

EMATER-DF

VINCULADA À SECRETARIA DE ESTADO DE
AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COLEÇÃO
EMATER
1



Horta iça

631
C689a
5. ed
a. 1



000342

Governo do Distrito Federal

C 6 8 9 a
000 3 4 2

Joaquim Domingos Roriz
Governador

**Secretaria de Estado de
Agricultura, Pecuária e
Abastecimento**

Pedro Passos Júnior
Secretário

**Empresa de Assistência Técnica
e Extensão Rural do Distrito Federal
EMATER - DF**

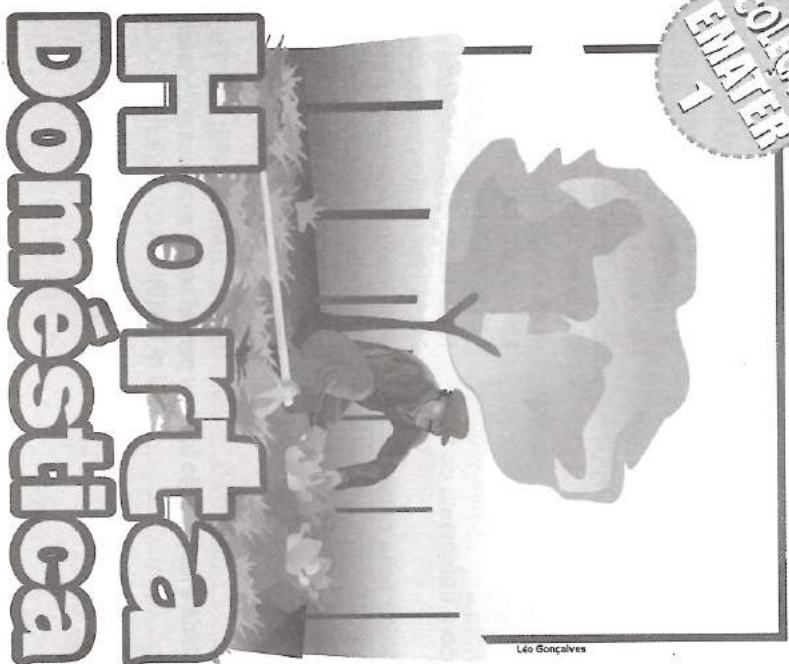
Wlmar Luis da Silva
Presidente

Rildon Carlos de Oliveira
Diretor Executivo

Missão da EMATER

"Disseminar conhecimentos e formar produtores, trabalhadores rurais, suas famílias e organizações, nos aspectos tecnológicos e gerenciais do sistema produtivo agrícola, visando a geração de emprego, renda e o desenvolvimento rural sustentável."

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO
DISTRITO FEDERAL
VINCULADA À SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO DO DF



FRANCISCO ANTONIO CÂNCIO DE MATOS
Eng. Agrônomo M. Sc. - Fitotecnia

5ª Edição
Ampliada e Revisada

BRASÍLIA, DF
2002

Reimpressão 2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:
Parque Estação Biológica - Ed. EMATER-DF
CEP: 70.770-200 - Brasília-DF
Tel.: (61) 3340-3030
Fax: 3340-3015
Home page: www.emater.df.gov.br
E-mail: emater@emater.df.gov.br

Comitê de Editoração

Presidente:

Rildon Carlos de Oliveira

Secretária:

Vera Lúcia da Silva Colen

Membros:

Roberto Benfica Rubim

Renilton Santos Guimarães

Ricardo Ferreira Barreto

Francisco Antônio Cândia de Matos

Daniela de Moraes Aviani

Edson Ferreira do Nascimento

Marizete Oliveira de Almeida Guimarães

José Guilherme Tolstadius

Laércio de Júlio

Iracema Gomes de Oliveira

Nilda Maria da Cunha Sette

Maria Helena Gonçalves Teixeira

Eziz Ferreira Bittencourt Pereira

JR Gráfica e Editora Ltda.

Léo Gonçalves

Ilustrações: João Alves Nogueira

Elaboração de ficha catalográfica:
Diagramação/Fotolitos/Impressão:
Capa:
Ilustrações:

Proibida a reprodução total ou parcial sem a expressa autorização.

(Lei nº 9.610)

Ficha Catalográfica

M433 Matos, Francisco Antônio Cândia de.
Horta doméstica / Francisco Antônio Cândia de Matos. – 5. ed. –
Brasília : EMATER, 2002.
48 P. – (Coleção EMATER, ISSN 167 6-9279; n.1)
1. Horticultura doméstica. 2. Hortaliças. I. Título. II. Série.

CDU: 635.018

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	7
IMPORTÂNCIA DAS HORTALIÇAS	9
CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS	11
CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS QUANTO AO CLIMA	12
TAMANHO DA HORTA	12
FERRAMENTAS USADAS NA HORTA	13
COMO PREPARAR UMA HORTA	15
COMO CUIDAR DE UMA HORTA	28
COLHEITA E CONSERVAÇÃO	36
HORTA EM PEQUENOS AMBIENTES	37
ROTAÇÃO DE CULTURAS NA HORTA	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	42

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a EMATER-DF têm a satisfação em apresentar a "COLEÇÃO EMATER" de publicações técnicas.

Criada a partir de uma minuciosa seleção dos principais trabalhos publicados pela EMATER-DF desde sua fundação, reúne em seu conjunto uma série de temas da atividade agropecuária, fruto da experiência científica aplicada por nossos técnicos na área rural do Distrito Federal.

Além da atualização e cuidadosa revisão técnica os livros que compõem esta coleção, receberam uma formatação gráfica padronizada e numeração seriada, o que permitirá a sua continuidade e o colecionamento por nossos usuários.

Os nossos reconhecimentos às pessoas e instituições, cuja parceria ao longo dos anos possibilitou a confecção desta coleção.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, manter uma horta doméstica não constitui apenas uma opção de lazer, mas uma considerável e expressiva forma de economia familiar, além de se obter uma fonte valiosa de vitaminas e sais minerais.

Preocupada em contribuir para a saúde e para a redução das despesas de muitas famílias, a EMATER-DF, órgão vinculado à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Governo do Distrito Federal, reuniu, nesta publicação, informações úteis e práticas, visando a instalação e o desenvolvimento de hortas domésticas ou até mesmo daquelas destinadas a atender a comunidades e escolas.

Esta 5ª edição, revista e atualizada, apresenta novas tecnologias - sementeira no sistema de bandejas e irrigação por gotejamento - atualiza os principais cultivares e híbridos de hortaliças recomendados para plantio e apresenta algumas das espécies de hortaliças diferenciadas, denominadas no mercado como hortaliças-grife, ou seja, espécies de hortaliças com cores variadas destinadas também à ornamentação.

Temos a certeza de que as orientações contidas nesta publicação irão contribuir tanto na redução de despesas quanto na obtenção de alimentos mais saudáveis.

IMPORTÂNCIA DAS HORTALIÇAS

A saúde do homem está ligada à boa alimentação.

O organismo humano necessita de uma variedade muito grande de alimentos que contêm substâncias capazes de:

- promover o crescimento;
- fornecer energia para o trabalho;
- regular e manter o bom funcionamento dos órgãos;
- aumentar a resistência contra as doenças.

As vitaminas e os minerais são indispensáveis para o bom funcionamento do organismo.

As hortaliças são excelentes fontes de vitaminas e minerais.

Vitaminas

As vitaminas são necessárias ao nosso organismo em pequenas quantidades, além de serem indispensáveis para o desenvolvimento, o funcionamento normal e a conseqüente manutenção da saúde.

Entre as diversas vitaminas estão aquelas que devem ser fornecidas ao organismo em maiores quantidades. São elas: vitamina A, vitamina B1, vitamina B2, Niacina e vitamina C.

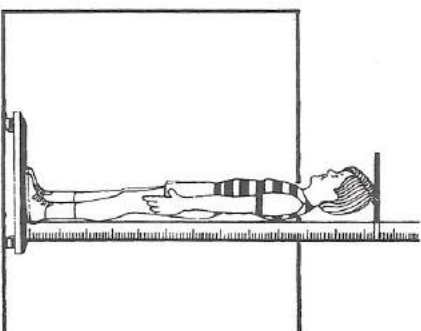
Propriedades das vitaminas

Vitamina A

- Ajuda no crescimento do corpo;
- Protege a visão;
- Conserva os dentes;
- Aumenta a resistência contra as doenças;
- É importante para a saúde da pele, dos cabelos e das mucosas.

Hortaliças ricas em vitamina A:

acelga, abóbora madura, cenoura, couve, espinafre, alface, couve-brócolo e tomate.



Vitamina B1

- Abre o apetite;
- Ajuda no funcionamento normal do sistema nervoso;
- Facilita a digestão.

Hortalças ricas em vitamina B1: abóbora, almeirão e couve.



Vitamina B2

- Fortalece a pele e os cabelos;
- Abre o apetite;
- Auxilia no crescimento.

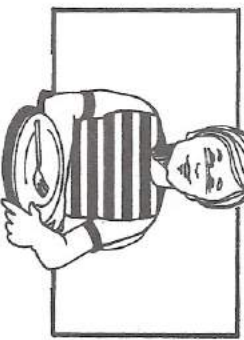
Hortalças que contêm vitamina B2: couve-flor, folhas de nabo, folhas de beterraba, espinafre, feijão-vagem e couve-brócolo.



Niacina

- Auxilia a digestão;
- Abre o apetite.

Hortalças que contêm Niacina: pimentão, alface e couve.



Vitamina C

- Aumenta a resistência às doenças, principalmente as respiratórias, gripes e resfriados;
- Ajuda na cicatrização de ferimentos;
- Evita doenças da boca.

Hortalças que contêm vitamina C: tomate, espinafre, couve, pimentão, repolho, agrião, couve-brócolo e feijão-vagem.



Minerais

São elementos reguladores. O corpo humano precisa de pequenas quantidades, porém são muito importantes na ali-

mentação, porque:

- Ajudam na formação dos ossos e dos dentes;
- Fortificam o sangue;
- Dão disposição para o trabalho.

Entre os minerais necessários ao nosso organismo, quatro são considerados mais importantes: Cálcio, Fósforo, Ferro e Iodo.

Hortalças que contêm esses minerais: couve-manteiga, espinafre, agrião, feijão-vagem e couve-brócolo.

CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS

As hortalças constituem um grande grupo de plantas alimentares que se caracterizam pelo alto valor nutritivo, principalmente, por que contêm vitaminas e minerais e pelo seu delicado sabor. As espécies mais importantes, classificadas por grupos, conforme a parte da planta utilizada na alimentação são as seguintes:

Hortalças-folha	acelga, agrião, alface, almeirão, alho-porró, cebolinha, coentro, chicória, couve-de-bruxelas, couve-chinesa, couve-manteiga, espinafre, mostarda, repolho, rúcula, salsa e salsão
Hortalças-flor	alcachofra, couve-brócolo e couve-flor
Hortalças-fruto	abóbora, abóbora italiana, abóbora japonesa, berinjela, chuchu, ervilha em grão, jiló, maxixe, melancia, melão, milho-verde, moranga, morango, pimenta, pimentão, pepino, quiabo e tomate
Hortalças-legume	ervilha-torta e feijão-vagem
Hortalças-raiz	batata-doce, beterraba, cenoura, mandioquinha, mandioca, nabo e rabanete
Hortalças-tubérculo	batata, cará e inhame
Hortalças-bulbo	alho e cebola
Hortalças-haste	aspargo

CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS QUANTO AO CLIMA

A maioria das hortaliças pode ser plantada o ano todo. Há hortaliças que produzem melhor nos meses cujo clima é ameno. Por isso, são chamadas de hortaliças de inverno (fevereiro a julho). Outras produzem melhor nos meses mais quentes. Por isso, são chamadas de hortaliças de verão (agosto a janeiro).

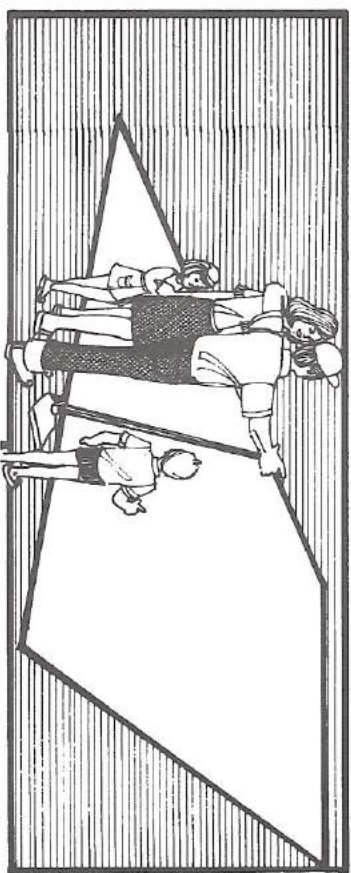
Hortaliças de inverno: acelga, agrião, alcachofra, alface, alho, alho-porró, almeirão, aspargo, batata, beterraba, cebola, cebolinha, cenoura, chicória, couve-brócolo, couve-de-bruxelas, couve-chinesa, couve-flor, couve-manteiga, espinafre, ervilha em grão, ervilha-torta, mandiocquinha, mostarda, nabo, rabanete, repolho, rúcula, salsa e salsão.

Hortaliças de verão: abóbora, abóbora italiana, abóbora japonesa, batata-doce, berinjela, cará, chuchu, coentro, feijão-vagem, inhame, jiló, mandioca, maxixe, melancia, melão, milho-verde, moranga, morango, pepino, pimenta, pimentão, quiabo e tomate.

TAMANHO DA HORTA

A horta deve ter um tamanho suficiente para fornecer hortaliças para toda a família.

Para se saber o tamanho ideal da horta, basta calcular cerca de 10 metros quadrados de horta por pessoa por ano. Assim, multiplicando-se o número de pessoas na família por 10, tem-se a área necessária da horta.

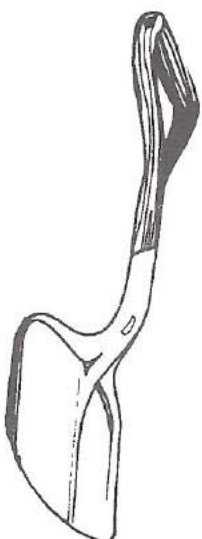


Como exemplo, vamos supor uma família formada pelo marido, a esposa e dois filhos. São, portanto, quatro pessoas. A horta deverá ter 40 metros quadrados.

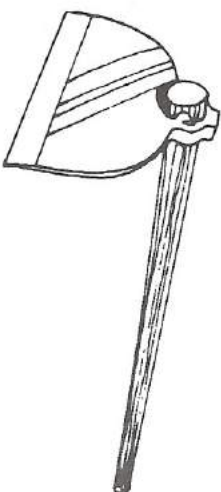
FERRAMENTAS USADAS NA HORTA

Para preparar e cuidar bem de uma horta, precisa-se, pelo menos, das seguintes ferramentas:

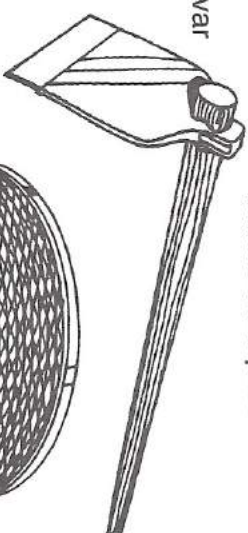
Pá curva - serve para escavar ou remover a terra.



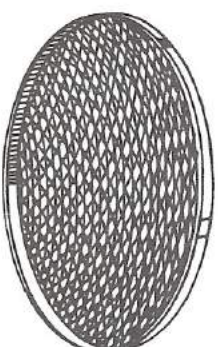
Enxada - serve para incorporar corretivos e adubos na terra, acertar as bordas e as superfícies dos canteiros. É usada também para os trabalhos de capina.



Enxada - serve para cavar e revolver o terreno.



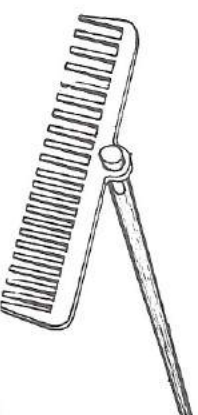
Peneira - serve para peneirar a terra do leito da sementeira.



Plantador - pode ser qualquer pedaço de pau que sirva para fazer os furos na terra para semear ou plantar as mudas.



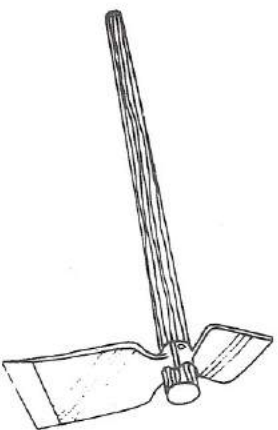
Ancinho - serve para tirar torrões, pedaços de pedra e ciscos do meio da terra revolvida. Também serve para nivelar canteiros antes de plantar.



Colher de transplante - serve para tirar as mudas da sementeira com um torrão de terra junto às raízes para serem transplantadas.



Sacho - pequena ferramenta com duas lâminas, uma larga e outra em forma de V, a lâmina larga serve para capinas em pequenos espaços entre plantas, e a lâmina em forma de V serve para afofar a terra e fazer sulcos.



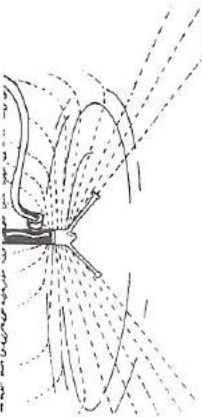
Escarificador - ferramenta usada para afofar a terra dos canteiros e quebrar a crosta que se forma sobre a terra.



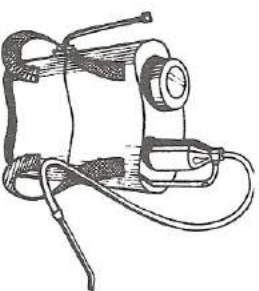
Regador - serve para irrigar a horta. O ralo deve ter furos finos.



Gotejador - serve para irrigar a horta lentamente, colocando a água próximo ao pé das plantas. Indicado principalmente para locais com pouca disponibilidade de água. Quando usado economiza água, energia e mão-de-obra.



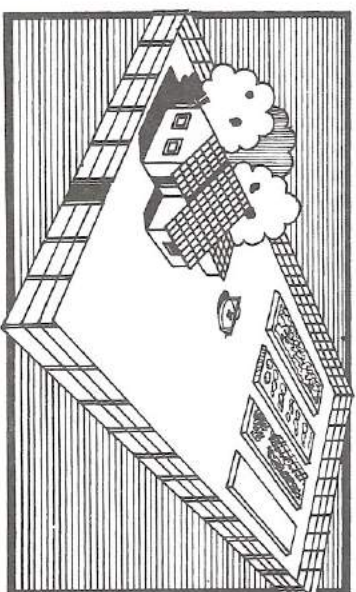
Aspersor - serve para irrigar a horta e deve ser usado quando ela for grande e tiver água corrente.



Pulverizador - serve para aplicar defensivo agrícola no controle de pragas e doenças, bem como adubos foliares e biofertilizantes na horta.

COMO PREPARAR UMA HORTA

Você já pensou em preparar uma horta em sua casa? É muito fácil! Siga as instruções e você vai se tornar um bom horticultor.



Escolha do local

- Perto de casa, de modo a facilitar os tratos culturais e a colheita diária;
- Próximo de fonte d'água (poço, mina ou córrego);
- Protegido dos ventos fortes e frios;
- Exposto ao sol durante o dia inteiro;
- Afastado de sanitários, esgotos e chiqueiros;
- Cercado para impedir a entrada de animais;
- Terreno plano ou pouco inclinado, enxuto e fértil.

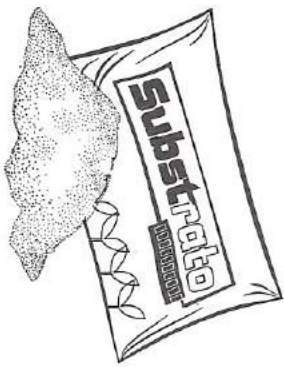
Sementeira no sistema de bandeja

Este sistema de formação de mudas traz como vantagens:

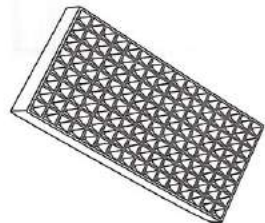
- **Qualidade:** o sistema radicular permanece perfeito, com grande número de raízes e sem problemas de envelhecimento, mudas em tamanho adequado e com perfeito equilíbrio entre folhagens e raízes;
- **Sariedade:** o solo (substrato) já vem tratado, ou seja, isento de pragas, doenças e plantas-daninhas;
- **Transplante:** diminui o choque referente ao processo de mudança para o solo, neste sistema em que a muda retoma imediatamente seu crescimento normal e obtém maior índice de pagamento no campo.
- **Redução de custos:** economia de espaços e menores despesas com instalações e equipamentos, redução da mão-de-obra, de se-

mentes, de adubos e de água.

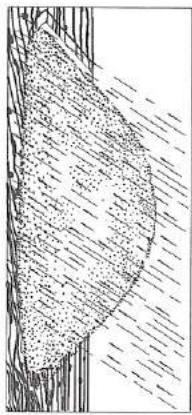
As bandejas são confeccionadas em poliestireno expandido. As mais utilizadas para plantio de hortaliças são: Bandeja com 288 células e 47 mm de profundidade (plântio de preferência para mudas de hortaliças de grupo folha: alface, almeirão, repolho, chicória, couve); e Bandeja com 128 células e 60 mm de profundidade (plântio de preferência para mudas de hortaliças do grupo fruto: pimentão, tomate, pepino, berinjela, abóbora).



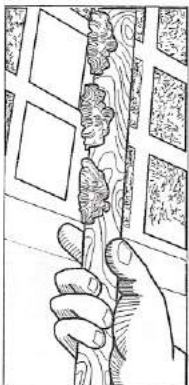
Bandeja 288 C 47



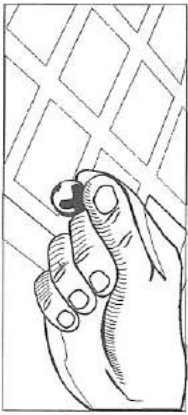
Bandeja 128 C 60



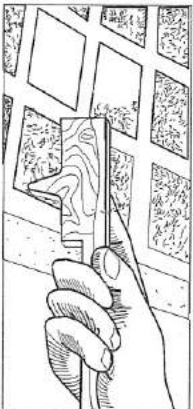
1. O substrato deve ser levemente umedecido para que a terra não saia pelo fundo;



2. O substrato não pode ficar compactado. O excesso deve ser retirado com uma régua;

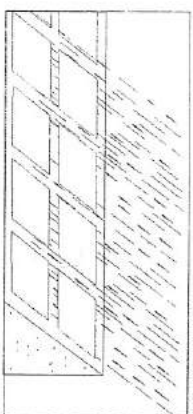


3. Para centralizar a área da sementeira, padronizar a profundidade e garantir a germinação uniforme, deve-se utilizar um marcador;

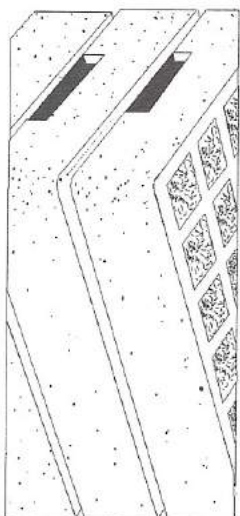


4. Para manter a umidade após a sementeira, recomenda-se cobrir a superfície onde a muda foi plantada, com uma camada fina de vermiculita;

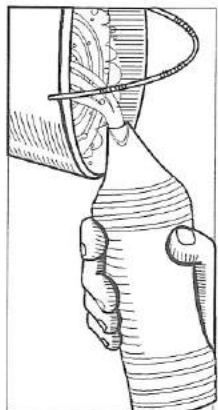
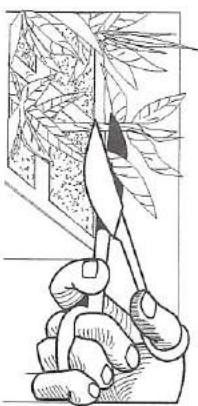
5. Para uma boa irrigação, molhar uniformemente cada bandeja com mais ou menos um litro de água;



6. Para manter a umidade e o abafamento do substrato, favoráveis à germinação, deve-se empilhar as bandejas logo após a sementeira. Atenção: ao iniciar a germinação, recomenda-se transferir as bandejas para uma pequena estufa para formação de mudas ou para uma cobertura elevada com palha, a fim de proteger as mudas da ação direta do sol e raleá-las, aos poucos, para acostumar-las ao sol;

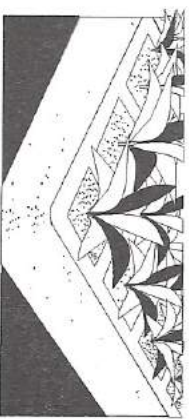


7. Para a seleção das mudas, deve-se fazer o desbaste alguns dias após a germinação, com auxílio, de preferência, de uma tesoura de ponta fina, retirando as mudas raquíticas;

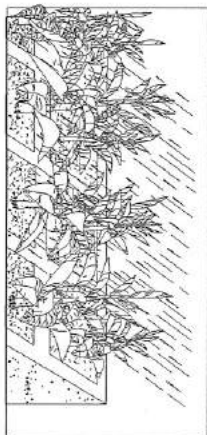


8. As bandejas podem ser reutilizadas por muitos anos. Para tanto, é necessário proceder a lavagem e a desinfecção com uma solução de água sanitária a 2% e, em seguida, secá-las ao sol;

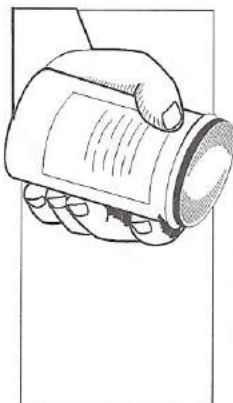
9. Caso sejam observadas deficiências nutricionais, como amarellecimento das folhas e/ou mudas raquíticas, recomenda-se a aplicação de adubações complementares.



10. Após a semeadura, irrigar com frequência (três a quatro vezes por dia) e com pouca intensidade e após a emergência das mudas, diminuir a irrigação (uma a duas vezes por dia), visando à adaptação delas às condições definitivas no campo:



11. Para evitar o aparecimento de pragas e doenças, aconselha-se o tratamento preventivo com produtos registrados (preferência de classe toxicológica IV):



12. As bandejas devem ficar sempre sobre suportes, uma ao lado da outra, a uma altura que facilite ao operário o manejo fitotécnico das mudas.

Sementeira e seu preparo

A sementeira é um canteiro onde são produzidas as mudas que serão depois transplantadas para o lugar definitivo (canteiros, covas ou sulcos de plantio).

Local ideal

- Próximo à fonte d'água;
- Sujeito à luz solar durante todo o dia;
- Próximo ao lugar definitivo;
- Situado em terreno seco.

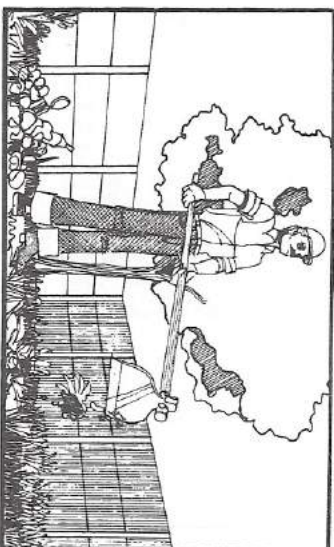
Dimensões

As dimensões da sementeira dependem do número de pés de hortaliças ou da área que se pretende plantar.

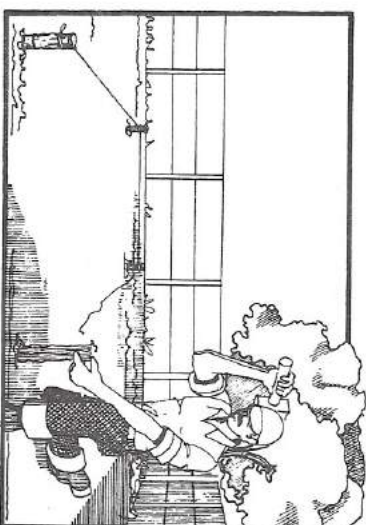
Aconselha-se, no entanto, a largura de um metro, de modo que se evite o pisoteio no leito da sementeira e, além disso, facilite os cálculos referentes à quantidade de sementes, corretivos e adubos necessários. O comprimento varia com o número de pés de hortaliças que se pretende plantar. A altura deve ser de 15 a 20 centímetros; apenas 10 centímetros ficarão situados acima do nível do terreno.

Preparo do terreno e do leito da sementeira

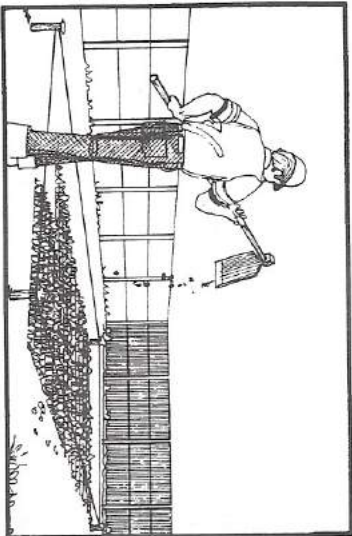
- Limpar o terreno, retirando todo o mato, pedras, tocos e vidros.



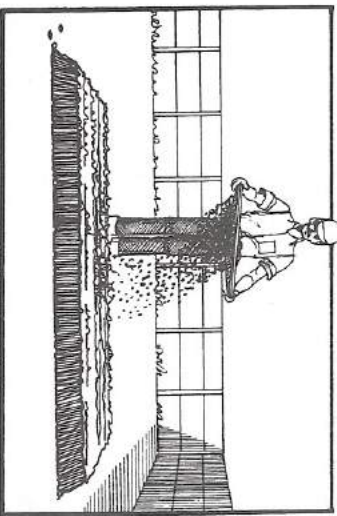
- Fazer a marcação da sementeira, colocando, em cada extremidade, um piquete e, em seguida, demarcando a área com auxílio de um cordão.



- Revolver o terreno a uma profundidade de 15 a 20 centímetros com auxílio de um enxadão ou outra ferramenta adequada.

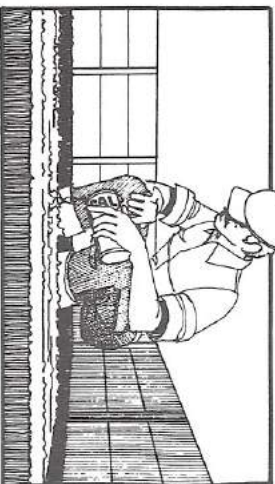


- Peneirar a terra previamente revolvida para a retirada de pedras, torrões duros ou de outro material que dificulte o preparo do leito da sementeira.

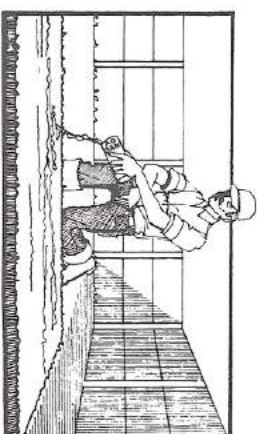


Nesse preparo, proceder da seguinte maneira:

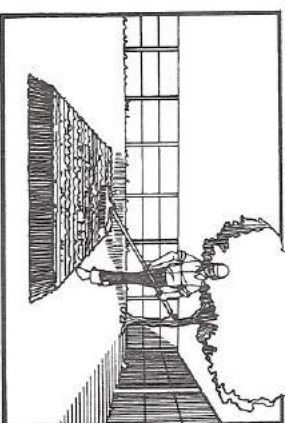
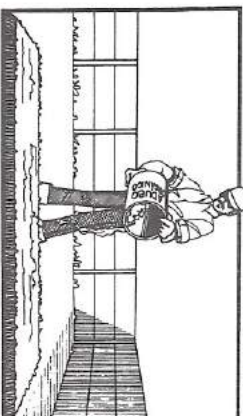
- Aplicar 100 gramas de cal hidratada ou 300 gramas de calcário Filler, por metro quadrado. Distribuir e incorporar, uniformemente, a cal ou o calcário na terra previamente revolvida, no mínimo 18 dias antes da semeadura.



- Após sete dias da aplicação da cal ou do calcário, colocar no leito da sementeira 8 litros de esterco de galinha ou 24 litros de esterco de curral ou composto orgânico por metro quadrado. Distribuir e incorporar uniformemente o adubo orgânico, de preferência curtido (fermentado) na terra, previamente corrigida com a cal ou o calcário.



- Passados 7 dias da aplicação do adubo orgânico, aplicar 100 a 150 gramas de adubo químico 4-14-8 por metro quadrado. Distribuir e incorporar uniformemente esse adubo numa profundidade de 5 a 10 centímetros na terra previamente adubada com a matéria orgânica.



- Finalmente nivelar com o ancinho e fazer a armação da sementeira com ancinho e madeira respectivamente.

Canteiro e seu preparo

O canteiro é o local destinado às mudas transplantadas da sementeira ou sementes de hortaliças de plantio definitivo como: acelga, agrião, alface, alho, alho-porró, almeirão, beterraba, cebola, cebolinha, cenoura, chicória, coentro, espinafre, morango, mostarda, nabo, rabanete, rúcula, salsa e salsão (Anexos I e II).

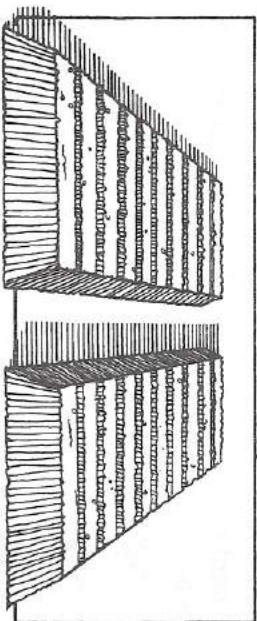
Na localização dos canteiros, deve-se observar as mesmas exigências para a instalação da sementeira.

Quanto às dimensões, seguir as instruções apresentadas para a sementeira. O comprimento deve ser maior do que o da sementeira, entretanto, o tamanho deverá estar em conformidade com a área que se pretende plantar.

Preparo do terreno e do leito

- Limpar o terreno retirando todo o mato, pedras, tocos e vidros;
- Marcar o canteiro, colocando em cada extremidade um piquete e, logo após, demarcar a área com auxílio de um cordão.
- O canteiro deve ser no sentido contrário ao caimento do terreno;
- Revolver o terreno numa profundidade de 25 a 30 centímetros com auxílio de um enxadão ou outra ferramenta adequada.

No preparo do leito do canteiro, proceder da seguinte maneira:



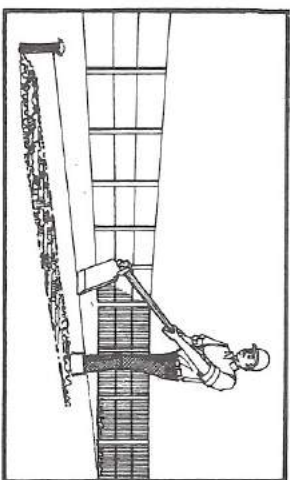
- Aplicar 200 gramas de cal hidratada ou 600 gramas do calcário Filler, por metro quadrado. Distribuir e incorporar uniformemente a cal ou o calcário Filler, na terra previamente revolvida, no mínimo 18 dias antes do plantio.
- Depois de 7 dias da aplicação da cal ou do calcário Filler, aplicar no leito do canteiro quatro litros de esterco de galinha ou 12 litros de esterco de curral ou composto por metro quadrado. Distribuir e incorporar uniformemente o adubo orgânico, de preferência curtido na terra previamente corrigida com a cal ou calcário.
- Sete dias após a aplicação do adubo orgânico, colocar de 100 a 200 gramas do adubo químico 4-14-8 por metro quadrado. Espalhar e incorporar uniformemente o adubo químico na terra previamente adubada com a matéria orgânica.
- Finalmente, nivelar o canteiro com auxílio do ancinho.

O espaço entre um canteiro e outro deve ser de 40 centímetros, para facilitar a movimentação e o trabalho na horta.

Preparo do sulco

O sulco é o local destinado às mudas de hortaliças de transplante, bem como aquelas que são semeadas diretamente no lugar definitivo e que necessitam de maior espaçamento que as hortaliças cultivadas em canteiros, como: aspargo, batata, berinjela, cará, couve-brócolo, couve-de-bruxelas, couve-chinesa, couve-flor, couve-manteiga, ervilha em grão, ervilha-torta, feijão-vagem, jiló, milho-verde, pepino, pimentã, pimentão, quiabo, repolho e tomate.

- Os sulcos devem ser preparados com antecedência mínima de 18 dias do plantio ou do transplantio;
- O espaçamento entre sulcos varia de acordo com a hortaliça a ser plantada (Anexos I e II);
- Os sulcos deverão ter de 25 a 30 centímetros de largura, de 15 a 20 centímetros de profundidade e comprimento de acordo com o número de pés de hortaliças que se pretende plantar;
- Fazer a abertura dos sulcos com uma declividade de 0,2% a 0,5%, para facilitar o movimento da água sem causar encharcamento ou erosão.



No enchimento do sulco, proceder da seguinte forma:

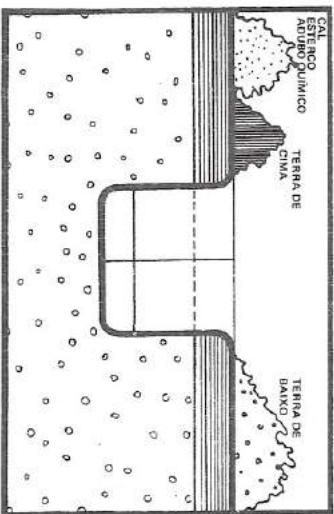
- Aplicar 50 a 100 gramas de cal hidratada ou 150 a 300 gramas do calcário Filler, por metro linear. Distribuir e incorporar uniformemente a cal ou o calcário, por toda área do sulco, no mínimo 18 dias antes do plantio;
- Depois de sete dias de aplicação da cal ou do calcário, colocar nos sulcos dois litros de esterco de galinha ou seis litros de esterco de curral ou composto por metro linear. Distribuir e incorporar uniformemente o adubo orgânico, de preferência curtido, na terra previamente corrigida com a cal ou o calcário.
- Passados 7 dias da aplicação do adubo orgânico, colocar de 100

a 200 gramas de adubo químico 4-14-8 por metro linear. Distribuir e incorporar o adubo químico na terra previamente adubada com a matéria orgânica.

Preparo da cova

- A cova é o lugar destinado às mudas de hortaliças de transplante, bem como aquelas que são plantadas diretamente no lugar definitivo e que necessitam de espaçamento largo, como: abóbora, abóbora italiana, abóbora japonesa, alcachofra, chuchu, mandioca, maxixe, melancia, melão e moranga.
- As covas devem ser preparadas com antecedência mínima de 18 dias do plantio ou do transplante;
 - O espaçamento entre covas varia de acordo com a hortaliça a ser plantada (Anexos I e II);
 - As covas deverão ter 20 x 20 cm ou 30 x 30 cm de boca e de 20 a 30 cm de profundidade;
 - Ao abrir a cova deve-se ter o cuidado de separar a terra de cima (gorda) da terra de baixo (magra).

No enchimento da cova, proceder da seguinte maneira:



- Aplicar 50 a 100 gramas de cal hidratada ou 150 a 300 gramas do calcário Filler. Distribuir e incorporar uniformemente a cal ou o calcário com a terra de cima da cova, no mínimo, 18 dias antes do plantio;
- Sete dias após a aplicação da cal ou do calcário, colocar na cova de um a dois litros de esterco de galinha ou três a seis litros de esterco de curral ou composto por cova. Distribuir e incorporar o adubo orgânico, de preferência curtido, na terra previamente corrigida com a cal ou o calcário;
- Passados 7 dias da aplicação do adubo orgânico, colocar de 100

a 200 gramas de adubo químico 4-14-8 por cova. Distribuir e incorporar o adubo químico na terra previamente adubada com a matéria orgânica.

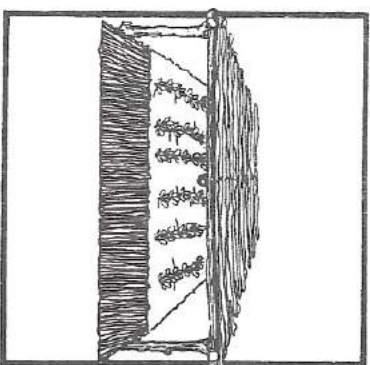
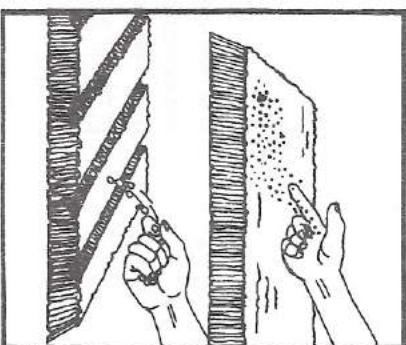
Plantio

Material de plantio

Sementes (hortaliças propagadas por semente); bulbilhos (alho); rebentos (alcachofra); tubérculos (batata, inhame e cará); mudas (cebolinha, couve-manteiga, mandioquinha e morangquinho); fruto (chuchu), maniva (mandioca-de-mesa) e rama (batata-doce).

Plantio na sementeira

- Fazer a semeadura no mínimo três dias após o preparo do leito da sementeira. Nunca semear quando o adubo orgânico estiver mal curtido, uma vez que ele provoca queima das sementes;
- A semeadura pode ser a lanço ou em linhas. Quando for feita a lanço, deve-se espalhar a semente em toda a área da sementeira, com muito cuidado, para que a distribuição seja uniforme. Para semear em linhas, os sulcos devem ter 1 cm de profundidade, distante 10 cm um do outro;
- Feita a semeadura, cobrem-se as sementes com a terra do leito, penetrando uma camada fina sobre as sementes;
- Cobrir a sementeira com capim, palha ou saco de linhagem;
- Regar com um regador de furos finos, diariamente, pela manhã e à tarde;
- Tão logo as sementes germinem, deve-se retirar o capim ou a palha que cobre a sementeira;
- Quando as mudas atingirem 5 cm de altura ou tiverem duas folhas definitivas, construir um jirau com dois

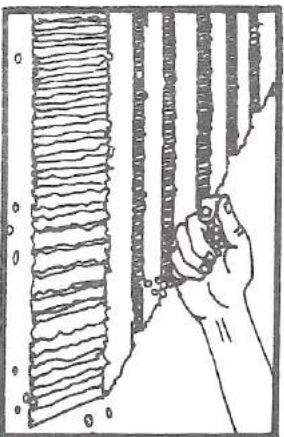


palmos de altura, e a cobertura pode ser feita, com capim, folhas de bananeira ou tela de sombreamento (18% a 22%), para evitar que a ação direta do sol queime as mudas, principalmente, no verão.

- Retirar a cobertura do jirau, diariamente, às 5 horas da tarde e voltar a cobrir a sementeira às 9 horas da manhã.
- Ralear gradativamente a cobertura do jirau quando começar a formar-se o maço das folhas das mudas, para acostumar-las ao sol. Alguns dias depois, a cobertura não será mais necessária, podendo ser retirada.
- Se a cobertura for de tela de sombreamento (18% - 22%), as operações da retirada e de raleamento do jirau serão desnecessárias.

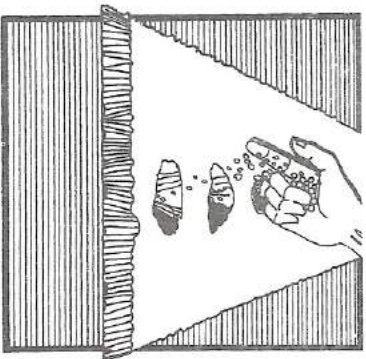
Plantio no canteiro

A sementeira é feita diretamente nos canteiros em filete contínuo, em sulcos transversais ou longitudinais, obedecendo aos espaçamentos de acordo com a hortaliça a ser plantada (Anexos I e II).



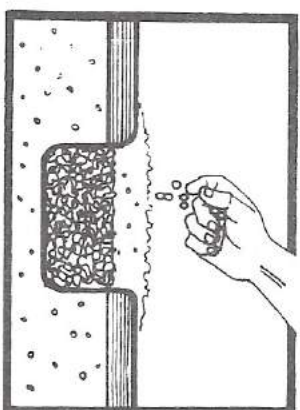
Plantio no sulco

A sementeira deve ser feita diretamente no sulco, em pequenas covas, com duas ou três sementes. Após o plantio, cobrir com uma camada fina de terra.



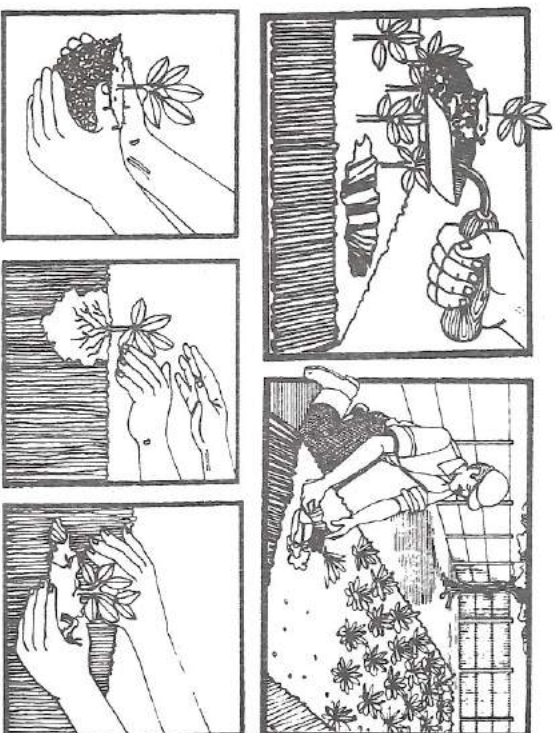
Plantio na cova

A sementeira deve ser feita diretamente na cova, com 3 a 5 sementes e distribuídas no centro, não muito próximas. Após o plantio, cobrir as sementes com uma camada fina de terra.



Transplantio

É a transferência das mudas da sementeira para o lugar definitivo (canteiros, sulcos e covas).



- Recomenda-se o transplantio quando as mudas estiverem com quatro ou seis folhas definitivas, mais ou menos 10 a 15 cm de altura;
- Molhar bem as mudas, antes de serem retiradas da sementeira, para facilitar o transplantio, evitando possíveis danos às raízes;
- A retirada das mudas é feita usando uma colher própria para o transplantio ou mesmo uma colher comum;

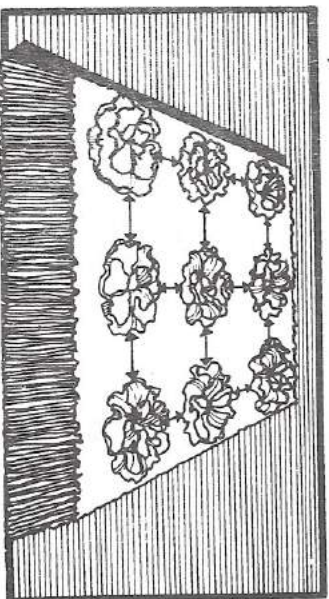
- Molhar bem o local onde as mudas serão plantadas definitivamente;
- As mudas devem ser enterradas a uma profundidade igual a que se encontravam na sementeira;
- O transplante deve ser feito em dias chuvosos, nublados ou durante as horas mais frescas do dia, para oferecer às mudas as condições necessárias para melhor pegamento.

Espaçamento

Espaçamento é a distância entre linhas e plantas, variável para cada hortaliça, para facilitar o bom desenvolvimento delas. Por exemplo: Alface: 0,30 x 0,30 m – estas medidas indicam 30 cm entre linhas e 30 cm entre plantas.

COMO CUIDAR DE UMA HORTA

Não basta formar bem uma horta. É necessário fazer todos os tratos culturais para dar às plantas condições de um bom desenvolvimento e permitir boas colheitas.



Tratos culturais

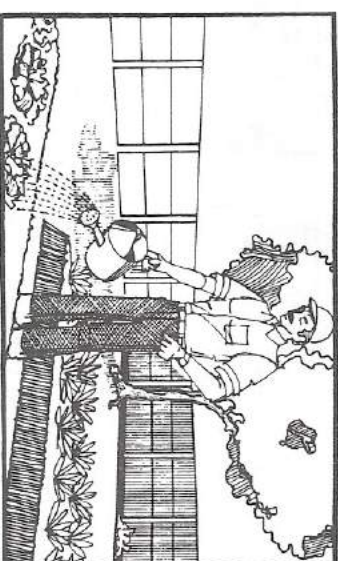
Conjunto de operações realizadas, após o plantio, visando à formação e à manutenção da horta durante toda sua vida produtiva.

Irrigação

Para um bom desenvolvimento das hortaliças a terra precisa estar sempre úmida. Essa umidade é mantida pelas irrigações constantes.

O número e a quantidade de água a aplicar vão depender das condições do solo, clima, espécie de hortaliça e do estágio de desenvolvimento delas. De modo geral, logo após o plantio, são necessárias

irrigações diárias. Para as hortaliças como alface, almeirão, agrião, chicória, coentro, espinafre, salsa, aconselha-se irrigar diariamente durante todo o ciclo da planta, para se obter folhas tenras. Para as hortaliças como abóbora italiana, berinjela, jiló, pepino, pimentão e tomate, à medida em que as plantas forem crescendo, as irrigações podem ser espaçadas de três em três dias até o final da colheita. Para as hortaliças como alho, batata, batata-doce, beterraba, cebola e cenoura, não há necessidade de irrigar quando estiverem em condições de serem colhidas.



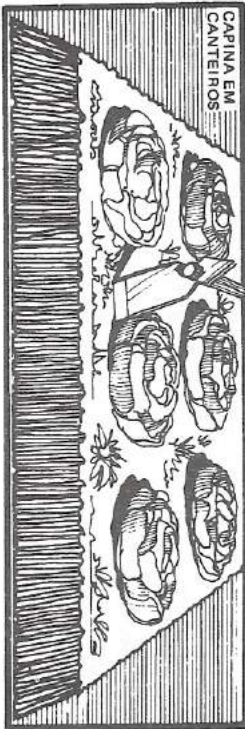
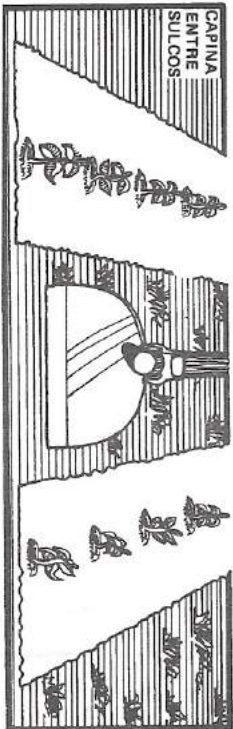
A irrigação pode ser feita pelos seguintes sistemas: aspersão, sulcos, microaspersão e gotejamento. No sistema de aspersão, utilizam-se aspersores, mangueiras com esguichos e regadores; no sistema por sulcos, a água passa nos sulcos de irrigação junto às plantas; a microaspersão e o gotejamento, utilizam-se dos seguintes componentes: **Linha Lateral** que é a linha de aplicação de água com pequenos orifícios de saída, onde se localizam os gotejadores ou microaspersores; **Cabeçal de Controle**: é onde se faz a operação do sistema de irrigação e suas principais peças são: **Injetor de fertilizantes** - é o componente que possibilita a aplicação de adubo via água de irrigação e o **Filtro** - peça essencial para que não ocorra entupimento dos gotejadores e microaspersores. Na microaspersão são usados pequenos aspersores de baixa vazão e pequeno raio de ação, ou ainda, mangueira modelo tripa com microfuros, mais conhecida por mangueira "Santeno". No gotejamento as mangueiras possuem gotejadores inseridos ao longo de seu comprimento, o que permite o controle da vazão da água da irrigação. As principais vantagens desse sistema são a economia de água, ou seja, aproveitamento de 90 a 95 litros de água de cada 100 litros retirados da fonte principal, e o uso de fertirrigação, prática que permite aplicar fertilizantes via água de irrigação, melhorando o aproveitamento dos adubos utilizados.

Capina

Tem por finalidade manter a cultura sempre limpa, isto é, sem plantas-daninhas.

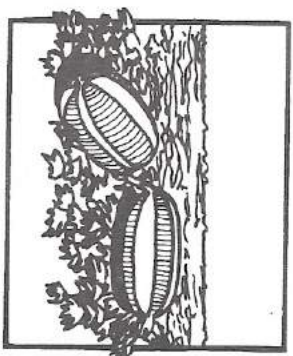
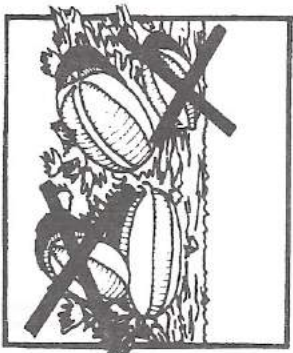
São consideradas plantas-daninhas aquelas diferentes da planta que está sendo cultivada. Elas devem ser eliminadas o quanto antes, para não concorrerem com a água, nutrientes, luz ou por serem portadoras de doenças e pragas para a cultura.

A capina deve ser executada manualmente, com auxílio de enxada ou sachô.



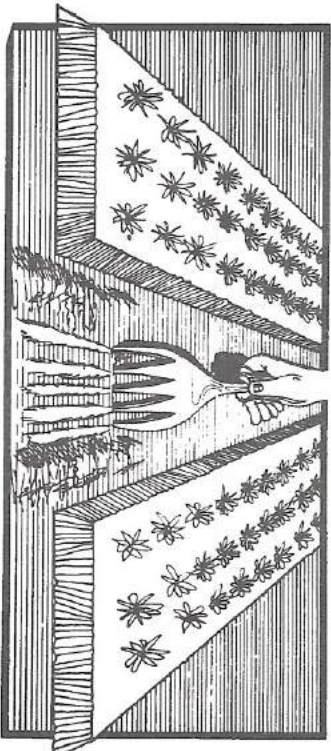
Desbaste

Tem por finalidade eliminar o excesso de frutificação para permitir maior e melhor desenvolvimento dos frutos que são deixados. É recomendado para tomate tipo salada, melão e melancia.



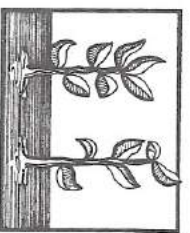
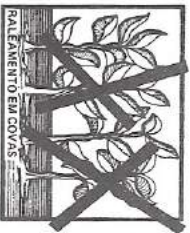
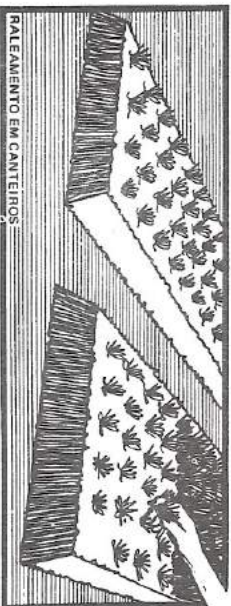
Escarificação

Consiste em afofar bem a terra, para quebrar a crosta dura que se forma sobre os canteiros ou nos sulcos de irrigação. Essa operação é feita com o auxílio do escarificador ou do sachô.



Raleamento

Consiste em retirar o excesso de plantas, deixando o espaçamento ideal para o desenvolvimento das demais. É feito nas hortaliças semeadas diretamente nos canteiros, sulcos e covas.



Desbrota

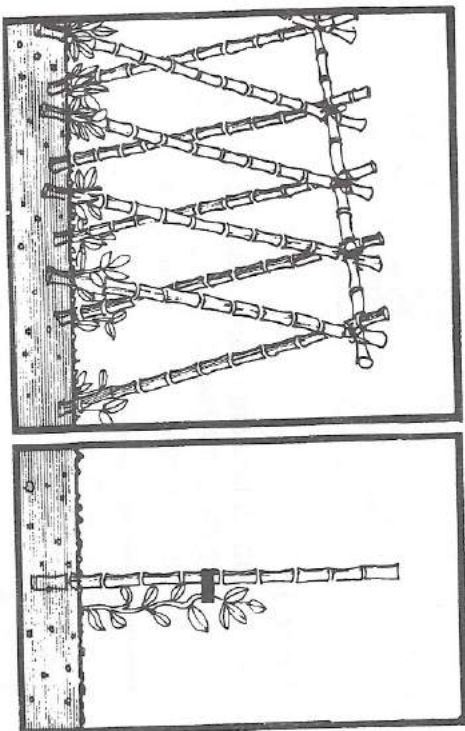
Tem por finalidade eliminar os brotos laterais, isto é, não permitir o desenvolvimento vegetativo exagerado da planta. É indicada para: tomate, berinjela, pimentão e couve-manteiga.



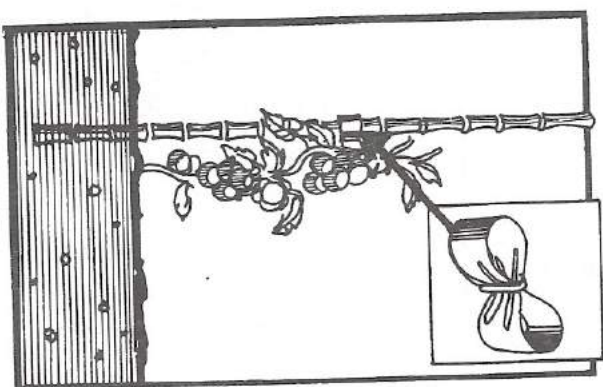
Estaqueamento

Consiste em fincar uma estaca ao lado da planta. Essa operação pode ser feita no sistema de estaca individual ou de estacas cruzadas.

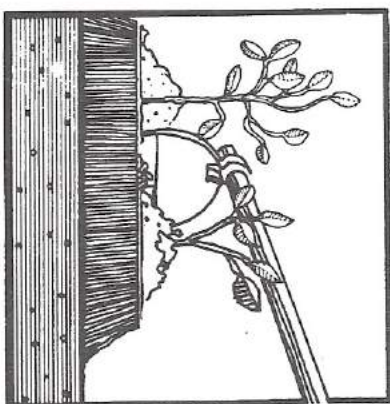
É feito para algumas hortaliças que necessitam de suporte para evitar seu crescimento em contato com a terra ou proteção contra ventos, possibilitando maior produção e produtos de melhor qualidade. É indicado para: tomate, pimentão, berinjela, pepino, feijão-vagem e ervilha-torta.

**Amarrão**

Consiste em amarrar as plantas ao tutor (estaca ou vara) por meio de um amarrão em forma de oito, para sua melhor condução. É feita nas culturas do tomate, pimentão, berinjela, pepino, feijão-vagem e ervilha-torta.

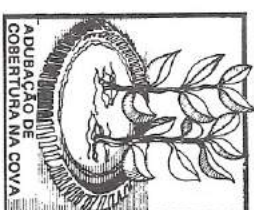
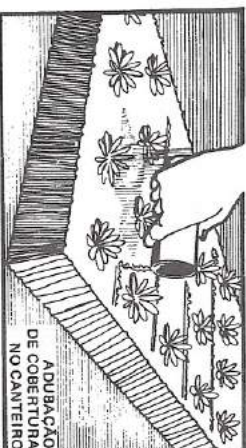
**Amontoa**

Consiste em chegar a terra às plantas, para que se desenvolvam normalmente e produzam melhor. É indicada para: tomate, batata, cenoura, beterraba.

**Adubação de cobertura**

Tem a finalidade de completar a adubação de plantio, com adubos nitrogenados ou adubos com micronutrientes, o que favorece o desenvolvimento vegetativo da planta, possibilitando maior produção e produtos de melhor qualidade.

Essa operação é feita em duas modalidades: adubação radicular e adubação foliar.



A adubação radicular consiste em distribuir o adubo nitrogenado sobre o canteiro entre linhas de plantas ou próximo das plantas cultivadas em sulcos ou covas. A quantidade e a qualidade do adubo, bem como a época de aplicação, dependem da espécie de hortaliça e do estágio de desenvolvimento das plantas. Normalmente, aplica-se Sulfato de Amônio na base de 30 a 50 gramas por metro quadrado de canteiro ou 10 a 20 gramas por metro linear de sulco ou por cova, a cada 30 dias após o plantio ou transplantio.

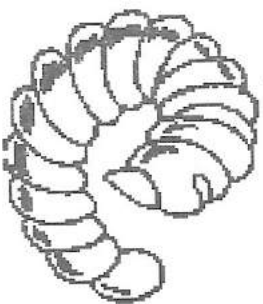
A adubação foliar consiste em aplicar adubos minerais nas folhas. Utilizam-se, de preferência, fertilizantes nitrogenados e, normal-

mente, aplica-se Sulfato de Amônio ou Uréia na base de 10 gramas por litro de água e 5 gramas por litro de água, respectivamente, aos 30 dias após o plantio ou transplante. A aplicação é feita com pulverizador ou regador.

Pragas

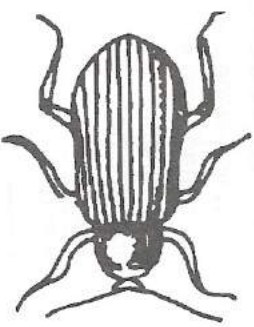
São insetos e ácaros que cortam, mastigam e sugam a seiva das plantas.

- *Lagarta rosca* - são lagartas escuras, grandes, de 3 a 5 cm de comprimento que, durante o dia, ficam escondidas na terra. À noite ou em dias nublados, elas cortam o talo das plantas novas rente ao solo;



Lagarta rosca

- *Vaquinhas* - pequenos besouros de cores variadas, alaranjadas ou verdes com manchas amareladas que se alimentam das folhas;



Vaquinha

- *Lagartas-das-folhas* - são lagartas de coloração esverdeada, podendo apresentar listras pretas no dorso. Medem em geral de 3 a 5 cm de comprimento. Cortam e mastigam as folhas;



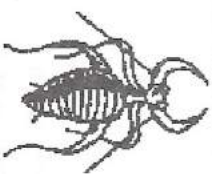
Lagarta das Folhas

- *Ácaros* - são pragas quase invisíveis a olho nu; vivem em colônias no lado inferior das folhas novas. As folhas atacadas apresentam descoloração e, às vezes, pode-se notar formação de teias;



Ácaro

Pulgão



- *Pulgões* - insetos muito pequenos de cor esverdeada ou preta, com asas ou não; vivem em colônias, principalmente, nas folhas ou brotações novas. Sugam as folhas e transmitem vírus que provocam doenças;



Paquinha ou Grilo

- *Paquinha ou Grilo* - são insetos que medem cerca de 25 a 30 mm de comprimento de coloração pardo-escura. Causam danos às culturas, pois se alimentam de raízes, tubérculos, hastes e folhas das plantas novas;



Lesma

- *Lesmas* - são insetos que esmagam as folhas, flores e raízes das plantas. Preferem terrenos úmidos e atacam, principalmente, à noite ou em dias chuvosos;
- *Trips* - pequenos insetos quase invisíveis a olho nu que vivem em colônias nas folhas novas ou

nos locais mais escondidos. Sugam as folhas e transmitem doenças por vírus;



Formiga

- *Formigas* - são insetos que cortam folhas, hastes e flores atacam, principalmente, à noite.

Doenças

São causadas pelo ataque de fungos, bactérias, vírus e nematóides. Existem ainda doenças causadas por deficiências nutricionais, isto é, falta de magnésio, boro, zinco ou outro nutriente;

- *Fungos* - provocam o aparecimento de pintas ou pequenas manchas geralmente nas folhas, hastes ou frutos. Podem causar secamento ou apodrecimento das partes atacadas, murchamento e morte das plantas;
- *Bactérias* - causam manchas, em geral, escuras, podridão, secamento das partes atacadas, murchamento e morte das plantas;
- *Vírus* - causam amolecimento, deformação e pouco crescimento das folhas e das plantas;
- *Nematóides* - provocam a formação de nódulos (pipocas) nas raízes, amarelecimento, murchamento, inibindo o desenvolvimento das plantas.

Controle de pragas e doenças

Quando ocorrerem pragas e doenças, na horta, deve-se procurar orientação de um técnico. Nunca aplique defensivo agrícola sem orientação, pois seu uso indiscriminado pode causar sérios prejuízos à horta e à própria saúde do produtor e do consumidor.

Para horta doméstica, utilizar, sempre que possível, os inseticidas caseiros como:

- **Solução de água de fumo** - cortar 20 centímetros de fumo de corda e deixá-lo de molho por 24 horas, em meio litro de água. Depois guarde num recipiente. Para pulverizar os focos de pragas, dilua de três a cinco colheres de sopa da solução em um litro de água.

- **Solução de água de sabão** - misturar em cinco litros de água uma colher de sopa de sabão raspado. Depois agite bem até dissolver todo o sabão e pulverize as plantas com a solução. Em seguida regue as hortaliças que apresentarem sintomas de pragas e doenças.

No caso de aparecimento de lesmas, distribua pelo chão da horta (entre as plantas) sacos de anágem bem molhados com água e um pouco de leite. Depois de um ou dois dias, mate as lesmas que estarão ali abrigadas.

Somente no caso de ataques intensos de pragas e doenças na horta use produtos químicos, preferindo sempre aqueles menos tóxicos. Atenção! Observe o período de carência, isto é, o intervalo entre a última aplicação e a colheita. Procure sempre orientação de um técnico da EMATER-DF.

COLHEITA E CONSERVAÇÃO

Para o consumo imediato da família, a colheita deverá ser feita pouco antes do preparo, quando as hortaliças estão frescas, mais saborosas e com o máximo de seu valor nutritivo. É importante colher os produtos das hortaliças quando atingirem o ponto ideal, isto é: a época de colheita estabelecida conforme os Anexos I e II.



É importante obedecer às normas básicas para a conservação dos produtos, embora seja melhor colher as hortaliças na hora de prepará-las, lavando-as em água limpa.

O quadro abaixo apresenta as diferentes formas e o tempo necessário para se conservar diversos de produtos.

Conservação Natural de Pós-colheita

Grupos de produtos	Hortaliças	Período útil de aproveitamento	Forma
RAÍZES	Mandioca e Batata-doce Batata Beterraba e Cenoura	10 a 15 dias 10 dias 3 a 5 dias	Guardar em local seco e arejado, exceto a cenoura e a beterraba, que são guardadas em migo e podem se salpicadas com água.
BULBOS	Cebola Alho	2 a 4 meses Até 6 meses	Feita a cura inicial, podem ser armazenadas a granel (espalhadas sobre estrados) ou em resetas ou manjões, em locais secos, ventilados e com pouca luminosidade.
FOLHOSAS E FLORES	Alface Repolho Couve-flor	2 dias 10 a 15 dias 3 a 4 dias	Guardar em local fresco arejado, salpicando com água várias vezes ao dia. Guardar em local fresco e arejado. Guardar em local fresco, arejado, fazendo a retirada das folhas externas quando necessário.

HORTA EM PEQUENOS AMBIENTES

Você já pensou em fazer uma horta em sua casa ou em seu apartamento? Isso não é sonho! Basta seguir as instruções abaixo:

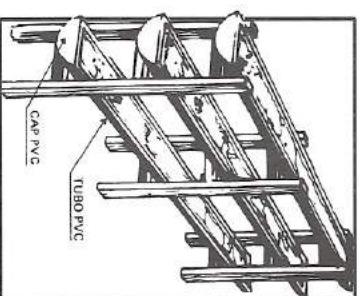
Tipos de canteiros

Na confecção dos canteiros existem inúmeras alternativas, e a opção por uma delas vai depender da criatividade de cada pessoa, de conformidade com o ambiente em que se pretende instalar a horta.

Aqui sugerimos alguns tipos de canteiros que poderão servir para uma horta em seu ambiente:

Canteiro de tubo plástico

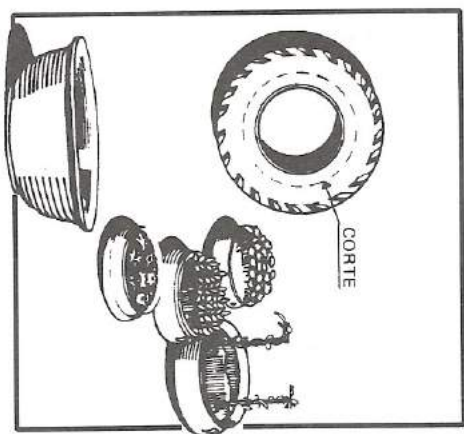
Utilize tubos de "PVC 200 mm", efetue um corte horizontal, no meio de modo a obter duas calhas com 10 cm de profundidade. Em seguida use o "cap" de PVC 200 mm, cortado no sentido vertical, no meio, de modo que as duas partes do cap possam ser encaixadas nas extremidades dos tubos anteriormente cortados para evitar es-



coamento da água. Deixe alguns orifícios para a saída de excesso de água. Para fixação dos tubos, pode-se usar suporte de ferro. O comprimento varia com o espaço disponível.

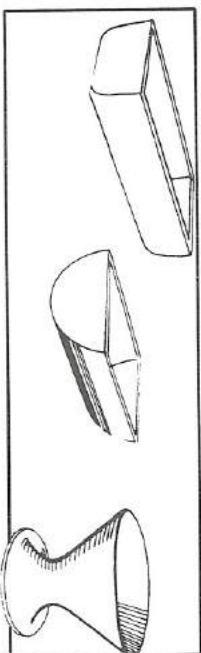
Canteiro de pneu

Utilize pneus velhos, efetuando a retirada, em um dos lados, da parte dura que se prende no aro, cortando com uma faca afiada o local da linha interrompida, conforme ilustração abaixo. Em seguida, vire o pneu ao avesso. Para evitar a sujeira de terra no ambiente e facilitar a remoção, prega-se uma tábua do tamanho do círculo, formando uma bacia. Deixe alguns orifícios para a saída do excesso de água.



Canteiro de alvenaria

Pode-se optar, também, por canteiros de alvenaria, conforme ilustração abaixo:



Enchimento dos canteiros

Esta operação é feita utilizando a seguinte mistura:

- 20 litros de terra;
- 20 a 50 gramas de cal hidratada;

• 7 litros de adubo orgânico (esterco de galinha);

• 50 a 100 gramas de adubo químico 4-14-8.

Para quantidades maiores ou menores, basta fazer em proporção.

Depois de preparada, a mistura deverá ser colocada uniformemente nos diferentes canteiros.

Localização dos canteiros

Os canteiros deverão ser colocados em ambientes arejados e iluminados, para propiciar o desenvolvimento normal da planta. Como exemplo, citamos: varandas ou área de serviço de apartamentos ou nos quintais calçados das residências.

Espécies de hortaliças mais recomendadas

Para canteiros de 10 a 15 centímetros de altura (bordadura), plantar: agrião, alface, cebolinha, salsa, morango e rabanete.

Para canteiros de 25 a 40 centímetros de altura (bordadura), plantar: beterraba, cenoura, couve-manteiga, couve-brócolo, repolho, couve-flor, ervilha-torta, pepino, pimentão e tomate.

Plantio

Esta operação é feita com sementeira direta ou plantio de mudas, oito dias após o enchimento dos canteiros.

Em sementeira direta, deve-se distribuir duas a três sementes nas covas, já previamente abertas e espaçadas, conforme a exigência da hortaliça. Quando as mudas estiverem com duas folhas definitivas, fazer o raleamento, deixando uma planta por cova.

O plantio das mudas consiste em transplantá-las, de preferência com duas a três folhas definitivas, nas covas previamente abertas e espaçadas de acordo com a exigência da hortaliça.

Tratos culturais

• **Irrigação** - recomenda-se fazer uma vez por dia, de preferência à tarde. O número de irrigações vai depender das condições climáticas e do tipo e desenvolvimento da planta. Normalmente, são feitas de três a cinco por semana.

• **Capina** - retirar manualmente todo o mato que, por ventura, venha a aparecer na horta.

• **Adubação foliar** - consiste em aplicar adubos nitrogenados ou adubos com micronutrientes nas folhas, conforme já descrito anteriormente.

• **Controle de Pragas e Doenças** - deve-se dar preferência para os métodos que não contaminem o ambiente como: Catação manual - con-

siste em retirar os ovos, larvas de lagartas, besouros e pulgões das plantas. Prática cultural - consiste em retirar as folhas doentes, eliminar plantas doentes ou fazer a rotação de cultura. Somente no caso de ataque intenso de pragas é que se recomendam os inseticidas caseiros: solução de água de fumo ou solução de água de sabão.

Colheita

Para o consumo imediato da família, a colheita deverá ser feita pouco antes do uso, pois as hortaliças estarão mais frescas, mais saborosas e com o máximo de seu valor nutritivo.

ROTAÇÃO DE CULTURAS NA HORTA

Uma vez colhida a produção de uma área, ocupada por determinada hortaliça, deve-se fazer a rotação de cultura, plantando espécies cuja família seja diferente daquela que ocupou anteriormente o terreno.

O plantio sucessivo de plantas da mesma família, na mesma área, causa diminuição da produção e maior ataque de pragas e doenças. Isto acontece porque as plantas de uma mesma família retiram do solo os mesmos nutrientes e por que as pragas e as doenças, em geral, ocorrem em plantas da mesma família.

A seguir, a relação das principais hortaliças da mesma família que não devem ser cultivadas sucessivamente no mesmo local:

- 1) *Família das Solanáceas*: batata, berinjela, jiló, pimenta, pimentão e tomate;
 - 2) *Família das Cucurbitáceas*: abóbora, abóbora italiana, abóbora japonesa, chuchu, maxixe, moranga, melancia, melão, pepino;
 - 3) *Família das Brássicas*: agrião, couve-brócol, couve-de-bruxelas, couve-chinesa, couve-flor, couve-manteiga, mostarda, nabo, repolho e núcula;
 - 4) *Família das Liliáceas*: alho, alho-porró, aspargo, cebola e cebolinha.
- Como exemplo, vamos supor que uma área estivesse plantada anteriormente com batata (pertencente à família das Solanáceas). Não se deve, portanto, plantar, nessa área, berinjela, jiló, pimenta, pimentão e tomate, pois essas hortaliças pertencem à mesma família botânica da batata.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMANAQUE AGROCCERES**. São Paulo: Agroceres, 1983/84. Anual.
- BRASIL**. Ministério da Agricultura/EMBRATER. **Horta, prazer que alimenta**. Brasília: 1980. 28p
- AGROCCERES**. **Guia Técnico de Hortaliças**. São Paulo, AGROCCERES, 1994. 32p.
- EMATER**- Distrito Federal. **Folder Irrigação por gotejamento**. Brasília, 1999.
- EMATER**- Espírito Santo. **Como fazer uma horta**. Vitória, s.d. 20p. il.
- EMATER**- Minas Gerais. **Horta domiciliar**. Belo Horizonte, 1980. 20p.
- EUCATEX**. **Volante Sistema Plantamax para formação de mudas**. São Paulo, 1996. 2p.
- FILGUEIRA**, Fernando Antônio Reis. **Manual de Olericultura: cultura e comercialização de hortaliças**. São Paulo. Agronômico Ceres, 1972. 451p.
- ISLA**. **Catálogo A super semente**. Porto Alegre, 1999/2000. 66p.
- SAKAMA**. **Catálogo Sementes-semeando o futuro, colhendo qualidade**. São Paulo, 2000. 16p.
- SAKATA**. **Catálogo Sementes Agrofiora**. São Paulo, 1997/98. 44p.
- TOPSEED**. **Catálogo Tecnologia em evolução**. São Paulo. 2000. 15p.
- SANTENO IRRIGAÇÕES DO NORDESTE**. **Volante Mangueiras Santeno**. Bahia. 4p.

ANEXO I

HORTALIÇAS PARA PLANTIO NO LOCAL DEFINITIVO

ESPÉCIES	TIPO DE PLANTIO	ÉPOCA DE PLANTIO												INÍCIO GERM. (DIAS)	ESPAÇAMENTO (METROS)	INÍCIO DE COLHEITA (DIAS)
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
Abóbora	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	3,00 x 3,00	85-90
Abóbora Italiana	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 1,00	60-70
Abóbora Japonesa	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	3,00 x 2,00	90-120
Acelga	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,40 x 0,30	60-70
Agrião	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,20 x 0,20	80-40
Alcachofra	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	2,00 x 1,00	110-120
Alho	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	15	0,30 x 0,10	150-180
Almeirão	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,15 x 0,05	60-80
Batata	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	15	0,80 x 0,40	110-120
Batata-Doce	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	0,80 x 0,40	120-130
Beterraba	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,25 x 0,10	60-70
Cará	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	0,80 x 0,40	150-180
Cenoura	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	0,25 x 0,05	85-90
Chuchu	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	5,00 x 5,00	100-120
Coentro	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,25 x 0,10	50-60
Ervilha em Grão	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	0,25 (entre linha)	90-100
Ervilha Torta	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 0,40	70-90
Espinafre	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	0,25 x 0,05	50-60
Feijão-Vagem	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 0,50	60-80
Inhame	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	1,00 x 0,20	150-180
Mandioquinha	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	0,80 x 0,30	300-360
Maxixe	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	2,00 x 1,00	60-70
Mandioca	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	1,00 x 0,50	210-240
Melancia	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	2,00 x 2,00	85-90
Melão	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	2,00 x 1,50	100-120
Milho-Verde	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	1,00 x 0,20	120-150
Moranga	Cova	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	2,00 x 2,00	110-120
Nabo	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,30 x 0,10	60-70
Pepino	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 0,50	60-70
Rabanete	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,20 x 0,05	25-30
Rúcula	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,25 x 0,05	30-40
Quiabo	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 0,50	85-90
Salsa	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	0,25 x 0,10	65-70

ANEXO II

HORTALIÇAS PARA TRANSPLANTIO

ESPÉCIES	TIPO DE PLANTIO	ÉPOCA DE PLANTIO												INÍCIO GERM. (DIAS)	ESPAÇAMENTO (METROS)	INÍCIO DE COLHEITA (DIAS)
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
Alface	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,30 x 0,30	70-90
Alho-Porró	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,40 x 0,15	130-150
Aspargo	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12	1,50 x 0,50	1.080
Berinjela	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	1,20 x 0,60	90-100
Cebola	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,40 x 0,10	150-180
Cebolinha	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	0,25 x 0,25	80-90
Chicória	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,30 x 0,30	70-80
Couve-Brócolo	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	1,00 x 0,50	90-100
Couve-Bruxelas	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	1,00 x 0,50	80-90
Couve-Chinesa	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,80 x 0,30	80-90
Couve-Flor	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	1,00 x 0,50	100-110
Couve-Manteiga	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	1,00 x 0,50	80-90
Jiló	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	1,00 x 0,70	90-100
Mostarda	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,30 x 0,20	50-60
Morango	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	0,30 x 0,20	70-80
Pimenta	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	1,20 x 0,60	100-120
Pimentão	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	1,00 x 0,50	100-110
Repolho	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,80 x 0,40	85-90
Salsão	Canteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12	1,00 x 0,30	90-100
Tomate	Sulco	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	1,00 x 0,50	90-100

ANEXO III

PLANEJAMENTO ANUAL DE UMA HORTA

PLANTIO DE FEVEREIRO A JULHO
(INVERNO)GLEBA - A
Plantio em canteiro

ALHO 2,5 m ²	CEROLINHA 2,0 m ²	SALSA 0,5 m ²
----------------------------	---------------------------------	-----------------------------

GLEBA - B
Plantio em canteiro

SEMENTEIRA 1,0 m ²	ALFACE 4,0 m ²
----------------------------------	------------------------------

GLEBA - C
Plantio em canteiro

CENOURA 2,0 m ²	BETERRABA 2,0 m ²	RABA 1,0 m ²	NETE 1,0 m ²
-------------------------------	---------------------------------	----------------------------	----------------------------

GLEBA - D
Plantio em sulco

TOMATE 3,0 m ²	COUVE-MANTEIGA 2,0 m ²
------------------------------	--------------------------------------

GLEBA - E
Plantio em sulco

COUVE-FIOR 2,0 m ²	PIZZETIÃO 3,0 m ²
----------------------------------	---------------------------------

PLANTIO DE AGOSTO A JANEIRO
(VERÃO)GLEBA - A
Plantio em canteiro

NABO-ESPINAFRE 2,5 m ²	CEROLINHA 2,0 m ²	SALSA 0,5 m ²
--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

GLEBA - B
Plantio em canteiro

CENOURA 2,0 m ²	CHICÓRIA 1,5 m ²	ALMEIRÃO 1,5 m ²
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

GLEBA - C
Plantio em canteiro

ALFACE 4,05 m ²	SEMENTEIRA 1,0 m ²
-------------------------------	----------------------------------

GLEBA - D
Plantio em sulco

FEIJÃO-VAGEM E PEPINO 1,5 m ² - 1,5 m ²	COUVE-MANTEIGA 2,0 m ²
---	--------------------------------------

GLEBA - E
Plantio em cova e sulco

ABÓBORA-ITALIANA 2,0 m ²	REPOLHO 3,0 m ²
--	-------------------------------

ANEXO IV
PRINCIPAIS CULTIVARES E HÍBRIDOS RECOMENDADOS
PARA PLANTIO DE HORTALIÇAS

Espécies	Cultivares (cv.) e Híbridos (H.)	
	Período chuvoso e quente	Período seco e frio
Abóbora Japonesa	H. Jabras, H. Suprema e H. Tetsukabuto	H. Jabras, H. Suprema e H. Tetsukabuto
Abóbora Meunina	cv. Meunina Brasileira e cv. Pralmoita	cv. Meunina Brasileira e cv. Pralmoita
Abóbora Moranga	cv. Exposição e cv. Coroa	cv. Exposição e cv. Coroa
Abóbora Italiana	cv. Caserta, cv. Clarice e H. Atlanta	cv. Caserta, cv. Clarice e H. Atlanta
Abóbora Seca (Grupo Grande)	cv. Caravelle, cv. Canhão e Redondo Gigante	cv. Caravelle, cv. Canhão e Redondo Gigante
Abóbora Seca (Grupo Pequena)	cv. Goiânia, cv. Paulistinha, cv. Esmeralda e cv. Trindade	cv. Goiânia, cv. Paulistinha, cv. Esmeralda e cv. Trindade
Acelga	cv. Verde Escuro e cv. Branca de Lyon	cv. Verde Escuro e cv. Branca de Lyon
Aerão	cv. Folha Larga e cv. Gigante Redondo	cv. Folha Larga e cv. Gigante Redondo
Alface (Grupo Americana)	cv. Tainá, cv. Lucy Brown	cv. Tainá, cv. Lucy Brown
Alface (Grupo Crespa)	cv. Verônica, cv. Marianne, cv. Horizonta	cv. Verônica, cv. Marianne, cv. Horizonta
Alface (Grupo Lisa)	cv. Vera, cv. Vanessa e cv. Grande Rápida	cv. Vera, cv. Vanessa e cv. Grande Rápida
Alface (Grupo Lisa)	cv. Elisa, cv. Carla, cv. Regina e cv. Monalisa	cv. Elisa, cv. Carla, cv. Regina e cv. Monalisa
Almeirão	cv. Folha Larga e cv. Pão-de-açúcar	cv. Folha Larga e cv. Pão-de-açúcar
Alho (Grupo Nobre)*	-	cv. Gigante cv. Amarelle
Alho (Grupo Comum)*	-	cv. Castelo Roxo e cv. Centenário
Batata	-	cv. Monalisa, cv. Achat
Batata-Doce (Grupo Branco)	cv. Brasileira Branca e cv. Princesa	cv. Brasileira Branca e cv. Princesa
Batata-Doce (Grupo Roxa)	cv. Brasileira Roxa e cv. Brasileira Rosada	cv. Brasileira Roxa e cv. Brasileira Rosada
Berinjela	H. Ciga, H. Napoli e H. Super F-100	H. Ciga, H. Napoli e H. Super F-100
Belerruba	cv. Early Wonder	cv. Early Wonder
Cebola**	H. Alta Tropical	H. Mercedes, H. Regia e H. Aurora
Cebolinha	cv. Todo Ano, cv. Hanegui e cv. Nirá	cv. Todo Ano, cv. Hanegui e cv. Nirá
Cenoura	cv. Brasília, cv. Alvorada, cv. Brasileira e cv. Carandá	cv. Brasília, cv. Alvorada, cv. Brasileira e cv. Nantes
Chicória (Grupo Crespa)	cv. Rúftec e cv. Salad King	cv. Rúftec e cv. Salad King
Chicória (Grupo Lisa)	cv. Valdana e cv. Escarola Lisa	cv. Valdana e cv. Escarola Lisa
Chuchu	Para o mercado de Brasília, os frutos-semente devem ser perfurados, sem recunhências, sem espinhos e de coloração verde-clara	Para o mercado de Brasília, os frutos-semente devem ser perfurados, sem recunhências, sem espinhos e de coloração verde-clara
Coentro	cv. Português, cv. Verdão e cv. Palmeira	cv. Português, cv. Verdão e cv. Palmeira
Couve-Brotócolo (Grupo Cabeça Única)	H. Everest	-
Couve-Brotócolo (Grupo Ramoso)	cv. Precoce Piracicaba de Verão e H. Condor	cv. Ramoso Santana, cv. Brasília e H. Condor
Couve-Fior	cv. Piracicaba Precoce, Solo de Verão, H. Shionaru e Il. H. Miyai, H. Verona	Gigante cv. Bola de Neve e H. Yuki
Couve Manteiga (Grupo Macarrão)	cv. Manteiga Geórgia	cv. Manteiga Geórgia
Feijão-Vagem (Grupo Macarrão)	cv. Favorita e cv. Preferida	cv. Favorita e cv. Preferida
Feijão-Vagem (Grupo Manteiga)	cv. Santuária e cv. Teresópolis	cv. Santuária e cv. Teresópolis

*Alho: Plantio de 15 de março a 30 de abril.

**Cebola Alfa Tropical: Plantio de dezembro a janeiro.

ANEXO IV (continuação)

Espécies	Cultivares (cv.) e Híbridos (H.)	
	Período chuvoso e quente	Período seco e frio
Inhame	cv. Chinês	cv. Chinês
Jiló (Grupo Redondo)	cv. Morro Grande e cv. Morro Redondo	cv. Morro grande e cv. Morro redondo
Jiló (Grupo Comprido)	cv. Verde Claro e cv. Tinguá	cv. Verde-claro e cv. Tinguá
Mandioca de Mesa	cv. Vassourinha, cv. Guaxupé e cv. Mantiqueira	cv. Vassourinha, cv. Guaxupé e cv. Mantiqueira
Mandiocquinha - Salsa	cv. Senador Amaral e cv. Amarela de Carandaí	cv. Senador Amaral e cv. Amarela de Carandaí
Maxixe	Para o mercado de Brasília, os frutos devem apresentar formato cilíndrico, coloração verde-clara e espicento intermediário	Para o mercado de Brasília, os frutos devem apresentar formato cilíndrico, coloração verde-clara e espicento intermediário
Melancia	H. Crimson Sweet e cv. Charleston H. AG. 519 e H. AG. 1051	H. Crimson Sweet e cv. Charleston H. AG. 519 e H. AG. 1051
Milho - Verde		cv. Campinas, cv. Dover, cv. Lassan, cv. Oso Grande e Princesa Isabel
Morango		cv. Lisa e cv. Lisa da Flórida
Mostarda (Grupo Lisa)	cv. Lisa e cv. Lisa da Flórida	cv. Lisa e cv. Lisa da Flórida
Mostarda (Grupo)	cv. Kohn Takana e cv. Flórida Broadleaf	cv. Kohn Takana e cv. Flórida Broadleaf
Crespa)		H. Nazusa Natsuninowase n° 2 e 3
Nabo (Grupo Comprido)	H. Nazusa Natsuninowase n° 2 e 3	H. Nazusa Natsuninowase n° 2 e 3
Nabo (Grupo Redondo)	H. Shogoinim	H. Shogoinim
Pepino (Grupo Salada)	cv. Aodai, H. Sprint e H. Midori	cv. Aodai, H. Sprint e H. Midori
Pepino (Grupo Caipira)	H. Shibata, H. Safira e cv. Caipira verde	H. Shibata, H. Safira e cv. Caipira verde
Pepino (Grupo Japonês)	H. Nikkey, H. Samuray e H. Tsukuba	H. Nikkey, H. Samuray e H. Tsukuba
Pimenta (Grupo Doce)	cv. Agronômico e cv. Gambaci	cv. Agronômico e cv. Gambaci
Pimenta (Grupo Ardida)	cv. dedo-de-moça e cv. Malagueta	cv. dedo-de-moça e cv. Malagueta
Pimentão	cv. Casca Dura Ikeda, cv. Magda. H. Magali, H. Atenas	cv. Casca Dura Ikeda, cv. Magda. H. Magali, H. Atenas
Quiabo	cv. Santa Cruz 47 e cv. Campinas 2	cv. Santa Cruz 47 e cv. Campinas 2
Rabanete	cv. Redondo Vermelho, cv. Akamaru Haisuka	cv. Redondo vermelho e cv. Akamaru Haisuka
Repolho	cv. União, H. Saikó, H. kenzan e H. Astrus	kenzan e H. Astrus
Salsa	cv. Lisa e Grãndia Portuguesa	cv. Lisa e Grãndia portuguesa
Tomate (Grupo Santa Cruz)	cv. Ângela L. 5100, cv. Santa Clara e cv. Jumbo	cv. Ângela L. 5100, cv. Santa Clara e cv. Jumbo
Tomate (Grupo Salada)	cv. Tropic, cv. Floradel e cv. Coração de Bocaina e H. Olympto	cv. Tropic, cv. Floradel e cv. Coração de Bocaina
Tomate (Grupo Longa Vida)	H. Seculus, H. Fanny, H. Fundador LSL, H. Jordana, H. Carmen, H. Débora Plus e H. Raísa	H. Seculus, H. Fanny, H. Fundador LSL, H. Jordana, H. Carmen, H. Débora Plus e H. Raísa

ANEXO V
PRINCIPAIS CULTIVARES E HÍBRIDOS RECOMENDADOS
PARA PLANTIO DE HORTALIÇAS DIFERENCIADAS

Espécies	Cultivares (cv.) ou Híbridos (H.)	Características agronômicas
Alface	cv. Catalinha	Folhagem de coloração verde-escuro, com recortes nas pontas das folhas
Alface	cv. Red oakleaf Fuego	Folhagem de coloração roxa-escuro e recortada
Alface	cv. Red Dresser	Crespa com folhagem de coloração inteiramente roxa-avermelhada
Alface	cv. Lolio Rossa Saguine	Crespa com folhagem de coloração inteiramente roxa
Alface	cv. Rainbow Leaf	Minialface, crespa com folhagem de coloração roxa
Alface	cv. Imperial Roxa	Folhagem de coloração roxa-escuro e recortada
Alface	cv. Lolita	Folhagem de coloração roxa-escuro e recortada
Alface	cv. Elba	Crespa com folhagem de coloração verde-clara
Alface	cv. Veneza Roxa	Folhagem de coloração roxa-escuro e recortada
Abobrinha	cv. Redonda de Nice	Fruto com formato redondo
Berinjela	cv. Redonda Rosa	Fruto com formato redondo
Cebolinha	cv. White Lisbon	Folhagem de coloração branca
Coque-fior	cv. Verde di Maccaria	Flor de coloração verde
Feijão-vagem	cv. Roxo Re De Bla	Vagem de coloração roxa
Melancia	H. Sephire, H. Nova, H. Scarlet Trio e H. Challenger	Melancia sem sementes
Melancia	H. Sweet Baby	Mini melancia com peso médio de 1,5 kg
Pepino	cv. White Wonder	Fruto de coloração branca
Pimentão	H. Marengo, H. Zarco, H. Amanda, H. Lunar e H. Marador	Fruto maduro de coloração amarela
Pimentão	H. Melody, H. Candor, H. Pacific, H. Elisa e H. Margarita	Fruto maduro de coloração vermelha
Rabanete	cv. French Breakfast	Raiz com ponta branca
Repolho	H. Red Jewl, H. Rookie e H. Red Kobayashi	Cabeça de coloração roxa
Salsa	cv. Decora	As plantas crescem em moitas, as folhas são crespas de coloração verde-escuro e desenvolvidas
Tomate	H. Sweet Million e H. Mountain Belle	Tipo cereja
Tomate	H. Saladette	Tipo formato redondo-acinulado

EMATER-DF

Parque Estação Biológica - Ed. EMATER-DF - CEP: 70.770-200 - Brasília-DF

Fone: 3340-3030 - Fax: 3340-3015

www.emater.df.gov.br - e-mail: emater@emater.df.gov.br

UNIDADES LOCAIS

ALEXANDRE DE GUSMÃO

Quadra 14 - Lote 04 - Ingra 08
Brasília/DF - CEP: 72.701-970
Fone/Fax: 3540-1280

ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA

Núcleo Rural Pípiripau
Setor Administrativo: Sede
Planaltina/DF - CEP: 73.307-912
Fone/Fax: 3501-1991

BRAZILÂNDIA

Alameda Veredinha srº - Área Especial - Setor Tradicional
Brasília/DF - CEP: 72.720-660
Fone: 3391-1553 - Fax: 3391-4889

CELÂNDIA

ONP 01 - Área Especial
Feira do Produtor
Ceilândia/DF - CEP: 72.240-050
Fone: 3581-5691 - Fax: 3371-8400

CENTRO CENTRO DE TREINAMENTO DA EMATER-DF

Colegio Agrícola de Brasília
BR 020 km 18 - Planaltina-DF
Fone: 3389-1745 / 9963-1464

GAMA

Quadra 01 - Setor Norte
Área Especial nº 01
Gama/DF - CEP: 72.430-010
Fone: 3556-4323 - Fax: 3484-6723

JARDIM

Núcleo Rural do Jardim - DF 285
Paranoá/DF - CEP: 71.570-000
Fone/Fax: 3501-1994

ESCRITÓRIO AVANÇADO DE SOBRADINHO - LAGO OESTE

Núcleo Rural Lago Oeste - Rua 08
Chácara 187 - Lago Oeste
Sobradinho/DF - CEP: 73.007-991
Fone: 3478-1338
Fax: 3500-2002 (ASPROESTE)

PAD/DF

BR 251 km 40 - COOPAD/DF
Paranoá/DF - CEP: 70.359-970
Fone: 3309-6516

PARANOÁ

Quadra 05 - Conj. 03 - Área Especial "D" - Parque de Obras
Paranoá/DF - CEP: 71.570-513
Fone: 3369-4044 - Fax: 3369-1327

PIPIRIPAU

Núcleo Rural Pípiripau
Setor Administrativo: Sede
Planaltina/DF - CEP: 73.307-992
Fone/Fax: 3501-1990

PLANALTINA

SHD - Planaltina - Av. N. S.
Projeção A - CEP: 73.310-200
Fone/Fax: 3388-1915

RIO PRETO

Núcleo Rural Rio Preto - DF 320 Sede
Planaltina/DF - CEP: 73.301-970
Fone/Fax: 3501-1993

SÃO SEBASTIÃO

Centro de Múltiplas Atividades
Lote 08
São Sebastião/DF - CEP: 71.690-000
Fone: 3309-1556 - Fax: 3335-7582

SOBRADINHO

Quadra 08 - Área Especial 03
Sobradinho/DF - CEP: 73.005-080
Fone: 3591-5235 - Fax: 3387-6982

TABATINGA

Sede do Núcleo Rural de Tabatinga
Planaltina/DF - CEP: 73.300-000
Fone/Fax: 3501-1992

TAQUARA

Agrícola do Núcleo Rural de Taquara
Área Especial s/nº
Caixa Postal 136
Planaltina/DF - CEP: 73.307-991
Fone: 3483-5950

UNIDADE DE ARTICULAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO- HORTALIÇAS

BR 060 km 09 - Rodovia Brasília/Anápolis
Caixa Postal 218
Gama/DF - CEP: 70.359-970
Fone: 3385-9043 - Fax: 3385-9042

UNIDADE DE ARTICULAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO- CERRADOS

Km 18 BR 020 - Rodovia Brasília/Fortaleza
Planaltina/DF - CEP: 73.301-970
Fone: 3388-9841

VARGEM BONITA

Núcleo Hortícola Suburbano
Vargem Bonita
N. Bandeirante/DF - CEP: 71.750-000
Fone: 3380-2080

Parcerias:



Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Assessoramento do DF



Secretaria da Agricultura Familiar

Ministério do Desenvolvimento Agrário

