", que não se soltam da planta.



Armazenar o inoculante rizóbio em lugares frescos

Evite o calor

Evite deixar ao sol



# O bom produtor conhece a sua planta de feijão

O feijão deve ser vigiado. Ande na roça todos os dias.

Sábado, domingo,  
segunda...



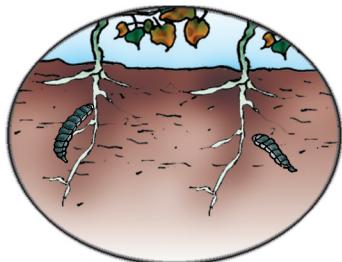
As pragas e doenças aparecem a qualquer momento na planta de feijão.

É importante “observar” a planta de feijão e descobrir os seus problemas.

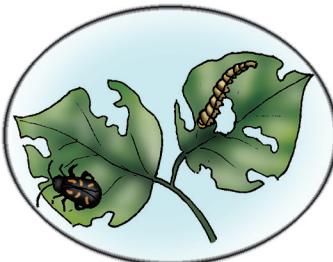


# O perigo das pragas

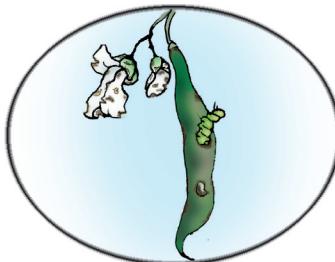
Cuidado com as pragas do solo.



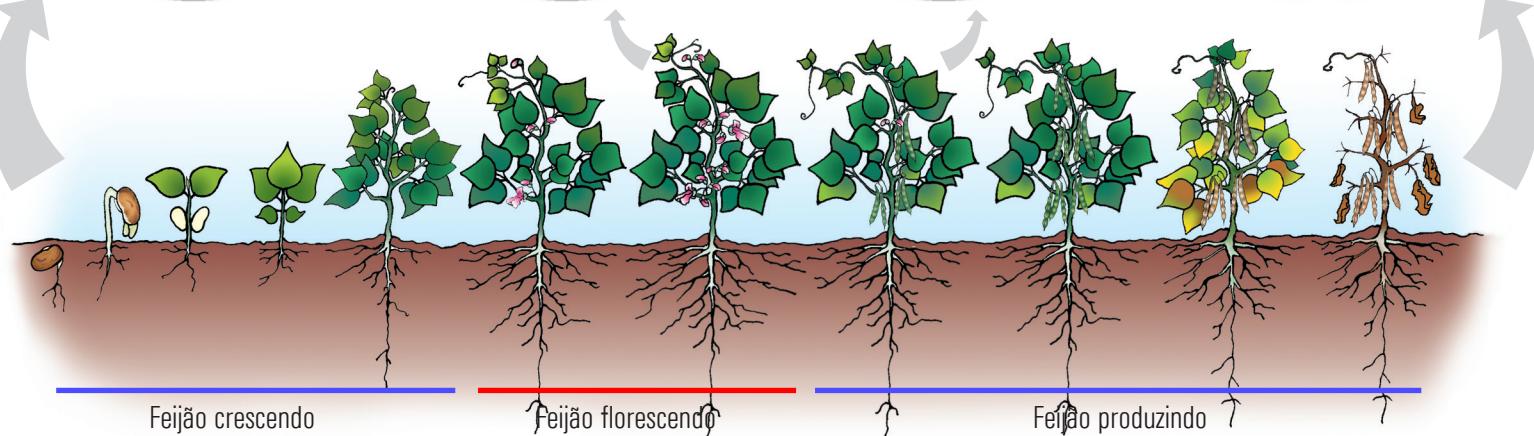
As pragas da parte aérea aparecem a toda hora.



As pragas comem as flores e as vagens.



Cuidado com o caruncho do feijão.

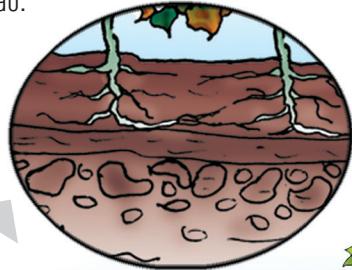


Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.  
Consulte o técnico de sua região

# O perigo das doenças

Chão compactado (duro):

- entorta a raiz, ela não afunda;
- seca rápido;
- empoça e ajuda a doença a aparecer no feijão.



Tratar a semente é importante,  
limpa as doenças e protege o  
início do crescimento do feijão.

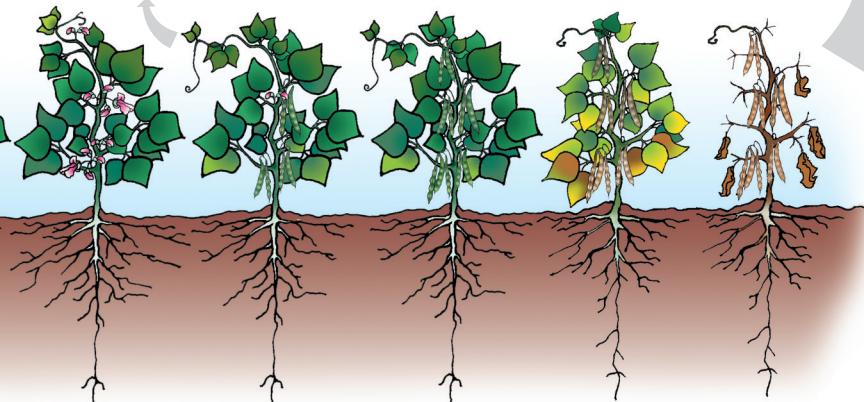
Sempre aplique agrotóxicos com equipamento de proteção.

Consulte o técnico de sua região

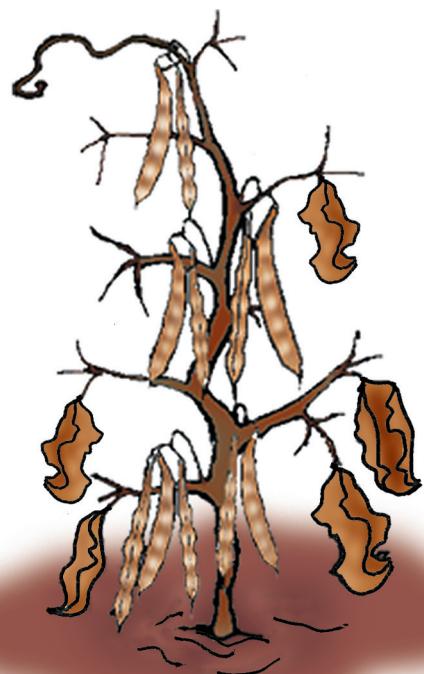
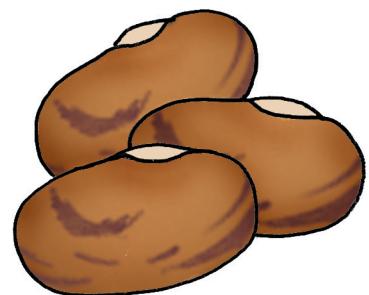
A doença machuca a planta toda, derruba  
as folhas e diminui o tamanho do grão.



Cuidado... a doença pode ter  
ido junto com a semente.

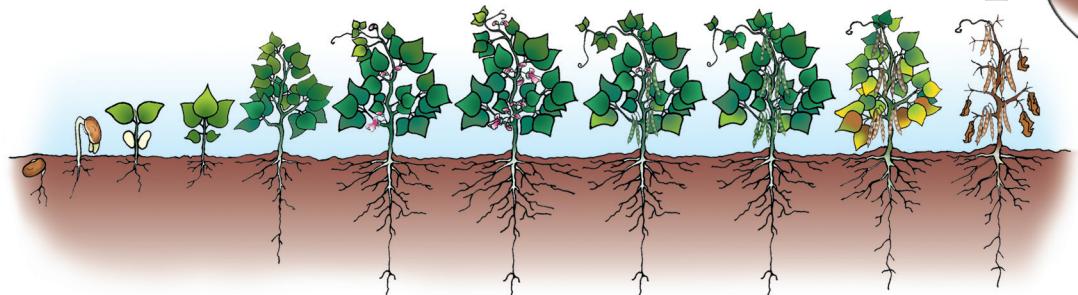


*Capítulo 3*  
**Colheita**



# Quando colher?

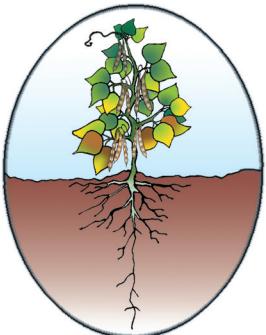
Colheita na hora certa e bom armazenamento é garantia de boa semente.



Ponto de colheita: o início  
do bom armazenamento

A maioria dos grãos já deve  
estar formada com 18% de  
umidade.

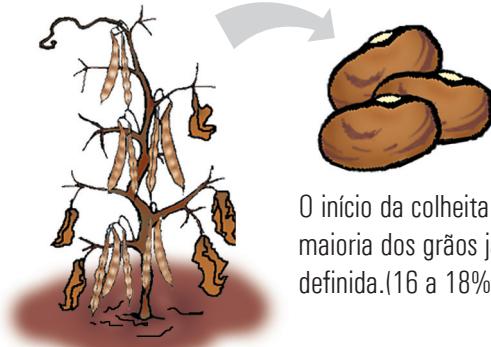
A umidade ideal para  
o armazenamento  
da semente é de  
13%.



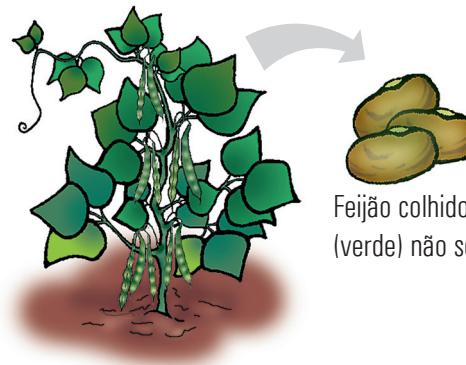
O armazenamento termina quando a semente é  
plantada, fazendo uma nova planta bem produtiva.

# Como colher?

Feijão bem plantado e com plantas bem conduzidas maduram por igual.



O início da colheita deve ser quando a maioria dos grãos já está com a sua cor definida.(16 a 18% de umidade).



Feijão colhido com alta umidade (verde) não serve para semente.



Arranquio manual e trilhadora.



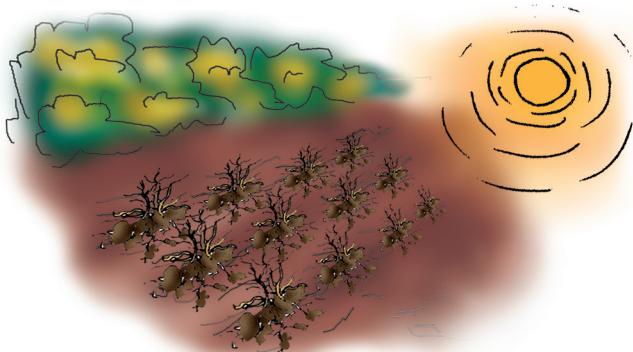
Consulte o técnico de sua região

# Secagem da colheita

Para secar o feijão por igual, as plantas arrancadas devem ser viradas com a raiz para cima.



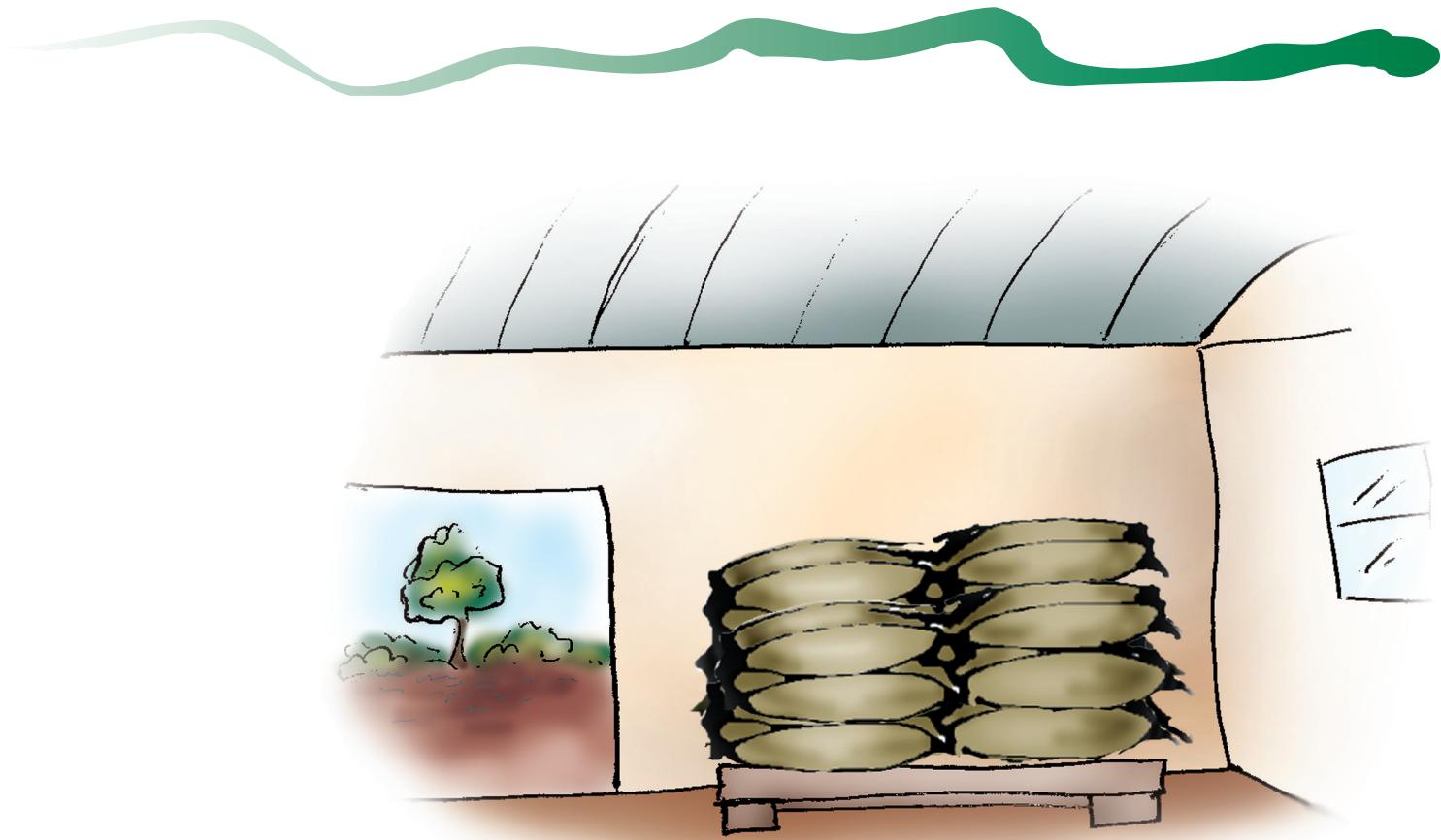
Secagem com tempo firme  
1 a 2 dias no campo.



Secagem com tempo de chuva  
Secar no barracão, principalmente se for semente.



## Armazenamento



# Como armazenar?

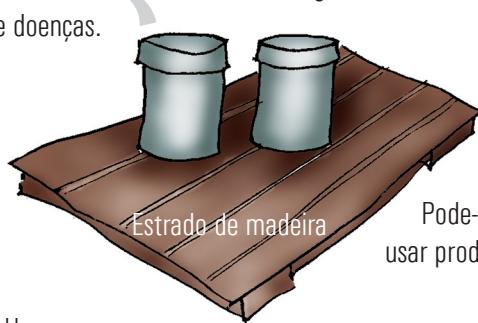
O feijão que vai ser guardado para semente deve ser escolhido, tirando fora os grãos manchados, quebrados e mal desenvolvidos. Armazenar os grãos melhores.

Antes de armazenar a semente deve-se tomar cuidado com os carunchos e fazer um teste de germinação. As sementes boas nascem todas juntas em cinco dias.

## Como armazenar pouca quantidade de semente?

Latas limpas ou sacos novos para evitar pragas e doenças.

Guardar a semente misturada com terra de formigueiro ou com cinza de fogão.



Pode-se, também, usar produto químico.

### Atenção!!

A umidade ideal do grão para o armazenamento é, no máximo, de 13%.

## Como armazenar grande quantidade de sementes?

O local deve ser bem ventilado.



O feijão deve ser colocado longe da parede e sobre um estrado de madeira para evitar a absorção de calor e umidade.

Embalagem para o feijão	
Semente	Grão
Usar sacos de papel, algodão, aniagem e polietileno trançado.	Usar aniagem e polietileno trançado.

# Tratamento do feijão

O feijão deve ser tratado antes do armazenamento.

## Expurgo das sementes

- 1 - Pesar o feijão e colocar no local do expurgo. (Sc. 60 kg).



- 3 - Fechar as partes laterais da lona com terra fina ou areia para evitar a saída do ar. Deixar duas aberturas pequenas nos cantos, em lados opostos.



- 5 - Deixar o feijão coberto por 5 dias, para que o expurgo seja efetuado com eficiência. Só usar o feijão 3 dias após o expurgo. É obrigatório o uso de máscara e luvas protetoras para fazer expurgo e repetí-lo a cada três meses.

- 2 - Cobrir com a lona, de modo que sobre, no mínimo, 20 a 30 cm em todas laterais.



- 4 - Colocar a fosfina em comprimidos (3 comprimidos para 4 sacos). Imediatamente após colocar os comprimidos, fechar com terra fina ou areia.



