

*Cadernos de T. A. — Volume 4*

ISBN 85-87116-05-3



9 788587 116055

**AS-PTA**

Rua da Candelária, 9 • 6º andar  
20091-020 • Rio de Janeiro • RJ

Tel.: 0(xx) 21 - 253-8317

Fax: 0(xx) 21 - 233-8363



6ª edição

# A horta intensiva familiar

CET - Centro de Educacion y Tecnologia



AS-PTA ■ ASSESSORIA E  
SERVIÇOS A PROJETOS EM  
AGRICULTURA ALTERNATIVA

**A horta  
intensiva  
familiar**

# A horta intensiva familiar

Tradução: Lourdes M. Grzybowski

6ª edição

12.000  
exemplares  
impressos



AS-PTA ■ ASSESSORIA E  
SERVIÇOS A PROJETOS EM  
AGRICULTURA ALTERNATIVA

Título do original em espanhol: *El huerto familiar intensivo*

**Cadernos de T.A. vol. 4**

**© desta edição:**

AS-PTA — Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa  
Rua da Candelária, 9 • 6º andar • Centro  
20091-020 • Rio de Janeiro • RJ  
Tel.: 0 (XX) 21 253-8317 • Fax: 0 (XX) 21 233-8363  
Email: aspta@ax.apc.org

**Todos os direitos reservados.**

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
DO DEPARTAMENTO NACIONAL DO LIVRO

H821

A horta intensiva familiar / CET - Centro de Educación y Tecnología;  
tradução: Lourdes Maria Grzybowski. – 6. ed. – Rio de Janeiro :  
AS-PTA, 1999.  
60 p.:il.; 15 cm. – (Cadernos de T.A. ; 4)

ISBN 85-87116-05-3

1. Horticultura. I. Centro de Educación y Tecnología. II. Assessoria e  
Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa. III. Série.

CDD-635

APOIO FINANCEIRO PARA ESTA EDIÇÃO: *EVANGELISCHE ZENTRALSTELLE FÜR  
ENTWICKLUNGSHILFE E.V.*

**Produção editorial:**

Lourdes Grzybowski

**Adaptação técnica:**

Ivo Macagnan (eng. agr.), José Carlos Menezes (téc. agr.), Eli Lino de Jesus (eng.  
agr.), Ricardo Peixoto (eng. agr.), Yurutai Puertas (agric.), Paulo H. B. de Oliveira Jr.  
(eng. agr.), Paulo Sérgio O. de Souza Leite (eng. agr.).

**Arte:**

Geraldo Hanna; Marcelo Riani Marques

**Produção Gráfica:**

Celso Cunha Junior

**Impresso no Brasil por:**

BlueChip Gráfica e Comunicação - Tel.: 0 (XX) 21 516-3893

**SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO .....	pág. 3
INTRODUÇÃO .....	pág. 5
CAPÍTULO I	
— A Horta: Localização e Organização .....	pág. 7
CAPÍTULO II	
— O Canteiro Alto .....	pág. 10
CAPÍTULO III	
— O Adubo .....	pág. 16
CAPÍTULO IV	
— A Semeadura Direta .....	pág. 26
CAPÍTULO V	
— A Sementeira .....	pág. 28
CAPÍTULO VI	
— O Transplante .....	pág. 32
CAPÍTULO VII	
— Propagação Vegetativa .....	pág. 35
CAPÍTULO VIII	
— Calendário Mensal de Semeadura .....	pág. 37
CAPÍTULO IX	
— Manutenção da Horta .....	pág. 51

---

## APRESENTAÇÃO

---



O programa de hortas familiares orgânicas do CET é um sucesso comprovado em várias regiões do Chile, desde regiões frias e úmidas de Temuco do Sul até zonas quentes e secas como Linares, no norte, melhorando significativamente o nível de nutrição de expressivas parcelas da população em apenas 3 anos de atuação. As vantagens essenciais do método desenvolvido pelo CET são:

- . mínimos gastos de capital
- . pequena área de cultivo
- . pequeno emprego de mão-de-obra (média 1 homem-hora/dia)
- . alta produtividade (até 4 vezes a dos métodos convencionais)
- . melhor qualidade dos produtos
- . maior resistência a pragas e doenças

O método CET, executado corretamente, segundo o manual que apresentamos, pode suprir em torno de 60% das necessidades em vitaminas e sais minerais ao longo do ano para uma família.

A adaptação do método ao Brasil fez-se necessária pelas óbvias diferenças climáticas, de variedades vegetais habitualmente consumidas, de calendário agrícola, etc. O manual foi adaptado para a região

Sul, mas mesmo com esta restrição existem diferenças de calendário e sugerimos que, na sua aplicação, façam-se adaptações de acordo com as práticas correntes em cada microrregião.

A versão atual do manual é o produto da difusão de 1.000 exemplares experimentais — que tiveram imensa procura — e que possibilitaram o retorno, em forma de várias sugestões, de técnicos e produtores. No presente texto procuramos incorporar as sugestões recebidas. Aproveitamos para agradecer, aqui, a colaboração de todos.

Queremos sublinhar que o manual foi pensado como um suporte para cursos. Serão os monitores que se encarregarão de difundir as técnicas junto às comunidades.

Com o objetivo de facilitar e enriquecer a difusão dessa experiência e o trabalho de formação, está sendo preparado, inclusive, um audiovisual sobre a técnica da "Horta Intensiva Familiar", que será colocado à disposição dos interessados.

Agradecemos ao CET a autorização para a publicação do Manual.

Jean Marc von der Weid

---

## INTRODUÇÃO

---

### ● POR QUE FAZER UMA HORTA?

Você, como nós, sabe da importância de uma boa alimentação — principalmente durante a infância — para que as pessoas se desenvolvam com saúde e inteligência. A alimentação, para ser boa, deve ser bem variada, pois cada produto que comemos nos dá coisas diferentes e necessárias ao nosso corpo: as hortaliças e as verduras têm uma grande importância para o nosso desenvolvimento sadio. Se cada família tivesse uma horta em sua casa, poderia dispor de uma grande variedade de alimentos.

Na situação difícil em que vivemos precisamos aproveitar ao máximo o que temos, mesmo que seja pouco. Por exemplo: se temos um pequeno pedaço de terra, como podemos aproveitá-lo? Por que não produzir alimentos para a família e, portanto, não precisar comprá-los? Além de pensar na economia que fazemos, os alimentos que produzimos são de qualidade superior aos que normalmente compramos.

Fazer uma horta é uma tarefa em que toda a família pode colaborar e que, também, pode mobilizar toda a comunidade na busca de soluções reais aos problemas, desenvolvendo suas próprias capacidades.

O tipo de hortas que sugerimos neste manual foi pensado para produzir, permanentemente, as hortaliças que uma família, diariamente, necessita.

### ● É POSSÍVEL FAZER UMA HORTA JUNTO DE CASA?

Queremos explicar, neste manual, uma maneira nova de se fazer uma horta: o *Método Orgânico Intensivo*. Para se fazer uma horta desta maneira é necessário: pouca terra; poucas sementes; nenhum gasto com fertilizantes ou agrotóxicos. Porém, isto tem que ser compensado com um trabalho cuidadoso. Com estes elementos se poderá ter uma produção abundante, variada e de boa qualidade.

### ● O QUE É O MÉTODO ORGÂNICO INTENSIVO?

Para nós este método pode ser novo, porém faz uns 4.000 anos que os chineses o utilizam e uns 2.000 anos que é utilizado pelos gregos.

Foi utilizado, ao longo da história, toda a vez que o homem necessitou de mais alimentos, possuindo pouca terra e contando só com a sua força de trabalho. Hoje em dia este método é cada vez mais usado em todo o mundo. Nos países pobres, para produzir alimentos com poucos recursos; nos países ricos, para produzir alimentos sem contaminação de produtos químicos.

Este método se chama "orgânico", quer dizer, *vivo*; se baseia no próprio método da natureza: como ela produz e mantém os seres vivos, plantas e animais. Ao usar este método estamos respeitando as leis da natureza e toda a vida que ela produz. É uma forma de trabalhar a terra na qual os seres vivos, especialmente os do solo, fazem a maior parte do trabalho de produção. Assim se produzem alimentos de forma natural e muito mais saudáveis para o homem.

O método chama-se, também, "intensivo" porque usa ao máximo um pequeno pedaço do solo (terra), fazendo-o produzir durante todo o ano e melhorando, cada vez mais, a sua qualidade.

A utilização deste método não só nos permite produzir alimentos de maneira mais barata, como também nos mostra a importância do trabalho do homem quando ele segue as leis da natureza; nos faz entender o sol, o ar, a chuva, a terra, os insetos, as plantas e aprender a importância da gente se entender e colaborar com as outras pessoas.

Continuando esta leitura, vamos nos dar conta que este método exige alguns cuidados especiais, porém pode ser aprendido de forma fácil, mesmo por aqueles que não tenham experiência na agricultura.

## CAPÍTULO I

### A HORTA: LOCALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO



#### • LOCALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

As indicações que daremos a seguir são orientadas para se fazer uma horta nas melhores condições possíveis. Se você não tem estas condições, não se preocupe muito e faça suas adaptações da melhor maneira que puder.

#### • SELEÇÃO DO LUGAR PARA FAZER A HORTA

Escolher bem o terreno em que se vai fazer a horta é muito importante. Você deve pensar primeiro no tamanho de sua família para saber o tamanho de sua horta. O tamanho *ideal* é o que permite ter várias hortaliças durante todo o ano para a alimentação da família, por exemplo: para uma família de sete pessoas (3 adultos e 4 crianças), um terreno de, mais ou menos, 10m por 10m é suficiente.

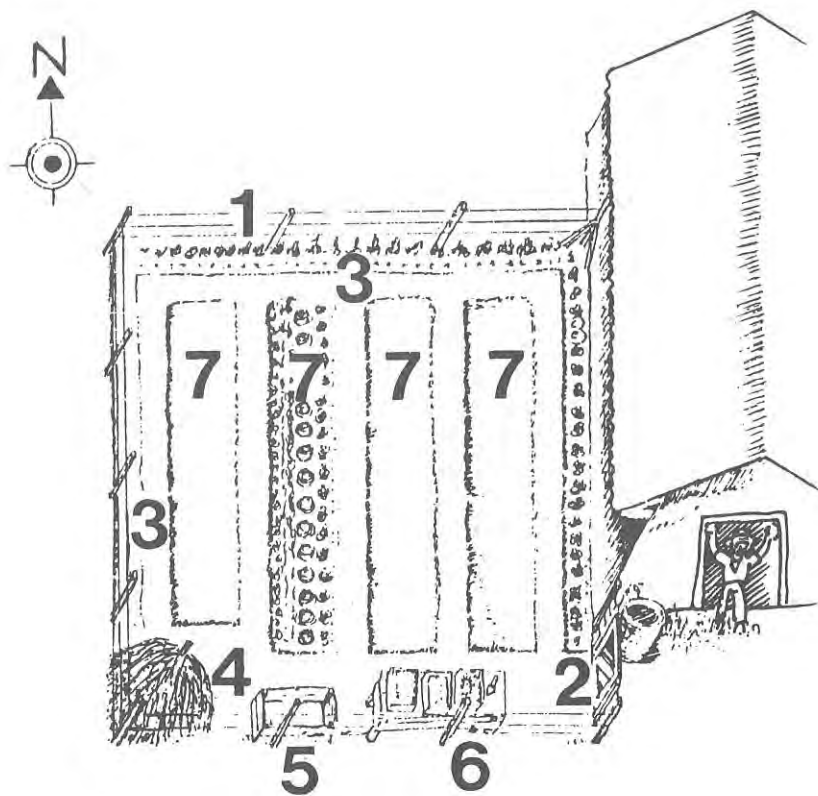
Depois de calcular o tamanho do terreno, existem outras coisas que você deve levar em conta para que sua horta fique bem localizada:

- O terreno deve estar o mais próximo possível da casa
- Ficar protegido de ventos fortes
- Ter alguma fonte de água bem perto (rio, riacho, torneira, etc.)  
Água não pode faltar!
- Não ser muito pedregoso, nem muito encharcado
- Ser, de preferência, plano ou pouco inclinado
- Receber a luz do sol durante a maior parte do dia

Se o terreno próximo de sua casa não possuir estas qualidades, não desanime: para tudo há um jeito, é só tentar.

## ● ORGANIZAÇÃO DA HORTA

1. Cerque o lugar da horta de maneira que fique protegido dos animais. Para fazer a cerca pode-se usar qualquer tipo de material, desde que fique bem firme (madeira, bambu, ramagem, etc.).
2. Coloque o portão na parte mais próxima da casa.
3. Junto à cerca deixe espaço para fazer um meio canteiro.
4. Escolha um lugar protegido para fazer o composto (um lugar que não seja nem muito quente nem muito frio), de 1,5m por 1,5m mais ou menos.
5. Escolha o lugar onde você pode ir armazenando os restos orgânicos (folhas, plantas, lixo, esterco, etc.).
6. Escolha o lugar onde se fará a sementeira: o mais perto possível da casa e do portão da horta.



7. No espaço interior da horta marque os canteiros, que devem ter mais ou menos 1,20m de largura por 6 metros de comprimento, deixando entre eles caminhos de meio metro.
8. A melhor posição para os canteiros é aquela em que seu comprimento está orientado na direção norte-sul, no caso dos terrenos planos, para que as plantas tenham sol durante todo o dia.

## ● HORTA EM TERRENOS INCLINADOS, COMO FAZER?

Se o local que você dispõe para fazer a horta é inclinado, é muito importante que os canteiros sejam construídos acompanhando a curva de nível do terreno.

A curva de nível é traçada cortando o sentido de maior inclinação do terreno (sentido contrário da água da chuva), de maneira a impedir que a água da chuva forme enxurrada, lavando a terra. Com os canteiros orientados através da curva de nível, a água das chuvas fica presa entre eles, penetrando no terreno, o que aumenta a resistência das plantas da horta a períodos de seca prolongados, ajudando a controlar a erosão.



Obs.: Caso haja empoçamento de água na curva de nível, é importante, dentro da curva, fazer um ligeiro caimento para escoar a água.

E lembre-se:

O que foi dito até aqui só será feito caso se tenha condições para fazê-lo.

Se no seu caso não existem todas estas condições, adapte a organização da horta, a largura ou o comprimento dos canteiros, a quantidade de canteiros.



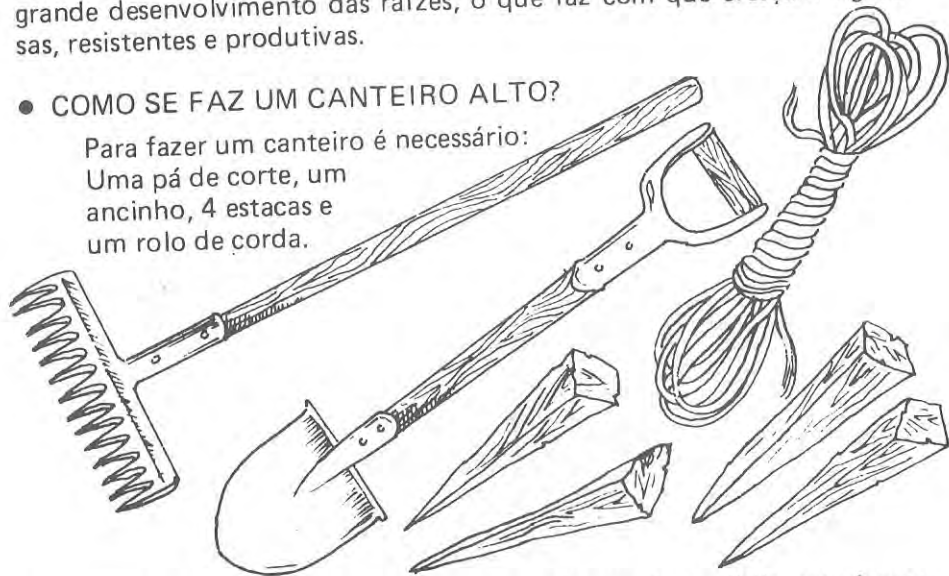
### O CANTEIRO ALTO

#### • O QUE É CANTEIRO ALTO?

É um pequeno pedaço de terreno de 1,20m de largura por 6m de comprimento, em que a terra é solta até uma profundidade mínima de 30cm, fazendo-se com que ela fique fofa e mais alta do que o nível que tinha antes. É aí que as plantas encontram as melhores condições para o seu desenvolvimento. A terra estando bem solta e ventilada permite um grande desenvolvimento das raízes, o que faz com que cresçam vigorosas, resistentes e produtivas.

#### • COMO SE FAZ UM CANTEIRO ALTO?

Para fazer um canteiro é necessário:  
Uma pá de corte, um  
ancinho, 4 estacas e  
um rolo de corda.



Nota: Está sendo testada uma pá de garfo, usada no Chile, que é excelente para o trabalho da horta. Como ela não é fabricada no Brasil, a substituímos pela pá de corte. Os trabalhos que mostramos com o garfo, poderão também ser feitos com a pá de corte, caso você não o tenha.



Roce bem e capine o terreno da horta.

Junte o mato com o ancinho. Limpe o terreno tirando para fora as pedras, latas, garrafas, etc. e as ervas invasoras (o mato que foi roçado coloque-o ao lado, pois ele poderá servir como cobertura morta para os canteiros ou na fabricação do composto).



Crave uma estaca em cada um dos quatro cantos do lugar escolhido para fazer o canteiro (ver o Capítulo I, onde se explica a organização da horta). Passe a corda unindo as quatro estacas.



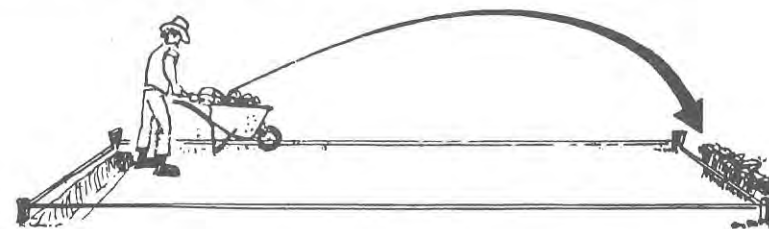
Se o solo está muito duro, é preciso molhá-lo bem e esperar dois dias até que seque.



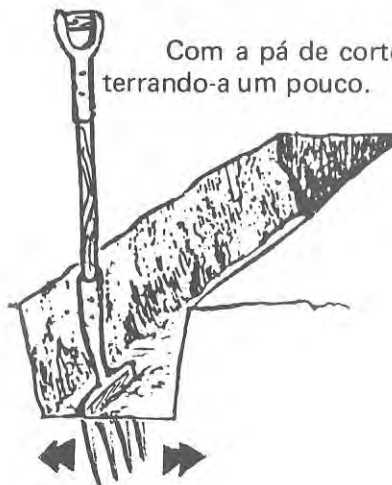
Solte uma camada superficial (10 a 15 cm) de terra, sem inverter a sua posição natural.



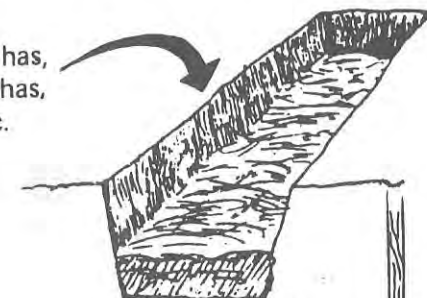
Faça com a pá uma vala de 30 cm de largura e 30 cm de profundidade na parte mais estreita do canteiro. Se você encontrar minhocas, cuide para não matá-las e para deixá-las na mesma terra em que as encontrar. Transporte a terra tirada para o extremo oposto do canteiro, deixando-a do lado de fora.



Com a pá de corte afio o fundo da vala, sem retirar a terra, enterrando-a um pouco.

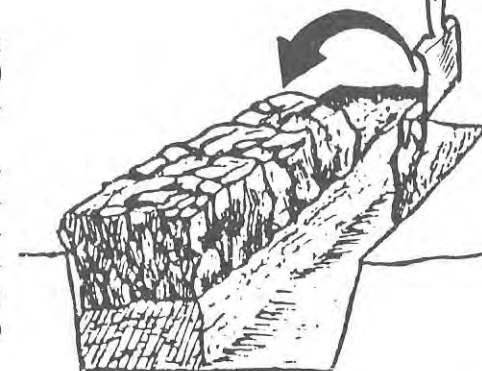


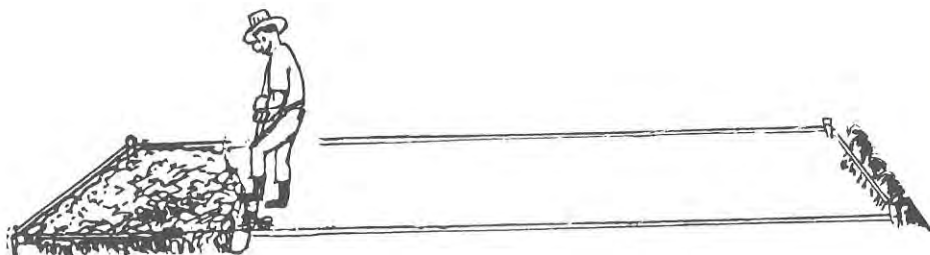
palhas, folhas, etc.



Logo que a terra no fundo da vala estiver fofa, coloque uns 10 cm de palha, vegetais secos, folhas, etc.

Abra uma segunda vala do mesmo tamanho da primeira, colocando a terra (sem revirá-la) sobre a vala anterior, que já está coberta de vegetais secos. Assim vai se formando uma elevação que é típica de canteiro alto.





Siga fazendo valas e tapando-as até o final do canteiro. A última vala deve ser recoberta com a terra retirada e deixada de reserva da primeira vala.



Com a pá e o ancinho dê a forma final ao canteiro: plana em cima e com pequenas elevações laterais. Quebre os torrões que tenham mais de 1 cm.



Cubra toda a superfície do canteiro com palha, para protegê-lo do sol, da chuva e do vento.

#### ● POR QUE PREPARAR A TERRA COM TANTO CUIDADO?

Muitos acreditam que a terra é algo morto, mas isto não é verdade. Nela vivem milhões de pequeninos *seres vivos* que produzem alimentos de que as plantas precisam para crescer e frutificar. *Uns vivem mais na superfície da terra, outros mais para dentro. Por isto é importante não inverter as camadas de terra ao mexer com ela.*

Para que estes seres se multipliquem é necessário ar e umidade, por isto a terra tem que ficar fofa, não compactada (não socada).

Preste bastante atenção para que ninguém pise na terra do canteiro para que ela não fique compacta e assim se perca todo o trabalho.

#### ● DE QUANTO EM QUANTO TEMPO VOCÊ DEVE REFAZER O CANTEIRO?

Se na primeira vez o canteiro foi muito bem feito, e se foi cuidada a sua manutenção colocando-se composto todos os anos, mantendo-o sempre coberto com palha, não será necessário voltar a fazer este trabalho.

Se no final do ano a terra ficou compacta, será necessário refazer todo o canteiro. Para ver se a terra está endurecida, enterre com a mão um ferro fino: se ele entrar com facilidade até uns 30cm é porque o solo está em boas condições e não é necessário refazer os canteiros.

#### ● QUE OUTRAS VANTAGENS TEM ESTE MÉTODO DE PREPARAR A TERRA?

**Primeiro**, a produção aumenta várias vezes mais do que a que se tem com os métodos tradicionais, de forma permanente e durante todo o ano.

**Segundo**, se economiza, pelo menos, a metade da água que se gastaria no método tradicional. O solo fofo, com uma boa quantidade de matéria orgânica, é como uma esponja que mantém a umidade e também se evita, em grande parte, a evaporação da água, pois a terra fica coberta por uma capa protetora e também porque, neste sistema, as linhas podem ficar mais próximas.

**Terceiro**, quando se cultiva o solo desta maneira, em vez de se enfraquecer ele melhora cada vez mais.

Quando se trata a natureza com respeito ela responde generosamente, produzindo em maior quantidade e melhor qualidade.

## CAPÍTULO III

### O ADUBO

#### O SOLO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A VIDA

##### ● O QUE É O SOLO?

Olhando pra terra, e mesmo trabalhando com ela, a gente não tem idéia da quantidade de seres vivos que nela moram. É um sem número de vermes, aranhas, besouros, percevejos e até plantinhas (cogumelos, fungos, etc.) que, embora a gente não consiga enxergar a olho nu, nascem, crescem, se alimentam e morrem, trabalhando à sua maneira para que a terra se mantenha fértil e produtiva.

Quando fazemos qualquer plantação, a primeira coisa com a qual devemos nos preocupar é em manter esta vida. Por isto a importância de, a cada lavoura, devolver à terra o que as plantas retiraram; fazemos isto através da aplicação do composto e de outros adubos orgânicos que, além de alimentar o solo, vão servir, também, de alimento para a plantação.

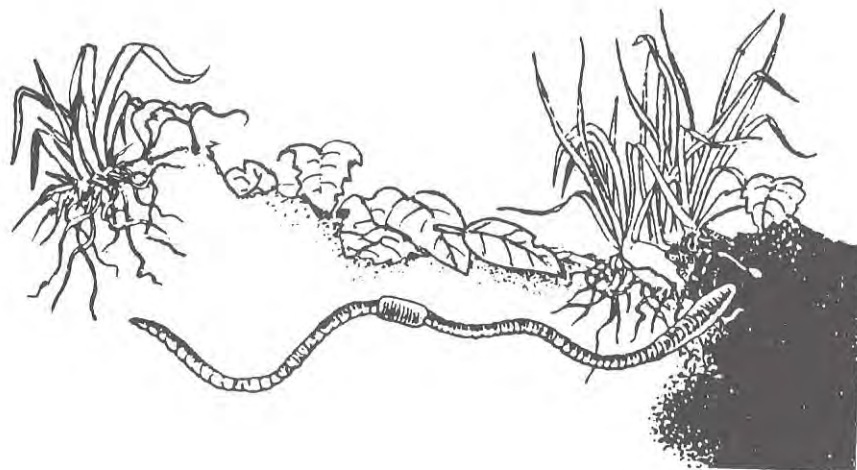
**O mais importante, quando se quer fazer uma horta caseira, é aprender a tratar do solo com profundo respeito e cuidado, pois é dele que depende, em grande parte, a vida sobre a terra.**

##### ● NOSSA AMIGA, A MINHOCA

Entre os milhões de seres vivos que habitam a terra, existe um que todos nós conhecemos: a minhoca. Estudando seu trabalho poderemos ter uma idéia do que fazem tantos milhões de seres vivos no solo.

A minhoca caminha no solo comendo permanentemente a terra: é uma comilona, que come por dia uma quantidade de terra igual ao seu peso. Ao mesmo tempo que vai comendo, vai abrindo pequenas galerias através do solo, arejando-o, soltando-o, misturando-o. Vai fazendo um trabalho mais eficiente que o melhor arado. Darwin dizia: "É realmente extraordinário que toda acamada superficial do solo vegetal tenha passado, e volte a passar, dentro de alguns anos, através do corpo das minhocas. Nos perguntamos se haverá muitos seres que, na história do mundo, tenham desempenhado um papel tão importante como estes animais inferiores".

Ao avançar comendo a terra a minhoca faz uma fina mistura de substâncias do solo (dejetos vegetais em decomposição, terra, areia, minerais, etc.) que, ao passar pelo seu corpo, serão transformados em solo extraordinariamente enriquecido; terra que passou pelo corpo da minhoca, se comparada com terra que não sofreu este processo, é muito diferente: tem, aproximadamente, 5 vezes mais nitrogênio, 7 vezes mais potássio e o dobro de cálcio e de magnésio.



Entende-se a importância da transformação explicada antes quando se estuda o volume de terra que pode ser enriquecido pelas minhocas: em solo de pastos pode chegar a mais de 60.000 kg por hectare, em um ano. O suficiente para encher 6 caminhões.

*A minhoca no solo  
é um arado extraordinário  
e também uma fantástica  
fábrica de fertilizantes  
totalmente gratuita  
para o homem.*

Não é só a minhoca que trabalha a terra. Cada um dos milhões de microorganismos existentes no solo realiza um trabalho semelhante. Favorecer seu desenvolvimento, seu crescimento e seu trabalho será nossa preocupação na construção da horta.

## ● COMPOSTO ORGÂNICO, O MELHOR ALIMENTO DA TERRA

Se prestarmos atenção numa mata ou num campo natural, poderemos notar que o chão está sempre coberto de folhas mortas, capim seco, frutos caídos das árvores e outros materiais orgânicos que formam um colchão que vai apodrecendo aos poucos e, desta forma, vai alimentando os animais e plantinhas do solo; estes, por sua vez, servem de alimento à terra e às plantas maiores. Usaremos todos os resíduos de origem vegetal e animal (tudo, menos os vidros, os plásticos, as latas, os papéis, os trapos, etc.) e os transformaremos em ADUBO NATURAL, ao qual chamaremos de COMPOSTO, porque é feito de diferentes materiais, assegurando com isto as substâncias necessárias para a alimentação do solo.

A fabricação do Composto imita este processo natural, porém com resultado mais rápido e controlado.

### ● MATERIAIS PARA FAZER O COMPOSTO

1. Esterco de animais.
2. Qualquer tipo de plantas, pastos, ervas ou inços (se possível, sem sementes), folhas verdes e secas.
3. Palhas.
4. Todas as sobras de cozinha que sejam de origem animal ou vegetal: sobras de comida, cascas, etc.
5. Qualquer substância que seja parte de animais ou plantas: pêlos, lãs, couro, algas, etc.

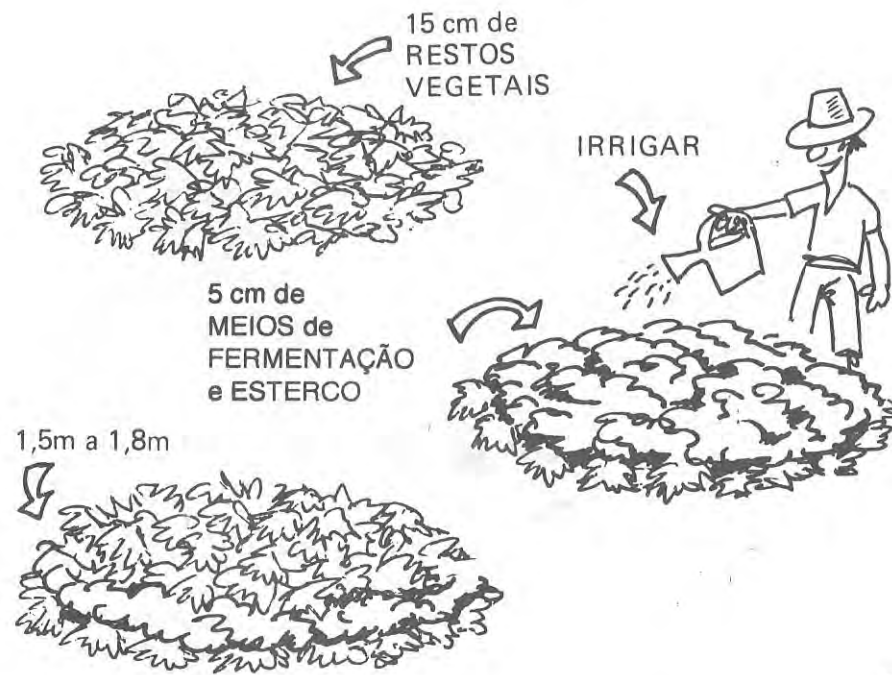
Quanto mais variado e menor o tamanho dos componentes usados, melhor será a qualidade do composto e mais rápida a sua produção.

### ● PREPARAÇÃO DO COMPOSTO

- Escolha um lugar, nem muito quente nem muito frio, para fazer o composto.
- Marque, no chão, uma área de 1,50m por 1,50m.
- Afofe o solo, no lugar marcado, com a pá de corte. Somente afofe a terra, sem revirá-la.
- Coloque uma camada de 15cm de restos vegetais cobrindo toda a área marcada. Quanto mais variados forem estes restos, menor será a tendência do monte de composto acamar e para uma melhor decomposição, use 4 partes de matéria seca para cada parte de matéria verde.

- Regue com um chuveirinho fino esta camada de restos vegetais.
- Coloque, sobre os restos vegetais, uma camada de esterco de mais ou menos 5 cm.
- Se você tiver terra fértil disponível, cinza e fosfato natural, coloque uma camada fina (1 a 2cm) sobre o esterco.

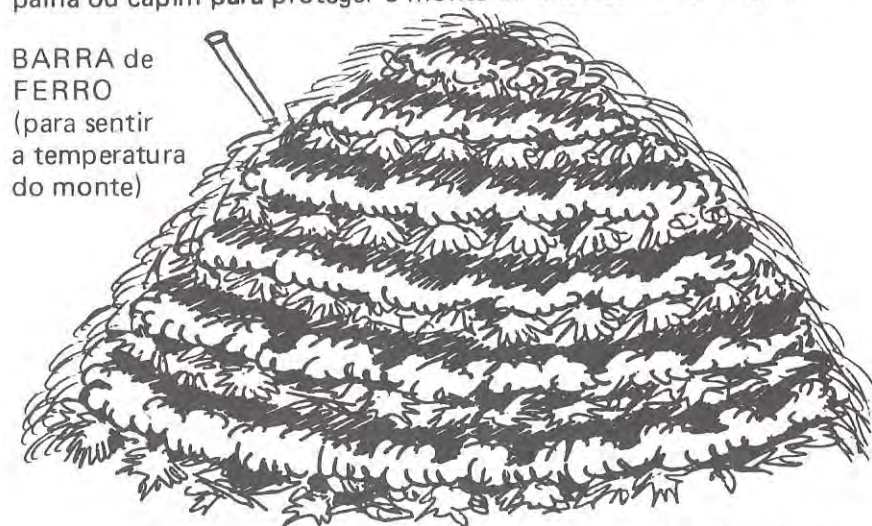
Os restos vegetais e o esterco devem guardar uma relação de 3 partes de restos vegetais para uma parte de esterco.



- Siga colocando 1 camada de restos vegetais, uma camada de esterco, uma camada de terra. Molhe continuamente sem encharcar ou deixar escorrer água pela base do composto.
- Coloque as camadas até a altura de 1,50 m ou, no máximo, 1,80 m.



- Siga colocando 1 camada de restos vegetais, uma camada de esterco, uma camada de terra. Molhe continuamente sem encharcar ou deixar escorrer água pela base do composto.
- Coloque as camadas até a altura de 1,50 m ou, no máximo, 1,80 m.
- O monte de composto deve estar próximo à água para facilitar a irrigação.
- Cubra o monte com uma fina camada de terra e uma camada de palha ou capim para proteger o monte do excesso de sol e água.



BARRA de FERRO  
(para sentir a temperatura do monte)

Para fazer um composto é indispensável que você junte a maior quantidade possível de materiais no lugar destinado para isto (ver Cap. I – A Horta: Localização e Organização). Neste lugar pode ter uma grande caixa, um tambor com alguns furos ou um espaço cercado de tábuas.

Os resíduos devem ser mantidos sem molhar-se, ventilados e cobertos, para evitar moscas.

Para juntar os restos de alimentos é prático ter na cozinha um caixote ou uma lixeira onde vão sendo colocados somente os resíduos que serão levados diariamente ao lugar onde se está juntando todo o material.

Quando se começa a fazer o composto, o melhor é ter à mão resíduos de vegetais tanto verdes como secos para poder misturar com o resto.

O composto deve ser aplicado, no mínimo, 2 vezes ao ano. Portanto, você deve ter sempre uma pilha de composto em preparo.

## ● MANUTENÇÃO E CUIDADOS COM O COMPOSTO

1. Mantenha sempre a umidade adequada, entre 40 e 60%, ou seja, de modo que quando aperte na mão pingue, mas não escorra água. No período sem chuvas cuide para que não seque, regando por cima, cada dia um pouco. Tenha cuidado com as grandes chuvas, fortes e longas, neste caso é bom cobrir enquanto chove. O reviramento do monte faz perder o excesso de umidade.
2. *Preocupe-se em que os materiais permaneçam fofos, não se compactem (não pise nem aperte os materiais).*
3. *Para que o composto fique pronto mais rápido, revire bem todo o monte três semanas após ter sido feito. Faça isso uma vez por semana durante 3 semanas. Depois pode revirá-lo de 2 em 2 semanas. O revolvimento, além de permitir um maior contato entre os diferentes resíduos, também proporciona uma melhor aeração.*
4. *No verão, se seu composto está em pleno sol, é bom cobri-lo com folhagens para evitar o excesso de evaporação.*
5. *Uma vez que você terminou de fazer o monte de composto, não acrescente novos materiais. Comece a juntá-los novamente no lugar destinado para fazer o segundo composto.*

## ● O QUE ACONTECE COM O MONTE DE COMPOSTO?

1. No monte se produzem as condições ótimas de calor, umidade e ar para que os microorganismos transformadores dos restos trabalhem com grande rapidez e convertam esses restos em um bom adubo composto. Os microorganismos, que são muito importantes para esta decomposição, estão no esterco; a umidade foi controlada pela irrigação; a aeração se deu pela diversidade de materiais que foi usada e pela maneira que foi feito o monte. Por causa disto tudo o monte se aquecerá intensamente em poucos dias (pode chegar a 70° C). Ele vai baixando no decorrer da compostagem até ficar metade do tamanho original. Se a temperatura subir muito, há necessidade de colocar mais água e revirar o material. Para medir a temperatura do monte, enfie até o fundo um pedaço de ferro. Passados 5 minutos retire o ferro e segure a ponta que estava dentro do monte. Se você agüentar segurá-lo por 1 minuto mais ou menos a temperatura está boa.
2. *Como saber se tem umidade suficiente? Se ao apertar na mão um punhado de adubo composto o material estiver úmido e pingarem gotas de água, o grau de umidade é adequado. Se escorrer água isso significa que há excesso de umidade. Nesse caso, deve-se revirar o composto e deixá-lo o mais fofo possível.*

3. O que acontece se o monte não esquenta? (Para ver se está esquentando, no segundo ou no terceiro dia coloque a mão ou o ferro dentro do monte.) Se não esquentou quer dizer que a umidade não é adequada: ou está muito seco ou muito úmido. Se está muito seco deve-se acrescentar água; se está muito úmido deve-se revirar o monte. Outra causa para que o monte não tenha esquentado poderia ser a pouca quantidade de pasto ou outro material verde e esterco. Uma certa compactação do monte também pode prejudicar a decomposição, havendo necessidade de revirá-lo e deixá-lo mais fofo proporcionando aeração necessária à sobrevivência dos microorganismos.
4. O que acontece se o monte de composto não diminui de tamanho na primeira semana? Quer dizer que falta ar. É necessário revirar o monte e deixá-lo mais fofo (os microorganismos funcionam com ar; se o ar é escasso ou não penetra no composto, o processo de fermentação se interrompe).
5. O que acontece se o composto cheira a amônia? Quer dizer que tem muito verde. Então, é necessário revirar e colocar mais palha ou outros vegetais secos.

Quando o adubo composto está pronto, maduro, tem um cheiro agradável de terra vegetal úmida e os materiais usados formam uma massa escura em que não se pode distinguir um material do outro. Outro fato importante é que o composto pronto atua como uma reserva de material humificado (húmus) que age ativamente sobre as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo.

#### ● O USO DO ADUBO

Quanto tempo demora o adubo para estar pronto?

Isto depende dos materiais usados, da forma como foi feito e da época do ano. Em geral, está pronto em três meses. Se o monte de composto é revirado várias vezes (por ex., uma vez por semana), demorará menos para ficar pronto. Se nunca for revirado demorará 6 meses.

No inverno (sul) o composto demora mais para ficar pronto do que no verão. Isto porque, no verão, a umidade e o calor ajudam no processo de decomposição do material na pilha de composto.

#### ● QUANDO USAR O ADUBO COMPOSTO?

- Ao fazer os canteiros.
- Ao fazer sementeiras.
- Ao fazer o segundo monte de compostagem, junto com a terra pode-se pôr uma camada de adubo composto do monte anterior, o que acelera o processo. O adubo composto pode substituir o esterco.

–Sobre o canteiro, depois de plantado. Para fazer isto retire a cobertura vegetal seca que o protege. Ponha uma camada de 2 cm de adubo e misture ligeiramente com a terra do canteiro, naqueles lugares em que se pode fazer isto sem machucar as plantas. Depois, torne a colocar a cobertura vegetal seca.

**Observação:** em solos ácidos e muito pobres em nutrientes, é aconselhável colocar, em média, até 3 kg de composto por metro quadrado (mais ou menos 30 t/ha).

#### ● QUANTAS VEZES SE COLOCA O ADUBO NO CANTEIRO?

Quanto mais vezes, melhor. No mínimo deverá ser colocado 2 vezes por ano. Como se trata de um produto natural, uma quantidade acima da recomendada não será prejudicial às plantas.

É necessário, porém, ter cuidado em usar o adubo apenas quando ele estiver realmente maduro, isto é, quando o processo de fermentação já estiver terminado (ou seja, quando o composto não esquente mais).

#### ● QUANTO TEMPO DEMORA O ADUBO PARA FAZER EFEITO?

Seu efeito é relativamente rápido, pois o material humificado (etapa final da decomposição) atua diretamente nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, proporcionando, com isso, a reprodução, em grande quantidade, de seres vivos. Esses seres vivos, aos poucos, irão enriquecendo o solo com os alimentos necessários às plantas. Desta maneira o solo se manterá sempre com grande capacidade produtiva.

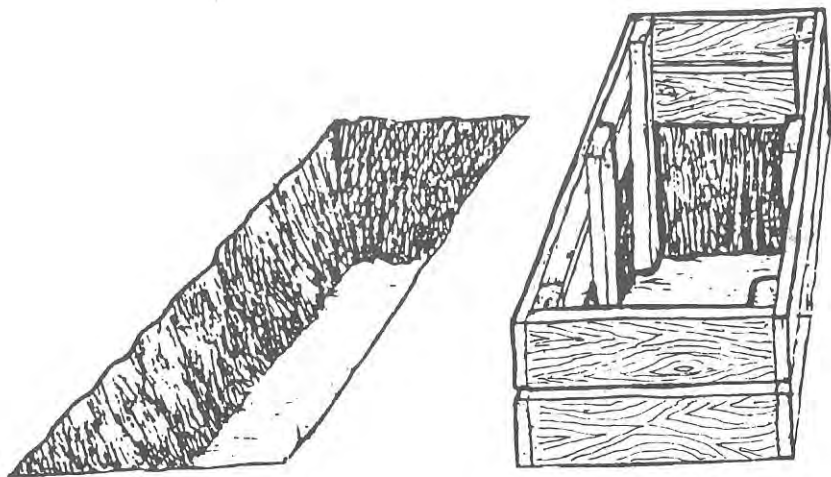


#### ● OUTRAS FORMAS DE FAZER ADUBO COMPOSTO

Usam-se os mesmos materiais e a mesma maneira de preparar o composto em monte. Só muda o lugar onde o adubo será fabricado. Tratam-se de maneiras especialmente adequadas para aproveitar os restos de cozinha (resíduos).

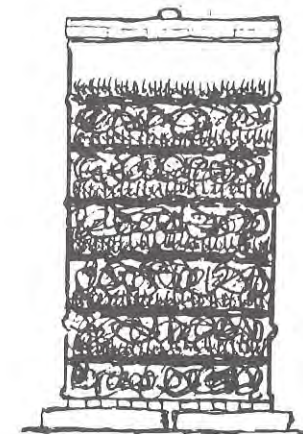
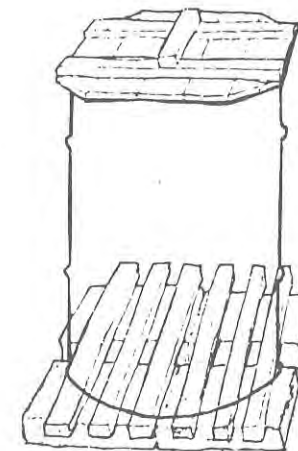
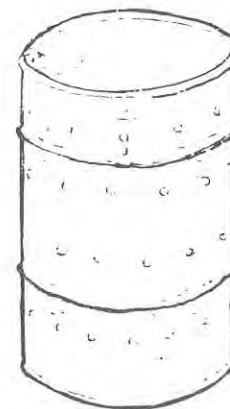
### ● COMPOSTEIRA EM CAIXA

1. Faça um buraco no solo de uns 40 cm de profundidade, 60 cm de largura e 1,50 m de comprimento.
2. Coloque uma cerca de madeira, sobre o buraco, de 30 cm de altura.
3. Tenha armazenado, em uma bolsa plástica, esterco e material verde (folhas, capim, etc.).
4. Afofe com a pá de corte o fundo do buraco.
5. Vá colocando, todos os dias, neste buraco, os restos de sua cozinha.
6. Cada vez que colocar os restos, acrescente uma pequena quantidade de esterco, material verde e um pouco de terra. Regue um pouco para manter a umidade.
7. Continue este processo até que o buraco esteja bem cheio. Depois que estiver bem cheio não coloque novos materiais, por mais que baixe o nível do interior do buraco.
8. Uma vez que o buraco esteja bem cheio cubra a superfície com um saco molhado. Tape tudo com madeira.
9. Na terceira semana, coloque dentro do buraco a maior quantidade de minhocas que puder encontrar.
10. De agora em diante, revire o material uma vez por semana e preocupe-se em manter a umidade certa.
11. Em dois meses o adubo pode ser utilizado.



### ● COMPOSTEIRA EM TAMBOR

1. Use um tambor de 200 litros: retire a tampa e o fundo.
2. Faça quatro linhas de furos ao redor do tambor. Os furos devem ser de 1 a 1,5 cm e estar distantes 15 cm um do outro.
3. Faça uma tampa de madeira.
4. Para o fundo do tambor utilize tábuas estreitas de madeira colocadas sobre tijolos.
5. Encha o tambor com as mesmas camadas que se utilizam na composteira de monte (15 cm de resíduos vegetais; 5 cm de esterco, 1 a 2 cm de terra, repetindo-as até a borda).
6. Tenha o cuidado de manter a umidade e tapar o tambor com a tampa de madeira.
7. É bom revirar os materiais uma vez por semana. Isto apressa o processo de fabricação do adubo.





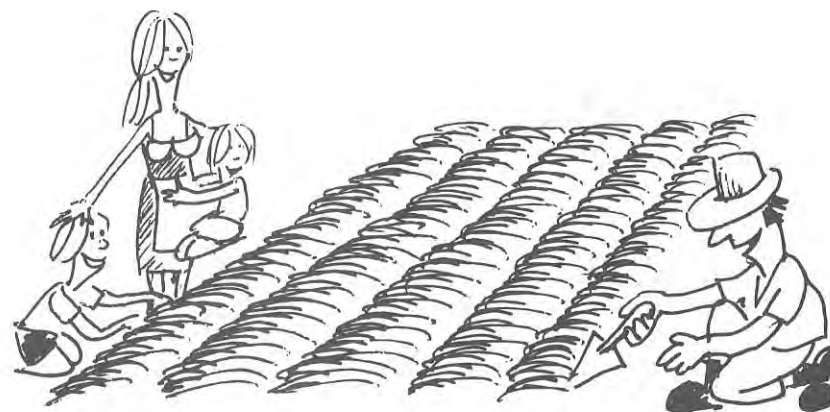
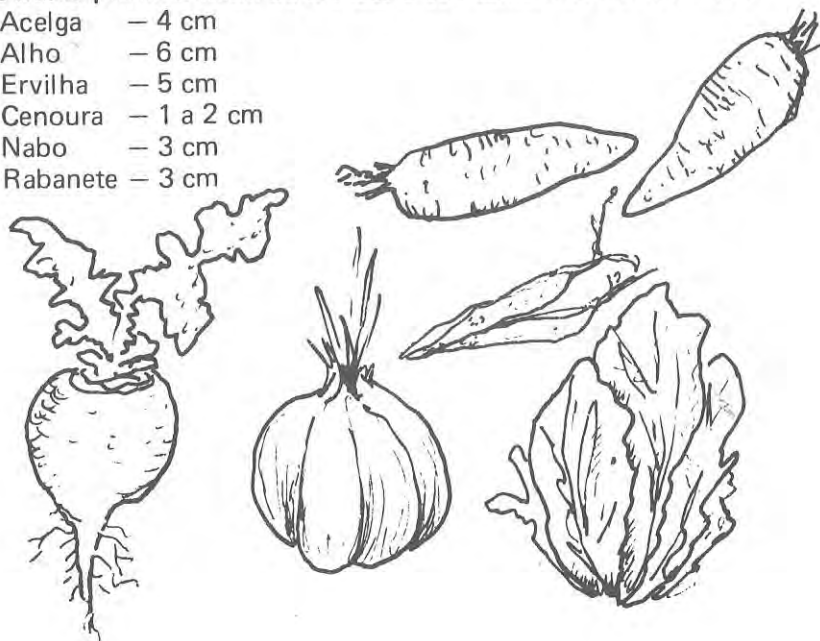
## SEMEADURA DIRETA

Neste capítulo trataremos das hortaliças que se semeiam diretamente no canteiro e que não devem ser transplantadas. São plantas em que as raízes sofrem muito quando tiradas do lugar onde foram plantadas, o que faz com que fiquem fracas. Na maioria dos casos são plantas de sementes de tamanho grande ou médio e que, por isso mesmo, são fáceis de serem distribuídas num solo bem preparado.

### ● COMO SEMEAR DIRETAMENTE NO CANTEIRO ALTO?

- Verifique se o canteiro está bem preparado, com a terra bem solta e um pouco úmida.
- Mantendo a cobertura, abra espaços para fazer as covas ou sulcos.
- A profundidade da cova ou do sulco depende do tipo de planta que vai ser semeada. Como norma geral, as sementes devem ficar enterradas numa profundidade de 5 vezes o seu tamanho. Por exemplo:

Acelga — 4 cm  
Alho — 6 cm  
Ervilha — 5 cm  
Cenoura — 1 a 2 cm  
Nabo — 3 cm  
Rabanete — 3 cm



- Coloque as sementes dentro da cova ou sulco, na distância indicada para cada tipo de planta.
- Uma vez colocadas as sementes, tape-as cuidadosamente com terra. Pressione levemente com as mãos, de maneira que a semente fique toda ela em contato com a terra. Evite os torrões.
- Mantenha o canteiro com palha ou capim seco e regue. A rega deve ser repetida todos os dias (menos quando chove) à tardinha.

### Observações

1. Plantas de sementes muito grandes — abobrinha, feijão vagem, ervilha, etc. — são semeadas em covas.
2. Plantas de sementes menores — rabanete, nabo, cenoura, etc. — são semeadas em sulcos.
3. Algumas plantas (por exemplo, cenoura, rabanete, etc.), embora tenham sementes bem pequenas, não toleram transplante. Para semeá-las, deve-se pegar um punhado de sementes e espalhá-las no fundo do sulco, cuidando para que não caiam muito perto umas das outras, cobrindo-se, depois, com uma camada bem fina de terra.
4. Quando as plantinhas estiverem com, mais ou menos, 5 cm de altura, é preciso que se faça o desbaste, isto é, arranca-se aquelas que estiverem muito juntas, deixando uma plantinha a cada 5 cm.

No calendário mensal você encontrará indicadas as distâncias entre as sementes para cada uma das plantas.

O importante é que não fiquem duas fileiras de plantas seguidas, do mesmo cultivo. As melhores combinações de cultivos você pode encontrar no final do manual, nos quadros sobre plantas companheiras.

### A SEMENTEIRA

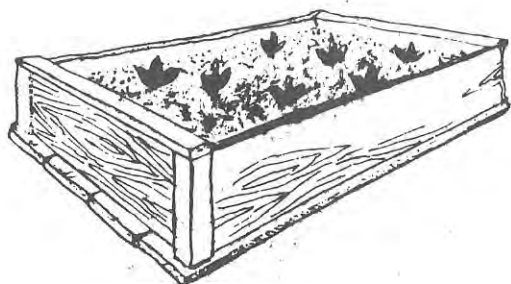
Muitas hortaliças não podem ser semeadas diretamente no lugar definitivo. Estas devem ser semeadas em uma sementeira.

Isto é necessário porque:

1. *Existem plantas que têm sementes de tamanho muito pequeno. Se as semearmos diretamente corremos o risco de plantá-las muito juntas, o que atrapalharia seu bom desenvolvimento.*
2. *Existem plantas que são muito delicadas no início do seu desenvolvimento e necessitam de proteção contra a chuva, o sol forte, a geada. Pode-se fazer mais facilmente esta proteção se as plantas estiverem juntas numa sementeira, que pode ser facilmente coberta, transportada e cuidada de forma especial.*

A sementeira ajuda, também, a economizar sementes, pois torna mais fácil plantar a quantidade exata que se deseja. Durante o inverno sujeito a geadas, a sementeira permite ainda ganhar tempo e antecipar a colheita de certas hortaliças. Para isso, é necessário protegê-la com uma cobertura de plástico de até 1 metro de altura.

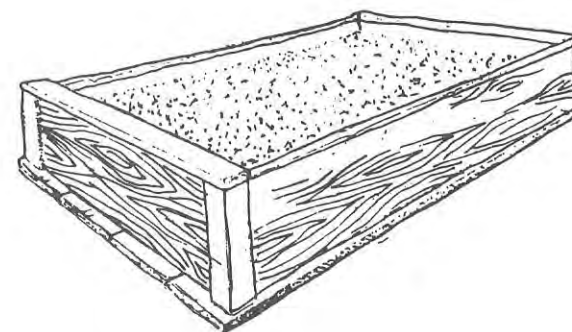
As plantas que devem ser semeadas na sementeira estão indicadas no Calendário Mensal de Sementes, no final do manual.



#### ● COMO FAZER UMA SEMENTEIRA

Pegue um caixote pequeno (por exemplo, o de maçã). Se o caixote não tem tábuas separadas, faça pequenos buracos no fundo para permitir a saída do excesso de água, mas que não deixem sair a terra.

Prepare a terra da seguinte maneira:

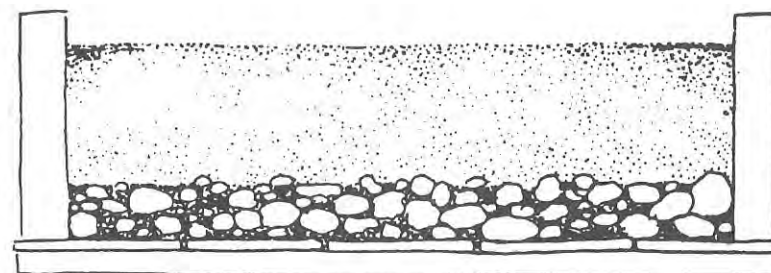


- uma parte de areia;
- uma parte de terra boa (terra vegetal);
- uma parte de adubo composto.

Misture todos esses elementos e passe-os por uma peneira com buracos de 1 cm para eliminar todos os torrões grandes.

Para encher os caixotes, a terra deve estar úmida, homogênea, mas não barrenta.

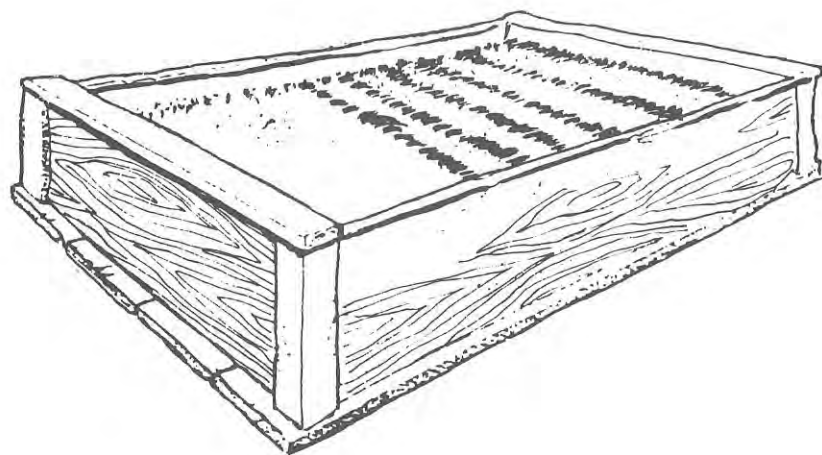
Encha o caixote colocando no fundo aquilo que não passou pela peneira, fazendo uma camada de 5 a 10 cm (isto serve para facilitar a drenagem). Coloque em seguida a terra misturada e peneirada até atingir 5 cm da borda do caixote.



### ● COMO SEMEAR NA SEMENTEIRA

A semeadura deve ser feita em linhas. Isso ajuda a poupar as sementes (colocar no solo somente a quantidade de sementes necessárias) e melhor controlar as ervas daninhas para obter plantas mais saudáveis.

Para fazer as linhas, faça pequenos sulcos na superfície da terra com o dedo, palito ou lápis, de 1 a 2 cm de profundidade e a uma distância de 5 cm de um sulco para outro. Ponha as sementes nos sulcos, a mais ou menos 1 cm de distância uma da outra e tape com pouca terra. Aperte suavemente toda a superfície da terra com a mão ou com uma tabuinha. Marque, em cada sulco, o tipo de hortaliça plantada e a data em que foi plantada.



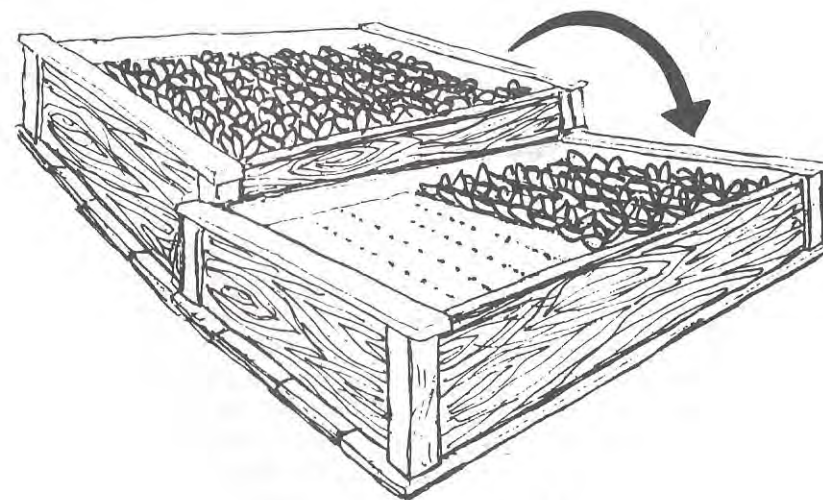
Quantas sementes de cada tipo convém colocar na sementeira? Isso dependerá de quantas plantas queremos ter. Por sua vez, quantas plantas queremos ter depende de quanto consome a família por mês. Por exemplo, se uma família consome 10 repolhos por mês, todos os meses deverá semear na sementeira 10 ou mais sementes de repolho. No Calendário Mensal de Sementes sugerimos a quantidade de sementes para uma família de 7 pessoas, levando em conta que nem todas as sementes germinam.

### ● CUIDADOS COM A SEMENTEIRA

Coloque a sementeira em certa altura (em cima de uma mesa ou de caixotes) de maneira que fique fora do alcance das galinhas. Mantenha a sementeira durante 8 dias na sombra, onde não bata sol direto ou protegida com cobertura de palha a certa altura da sementeira.

**Rega:** imediatamente depois de semear deve-se regar pela primeira vez. Deve-se repetir a rega diariamente porque as sementes podem morrer por falta de umidade. Para que a água não prejudique as sementes, deve-se cobrir a sementeira com uma fina camada de palha, ramos, serragem, etc. A água deve cair suavemente sobre a sementeira: para isto, utilizar um regador ou mesmo fazer um com uma lata ou uma vasilha de plástico onde se farão pequenos furos com um prego bem fino; os furos devem ser bem pequenos, tanto quanto possível.

**Controle do espaço entre as mudas e repicagem:** no caso das sementes germinarem muito juntas umas das outras, é necessário retirar algumas delas e plantá-las em outro caixote (repicagem). Isto deve ser feito para que as plantas possam desenvolver-se melhor, tendo mais espaço.



### O TRANSPLANTE

#### ● O QUE É TRANSPLANTE?

O transplante é a mudança das plantas que cresceram na sementeira para o lugar definitivo de cultivo.

#### ● QUANDO TRANSPLANTAR?

Deve-se transplantar quando as mudas da sementeira alcançarem um desenvolvimento de umas 5 folhas, no caso, por exemplo, da couve, alface, aipo, etc.; ou quando atingirem a altura de 6 a 8 cm, no caso do tomate, repolho, couve-flor; ou quando estiverem com a grossura de um lápis, no caso da cebola.

É importante não deixar crescer demais as mudas na sementeira, porque quanto maior estiverem mais sofrerão com o transplante e se desenvolverão mais fracas e mais expostas a doenças.

O transplante deve ser feito à tarde ou em dia nublado para se evitar o excesso de calor.

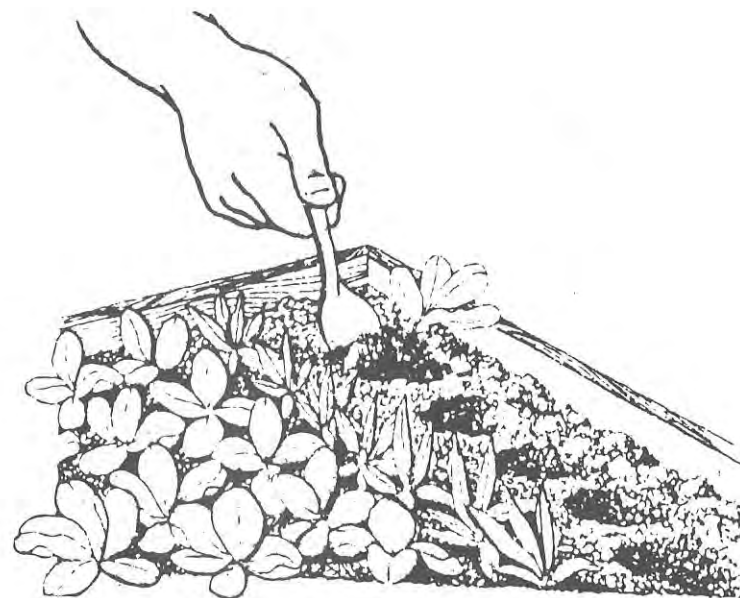
#### ● COMO TRANSPLANTAR

Não regue a sementeira no dia anterior nem no dia em que será feito o transplante, para que a terra não fique barrenta, mas somente úmida e que se solte com facilidade. Por outro lado, aproveite o dia anterior ao transplante para regar abundantemente o canteiro alto.

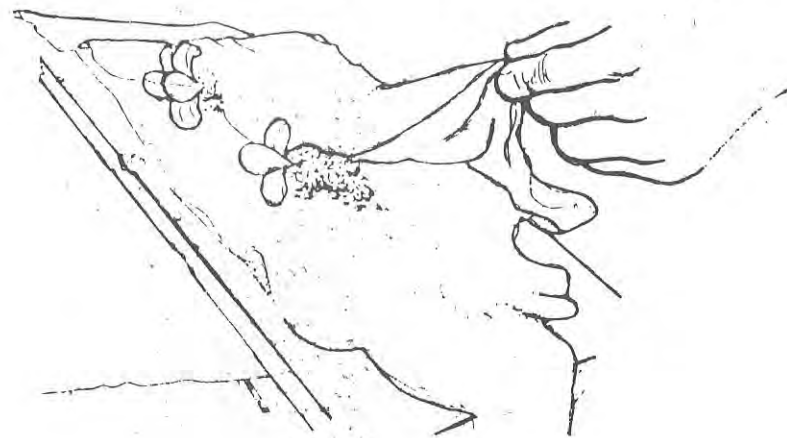
Para tirar as plantas da sementeira use uma pá pequena ou uma colher de sopa, tendo o cuidado de não machucar nem cortar as raízes. Cuide para que o sol não bata nas raízes das plantas. Para isto pegue uma tábua, coloque em cima um pano molhado e, na medida em que vão sendo retiradas as plantas, coloque-as numa beira do pano e cubra-as logo com a outra beirada. Na medida do possível, cuide para que cada planta conserve a maior quantidade de terra junto às suas raízes.

No canteiro alto faça covas de uns 10 cm de profundidade. A distância entre as covas dependerá do tipo de planta (veja o Calendário Mensal de Sementes).

Coloque uma planta em cada cova, cuidando para que as raízes fiquem sempre separadas ou abertas. Cubra as raízes com a terra que re-



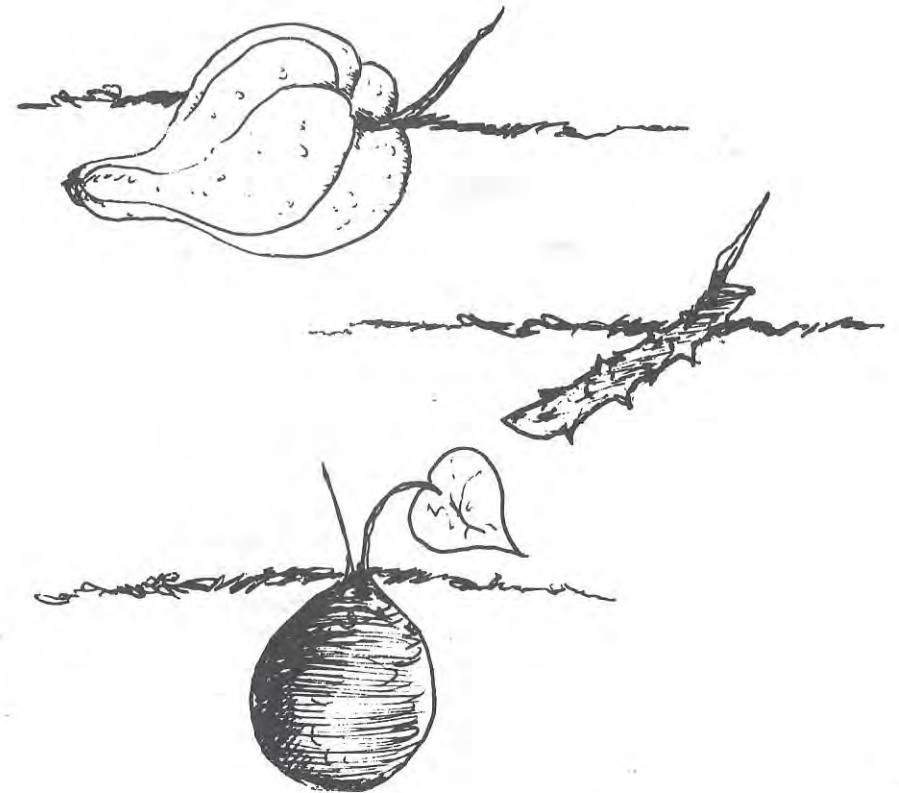
tirou para fazer às covas e aperte um pouco com a mão. Assim as raízes ficam bem em contato com a terra e se desenvolvem melhor. Faça um pequeno sulco ao redor de cada planta para que a umidade se concentre mais aí e a água não chegue diretamente na planta, especialmente logo depois de feito o transplante. Terminado todo o transplante, regue imediatamente todas as plantas da mesma maneira como eram regadas na sementeira.



## CAPÍTULO VII

### PROPAGAÇÃO VEGETATIVA

Além da sementeira direta e em sementeira, existe uma outra forma de se plantar na horta, especialmente indicada para alguns vegetais, chamada propagação vegetativa. Esta maneira de plantar é diferente das outras duas porque é feita a partir de pedaços ou partes da própria planta, seja da rama, das raízes ou de brotações laterais. Algumas culturas de reprodução vegetativa são a mandioca, a batata-doce, a batata-inglesa, o chuchu, etc. É bom lembrar que, para a cultura se desenvolver bem, as partes utilizadas para a propagação devem ser retiradas de plantas saudáveis e não apresentar doenças, podridões ou pragas.



**Tempo de germinação:** é o tempo que leva a semente desde que foi plantada até aparecer a planta na superfície da terra. Cada semente tem um tempo diferente de germinação.

Por exemplo:

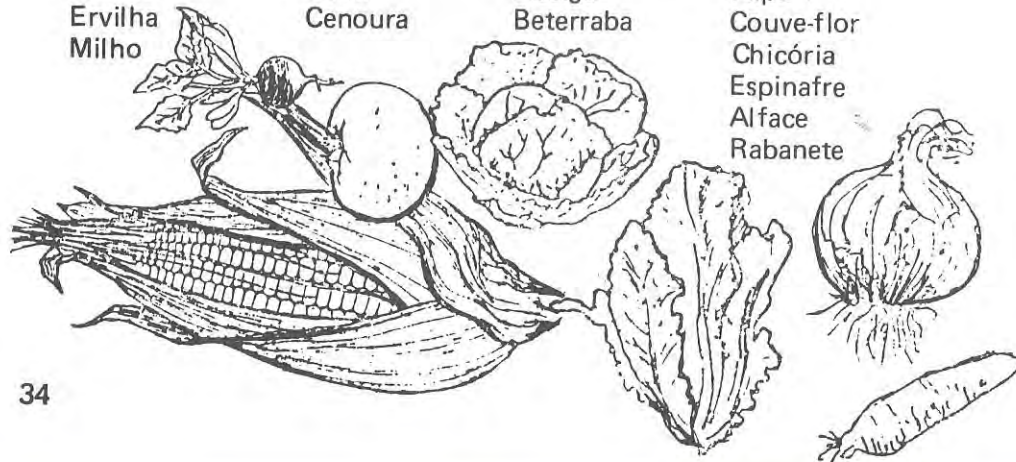
- a couve-flor demora 3 a 10 dias
- a cebola demora 6 a 12 dias
- a beterraba demora 7 a 12 dias
- o aipo demora 12 a 17 dias



Se, em sua sementeira, passarem 4 semanas e não aparecerem algumas plantas, isto quer dizer que algumas sementes não germinaram e o mais provável é que estas sementes estejam mortas, seja porque são muito velhas (ver o quadro), por terem sido mal cuidadas na sementeira (falta de água, por exemplo), ou por terem sido mal armazenadas.

Tempo que podem ser guardadas as sementes sem que percam o poder de germinação (em boas condições de armazenamento, umidade e temperatura adequada):

1 – 2 anos	3 anos	4 anos	5 anos
Cebola	Salsa	Acelga	Aipo
Ervilha	Cenoura	Beterraba	Couve-flor
Milho			Chicória
			Espinafre
			Alface
			Rabanete



No quadro abaixo encontram-se as indicações sobre as partes que devem ser utilizadas e a forma de plantio para algumas culturas de propagação vegetativa:

CULTURA	PARTE UTILIZADA	FORMA DE PLANTIO
Batata-doce	Rama (pedaço com 3 nós)	Sobre o canteiro, enterrando o centro da rama. Deixar as pontas descobertas.
Batata-inglesa	Tubérculo	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Cará	Tubérculo	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Cebolinha	Brotação lateral (com raiz)	Cova com cerca de 4cm de profundidade.
Couve-manteiga	Brotação lateral	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Chuchu	Fruto	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Inhame	Tubérculo	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Mandioca	Rama (pedaço com 3 nós)	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Taioba	Brotação lateral (com raiz)	Cova com cerca de 15cm de profundidade.
Alho	Bulbo (dente)	Cova com cerca de 6 cm de profundidade.
Moranguinho	Brotação lateral (com raiz)	Cova com cerca de 6 cm de profundidade.

## CAPÍTULO VIII

### CALENDÁRIO MENSAL DE SEMEADURA

#### ● OBSERVAÇÕES

Se você tem experiência em agricultura, pode parecer estranho que o calendário que apresentamos seja um calendário de semeadura mensal, quando se poderia pensar que é mais simples fazer a semeadura uma ou duas vezes por ano (por temporada). A razão de fazer um calendário mensal é que esta horta está planejada para que a família tenha, todos os dias do ano, hortaliças frescas para comer. Por isto, o calendário é feito também com exemplos de pequenas quantidades de sementes, calculando-se o que pode consumir uma família em um mês.

Nem todas as famílias têm o mesmo número de pessoas, nem dispõem de terrenos do mesmo tamanho. Por isto, você deverá adaptar as quantidades de sementes às suas necessidades.

No calendário não aparecem a distância nem a profundidade em que devem ser semeadas as sementes na sementeira, visto que no capítulo sobre a sementeira já ficou dito que todas as sementes devem ser colocadas entre 1 e 2 cm de profundidade e 1 cm de distância umas das outras. Também não aparece no calendário o momento de transplantar as mudas e isto porque, no capítulo sobre transplantes, dizíamos que o momento depende do crescimento de cada planta (ver esse capítulo). Não aparece ainda no calendário a profundidade em que deve ser feita a semeadura direta nos canteiros. De maneira geral, deve-se, nesse caso, enterrar a semente numa profundidade aproximadamente igual a 5 vezes o seu tamanho.

Existem plantas que, embora dêem o ano inteiro, não precisam ser plantadas todos os meses, já que, para consumi-las, não é necessário arrancá-las pela raiz. Basta tirar as folhas de que necessitamos (acelga, couve, salsa, etc.). Outras podem ser colhidas aos poucos (cenouras, tomates, etc.).

Algumas plantas crescem somente em uma temporada (verão ou inverno). Por isso aparecem no calendário somente na época em que podem ser semeadas. Já certas plantas têm muitas variedades. Algumas destas crescem melhor no frio, outras preferem o calor. Por exemplo, a cenoura, a alface, a couve-brócolis, o repolho, etc. são plantas de clima frio, mas têm variedades que crescem bem no calor. Por isso é necessário que se escolha a variedade de acordo com a época do ano em que vamos plantá-la.

● **QUE DADOS O CALENDÁRIO NOS FORNECE?**

1. As plantas devem ser semeadas cada mês, tanto a semeadura direta nos canteiros (sementes e partes vegetativas das plantas) como a semeadura na sementeira (época de plantio).
2. Tempo de germinação.
3. Tempo para colheita.
4. A distância em que deve ser colocado cada tipo de semente na semeadura direta e a distância entre as covas, para as plantas que se plantam em covas.
5. O espaçamento entre uma fileira de plantas e outra irá variar conforme a planta que você colocou ao lado (planta companheira).
6. A quantidade de sementes de cada cultivo que deve ser semeada diretamente nos canteiros ou na sementeira (proposta da quantidade a semear para uma família de 7 pessoas).

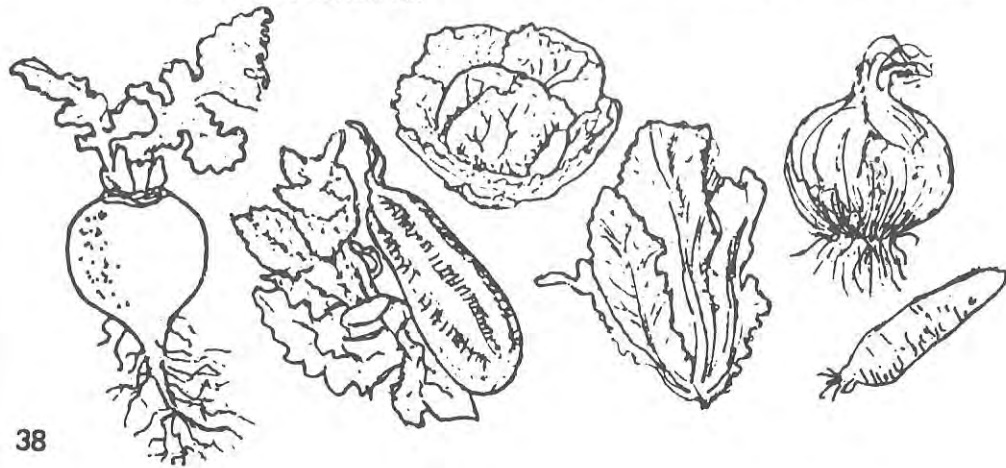
● **COMO USAR O CALENDÁRIO?**

Sugerimos determinar um dia fixo do mês para fazer a semeadura (por exemplo, o 1º domingo de cada mês).

Prepare, com antecedência, a lista e a quantidade de sementes que necessitará no dia da semeadura, para que neste dia tenha em suas mãos tudo o que for necessário.

No momento de semear consulte o calendário do mês correspondente para poder seguir as indicações sobre a distância em que devem ser colocadas as sementes.

Obs.: A cebolinha e a couve podem ser plantadas tanto por semente como por propagação vegetativa. Por isso elas aparecem duas vezes no calendário.



**CALENDÁRIO MENSAL DE SEMEADURA**

Na coluna que diz "Distância entre plantas", estão colocadas as distâncias em que devem ser plantadas as plantas transplantadas da sementeira e as plantas de semeadura direta.

Na coluna que diz "Distância entre covas", estão colocadas as distâncias das plantas que são plantadas em semeadura direta mas que precisam de covas grandes e profundas.

Na coluna que diz "Semente por cova" está colocado o número de sementes que se deve pôr em cada cova.

**JANEIRO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abóbora	5 a 11	90 a 120	—	300	2	6
Abóbora Moranga	5 a 11	90 a 130	—	300	2	6
Abobrinha Italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Feijão Vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Pepino	5 a 8	45 a 90	—	50	3	12
Agrião	5 a 10	60 a 90	20	—	—	50
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	20	—	—	5
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Mostarda	3 a 7	50 a 60	30	—	—	20
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Cará	10 a 15	180 a 240	—	30	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

**FEVEREIRO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abobrinha Italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Agrião	5 a 10	60 a 90	20	—	—	50
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	20	—	—	5
Feijão vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebola	6 a 12	130 a 200	30	—	—	60/ano
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Funcho	8 a 10	90 a 120	30	—	—	20/ano
Mostarda	3 a 7	50 a 60	30	—	—	20
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Batata-inglesa (batatinha)	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cará	10 a 15	180 a 240	—	30	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	13
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Moranguinho	—	90 a 120	—	25	1	20/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

**MARÇO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abobrinha Italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Agrião	5 a 10	60 a 90	20	—	—	50
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	10
Fava	5 a 10	80 a 100	—	40	2	18
Feijão-vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alcachofra	10 a 15	100 a 120	50	—	—	6
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Aipo (Salsão)	12 a 17	150 a 180	40	—	—	10
Alho-porró	7 a 12	90 a 150	30	—	—	15
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebola	6 a 12	130 a 200	30	—	—	60/ano
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Funcho	8 a 10	90 a 120	30	—	—	20/ano
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Alho	8 a 12	120 a 180	15	—	—	50/ano
Batata-inglesa (batatinha)	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Moranguinho	—	90 a 120	—	25	1	20/ano



**ABRIL**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Agrião	5 a 10	60 a 90	20	—	—	50
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	20
Fava	5 a 10	80 a 100	—	40	2	18
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alcachofra	10 a 15	100 a 120	50	—	—	6
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Alho-porró	7 a 12	90 a 150	30	—	—	15
Aipo (salsão)	12 a 17	150 a 180	40	—	—	10
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Alho	8 a 12	120 a 180	15	—	—	50/ano
Batata-inglesa (batatinha)	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Moranguinho	—	90 a 120	—	25	1	20/ano

**MAIO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Fava	5 a 10	80 a 100	—	40	2	18
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	8
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Aipo (salsão)	12 a 17	150 a 180	40	—	—	10
Alcachofra	10 a 15	100 a 120	50	—	—	6
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Alho-porró	7 a 12	90 a 150	30	—	—	15
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Alho	8 a 12	120 a 180	15	—	—	50/ano
Batata-inglesa (batatinha)	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Moranguinho	—	90 a 120	—	25	1	20/ano

**JUNHO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	8
Fava	5 a 10	80 a 100	—	40	2	18
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	30 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Funcho	8 a 10	90 a 120	40	—	—	20/ano
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Cebolinha	—	45 a 60	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12

**JULHO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	8
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

**Propagação Vegetativa**

Cebolinha	—	45 a 60	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12

AGOSTO

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	8
Feijão vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

Sementeira

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano

Propagação Vegetativa

Cebolinha	—	45 a 60	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12

SETEMBRO

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Abóbora	5 a 11	90 a 120	—	300	2	6
Abóbora moranga	5 a 11	90 a 130	—	300	2	6
Agrião	5 a 10	60 a 90	20	—	—	50
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	30	—	—	5
Ervilha	5 a 10	70 a 100	—	30	2	20
Feijão vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Melancia	5 a 8	90 a 100	—	300	3	6/ano
Melão	6 a 10	75 a 100	—	300	3	6/ano
Milho	8 a 10	100 a 120	—	50	2	20/ano
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Pepino	5 a 8	45 a 90	—	50	3	12
Quiabo	6 a 12	50 a 100	—	50	2	10/ano
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

Sementeira

Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	60 a 80	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Berinjela	8 a 12	90 a 110	50	—	—	20
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Jiló	8 a 10	80 a 100	60	—	—	10
Pimentão	6 a 10	100 a 150	60	—	—	10
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Salsa	8 a 15	60 a 100	30	—	—	12/ano
Tomate	4 a 10	90 a 120	50	—	—	10

Propagação Vegetativa

Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Batata-inglesa	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cará	10 a 15	180 a 240	—	40	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	13
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

**OUTUBRO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abóbora	5 a 11	90 a 120	—	300	2	6
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Abóbora moranga	5 a 11	90 a 130	—	300	2	6
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	20	—	—	5
Feijão-vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Melancia	5 a 8	90 a 100	—	300	3	6/ano
Melão	5 a 10	75 a 100	—	300	3	6/ano
Milho	8 a 10	100 a 120	—	50	2	20/ano
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Pepino	5 a 8	45 a 90	—	50	3	12
Quiabo	6 a 12	50 a 100	—	50	2	10/ano
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Alface	5 a 10	70 a 90	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Berinjela	8 a 12	90 a 110	50	—	—	10/ano
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Jiló	8 a 10	80 a 100	60	—	—	10/ano
Pimentão	6 a 10	100 a 150	60	—	—	10/ano
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Tomate	4 a 10	90 a 120	50	—	—	10

**Propagação Vegetativa**

Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Batata-inglesa	10 a 15	100 a 120	—	30	1	40/ano
Cará	10 a 15	180 a 240	—	30	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Chuchu	15 a 20	120 a 150	—	300	1	3/ano
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

**NOVEMBRO**

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abóbora	5 a 11	90 a 120	—	300	2	6
Abóbora moranga	5 a 11	90 a 130	—	300	2	6
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	20	—	—	5
Feijão-vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Melancia	5 a 8	90 a 100	—	300	3	6/ano
Melão	6 a 10	75 a 100	—	300	3	6/ano
Milho	8 a 10	100 a 120	—	50	2	20/ano
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Pepino	5 a 8	45 a 90	—	50	3	12
Quiabo	6 a 12	50 a 100	—	50	2	10/ano
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60

**Sementeira**

Alface	5 a 10	70 a 90	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Berinjela	8 a 12	90 a 110	50	—	—	10/ano
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Jiló	8 a 10	80 a 100	60	—	—	10/ano
Pimentão	6 a 10	100 a 150	60	—	—	10/ano
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Tomate	4 a 10	90 a 120	50	—	—	10

**Propagação Vegetativa**

Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Cará	10 a 15	180 a 240	—	30	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Chuchu	15 a 20	120 a 150	—	300	1	3/ano
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

DEZEMBRO

Semeadura Direta	Germinação (Dias)	Início da Colheita (Dias)	Distância entre plantas (cm)	Distância entre covas (cm)	Semente por cova	Quantidade de sementes
Abóbora	5 a 11	90 a 120	—	300	2	6
Abóbora moranga	5 a 11	90 a 130	—	300	2	6
Abobrinha italiana	5 a 10	45 a 60	—	50	2	8
Cenoura	6 a 12	90 a 150	5 a 10	—	—	90
Coentro	7 a 10	50 a 140	20	—	—	5
Feijão-vagem	5 a 10	50 a 70	—	40	2	30
Melancia	5 a 8	90 a 100	—	300	3	6/ano
Melão	6 a 10	75 a 100	—	300	3	6/ano
Milho	8 a 10	100 a 120	—	50	2	20/ano
Nabo	4 a 8	40 a 70	10 a 15	—	—	50
Quiabo	6 a 12	50 a 100	—	50	2	10/ano
Pepino	5 a 8	45 a 90	—	50	3	12
Rabanete	3 a 5	20 a 30	5 a 10	—	—	60
<b>Sementeira</b>						
Acelga	5 a 13	70 a 90	30	—	—	12
Alface	5 a 10	70 a 90	20	—	—	70
Almeirão	5 a 10	60 a 70	25	—	—	50
Beterraba	7 a 12	90 a 120	20	—	—	20
Brócolis	3 a 10	80 a 100	50	—	—	20
Cebolinha	4 a 12	45 a 60	20	—	—	10
Chicória	5 a 12	60 a 90	25	—	—	60
Couve-chinesa	3 a 8	60 a 120	30	—	—	15
Couve-flor	3 a 10	75 a 130	50	—	—	12
Couve-manteiga	3 a 10	50 a 90	40	—	—	12
Espinafre	7 a 10	60 a 80	30	—	—	12
Jiló	8 a 10	80 a 100	60	—	—	10/ano
Pimentão	6 a 10	100 a 150	60	—	—	10/ano
Repolho	5 a 10	90 a 140	40	—	—	10
Rúcula	5 a 12	30 a 70	30	—	—	25
Tomate	4 a 10	90 a 120	50	—	—	10
<b>Propagação Vegetativa</b>						
Batata-doce	9 a 20	120 a 140	—	30	1	5
Cará	10 a 15	180 a 240	—	30	1	10/ano
Cebolinha	—	45 a 50	—	20	1	10
Couve-manteiga	—	45 a 60	—	40	1	12
Chuchu	15 a 20	120 a 150	—	300	1	3/ano
Inhame	10 a 15	120 a 180	—	50	1	10/ano
Mandioca	10 a 15	120 a 180	—	50	1	30/ano
Taioba	10 a 15	90 a 120	—	50	1	10/ano

CAPÍTULO IX

MANUTENÇÃO DA HORTA

A horta está pronta! Para que continue produzindo bem, são necessários alguns cuidados:

• A REGA

As plantas precisam de umidade para o seu desenvolvimento. O cuidado com a rega é fundamental.

Para que a Horta Intensiva Familiar dê bons resultados, é necessário regar abundantemente uma vez por semana, de modo que a umidade chegue à raiz da planta. Deve-se regar lentamente, de maneira que a água não escorra por cima do canteiro.

Mantenha a terra úmida, regando-a sempre, com um regador ou uma lata com furinhos. No verão, pode ser necessário regar todos os dias, ou até duas vezes por dia, pela manhã e à tardinha. Mas lembre-se: o excesso de água e o solo encharcado também são prejudiciais às plantas e podem favorecer o aparecimento de doenças.

• ROTAÇÃO DE CULTURAS E PLANTAS COMPANHEIRAS

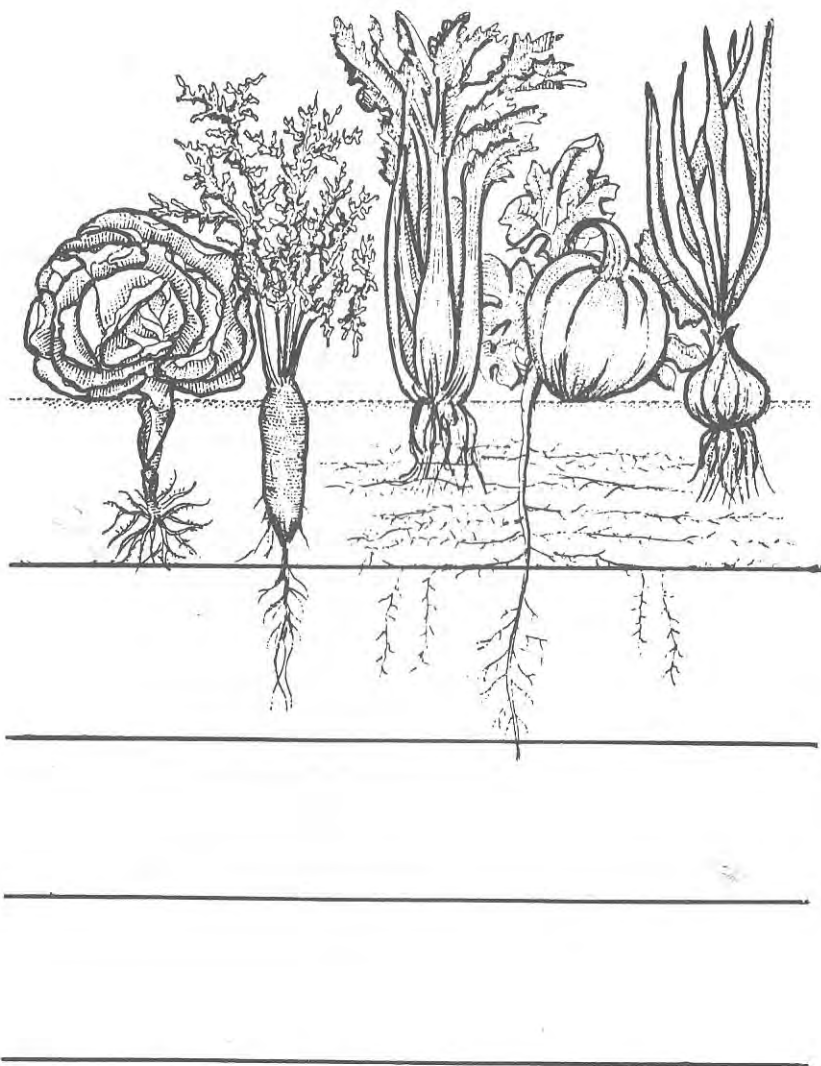
A rotação consiste em variar o lugar onde se planta o mesmo cultivo. Isto quer dizer que, se plantamos uma fileira de cenouras na primeira fila do canteiro, da próxima vez que plantarmos cenouras devemos plantá-las numa fila do meio ou no outro lado do canteiro. Não colocar duas vezes seguidas o mesmo cultivo no mesmo lugar.

A rotação de culturas ajuda na defesa das plantas contra as pragas. Se no primeiro cultivo as plantas pegarem alguma doença, colocando-as em outro lugar, no segundo cultivo, essas plantas não correrão o risco de contaminação.

Por outro lado, a rotação ajuda a aproveitar melhor a fertilidade do solo: há plantas com raízes curtas (aipó, couve-flor, espinafre, alface) e outras com raízes profundas (cenoura, beterraba) que retiram sua alimentação de camadas diferentes do solo.

A experiência de muitos horticultores demonstra que não dá o mesmo resultado colocar indistintamente qualquer planta ao lado de qualquer outra. Existem plantas que, se cultivadas ao lado de outra ajudam-se mutuamente e se desenvolvem bem (plantas companheiras); existem outras que o fato de serem vizinhas não as ajuda nem prejudica

(são indiferentes); por último, existem plantas que terão seu crescimento prejudicado se forem cultivadas umas ao lado das outras (desfavoráveis).



Levando em conta o que foi dito até aqui, quando você semear o seu canteiro ou fizer o transplante das mudas, faça o possível para que fiquem vizinhas as plantas companheiras ou, pelo menos, as indiferentes. Para ajudar na escolha das plantas, veja o quadro seguinte:

RELAÇÃO FAVORÁVEL □

RELAÇÃO INDIFERENTE ■

RELAÇÃO DESFAVORÁVEL ■

● Não possuímos dados que comprovem as combinações assinaladas com pontinho.

Abobrinha	Cenoura	Tomate	Rabanete	Feijão	Cebolinha	Pepino	Batata	Milho	Alface	Espinafre	Couve-flor	Cebola	Beterraba	Ervilha	Aipo	Alho	Acelga	Abóbora	Agrião	Amendoim	Batata-doce	Berinjela	Chicória	Hortelã	Couve/Repolho	Nabo	Pimentão	Salsa	
●																													Salsa
●																													Pimentão
●																													Nabo
●																													Couve/Repolho
●																													Hortelã
●																													Chicória
●																													Berinjela
●																													Batata-doce
●																													Amendoim
●																													Agrião
●																													Abóbora
																													Acelga
																													Alho
																													Aipo
																													Ervilha
																													Beterraba
																													Cebola
																													Couve-flor
																													Espinafre
																													Alface
																													Milho
																													Batata
																													Pepino
																													Cebolinha
																													Feijão
																													Rabanete
																													Tomate
																													Cenoura
																													Abobrinha

Este quadro da relação das plantas companheiras é uma indicação baseada em algumas experiências, em várias regiões diferentes. Por isso é importante ser testado pelos agricultores.

## ● ERVAS E PRAGAS

Para as ervas invasoras não há problema. Arranque-as com cuidado quando estiverem prejudicando uma planta ou quando estiverem para dar sementes, colocando-as no lugar reservado para acumulação de material para o composto orgânico. Se houver mato nos espaços vazios dos canteiros, arranque somente no momento de plantar. Assim o solo se mantém coberto.

As pragas e doenças não são problema importante neste tipo de horta devido à rotação de culturas, à influência das plantas companheiras, à diversidade de cultivos e à forma como tratamos o solo. Isto ajuda as plantas a se protegerem entre si das doenças, não sendo necessário usar produtos especiais. As joaninhas também ajudam, porque comem os pulgões: proteja-as.

Se ainda assim aparecer doença em alguma planta, corte as folhas doentes e as coloque no depósito dos adubos vegetais.

O uso de cobertura morta é muito importante pois protege o solo do impacto da chuva, auxilia no controle de "ervas daninhas" e diminui a necessidade de rega, já que conserva a umidade do solo.

Porém, se a horta estiver localizada em terreno cansado ou próximo de lavouras cultivadas quimicamente, é possível que, num primeiro momento, ocorram ataques de insetos, principalmente lagartas e pulgões. Para resolver estes problemas podemos usar algumas soluções caseiras, como as indicadas abaixo:

### — Para pulgões e cochonilhas: fumo de rolo

Material:

- 150 g de fumo de rolo (mais ou menos um palmo)
- 1 litro de água

Modo de fazer:

Picar bem o fumo de rolo. Colocar em uma vasilha com água e tampar. Guardar em local fresco e escuro. Passados 3 a 5 dias, coar o líquido, juntar mais 10 litros de água, misturar bem e pulverizar sobre as plantas atacadas. Para garantir um controle eficiente, é bom fazer uma segunda aplicação 5 dias depois da primeira.

### — Para lagartas: armadilha luminosa

Material:

- Uma bacia média (10 a 15 litros de capacidade)
- Três varas (tipo cabo de enxada) com mais ou menos 2 metros de comprimento.
- Arame

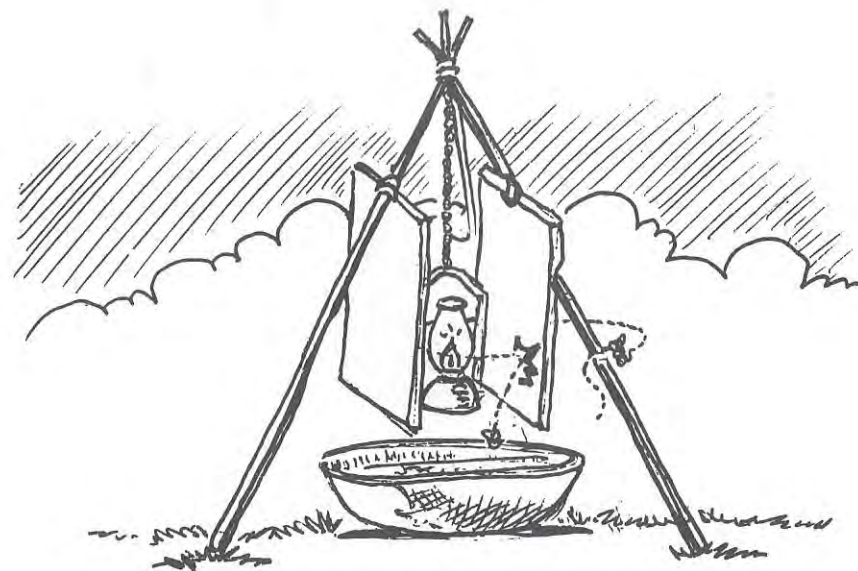
- 2 folhas de cartolina branca, ou metal pintado de branco
- Lâmpião a querosene, lâmpada elétrica, lâmpião de gás ou qualquer outro tipo de fonte de luz mais ou menos forte.

Modo de fazer:

Amarre as três varas por uma das pontas, formando um tripé. Amarre as folhas de cartolina ou metal neste tripé, a uns 3 a 4 palmos do chão. Pendure a fonte de luz no centro do tripé, controlando a altura de maneira que ela fique acima das folhas de cartolina ou metal. Coloque no chão, bem embaixo da fonte de luz, a bacia, enchendo-a com água.

A armadilha luminosa deve ser acesa à noite, pois é a esta hora que as mariposas (que são as mães das lagartas) saem de seus esconderijos, sendo então atraídas pela luz que, deixando-as tontas, faz com que caiam dentro da bacia, morrendo em seguida.

Para que a armadilha funcione bem deve estar localizada em lugar alto e limpo de mato, distante, pelo menos, 10 metros da horta. A bacia deve ser limpa pelo menos a cada três dias, retirando-se as mariposas mortas que ficam boiando na superfície. Para evitar que as mariposas que caem na água da bacia consigam escapar é bom misturar a esta óleo queimado na proporção de meio litro de óleo para cada 10 litros de água.



## ● ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS NA HORTA

É conveniente colocar as plantas altas e as trepadeiras nos canteiros menores que forem feitos junto à cerca (por exemplo: tomates, pepinos, feijões, melões, etc.).

Nos lados dos canteiros (parte externa) é bom colocar plantas pequenas (rabanetes, cebolas, espinafres, alfaces, etc.), porque, ao crescerem, não dificultarão a passagem.

As abóboras têm o seu melhor lugar no centro do canteiro, de preferência as variedades que dão os frutos em volta do caule e não se espalham muito, como a abobrinha italiana. No caso de plantio de variedades que dão muita rama é necessário conduzi-las pelo centro do canteiro. É conveniente, no verão, plantar a alface e a acelga à sombra de cultivos de maior altura (abóbora, tomates, etc.). Observe sempre as variedades das plantas que semear para melhor adaptá-las à época do ano. Ex.: existem variedades de alface para plantar no verão e outras variedades para o inverno.

É prático colocar as plantas medicinais e os temperinhos no início do canteiro, porque ficam mais próximos do portão da horta. Assim, estas plantas ficam mais ao alcance da mão.

Caso haja problemas com nematóides ("lombriga", que ataca as raízes das plantas), é bom plantar "cravo de defunto", ou uma planta leguminosa chamada "Crotalaria Juncea" (esta planta serve para a adubação verde).

O girassol protege as plantas da horta do ataque de uma grande quantidade de pragas.

O gergelim protege a horta das formigas. É bom plantá-lo nas pontas dos canteiros e perto da cerca que contorna a horta.

É bom, igualmente, plantar perto da casa a mamona, que é um repelente de moscas e mosquitos.

O uso do tajuja e porongo como atrativo de "vaquinha" é muito interessante.

A horta não é só uma solução prática para as necessidades da família, mas também um excelente adorno para a casa. Ficará mais bonita ainda se forem colocadas algumas flores entre os canteiros.

### ● OBSERVAÇÕES:

- as variações quanto ao manejo de uma mesma hortaliça são devidas às diferenças nas variedades existentes;
- é interessante manter uma rotação de hortaliças de diferentes famílias num canteiro para melhor uso do solo e controle de pragas e doenças.