

Produção de Hortaliças



2.1 Introdução

O termo hortaliças refere-se ao grupo de plantas que apresentam, em sua grande maioria, ciclo biológico curto, consistência tenra de folhas, caule não lenhoso, além do fato de serem cultivadas em áreas menores, quando comparadas à grandes culturas como o milho e a soja, e exigirem tratos culturais intensivos, sendo ainda utilizadas na alimentação humana sem a necessidade de preparo industrial.

2.2 Tipos de hortaliças



Em função do grande número de espécies e a particularidade de cada cultura, foi necessário que se desenvolvesse uma metodologia que fosse capaz de mostrar as semelhanças e as diferenças botânicas entre as espécies e ainda que as agrupassem ponto de vista tecnológico. Dentre algumas metodologias utilizadas, uma antiga, baseada nas partes utilizadas para alimentação humana e de valor econômico, vem sendo utilizada pelo Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento (Ceasas), classificando as hortaliças em três grupos:

- **Hortaliças tuberosas:** são aquelas em que as partes comestíveis desenvolvem-se dentro do solo, sendo divididas em: tubérculos (batata e cará), rizomas (inhame e gengibre), bulbos (cebola e alho) e raízes (cenoura, beterraba, batata-doce, mandioquinha-salsa).
- **Hortaliças herbáceas:** são aquelas cujas partes comestíveis encontram-se acima do solo, como as folhosas (alface, taioba, repolho, espinafre, almeirão, rúcula, dentre outras), os talos e hastes (aspargo, funcho, aipo), as flores e inflorescências (couve-flor, brócolis, alcachofra).

1 / 4 ▶



- **Hortaliças-fruto:** são aquelas em que a parte comestível é o fruto, podendo este ser consumido verde ou maduro, todo ou em parte, como a melancia, o pimentão, o quiabo, a ervilha, o tomate, o jiló, a berinjela e a abóbora, por exemplo.

Além dessa classificação, mais usada para comercialização e uso popular, todas as plantas possuem uma classificação botânica, isto é, um nome científico pelo qual são conhecidas em todo o mundo. Esta classificação agrupa as plantas em função das características que as tornam semelhantes, em família, gênero, espécie ou nome científico, de modo geral. Exemplos dessa classificação, para algumas hortaliças, podem ser visualizados na tabela a seguir.



◀ 2 / 4 ▶



Tabela 1. Exemplos da classificação botânica, resumida, de algumas hortaliças.

Nome popular	Família	Gênero	Nome Científico
Alface	Asteraceae	<i>Lactuca</i>	<i>Lactuca sativa</i>
Chicória	Asteraceae	<i>Chicorium</i>	<i>Chicorium endivia</i> L.
Couve	Brassicaceae	<i>Brassica</i>	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>
Rúcula	Brassicaceae	<i>Eruca</i>	<i>Eruca vesicaria</i> ssp. <i>sativa</i>
Tomate	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>Solanum lycopersicum</i>
Pimenta	Solanaceae	<i>Capsicum</i>	<i>Capsicum</i> sp
Alho	Aliaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium sativum</i>
Cebola	Aliaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium cepa</i>
Coentro	Apiaceae	<i>Coriandrum</i>	<i>Coriandrum sativum</i>
Salsinha	Apiaceae	<i>Petroselinum</i>	<i>Petroselinum crispum</i>
Manjeriço	Lamiaceae	<i>Ocimum</i>	<i>Ocimum basilicum</i>



Na próxima seção você aprenderá como cultivar as hortaliças de acordo com as suas especificidades

2.3 Preparando-se para o plantio: recipientes e solo

Escolha do local adequado

A sua horta pode ser instalada em qualquer local, na sua varanda, na janela, no corredor, na área de serviço e, se você tiver um quintal, melhor ainda. Mas, independente do local, é preciso levar em consideração alguns fatores importantes, já discutidos nas sessões anteriores, para o bom desenvolvimento das plantas e sucesso da sua

- o local escolhido deve ser arejado, ensolarado e iluminado durante a boa parte do dia, para que as plantas recebam pelo menos de 4 a 5 horas de luz solar;
- o solo (terra) a ser utilizado deve ser fofo, sem pedras, plásticos ou resíduos (sobras) de construção;
- não ter sido utilizado para depósito de lixo ou retirado próximo de áreas de esgoto ou fossa séptica, a fim de evitar contaminações biológicas;
- escolher os recipientes adequados;
- escolher as hortaliças adequadas para plantio em pequenos espaços.



1 / 9 ▶



Onde posso plantar?

Além do plantio convencional em canteiros, diretamente no solo, podemos adaptar muitos recipientes para produzirmos hortaliças. No entanto, é muito importante que eles tenham uma profundidade mínima, para permitir adequado desenvolvimento do sistema radicular das plantas e estejam perfurados na parte inferior, permitindo que o excesso de água escoe. Sugerimos, a seguir, alguns recipientes:

- canos de PVC cortados ao meio;
- garrafa pet e recipientes plásticos em geral. Recipientes de materiais de limpeza devem ser muito bem limpos para retirar todo o resíduo, antes de serem utilizados;
- pneus, baldes e bacias, latas (desde que não estejam enferrujadas);
- suportes prontos, como jardineiras, vasos suspensos, etc.



◀ 2 / 9 ▶



Todos os recipientes devem ter pelo menos **10 centímetros de diâmetro** e cerca de **15 centímetros de profundidade**. Algumas espécies precisam de mais espaço para as raízes, principalmente as que contêm frutos e, no caso de algumas raízes, como a cenoura e o rabanete.

Use a criatividade para utilizar os recipientes na construção de sua horta!!



Preparo do solo

Agora que já escolhemos os recipientes que serão utilizados, vamos preparar o solo para o plantio. Nos plantios comerciais, é necessário saber exatamente as quantidades dos nutrientes que estão no solo, para não comprometer e, para isso, tem que ser feita uma análise química do solo, em laboratórios. No entanto, não precisaremos fazer isso na nossa Horta em Pequenos Espaços, porque a quantidade de plantas é menor e, com isso conseguimos fazer uma recomendação básica para preparo e manutenção do solo, que será colocado nos vasos, para que sua produção seja sempre satisfatória.

Precisaremos dos seguintes insumos, para preparar um volume de 50 L de solo.

- 50 litros de terra;
- 100 gramas de calcário (para corrigir a acidez do solo);
- Adubo orgânico: 17 litros de esterco curtido de aves ou 34 litros de esterco curtido de gado;
- 200 g de termofosfato de rocha;
- Adubo mineral: 200 g de NPK 4-14-8 ou 100 g de NPK 4-30-16.

Preparo do solo

Misture todos os ingredientes até que fique uma mistura uniforme. Caso você não precise desta quantidade de solo, basta fazer uma regra de três para saber a quantidade que precisará de cada insumo. No Quadro 1, nós apresentamos as quantidades necessárias para o preparo de 05 volumes de solo. Mas lembre-se, escolha utilizar apenas um dos adubos orgânicos (o esterco de galinha ou o esterco de gado) e apenas uma das formulação do NPK, a 4-14-8 ou a 4-30-16.

Quadro 1. Insumos e suas respectivas medidas, para o preparo de 40, 30, 20, 10 e 5 litros de solo.

Insumos	40 litros	30 litros	20 litros	10 litros	5 litros
Terra (litros)	40	30	20	10	05
Calcário (gramas)	80	60	40	20	10
Adubo orgânico - esterco de galinha (litros)	13,6	10,2	6,8	3,4	1,7
Adubo orgânico - esterco de gado (litros)	27,2	20,4	13,6	6,8	3,4
Termofosfato de rocha (gramas)	160	120	80	40	20
Adubo Mineral NPK 4-14-8 (gramas)	160	120	80	40	20
Adubo Mineral NPK 4-30-16 (gramas)	80	60	40	20	10

Se você não tiver acesso aos adubos minerais (NPK) e ao termofosfato, não se preocupe, é possível utilizar somente os adubos orgânicos ou um composto orgânico e farinha de ossos, em substituição ao NPK e ao termofosfato, respectivamente.

A liberação dos nutrientes para as plantas será um pouco mais lenta, mas não vai prejudicar em nada a sua horta.

Veja no tópico "Compostagem e vermicompostagem", desse módulo, como prepará-los em casa.



Ferramentas

Algumas ferramentas podem te auxiliar muito no preparo e na manutenção da sua horta!! Seguem algumas dicas e a utilização de cada uma delas!

- **Pazinha larga** – usada para no preparo da solo para o plantio, na inserção e/ou remoção de adubo e até mesmo na remoção de pedras;
- **Pazinha transplantadora ou estreita** – usada para transplantar mudas de bandejas ou de copinhos para o local definitivo;
- **Garfo de mão** – auxilia na remoção de plantas invasoras e para afogar a terra;
- **Rastelo ou ancinho de mão** - ajuda a revirar o solo e a remover plantas invasoras em espaços onde o garfo não alcança. Também serve para recolher folhas secas do chão, caso sua horta ocupe um espaço maior.



◀ 7 / 9 ▶



E ainda:

- **Regador ou mangueira** - para irrigar sua horta;
- **Enxada de mão** ou sacão coração de cabo curto - para misturar a terra, fazer as covas de plantio e também para a remoção de plantas invasoras;
- **Tesoura de poda** - para retirar galhos e folhas secas ou doentes e ainda na colheita dos frutos;
- **Borrifador** - para aplicação de caldas para o controle de pragas e doenças e para molhar a terra quando as sementes estiverem em fase de germinação.



Se o plantio for feito em vasos ou recipientes menores, adquira essas ferramentas, só que de menor tamanho, produzidas para esse fim e para o cultivo de bonsai.

Mas se o plantio for em canteiros, providencie as de tamanho maior e também uma **enxada**. Será útil para **levantar os canteiros** e **misturar os adubos na terra**, além de ajudar na **remoção de plantas invasoras**.



◀ 8 / 9 ▶



Com tudo preparado, o próximo passo é a escolha das hortaliça, então vai aí uma dica...

Para escolher as espécies a serem cultivadas, comece com as hortaliças que você e sua família gostam de se alimentar e que sejam de **ciclo mais curto**, como a alface e os temperos de folha, como a cebolinha e o coentro. Você vai se sentir mais animado em continuar a cultivar, pois já vai ver o **resultado** logo! Faça também um **planejamento da sua produção**, ou seja, pense em ter uma **rotina de plantio**, para que sempre se tenha hortaliças para colher. Pode ser semanal, por exemplo, de acordo com a média de consumo nesse período, para que não haja desperdício. Que tal?



◀ 9 / 9



Vídeo prático PASSO A PASSO PARA A PREPARAÇÃO DO SOLO



Acesse: <https://youtu.be/PQW3BtiYXA>

2.4 Plantando suas hortaliças

Tipos de plantio: semeadura ou transplantio de mudas?

Definidas as espécies que serão plantadas, temos que verificar se elas podem ser semeadas diretamente ou se vamos utilizar mudas para o plantio. Aqui, ressaltamos a importância da qualidade tanto das sementes quanto das mudas. Nas sementes, deve-se estar sempre atento à data de validade das sementes e a porcentagem de germinação e ainda às condições da embalagem, principalmente no caso de embalagens de envelopes de papel. No caso das mudas, a sanidade é o aspecto mais importante, sendo necessário verificar se todas as folhas estão bem verdes e sem sinais de murcha, doenças ou ressecamentos.

Com as decisões tomadas e vasos prontos... mãos à obra...

As sementes e as mudas devem ser plantadas da maneira mais apropriada, respeitando sempre os espaçamentos entre as plantas recomendados para cada cultura. Informações sobre os espaçamentos recomendados para cada cultura e também se elas devem ser semeadas diretamente no solo ou se por mudas, dentre outras recomendações, serão mostradas no próximo tópico "Recomendações para o plantio de algumas espécies".



1 / 7 ▶



Mas adiantando alguns pontos... é importante respeitar o espaçamento de cada cultura, pois as plantas necessitam de um espaço suficiente para se desenvolver e completar o seu ciclo. Veja na tabela qual espaçamento é recomendado para cada espécie, que em média, para hortas em vasos e em pequenos espaços, é cerca de 70% do espaçamento recomendado para plantio comercial. A irrigação, tanto após a semeadura direta quanto após o transplantio de mudas, deve ser realizada duas vezes ao dia, no início da manhã e no fim da tarde. Na fase de plantas jovens, deve-se irrigar uma vez ao dia e, para as adultas, de quatro a cinco vezes por semana. No entanto, caso o clima esteja muito quente, recomenda-se irrigar todos os dias, pela manhã e à tarde, conforme a necessidade.

Na semeadura direta, como é o caso da cenoura, rúcula, coentro, abobrinha, tomate por exemplo, as sementes devem ser plantadas direto no local definitivo (vaso ou canteiro), em pequenas covas com profundidade máxima de 1,5 cm, ou em sulcos ou fileiras, com profundidade de 1 cm. Nas covas, devemos colocar até 3 sementes para garantir que pelo menos uma semente germinará e uma planta irá desenvolver. Caso as três sementes germinem, quando as plantas estiverem com três ou quatro folhas definitivas, você pode retirar duas delas, com muito cuidado para não danificar as raízes e transplantá-las para outro recipiente ou local de cultivo, que tenha mais espaço.



◀ 2 / 7 ▶



Esse processo é chamado de REPICAGEM e deve ser realizado nos períodos mais frescos do dia. Lembre-se de irrigar as plantas assim que terminar o processo. Faça isso com as seguintes espécies: (couve, brócolis, abobrinha...). Na semeadura em sulcos, as sementes devem ser semeadas ao longo de todo o comprimento do sulco e, depois que as plantas atingirem de três a quatro folhas definitivas, deve ser feito o desbaste ou raleio, que consiste na retirada das plantas mais fracas deixando apenas algumas, respeitando sempre o espaçamento recomendado para a cultura. É o caso da cenoura que, após o desbaste, ficará com espaçamento de cerca de 5 centímetros entre as plantas no sulco).



Quando a opção for pela utilização de mudas para o plantio, temos duas alternativas – comprar as mudas prontas ou prepará-las em casa. Optando-se pela compra, lembre-se da importância de comprar mudas saudáveis, sem sinais de apodrecimento ou amarelecimento. Para produzir em casa, você vai precisar de bandejas multicelulares ou copinhos de plástico ou iogurte, por exemplo, que seriam descartados (lembrando-se de furá-los em baixo). Vai precisar também de um substrato para a produção de mudas de hortaliças ou da terra adubada que sugerimos na sessão anterior. Existem bandejas multicelulares de diferentes tamanhos, que variam desde as de 72 até as de 220 células. Na produção comercial (em grande escala) de mudas de hortaliças, cada espécie é produzida em uma bandeja de tamanho específico, em função do ciclo de produção, das características morfológicas e ainda dos tratos culturais, exigidos por cada cultura. No tópico “Leitura complementar” deste módulo, você encontrará mais informações sobre o tema na publicação “Recomendações técnicas para utilização de bandejas multicelulares na produção de mudas de hortaliças”.



Mas, no caso de uma horta doméstica, como o número de mudas que serão produzidas é bem menor e não pensamos em produção comercial, sugerimos utilizar uma bandeja de 128 células com volume de 70 mL (tamanho de cada célula) para produzir as mudas. As bandejas devem ser preenchidas com o substrato ou a terra adubada, fazendo-se uma pequena cova, com no máximo 1,5 cm de profundidade, onde serão colocadas as sementes. Depois de semeadas, as sementes devem ser levemente cobertas com substrato e irrigadas. Quando as plântulas apresentarem de três a quatro folhas definitivas, devem ser transplantadas para o recipiente onde será produzida. E lembre-se de produzir as mudas com antecedência para assegurar que sempre se tenha plantas para serem transplantadas.

E para isso, é interessante planejar um ciclo de produção onde, ao mesmo tempo, têm-se mudas sendo formadas, plantas sendo cultivadas e plantas sendo colhidas. Deste modo, à medida que as plantas vão sendo colhidas nos recipientes, eles são imediatamente preparados para um novo plantio. Por exemplo, na cultura da alface, a produção das mudas leva em torno de 21 dias (três semanas) da semeadura até o transplante, mais 30 dias em média (quatro semanas) do transplante até a colheita, e com base nessas informações e no seu consumo, você consegue montar seu planejamento de plantio. Mas pense sempre que não é bom plantar a mesma hortaliça duas vezes seguidas no mesmo vaso ou canteiro, pois pode contribuir para o aparecimento de doenças. Mas esse é o assunto do próximo módulo.



Na tabela abaixo, citamos o tempo necessário para a produção de mudas de algumas hortaliças.

Tipo de cultura	Número de dias
Abobrinha	20 a 24
Alface	21 a 28
Berinjela	24 a 30
Beterraba	18 a 25
Brócolis	28 a 35
Cebola	32 a 40
Cebolinha	15 a 25
Coentro	15 a 25
Pepino	15 a 21
Pimentão	30 a 42
Pimenta	35 a 45
Quiabo	25 a 30
Rúcula	18 a 25
Tomate	24 a 30



Informações adicionais

As sementes podem ser compradas em casas agropecuárias, nos mercados e hipermercados e ainda nas CEASAs. Recomenda-se comprar poucas sementes e as que sobraem devem ser armazenado em lugares frescos, sem a presença de luz ou na geladeira, em embalagens bem vedadas. De preferência, não armazenar as sementes por mais de um ano, pois o tempo de armazenamento diminui o poder germinativo.

As hortaliças que possuem a parte aérea comestível e um ciclo de vida mais curto como as folhosas e os condimentos, e ainda as hortaliças fruto como pimentão, tomate e pimentas são mais fáceis de serem produzidas em pequenos espaços. A produção de raízes e tubérculos em pequenos espaços é um pouco mais difícil, mas não é impossível. Elas necessitam de canteiros ou de vasos com maiores dimensões, tanto em profundidade como em largura, e apresentam em sua grande maioria um ciclo de desenvolvimento mais longo, quando comparadas às hortaliças citadas.

7 / 7



Vídeo prático

HORTA EM PEQUENOS ESPAÇOS – FAÇA VOCÊ MESMO



Acesse: <https://youtu.be/e7jEolrF5ho>

2.5 Recomendações para o plantio de algumas espécies



Cada espécie de hortaliça exige uma determinada condição climática para o seu melhor desenvolvimento. Assim sendo, é importante levar em consideração a região, a época e o tipo de plantio, se por mudas ou sementes, a adaptação das espécies ou cultivares, os materiais utilizados para o plantio, o preparo do solo, o espaçamento das plantas, bem como os cuidados que devem ser tomados, principalmente em relação a pragas e doenças.

Na tabela abaixo, são apresentadas algumas informações importantes, para iniciarmos o cultivo de hortaliças em pequenos espaços, como a época de plantio nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, norte da região Sul e sul do Nordeste, o tempo necessário para a produção de mudas, o ciclo da cultura desde o plantio das mudas ou semeadura direta até a colheita, o espaçamento para plantio convencional e também o espaçamento para horta em pequenos espaços, uma vez que diminuindo o espaço de plantio tem-se que diminuir também o espaçamento entre as plantas, para cerca de 70% do usado no plantio convencional.

Tabela 1: Informações gerais sobre plantio de hortaliças

Cultura	Época de plantio					Espaçamento (m)		Tipo de plantio	Colheita (dias após o plantio)	Produção / m ²
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Entre linhas	Entre plantas			
Abóbora	Out/fev	Set/mar	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	2,50	2,50	SD**/cova	90 - 120	1,0 a 1,5 kg
Abobrinha	Set/mai	Ago/maio	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	1,50	1,00	SD/cova	45 - 60	1,0 a 1,5 kg
Acelga	Fev/jul	Fev/jul	*	*	Abr/jun	0,40	0,30	Muda/canteiro	60 - 70	1,5 a 2,0 kg
Agrião	Fev/out	Fev/ju	Mar/set	Mar/jul	Abr/jul	0,20	0,10	Estacas (muda)/cova	60 - 70	4,0 a 5,0 kg
Alface de inverno	Fev/out	Fev/jul	Mar/set	Mar/set	Mar/jul	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 80	16 pés
Alface de verão	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	0,25	0,25	Muda/canteiro	50 - 70	16 pés
Alho	Maio/jun	Mar/abr	Maio	Mar/abr	*	0,25	0,10	SD/canteiro	150 - 180	0,4 a 0,6 kg
Almeirão	Fev/out	Fev/ago	Fev/ago	Fev/ago	Abr/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Batata	Nov/dez	Abr/maio	*	Abr/maio	*	0,90	0,30	SD/sulco	90 - 120	2,0 a 3,0 kg
Batata-doce	Out/dez	Out/dez	*	Out/dez	*	0,90	0,30	SD/leira	120 - 150	1,0 a 1,5 kg
Berinjela	Ago/jan	Ago/mar	Ano todo	Ago/fev	Abr/ago	1,20	1,00	SD/canteiro	100 - 120	7,0 a 8,0 kg
Bertalha	Set/fev	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Ano todo	1,00	0,40	Muda/cova	60 - 70	2,0 a 2,5 kg
Beterraba	Ano todo	Ano todo	Abr/ago	Abr/ago	*	0,20	0,10	SD/canteiro	60 - 70	3,0 a 4,0 kg
Brócolis de inverno	Fev/set	Fev/jul	*	Fev/maio	*	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 3,0 kg
Brócolis de verão	Out/dez	Set/jan	Out/fev	Out/jan	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 100	1,0 a 3,0 kg
Cebola	Jul/ago	Fev/maio	Fev/abr	Fev/maio	Fev/maio	0,40	0,10	SD-muda/canteiro	120 - 180	1,0 a 2,0 kg
Cebolinha	Ano todo	Ano todo	Mar/jul	Abr/ago	Abr/out	0,25	0,15	Muda/canteiro	80 - 100	0,5 a 0,6 kg
Cenoura de inverno	Fev/ago	Mar/jul	*	Abr/jul	*	0,20	0,05	SD/canteiro	90 - 110	2,0 a 3,0 kg
Cenoura de verão	Nov/jan	Out/mar	Out/mar	Out/mar	Out/mar	0,20	0,05	SD/canteiro	85 - 100	2,0 a 3,0 kg
Chicória	Fev/jul	Fev/jul	Fev/ago	Abr/jun	Mar/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Chuchu	Set/out	Set/out	Ano todo	Set/out	Abr/jun	6,00	5,00	SD/covas	100 - 120	1,5 a 2,0 kg
Coentro	Set/jan	Ago/fev	Ano todo	Ago/abr	Abr/out	0,25	0,10	SD/canteiro	50 - 60	0,6 kg
Couve	Fev/jul	Fev/jul	Abr/ago	Fev/jul	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 90	1,6 molhos
Couve-flor de inverno	Fev/jun	Fev/abr	Fev/jul	Fev/jul	*	0,90	0,50	Muda/cova	100 - 110	1,0 a 1,2 kg
Couve-flor de verão	Dez/jan	Out/fev	Nov/dez	Out/jan	Nov/fev	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 1,2 kg

Tabela 1 Continuação

Cultura	Época de plantio					Espaçamento (m)		Tipo de plantio	Colheita (dias após o plantio)	Produção/ m ²
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Entre linhas	Entre plantas			
Ervilha grão	Abr/mai	Abr/mai	*	Abr/mai	*	0,25	0,07	SD**/sulco	60 - 70	0,2 a 0,3 kg
Espinafre	Fev/set	Fev/set	Mar/ago	Mar/ago	Mar/mai	0,25	0,10	SD/canteiro	60 - 80	4,0 a 5,0 molhos
Feijão-vagem	Set/mar	Ago/mar	Ano todo	Mar/ago	Abr/jul	1,00	0,50	SD/cova	60 - 70	2,0 a 2,5 kg
Gengibre	Ago/dez	Ago/dez	Ano todo	Ago/dez	Ano todo	1,20	0,20	Rizoma-semente/sulco	240 - 300	3,0 a 4,5 kg
Inhame	Jun/set	Jun/set	Dez/jan	Jul/ago	Jun/set	0,90	0,40	Muda (tubérculo)/cova alta	150 - 180	1,0 a 1,5 kg
Jiló	Set/fev	Ago/mar	Mar/set	Abr/ago	Abr/ago	1,00	0,70	Muda/cova	90 - 100	1,6 a 2,0 kg
Maxixe	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Ano todo	Ano todo	1,00	0,50-0,70	SD/cova	60 - 70	2,5 a 2,8 kg
Melancia	Set/jan	Ago/mar	Mar/set	Set/dez	Abr/ago	2,00	2,00	Direto/cova	85 - 90	3,0 a 5,0 kg
Milho-verde	Ago/fev	Set/dez	Out/mar	Set/jan	Mar/mai	1,00	0,20	SD/canteiro	80 - 110	5 - 6 espigas
Moranga	Ago/dez	Ago/dez	Ano todo	Ano todo	Ano todo	2,00	2,00	SD**/cova	120 - 150	1,0 a 1,5 kg
Morango	Mar/abr	Mar/abr	*	Fev/mar	*	0,30	0,20	Mudas/cova	70 - 80	3,0 a 4,0 kg
Mostarda	Jul/dez	Mar/ago	Fev/jul	Mar/jul	*	0,40	0,40	Mudas/sulco	45 - 50	5 a 7 pés
Pepino	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Jul/nov	Abr/set	1,00	0,50	SD-mudas/cova	45 - 60	4,0 a 5,0 kg
Pimenta	Set/fev	Ago/mar	Ano todo	Ago/dez	Jul/dez	1,20	0,60	Mudas/cova	90 - 120	0,5 a 1,5 kg
Pimentão	Set/fev	Ago/mar	Maio/set	Ago/dez	Abr/jul	1,00	0,50	Mudas/cova	100 - 120	3,0 a 4,0 kg
Quiabo	Out/dez	Ago/mar	Ano todo	Ago/fev	Ano todo	1,00	0,40	SD-mudas/cova	70 - 80	1,5 a 2,2 kg
Rabanete	Mar/ago	Mar/ago	Mar/jul	Abr/set	Mar/ago	0,25	0,05	SD/canteiro	25 - 30	1,5 a 3,0 kg
Repolho de inverno	Fev/set	Fev/jul	Fev/jul	Fev/jul	*	0,80	0,40	Mudas/cova	90 - 110	3,0 a 6,0 kg
Repolho de verão	Nov/jan	Out/fev	Ano todo	Out/fev	Mar/set	0,80	0,40	Mudas/cova	90 - 110	3,0 a 6,0 kg
Rúcula	Mar/ago	Mar/ago	Mar/jul	Mar/jul	*	0,20	0,15	SD/linha	40 - 60	2,0 a 2,5 kg
Salsa	Mar/set	Mar/set	Mar/ago	Mar/ago	*	0,25	0,10	SD-mudas/linha	60 - 70	0,5 a 0,7 kg
Taioba	Set/nov	Set/nov	Ano todo	Set/fev	Ano todo	0,80	0,40	Mudas (rizoma)/cova	70 - 100	2,5 a 3,0 kg
Tomate mesa	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	1,00	0,50	Mudas/sulco	100 - 120	5,0 a 10 kg

Fonte: Adaptado de Amaro et al (2007) e Embrapa Hortaliças e Sebrae (2010)

Notas: *Não recomendável; ** SD: Semeadura direta

A seguir serão descritas informações para o cultivo de hortaliças que apresentam algumas especificidades, sendo importante ressaltar que em algumas espécies o cultivo em pequenos espaços pode ser inviabilizado justamente pela redução de área de plantio. Para informações mais precisas sobre como plantar as diversas espécies de hortaliças, recomendamos a leitura do material complementar disponível na seção "Leitura Complementar", ao fim desta apostila.

2.5.1 Alho

Para o cultivo do alho, o plantio é realizado por meio de bulbilhos (dente do alho) que são plantados inteiros, com o ápice (ponta mais fina) para cima.

2.5.2 Chuchu

Na cultura do chuchu, plantam-se também os chuchus-semente, depois de terem lançado as brotações. Eles são colocados superficialmente nos canteiros, lado a lado, sendo realmente plantados em sulcos, depois que as brotações atingirem cerca de 12 cm. Não é indicado cobrir os chuchus com terra, para evitar o apodrecimento.

2.5.3 Couve

A couve, também conhecida por couve manteiga, tem sido propagada vegetativamente, retirando-se as brotações laterais que se desenvolvem no caule, ou mesmo as folhas mais jovens, sendo então plantadas no local definitivo.

2.5.4 Rabanete

O rabanete não aguenta o transplantio deve ser plantado por meio de sementeira direta. Deve ser semeado em sulcos com 1-1,5 cm de profundidade, efetuando-se o desbaste assim que as plantinhas atinjam 5 cm de altura.

2.5.5 Cenoura

A cenoura é totalmente intolerante a qualquer tipo de transplantio, em função do risco de deformidades nas raízes, sendo indicada a sementeira direta na profundidade de 1-1,5 cm.

2.5.6 Almeirão

O almeirão, que diferentemente da alface e da chicória, possui raízes sem ramificação lateral e mais profundas, por essa razão não suporta o transplantio.

2.5.7 Salsinha e coentro

A salsinha e o coentro também são semeados diretamente numa profundidade de 0,5-1 cm e, quando apresentarem de três a quatro folhas definitivas, deve-se realizar o desbaste.

2.5.8 Pepino

O pepino pode ser semeado diretamente no canteiro ou pode ser feito o transplantio de mudas. No caso da sementeira direta, recomenda-se colocar de duas a três sementes no sulco, numa profundidade de 2 cm e no espaçamento recomendado.

2.5.9 Abobrinha

As raízes da abobrinha quando danificadas não se recuperam; por essa razão, deve ser semeada diretamente em sulcos ou covas, colocando-se de três a cinco sementes espaçadas umas das outras cobertas por 2 a 3 cm de solo. Uma alternativa à cobertura das covas/sulcos com solo é a utilização de casca de arroz ou palhada, o que favorece a germinação e a emergência das plântulas, além de manter a umidade no local.

2.5.10 Quiabo

As sementes de quiabo apresentam dormência, o que pode acarretar uma germinação demorada e emergência irregular; por isso recomenda-se colocar as sementes em um saquinho de pano e deixá-las imersas em água por um período de 24 horas, um dia antes do plantio. Deve-se semear de três a cinco por vez, numa profundidade de 2-3 cm. No caso do uso de mudas, durante o transplante deve-se ter cuidado para não danificar o sistema radicular.

2.6 Tópico especial: Compostagem e vermicompostagem

A **compostagem** é o processo de transformação biológica que acelera a decomposição de restos de alimentos, folhas, palhada (serragem ou folhas secas) e esterco, em um produto final chamado de composto orgânico. Ela pode ser feita, tanto no seu quintal como dentro de apartamentos, pois hoje já existem kits próprios para esse fim, ou você mesmo pode montar o seu. Ao final desse tópico, assista os vídeos onde é mostrado como montar e fazer a compostagem.

Para fazer a compostagem em apartamentos ou em áreas menores, geralmente, é preciso ter de três a quatro caixas ou baldes com tampas para montar a composteira, o que vai depender do volume de composto que se deseja obter. Caso você queira, pode acelerar o processo, colocando minhocas em sua composteira. Quando as adicionamos, teremos um minhocário e o processo passa a se chamar vermicompostagem. Ao invés de termos o composto orgânico no final, teremos o húmus. Logo mais, explicaremos a diferença entre os dois.

Além do composto ou do húmus, teremos um segundo produto resultante do processo, o chorume, que é um líquido rico em nutrientes e que pode e deve ser utilizado na adubação de sua horta.

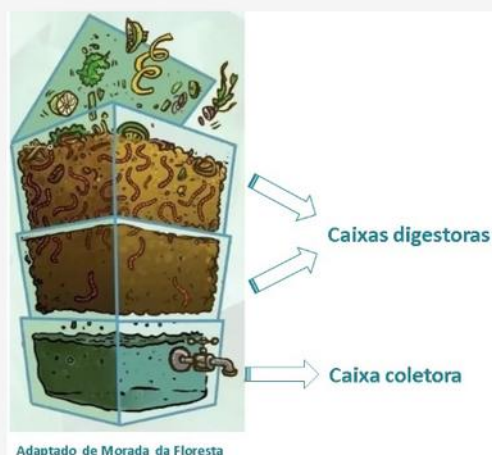


1 / 10 ▶

Montando sua compostagem doméstica

Para montar a composteira, as caixas devem ficar empilhadas, formando três andares. A caixa inferior é chamada de coletora, por ser o local onde o chorume será armazenamento; as duas caixas superiores são as digestoras, onde serão colocados a terra, as sobras e descartes de hortaliças e frutas, a serragem ou folhas secas e, quando for o caso, as minhocas.

As caixas digestoras devem ser furadas, nas laterais (com uma broca de 1,5 mm) para favorecer a circulação do ar e com isso permitir a realização do processo de compostagem, e na sua base (com uma broca de 4 mm) para permitir a circulação das minhocas entre as caixas e também o escoamento do chorume. Na caixa coletora, é feito apenas um furo em uma das laterais para instalar uma torneira pequena. Duas tampas também deverão ser furadas (com uma broca de 4 mm), ficando uma entre a caixa coletora e a primeira digestora e, a outra tampa entre as duas digestoras. Não fure a tampa da terceira caixa para evitar que as minhocas fujam e também a entrada de moscas.



◀ 2 / 10 ▶

Com as caixas prontas, pode-se iniciar o preparo da compostagem. Coloque uma camada de terra ou húmus de cerca de 4 a 5 cm de altura, seguida por uma de palhada – essa será a cama das minhocas. Faça esse procedimento nas duas caixas digestoras. No entanto, as minhocas serão colocadas apenas na caixa superior. Para abastecer duas caixas com dimensões de 45 cm x 35 cm x 20 cm (aproximadamente 0,16 m²), deve-se colocar, inicialmente até 120 minhocas adultas. Depois de coloca-las minhocas, comece adicionar as sobras da cozinha e lembre-se sempre de cobri-las com uma camada de palhada. Continue adicionando as sobras da cozinha até que esta caixa esteja cheia, momento em que deverá ser trocada com a caixa coletora que está vazia. À medida que os alimentos são consumidos e decompostos, as minhocas começarão a migrar para a caixa de cima, em busca de mais alimento. O processo, em cada caixa, dura aproximadamente, 2 meses, então, depois de 4 meses, teremos um ciclo fechado de produção do composto ou do húmus.

Durante o processo de decomposição e formação do adubo, um líquido rico em nutrientes chamado chorume ou lixiviado vai sendo formado e escorre para a caixa inferior. Pode ser adaptada uma torneirinha nesta caixa, para coletar o chorume e utilizá-lo na adubação das suas hortalças, sempre diluído em água, para não queimar as plantas. Para adubação de cobertura (manutenção da fertilidade das plantas ao longo do seu ciclo produtivo), dilua 1 parte do lixiviado para 1 parte de água e aplique na terra de duas a três vezes por semana.

Outra forma de aplicar o lixiviado é nas folhas, mas deve ser diluído em maior quantidade de água. Dilua a 2% para as mudas (a cada 20 ml de chorume, acrescente 1 litro de água) e a 5% para plantas maiores (a cada 50 ml de chorume, acrescente 1 litro de água). Utilize um borrifador ou o regador para aplicar o seu biofertilizante.

Slide 3

◀ 3 / 10 ▶

Montando sua compostagem em pilha

Caso você tenha um cantinho em seu quintal ou um espaço maior e queira produzir um volume maior de composto e até compartilhar com seus vizinhos, siga os próximos passos.

Como a pilha de compostagem deve ser revirada de tempos em tempos, para garantir uma compostagem com a presença de oxigênio (aeróbica), ela não pode ser muito grande. Vá acrescentando aos poucos os restos vegetais em camadas, conforme descrito nos próximos slides, até o tamanho de no máximo 2 m de comprimento por 1 m de altura e 1,5m de largura.

I. Escolha do local

O local para montagem da composteira deve ser protegido de ventos e da insolação direta, ter boa drenagem, ser levemente inclinado e próximo a uma fonte de água, pois será necessário molhar o composto tanto durante a montagem da pilha, quanto nos reviramentos.



◀ 4 / 10 ▶

II. Preparo do composto, materiais e montagem da pilha

Como já mencionada, você precisará alternar as camadas de terra, esterco, palhada e as sobras ou os resíduos crus da cozinha. Os resíduos crus da cozinha e os estercos (material rico em nitrogênio) devem ser dispostas em camadas de 5 cm; já a palhada, capim seco ou folhas secas (material rico em carbono) devem ser dispostas em camadas de 15 cm a 30 cm (proporção de 3/1). À medida que as camadas são dispostas, elas devem ser umedecidas com água, como demonstrado no esquema. A última camada deve ser de capim ou palha. Para esse tipo de compostagem, não recomendamos utilizar óleos, carnes ou resíduos cozidos, por atrair animais indesejáveis, nem fezes de cães e gatos.

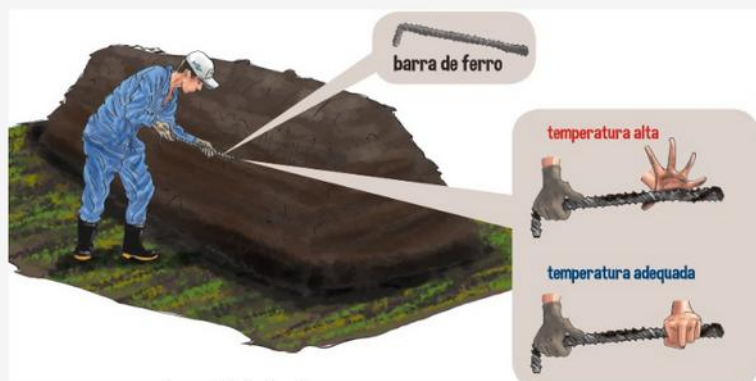
Caso você não queira ou não possa usar o esterco para montar sua pilha de composto, será preciso ir até uma mata ou embaixo de árvores que tenham muitas folhas e material vegetal em decomposição e pegar uma quantidade desse material, que é fonte dos micro-organismos benéficos que ajudarão no processo de compostagem.



◀ 5 / 10 ▶

III. Medindo a temperatura

O primeiro sinal de que a compostagem teve início é o aumento da temperatura, que deve ser verificada 48 horas após a montagem da pilha. A temperatura não pode ultrapassar os 70°C e para medi-la, introduza um termômetro até o meio da pilha. Caso não tenha um, pode-se utilizar uma barra de ferro. Se a temperatura estiver muito alta, é sinal de que a compostagem está acontecendo sem a presença de oxigênio e você terá que revirar a pilha. Se não tiver aumentado a temperatura ainda, é sinal de que a pilha deve ser molhada.



◀ 6 / 10 ▶

IV. Mantendo a umidade da pilha

A água e o ar são de grande importância para a vida dos microrganismos que farão o processo de transformação da matéria orgânica em composto. Tanto a falta como o excesso de umidade são prejudiciais à massa de fermentação. Com a umidade adequada, é possível moldar a massa com as mãos, de forma que ela não esfarele e nem escorra nenhum líquido dela. Se estiver muito seca, a temperatura não aumentará, indicando que não está ocorrendo a fermentação.



◀ 7 / 10 ▶

V. Reviramentos da pilha

Com o aquecimento normal da pilha, normalmente o primeiro reviramento deve ser realizado aos 15 dias após a sua montagem e o segundo aos 30 dias. Normalmente são feitos de 3 a 4 reviramentos até o processo final de decomposição.

Por volta de 45 dias após sua montagem, a temperatura começa a cair gradativamente, terminando por volta de 90 dias o processo de compostagem em meio frio, quando o composto atinge o auge de suas propriedades benéficas ao solo e às plantas. O composto pronto adquire uma coloração escura e um cheiro característico de terra.



◀ 8 / 10 ▶

O que PODE ser colocado com MODERAÇÃO (menos de 20%):

- Frutas cítricas (laranja, limão, mexerica, abacaxi, etc);
- Alimentos cozidos;
- Papel toalha, guardanapos de papel, papel de pão, papel jornal;
- Óleos e gorduras;
- Flores e ervas medicinais ou aromáticas (sem terem passado pela água fervente para fazer chá);
- Temperos fortes (alho, cebola, pimenta, etc);
- Laticínios;
- Líquidos (iogurte, leite, caldos de sopas e feijão, etc)



NUNCA coloque na compostagem:

- Carnes de qualquer espécie;
- Fezes de animais carnívoros;
- Papel higiênico usado



2.7 Colhendo suas hortaliças



A colheita das hortaliças deve ocorrer no momento ideal para o melhor aproveitamento dos frutos ou das folhas comestíveis. De que adianta cuidar da horta com todo carinho e, na hora de colher, colocar todo o trabalho a perder? Nesta sessão, vamos aprender como manusear adequadamente os produtos da nossa horta e também qual é o momento ideal para colher algumas espécies e aproveitarmos o melhor dos alimentos plantados na sua horta.

Colha na hora certa

O melhor horário para colheita é no início da manhã ou no final da tarde, porque a temperatura está mais baixa e a umidade relativa está mais elevada (isso evita perda de água e frescor desses alimentos, que são ricos em água). Se possível, colha imediatamente antes do preparo para consumo!

Colha no ponto ideal

Abaixo, está descrito o ponto ideal de colheita de várias espécies de hortaliças. Se você utilizou um caderno de anotações para o planejamento da sua horta, sabe a data do plantio de cada canteiro ou vaso. Com essas anotações, as informações desta sessão e a tabela disponível no módulo 2,

que mostra o tempo médio do plantio até a colheita de cada cultura, você saberá identificar mais facilmente se o momento da colheita está próximo.

Cuidados importantes

Outros cuidados importantes na colheita são:

- manusear cuidadosamente as hortaliças;
- limpar e sanitizar as hortaliças, seus utensílios e embalagens;
- conservar corretamente.

Abordaremos mais sobre esses itens!

Época adequada

A colheita na época adequada é essencial para evitar que alimentos sejam desperdiçados e haja o melhor aproveitamento dos produtos vindos da horta. O grupo das hortaliças tem muitas espécies, e cada espécie tem um ponto de colheita ideal. Esse ponto de colheita depende do uso que será dado ao produto, se para consumo ou para retirada de sementes, e quando será consumido.

Hortaliças folhosas (alface, almeirão, couve, coentro, cebolinha e repolho, etc.)

As hortaliças folhosas, como alface, almeirão, couve, coentro, cebolinha e repolho, devem estar frescas, firmes, não fibrosas e com bom sabor, com o verde característico de cada planta. Você deve colher antes que as folhas fiquem amareladas e murchas, sinais de que as plantas já estão velhas. Folhas sem brilho e com bordas ou manchas escuras precisam ser descartadas. No caso da alface, por exemplo, ela deve ser colhida por volta dos 60 a 80 dias após o plantio, antes que seja emitido o pendão floral. Após esse período, suas folhas se tornem amargas. Se estiver amarga, é porque já está velha e passou do ponto ideal de colheita. Se quiser aproveitar a planta que passou do ponto, você pode deixar que ela cresça forneça sementes para um próximo plantio. O repolho deve ser colhido quando as cabeças

estiverem bem compactadas, pesando entre 1,5 e 2,5kg, com as bordas das folhas que envolvem a cabeça enrolando-se para trás. Cabeças colhidas antes do tempo ideal murcham e deterioram-se rapidamente. Quando são colhidas tardiamente, podem rachar e se tornarem muito fibrosas.

Hortalças flores (couve-flor e brócolis)

As inflorescências (conjunto de flores) como couve-flor e brócolis de cabeça única, por exemplo, precisam ser colhidas quando as cabeças ainda estiverem compactas, sem sinais de murcha. As folhas que envolvem a cabeça devem estar verdes e sem sinais de murcha. No caso da couve-flor, a cabeça deve ter cor branca ou creme, sem manchas escuras. Quando passada do ponto, os floretes se abrem e a cabeça fica dividida, murcha e com pontos escuros. O brócolis de cabeça única deve apresentar cabeça de cor verde escura, sem sinais de murcha ou amarelecimento, o que indica que já passou do ponto de colheita.

As inflorescências do brócolis do tipo ramoso devem ter coloração verde-escura, com os botões totalmente fechados, talos firmes e folhas com aspecto de produto fresco. Botões já abertos em flor e com coloração amarela ou branca indicam que o produto passou do ponto de colheita e terá durabilidade muito curta.

Abobrinha

Os frutos devem ser colhidos ainda imaturos. É nessa fase os frutos estão tenros (macios, fáceis de cortar) e frescos, ideais para consumo, e cozinham com facilidade. As abobrinhas devem ter no máximo 20 cm de comprimento. Quando menores são mais tenras e saborosas. Os frutos devem estar firmes, com a casca de cor brilhante, sem partes escuras ou amolecidas. Manuseie com cuidado!

São muito sensíveis e se machucam com facilidade, apodrecendo rapidamente nas partes machucadas.

Pepino

O ponto de colheita dos pepinos e quando eles estão firmes, com casca brilhante, variando o tom de verde, a depender do tipo do pepino (aodai, caipira ou japonês).

Se o fruto ficar muito grande e já tiver começado o amadurecimento, pode ser consumido somente na forma cozida.

Quiabo

Quando a planta de quiabo começa a produzir seus frutos, e hora de organizar a colheita, que deve acontecer a cada dois ou três dias, para que os frutos não passem do ponto de colheita. Os frutos devem ter cor verde intensa, serem firmes e sem manchas escuras. O comprimento deve ser inferior a 12 cm. Se ficarem muito grandes e com coloração verde esbranquiçada (pálida), e sinal de que passaram do ponto de colheita, tendendo a ser fibrosos e duros. Frutos manuseados sem o devido cuidado tornam-se escuros rapidamente.

Berinjela

No ponto de colheita, a berinjela deve estar com a casca brilhante, com cor uniforme e lisa. Os frutos devem ser colhidos ainda imaturos. Colha as que estão sem manchas ou áreas amassadas e com o cálice (parte de cima da berinjela) verde brilhante. Se forem colhidos muito novos, os frutos murcham rapidamente, e quando colhidos após o ponto ideal, ficam sem brilho e com sabor amargo, devido ao desenvolvimento das sementes que se tornam escuras.

Chuchu

Pode ser colhido enquanto sua casca estiver brilhante e verde, o que indica que ainda está imaturo, ponto ideal de colheita. Isso acontece entre 80 e 110 dias após o plantio e deve ser feito a cada um a três dias, para não comprometer as futuras floradas e frutificações. Chuchus amarelos e com casca fosca indicam que o ponto de colheita já passou. O tamanho ideal varia, normalmente, de 7 a 18 cm de comprimento.

Vagem

As vagens ou feijões-de-vagem, para uso como hortaliça, devem ser colhidas imaturas, tenras, com poucas sementes desenvolvidas, polpa espessa e carnosa. A colheita continua por cerca de 15 dias, no caso das variedades rasteiras, e por até 30 dias, no caso das variedades trepadeiras.

Deve-se colher a cada dois dias para aproveitar bastante a produção e não deixar que passem do ponto de colheita, que é quando as vagens ficam duras e com sementes bem desenvolvidas.

Abóboras e morangas

As abóboras e morangas de vários tipos, formatos, tamanhos e cores de frutos, todos com a casca bem grossa e dura, devem ser colhidas quando a casca estiver sem brilho. Esse é um sinal de que já amadureceram. Casca com brilho indica que os frutos estão muito novos, e a colheita pode esperar mais um pouco. Se colhidos antes do amadurecimento, os frutos não amadurecem totalmente e são de menor qualidade quando comparados aos frutos totalmente maduros.

Melancia

A colheita da melancia inicia-se entre 65 e 90 dias após o plantio, dependendo da região. Se a região é mais quente, esse tempo é menor. Alguns fatores indicam que o fruto já está maduro: as gavinhas localizadas mais próximas do fruto ficam secas e, no lado que o fruto encosta no solo, a cor da casca passa de branca para amarela. Se as gavinhas ainda estiverem tenras e o fruto ainda não tiver esta marca na casca, provavelmente não está no ponto certo de colheita.

Morango

Os morangos devem ser colhidos quando a cor vermelha estiver intensa. Frutos colhidos verdes não desenvolvem todo o sabor e aroma característicos.

Melão

Saber o ponto exato da colheita dos melões é um desafio, pois não é possível, pela aparência, identificar se o fruto já está maduro e no auge da sua doçura. Em regiões mais quentes, o melão atinge a maturidade mais rapidamente (a partir de 80 dias). Nos frutos de casca amarela, a cor deve estar bem forte, sem áreas e faixas verdes.

Pimentão

Os pimentões podem ser colhidos tanto imaturos (na cor verde ou roxa, dependendo do tipo de planta) quanto maduros (vermelhos, amarelos e alaranjados). No ponto de colheita estão firmes e com casca brilhante, o que indica que estão frescos. Os frutos colhidos muito novos têm cor verde-pálida e murcham mais rapidamente.

Corte o talo a pelo menos a 1 cm do fruto para evitar a entrada de microorganismos que podem apodrecer o fruto.

Tomate

Colha os tomates parcialmente vermelhos, ou seja, “de vez”, para que se conservem por mais tempo (quando aparecem os primeiros sinais da cor amarela na ponta do tomate, já pode colher). Quando colhidos totalmente maduros (vermelhos), servem para consumo imediato ou para molho, bem como para a extração de sementes. Evite colher os frutos totalmente verdes, pois eles podem não amadurecer.

Batata-doce, inhame e cará

Na hora da colheita, as raízes como batata-doce, inhames e carás devem estar firmes, sem sinais de brotação, sem áreas amolecidas ou enrugadas e sem sinais de mofo. Se houver danos por inseto ou broca, verifique se são superficiais. Neste caso, a qualidade do produto não é alterada e a parte atacada é eliminada no descascamento. Quando os danos são internos, a broca causa sabor amargo característico, no caso da batata-doce, por exemplo, alterando o cheiro e deixando a polpa escura.

Rabanete

O rabanete não deve ser maior que 3 cm na hora da colheita. Quando passa do ponto ideal, suas raízes tornam-se duras e esponjosas. As folhas devem estar com aspecto de produto fresco, com cor verde brilhante.

Cenoura

A cenoura pode ser colhida a partir de 70 dias após o plantio até cerca de 120 dias sem atrapalhar sua qualidade. Monitore o canteiro e retire algumas raízes para verificar se já estão no ponto ideal. Como o tempo de colheita é longo, pode-se programar para sempre ter cenoura na horta (se plantar seis vezes ao ano, sempre vai ter cenoura na horta!). As que forem colhidas mais novas serão mais macias e saborosas, assim como mais finas. As que permanecem mais tempo no campo ficam mais grossas e mais fibrosas.

A presença de algumas deformações ou partes tortas não prejudica a qualidade da raiz. Isso indica que havia alguma pedra ou galho impedindo o seu crescimento.

Beterraba

A beterraba deve estar firme e tenra. Em condições normais, as raízes estarão em ponto de colheita aos 80 a 90 dias após o plantio. Este ponto pode ser reconhecido pelo tamanho da beterraba, que deve ter de 7 a 10 cm de diâmetro. As folhas mais velhas começam a amarelar e arquear para fora. Se as beterrabas ficarem velhas, tendem a se tornar fibrosas. As folhas também podem ser consumidas refogadas, em omeletes ou bolinhos.

Batata

A batata para consumo deve ser colhida com as ramas já murchando e caídas. A película dos tubérculos deve estar bem aderida à polpa.

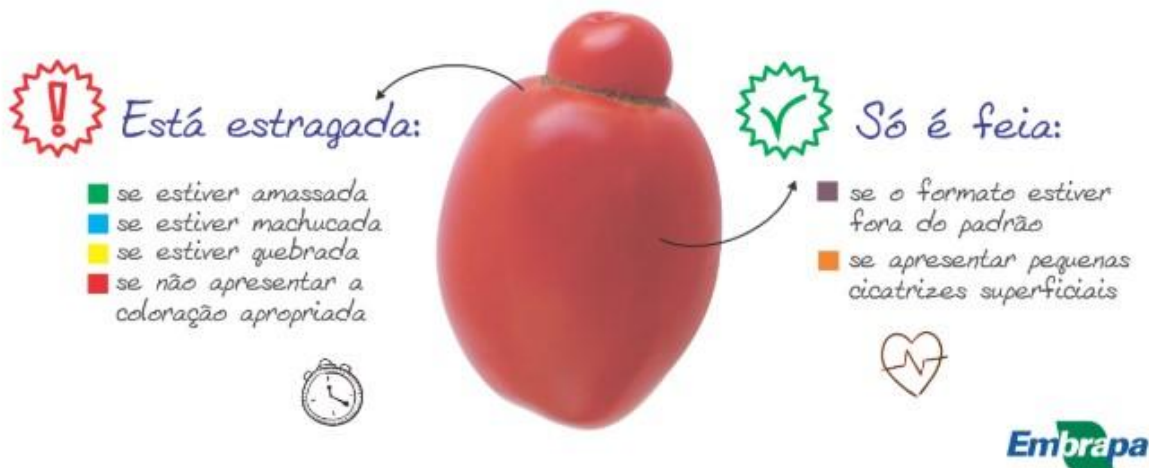
Alho e cebola

Para o alho e a cebola, a colheita deve se iniciar quando 2/3 das folhas estiverem secas. No caso da cebola, um bom sinal para o início da colheita é quando 50% das plantas estiverem tombadas. Alguns cuidados anteriores à colheita devem ser observados, como a suspensão das regas cerca de dez dias antes, para favorecer a secagem dos talos e das folhas.

Depois de colhidos, inicia-se então o processo de cura e secagem dos bulbos, que consiste em dar condições para que a planta perca umidade. A colheita deve ser feita, de preferência, em dia de sol e pela manhã. A fase inicial da cura, ao sol, por três dias, pode ser feita no próprio local da colheita ou em terreiros. A continuação da cura é feita à sombra por 10 a 15 dias (pendure-os em um local ventilado).

A cura estará completa quando a película externa apresentar-se seca e soltando-se com facilidade.

A hortaliga está estragada ou só é feia?



2.8 A hortaliga está feia ou estragada?

A hortaliga começa a perder qualidade a partir da colheita por causa de diferentes processos metabólicos como perda de água, mudança de coloração e degradação de compostos químicos. Alguns processos são desejáveis, como o amadurecimento de frutos – por exemplo, o tomate – e outros processos são reversíveis, como as folhas parcialmente murchas de alface e rúcula, mas no geral o metabolismo das hortaligas trava uma batalha contra o tempo pela qualidade.

As etapas que sucedem a colheita vão ser determinantes para manter a qualidade sensorial das hortaligas até o momento do preparo, principalmente o manuseio e o acondicionamento. “Quando as hortaligas não são manuseadas com cuidado, os processos que degradam os atributos de qualidade são acelerados e quem mais perde é o consumidor porque hortaligas de má qualidade são menos saborosas e nutritivas”, assinala a pesquisadora da Embrapa Milza Moreira Lana, especialista em pós-colheita de hortaligas.

O manuseio incorreto ou excessivo pode causar injúrias nas hortaligas e ocasionar alterações físico-químicas como oxidação e podridões. Logo, o produto machucado estraga mais rápido, fica

impróprio para o consumo e entra para a estatística do desperdício.

O termo "hortaliga feia" vem sendo usado em vários países com mercados muito exigentes quanto à aparência, para se referir àquelas hortaligas que apresentam tamanho, formato ou cor diferente do padrão estético exigido pelo mercado. No entanto, uma aparência fora dos padrões estabelecidos não compromete o sabor e o valor nutricional desses alimentos que podem ser consumidos sem oferecer riscos à saúde da população.

A hortaliga danificada, por sua vez, é aquela que tem a aparência prejudicada pela falta de cuidados, como ter sido exposta ao sol por longo tempo após a colheita, sofrido lesões ou exposta a condições de baixa umidade e alta temperatura. Nessas condições, a hortaliga é um produto de baixa qualidade, pois esses danos alteram o sabor, a textura e o valor nutricional do alimento. Adicionalmente, eles podem, em algumas situações, ser uma via de entrada para microrganismos transmitidos por alimentos que representam riscos à saúde.

Fonte: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/aparencia-das-hortalicas> e <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>



PODE CONSUMIR

A feiura que não importa é aquela que só afeta a aparência da hortaliça



Tamanhos e formatos diferentes do “padrão”



Lesões superficiais e amadurecimento irregular

2.8.1 Hortaliça feia, mas apropriada para consumo

A feiura que não importa é aquela que só afeta a aparência da hortaliça, sem comprometer a qualidade sensorial e nutricional. O produto é feio, mas saboroso e nutritivo.

Uma aparência não atraente pode incluir, por exemplo, pequenas cicatrizes na casca, que não atingem a parte interna da hortaliça. Também podem ocorrer alterações de cor e formato causados por condições climáticas durante o cultivo como falta ou excesso de chuva, temperaturas muito altas ou muito baixas e danos superficiais causados por insetos ou pela ação do vento.

Quanto ao tamanho ele pode ser importante, ou não, dependendo da hortaliça. Por exemplo, o tomate, a batata e a cenoura de pequeno porte são tão ou mais saborosos quanto os de tamanho padrão. Já o quiabo e o pepino muito grandes têm baixa qualidade, pois já passaram do ponto, o mesmo ocorrendo com o feijão vagem e a ervilha com sementes muito desenvolvidas.

Fonte: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/aparencia-das-hortalicas> e <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>



EVITE CONSUMIR

A feiura que importa é aquela altera a qualidade sensorial e microbiológica da hortaliça



Hortalças machucadas, murchas e com manchas escuras



Hortalças com sinais de apodrecimento, com fermentos e amarelecimento

2.8.2 Hortaliça feia e estragada

A feiura que importa é aquela causada pela falta de cuidado durante a colheita ou causada por doenças que lesionem, amoleçam ou apodreçam áreas mais profundas que a casca. Machucar o produto, expô-lo ao sol ou a altas temperaturas, colocá-lo em superfícies ou em embalagens sujas e contaminadas. A feiura que importa também pode ser provocada pela colheita do produto fora do ponto, ou pelo grande tempo decorrido entre a colheita e o consumo, suficiente para que ela comece a se deteriorar.

Essa situação inclui hortalças machucadas, com rachaduras, murchas e com alterações de cor devido ao envelhecimento do produto. As principais mudanças de cor que indicam perda de qualidade são o amarelecimento e o escurecimento. Esse produto feio é menos saboroso e menos nutritivo quando comparado ao produto sem este tipo de dano.

Fonte: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/aparencia-das-hortalicas> e <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>

2.9 Leitura complementar



Implementação e condução de uma horta de médio porte

Circular Técnica 155
Embrapa

Acesse:

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/155999/1/CT-155-FINAL.pdf>

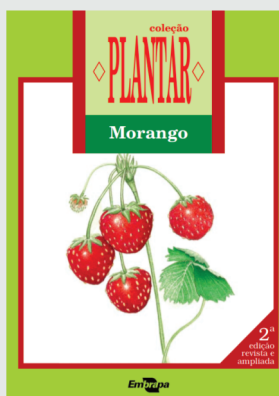


Recomendações técnicas para o cultivo de hortaliças em agricultura familiar

Circular Técnica 47
Embrapa

Acesse:

http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/33346/1/ct_47.pdf



Coleção Plantar Morango

Embrapa

Acesse:

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128281/1/PLANTAR-Morango-ed02-2011.pdf>



Coleção Plantar Tomate

Embrapa

Acesse:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/749965/a-cultura-do-tomateiro-para-mesa>



Coleção Plantar Tomate

Embrapa

Acesse:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/165357/1/PLANTAR-Jilo-ed-01-2015.pdf>

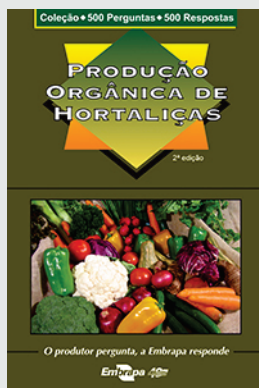


Hortas

Coleção 500 perguntas e 500 respostas
Embrapa

Acesse:

<https://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/publicacao.php?publicacaooid=90000006>

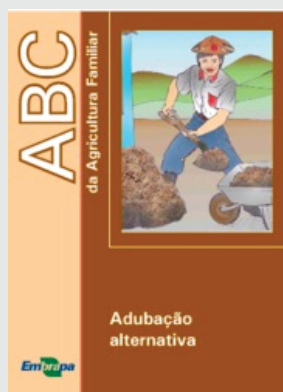


Produção Orgânica de Hortaliças

Coleção 500 perguntas e 500 respostas
Embrapa

Acesse:

<https://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/publicacao.php?publicacaooid=900000021>

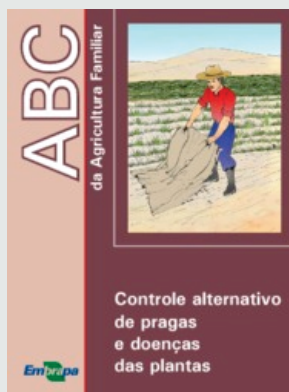


Adubação Alternativa

Coleção ABC da Agricultura Familiar
Embrapa

Acesse:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/100051/adubacao-alternativa>

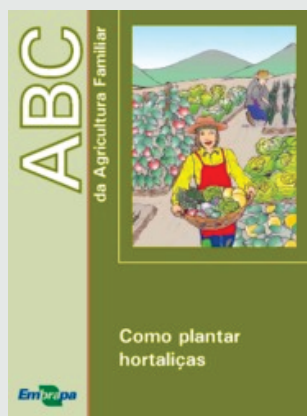


Controle Alternativo de pragas e Doenças

Coleção ABC da Agricultura Familiar
Embrapa

Acesse:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/100102/control-alternativo-de-pragas-e-doencas-das-plantas>

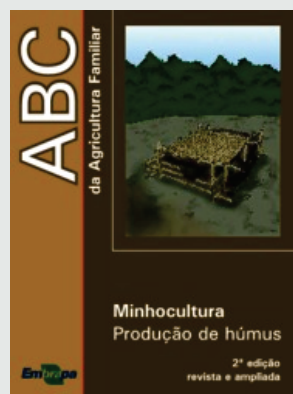


Como Plantar Hortaliças

Coleção ABC da Agricultura Familiar
Embrapa

Acesse:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/100094/como-plantar-hortalicas>



Minhocultura e produção de húmus

Coleção ABC da Agricultura Familiar
Embrapa

Acesse:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1050798/minhocultura-producao-de-humus>