

PROJETO AGROFLORESTAR



APAE - ES
Ibatiba



TERMO DE COOPERAÇÃO E PARCERIA
Entre Apae de Ibatiba/ES e Sicoob/ES
Edital 2019/2020

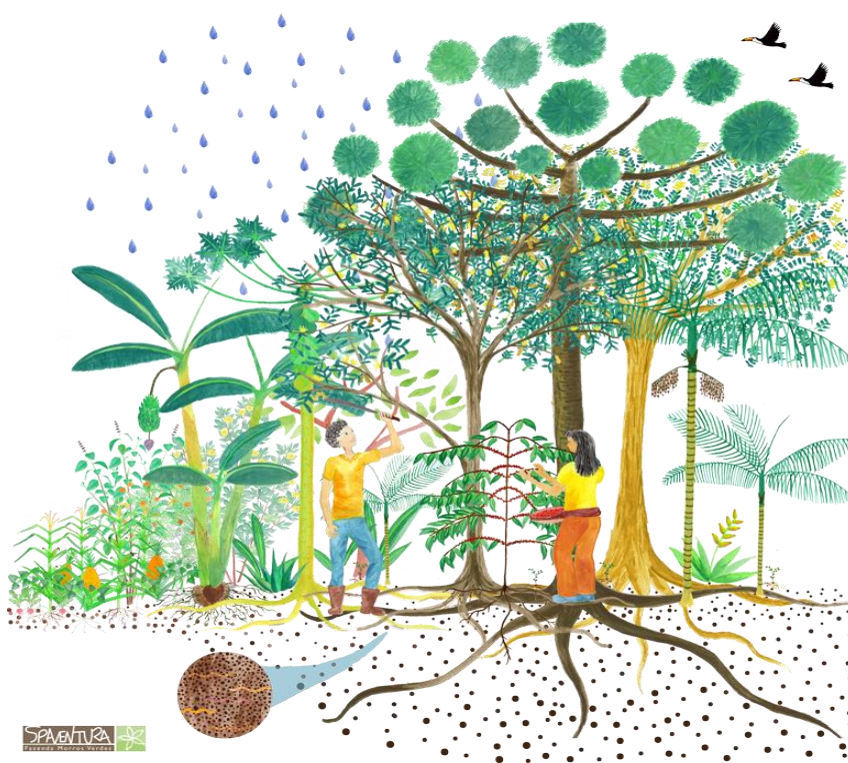


Ilustração em aquarela sobre papel e edição digital para o Spaventura Ecolodge (Ibiúna/São Paulo), 2013./ *Watercolour on paper and digital edition*



Cultivo de hortaliças no modelo SAF

Este Livro do Projeto Agroflorestar, tem como sua referência o livro Projeto Horta Solidária, “Cultivo de Hortaliças”, desenvolvido em parceria com a Faculdade de Jaguariúna, Prefeitura Municipal de Jaguariúna e com a Embrapa Hortaliças e Meio Ambiente, desenvolvido por seus autores: Nozomu Makishima, Luis Antonio Silveira Melo, Vanessa Fernandes Coutinho, Leonídia Leite Rosa. Se aproveitando do modelo de escrita e de partes muito importantes para o fortalecimento do trabalho, por ter grande semelhança com que entre os Projetos.

Obedecendo as normas de direitos autorais.

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no seu todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

É permitida a reprodução parcial do conteúdo deste livro desde que citada a fonte.

CIP. Brasil. Catalogação na publicação.

Projeto horta solidária: cultivo de hortaliças / Nozomu Makishima [et al.]. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2010.

24p. : il.

ISBN 85-85771-39-9

Encarte: Hortaliças: importância nutricional e cultivo.

1. Cultivo de hortaliças. 2. Cartilhas. I. Título.

CDD 635

AUTORES

Diulya Pereira Hubner

Nutricionista, CRN4: 20100989.

Ederson dos Reis

Técnico Florestal

Monica Martins

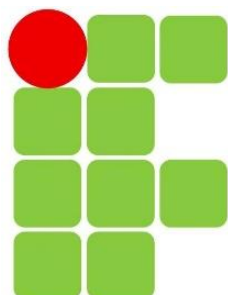
COORDENADORA GERAL

Sirlei Lopes da Silva Reis

Presidente da APAE de Ibatiba/ES

Triênio 2020/2022

O Projeto Agroflorestar também conta com o apoio do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus Ibatiba.



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO
Campus Ibatiba

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. IMPORTÂNCIA DA HORTA NO MODELO SAF (SISTEMA AGROFLORESTAL) E DAS HORTALIÇAS.....	7
2. LOCAL DA HORTA	7
3. MATERIAL NECESSÁRIO	8
3.1 Ferramentas e utensílios	8
3.2 Adubo orgânico ou Composto Orgânico Especial.....	9
4. PREPARO DA ÁREA	9
4.1 Adubação.....	10
4.2 Preparo final do canteiro	11
5. SEMENTES.....	11
6. MUDAS	11
7. TRATOS CULTURAIS.....	12
8. PRAGAS E DOENÇAS	13
9. CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.....	14
9.1 Pragas.....	14
9.2 Inseticidas caseiros	17
9.3 Doenças	19
10. COLHEITA E TREINAMENTO EM VENDAS DOS PRODUTOS, PROPAGANDA E MARKETING.....	19
11. HORTALIÇAS, SEU CULTIVO PARA EMPREENDEDORISMO RURAL E ADMINISTRAÇÃO DE PEQUENOS NEGÓCIOS.....	20
12. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.....	21
12.1 Alimentos orgânicos.....	26
12.2 Malefício dos alimentos industrializados	27
13. HIGIENE E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS	31
13.1 Como higienizar frutas, legumes e verduras?.....	33
14. INCENTIVO A PARTICIPAÇÃO FAMILIAR E DA COMUNIDADE.....	35
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	36
ANEXOS.....	38
Anexo I – Cultivo das principais hortaliças.....	39
Anexo II – Importância Nutricional das Hortaliças	43

APRESENTAÇÃO

O Projeto Agroflorestar é uma iniciativa da APAE de Ibatiba-ES, com o apoio financeiro do Banco Sicoob, para contribuir com a qualidade da alimentação das famílias de baixa renda, orientando a construção de hortas, para o cultivo de hortaliças como fontes de renda, sustentabilidade, recuperação de solos, produção orgânica que trarão benefícios à saúde de todos. Assim, esta publicação foi estruturada de forma simples e objetiva com as instruções para o planejamento, a implantação, o cultivo e a colheita das hortaliças, dirigida a famílias, alunos e da instituição, que são o foco do projeto, para que se tornem agentes transformadores da sociedade, e também demais entidades interessadas. Ensina, também, sobre alimentação saudável, benefício dos orgânicos, como higienizar frutas, verduras e legumes, a cultivar hortaliças orgânicas, sem que haja comprometimento da saúde humana.

O projeto propõe uma reflexão sobre educação ambiental, produção e cuidados com o manejo para produção de verduras em boas condições de venda, orientações gerais sobre conhecimentos básicos para se iniciar no empreendedorismo rural e na administração de pequenos negócios.

1. IMPORTÂNCIA DA HORTA NO MODELO SAF (SISTEMA AGROFLORESTAL) E DAS HORTALIÇAS



O sistema agroflorestal é adotado em alguns locais, ainda em pequena escala, conciliando espécies agrícolas (hortaliças) e florestais (Árvores) num único local.

Ter uma horta em casa não é somente uma forma de economizar. É ter facilidades para preparar as refeições com diversos produtos, enriquecendo a mesa e variando os sabores. É aprender a cuidar de plantas. É fazer exercícios físicos. É ter alegria, prazer e saúde.

2. LOCAL DA HORTA



Uma horta pode ser instalada em qualquer lugar, mas é preciso que:

- ☐ seja ensolarado e iluminado durante a maior parte do dia;
- ☐ no SAF é importante preparar bem o arranjo das árvores no sistema, para evitar sombreamento excessivo,
- ☐ terreno não pode ser muito encharcado; e
- ☐ tenha facilidade de acesso a água de boa qualidade.

Além dessas características, a horta no modelo agroflorestal é muito prática e fácil de se fazer, muita gente pode até ter em casa e não saber que tem.



3. MATERIAL NECESSÁRIO



Para o início das atividades deve-se ter disponível:

- ☐ ferramentas e utensílios, como por exemplo:

Enxada, enxadão, mangueira, tesoura de poda, cavadeira simples, carrinho de mão;

- ☐ adubo orgânico (ou composto orgânico especial); ou esterco bovino, ou aviário (Sempre bem cortado), para não haver acúmulo de bactérias parasitárias;

Lembre-se de sempre manusear todos os equipamentos de forma segura.

3.1 Ferramentas e utensílios

Enxadão, enxada, ancinho ou rastelo. As três primeiras são essenciais no preparo do canteiro.



3.2 Adubo orgânico ou Composto Orgânico Especial

O composto orgânico especial, é o mais indicado e pode ser adquirido já pronto para uso em lojas especializadas (produto já enriquecido). Mas o mais barato é adquirir o esterco diretamente do pecuarista (criador de bovinos). Entretanto, esse esterco, geralmente precisa ser curtido antes de misturar na terra.

Este processo de curtimento leva uns 4 meses e é feito da seguinte maneira: em local sombreado, deve estar amontoado, e ser irrigado bem uma vez por semana na época seca e revirando-o a cada duas semanas. Enquanto estiver curtindo, ficará quente no meio e estará pronto quando esfriar.

Em áreas grandes deve ser reservado um canto da horta para preparo e armazenamento do esterco.



A adubação orgânica melhora o solo e a produtividade sem danificar o meio ambiente.

4. PREPARO DA ÁREA



Para o preparo da área e preciso:

- ☐ limpar a área retirando todos os materiais que estiverem espalhados;
- ☐ retirar ervas daninhas ou o que estiver crescendo e que não seja útil (mas no SAF todas são aproveitadas para geração de massa, matéria orgânica;

- demarcar os canteiros e as covas e com o enxadão revolver a terra até 25 centímetros de profundidade para afofar;
- quebrar os torrões com a enxada.

Em terrenos mais acive (Inclinado), deve se atentar para o nivelamento dos canteiros, para não haja escoamento de nutrientes (adubo ou esterco fornecido) para as bordas do canteiro.



4.1 Adubação

Em horta caseira é mais indicado o uso de adubo orgânico, para fornecer os nutrientes que as plantas necessitam. A matéria orgânica serve também para manter a terra fofa, o que facilita a aeração e a infiltração da água.

Nos lugares onde vai-se fazer os canteiros deve-se espalhar 20 litros (2 baldes) do adubo orgânico por metro. Nas covas, deve-se distribuir 5 litros (metade do balde).

Depois de espalhada, a matéria orgânica deve ser misturada com a terra até 20 a 25 centímetros de profundidade.



O preparo do canteiro é importante para o sucesso da horta.

4.2 Preparo final do canteiro

Na superfície do canteiro passe o rastelo para retirada de torrões. Depois disto, regar o canteiro (e também as covas) a cada 2 ou 3 dias, durante uma semana. Feito isto, retirar o mato que nasceu e o canteiro estará pronto para a sementeira ou plantio.



Preparação do canteiro e canteiros prontos.

5. SEMENTES

Passo muito essencial, pois uma semente de qualidade, gera uma hortaliça de maior qualidade. Então, é muito importante se atentar bem ao rótulo de informações, sobre semeio, e formas de plantio.

6. MUDAS



As mudas são formadas em sementeiras, que podem ser em canteiros ou em bandejas (de isopor ou de plástico) contendo substrato.

A produção em canteiros é mais barata, mas em bandejas é mais prática.



Utilize sementes de boa qualidade para ter boa colheita.

Para a produção de mudas em bandejas, encher as células com substrato, fazer um orifício de um centímetro de profundidade, com palito, colocar duas sementes e cobrir com o substrato. A bandeja não deve ficar apoiada na terra ou em cima de bancada de tábua, mas em cima de fios de arame liso, bem esticado, para que o fundo da bandeja fique livre. A bandeja pode ser reutilizada depois de lavada.

Cobrir a sementeira com pano grosseiro ou saco de estopa. Regar diariamente com regador de crivo fino.

Após 4 a 5 dias as plantinhas já deverão estar apontando. Neste ponto deve-se retirar a cobertura da sementeira. Com 20 a 25 dias as mudas estarão com 3 a 4 folhas e com 5 a 7 centímetros de altura. São estas que devem ser transplantadas, escolhendo as mais vigorosas e saudáveis.

As mudas devem ser tiradas com o torrão e serem transplantadas nas horas frescas do dia, de preferência ao entardecer. Regar logo em seguida.



Muda com torrão e seu plantio.

7. TRATOS CULTURAIS



Depois da semeadura ou transplante das mudas até o final da colheita, deve-se realizar os seguintes tratos culturais para todas as espécies:

- ☐ regar diariamente nas horas frescas do dia, de preferência pela manhã;

- capinar ou arrancar as plantas indesejáveis, e observar para o desenvolvimento.



Manutenção do canteiro.



A água para irrigar a horta deve ser de boa qualidade.

8. PRAGAS E DOENÇAS



As principais pragas são: pulgão, lagarta, besouro, mosca branca, tripes, broca, ácaro, percevejo, formiga, lesma e caramujo. Elas raspam, sugam, comem e fazem furos nas folhas, hastes, frutas e raízes. As mais frequentes em hortas são os pulgões, as lagartas e os besouros. Lesma e caramujo, além de danificarem as plantas, podem transmitir doenças ao ser humano pelo consumo de folhas mal lavadas.

As doenças das hortaliças são causadas por fungos, bactérias, vírus e nematóides.

A planta está doente quando aparecem pintas, manchas, secamento, murcha ou apodrecimento nas folhas, hastes, raízes e frutas.

9. CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS



9.1 Pragas

Em áreas rurais, onde existem plantas que proporcionam abrigo para os organismos benéficos, o controle natural de pragas pode ser mais efetivo. Isto raramente ocorre na cidade, onde o ar é carregado de poluentes e muitas vezes os quintais são pequenos e fechados

Os **pulgões** podem ser controlados por:

- ☐ inimigos naturais como joaninhas, sirfídeos e vespinha, ou
- ☐ inseticida alternativo ou caseiro, como calda de fumo ou de arruda.

É necessário conhecer os inimigos naturais para não confundi-los com as pragas e também para saber quando deverá usar o inseticida. O inseticida caseiro tem a vantagem de ser pouco tóxico ao homem e animais e sua ação ser de curto período, podendo-se consumir a hortalixa quatro dias após aplicado. Mas nesse curto período ele é tóxico aos inimigos naturais das pragas.



Foto: Arquivo CNPMA

Pulgões.

Os inimigos naturais ajudam a você e nada cobram.

A pulverização do inseticida deve ser somente sobre os pulgões. A aplicação em toda área para aproveitar a sobra é desaconselhada porque irá matar todos os inimigos naturais presentes



Joaninha: larva e adulto. Sirfídeo: larva e adulto

As **lagartas** são naturalmente controladas por pássaros, alguns marimbondos e vespinhas, mas também podem ser combatidas por:

- ☐ esmagamento dos ovos e das lagartas,
- ☐ inseticida caseiro, e
- ☐ casca de ovo branco para repelir a borboleta.

A casca de ovo deve ser usada da seguinte forma: quebrar com cuidado a ponta mais estreita do ovo, retirando a clara e a gema; fincar varetas a cada 40 centímetros em volta dos canteiros de couve e rúcula, de modo que suas pontas fiquem uns 15 centímetros acima da altura das plantas e colocar uma casca de ovo em cada vareta.

Conforme as plantas crescerem, aumenta-se o comprimento da vareta. As borboletas (de cor esbranquiçada) dão voltas acima das plantas, mas não pousam, e, portanto, não depositam os ovos.

Besourinhos que furam as folhas são de difícil combate porque movimentam-se muito. O mais indicado é deixar de plantar hortaliças que são muito atacadas por eles, lembrando que alguns furos nas folhas não causarão problema.

Mosca branca e alguns ácaros são controlados com pulverizações de calda de fumo ou de arruda e espalhante de sabão.

Tripes é difícil de controlar pois fica escondido. Pode-se tentar com calda de alho, pimenta e sabão.



Mosca Branca

Tripes

A **broca**, após a penetração nas frutas (abobrinha, tomate e outra não tem mais como controlar). Pode-se plantar cravo de defunto em volta da cova, para repelir a mariposa e assim impedi-la de colocar ovos.

Verifique frequentemente a presença de pragas e doenças nas plantas

O **percevejo** é de difícil controle por meio alternativo, porém pode-se tentar o uso de calda de arruda, cuja dose será o dobro da indicada na receita citada mais adiante.

As **formigas** cortadeiras são quem-quém e saúva. A **quem-quém** é marrom-escura e tem cerca de 3mm de comprimento. Seu combate é feito desmanchando-se seu ninho e depois jogando água quente. A **saúva** é marrom-clara e tem 5mm ou mais de comprimento. Como o seu combate é difícil por meios não químicos, recomenda-se consultar um Agrônomo.

Para controlar **lesmas e caramujos pequenos**, usa-se isca atrativa: ao entardecer, colocar entre as plantas, faixas de pano embebidas em mistura de 1 litro de leite e 4 litros de água; de manhãzinha, coletar os bichos e matá-los. O **caramujo gigante africano** deve ser coletado à noite e ao amanhecer, colocando-o num balde contendo salmoura ou

água com detergente ou sabão. Após esta coleta, lave bem as mãos com sabão, pois no muco desses bichos pode haver doenças. Os caramujos mortos devem ser enterrados.

9.2 Inseticidas caseiros

Caldas Naturais

Os inseticidas feitos em casa não deixam de ser tóxicos ao homem. Por isso, deve-se ter muito cuidado durante a sua preparação e aplicação, não levando as mãos à boca, não fumando, não os aspirando. O inseticida que irá ser guardado deve ser colocado em local seguro, escondido das crianças e o frasco deve ter uma etiqueta de identificação. Na pulverização, as caldas inseticidas podem irritar as mucosas ou causar alergias no aplicador. Portanto, não pulverizar contra o vento, não esfregar os olhos com as mãos molhadas por elas e não as aspirar. Após a preparação ou aplicação, lavar bem o rosto, as mãos e os equipamentos.

Há várias receitas de produtos caseiros, porém quase todos têm a mesma finalidade. Aqui, são dadas 5 receitas de fácil preparação.

O uso de veneno na horta prejudica a saúde e o meio ambiente.

Espalhante de sabão para misturar com os inseticidas.

Ralar 50 gramas de sabão de coco, colocar em 1 litro de água quente e misturar até dissolver completamente. Depois, misturar em 4 litros de água fria e guardar em recipiente de plástico. Antes de usar, agitar o recipiente.

Calda de fumo 1 contra pulgões, lagartas pequenas, ácaros, cochonilhas e moscas brancas.

Misturar meio litro de álcool 92º em meio litro de água em garrafa plástica de 1,5 litro. Picar 100 gramas de fumo de rolo e colocar nessa solução. Fechar bem a garrafa, colocar etiqueta escrito VENENO e deixá-la em local escuro durante 15 dias. Após esse tempo, recortar o gargalo da garrafa e coar a solução em pano fino, espremendo bem o fumo.

Depois, colocar o líquido em garrafa escura, bem fechada, e nela colocar etiqueta escrito VENENO e data do preparo. Guardar em local seguro (das crianças), escuro e fresco.

Para pulverizar, agitar o frasco e colocar 1 copo (200 ml) da calda de fumo em 2 litros do espalhante de sabão (ou meio copo para 1 litro), agitando bem a mistura.

Calda de fumo 2 contra pulgões, lagartas pequenas, ácaros, cochonilhas e moscas brancas.

Colocar 800 ml de álcool em uma garrafa plástica de no mínimo 1,5 litro. Colocar na garrafa 100 gramas de fumo de rolo picado, deixando por 24 horas. No dia seguinte, colocar 1 copo de água na garrafa, fechar bem, agitar e deixar em local escuro por 3 dias. Depois, coar a solução em pano fino, espremendo bem o fumo. Colocar o líquido em garrafa de vidro escuro ou de plástico escuro, bem fechada, nela escrito VENENO e guardar. O restante é igual à receita anterior.

Use produtos naturais para combater as pragas da horta.

Calda de arruda contra pulgão, ácaros, lagartas pequenas, cochonilhas, mosca branca e percevejos.

Colher 4 galhos de arruda de aproximadamente 30 centímetros de comprimento.

Picar os ramos e bater no liquidificador com 1 litro de água. Coar em pano fino e guardar em garrafa escura, com os mesmos cuidados da segunda receita. Lavar bem o copo do liquidificador e depois deixá-lo ao sol para sair o odor

Para pulverizar, agitar a garrafa, retirar 1 copo (200 ml) da calda de arruda e misturar com 2 litros do espalhante de sabão (ou meio copo para 1 litro).

Calda de alho, pimenta e sabão - repelente de várias pragas.

Picar e amassar 1 cabeça de alho e 2 pimentas vermelhas (malagueta). Ralar 25 gramas de sabão de coco e dissolvê-lo em 2 litros de água quente, juntando o alho e a pimenta. Deixar em repouso até esfriar e depois coar em pano fino e aplicar.

9.3 Doenças

As doenças são mais difíceis de controlar por meios alternativos. As formas de controle viáveis são:

- ☐ eliminação de frutas, folhas ou plantas doentes;
- ☐ rotação de cultura, como por exemplo cenoura-chicória-pimentão, alface- beterraba-couve;
- ☐ consorciação, que também é benéfica para o controle de pragas, como por exemplo a cebolinha e o coentro nas bordas, ou uma linha de alface e outra de cenoura, ou várias espécies em faixas no mesmo canteiro;
- ☐ plantio de cravo de defunto nas bordas do canteiro e da cova para afastar nematóides, principalmente em cenoura e quiabo.



**Alimentos livres de agrotóxicos
fazem bem a saúde.**

10. COLHEITA E TREINAMENTO EM VENDAS DOS PRODUTOS, PROPAGANDA E MARKETING



Cada espécie de hortaliça tem seu ponto certo e jeito para ser colhida, para que apresente suas qualidades e sabor. Se colhida antes, ela não terá sabor esperado, e se

passada, o sabor estará alterado e dificultando o seu consumo. As épocas de colheita estão indicadas para cada hortaliça no Encarte. Fique atento, para se colher o ano todo é necessário planejamento, observe o tempo de colheita de cada espécie a ser plantada.

Para aqueles que pretendem se iniciar no mercado de venda de produtos é necessário se atentar mais minuciosamente a qualidade do produto. Além disso, diversas estratégias de marketing podem ajudar no início deste empreendimento. Em primeiro lugar, conheça o seu público alvo. Conhecendo a sua clientela, seus hábitos, sua idade, etc., se torna mais fácil achar um meio de propaganda que os atinja. Use de estratégias de propaganda para atingir o seu público. Um exemplo são os dias de promoção, ou seja, terça verde, quarta das frutas, dentre outros. Mantenha-se sempre abastecido, daí entende-se a importância de um bom planejamento de plantio. Selecionar bons produtos para degustação também pode se tornar um ponto atraente para o seu negócio.

Quando se tem a finalidade de venda dos produtos orgânicos, é muito importante se atentar com as qualidades das plantas, tendo em vista a satisfação do cliente. É recomendado uma pesquisa de mercado, em relação aos preços, para colocar um valor bem balanceado, e que recompense todo o esforço.

11. HORTALIÇAS, SEU CULTIVO PARA EMPREENDEDORISMO RURAL E ADMINISTRAÇÃO DE PEQUENOS NEGOCIOS



Para crescerem, desenvolverem e apresentarem as suas qualidades, as hortaliças necessitam, além da água e nutrientes, de fatores do clima e condições do tempo favoráveis. Os fatores são temperatura do dia e da noite, intensidade da luz e comprimento do dia. As condições do tempo são os ventos fortes, chuvas, granizo e geada, que causam danos às hortaliças. É por isso que cada espécie e variedade têm as melhores épocas e regiões para serem cultivadas.

As indicações das hortaliças e seus métodos de cultivo são apresentadas abaixo.

Algumas dicas de cultivo

- ☐ dentes de alho que estiverem brotando podem ser plantados nos canteiros, pois além de afugentarem algumas pragas, as folhas são um excelente condimento;
- ☐ plantas de maior crescimento como quiabeiro, pimentão, jiló, tomateiro e vagem, devem ser plantadas isoladas das demais ou à beira da horta, para não sombrearem as plantas menores;
- ☐ abobrinha de moita e tomate são mais difíceis de produzir sem o uso constante de defensivos químicos; no caso de abobrinha, plantar a variedade “menina brasileira” que é resistente à broca, mas seu plantio deve ser longe da área dos canteiros por causa do espalhamento das ramas;
- ☐ se quiser que as folhas do centro da chicória fiquem brancas e mais tenras, fechar a planta juntando as folhas para cima e amarrar, 4 a 5 dias antes da colheita;
- ☐ o plantio de cravo-de-defunto, coentro, alho, pode repelir várias pragas.

O empreendedorismo rural vem pelo projeto de horta caseira como uma oportunidade de renda, oferecer serviços, identificar carências do setor em sua comunidade, dentre outros.

12. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Ter uma alimentação saudável significa consumir alimentos variados, assim, recebendo todos os nutrientes necessários para o seu corpo. Uma alimentação adequada tem como base o consumo de frutas, verduras, legumes, leite, ovos e carne.



Equilíbrio é a palavra-chave

Além disso, é necessário ter atenção na origem dos alimentos e na sua qualidade. Ao contrário do que muitos pensam, a alimentação saudável não significa abrir mão de outros alimentos ou do sabor, significa encontrar o prazer em consumir alimentos naturais.

As **frutas, verduras e legumes** apresentam uma enorme variedade de vitaminas e minerais essenciais para a saúde. O adequado consumo de frutas, legumes e verduras está relacionado com a prevenção de diversas doenças, tais como diabetes, hipertensão, obesidade, problemas cardiovasculares, dentre outros. O baixo consumo destes alimentos está diretamente relacionado com o surgimento destas doenças. O consumo de alimentos naturais também gera uma economia para as famílias, uma vez que estes alimentos possuem menor custo no mercado. A compra em feiras ou o plantio em hortas em casa incentiva o comércio regional e fortalece a agricultura na sua cidade e região.

O Guia Alimentar para a população brasileira do Ministério da saúde propões os **10 Passos para uma Alimentação Saudável**, passos simples e práticos que auxiliam na melhora da alimentação.

-  Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação.
-  Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.
-  Limitar o consumo de alimentos processados.
-  Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.
-  Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.

- 🍍 Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados.
- 🍍 Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias.
- 🍍 Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.
- 🍍 Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.
- 🍍 Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

DICA:

Alimentos produzidos no período de **safra** possuem o menor preço e maior qualidade! Os alimentos orgânicos possuem mais sabor e não prejudicam o meio ambiente durante a sua produção!

Cultivo de Hortaliças e Alimentação Saudável

 Início da Safra
  Safra
  Fim da Safra
 Entressafra

FRUTAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Abacate												
Abacaxi Haway												
Abacaxi Pérola												
Ameixa												
Ameixa Importada												
Banana Prata												
Cajú												
Caqui												
Cereja												
Figo												
Fruta do Conde												
Goiaba												
Jabuticaba												
Laranja												
Limão												
Maçã												
Mamão												
Mamão Haway												
Manga												
Maracujá Azedo												
Maracujá Doce												
Melancia												
Melão												
Morango												
Nectarina												
Nêspera												
Pêra												
Pêssego												
Tangerina Cravo												
Tangerina Murcot												
Tangerina Poncan												
Uva												
Uva Itália												
Uva Niágara												

Cultivo de Hortaliças e Alimentação Saudável

LEGUMES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Abóbora Japonesa												
Abóbora Moranga												
Abóbora Seca												
Abobrinha brasileira												
Abobrinha italiana												
Alcachofra												
Batata Doce												
Berinjela												
Beterraba												
Cará												
Cenoura												
Chuchu												
Cogumelo												
Gengibre												
Inhame												
Jiló												
Mandioca												
Mandioquinha												
Maxixe												
Pepino												
Pimenta												
Pimentão												
Quiabo												
Tomate												
Vagem macarrão												
Vagem manteiga												

VERDURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Acelga												
Agrião												
Alface												
Alho Poró												
Almeirão												
Arpago												
Brócolis												
Cebolinha												
Chicória												
Coentro												
Couve												
Couve-Flor												
Escarola												
Espinafre												
Louro												
Mostarda												
Moyashi												
Nabo												
Rabanete												
Repolho												
Rúcula												
Salsa												
Salsão												

Fonte: Oba Gastronomia, 2012, online.

12.1 Alimentos orgânicos

Alimento orgânico é aquele produzido sem o uso de agrotóxicos ou produtos químicos em um sistema sustentável, sem impactos negativos ao meio ambiente. No Brasil, existe a Lei no 10.831, de dezembro de 2003 que regula a produção de orgânicos, portanto, o alimento orgânico é aquele que contém **selo** de orgânico do Ministério da Agricultura.



O sistema de produção orgânico preza a **sustentabilidade** e a **preservação** do meio ambiente.

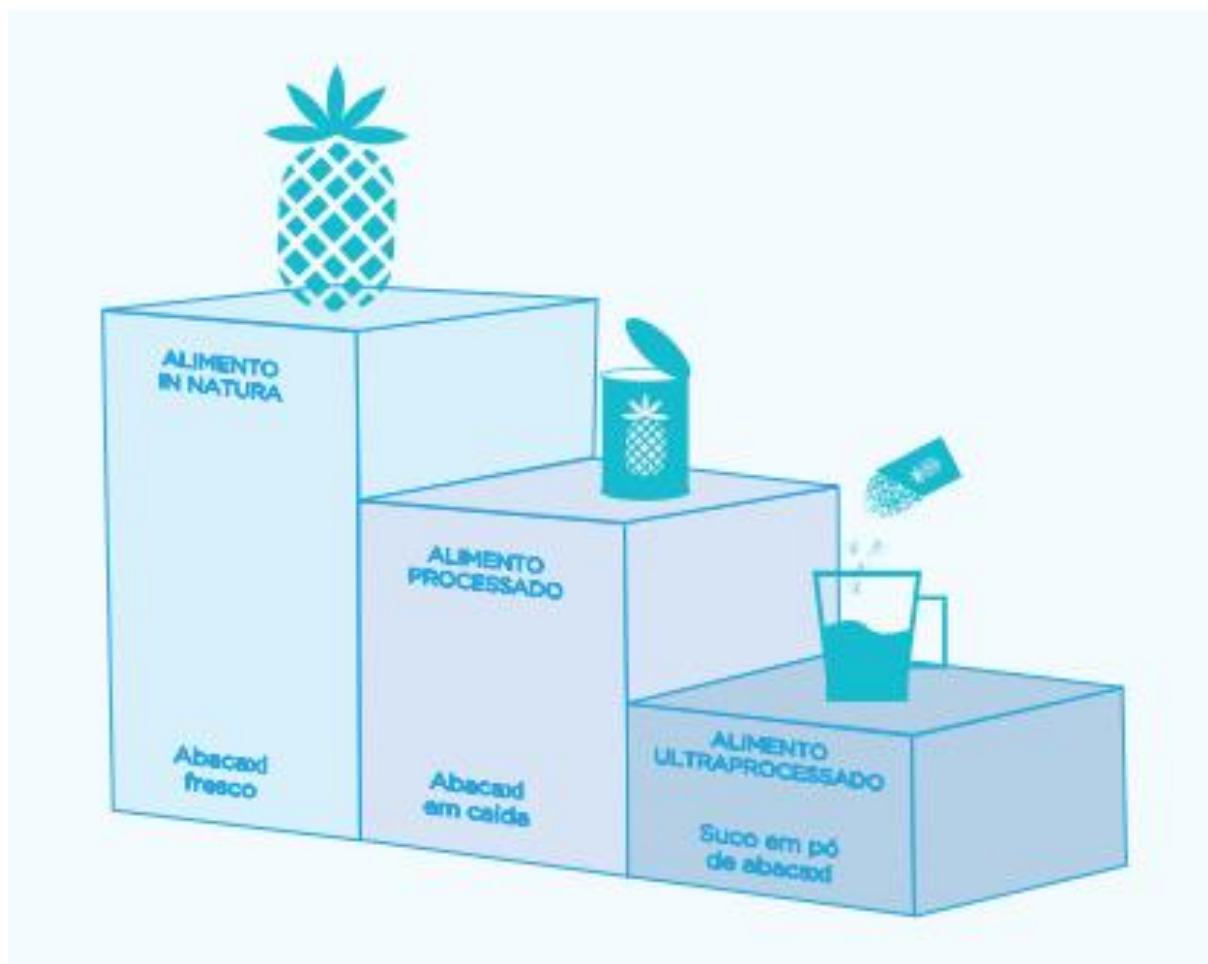
Estudos já apontam para a relação direta de agrotóxicos com riscos à saúde e doenças como depressão, Parkinson, alguns tipos de câncer, etc., tendo isto em vista, a procura por alimentos naturais e orgânicos vem aumentando cada vez mais no Brasil. Alimentos orgânicos possuem melhor valor nutricional, ou seja, possuem mais minerais, menor toxicidade e duram mais do que os alimentos convencionais.

12.2 Malefício dos alimentos industrializados

Você já parou para analisar no tipo de alimento que está consumindo no seu dia-a-dia? Sua alimentação é na maioria proveniente de alimentos naturais ou processados? Com a procura pela praticidade e com cada vez menos tempo para se preparar as refeições tem-se aumentado o número de refeições baseadas em industrializados. Mas afinal, o que são alimentos industrializados? O Guia Alimentar para a população brasileira do Ministério da saúde (2014) define os alimentos em quatro categorias: alimentos *in natura* ou alimentos minimamente processados, alimentos extraídos de alimentos *in natura*, alimentos fabricados com adição de sal ou açúcar a alimentos *in natura* ou minimamente processados e produtos ultraprocessados.

- 🍌 **Alimentos in natura:** Aqueles provenientes de plantas e animais. São estes as frutas, legumes, verduras, ovos, leite, dentre outros.
- 🍌 **Alimentos minimamente processados:** São alimentos *in natura* que passaram por algum processamento mínimo. São eles as farinhas de grãos, raízes ou tubérculos lavados, carnes resfriadas ou congeladas, leite pasteurizado.

- 🍌 **Alimentos extraídos de alimentos in natura:** São estes os óleos, açúcar, sal e gorduras.
- 🍌 **Alimentos fabricados com adição de sal ou açúcar a alimentos *in natura* ou minimamente processados:** Conservas de legumes, frutas em calda, pães e queijos.
- 🍌 **Alimentos ultraprocessados:** Alimentos que passam por várias etapas e ingredientes, muitos de uso exclusivamente industrial. São aqueles fabricados pelas indústrias como refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos, macarrão instantâneo, dentre outros.



Fonte: Guia Alimentar para a população brasileira – MS, 2014.

Os alimentos ultraprocessados são **nutricionalmente desbalanceados**, possuem excesso de açúcar, gorduras, sal e aditivos químicos que prolongam a vida do produto e realçam o seu sabor, são produtos pobres em fibras, vitaminas e minerais. O consumo destes alimentos em excesso está ligado com **doenças** como diabetes, hipertensão, câncer, problemas cardiovasculares, obesidade, dentre outros. Além disso, crianças que consomem estes alimentos em excesso podem ser **adultas com paladar infantil**, ou seja, adultos com o paladar acostumados a ser bombardeado com alimentos com altos teores de sal e açúcar, sendo assim, tendo mais dificuldade de se acostumar a ingerir alimentos saudáveis, temperos naturais, etc.



LEMBRE-SE: Exceto em casos clínicos específicos, **não existe alimento proibido**, existem aqueles alimentos que devem ser **evitados** como os ultraprocessados. Com uma alimentação balanceada é possível consumir todos os grupos alimentares, por isso a extrema importância de se obter hábitos alimentares saudáveis através de uma mudança no comportamento alimentar **orientada por um profissional nutricionista**. Nenhuma dieta restritiva ou retirada abrupta de um alimento sem orientação profissional é recomendada.

Alimentos ultraprocessados



Chocolate



Bolo



Carne processada



Substitutos de refeição



Sopas instantâneas



Sorvete



Bebidas açucaradas



Nuggets de frango



Pão fabricado
em larga escala



Cereais matinais ou
barras de cereais



Refeições prontas,
como quiches ou
pizzas

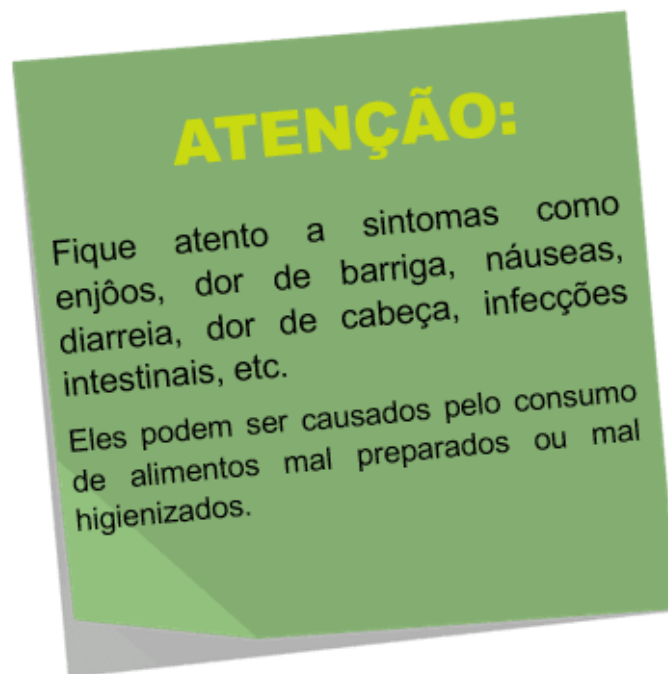
Fonte: Universidade de Navarra, Universidade de Paris

Fonte: BBC.com.

13. HIGIENE E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

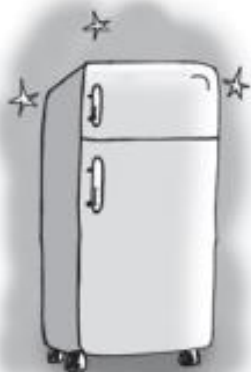
Higiene são medidas tomadas que levam a **saúde** e garantem a qualidade e a segurança na hora de consumir os alimentos. É importante higienizar corretamente os alimentos para evitar a contaminação. Os alimentos adquiridos podem vir com agentes que causam doenças como pregos, detergente, bactérias, vírus, fungos, etc. Ao se ingerir alimentos contaminados pode-se adquirir doenças.

As **Doenças transmitidas por alimentos** (DTA) ocorre quando o alimento está contaminado por algum microrganismo ou substância tóxica capaz de gerar malefícios a saúde, em adultos saudáveis os sintomas costumam durar poucos dias, entretanto, para crianças, idosos, doentes e gestantes as DTA podem ser mais graves levando até a morte.



A prevenção dessas doenças pode ocorrer com práticas simples de higiene.

higiene da cozinha



higiene do corpo



higiene dos
utensílios de cozinha



higiene no preparo
dos alimentos



Fonte: Embrapa, 2007.

Algumas dicas sobre o preparo dos alimentos auxiliam a evitar a contaminação.



Fonte: Cartilha de Boas Práticas para Serviço de Alimentação da ANVISA.

- 🍌 Lave bem as mãos antes de manipular o alimento, principalmente aqueles que serão servidos crus como saladas e folhosos;
- 🍌 Cozinhe bem os alimentos;
- 🍌 Evite deixar que os alimentos crus entrem em contato com aqueles que serão cozidos, por exemplo, evite cortar folhosos ou legumes na tábua em que se cortou a carne;
- 🍌 Mantenha a sua geladeira limpa e organizada.

13.1 Como higienizar frutas, legumes e verduras?

Passo 1 – Retire as folhas e/ou partes deterioradas do alimento;

Passo 2 – Lave as folhas das verduras como alface, agrião, etc. em água corrente folha por folha. No caso de frutas e legumes, um a um. Certifique-se de estar fazendo este procedimento com água tratada;

Passo 3 – Por de molho por 10 minutos em água clorada. Use o produto adequado para isso, leia o rótulo do produto e certifique-se de que este é ideal para ser utilizado em alimentos. Utilize 1 colher de sopa para 1 litro de água. Observar se o produto tem alguma recomendação específica no rótulo e segui-la.

Passo 4 - Enxague as folhas das verduras como alface, agrião, etc. em água corrente folha por folha. No caso de frutas e legumes, um a um.

Passo 5 – Higienize bem os utensílios e a mãos antes de cortar os alimentos;

Passo 6 – Observe os alimentos que necessitam ficar na geladeira até a hora de servir.

Adaptado da Cartilha de Boas Práticas para Serviço de Alimentação da ANVISA.

Observe o exemplo prático abaixo de como higienizar a alface.



1. Selecione, retirando as partes deterioradas, com pragas ou sujidades



2. Lave folha por folha, legume por legume, cacho por cacho em água corrente



3. Meça 2 Litros de Água no copo medidor. Coloque o litro de água em um recipiente limpo



4. Coloque 2 colheres de sopa de Hipoclorito de Sódio com concentração entre 2,0 a 2,5% na água armazenada no recipiente



5. Coloque as folhas, legumes e frutas imersas na solução clorada preparada nos passos anteriores



15 minutos

6. Deixe em imersão por 15 minutos



7. Enxágüe bem todas as folhas, legumes e frutas



8. Seque com papel toalha e armazene em sacos plásticos transparentes



9. Etiquete com 3 dias de validade e armazene na geladeira

14. INCENTIVO A PARTICIPAÇÃO FAMILIAR E DA COMUNIDADE

A horta caseira é uma excelente forma de aprender sobre o desenvolvimento sustentável, sobre a produção dos alimentos, sobre a biodiversidade da sua região, incentiva a diminuição do desperdício de alimentos, dentre outras vantagens.

A elaboração da horta é feita em diversas etapas, desde a escolha do local até a colheita, a **interação familiar e comunitária** durante a realização de cada etapa fortalece a **união**, serve como momento de **interação** entre familiares, vizinhos e outros envolvidos neste processo. Para as crianças os benefícios são inúmeros, o cultivo do próprio alimento de forma natural e sustentável e os cuidados com a horta gera um **instinto de responsabilidade**, importante para a formação da criança. Além disso, as crianças tendem a se tornar mais abertas quanto a experimentar diferentes variedades de frutas, verduras e legumes uma vez que participou do processo de plantio destes alimentos.

Este projeto pode gerar **autonomia** para a família. Além de poder se tornar uma forma de **renda extra**, melhora a alimentação da comunidade e gera **economia**, uma vez que, a família estará abastecida de alimentos básicos, não necessitando da compra em mercados convencionais.



Educação + Saúde

Fonte: clipartstation.com.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ASBRAN. Guia para uma alimentação saudável em tempos de Covid-19. 14 p. 2020.

BAUMEL, Orlando. Safras de Alimentos. Oba Gastronomia, 2012.

BRASIL. Anvisa. Cartilha de BOAS Práticas para serviço de Alimentação. 3º ed., 44 p., 2004.

BRASIL. Guia Alimentar para a população brasileira: Versão Resumida. 49 p. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Guia Alimentar: Como ter uma alimentação saudável. 1º ed. 32 p. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. O que é uma alimentação saudável? Considerações sobre o conceito, princípios e características: uma abordagem ampliada. 2005.

CARVALHO, Ana Vânia. Higiene e Manipulação dos Alimentos. Embrapa, 1º ed., 30 p., 2007.

COSTA, Jaine Bezerra; PEREIRA, Bruno Alves. A importância do consumo de FLV. Secretaria de Agricultura e Abastecimento – SP, 2019.

CRUZ, Clauber Cobi; BELIK, Fabio. O que é produto Orgânico?. Organix, online. Disponível em: < <https://organix.org.br> >.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. Alimentos Orgânicos. Revista Fi., nº 26, 2013.

MONDINI, Lenise. FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS (FLV): uma comunicação sobre os níveis de consumo da população adulta urbana brasileira. Informações Econômicas, SP, v.40, n.2, 2010.

SANTOS, Vanessa Sardinha. Alimentação Saudável. Mundo Educação, online.

SOUSA, Anete Araújo; AZEVEDO, Elaine; LIMA, Elianete Eliete; SILVA, Ana Paula Ferreira. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. Rev Panam Salud Publica, n.31, v.6, 2012.

WEBER, Paula. Sazonalidade dos Alimentos. Pitadas & Palpites, 2016.

PINTO, Renata Bravin de Assis; CABRAL, Larissa Aparecida da Silva; BILHEIRO, Livea Cristina Rodrigues; NEVES, Stefani da Silva; CASEMIRO, Juliana Pereira. A horta comunitária como instrumento pedagógico para a segurança alimentar e nutricional. II Seminário Nacional de Educação em Agroecologia, 2016.

ANEXOS

Projeto Agroflorestar



Importância Nutricional e Cultivo

Anexo I – Cultivo das principais hortaliças



CEBOLINHA

Época de plantio: ano todo.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras ou tirar mudas da touceira.

Espaçamento: 20 centímetros entre as linhas e 15 centímetros entre plantas.

Tratos culturais: controle do tripses, se necessário.

Colheita: 70 a 80 dias da semeadura, cortando ao nível da terra ou retirando as folhas necessárias.

ABOBRINHA-DE-MOITA

Época de plantio: ano todo, evitar o inverno.

Local de plantio: em covas no local definitivo.

Modo de plantio: semear três sementes por cova.

Espaçamento: um metro entre linhas e entre covas.

Tratos culturais: raleio quando as plântulas estiverem com 3 a 4 folhas, deixando-as mais desenvolvidas.

Colheita: a partir de 40 a 50 dias do plantio.

CENOURA

Época de plantio: ano todo, escolhendo a mais adaptada para cada época.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: semeadura direta em sulcos de 1 centímetro de profundidade, distribuindo as sementes uniformemente e cobrindo com a terra.

Espaçamento: 20 centímetros entre os sulcos.

Tratos culturais: raleio aos 25 a 30 dias da semeadura deixando as plantas distanciadas de 3 a 4 centímetros.

Colheita: 70 a 90 dias da semeadura.

CHICÓRIA ou ESCAROLA

Época de plantio: ano todo, evitando o verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplante: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e com 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 30 centímetros entre linhas e mudas.

Colheita: 70 a 80 dias da semeadura, quando as plantas estiverem bem crescidas.

ACELGA

Época de plantio: março.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: semeadura direta em sulcos de 1 centímetro de profundidade.

Espaçamento: 40 centímetros entre sulcos.

Tratos culturais: raleio quando as plantas tiverem 3 a 4 folhas, deixando 30 centímetros entre elas.

Colheita: 50 a 60 dias após a semeadura; colher as folhas mais velhas, deixando 3 a 4 folhas menores.

ALFACE

Época de plantio: ano todo, escolhendo a cultivar de acordo com a época.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplântio: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas.

Espaçamento: 25 a 30 centímetros entre as mudas.

Colheita: no inverno 60 a 70 dias da sementeação, e no verão de 50 a 60 dias.

COENTRO

Época de plantio: ano todo, evitando o inverno.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta em sulcos com 2 centímetros de profundidade.

Espaçamento: 20 centímetros entre sulcos.

Tratos culturais: raleio deixando 10 centímetros entre as plantas.

Colheita: 50 a 60 dias após a sementeação.

ALMEIRÃO

Época de plantio: março a junho.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta em sulcos de 1 centímetro de profundidade.

Espaçamento: 15 a 20 centímetros entre os sulcos.

Tratos culturais: raleio quando as plantas tiverem 3 a 5 centímetros de altura, deixando 15 centímetros entre as plantas.

Colheita: 50 a 80 dias após a sementeação, colhendo as folhas externas.

COUVE

Época de plantio: ano todo.

Local de plantio: em canteiro.

Modos de plantio: formar mudas em sementeiras ou aproveitar os brotos que nascem nas hastes das plantas em produção.

Transplântio: transplantar as mudas ou os brotos com 3 a 4 folhas.

Espaçamento: 30 centímetros entre as linhas (3 linhas) e 25 centímetros entre as mudas; quando as plantas estiverem bem crescidas, com as folhas se cruzando, tirar a linha central.

Tratos culturais: retirar os brotos que forem aparecendo na haste; colocar uma estaca de madeira ou bambu se a haste crescer mais de 80 centímetros; controlar pulgão e lagarta.

Colheita: 70 a 80 dias depois do transplântio.

BETERRABA

Época de plantio: evitar o plantio no verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta ou transplântio de mudas.

Espaçamento: 25 a 30 centímetros entre os sulcos ou linhas e 5 a 7 centímetros entre as plantas.

Tratos culturais: para sementeação direta fazer o raleio aos 25 a 30 dias, deixando 5 a 7 centímetros entre plantas.

Colheita: mais ou menos 90 dias da sementeação.

COUVE-FLOR

Época de plantio: ano todo, escolher a mais indicada para cada época do ano.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeira.

Transplântio: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 40 centímetros entre as linhas e entre as mudas.

Tratos culturais: controle de pulgão.

Colheita: 90 a 100 dias da sementeação.

COUVE-BRÓCOLO

Época de plantio: ano todo, evitar o verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplântio: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 40 centímetros entre as linhas e entre as mudas.

Tratos culturais: controle de pulgão.

Colheita: 80 a 90 dias da sementeação, cortando os ramos ou a cabeça enquanto os botões estiverem fechados.

RABANETE

Época de plantio: ano todo, evitar o verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta, distribuindo as sementes em sulcos de um centímetro de profundidade.

Espaçamento: 15 centímetros entre sulcos.

Tratos culturais: raleio aos 10 a 15 dias da sementeação, deixando 2 a 3 centímetros entre as plantas.

Colheita: 20 a 25 dias após a sementeação.

Colheita: 60 a 80 dias após a sementeadura no plantio de verão e 90 a 100 dias no plantio de inverno.

COUVE-CHINESA

Época de plantio: ano todo, evitando o verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplântio: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 30 a 40 centímetros entre as linhas e 30 centímetros entre as mudas.

Colheita: 90 a 100 dias da sementeação, quando as plantas estiverem com a cabeça fechada.

REPOLHO

Época de plantio: ano todo, escolhendo o mais adaptado para a época do ano.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplântio: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e com 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 40 centímetros entre linhas e entre mudas.

Colheita: 80 a 100 dias da sementeação.

ESPINAFRE

Época de plantio: abril a julho.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta.

Espaçamento: 20 centímetros entre linhas e entre plantas.

Colheita: 70 a 80 dias da sementeação, retirando folhas ou ramos.

RÚCULA

Época de plantio: ano todo, evitando o verão.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: sementeação direta, distribuindo as sementes em sulcos de 1 centímetro de profundidade.

Espaçamento: 20 centímetros entre os sulcos.

Tratos culturais: controle de lagarta e ácaro.

Colheita: 30 a 40 dias da sementeação, quando as folhas estiverem bem crescidas.

JILÓ

Época de plantio: setembro a fevereiro.

Local de plantio: em canteiro ou covas.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplante: mudas com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: um metro entre as linhas e 50 centímetros entre plantas.

Tratos culturais: colocar uma estaca de madeira ou bambu junto a cada planta; eliminar frutas com podridão.

Colheita: 80 a 100 dias da sementeira, colhendo as frutas verdes.

SALSA

Época de plantio: ano todo.

Local de plantio: em canteiro.

Modo de plantio: distribuir as sementes em sulcos de 1 centímetro de profundidade e distanciados 20 centímetros um do outro.

Tratos culturais: ralear se nascerem muito juntas deixando 10 centímetros entre as plantas.

Colheita: 60 a 70 dias da sementeira.

PIMENTÃO e PIMENTA-DOCE

Época de plantio: ano todo, evitando iniciar a cultura no inverno.

Local de plantio: Em canteiros ou covas.

Modo de plantio: formar mudas em sementeiras.

Transplante: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: um metro entre as linhas e 50 centímetros entre as mudas.

Tratos culturais: colocar uma estaca de madeira ou bambu junto a cada planta; eliminar frutas com podridão.

Colheita: 90 a 100 dias da sementeira, colhendo as frutas verdes ou maduras.

TOMATE

Época de plantio: ano todo.

Local de plantio: em cova.

Modos de plantio: formar mudas em canteiro, bandejas ou copinhos de papel ou plástico.

Transplante: quando as mudas estiverem com 3 a 4 folhas e 7 a 10 centímetros de altura.

Espaçamento: 1 metro entre linhas e 50 centímetros entre mudas.

Tratos culturais: colocar uma estaca de bambu ou madeira em cada planta, amarrar as hastes na estaca à medida que forem crescendo; controlar percevejo.

Colheita: 90 a 100 dias da sementeira.

QUIABO

Época de plantio: agosto a março.

Local de plantio: covas.

Modo de plantio: colocar 4 sementes por cova a 2 centímetros de profundidade.

Espaçamento: um metro entre fileiras e 40 centímetros entre covas.

Tratos culturais: raleio quando as plantas tiverem de 15 a 20 centímetros de altura, deixando 2 plantas por cova.

Colheita: 60 a 80 dias após a semeadura no plantio de verão e 90 a 100 dias no plantio de inverno.

VAGEM

Época de plantio: setembro a abril.

Local de plantio: em covas.

Modo de plantio: duas sementes por cova no local definitivo.

Tratos culturais: colocar uma estaca de madeira ou bambu se a planta for de crescimento indeterminado.

Colheita: colher as vagens crescidas antes da formação das sementes.

Anexo II – Importância Nutricional das Hortaliças

As hortaliças contêm todas as vitaminas e os minerais imprescindíveis à boa saúde. Algumas hortaliças são mais ricas que outras, mas todas são importantes do ponto de vista nutricional.

PRINCIPAIS FONTES E FUNÇÕES DOS NUTRIENTES

Vitamina A

Principais fontes

Acelga, almeirão, brócolos, cenoura, chicória, couve, couve-chinesa, espinafre, pimentão verde, folhas de rabanete, salsa.

Funções - Fundamental para a visão e para o crescimento; ajuda a fortalecer dentes e ossos; mantém a pele saudável; protege a maioria dos órgãos; melhora o sistema imunológico, nos tornando mais fortes e resistentes a doenças.

Vitamina C

Principais fontes

Acelga, beterraba, brócolos, couve, couve-flor, pimentão-verde, repolho, salsa, tomate.

Funções - Essencial para a formação do colágeno (proteína que tonifica a pele); ajuda na cicatrização e mantém as gengivas saudáveis; auxilia na absorção do ferro; fortalece os vasos sanguíneos e ajuda a fortalecer dentes e ossos.

Cálcio

Principais fontes

Acelga, almeirão, brócolos, cenoura, couve, couve-chinesa, espinafre, folhas de rabanete, repolho, salsa.

Funções - Essencial para o desenvolvimento de dentes e dos ossos; estimula a coagulação do sangue em caso de ferimentos; necessário para a atividade normal dos músculos e nervos.

Ácido Fólico

Fontes

Espinafre, alface, salsa, brócolos.

Funções - Importante para a formação do feto durante a gravidez; ajuda na redução da incidência de problemas neurológicos.

Ferro

Principais fontes

Acelga, almeirão, alface, beterraba, brócolos, chicória, couve, couve-chinesa, espinafre, folha de rabanete.

Funções - Componente fundamental da hemoglobina (transporta oxigênio na corrente sanguínea); está envolvido no metabolismo da energia.

Magnésio

Principais fontes

Alface, beterraba, couve, couve-flor, espinafre, repolho, salsa.

Funções - Essencial para a atividade muscular e nervosa.

Niacina (Vitamina B3)

Principais fontes

Acelga, almeirão, beterraba, brócolos, cenoura, couve, couve-chinesa, espinafre, repolho, salsa, tomate.

Funções - Promove a liberação de energia dos carboidratos, gorduras e proteínas para as células.

Riboflavina (Vitamina B2)

Principais fontes

Acelga, almeirão, alface, brócolos, chicória, couve, couve-chinesa, espinafre, folha de rabanete, repolho, salsa, tomate.

Funções - Promove a produção de energia; ajuda na formação das células vermelhas; necessária em muitos processos metabólicos do nosso organismo, que irão nos dar energia.

Para ilustrar, na tabela a seguir¹ estão relacionadas cinco hortaliças que contém os maiores teores de vitaminas e alguns minerais. Porém, como os teores são para 100 gramas de cada alimento, daria no mesmo ingerir, por exemplo, 100 gramas de folhas de brócolos ou 200 gramas de couve, pois haveria ganho do mesmo teor de vitamina A.

Vitaminas					
Classificação	A (µg)	B1 (µg) (tiamina)	B2 (µg) (riboflavina)	Niacina (mg)	C (mg)
1º	salsa (7000)	almeirão (213)	couve* (310)	couve* (1,7)	salsa (183)
2º	brócolos folha* (1500)	couve* (200)	rabanete* (260)	salsa (1,0)	couve* (180)
3º	cenoura* (1100)	rabanete* (140)	salsa (240)	couve-chinesa (0,8)	pimentão-verde (126)
4º	couve* (750)	salsa (120)	chicória (140)	cenoura* (0,6)	rabanete* (122)
5º	espinafre* (585)	alface (110)	couve-chinesa (130)	chicória (0,5)	acelga (42)

Minerais					
Classificação	Cálcio (mg)	Magnésio (mg)	Potássio (mg)	Ferro (mg)	Fósforo (mg)
1º	brócolos folha* (513)	espinafre (87)	chicória (519)	espinafre (3,1)	couve-chinesa (134)
2º	couve* (398)	salsa (50)	espinafre* (490)	acelga (2,9)	espinafre* (92)
3º	couve-chinesa (345)	repolho* (35)	rabanete (382)	brócolos folha (2,6)	couve* (89)
4º	salsa (195)	couve (32)	almeirão (371)	beterraba (2,5)	couve-flor (72)
5º	rabanete (138)	couve-flor (28)	salsa (365)	couve (2,2)	rabanete (64)

* = vegetais consumidos crus.

RECOMENDAÇÕES

- * Sempre que possível consumir vegetais crus, pois com o cozimento perdem-se várias vitaminas.
- * A água do cozimento contém muitos nutrientes e pode ser aproveitada num cozido ou numa sopa.
- * Não usar bicarbonato de sódio no cozimento porque ele destrói alguns nutrientes.
- * Aproveitar na alimentação as folhas e talos de beterraba, cenoura, rabanete, brócolos e couve-flor.
- * A salsa, por ser muito rica em nutrientes, deve ser consumida crua, constantemente, podendo ser colocada em todas as saladas e em muitos outros pratos.