

# MEU PEQUENO ESPAÇO AGROECOLÓGICO

Luciana da Cruz Cortes, Gabrielli Duarte dos Santos, Regiane dos Santos Dias, Gabriely Notário de Araújo

Dourados – MS  
2023



## **Texto**

Luciana da Cruz Cortes  
Gabrielli Duarte dos Santos  
Regiane dos Santos Dias  
Gabriely Notário de Araújo

## **Revisão**

As autoras

## **Diagramação**

Gabrielli Duarte dos Santos  
Luciana da Cruz Cortes

## **Ilustração**

Gabrielli Duarte dos Santos



© 2023 Edição brasileira  
by Home Editora

© 2023 Texto  
by Autor

Todos os direitos reservados

Home Editora  
CNPJ: 39.242.488/0002-80  
www.homeeditora.com  
contato@homeeditora.com  
91984735110.

**Editor-Chefe:**

Prof. Dr. Ednilson Ramalho

**Bibliotecária:**

Janaína Ramos-CRB-8/009166

**Produtor editorial:**

Laiane Borges

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Home Editora

M597

Meu pequeno espaço agroecológico / Luciana da Cruz Cortes, Gabrielli Duarte dos Santos, Regiane dos Santos Dias et al.-Belém: Home, 2023.  
Gabriely Notário de Araújo

Livro em pdf.  
1900 kB.

ISBN: 978-65-6089-027-5

DOI: 10.46898/home.cbec6202-e68c-4984-a161-931065299e6f

1. Alimentos. I. Cortes, Luciana da Cruz et al. II. Título.


**CDD 641**

Índice para catálogo sistemático

I. Alimentos.



# SUMÁRIO

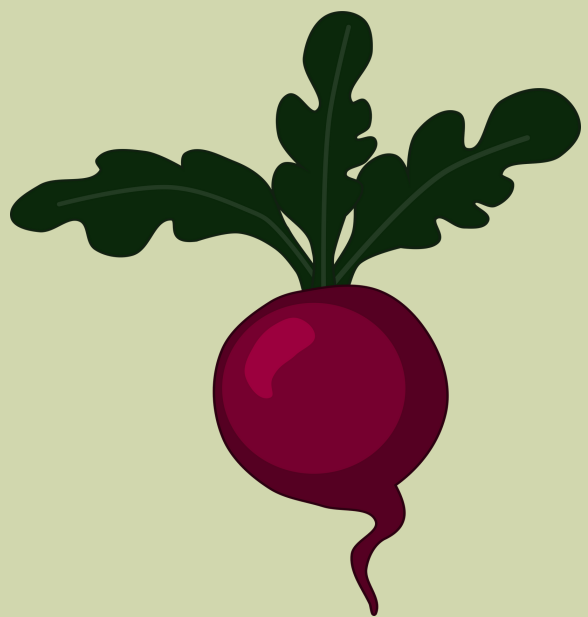
- O que são Hortas Agroecológicas ?.....Pág. 01
  - Técnicas Agroecológicas de Plantio.....Pág. 02
  - Solo (Nutrição e Adubação Orgânica).....Pág. 04
  - Tratos Culturais - Manejo.....Pág. 05
  - Controle de Pragas e Doenças.....Pág. 07
  - Uso de Caldas e Biofertilizantes.....Pág. 08
  - Compostagem.....Pág. 09
  - Como montar uma Composteira.....Pág. 11
  - Composteira - Problemas e Soluções.....Pág. 12
  - Criando sua própria horta.....Pág. 14
  - Cultivo em canteiros.....Pág. 16
  - Cultivo em Sistema Mandala.....Pág. 16
- 

## O QUE SÃO HORTAS AGROECOLÓGICAS ?

**Hortas Agroecológicas** são **sistemas de produção ambientalmente sustentáveis** em que não há o uso de agentes químicos. Este tipo de horta é implantado, principalmente, na agricultura familiar e no meio urbano (hortas urbanas) como um meio de subsistência. Nas Hortas Agroecológicas as principais técnicas utilizadas são: rotação e consorciação de culturas, adubação orgânica, uso de caldas e biofertilizantes e a compostagem.

Diferente das **hortas orgânicas**, que buscam um plantio mais saudável e sem agrotóxicos, as **hortas agroecológicas** seguem um contexto mais amplo, pois o cultivo agroecológico busca a diversificação de plantações respeitando o perfil biológico de cada solo e bioma. Sendo uma forma de manter a agricultura familiar, visando a valorização dos diferentes tipos de cultivos, assim, além de garantir um meio ambiente mais saudável, também oferece uma diversidade de alimentos e produtos naturais.

Há vários tipos de hortas agroecológicas, mas o que abordaremos nesta cartilha é o de **Sistema Mandala**. Este sistema é caracterizado por possuir uma estrutura de produção de forma circular, que pode ser constituído de um reservatório de água ou galinheiro, onde em sua volta são construídos canteiros seguindo o mesmo formato. Este sistema de produção apresenta excelentes resultados econômicos e sociais, sendo mais adequado para pequenos produtores rurais.



# TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS DE PLANTIO

**Quadro 1.** Principais técnicas utilizadas em plantios agroecológicos.

## ADUBAÇÃO VERDE

- Cultivo de plantas que estruturam o solo e o enriquecem com nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre, cálcio e micronutrientes.
- As plantas de adubação verde devem ser rústicas e bem adaptadas a cada região para que descompactam o solo com suas raízes vigorosas e produzam um grande volume de massa verde para melhorar a matéria orgânica. Sendo este a melhor fonte de nutrientes para a planta.

## ADUBAÇÃO ORGÂNICA

- Feita através da utilização de vários tipos de resíduos, tais como: esterco curtido, vermicomposto de minhocas, compostos fermentados, biofertilizantes enriquecidos com micronutrientes e cobertura morta.
- Todos esses materiais são ricos em organismos úteis, macro e micronutrientes, antibióticos naturais e substâncias de crescimento.

## ADUBAÇÃO MINERAL

- Feita com adubos minerais naturais de sensibilidade lenta, tais como: pó de rochas, restos de mineração, etc.
- Estes adubos fornecem nutrientes como cálcio, fósforo, magnésio, potássio e outros, em doses moderadas, conforme as necessidades da planta.

## DEFENSIVOS NATURAIS

- Defensivos naturais são produtos que estimulam o metabolismo das plantas quando pulverizados sobre elas. Estes compostos, geralmente preparados pelo agricultor, não são tóxicos e são de baixo custo.
- Como exemplos podemos citar: biofertilizantes enriquecidos, água de verme composto, cinzas, soro de leite, enxofre, calda bordalesa, calda sulfocálcica, etc.

## CONSORCIAÇÃO (PLANTAS COMPANHEIRAS)

- Algumas plantas quando cultivadas próximas criam associações favoráveis e beneficiam umas às outras. Estas plantas são chamadas de plantas companheiras.
- Por outro lado, existem plantas que quando plantadas próximas podem causar malefícios uma às outras pois exalam substâncias pela raiz que selecionam a vida ao redor, prejudicando o desenvolvimento de outra planta, além de disputarem luz, água e nutrientes.
- Assim, sugere-se o plantio consorciado de hortaliças, que ajuda a maximizar o aproveitamento do espaço e dos recursos disponíveis como a água, adubação e mesmo o sol, sendo muito importante para pequenos espaços. Um exemplo de consórcio é o do rabanete e da alface.
- O Rabanete tem porte ereto e é colhido primeiro, a partir de 25 dias, e o alface tem porte mais baixo e pode ser colhido depois do rabanete, aos 45 dias em média, de modo que, ao colher o rabanete se libera espaço para a alface crescer mais.

## SOLO (NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO ORGÂNICA)

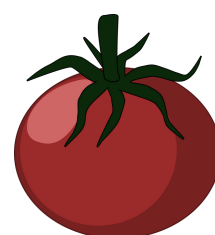
Na agroecologia o solo é a base de tudo. Um solo sadio, gera uma planta sadia, e esta não será atacada por pragas, pois na natureza, “praga” é um grande indicador de que naquele solo falta algo. Assim, um solo sadio também contribui para pessoas saudias.

O solo e a nutrição mineral das plantas representam a principal forma de controle de doenças. Os principais nutrientes que contribuem para o desenvolvimento das plantas são: **Nitrogênio (N)**, **Fósforo (P)**, **Potássio (K)**, **Cálcio (Ca)**, **Magnésio (Mg)**, **Enxofre (S)** e **Boro (B)**.

As principais fontes de N são os **esterços animais, compostos, fertilizantes, torta de mamona**, a **adubação verde** com plantas da família das leguminosas que se associam com bactérias fornecedoras de N (fixação biológica) e, em menor quantidade, **farinha de osso**.

O N é responsável pelo crescimento das plantas, porém, em excesso e com falta dos outros nutrientes, o crescimento será muito acelerado, e a planta irá ficar mole, com muita água, e mais vulneráveis a pragas e doenças. É preciso equilibrar o N com o K e o Ca, estes dois últimos podem ser fornecidos por cinzas de madeira, junto ao esterco.

Uma sugestão de adubação para uma terra muito fraca é a utilização de 1 a 5 kg de composto ou esterco de boi bem curtido, e 100 a 200 g de cinzas por metro quadrado de horta. Pode-se usar também de 100 até 300 g de farinha de osso ou fosfato natural (ricos em Ca e P) e 100 a 200 g de calcário agrícola (rico em Ca e Mg) por metro quadrado (esses materiais são encontrados em casas de ração, produtos agropecuários e jardinagem).





**Dicas para o preparo do solo:** Caso o solo esteja compactado é necessário descompactar com enxadão ou outras ferramentas disponíveis. Durante esse processo se adiciona a adubação e em seguida se faz a irrigação. Após isso, aguardar de 1 a 15 dias para realizar o plantio, dependendo do tipo de composto ou esterco utilizado. Quanto mais curtido (estabilizado) o composto ou esterco, menos tempo é necessário esperar para plantar.

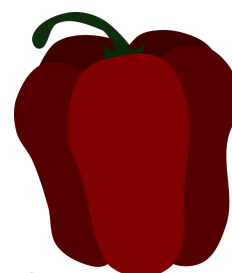
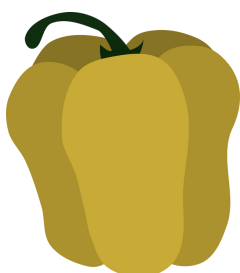
## TRATOS CULTURAIS - MANEJO

Os tratos culturais ou manejo se refere a execução de procedimentos e cuidados que ajudam a proporcionar melhores condições de produção e desenvolvimento às plantas. Alguns tratos culturais estão elencados abaixo (Quadro 2).

**Quadro 02.** Principais tratos culturais utilizadas em plantios agroecológicos.

### COBERTURA MORTA

- Recobrimento com capim ou folhas verdes ou secas os canteiros ou os recipientes de sementes ou mudas, cuidando para não abafar a semente.
- Isto evita exposição direta do sol no solo, mantendo a umidade, e diminuindo a germinação de plantas espontâneas e a erosão causada pelas chuvas fortes.



## CONTROLE DO MATO (CAPINA)

- Pode ser feito arrancando com a mão, cortando com enxada ou foice as plantas invasoras, principalmente no estágio inicial do plantio, mantendo o material cortado no local, para servir de cobertura morta.
- Após este período o mato controlado não atrapalha, ajudando a proteger o solo.

## RALEIO OU DESBASTE

- Retirada, quando necessário, das plantas mais fracas, deixando apenas as mais vigorosas para colher folhas e raízes maiores e com mais qualidade aumentando a aeração do solo.
- Este trato cultural é comum em cenouras e outras raízes.

## AFOFAMENTO DO SOLO

- Pode ser feito utilizando um rastelo.
- Manter uma boa quantidade de matéria orgânica como composto e cobertura morta reduz a necessidade de afogar.

## DESBROTA

- É o caso de algumas variedades de couve, por exemplo, que há a necessidade de retirar as mudas que se formam na base para não retirar a força de crescimento das folhas.

## AMONTOA

- Consiste em juntar um pouco de terra no pé das plantas. Importante para o milho, por exemplo.

## ESTAQUEAMENTO

- Muito importantes para as plantas trepadeiras como vagens, pepino e maracujá que precisam de estacas.
- Estas estacas podem ser feitas de bambu ou de fios esticados para se apoiarem.

## REGA

- Um dos tratos culturais mais importantes, principalmente nas horas mais frescas do dia, preferencialmente pela manhã.

## CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

O desequilíbrio nutricional das plantas, ambiente e clima inadequados podem fazer com que ocorra o surgimento de pragas e doenças. Por esse motivo é essencial que as plantas estejam confortáveis em seu ambiente e bem nutridas, dessa forma ela não ficará doente e evitará o ataque de pragas, mas caso o ataque de pragas e doenças ocorra é possível aplicar técnicas para controlá-las, essas técnicas são:

**Controle mecânico:** realizar a eliminação de ovos, larvas, insetos adultos e retirar plantas doentes com as mãos do local.

**Aplicação de caldas e Biofertilizantes:** para que assim essa planta esteja saudável e não ocorra ataque de insetos.

## USO DE CALDAS E BIOFERTILIZANTES

Deve-se utilizar a concentração adequada de caldas e biofertilizantes para que assim possa ter efeito e não acabe matando a planta, porque se forem usadas concentração muita baixa não vai fazer efeito e, se utilizar concentrações muito altas podem acabar prejudicando e até acabar matando as plantas. Abaixo segue algumas receitas de caldos e biofertilizantes que podem ser utilizados como defensivos naturais (Quadro 3).

**Quadro 03.** Receitas de caldos e biofertilizantes/defensivos naturais.

### SABÃO E CINZAS (RICO EM K E Ca):

- Controla principalmente pulgões, cochonilhas e insetos sugadores.
- **Receita:**
- de 5 a 10 g de sabão neutro e 10 a 15 g de cinzas por litro de água.
- **Modo de preparo:**
- Dilua as cinzas em água e coe num pano de malha fina e/ou deixe decantar antes de colocar no pulverizador e adicione o sabão pré dissolvido em água para não entupir.
- Obs.: A calda de cinza muito concentrada pode queimar as plantas, principalmente se estiver muito sol e calor, por esse motivo sugere-se que seja aplicada de manhã.

### CALDA DE CAMOMILA

- **Modo de preparo:**
- Colocar 50 g de flores de camomila em um litro de água. Depois deixe de molho por três dias, agitando quatro vezes por dia. Depois desse tempo, deve-se coar e aplicar três vezes por semana nas plantas, visando o controle de doenças fúngicas.

## EXTRATO DE FOLHA DE NEEM

- **Modo de preparo:**
- Realizar a colheita das folhas de neem, e então as deixe secar, depois as triture. E então coloque cerca de 60 g de folhas moídas em um litro de água, deixe descansar por 24 horas e depois coe. A aplicação pode ser realizada na forma de pulverizações para o controle de pragas.

## CALDA DE CEBOLA

- É utilizado como repelente a pulgões, lagartas e vaquinhas.
- **Modo de preparo:**
- Misture 500 g de cebola picada em cinco litros de água e depois deixe curtir por 10 dias. Após esse período deve-se coar e colocar meio litro em 1,5 litros de água para aplicar na forma de pulverizações.

## COMPOSTAGEM

A compostagem é a prática de transformação da matéria orgânica (resíduo orgânico) em adubo (composto orgânico). Os benefícios de se fazer uma compostagem, são: produzir o próprio composto para utilizar na horta e jardins, melhorar a qualidade do solo através da adição do composto, diminuir a quantidade de resíduo destinado aos aterros sanitários ou lixões.



Além disso, a compostagem promove a produção de alimentos frescos e seguros, sem que precise utilizar produtos químicos.

As principais vantagens de uma composteira é que através da compostagem diminui-se a quantidade de resíduos orgânicos que são destinados aos aterros sanitários, o que resulta na diminuição da emissão do gás metano e, a compostagem é uma forma fácil para reciclar parte dos resíduos gerados, de forma sustentável. Além disso, o produto gerado da compostagem é o adubo orgânico, um material rico em nutrientes e minerais e que pode ser utilizado para adubação das plantas, devolvendo assim à terra os nutrientes que ela necessita.

Os compostos orgânicos, podem ser produzidos através da montagem de pilhas montadas sobre o solo, em recipientes preparados, como em pneus, caixotes, tambores grandes, etc.

### **Sugestões:**

- Deve-se manter o composto com umidade, sem que ocorra o excesso e regar quando necessário.
- Caso seja necessário um melhor enriquecimento do composto pode-se adicionar outras fontes de matéria orgânica como serragem, cinza de madeira, esterco de aves, gado, cavalo, etc.
- Pode-se adicionar minhocas a sua composteira, que então produzirá o húmus de minhoca, sendo um dos melhores adubos.

### **Observações:**

- Deve-se evitar colocar óleos e gorduras na composteira.
- Não devem ser colocadas na composteira sobras de alimentos cozidos, proteína animal como carnes, laticínios e fezes de animais domésticos, pois podem produzir odores desagradáveis atraindo animais indesejáveis como moscas, ratos, etc.

## COMO MONTAR UMA COMPOSTEIRA

### Materiais:

- 3 recipientes plásticos com tampa de tamanho igual (o tamanho depende da quantidade de resíduos)
- 1 torneirinha de plástico
- 1 Furadeira
- 1 Faca
- Terra
- Folhas secas ou serragem
- Pá de jardinagem
- Minhocas



### Preparação

- Faça furos de 5 mm no fundo dos recipientes 1 e 2, com 2 cm de espaço entre os furos.
- Faça furos ao redor na parte superior próximo a tampa dos recipientes 1 e 2, isso permitirá que ocorra a entrada de oxigênio, importante no processo de decomposição. Faça também furos na lateral para que não entre água em caso de o recipiente pegar chuva.
- Com uma faca retire os centros das tampas dos recipientes 2 e 3, deixando uma borda que servirá de apoio para empilhar.
- Faça um furo próximo ao fundo do recipiente 3 para encaixar a torneira, isso permitirá a coleta do chorume.
- Em seguida é só montar: o recipiente 3 é o recipiente que ficará por baixo, ele deve receber uma das tampas com abertura no centro, e é importante colocar tijolos ou pedaços de madeira, no fundo dele,

para evitar assim a perda de minhocas (por afogamento) que podem cair nele. Sobre o recipiente 3 é colocado o recipiente 2 com furos na base e furos próximos a tampa, ele também receberá uma tampa com abertura no centro. E sobre o recipiente 2 é colocado o recipiente 1, que possui furos na base e próximos a tampa, sua tampa não tem abertura.

**Observações:**

- Se preferir em vez da composteira de plástico pode-se fazer também uma composteira de madeira.
- Para utilizar o chorume, deve-se diluir em água (1 parte para 20 partes de água) pulverizar as plantas ou mais concentrado (1 parte para 10 partes de água) para regar diretamente o solo.
- Deve-se revirar/revolver o composto a cada 10 dias, arejando e acelerando o processo. Após 70 a 90 dias o composto estará pronto.



**Esquemática da Composteira**

**COMPOSTEIRA - PROBLEMAS E SOLUÇÕES**

PROBLEMAS	MOTIVO	SOLUÇÕES
Cheiro Ruim	Falta de oxigênio devido à compactação	Revolver
	Falta de oxigênio devido ao excesso de água	Adicione palha, folhas ou serragem (ricos em carbono)
	Se o cheiro for de amônia	
Cor branco acinzentado	Falta de água e presença de fungos	Revolver e umedecer
Excesso de umidade	Excesso de água	Evitar a incidência de água ou materiais orgânicos muito úmidos



O composto não aquece	Falta de nitrogênio ou de microrganismos	Adicione podas frescas de grama, esterco fresco ou restos de verduras
	Pouca umidade	Adicione água ao revolver
	O monte precisa ser revolvido	Levar o material das bordas para o centro
	Pode estar pronto	Verifique a maturidade do composto
O composto está muito quente (acima de 70 °C)	Monte muito grande	Reduza o tamanho
Morte de minhocas	Excesso de umidade	Misturar substratos
	Substrato muito seco	Umedecer a 80%
	Falta de aeração	Retirar a tampa e revolver o substrato
	Falta de alimentos	Aumentar o substrato e alimentos
	Temperaturas extremas	Colocar o minhocário em local mais fresco, na faixa de 25-30 °C
Fuga de minhocas	Condições inadequadas	Relacionado aos problemas listados acima
	Excesso de vibrações	Colocar o minhocário em local mais estável
Crescimento de fungos	Condição excessivamente ácida	Reduzir cascas cítricas e adicionar 100-200g de calcário

## CRIANDO SUA PRÓPRIA HORTA

O cultivo de **hortas em pequenos espaços** é uma possibilidade quando as pessoas não possuem em suas casas ou apartamentos espaço adequado para o preparo de uma horta em canteiros, e o cultivo podem ser realizados em corredores externos das casas, sacadas e beirais de apartamentos, varandas, janelas, terraços, garagens e fundos de quintal. A escolha do mini canteiro dependerá do tamanho do espaço disponível para o plantio.

- **Sugestão:**

O cultivo deve ser feito em lugares onde haja sol por aproximadamente 5 horas em pelo menos um período do dia.

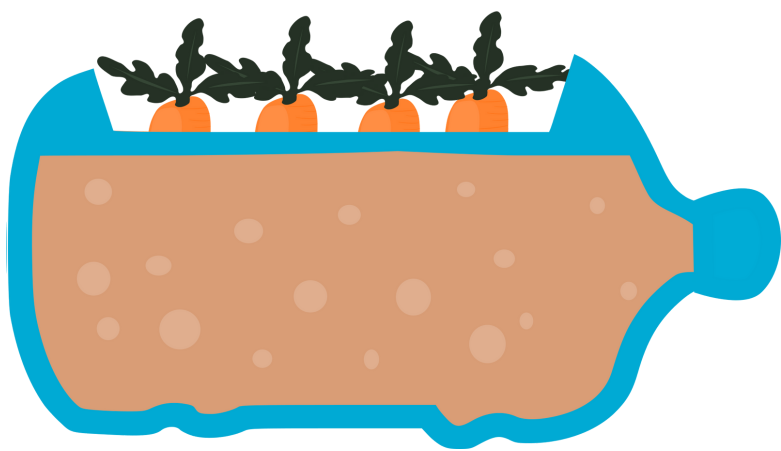
- **Materiais:**

Pneus, garrafas pet, canos de PVC, baldes, latas, vasilhames de manteiga, canteiro de madeira suspenso, jardineira de alvenaria, tambor de latão e/ou de plástico.

- **Modo de preparo:**

- Prepare os materiais e os recipientes antes do plantio.
- Pneus: os pneus devem ser cortados ao meio, formando uma espécie de bacia, depois inverta eles e fixe ao fundo (parte de menor diâmetro) uma tábua de madeira cortada um pouco maior que o fundo do pneu.
- Garrafa pet: cortar as garrafas pet em uma altura de 20 cm, no início do gargalo, depois faça furos em cada uma das partes de apoio, que será o meio de drenagem do excesso da água de irrigação.
- Canos de PVC: pegue canos de PVC de preferência de 200 ou 300 mm de diâmetro, depois corte-os em duas partes, de maneira que se assemelhem a calhas e, então fixe madeiras nas laterais, para que assim seja formado o canteiro.

- Canteiro de madeira suspenso: deve ser construído de acordo o espaço existente, entretanto, a profundidade deve ser de 20 cm, para que não ocorra danos às raízes.
- Baldes plásticos domésticos, latas (1 a 20 litros), jardineiras de alvenaria e tambores de latão ou plástico: devem ser bem higienizados antes do plantio. Podem ser mantidos no chão ou em suportes, de modo que se forem suspensos os suportes devem ser confeccionados nas medidas dos recipientes que serão utilizados.
- **Obs:** é importante que a profundidade do recipiente seja de aproximadamente 20 cm.
- Depois de preparar o recipiente é só adicionar a terra e o adubo orgânico e então plantar a hortaliça que deseja.



## • CULTIVO EM CANTEIROS

No cultivo em **canteiros**, os canteiros podem ser preparados no chão ou podem ser construídos suspensos, sendo que os canteiros suspensos, a altura adequada deve ser 1,20 m.

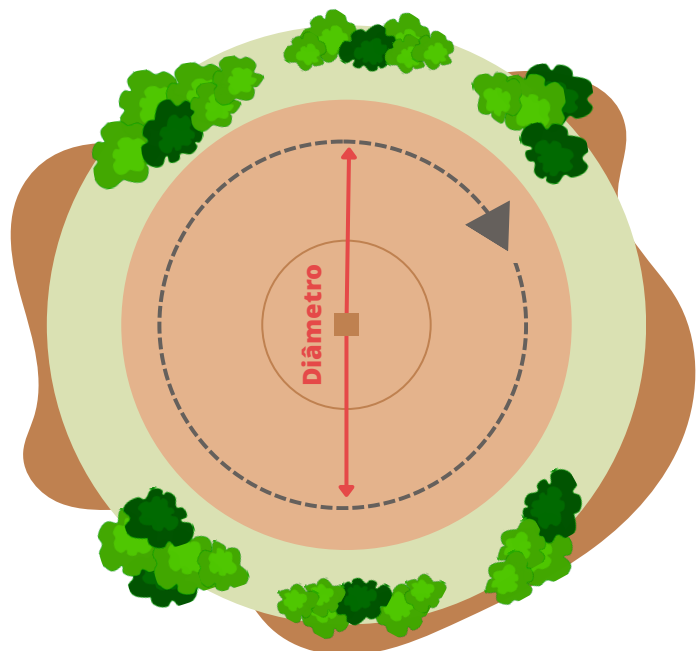
No caso dos canteiros no chão, estes devem ter 1 metro de largura e 20 cm de altura, e os canteiros devem ter pelo menos 30 cm entre um canteiro e outro para que assim facilite a passagem entre os canteiros. Os canteiros devem ser preparados com terra revolvida e solta, deve-se misturar adubo orgânico para que assim as plantas tenham nutrientes suficientes para se desenvolver.

## • CULTIVO EM SISTEMA MANDALA

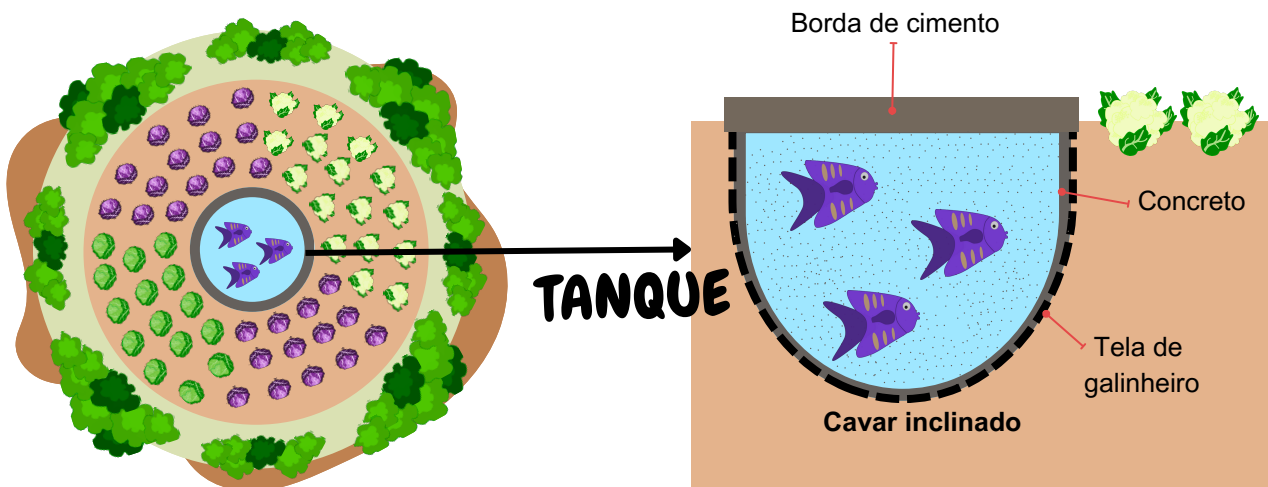
**Passo a passo para fazer uma horta mandala:**

1. Deve-se escolher um local plano, realizar a limpeza geral da área, com enxadões e rastelos, uma sugestão é que é melhor, haver árvores por perto.

2. Deve-se definir o tamanho da mandala e então desenhar o círculo no chão, com auxílio de uma madeira colocada no centro do local desejado para fazer a mandala e amarre na madeira um cordão do tamanho do raio do círculo, e então, é só girar o cordão em volta da madeira para marcar o diâmetro do tanque e a distância entre os canteiros.

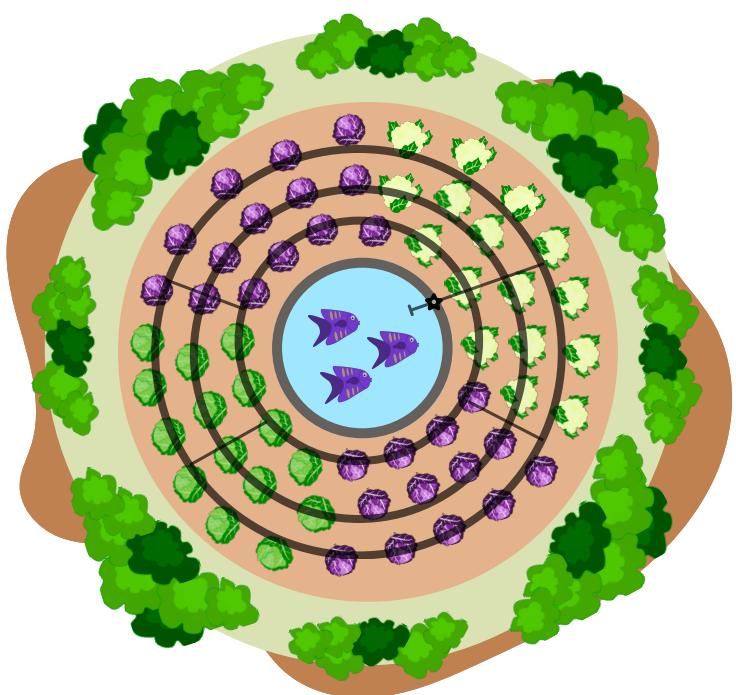


3. Comece a cavar pelo meio, onde estava a madeira, e cave inclinado.
4. Em seguida, com o buraco já pronto, deve-se erguer as paredes e as bordas. Utilize uma tela de galinheiro posicionando ela nesses locais para ajudar na aderência do concreto ao solo. Posteriormente, faça a base do tanque com cimento, areia e tijolo e então reboque.
5. Aguarde até que esteja totalmente seco e, então encha de água e coloque os peixes.



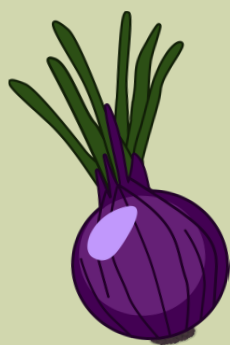
6. O tanque deve ser instalado no centro do sistema e os canteiros devem ficar em volta dele, disposto de forma circular.

7. O sistema de irrigação da horta-mandala pode ser feito com canos de PVC e mangueiras. No centro do sistema, coloque uma “aranha” que será responsável por ligar os canos que estão dentro do tanque às saídas de água que irrigam os canteiros. Esse sistema é acionado por uma bomba elétrica de  $\frac{1}{2}$  CV.



### Outras orientações:

- Deve-se limpar o terreno diariamente;
- A bomba deve estar ligada para que assim possa oxigenar o tanque dos peixes;
- Deve-se checar o sistema de gotejamento para conferir se não há nenhum cano entupido ou furado;
- Deve-se trocar toda a água do tanque de criação dos peixes e realizar a limpeza do tanque uma vez ao ano. Esta água retirada pode ser utilizada para regar os canteiros;
- Deve-se checar diariamente os canteiros para conferir se é necessário aplicar mais defensivo natural e conferir a umidade da terra;
- A terra do canteiro deve ser revirada e adicionado adubo orgânico, após uma plantação ser colhida.



# REFERÊNCIAS

CLEMENTE, F. M. V. T.; HABER, L. L. (2012). Horta em pequenos espaços. Editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 56 p.

CONEXÃO TOCANTIS (2008). Hortas agroecológicas são alternativas sustentáveis para pequenos produtores. Disponível em: <https://conexaoto.com.br/2008/09/23/hortas-agroecologicas-sao-alternativa-sustentavel-para-pequenosagricultores>. Acessado: 27 set. 2023.

DALGALLO, C. (2021). Alimento orgânico ou agroecológico? Entenda a diferença. Disponível em: <https://www.sitiopema.com.br/diferenca-alimento-organico-agroecologico/>. Acessado: 27 set. 2023.

DE ALMEIDA, A. M.; PONTES, J. M.; JACOB, M. C. M. (2019). Manual básico para implantação de hortas em escolas. 1. Ed. Manaus - AM: Elucidare, 91 p.

EMATER-ES (s.d). Como fazer uma horta. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/2158/1/BRT-comofazeru-mahorta-Emater.pdf>. Acessado: 27 set. 2023.

INSTITUTO PÓLIS (s.d). Hortas urbanas: moradia urbana com tecnologia social. Disponível em: <https://autossustentavel.com/wp-content/uploads/2017/09/Hortas-Urbanas-FINAL-bx-site.pdf>. Acessado: 27 set. 2023.

JORGE, M. H. A.; JARD, W. F.; VAZ, A. P. A. (2012). Como implantar e conduzir uma horta de pequeno porte. Embrapa Pantanal-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E).

KOEFENDER, E. (2021). Mãe Terra: A importância do solo na agroecologia. Disponível em: <https://portalrondon.com.br/2021/05/mae-terra-a-importancia-do-solo-na-agroecologia/>. Acessado: 27 set. 2023.

MANEJE BEM (2021). Horta mandala: passo a passo para construção. Disponível em: <https://www.manejebem.com.br/publicacao/novidades/passa-a-passo-para-construcao-de-horta-mandala-uma-alternativa-para-producao-diversificada-de-alimentos-feita-pela-agricultura-familiar>. Acessado: 27 set. 2023.

NOGUEIRA, V. F.; VIANA, M. S. [s.d.] Semear Internacional. Gestão das Águas-Horta-mandala. Disponível em: <http://portalsemear.org.br/boaspraticas/horta-mandala/>. Acessado: 27 set. 2023.