

Manual para uma Horta Caseira e Agroecológica



Manual para uma Horta Caseira e Agroecológica

Fundação Luterana de Diaconia
Porto Alegre - RS, 2022

CAMPANHA Projetos de VIDA projetosdevida.fld.com.br

CAPA Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia

COMIN CONSELHO DE MISSÃO ENTRE POVOS INDÍGENAS

FLD projetos de vida actaliança

Manual para uma Horta Caseira e Agroecológica

Autoras e Autores

Elaine Aparecida Zanetti Gesser

Débora Grützmann Giese

Décio Cagnini

Diangela Menegazzi

Isabella Onzi Flores

Jhony Alex Luchmann

Maria Helena Mari

Raquel Rossi Ribeiro

Rome Schneider

Valdir Luchmann

Ilustrações

Demian Drumond

Sumário

Apresentação....6
A importância da horta caseira 7
Escolha do local 8
Preparo do solo 9
Compostagem 10
Adubação 12
Hortaliças para sua horta 13
Época de plantio 14
Recomendações de espaçamento para o plantio 15
Preparo de canteiros 16
Produção de mudas 17
Preparo de berços 18
Transplante / repicagem 19
Cobertura do solo 20
Irrigação 21
Tratos culturais 22
Diversidade = Equilíbrio = Alimento + Saudável 23
Rotação de culturas 24
Plantas companheiras (consorciação) 25
Insetos-praga 28
Doenças 29
Biofertilizante 30
Uso de caldas 31
Receita de calda de cinzas 32
Receita de calda bordalesa 33
Receitas ecológicas 34
#Dicas 36
Campanha Projetos de Vida 38
Agroecologia é o caminho 40

Apresentação

A horta é uma festa para os cinco sentidos, boa de cheirar, ver, ouvir, tocar e comer. (Rubem Alves)

É com muita alegria que apresentamos a você o Manual para uma Horta Caseira e Agroecológica.

A agroecologia é uma forma de agricultura baseada em princípios ecológicos que estão em harmonia e equilíbrio com a natureza. Incentivar a sua prática nos territórios é uma ação concreta para promover o acesso à alimentação diversa e saudável, para buscar relações justas de convivência e trabalho, para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente e frear as mudanças climáticas.

Neste material, buscamos sintetizar e sistematizar alguns dos princípios da agroecologia e apresentá-los como dicas práticas para quem deseja começar ou aprimorar o cultivo de alimentos saudáveis em uma horta caseira. Ela pode ser grande ou pequena, direto na terra ou até em vasos na sacada do apartamento.

O conteúdo do manual está dividido em itens, que formam um passo a passo para a criação de uma horta. Embora seja uma sequência recomendada por nós, as seções podem ser lidas separadamente. Talvez em algum momento você queira apenas saber sobre compostagem ou épocas de plantio, mas em outra ocasião haja tempo e espaço para praticar cada um dos ensinamentos e das recomendações que dispomos ao longo do manual, da escolha do local até as receitas ecológicas.

Esse é um guia para ser lido quantas vezes forem necessárias. À medida que for aplicando o conhecimento e aprendendo com a prática, você pode voltar aqui para relembrar algum ponto ou para retomar a leitura de onde parou.

Então, pegue suas ferramentas e mãos à obra!

Ficou com dúvidas? Fale conosco

Entre em contato com a gente pelo site capa.org.br. Lá você também encontrará mais informações sobre nosso trabalho, dicas de produção e consumo de alimentos saudáveis e conteúdos em áudio do nosso programa Comida Boa no Rádio.

Quem somos

A FLD-COMIN-CAPA é uma organização que une temas e trajetórias de apoio a comunidades em todo o Brasil, promovendo o protagonismo de povos e comunidades tradicionais, de coletivos de defesa de direitos, de instituições diaconais e de grupos de agroecologia na construção de um mundo mais justo. Os conhecimentos aqui compartilhados foram construídos ao lado de pessoas e famílias agricultoras, camponesas, indígenas e kilombolas por meio do trabalho de promoção e incentivo à agroecologia desenvolvido pela gente!

Apoie Projetos de Vida!

Com apenas R$1,00 por dia, você contribui para ações de promoção da agroecologia, como a construção de hortas comunitárias, feiras ecológicas e tantas outras mais.

A sua doação é destinada ao nosso Programa de Pequenos Projetos que apoia pessoas que transformam os problemas de sua comunidade em ações de mudança social. Pelo repasse direto de recursos e acompanhamento a lideranças locais, o Programa permite que dezenas de projetos transformadores se tornem realidade todos os anos.

Acesse projetosdevida.fld.com.br e faça a sua doação! Para mais informações veja as páginas 38 e 39 deste Manual.

A importância da horta caseira

Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio. (Hipócrates)

Essa frase bastante conhecida nunca fez tanto sentido quanto nos tempos em que vivemos. Cada vez mais estamos sentindo a necessidade de nos reconectarmos com o meio ambiente, obtermos maior qualidade de vida e melhorarmos nossa saúde.

A horta caseira pode ser fundamental para uma boa alimentação. As hortaliças produzidas de forma equilibrada, sem uso de adubação química e agrotóxicos, são mais saudáveis e têm muito mais vitaminas. Uma horta caseira com diversidade pode nos oferecer alimentos e ainda ser utilizada como farmácia viva, pela riqueza de ervas medicinais e aromáticas que podem fazer parte dela.

Talvez a maior importância seja a energia vital que obtemos com o consumo de vegetais recém colhidos. Para isso, o ideal é que o alimento seja buscado próximo da hora do consumo. Por exemplo, colher a alface 15 minutos antes de consumí-la faz com que a planta forneça o máximo de benefícios para nossa saúde.

A falta de tempo e de espaço, a facilidade de adquirir no supermercado ou a falta de conhecimento fizeram com que perdêssemos o hábito de cultivar nosso próprio alimento. Por isso, lançamos o desafio: vamos produzir hortaliças, plantas aromáticas e medicinais, mesmo que seja em pequenos quintais ou até mesmo em vasos? Se a resposta for sim, venha com a gente!



Por que cultivar uma horta?

-Alimentos mais frescos e *in natura*;
-Alimentação sem agrotóxicos;
-Mais vitaminas, fibras e sais minerais;
-Farmácia natural;
-Ocupar-se com a horta pode ser uma terapia (hortoterapia);
-Menos gasto de energia na produção e mais ganho de energia vital no consumo.

Escolha do local

A localização da horta é muito importante para o sucesso da produção e da qualidade dos alimentos.

A luz (incidência de sol e horas de luz solar) deve ser bem observada, pela sua relação direta com a qualidade nutricional das hortaliças. Devemos dar preferência para aquelas áreas que recebam os primeiros raios de sol da manhã. O excesso de sol, principalmente no verão, pode ser extremamente prejudicial para algumas hortaliças. Já a falta de luz também tem efeito negativo no crescimento de algumas espécies. De maneira geral, o ideal é que sobre a horta incidam de 4 a 6 horas de sol por dia.

No inverno, é importante que a área seja bem iluminada ao longo de todo dia.

Para os cultivos de verão, um pouco de sombra nas horas mais quentes e à tarde é o ideal.

Recomenda-se também proteger a horta da incidência de ventos (principalmente os ventos do sul) com uso de barreiras vegetais (árvores e arbustos). Essas espécies, além de proteger a sua horta do vento, vão embelezá-la e atrair insetos polinizadores e predadores naturais. Para esse fim, sugerimos espécies como o hibisco, o malvavisco, o girassol mexicano e a astrapéia, entre outras adaptadas a sua região.

A horta deverá ser o mais próxima possível da casa para facilitar a irrigação e a colheita, que deve ser feita sempre bem próxima da hora do consumo.



Antes de definir a área para produção de hortaliças, observe:

Histórico: no caso de lotes urbanos, observar se o solo não foi mexido. Geralmente, nas cidades são feitos aterros com terra pouco fértil e restos de construção. É necessário observar se esse é o caso e, então, fazer ajustes que possibilitem uma horta saudável.

Inclinação do terreno: o terreno deve ser, de preferência, levemente inclinado para evitar problemas de erosão.

Terrenos muito planos podem ter problema com acúmulo de água.

Aparência: dar preferência aos solos leves, soltos e profundos.

Fertilidade do solo: ter boa fertilidade natural, evitar áreas em que as plantas não se desenvolveram bem ou tenham apresentado "manchas" anteriormente. Coletar o solo para fazer análise química de nutrientes e minerais (sempre que possível).

Preparo do solo

O solo é um organismo vivo e deve ser tratado como tal. Devemos cuidar da saúde dele para produzirmos alimentos nutritivos e saudáveis.

O tipo de solo e o preparo são muito importantes. Preparar o solo é manter e melhorar a sua estrutura e fertilidade, o que não significa um solo limpo e pulverizado.

É muito comum encontrar hortas com solos muito limpos (sem palhada ou cobertura sobre os canteiros) e com a terra pulverizada (extremamente fina). Com isso, os solos se tornam pesados, apresentando rachaduras quando secos e, quando molhados, ficam pastosos, por causa do excesso de capinas ou enxada rotativa.

Devemos evitar mexer e revolver muito o solo, não usar estercos em excesso e mantê-lo permanentemente coberto (com palhada).

O preparo do solo pode envolver limpeza (quando houver acúmulo de lixo no local), adubação, plantio de adubação verde (gramíneas e/ou leguminosas), cobertura do solo, aplicação de calcário (quando necessário), plantio em nível (observando a declividade do terreno), compostagem e uso de palhada.

Todos esses manejos são importantes para termos um solo saudável e equilibrado e produzirmos comida de ótima qualidade.

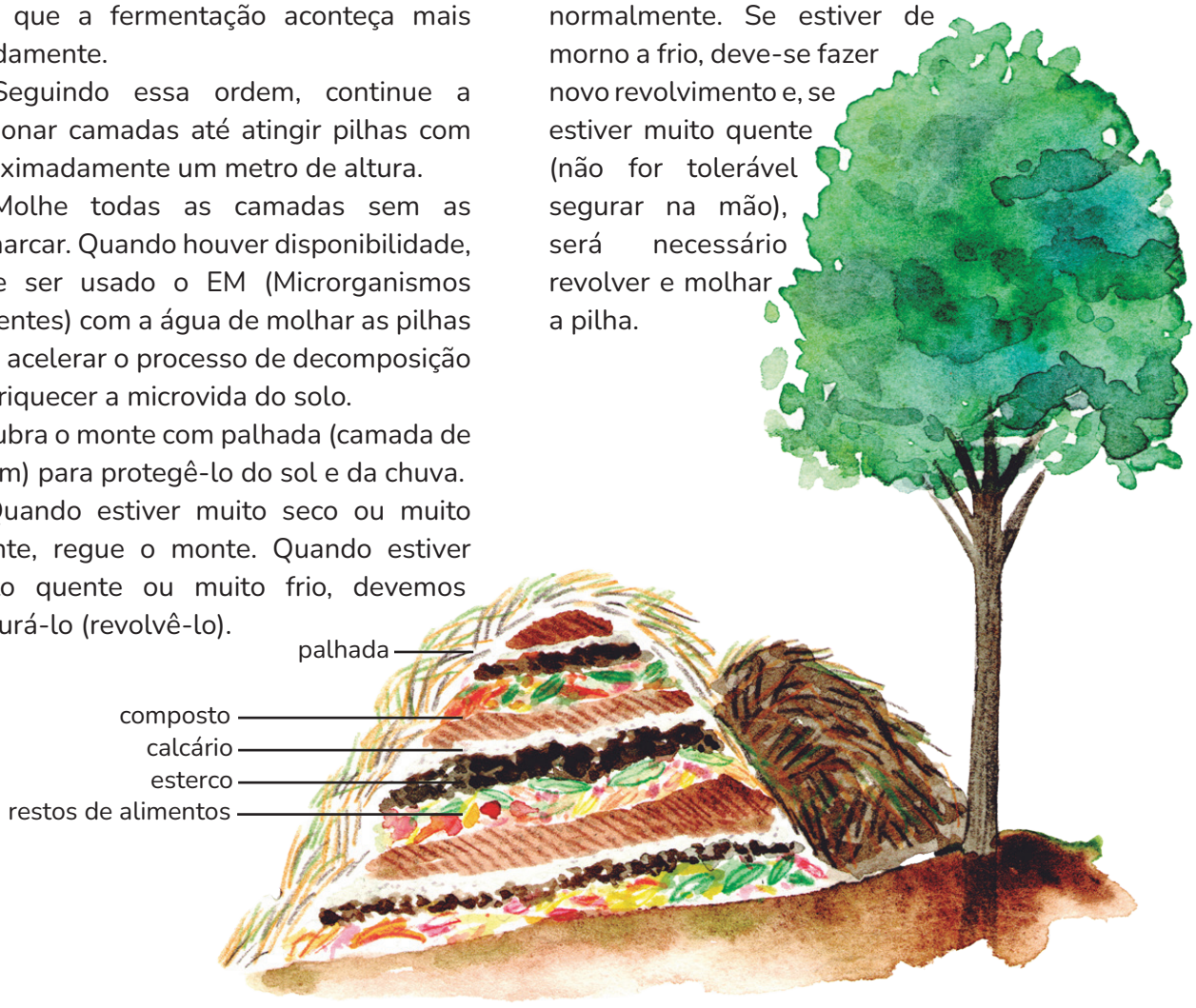


Compostagem

Compostagem é o processo de pré-decomposição rápida dos materiais orgânicos (restos de comida, folhas, restos de plantas, excedentes da horta e pomar, grama, etc.), transformando-os em húmus pronto ou quase pronto para ser absorvido pelas plantas.

1. Escolha um local semissombreado e levemente inclinado.
2. Espalhe restos de alimentos, culturas ou folhas em uma camada de 15 a 20 cm de altura. Se tiver, adicione sobre essa camada uma camada de esterco.
3. Polvilhe uma camada fina de calcário, farinha de ossos e/ou cinza de fogão e cubra com uma camada de terra de aproximadamente 2 cm.
4. Se você já tiver um pouco de composto pronto, adicione-o às camadas. Isso fará com que a fermentação aconteça mais rapidamente.
5. Seguindo essa ordem, continue a adicionar camadas até atingir pilhas com aproximadamente um metro de altura.
6. Molhe todas as camadas sem as encharcar. Quando houver disponibilidade, pode ser usado o EM (Microrganismos Eficientes) com a água de molhar as pilhas para acelerar o processo de decomposição e enriquecer a microvida do solo.
7. Cubra o monte com palhada (camada de 10 cm) para protegê-lo do sol e da chuva.
8. Quando estiver muito seco ou muito quente, regue o monte. Quando estiver muito quente ou muito frio, devemos misturá-lo (revolvê-lo).
9. O composto estará pronto quando não esquentar mais, seu volume tiver reduzido a ⅓ do inicial, não for mais possível identificar os componentes que formaram a pilha, sua massa se tornar moldável com as mãos e tiver cheiro de terra úmida (sem mau odor). Esse processo levará de 60 a 90 dias.
10. Utilize de 2 a 4 kg de composto por metro quadrado de canteiro.

O monitoramento da temperatura da compostagem é essencial para o bom andamento do processo de fermentação. Recomenda-se introduzir um vergalhão de ferro na pilha (na profundidade de 1 metro) por 5 minutos. Retire-o da pilha e coloque a mão no seu centro imediatamente. Se a temperatura for tolerável, significa que o processo de compostagem está ocorrendo normalmente. Se estiver de morno a frio, deve-se fazer novo revolvimento e, se estiver muito quente (não for tolerável segurar na mão), será necessário revolver e molhar a pilha.



Compostagem em recipientes

Ideal para pessoas que moram em apartamentos ou casas sem uma área externa.

1. Escolha três recipientes plásticos empilháveis, que tenham algum tipo de encaixe entre si. Sugestões: garrafas PET, caixas de plástico, baldes plásticos com tampa. Algumas empresas também já oferecem recipientes prontos para compostagem doméstica.
2. Na base de 2 dos 3 recipientes, faça pequenos furos de (0,5 a 1 cm de diâmetro) com uma furadeira ou algum objeto de metal quente. É por esses furos que o líquido da composteira (chorume) vai ser drenado e que as minhocas vão mudar de "andar".



3. Empilhe os recipientes como mostra a ilustração.
4. No nível superior e intermediário, adicione um pouco de terra com minhocas, caso seja acessível (não precisam ser muitas pois elas irão se reproduzir).
5. Abra o recipiente superior e vá adicionando os materiais que deseja compostar. Alterne entre materiais mais úmidos e mais secos.
6. Quando o recipiente superior estiver cheio, troque-o de lugar com o recipiente intermediário. Você poderá continuar a adicionar alimentos na parte que está vazia enquanto o recipiente que está cheio é decomposto.
7. O composto (húmus) estará pronto quando parecer terra úmida. Recomenda-se utilizar de 2 a 4 kg de composto pronto por metro quadrado de canteiro.
8. O recipiente inferior acumulará o chorume e precisará ser esvaziado quando estiver cheio. O chorume também poderá ser utilizado na sua horta como biofertilizante. Basta diluí-lo em água na proporção de 1 parte de chorume para 10-15 partes de água.

Nas composteiras com minhocas não se deve adicionar muitas frutas cítricas, alho e cebola. Não recomenda-se destinar restos de carnes, ossos e espinhos, fezes de animais domésticos ou óleo.

Adubação

Antes de realizar a adubação é recomendável verificar, por meio de análise química do solo, se é necessário fazer correção de acidez (com calcário) e se está faltando ou há excesso de algum nutriente.

A nutrição adequada das plantas não depende somente do adubo que usamos. A prática de apenas adubarmos as plantas nos berços ou canteiros não é suficiente. O correto é deixar o solo vivo em toda a horta.

Podemos dizer que um solo é vivo quando está solto, leve e fofo, com coloração escura e cheiro de terra de mato.



Para conseguirmos um solo com essas características, devemos mantê-lo sempre coberto e espalhar o adubo na área toda para ativarmos os microrganismos nele presentes, e que necessitam de cobertura, umidade e matéria orgânica. Esses microrganismos vão disponibilizar os nutrientes do solo que as plantas necessitam.

Por isso, em solos descobertos, expostos ao sol, limpos e capinados, o uso de adubos nos berços, na maioria das vezes, não é capaz de suprir a necessidade das plantas. Por esse solo estar em desequilíbrio (sem microrganismos ativos e sem palhada), pode ser mais suscetível ao aparecimento de insetos-praga e doenças nas plantas.

Vale lembrar ainda que o uso excessivo de esterco torna o solo muito pesado e compactado. Isso é bastante visível quando utiliza-se adubo de aves ou cama de aviário em excesso. O resultado é uma terra com muitos torrões que, mesmo molhados, não desmancham.

O melhor adubo para nossa horta é o composto, que é a mistura de restos de culturas, alimentos e estercos fermentados.



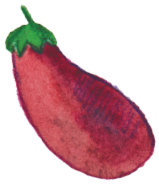


Hortaliças para sua horta

As hortaliças são classificadas em famílias. É muito importante conhecê-las para auxiliar na rotação de culturas.

Hortaliças da mesma família geralmente têm necessidades de nutrientes e cuidados semelhantes e sofrem com as mesmas doenças e pragas.

Para isso, é preciso planejar a horta conforme as épocas de plantio e a rotação das espécies de diferentes famílias nos canteiros.






Classificação Botânica

Família	Cultura
APIACEAE	Batata-salsa, Cenoura, Salsa, Salsão, Erva-doce
ASTERACEAE	Alcachofra, Alface, Almeirão, Escarola
BRASSICACEAE (Crucíferas)	Agrião, Brócolis, Couve-chinesa Rúcula, Couve-folha, Couve-flor, Nabo, Mostarda, Repolho, Rabanete
CHENOPODIACEAE	Acelga, Beterraba, Espinafre, Quinoa, Amaranto
CONVOLVULACEAE	Batata-doce
CUCURBITACEAE	Abóbora, Moranga, Abobrinha, Bucha, Porunga, Chuchu, Maxixe, Melancia, Melão, Pepino
FABACEAE (Leguminosa)	Feijão-de-vagem, Lentilha, Grão-de-bico, Amendoim, Ervilha
LILIACEAE	Alho, Cebola, Cebolinha, Alho-poró
MALVACEAE	Quiabo
ROSACEAE	Morango
SOLANACEAE	Batata, Berinjela, Jiló, Pimenta, Pimentão, Tomate
LAMIACEAE	Hortelã, Manjericão, Orégano, Tomilho
ARACEAE	Cará, Inhame, Mangarito

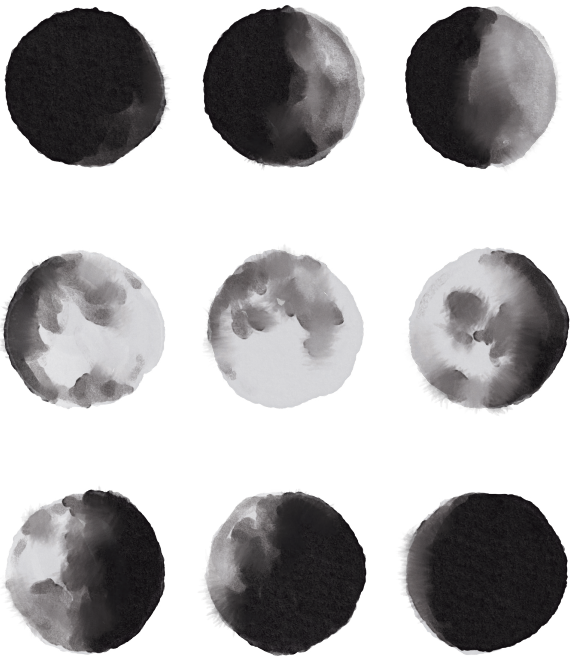
Época de plantio

Ao escolhermos as espécies para plantar em nossa horta, é importante conhecermos quais são as mais adaptadas às condições climáticas da região onde vivemos e a melhor época para o seu plantio. Plantas cultivadas fora da época de plantio e em regiões inadequadas são mais propensas a pragas e doenças e, geralmente, não se desenvolvem bem (não completam seu ciclo de desenvolvimento).

Clima frio: as hortaliças mais cultivadas são as brássicas, asteraceae, apiaceae, aliaceas, algumas solanáceas como tomate e batatas.

Clima quente: hortaliças como mandioca, milho-verde, abóboras, morangas, solanáceas de clima quente como o jiló, berinjela, pimentão e pimentas em geral.

Para a maioria das hortaliças, existem variedades específicas para verão ou inverno e até variedades de meia estação.



No plantio fora de época, os resultados descritos abaixo são comuns:

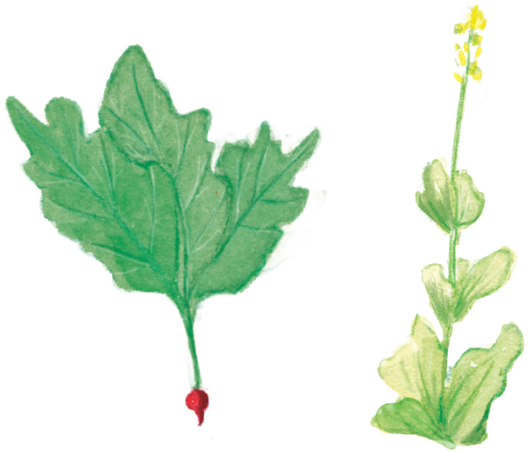
-Rabanete não produziu, “só deu folha”;

-A couve-flor e o brócolis não “fecharam cabeça”;

-A alface não formou, apenas subiu (estiolou), soltou pendão para dar flor;

-Cenoura e cebola que produziram sementes.

Por isso, na hora de adquirir as sementes, certifique-se de que realmente sejam da variedade adequada para determinada época.

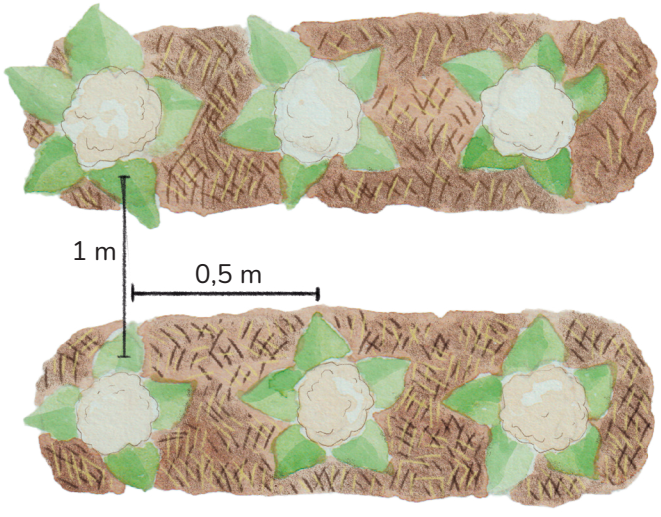


Ex: Rabanete que só deu folha e alface estiolado.

As fases da lua têm forte influência no cultivo das plantas. Muitas agricultoras e agricultores têm por tradição fazer seus cultivos conforme as fases lunares. Existem calendários específicos com os dias favoráveis para cada tipo de cultivo.

Recomendações de espaçamento para o plantio

Sugestões de espaçamento			
Cultura	**Espaçamento (metros)**	**Ciclo**	**Produção**
Abobrinha	1,20 x 0,80	45 a 60 dias	1,5 a 2 kg por planta
Alface crespa, lisa, americana, mimosa	0,30 x 0,30	70 a 80 dias	9 plantas por m²
Cenoura	0,15 x 0,05	80 a 120 dias	2 a 3,5 kg por m²
Couve-brócolis	1 x 0,50	85 a 90 dias	Ramoso: 2 maços por planta Cabeça: 1 cabeça ou 1 a 1,5 kg por planta
Couve-chinesa	0,80 x 0,30	65 dias	3 a 4 plantas por m²
Couve-flor	1 x 0,50	80 a 120 dias	1 cabeça por planta ou 1,5 a 2 kg por planta
Pepino	1,20 x 0,60 ou 1 x 0,50	40 a 60 dias	2 a 3 kg por planta
Beterraba	0,25 x 0,10	60 a 70 dias	2 a 3,5 kg por planta
Pimentão	1 x 0,40	100 a 120 dias	1,5 a 2,5 kg por planta
Rabanete	0,15 x 0,05	25 a 35 dias	2 a 4 kg por m²
Repolho	0,80 x 0,40	90 a 120 dias	4 a 6 kg por m² 1,5 a 2 kg por planta
Tomate	1,20 x 0,60	95 a 110 dias	2 a 4 kg por planta



Preparo de canteiros

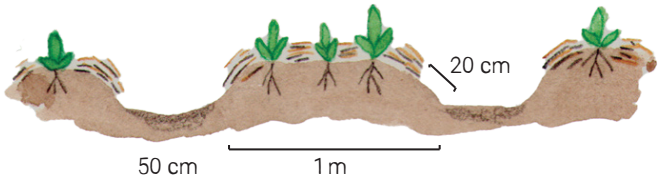
A sua horta pode ser pensada em diferentes formatos, desde o tradicional (retangular) que iremos detalhar abaixo, até canteiros redondos, em forma de mandala, entrelaçando culturas e caminhos. Também em pequenos espaços como vasos, caixotes de madeira, hortas verticais em paredes, muros, etc.

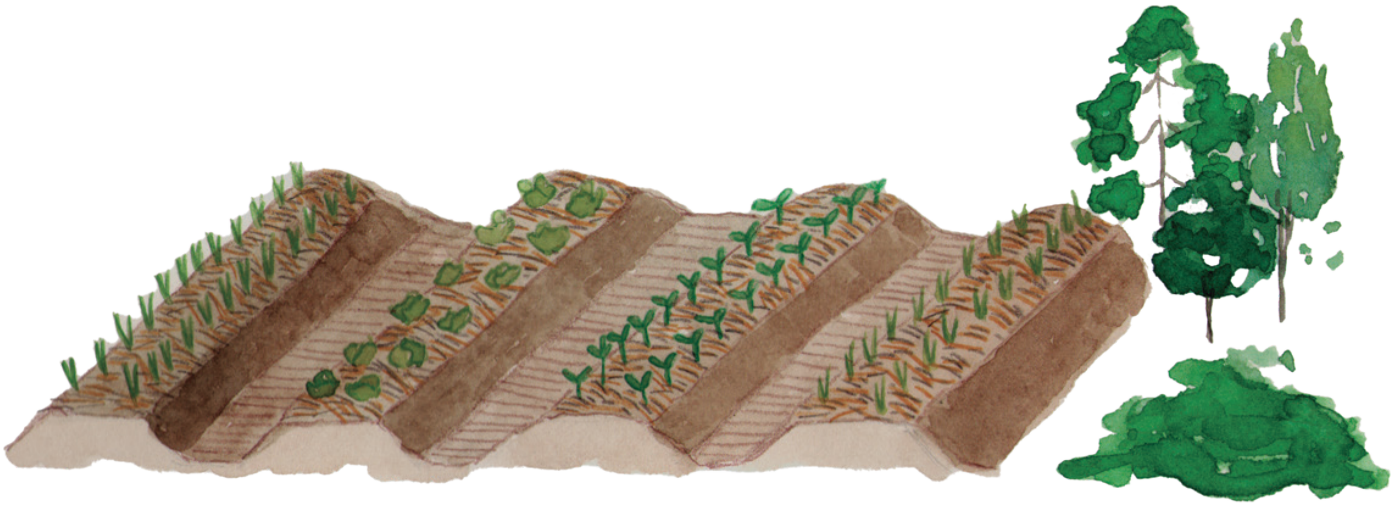
O preparo dos canteiros tem a finalidade de facilitar a semeadura, deixando a terra bem solta e, principalmente, drenar o excesso de água. Portanto, quanto mais úmido for o solo, mais altos devem ser os canteiros.

Recomenda-se que a largura dos canteiros seja de 1 a 1,10 m. Se eles forem muito largos, o trabalho fica mais difícil. O comprimento pode variar conforme o espaço disponível. No entanto, canteiros com menos de 10 metros facilitam o trabalho na horta.

Os canteiros devem acompanhar as curvas do terreno (em nível), em todo seu comprimento e devem ter sempre a mesma altura. Isso evitará que as águas (chuva ou irrigação) formem erosão em sua horta. Quando não for possível identificar as curvas do terreno, construa os canteiros de forma que estejam perpendiculares às declividades do mesmo.

A altura dos canteiros pode variar entre 10 e 20 cm. Quanto mais úmido o solo, mais alto deve ser o canteiro.





Produção de mudas

A produção de mudas é uma fase importante para o sucesso de sua horta. Elas são produzidas em viveiros, que podem ter várias formas. O importante é que sejam bem iluminados (luz solar nas primeiras horas da manhã, preferencialmente), arejados, abrigados de ventos fortes (especialmente do vento sul) e próximos de uma fonte de água.

A semeadura pode ser feita em pequenos canteiros ou em bandejas próprias para produção de mudas. O substrato para a produção pode ser uma mistura de composto (50%) e terra (50%). As bandejas devem ficar suspensas sobre um estrado de arame ou de bambu com no mínimo 50 cm de altura. Para as bandejas recém semeadas, deve-se aumentar a quantidade de sombra e, na medida em que as mudas vão se desenvolvendo, deve-se aumentar a exposição ao sol.

Quando semear, umedeça e cubra as bandejas com pano ou saco de estopa para manter a umidade. Observe a umidade e germinação diariamente. Quando a germinação iniciar, retire a cobertura das bandejas. Antes dessa fase, pode-se empilhar as bandejas para otimizar o espaço. A disposição não deve ser mantida durante a germinação. Assim que começarem a germinar, coloque uma bandeja ao lado da outra.

As mudas precisam ser irrigadas diariamente e podem precisar de aplicações de biofertilizante se apresentarem folhas amarelas. Geralmente, as mudas estão prontas para o plantio quando apresentam de 4 a 5 folhas ou de 8 a 10 cm de altura.

Se as mudas apresentarem caule longo e fino e sem coloração verde característica, pode estar faltando luz solar! É importante que o sol da manhã atinja diretamente as mudas. Para as hortaliças, não é recomendável colocar as bandejas em piscina de água.



Faça a esterilização das bandejas antes da semeadura. Utilize água sanitária ou hipoclorito de sódio a 5% diluído em água e mergulhe as bandejas nessa solução por 15 minutos. Após, retire e deixe secar. Não utilize bandejas molhadas para nova semeadura.

Preparo de berços

Berço é o local que receberá uma semente ou uma muda, o espaço onde uma nova vida se desenvolverá. Na agroecologia, utilizamos essa expressão em vez de “cova”.

O preparo de berços é normalmente realizado para as culturas de plantio direto, como pepino, melancia e abóbora, ou as culturas de transplante, como repolho, tomate e pimentão.

Na abertura dos berços, evita-se mexer demais na terra, pois isso causa perda de matéria orgânica. Dessa forma, somente o local exato do plantio é modificado. Sabendo disso, podemos evitar a construção de canteiros para as espécies que citamos acima e plantar apenas as mudas ou sementes em nível (observando a declividade do terreno), de acordo com o espaçamento de cada espécie.

Para adubarmos os berços, devemos misturar o composto com a terra retirada dos buracos. O adubo nunca deve entrar em contato direto com as raízes das plantas, pois poderá desencadear um processo de fermentação e impedir o crescimento e desenvolvimento delas.

Quando possível, deve-se molhar o solo antes do plantio, principalmente os berços, para oferecer um ambiente mais favorável ao desenvolvimento das mudas. O plantio também é mais bem-sucedido quando as mudas são plantadas no fim do dia, para que não sofram com o calor.



Esterco “fresco” ou “mal curtido” não deve ser usado na produção, principalmente no transplante de mudas para os berços, pois pode “queimar” as raízes das plantas ao desencadear um processo de fermentação que libera compostos tóxicos.

Berço com terra e esterco misturados

Berço só com esterco

Transplante / repicagem

O transplante (ou repicagem) é usado em algumas culturas que não podem ser semeadas diretamente no local definitivo.

Quando as mudas são produzidas em bandejas, a operação é simples pela facilidade de "pegar", pois a muda sai com um "torrãozinho", com todas as raízes. Nesse caso, é importante que ela já esteja bem enraizada e com a terra bem úmida.

Uma dica para que as mudas soltem da bandeja com mais facilidade é molhar cerca de 15 minutos antes de iniciar o transplante.



Para o transplante de mudas de raízes nuas, ou seja, aquelas produzidas no chão, devemos ter alguns cuidados:

-Cortar o excesso de raiz para não plantar com raiz torta;

-Cortar até 80% das folhas. Folhas inteiras murcham e desidratam as plantas, dificultando a "pega/vinga" (principalmente plantas macias como a beterraba e couve-manteiga);

-Fazer o transplante no final da tarde ou em dias nublados;

-Irrigar em seguida e manter as mudas bem molhadas nos primeiros dias;

-No verão ou em dias de muito calor é indicado fazer o sombreamento nos primeiros dias, que pode ser com palha, galhos verdes ou jornal.

Atenção na hora do plantio das mudas para não enterrá-las demais. As mudas de pimentão não podem ser plantadas em berços mais fundos do que naqueles que estavam no viveiro, pois podem morrer com o ataque de um fungo. Isso causa o *damping off*, conhecido como tombamento das plantas.

O tomate, pelo contrário, pode ser enterrado sem problemas. Mudas já quase passadas do ponto de transplante (ficam "caneludas") podem ser deitadas dentro do berço ficando somente as folhas mais novas fora da terra.

Cobertura do solo

Qual a importância de fazer a cobertura do solo?

Faça um teste! Experimente caminhar de pés descalços em uma terra sem cobertura num dia bem quente de verão ao meio-dia. Com certeza vamos apressar o passo. O calor é insuportável, podendo chegar a mais de 50°C.

O desafio de produzir hortaliças no verão não é apenas pelo calor, mas, principalmente, pela temperatura da terra.

É quase impossível alguma hortaliça sobreviver em um solo sem cobertura, mesmo que ele seja molhado diariamente. Se não tiver cobertura, a planta vai sofrer, pois essa umidade começa a "cozinhar" a hortaliça ou a queimar o caule dela.

Devemos cuidar para que o solo esteja sempre bem coberto com palhas e restos de culturas ou com cobertura verde.



A cobertura deixa a terra viva e fofa. A área que não estiver sendo utilizada fica melhor se permanecer com mato. É melhor do que estar capinada e exposta ao sol que "queima" a terra.

Irrigação

A grande maioria das hortaliças necessita de muita água. Geralmente, a seca é o fator limitante para a produção, principalmente no verão. Para facilitar a operação podemos instalar algum tipo de irrigação simples e de baixo custo. Existem vários tipos de equipamentos que podem ser usados, dependendo de cada situação.

Quando houver água com pressão (natural ou com bomba), podemos usar microaspersores ou aspersores de jardim[1]. Quando a fonte de água tiver pouca pressão, o melhor é usar o sistema de gotejamento ou o regador.

Algumas culturas, como o tomate, devem ser irrigadas sempre no fim da tarde e por gotejamento para não molhar a planta toda. As folhosas, como a alface e a rúcula, devem ser irrigadas várias vezes ao dia no verão, com o sistema de aspersor para molhar e refrescar as plantas.

Elas necessitam de muita água durante o dia, tornando difícil que a irrigação seja feita manualmente. Em culturas folhosas como a alface, a falta de água pode ser notada quando a folha estiver dura, fibrosa e, ao colhermos, observarmos um líquido branco leitoso na base cortada. Quanto mais liberar esse líquido, mais água faltou durante o seu desenvolvimento.

A água com cloro pode ser prejudicial para algumas plantas. Para contornar isso, podemos armazenar a água em uma caixa, coberta com uma lona plástica transparente ou tela bem fechada (para evitar a reprodução de mosquitos transmissores de doenças). O cloro desaparece quase totalmente em poucas horas na presença de luz (foto-decomposição). Outra possibilidade é instalar uma caixa de água, pequena cisterna ou até mesmo vasilhas para captar as águas das chuvas.





1 Aspersor: equipamento ou dispositivo utilizado para irrigar a horta. Na olericultura, optamos por microaspersores por demandarem menos água e causarem menos danos e impactos ao solo na irrigação.

Tratos culturais



Amontoa: é a operação de "encostar" um pouco de terra em volta do pé das plantas. Algumas culturas necessitam de amontoa para cobrir as raízes e melhorar o desenvolvimento: é o caso da cenoura, beterraba, rabanete, tomate, batata, batata-doce e outras raízes.

Controle de plantas espontâneas: devemos eliminar apenas o excesso de mato para não "afogar" ou concorrer com as plantas da horta. A terra limpa demais é muito prejudicial. Em vez de capinar (retirar com uma enxada) todas as plantas espontâneas, uma opção é roçar (cortar, diminuir a altura, mantendo parte das plantas espontâneas).

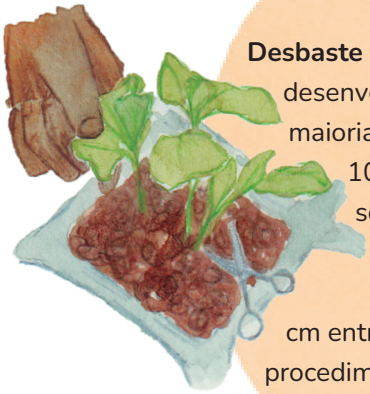




Desbrota: consiste na eliminação dos brotos laterais. Sobre cada folha a planta emite um broto que deve ser eliminado quando este ainda é bem pequeno. Usado no cultivo de tomate.



Monitoramento: é preciso sempre monitorar a parte de baixo das folhas e dos frutos à procura de insetos-praga e doenças para cuidarmos das plantas antes que seja tarde.

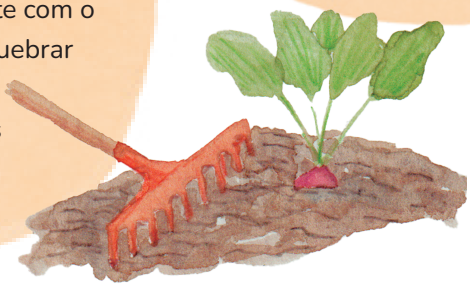


Desbaste ou raleio: é feito para melhorar o desenvolvimento das plantas que ficam. Para a maioria das culturas, o desbaste ou raleio é feito de 10 a 20 dias após a germinação. É importante selecionar as plantas mais viçosas e saudáveis. Necessário para a cenoura, por exemplo. Recomenda-se deixar um espaçamento de 15 cm entre as linhas e 5 cm entre as plantas. Sem esse procedimento, as raízes tornam-se fracas e tortas.

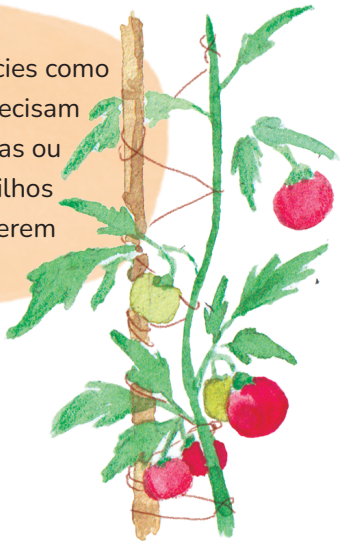


Adubação de cobertura: algumas hortaliças de ciclo mais longo podem precisar de adubação na metade do ciclo ou mesmo uma aplicação foliar de biofertilizantes.

Escarificação: em canteiros muito mexidos para semeadura de cenoura ou rabanete e com pouca cobertura de solo (sem palha), é comum a terra formar uma crosta logo após chuva forte ou irrigação. Quando isso acontece, com o solo ainda úmido, devemos mexer levemente com o canto de uma enxada, ou outra ferramenta, para quebrar essa casca que impossibilita a terra de respirar. Assim que as plantas estiverem maiores, devemos cobrir o canteiro com palha fina entre a linha das plantas.



Tutoramento: algumas espécies como pepino, tomate e maracujá precisam subir em estruturas como estacas ou necessitam de amarração (fitilhos ou bambu) para se manterem eretas.



Diversidade = Equilíbrio
Alimento + Saudável

Uma bagunça organizada é o que deveria ser nossa horta, isto é, fazer cultivos intercalados: misturar tudo.

Em vez de plantar um canteiro só de cenoura, faça um canteiro com cenoura e alface, por exemplo. Os temperos em vez de estarem em um canto da horta devem ficar espalhados pela horta toda, pois servem de repelentes para os insetos. As plantas medicinais, além de servirem como farmácia caseira, também têm efeito repelente. Por isso, quanto maior o número de espécies medicinais, melhor. Vamos resgatar o hábito de cultivar e utilizar as plantas medicinais.

A prática de plantar flores na horta, além de embelezar o ambiente, tem a função de diminuir o ataque de insetos-praga. As flores de cor amarela atraem as vaquinhas/brasileirinhos (tipo de inseto-praga) e, enquanto elas estão nas flores, elas não atacam o pepino.

Quanto maior for a diversidade de hortaliças, plantas medicinais, aromáticas e flores em nossa horta, maior será a harmonia e o equilíbrio, proporcionando maior produção e menor ataque de insetos e doenças.



Flores pequenas atraem insetos pequenos, como por exemplo os parasitóides que são insetos inimigos naturais de alguns insetos-praga.

Rotação de culturas

O plantio de uma mesma espécie de planta (ou de plantas da mesma família) em períodos seguidos pode fazer com que os nutrientes do solo se esgotem. Quando as necessidades nutricionais das culturas são muito semelhantes, aumentam os riscos de ataque de insetos-praga ou de doenças.

Após a retirada da cultura para o consumo, deve-se plantar outras espécies, preferencialmente, de famílias diferentes e que explorem profundidades de solos diferentes.

Divida sua horta assim:

Primeiro ano:

Lote A: recebe culturas mais exigentes como alface, cenoura, couve, repolho, tomate, espinafre, pimentão, batata, ervilha e vagem.

Lote B: recebe culturas menos exigentes como milho-verde, quiabo, batata-doce, mandioca, abóbora, nabo, cebolinha e salsa.

Lote C: cultivo de adubação verde ou, caso sua área seja pequena, de plantas leguminosas como feijão, ervilha e lentilha, que são fixadores de nitrogênio.

Segundo ano:

Lote A: recebe as culturas do lote C, Lote B recebe as culturas do lote A e Lote C recebe as culturas do lote B.

Terceiro ano:

Lote A: recebe as culturas do lote B, Lote B recebe cultura do lote C e lote C recebe culturas do lote A.

Todos os canteiros podem ser emoldurados com plantas medicinais, flores, morangos, inhame, mangarito, taioba e plantas condimentares.

Ano 1



Lote A Repolho | Lote B Abóbora | Lote C Feijão

Ano 2



Lote A Feijão | Lote B Repolho | Lote C Abóbora

Ano 3



Lote A Abóbora | Lote B Feijão | Lote C Repolho

Plantas companheiras (consorciação)

Hortas caseiras são espaços de diversidade. Cultivar de forma consorciada é simples, desde que consideremos as relações entre as plantas. Na agroecologia, cultivamos juntas as plantas companheiras, favorecendo o desenvolvimento umas das outras, seja através da geração de sombra, da liberação de nutrientes no solo ou do auxílio em repelir alguns insetos. Já as plantas antagônicas devem ser mantidas mais distantes.

O que faz com que plantas sejam companheiras ou antagônicas? Isso acontece no sistema radicular. Em suas raízes, as plantas liberam substâncias químicas (compostos alelopáticos) que são responsáveis por um efeito negativo ou positivo sobre a planta vizinha. Por isso, ao cultivar sua horta caseira, observe as sugestões nas páginas 26 e 27.

Após essa observação, pode-se planejar os cultivos consorciados, sendo geralmente um de porte pequeno e ciclo curto e outro de maior porte e de ciclo longo. Por exemplo: onde há o cultivo de cultura de ciclo longo, como o repolho (120 dias), em espaços maiores, podem ser plantadas outras espécies de crescimento rápido e porte pequeno, como alface e rabanete.

Dicas de consórcio entre plantas	
Cenoura & Rúcula	A cenoura é colhida com 120 dias e a rúcula com 35 dias.
Repolho & Cebolinha ou Salsa	O repolho, que tem porte baixo, é colhido aos 120 dias e a salsa ou a cebolinha são colhidas aos 50 ou 60 dias.
Couve & Espinafre	A couve com porte alto pode ser colhida semanalmente por 4 a 6 meses e o espinafre rasteiro até 3 cortes em 6 meses.
Brócolis & Alface	O brócolis é colhido com 120 dias e a alface em 45 a 50 dias.
Milho & Pepino	O milho serve como tutor: o pepino “sobe” na planta de milho e se beneficia da sombra dela. O plantio de milho deve ser no mesmo dia da semeadura do pepino.
Mandioca & Feijão Milho & Abóbora	Abóbora ou feijão são plantas de porte baixo, devem ser colhidas antes da mandioca e do milho que são de porte alto.
Flores	O uso de flores na horta, além de embelezar, proporciona a diminuição de ataque de insetos-praga. Tagetes ou cravo-de-defunto servem como repelente para alguns deles.



Consorciação entre planta de milho e pepino.

Plantas companheiras e antagônicas

companheiras antagônicas



beterraba, rabanete, rúcula, tomate, alho-poró, alho, abobrinha, cenoura, couve-flor, cebola, ervilha

girassol, salsa, aipo, pepino, morango, espinafre

Alface

cenoura, nabo, rabanete, pepino, milho, couve-flor, abóbora, couve-rábano, couve, alface, abobrinha



cebola, alho, feijão, salsa, batata, cebolinha, tomate, alho-poró

Ervilha



cenoura, alface, beterraba, tomate, morango, salsa

ervilha, feijão, couve-flor, aspargo, repolho

Alho

cebola, batata, alface, hortelã, salsão, beterraba, tomilho, ervilha, sálvia, alecrim, endro, camomila, espinafre, feijão, salsa



tomate, rabanete, vagem, alho, rúcula, tomilho, couve-rábano, beterraba

Couve

girassol, feijão, milho, alface, repolho, cebola, ervilha, alho, couve, salsa, beterraba



batata, rabanete, tomate, ervas aromáticas

Pepino



morango, vagem, rúcula

batata, salsão, ervas aromáticas, beterraba, alface, cebola, cebolinha, alho-poró, espinafre, tomate, hortelã

Repolho



espinafre, tomate, feijão

repolho, funcho, couve, alface

Morango

cebola, beterraba, girassol, couve-rábano

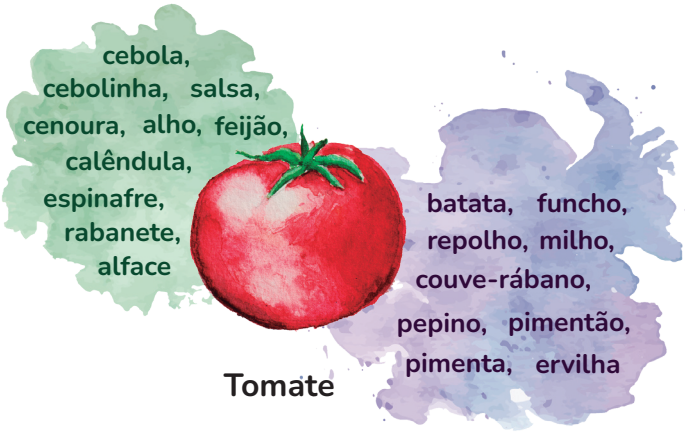
milho, chicória, rúcula, acelga, abóbora, rabanete

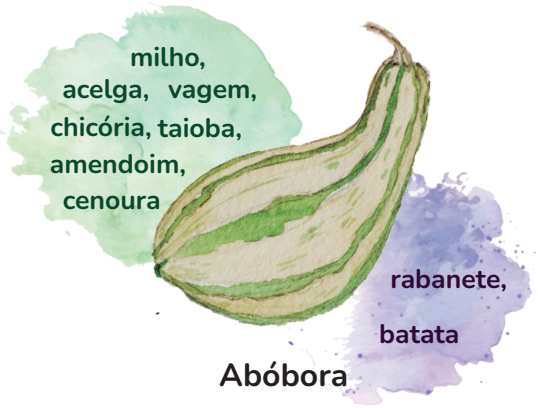


Vagem

companheiras

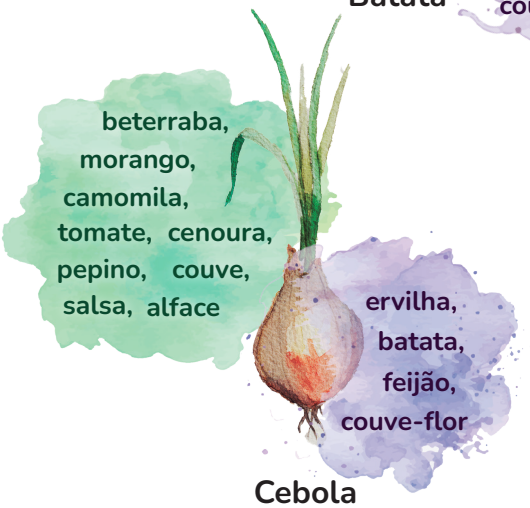
antagônicas



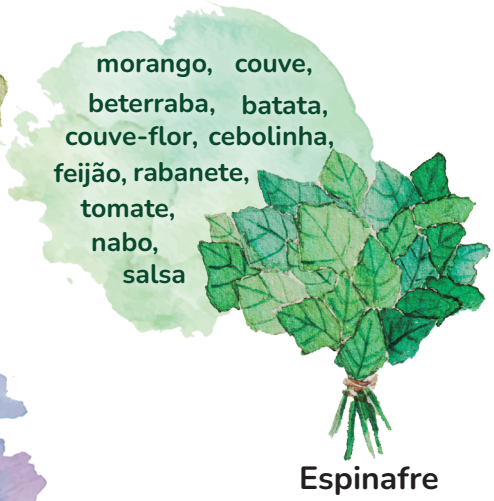
















Insetos-praga

Existe um ditado que diz: “não existem pragas, o que existe são insetos com fome”. Se falarmos com pessoas idosas, elas vão nos confirmar que antigamente havia poucos problemas com ataque de insetos-praga.

O grande impacto ambiental nos últimos anos tem causado enorme desequilíbrio, devido à destruição e contaminação da natureza com agrotóxicos. A cada ano que passa, surgem mais insetos-praga e são necessários mais agrotóxicos. Com isso, mais desequilíbrio e mais pragas num ciclo que parece não ter fim (pragas são apenas insetos em desequilíbrio). Vamos mudar o rumo dessa triste história começando pela nossa horta caseira.

Uma pessoa mal alimentada facilmente pega uma gripe. As plantas, da mesma forma, quando mal alimentadas, são atacadas por doenças e pragas. A melhor forma é alimentá-las com terra boa. Se tomarmos a natureza como exemplo, veremos que é preciso manter o solo sempre bem coberto, capinar o mínimo possível, usar composto na área toda.

Terra boa é sinônimo de planta boa e resistente ao ataque de insetos e doenças.

É possível controlar o ataque das pragas cuidando bem do solo. Mas, muitas vezes, é difícil ter um solo bom no início. Nesse caso, a melhor opção é monitorar os cultivos para controlar os insetos-praga e doenças desde cedo. Pode-se usar plantas aromáticas (arruda, cravo, tagetes) para repelir a chegada dos insetos e macerados para expulsá-los.

Atualmente, existem muitos métodos de controle, como biológico que usa fungos, vírus e bactérias. Também podemos usar caldas e produtos naturais, preparados de extratos de plantas e técnicas homeopáticas. A homeopatia tem se mostrado eficiente no controle de insetos-praga e doenças, promovendo o equilíbrio dos sistemas.



Percevejo predador



Percevejo (“fede-fede”)



Lagarta medideira

Doenças

As doenças nas plantas podem ser causadas por vírus, bactérias e fungos (mais comuns). Geralmente, são influenciadas pelo clima ou induzidas pelo desequilíbrio nutricional ou por insetos transmissores.

No geral, a falta de chuva e o tempo seco podem provocar doenças nas plantas, como mofo branco sobre as folhas (chamado de oídio) e ferrugem.

O excesso de umidade e a falta de ventilação podem causar outros tipos de sintomas, como manchas variadas nas folhas (míldio, etc.). A alta umidade e temperatura também podem acelerar o desenvolvimento de doenças bacterianas (manchas úmidas).

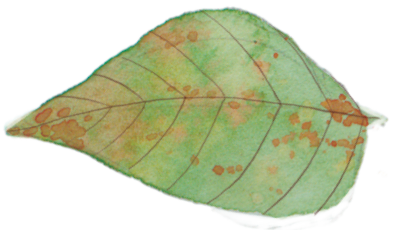
Uma prática antiga e muito utilizada é jogar cinza seca de fogão à lenha sobre as plantas (não usar cinza de churrasqueira por causa do sal).

Outra prática bastante simples é o uso de leite ou soro de leite sem sal. Assim como a cinza, nutre as plantas e as protege contra doenças. Aplique semanalmente na dose de 1 litro de leite para 9 litros de água se quiser controlar a ferrugem branca da rúcula, os ácaros e ajudar na nutrição das plantas.

As plantas ficam doentes principalmente quando:
-Estão mal nutridas (terra ruim);
-Falta água (plantas não desenvolvem);
-Há excesso de umidade e/ou sombra;
-Local não é arejado (principalmente no viveiro) ou há excesso de vento;
-As variedades não são adequadas.



Folha de tomate com doença pinta preta



Folha de feijão com ferrugem



Folha de repolho com *Xanthomonas campestris* (“podridão negra”)



Folha de pepino com míldio

Biofertilizante

Biofertilizante é um adubo vivo para as plantas (bio = vida).

É um produto composto por diversos materiais orgânicos e enriquecido com minerais adequados para a cultura e época do ano. O biofertilizante, também chamado de chorume, é um complemento no processo da agricultura orgânica, ativando ou estimulando as plantas a realizarem os seus processos metabólicos de forma equilibrada.

RECEITA DE BIOFERTILIZANTE:

Num recipiente com capacidade de 100 litros são usados:

-20 litros de esterco fresco de vaca sem medicamentos;
-Material verde diversificado e triturado (capim, restos de hortaliça, urtiga, etc.) na medida aproximada de um balde de 24 litros cheio;
-2 litros de cinza de fogão;
-2 litros de caldo de cana ou melado;
-2 litros de leite ou soro sem sal;
-50 litros de água sem cloro.

Existem muitas outras receitas de biofertilizante. É um produto repelente de insetos e estimula o crescimento das plantas. É um ótimo adubo de cobertura.

Essa receita pode ser reduzida respeitando a proporção indicada. Caso tenha dificuldade em obter algum ingrediente, este poderá ser omitido.

O recipiente deverá ficar aberto e ser mexido de 1 a 2 vezes por dia, deixando fermentar por 21 dias.

COMO USAR:

Diluir 1 litro do biofertilizante pronto em 2 a 3 litros de água e aplicar no solo com o regador. Utilizar cerca de 200 ml da mistura no pé de cada planta. Para a aplicação foliar com pulverizador, usar 1 litro para 19 litros de água.



Uso de caldas

São muitas as receitas de caldas e extratos para o controle de insetos e doenças, porém nenhuma é “milagrosa”.

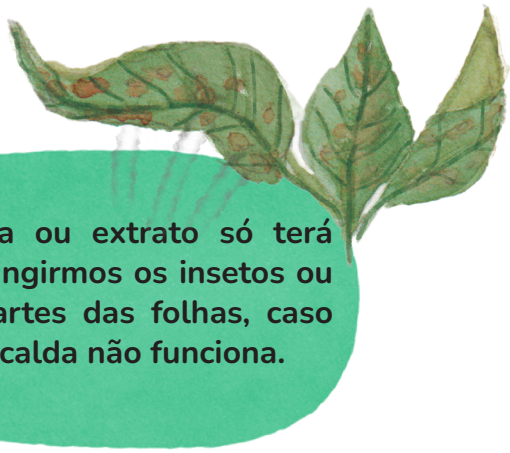
O mais importante é cuidar da saúde do solo. É através do equilíbrio nutricional das plantas que evitamos a maioria dos ataques de insetos e doenças. Todas as plantas de cheiro forte servem como repelentes.

COMO PREPARAR UM EXTRATO DE PLANTA:

Pegue um maço de plantas ou ervas (potencialmente repelentes) e faça um macerado (manualmente com um pilão ou no liquidificador). Deixe de molho por 24 horas em água com um pouco de álcool não combustível, para potencializar a extração das essências. Depois disso, coe e misture mais água e aplique nas plantas atacadas.

Existem inúmeras receitas de extratos que podem ser usados. Animamos você a fazer as suas próprias experiências, dessa forma surgem sempre novas receitas.

O uso de sabão caseiro diluído em água e aplicado nas plantas tem bom efeito no controle de alguns insetos e serve como repelente e adesivo (gruda nas folhas). Quando usado com algum extrato, aumenta o efeito deste.



Uma calda ou extrato só terá efeito se atingirmos os insetos ou todas as partes das folhas, caso contrário, a calda não funciona.



Receita de calda de cinzas

A calda de cinzas é um ótimo inseticida no controle de lagartas em geral e fungos (requeima, pinta preta, antracnose, ferrugem). É uma prática muito antiga e eficiente para espantar insetos.

Ingredientes:
-10 litros de água;
-10 litros de cinza peneirada (não usar cinzas de churrasqueira, pois o sal é prejudicial para as plantas);
-½ quilo de sabão caseiro picado;
-1 litro de querosene;
-Vasilhame de 25 litros.

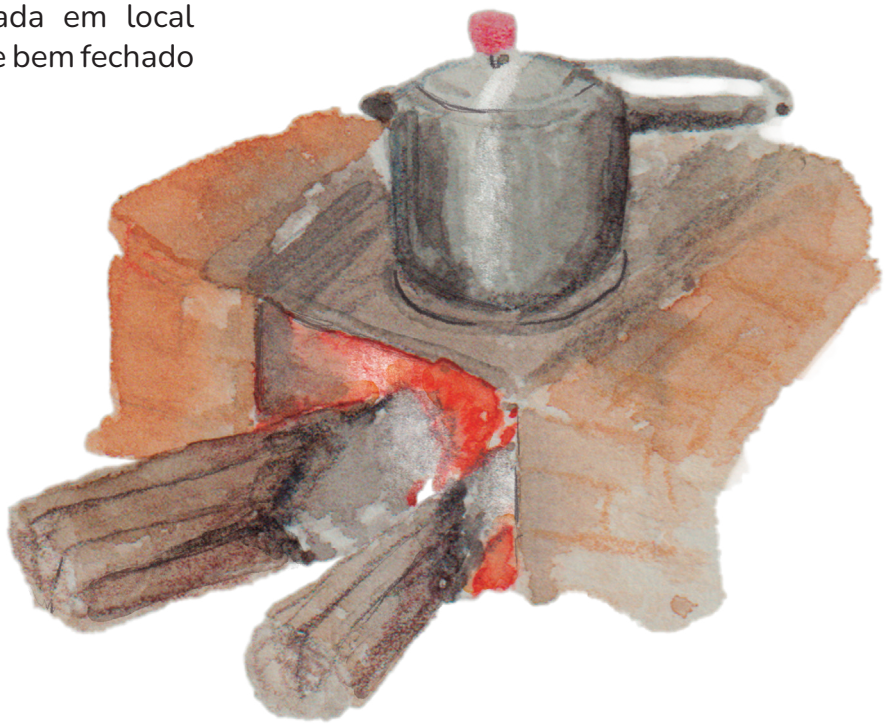
Modo de preparo:
-Ferva a água;
-Adicione a cinza peneirada e o sabão caseiro picado e deixe a mistura ferver por 20 minutos;
-Retire do fogo e adicione, aos poucos, a querosene e mexa o composto até esfriar;
-Depois de fria, passe a calda por um coador. Pronta, pode ser usada imediatamente ou guardada em local fresco, dentro de vasilhame bem fechado por tempo indeterminado.

Utilização:
-Dilua 1 litro da calda em 20 litros de água. Se quiser, adicione também extrato de plantas de sua preferência.
-Transfira a calda diluída para um pulverizador (específico para as hortaliças e que nunca tenha sido usado para agrotóxicos) e aplique na horta. A bomba do pulverizador deve ter bastante pressão para aumentar o efeito das caldas.

Atenção: a calda de cinzas não deve ser aplicada em cucurbitáceas (pepino, melancia, melão e abóbora), pois queima as plantas.

As cinzas secas também podem ser utilizadas diretamente para nutrir as plantas por serem ricas em potássio (K).





Receita de calda bordalesa

A calda bordalesa é um fungicida natural permitido na Agricultura Orgânica por ser à base de sulfato de cobre. É uma calda usada na prevenção e controle de doenças e como repelente de alguns insetos-praga.

É muito usada em hortaliças e na uva. Seu uso nas culturas de hortaliças serve como repelente, nutrição em cobre e principalmente combate a doenças causadas por fungos e bactérias. É utilizada no cultivo de tomate (para o controle de várias doenças), do repolho e alface (para controle e prevenção da doença "mela") e na cultura do pepino, melão, abóbora e melancia (para controlar alguns tipos de mancha).

Em mudas, plantas jovens e no pepino, melancia e melão, a calda deverá ter concentração de 0,5% e, para as demais situações, pode-se usar a concentração 1%. Observe a receita.

Ingredientes	Concentração	
	1%	0,5%
Sulfato de cobre	200 g	100 g
Cal virgem	200 g	100 g
Água	20 l	20 l

A calda de cinzas, intercalada com a calda bordalesa, controla praticamente todas as doenças fúngicas do tomateiro.

Modo de preparo:
-Dilua o sulfato de cobre em 10 litros de água (usar balde plástico). Coloque o sulfato de cobre em um saquinho de pano suspenso na superfície da água para fazer a diluição;
-Dilua a cal virgem em 10 litros de água;
-Despeje a mistura de água e sulfato sobre a mistura de água com cal. Em dias de chuva, pode-se adicionar 100g de sabão caseiro à mistura, isso ajudará a fixação nas plantas;
-A calda está pronta! É só guardá-la em um recipiente e usá-la no mesmo dia.

Para o uso, adicione a calda a um pulverizador e aplique-a no mesmo dia em que foi preparada, no final da tarde. Ela não precisa ser diluída.

Orientação: quando realizar preparo e aplicação de caldas, sempre use equipamentos de proteção. Mesmo que muitos ingredientes sejam comuns e naturais, é preciso evitar reações alérgicas e, especialmente no caso do cobre, é preciso evitar contaminações. É recomendado usar máscara e proteger a pele quando manipular insumos. Até mesmo o esterco deve ser manipulado usando a proteção indicada.



Receitas ecológicas

Controle de lesmas: umedeça um pano com cerveja ou leite e coloque entre as plantas no fim da tarde. As lesmas serão atraídas e se abrigarão embaixo do pano durante o dia, ficando fácil para fazer a coleta. Repita a operação até a coleta total e extermínio. O uso de chuchu cortado ao meio também atrai as lesmas.





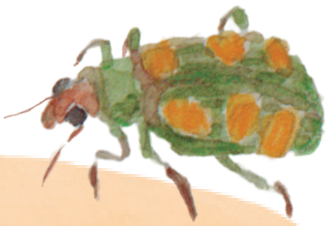


Plantas repelentes: várias plantas de cheiro forte podem ser usadas como repelentes. Plantas como arruda, boldo, losna, cravo-de-defunto, hortelã, citronela e outras podem ser simplesmente plantadas entre as hortaliças ou fazer um macerado para aplicar sobre as plantas.



Controle de pulgões: para o controle de pulgões no repolho, couve-flor, brócolis e couve-folha.
Ingredientes: um "punhado" de flor de macela e 1 litro de água fervente.
Preparo: coloque a macela em uma panela e jogue 1 litro de água fervente sobre ela. Tampe até que esfrie.
Utilização: logo que estiver fria ou levemente morna, coloque mais 9 litros de água e aplique nas plantas atacadas, sempre ao fim do dia.





Controle de vaquinhas e percevejos: Moa 30 gramas de pimenta-do-reino, 5 cabeças de alho, meia cebola. Misture 1 litro de álcool e deixe repousar por 3 dias. Aplique 30 ml para 20 litros de água. Repita a aplicação a cada 5 dias até controlar o ataque das vaquinhas (cascudinho) e percevejos (fede-fede).



Esses produtos têm ação de contato, isso significa que temos que caprichar para atingir os insetos que geralmente estão embaixo das folhas, caso contrário, não funcionará.



Extrato de plantas: para a grande maioria dos insetos, várias plantas têm efeito inseticida quando devidamente preparadas. Urtiga, Santa Bárbara ou Cinamomo, Assa-peixe ou Mata Campo, Mamona e Samambaia são exemplos. Pegue punhados dessas plantas e deixe elas curtindo em garrafa fechada com álcool por uma semana. Após esse período, pode ser usado na dose de 10 ml por litro de água. Pode ser guardado por até um ano.

Brocas e lagartas: pode-se utilizar produtos comerciais a base de *Bacillus thuringiensis*, uma bactéria que possui ação inseticida para este grupo de insetos.





Água de sabão: desmanche 50 a 100g de sabão em 5 litros de água e aplique essa mistura morna sobre as plantas. Controla lagartas e pulgões. Serve de cola misturada com outras caldas.

Urina de vaca: serve como fertilizante e repelente para insetos.
Coleta: o ideal é usar a urina de vaca em lactação. A coleta deverá ser na primeira hora do dia (a primeira urinada). Deixe curtir (repousar) em uma garrafa pet fechada por, no mínimo, uma semana antes de usá-la.
Diluição: usar a 1% (100ml para 10 litros de água)
Obs.: Suspenda as aplicações próximas à colheita.



#Dicas

Dica #1: Boro é importante!

O Boro (B) é um micronutriente que as plantas utilizam em pequenas quantidades. Mesmo assim, é muito comum ocorrer deficiência desse nutriente, principalmente em hortaliças. Pimentão mal formado, batata-doce retorcida, amendoim com muitas vagens chochas são alguns sintomas de deficiência. Outros sintomas típicos são a rachadura de repolho, beterraba, cenoura e rabanete.

As hortaliças de raiz, principalmente as cenouras, têm dificuldade de se desenvolver em solos duros e com deficiência em boro (B), produzindo raízes tortas e bifurcadas. Boro é um micronutriente muito importante em vários estágios de desenvolvimentos. Mesmo em solos mais leves é normal que as raízes cresçam um pouco acima da superfície do solo, formando o chamado ombro verde.

Como resolver? Use ácido bórico nas folhas das plantas na dosagem de 1 g por litro de água.

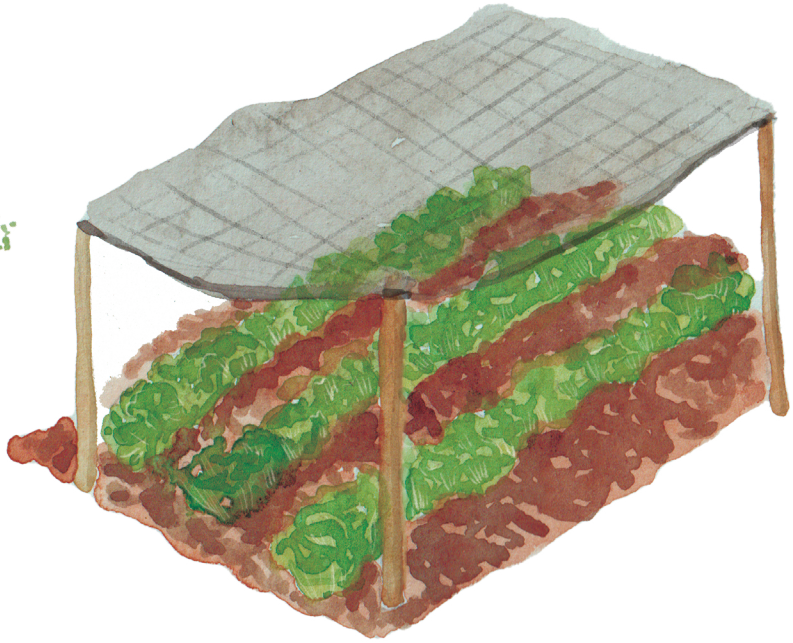


Cuidado: dosagens maiores são tóxicas para as plantas e podem queimá-las.

Dica #2: Sombreamento

Como já vimos, o sombreamento é indispensável para o sucesso da produção de algumas culturas no verão. Podemos usar vários tipos de sombreamento. Por exemplo, o natural, que consiste em usar algumas plantas como mamona e girassol ou coberturas artificiais com palhas, bambu e telas, que são as mais usadas.

Na utilização de telas, é muito importante observar a porcentagem de sombreamento. Telas com 18% de sombra são as ideais para o cultivo de alface. Telas com 30% ou mais servem para o cultivo de tempero verde. Podem ser usadas na fase inicial do cultivo de cenoura e beterraba. Para a alface só será possível se for usada somente nas horas mais quentes. Alface muito sombreada estiola (sobe, fica "caneluda" e/ou pendoa).



Dica #3: Formigas no pé de morango

Formiga no pé de morango é bastante comum. O problema não é a formiga, ela só está ali para se alimentar das substâncias açucaradas produzidas pelos pulgões. Os pulgões escondem-se bem no interior da planta. Jogue água com sabão e cinza seca no meio (no miolo) da planta. Os pulgões morrem e as formigas vão embora.



Dica #4: Cultivo de tomate

O tomate pode ser cultivado com sucesso em hortas caseiras. É preferível usar variedades mais rústicas e menos exigentes, como tomate cereja, tomate coração-de-boi ou gaúcho. Os tomates de variedades híbridas são muito exigentes com solo, irrigação, nutrição e manejo, sendo preferível seu cultivo em ambientes protegidos, como estufas plásticas.

Adubação e plantio: ao preparar o berço, devemos misturar bem o composto com a terra para que boa parte do composto fique na superfície do solo. Logo após o plantio, deve-se cobrir o solo com muita palhada em toda área que receberá as hortaliças.

Usa-se um pouco de cinza de fogão em torno das plantinhas para evitar o ataque de insetos.

A irrigação deve manter o solo levemente úmido e, de preferência, em toda a área sem molhar as plantas (molhe só a terra).

Condução: é importante podar todos os brotos laterais que surgem sobre as folhas, mantendo apenas uma haste. Essa haste deve ser amarrada com barbante a um tutor, que pode ser de bambu.



Os brotos laterais devem ser podados ainda pequenos.

CAMPANHA

Projetos de VIDA

A sua doação leva a agroecologia para quem tem fome!

A fome é realidade para 19 milhões de pessoas no Brasil. São crianças, jovens, pessoas adultas e idosas que não sabem quando será a sua próxima refeição. Elas não podem esperar. Ao apoiar projetos de agroecologia, você contribui para que elas tenham comida saudável em suas mesas!

Quando um grão germina, brota com ele uma nova esperança.

Foi com esse sentimento que a dona Lourdes e as mulheres do Coletivo Ana Primavesi, em Clevelândia – PR, elaboraram o projeto "Quintais Agroflorestais: Mulheres cultivando a Agroecologia" a fim de levar para a mesa diversificação de alimentos livres de agrotóxicos. Hortaliças, plantas medicinais, árvores frutíferas e lenhosas cultivadas em cada um dos 15 quintais implantados, agora abastecem e nutrem as famílias. A diversidade dos cultivares possibilita que elas tenham alimentos disponíveis durante o ano todo.



Lourdes Spagnol Belusso - Clevelândia – PR



Tatiane Lacerda Siqueira, Vanderlei Silva, Nilo Dias e Jerri Eliano de Quevedo – Kilombos Algodão e Monjolo - RS

Agroecologia: Para consumir e comercializar.

Cultivar a terra sem a utilização de agrotóxicos e adubos químicos faz parte das práticas ancestrais de convivência com os ecossistemas vivenciados pelas comunidades kilombolas. Plantar o que se come e comercializar o excedente, motivou a Comunidade Kilombola do Algodão a elaborar o projeto para adquirir a estrutura e criar um novo ponto de feira em Pelotas – RS. Hoje, a Feira Kilombola Akotirene acontece todos os sábados, na esquina da Biblioteca Pública Pelotense e tem gerado renda para a comunidade.

Pequenos projetos, grandes transformações!

Essas e muitas outras iniciativas são realizadas graças ao apoio financeiro e programático fornecido pelo Programa de Pequenos Projetos, que possui mais de 20 anos de atuação. A seleção para a participação no Programa é feita por meio de editais, nos quais os projetos inscritos são elaborados pelo próprio público beneficiário. Os apoios duram, em média, de 6 meses a 1 ano, e contam com cerca de R$ 10.000,00 para que as ações previstas possam ser realizadas. As doações recebidas são investidas integralmente no Programa de Pequenos Projetos. Ou seja, a sua contribuição chega para as pessoas que mais precisam.

Sobre a FLD-COMIN-CAPA

Uma organização que une temas e trajetórias de apoio a comunidades em todo o Brasil, promovendo o protagonismo de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais, de coletivos de defesa de direitos, de instituições diaconais e de grupos de agroecologia na construção de um mundo mais justo.

Apoie a campanha Projetos de Vida!

projetosdevida.fld.com.br

CAPA Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia

COMIN CONSELHO DE MISSÃO ENTRE POVOS INDÍGENAS

FLD projetos de vida act aliança

Agroecologia é o caminho

Nós da Fundação Luterana de Diaconia - Conselho de Missão entre Povos Indígenas - Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (FLD-COMIN-CAPA) manifestamos o compromisso com a Agroecologia em defesa da vida, sustentado em nossas políticas de justiça de gênero e de justiça socioambiental.

Acreditamos que a Agroecologia é o caminho para a efetivação de relações justas e equilibradas entre todas as formas de vida. Por essa razão, ela deve ser uma política pública nacional, estruturante e permanente diante do agravamento da insegurança alimentar no Brasil, que voltou ao Mapa da Fome em 2018.

Territórios, modos de vida, culturas e histórias de povos e comunidades tradicionais, acampamentos e assentamentos da reforma agrária e também a agricultura familiar estão ameaçados pela expansão do agronegócio, da mineração e de outros grandes empreendimentos. O desmonte da legislação que regula os agrotóxicos intensifica a sua utilização descontrolada. A contaminação genética ameaça de maneira direta toda a diversidade das sementes nativas e crioulas que estão em domínio popular. Essas ações têm causado perdas irreparáveis, afetando também populações de espécies vegetais e animais, alterando ecossistemas e provocando mudanças climáticas que vem impactando a sociobiodiversidade brasileira. A situação se agrava pelo genocídio de pessoas negras e indígenas, que beneficia o avanço de um modelo agrícola marcado por violências.

É diante desse cenário, contudo, que, em sinal de esperança, FLD-COMIN-CAPA apoia e reafirma o protagonismo de pessoas, grupos, comunidades, movimentos sociais, povos e organizações da sociedade civil, defensoras e promotoras da Agroecologia em diferentes contextos e regiões do Brasil e da América Latina.

A força da Agroecologia se materializa na produção de alimentos saudáveis que acontecem em quintais, hortas caseiras, roçados, campos, pomares, florestas e agroflorestas, os quais são comercializados pelas diferentes gentes em inúmeras feiras livres, lojas, empreendimentos da economia solidária e mercados institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que disponibiliza, por meio de cooperativas e associações da agricultura familiar e camponesa, alimentos saudáveis para crianças das escolas das redes municipais e estaduais.

Afirmamos que comer é um ato político! Reivindicamos comida saudável e livre de agrotóxicos em todas as mesas. E chamamos a população a aderir às iniciativas locais de comércio justo e solidário. É somente por meio da Agroecologia que teremos condições de tornar essa alimentação acessível a todas as pessoas.

Manual para uma Horta Caseira e Agroecológica | 2022

Diretoria Executiva da FLD

Eloí Siegert Peter - Presidenta

Pastor Fábio Bernardo Rucks - Vice-presidente

Herbert Emil Knup - Secretário

Tatiane Gaulke - Vice-secretária

Cleci Terezinha Koch - Tesoureira

Felipe Zarnott Menezes - Vice-tesoureiro

Coordenação Ampliada

Pastora Cibele Kuss - Secretária Executiva

Marilu Menezes - Coordenadora Programática

Carla Teifke - Coordenadora Administrativa

Coordenações

Fábio André Mayer - Coordenador Programático CAPA Pelotas

Isabella Onzi Flores - Coordenadora de Captação de Recursos

Jasom de Oliveira - Coordenador de Projetos COMIN

Jhony Alex Luchmann - Coordenador CAPA Rondon

José Antônio Louzada - Coordenador CAPA Erexim

Luiz Carlos Hartmann - Coordenador de Projetos CAPA Rondon

Melissa Lenz - Coordenadora CAPA Santa Cruz

Neuza Maria Devantier Neuenfeldt - Coordenadora Administrativa CAPA Pelotas

Roni Carlos Bonow - Coordenador CAPA Pelotas

Pastor Sandro Luckmann - Coordenador COMIN

Talita Slota Kutz - Coordenadora CAPA Verê

CAMPANHA Projetos de VIDA
projetosdevida.fld.com.br

CAPA
Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia

COMIN
CONSELHO DE MISSÃO ENTRE POVOS INDÍGENAS

FLD
projetos de vida
actaliança