



GUIA PARA TER UMA HORTA EM CASA

(OU EM QUALQUER OUTRO LUGAR!)

O CULTIVO QUE TRAZ CONEXÃO COM A NATUREZA, COM AS
PESSOAS E OFERECE UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA.

COLOQUE AS LETRAS NOS LUGARES INDICADOS E DESCUBRA O NOME DO SISTEMA DE PRODUÇÃO QUE CULTIVA ALIMENTOS AO MESMO TEMPO EM QUE PROTEGE A NATUREZA!



RESPONSA: AGROFLORESTA

DEZ MOTIVOS PARA VOCÊ INICIAR UMA HORTA JÁ

Cultivar uma horta com pessoas que a gente gosta, como colegas e professores da escola ou familiares e vizinhos, pode ser muito divertido. Mas não só isso! **Colocar a mão na terra é saudável para o corpo e para a mente**, além de ser educativo e econômico.

O contato com a natureza também é relaxante e promove interação social, ou seja, ajuda a fazer bons amigos, sejam pessoas, animais e até plantas.

Você e sua família vão ficar mais amigos do meio ambiente, pois vão criar um vínculo carinhoso com a sua horta, especialmente quando perceberem o impacto positivo que essa ação traz para a natureza.

Para criar sua própria horta, não são necessários muitos recursos, **apenas vontade e dedicação** para plantar e cuidar. Que tal seguir dez motivos para começar uma horta já?

1) Cultivar o seu próprio alimento.



Você planta, vê crescer ervas, legumes, frutos e verduras e colhe com as próprias mãos. Além de aprender a origem dos alimentos (afinal, nada nasce nas prateleiras do supermercado), é divertido e gratificante produzir o seu próprio alimento. Sem contar que você e sua família vão ter a certeza de estar saboreando uma comida cultivada com todo o cuidado e carinho!

2) Consumir alimentos orgânicos.



Ao conhecer e aplicar técnicas de produção sem a necessidade do uso de defensivos agrícolas químicos e adubos sintéticos, você produz alimentos livres de substâncias que podem ser nocivas à saúde das pessoas, ao meio ambiente e à vida de outros seres vivos, como as abelhas.



3) Ter alimentos frescos à disposição.

Você colhe e consome ervas, legumes e verduras na época certa e, com tudo bem fresquinho, as refeições são mais nutritivas e saborosas. Também há menos desperdício, já que colher e comer evita que os alimentos estraguem na geladeira.

4) Promover a alimentação saudável.

Depois de participar das etapas de cultivo dos vegetais, é natural que crianças, jovens e adultos fiquem empolgados para preparar e provar receitas com os ingredientes que eles próprios cultivaram. É uma ótima oportunidade para apresentar novos sabores às suas crianças!



5) Economizar dinheiro.

O investimento para produzir alimentos na sua horta é bem mais baixo do que o custo de comprar no mercado ou na feira. Afinal, no preço da loja estão embutidas muitas despesas além das de produção, como o valor da logística de deslocamento e distribuição.

6) Menos desperdício, poluição e emissões de CO₂.

Ter sua própria horta orgânica é uma prática positiva para a natureza. Dispensa o uso de defensivos agrícolas químicos e adubos sintéticos, gastos de transporte (e combustível) e permite menos desperdício de recursos e alimentos.



7) Desenvolver o senso de responsabilidade.

É importante que desde cedo as crianças assumam a responsabilidade de cuidar de outro ser vivo, com atenção e dedicação, para que ele cresça e prospere. Isso ajuda a formar adultos que valorizam e respeitam uns aos outros e a natureza.



8) Trabalhar em grupo pela coletividade.

Plantar e regar, entre outras tarefas, precisa ser feitas em grupo. Colaboração é fundamental e é muito bom para criar e fortalecer laços de amizade, além de mostrar a importância de trabalhar pelo bem-estar geral da comunidade.



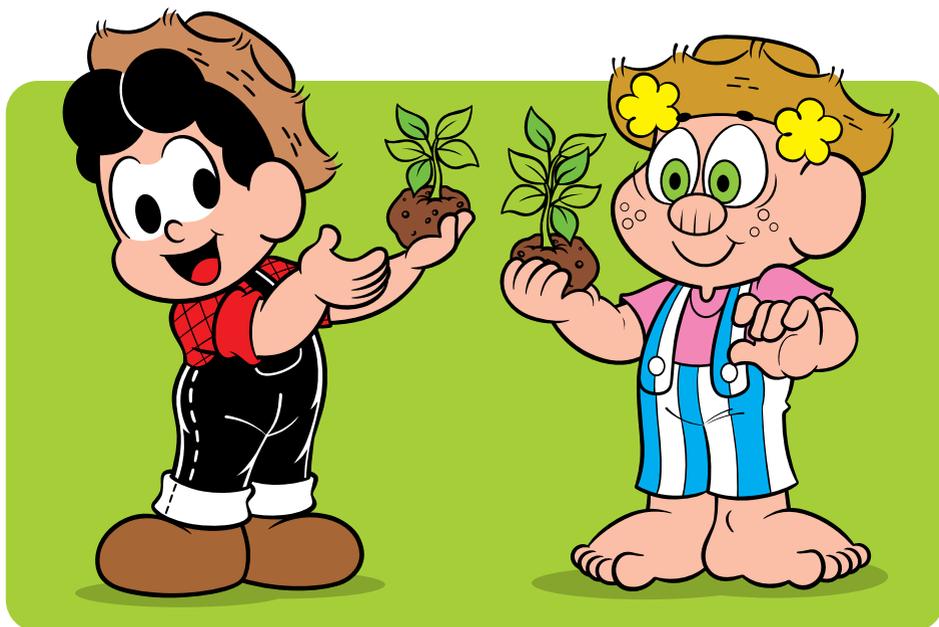
9) Deixar o ambiente mais bonito.

Seja em vasos, minicanteiros ou na terra do quintal, as plantinhas da sua horta vão deixar a sua casa e a escola mais verdes e bonitas.



10) Relaxar junto à natureza.

Estudos mostram que estar perto da natureza tem relação direta com um aumento na qualidade de vários índices de saúde e de bem-estar, como redução da pressão arterial e do estresse, além de melhora dos batimentos cardíacos, humor e função cognitiva, entre outros.



VOCÊ VAI PRECISAR DE:

- Um **grupo de voluntários** comprometidos a cuidar da horta rotineiramente.
- Um espaço livre de **terra** ou que permita abrigar **vasos ou recipientes que funcionem como minicanteiros**, ao ar livre, com incidência de luz solar (pelo menos 5 horas/dia) e ventilação.
- **Sementes ou mudas** podem vir de doação ou ser compradas em lojas especializadas (mais informações na [página 17](#)).
- **Ferramentas para plantio** como luvas de jardinagem, pá, rastelo (ancinho), garfo de mão, tesoura de jardinagem e carrinho de mão (para carregar terra, mudas, adubo e ferramentas), além de placas, caneta e adesivos para identificação das espécies.
- Uma **fonte de água** próxima e uma **ferramenta de rega**: regador, mangueira ou balde.
- Você pode comprar ou preparar o seu próprio adubo orgânico na composteira ([saiba mais na página 28](#)).

ETAPAS DE CUIDADOS

Saída: dez motivos para você iniciar uma horta já

1. Convocação da equipe de voluntários

2. Planejamento: escolha do local

3. Planejamento: escolha das espécies

4. Preparação: providenciar sementes ou mudas

5. Preparação: arrumar a terra para o plantio

6. Preparação: plantio

7. Manutenção: rega

8. Manutenção: remoção de plantas, insetos e outros bichos indesejados

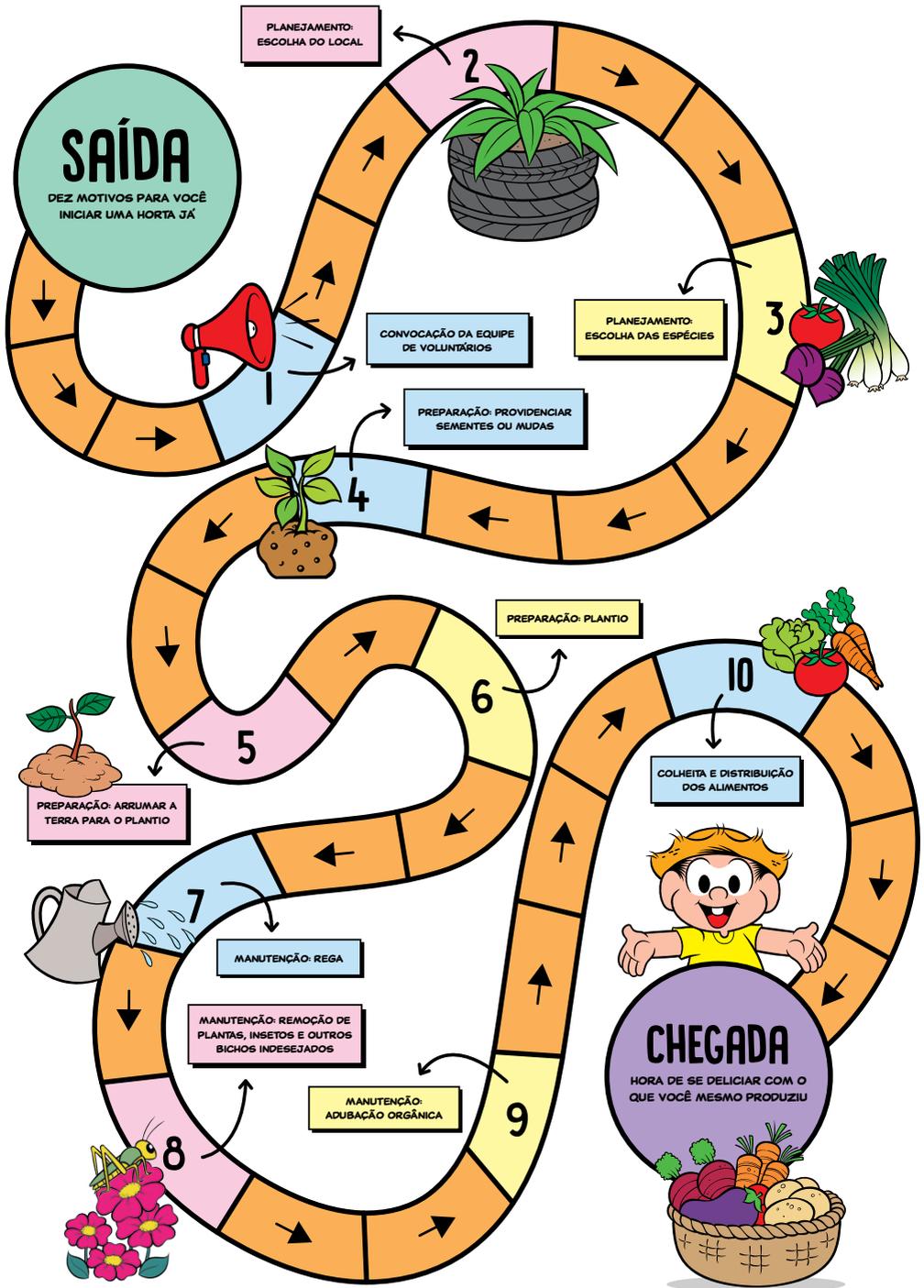
9. Manutenção: adubação orgânica

10. Colheita e distribuição dos alimentos

Chegada: hora de se deliciar com o que você mesmo produziu

ATENÇÃO!

Em **todas** as etapas de preparo e manutenção da horta, crianças e jovens devem trabalhar sob a supervisão de um adulto.



I. CONVOCAÇÃO DA EQUIPE DE VOLUNTÁRIOS

Cuidar de uma horta demanda trabalho em grupo. Você pode enviar, publicar ou ajudar seu filho a fazer um cartaz de papel para anunciar a intenção de criar uma horta na sua escola ou na comunidade e ajudar a atrair interessados em participar deste projeto.

É importante que todos os voluntários estejam cientes que o cuidado da horta exige um **comprometimento de tempo e dedicação**. Se a horta for dentro da sua casa, também é bom ter um adulto aliado das crianças para ajudar no processo de preparação e na manutenção.



2. PLANEJAMENTO: ESCOLHA DO LOCAL

Para ter uma horta, é preciso ter à disposição uma **área com terra ou canteiros**, que podem ser **improvisados com diferentes tipos de recipientes**, fáceis de arranjar. Veja a seguir algumas das possibilidades:

Canteiro de terra

- Terreno plano ou levemente inclinado
- Boa luminosidade (luz solar por pelo menos 5 horas/dia)
- Boa drenagem de água da chuva
- Disponibilidade de água para irrigação
- Longe de sanitários e esgotos
- Pouco trânsito de pessoas e animais

Minicanteiro em vasos ou recipientes

Diversos objetos podem ser adaptados para cultivar hortaliças. **É importante higienizá-los e fazer pequenos furos** para drenar a água. Alguns exemplos:

- Pneus cortados ao meio com uma placa de madeira ao fundo
- Garrafas PET
- Canos de PVC
- Baldes
- Latas
- Tambores
- Vasilhames de manteiga ou outros alimentos
- Canteiro de madeira suspenso
- Jardineira de alvenaria, de plástico ou de outro material



TIPOS DE SOLO

Há diversos tipos de solo, com características distintas. É importante que **leve isso em consideração na escolha das espécies**, para que o solo seja propício para a sua horta. É bom que não seja arenoso nem argiloso em excesso.

Para saber qual é o tipo do solo, é possível fazer um **teste rápido**, sentindo um pouco da terra entre os dedos. Se ficar feito uma pasta grudada entre os dedos, o solo é excessivamente argiloso; se provocar sensação de arranhar os dedos, é excessivamente arenoso. Veja quais são os tipos de solo:

- **Arenoso:** solo muito permeável, a água penetra facilmente. Possui partículas muito grandes e que não retêm água. Pobre em nitrogênio (N).
- **Argiloso:** solo com menor permeabilidade de água, com partículas minúsculas que retêm muita água. Geralmente encontrado em lugares mais úmidos.
- **Calcário:** solo com partículas grandes, brancas e permeáveis, que não retêm muita água. Possui pouquíssimos seres vivos.
- **Humífero:** possui partículas de tamanho intermediário que retêm muita água. Geralmente encontrado em florestas e matas.
- **Misto:** solo bastante permeável, com partículas de vários tamanhos que retêm muita água.

AGROFLORESTA: RESTAURAÇÃO E AGRICULTURA

Cultivar alimentos no meio da floresta é possível, sabia?

Para realizar os plantios, em geral, procura-se uma área já desmatada, mas, nas **Agroflorestas ou Sistemas Agroflorestais (SAF)**, as culturas agrícolas são feitas em harmonia com a natureza local. Além disso, são capazes de **promover a restauração florestal de áreas degradadas ao mesmo tempo que o espaço é utilizado para a produção de alimentos.**

Ou seja, agroflorestas fazem bem para as pessoas e para o meio ambiente, já que têm **impacto positivo na nossa alimentação, na natureza e no enfrentamento à crise climática.**

3. PLANEJAMENTO: ESCOLHA DAS ESPÉCIES

Na hora de escolher as espécies que serão cultivadas na sua horta, **leve em consideração:**

1. O **clima** do local em que serão cultivadas;
2. A **condição** do terreno (área, incidência solar, profundidade e tipo de solo);
3. A **disponibilidade dos voluntários** para fazer a manutenção, pois algumas espécies exigem maior dedicação;
4. O tipo de alimento que tem interesse em **consumir**.

Dica! Você sabia que existe a cenoura de inverno e a cenoura de verão? Lembre-se que só pode plantar a de inverno no inverno, hein? E o mesmo recado vale para a de verão.

Veja algumas das várias **espécies que podem ser cultivadas em hortas caseiras** ou em escolas:

Alface (*Lactuca sativa* L.)



No Brasil, as folhas de alface costumam ser consumidas cruas, como salada ou dentro de sanduíches. É uma boa fonte de vitamina A e minerais como o cálcio. A alface pode ser cultivada o ano todo, em todas as regiões brasileiras. Mas, para isso, é importante escolher uma espécie mais adequada para o clima local. As sementes devem ser plantadas em bandejas ou em pequenos potes (sementeiras) para depois transferir as mudas para o solo.

Beterraba (*Beta vulgaris* L.)

A raiz é doce e pode ser consumida crua, como salada ou em sucos. Também pode ser cozida e usada como ingrediente de sopas, pães, sucos e bolos. É rica em ferro e energética por conter bastante açúcar. As folhas e talos também podem ser consumidos, refogados ou em sopas, bolinhos e omeletes. Para plantar as sementes, é preciso quebrar a dormência, colocando-as de molho por 24 horas e lavando-as antes da semeadura. A beterraba se desenvolve melhor sob temperaturas amenas (entre 15° e 25°C) ou baixas e resiste ao frio e a geadas. Não tolera temperaturas e umidade muito elevadas. Por isso o seu cultivo não é recomendado na região Norte do Brasil.

Cebolinha (*Allium schoenoprasum L.* e *Allium fistulosum L.*)

Usada para incrementar o sabor de pratos variados como omelete, sopas e carnes, é rica em cálcio, vitamina C e A. O plantio pode ser feito a partir das sementes ou pela parte da touceira (a parte branca que fica abaixo do solo). A cebolinha tem a vantagem de rebrotar após a colheita. É como se tivesse um “refil”! Cresce melhor em temperaturas amenas a frias (menos de 25°C). Por isso pode ser plantada nas regiões Sul e Sudeste o ano todo. Também pode ser cultivada em outras regiões brasileiras nos meses mais frios.



Cenoura (*Daucus carota L.*)

Versátil e bastante apreciada no Brasil, essa raiz pode ser consumida crua ou cozida, e costuma ser usada em sucos, saladas, purês, pães e bolos. Quem nunca comeu um bolo de cenoura? A cenoura é rica em betacaroteno, necessário para a produção de vitamina A pelo nosso organismo. A rama (folhagem) também pode ser refogada e colocada em receitas de sopas, tortas, ensopados e molhos. É cultivada a partir da semente, que germina mais rápido em temperaturas entre 20° a 30°C. O solo deve estar bem fofo para facilitar o crescimento da raiz.

Dica! É possível deixar o famoso molho pesto, frequentemente usado em massas e carnes, ainda mais saboroso e nutritivo ao acrescentar folhas de cenoura à receita original.

Couve-manteiga (*Brassica oleracea L.*)

A couve-manteiga refogada é um dos acompanhamentos da feijoada. Que delícia! As folhas cruas são usadas para sucos e saladas, mas também integram receitas como farofas, sopas e cozidos. É rica em cálcio, ferro e vitaminas como A, C e K. O plantio pode ser feito pela semente ou pelo broto lateral, de preferência em sementeira. Quando estiver com mais de 10 centímetros, é hora de transferir para o solo (pequenos recipientes com um pouco de terra para fazer as sementes germinarem, ver [página 17](#)). Embora possa ser plantada o ano todo, cresce melhor em épocas de clima ameno.



Gengibre (*Zingiber officinale Roscoe*)

Os caules do gengibre, que ficam embaixo da terra, são usados como condimento, conserva e bebidas, como chás e sucos. O gengibre é rico em vitaminas A, B, C e minerais como potássio. Cresce bem em solos arenosos, bem drenados e ricos em matéria orgânica, em clima tropical ou subtropical. O plantio pode ser feito a partir do caule (rizoma), que deve ficar sob o solo, protegido do sol.



Dica! Fazer inalação com o vapor do chá de gengibre ajuda na melhora da congestão nasal e de problemas respiratórios. Sempre converse com o seu médico sobre o uso de ervas medicinais.

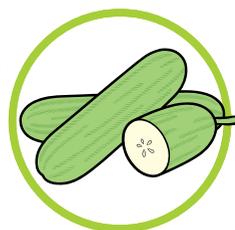


Hortelã (*Mentha x piperita L.*)

Com seu sabor refrescante, a hortelã pode servir como tempero em receitas de carnes, por exemplo, ou como ingrediente de bebidas. Rica em vitamina C e minerais, como fósforo, cálcio e potássio, é considerada uma planta medicinal por suas propriedades digestivas e antimicrobianas. O plantio da hortelã pode ser feito a partir de sementes, mas é fácil preparar mudas a partir de galhos: basta mergulhar alguns dias em água para que as raízes comecem a se formar. É uma planta invasiva, isto é, pode dominar a plantação. Então é melhor que seja plantada em vaso ou recipiente sem o fundo, no solo.

Pepino (*Cucumis sativus L.*)

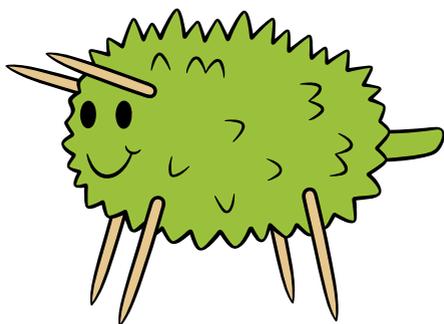
Pouco calórico e rico em água, fibras e minerais importantes como magnésio, o pepino fica delicioso consumido cru, como salada, ou dentro de um sanduíche! Há pessoas que usam para preparar picles, aquelas conservas que você coloca o ingrediente num pote com sal e vinagre que vai sendo consumido aos poucos. A semente pode ser plantada em local definitivo ou em pequenos recipientes (sementeiras), desde que em solos arenosos. Crescem melhor em clima quente, embora se adaptem a temperaturas amenas, entre 15°C e 25°C.



Maxixe (*Cucumis anguria* L.)

Presente nas mesas da região Nordeste do Brasil, é consumido principalmente refogado. É fonte de minerais, como o zinco, importante para o sistema imunológico (de defesa) do corpo. O maxixe aceita até solos ácidos e se adapta aos arenosos, além de crescer bem em clima tropical, mesmo em temperaturas elevadas e chuvas abundantes. No Nordeste, Centro-Oeste e Norte do país, pode ser plantado o ano todo.

Dica! O “boizinho de maxixe” é uma brincadeira típica de alguns lugares do Brasil. Para fazer o seu, basta enfiar palitos de dente ou fósforo quando o maxixe passar do ponto e ficar maduro.



Pimenta (*Capsicum frutescens* L.; *Capsicum baccatum* L.; *Capsicum chinense* Jacq., *Capsicum praetermissum* L.; *Capsicum Annuum* L.)

Gosta de um sabor picante? As pimentas são frutos de vários formatos e cores que crescem em arbustos e são usadas como tempero de receitas, como ensopados, molhos e geleias. São fontes de vitamina A, B e C.

O plantio é feito por mudas semeadas em bandejas.

Demandam calor e são sensíveis a baixas temperaturas.

Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

O tomate é um ingrediente comum em diversas receitas populares no Brasil e no mundo, como em deliciosas pizzas e macarronadas. Pode ser servido cru, como salada, mas também para produzir molhos. É rico em vitamina C.

É recomendável germinar a semente em bandeja ou pequenos recipientes para produzir a muda e transplantá-la para o solo depois de 20 a 30 dias. O tomateiro desenvolve-se melhor em regiões altas (serras e planaltos) de clima tropical e em clima subtropical ou temperado, seco e com alta incidência de luz solar.



QUE TAL INCLUIR PANCS NA SUA HORTA?

As PANCs são **Plantas Alimentícias Não Convencionais**: frutas, folhas e flores comestíveis que surgem de forma espontânea. Em alguns casos, são vistas como “mato” e desprezadas, mas **têm valor nutricional riquíssimo**. Além de fazer bem para a nossa saúde, as PANCs são **super-resistentes a insetos e doenças** e ajudam na manutenção do solo e aumentam a biodiversidade de espécies.

ATENÇÃO!

É preciso ter cuidado para comer PANC: a gente não deve colher ou consumir qualquer planta que surgir no caminho. O seu cultivo e seleção devem ser sempre feitos por adultos que entendam do assunto, pensando na saúde e segurança da sua família.



Capuchinha

Flor ornamental e comestível, que pode ser amarela, vermelha ou laranja e tem sabor levemente picante, parecido com o do agrião. Tanto suas folhas quanto sementes são comestíveis. A capuchinha é rica em carotenoides, que ajudam a preservar a saúde dos olhos.



Caruru

Também conhecido como bredo, o caruru é rico em ferro, potássio, cálcio e vitaminas e todas as suas partes podem ser consumidas. Está presente em quase todas as regiões do Brasil, mas é mais usado no Nordeste, em especial na Bahia.



Ora-pro-nóbis

Por ser superproteico e possuir quantidades consideráveis de minerais, como potássio, magnésio, zinco, cálcio, ferro e fibras, ganhou o apelido de “carne vegetal” em algumas regiões. Suas folhas são gostosas, nutritivas e fartas. Os brotos e o fruto do ora-pro-nóbis também são comestíveis.



Peixinho-da-horta

Também conhecido como lambari-da-horta ou apenas peixinho, é facilmente identificado pela folha cheia de pelos. Excelente fonte de fibra alimentar e com alto teor de potássio, cálcio e ferro. Quando empanado e servido como aperitivo, o peixinho-da-horta parece até com o peixe vindo do rio ou do mar!

CIRCULE OS INGREDIENTES CORRETOS E AJUDE O CHICO A LEVAR A RECEITA DE PEIXINHO-DA-HORTA EMPANADO PARA SUA MÃE PREPARAR!



- FOLHAS DE PEIXINHO
- FARINHA DE TRIGO
- FARINHA DE ROSCA
- OVOS
- SAL



4. PREPARAÇÃO: PROVIDENCIAR SEMENTES OU MUDAS

Depois de planejar quais serão as plantas da sua horta, é hora de providenciar sementes ou mudas, que precisam estar saudáveis. **Dê preferência às mudas e sementes orgânicas ou crioulas.**

Para cada espécie escolhida, **é preciso pesquisar sobre qual é a melhor forma de plantio:** germinando a semente ou plantando a muda.

ATENÇÃO!

Se você providenciar sementes, terá que passar pela etapa de germinação, antes de fazer o plantio direto na terra. Cada tipo de semente exige um tratamento, então é necessário buscar informações sobre a germinação da espécie que você escolher.

- 1. Providencie uma sementeira.** Pequenos recipientes como caixas de ovos, copos de papel, copos de iogurtes, cascas de ovo, podem servir para acomodar um pouco de terra para fazer germinar as sementes. Faça um ou dois furos em cada um deles para drenar a água.
- 2. Coloque terra.** Nos pequenos recipientes, coloque um pouco de terra. Insira a semente e depois complete com mais terra. Com um pulverizador, umedeça a terra.
- 3. Exponha à luz.** Deixe a sementeira em um ambiente com luz natural e mantenha a terra úmida, sem encharcá-la.
- 4. Informe-se** para saber qual é o melhor momento para fazer a transferência da muda da sementeira para o vaso ou para o solo. Cada espécie tem seu ponto certo.
- 5. Planeje o volume de sementes para não sobrar.** Se sobrarem, elas podem ser armazenadas em lugares frescos sem a presença de luz ou na geladeira, em embalagens bem vedadas, por até um ano. Após esse período, as sementes começam a perder o poder germinativo.

O QUE SÃO SEMENTES CRIOULAS?

As sementes crioulas são manejadas pelas agricultoras e agricultores, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, no território e ambiente de cultivo local. Em uma **prática antiga e artesanal**, selecionam e armazenam as sementes de suas lavouras para o cultivo no ano seguinte, **ajudando a conservar a biodiversidade**. São importantes também por **diminuir os custos de produção** com menor ou nenhuma necessidade de defensivos agrícolas químicos.

Dica! Mudas e sementes podem ser compradas em casas agropecuárias, nos mercados e CEASAs (Centrais de Abastecimento).



5. PREPARAÇÃO: ARRUMAR A TERRA PARA O PLANTIO

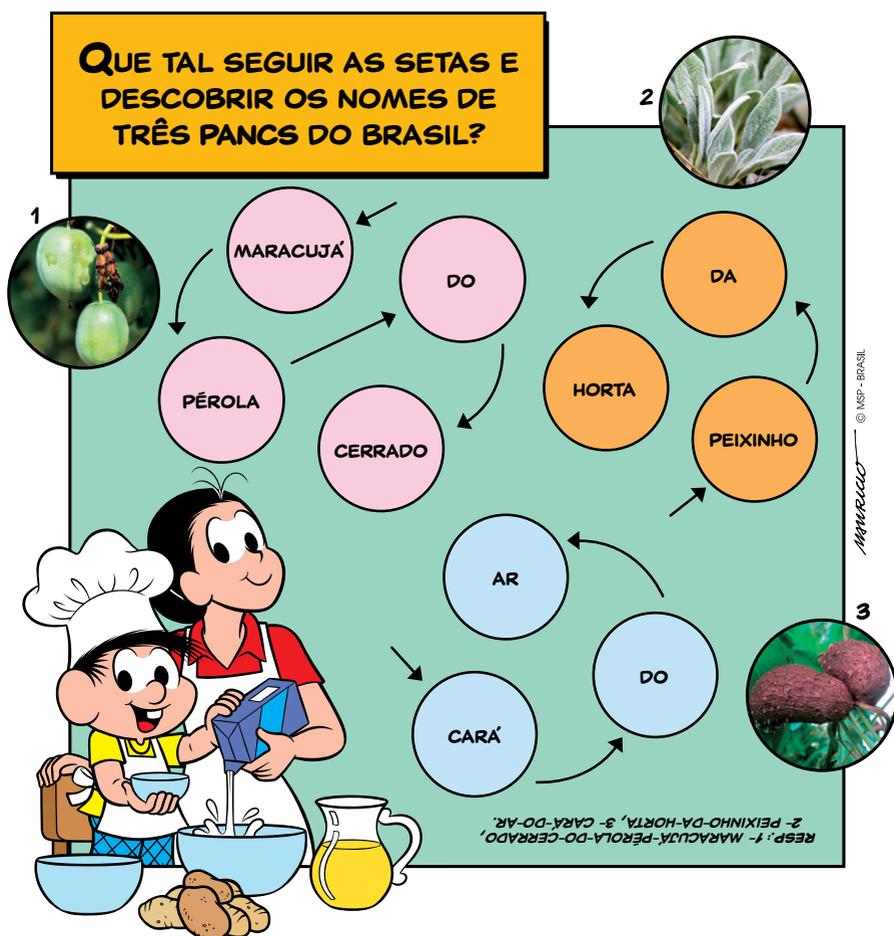
- 1. Limpeza:** é necessário fazer uma limpeza no local que receberá a horta. Remova formigueiros, pedras, lixo e areia que estiverem no local.
- 2. Aeração e nivelamento do solo:** é importante descompactar o solo para permitir que o ar, a água e os nutrientes estejam bem distribuídos para que as plantas cresçam de forma saudável. Use uma enxada para cavar o solo, a cerca de 15 centímetros de profundidade. Com ajuda de um ancinho, nivele o terreno.
- 3. Adubação:** antes de plantar, acrescente adubo ao solo ([saiba mais na página 27](#))



6. PREPARAÇÃO: PLANTIO

Após preparar a terra, para realizar o plantio, é preciso **levar em consideração o espaçamento entre as sementes ou mudas** no local em que será feito o cultivo, seja em vasos e canteiros ou no solo.

Depois do plantio, é bom que **não se esqueça de colocar uma plaquinha para identificar cada espécie plantada e a data da semeadura**, para que seja tomada como base para a colheita.



7. MANUTENÇÃO: REGA

Os voluntários responsáveis pelos cuidados da horta precisam fazer a sua **manutenção de forma contínua**.

Para a rega, a **água** deve ser **de boa qualidade**. Ou seja, não pode ser de reúso, **precisa ser tratada**, sem contaminação por defensivos agrícolas sintéticos, resíduos químicos e matéria orgânica.

A rega deve ser diária, e cada espécie tem suas preferências. É preciso pesquisar para saber a melhor medida. O segredo da boa rega é não molhar muito, nem pouco e estar atento à reação da planta para saber a medida ideal. Um desafio, é verdade!

Faça a rega **nos momentos em que o sol não esteja forte**, como de manhã bem cedo, no fim da tarde ou à noite.

ATENÇÃO!

Se você estiver fazendo o cultivo em vasos, cuidado para não manter água parada nos pratinhos, pois isso pode propagar a dengue, que é uma doença perigosa. Coloque areia ou borra de café nos pratos ou simplesmente não os utilize, se possível.



8. MANUTENÇÃO: REMOÇÃO DE PLANTAS, INSETOS E OUTROS BICHOS INDESEJADOS

Não é só você que está interessado em “desfrutar” da sua horta: pássaros, insetos e ervas daninhas também aparecem para tirar proveito. **E as plantas ainda estão sujeitas a doenças** por bactérias e fungos e, por isso, **é preciso fazer um controle de pragas, com técnicas naturais** que não prejudicam a saúde e o meio ambiente.

Conheça a seguir algumas dessas pragas e as soluções para evitar que elas acabem com a sua horta. Lembrando que **alguns desses “visitantes” são importantes para o equilíbrio da natureza**, então não devem ser exterminados totalmente. Para termos borboletas, por exemplo, precisamos das lagartas, certo?

Plantas daninhas

É inevitável que espécies que não foram “convidadas” brotem na sua horta, disputando recursos com as plantas que você está cultivando. Geralmente, são resistentes e se propagam com rapidez, comprometendo o seu cultivo.

O jeito é arregaçar as mangas e **removê-las da terra pela raiz**, de preferência quando a terra estiver úmida, para ficar mais fácil. Se possível, **em vez de jogá-las no lixo, leve-as para a composteira** ([saiba mais na página 28](#)), de forma que se tornem adubo.

E lembre-se que **algumas ervas daninhas são PANCs** ([saiba mais na página 15](#)). Caso seja identificada corretamente por um adulto que entenda bem do assunto, poderá ser consumida também.



Insetos e outros bichos indesejados

Veja alguns exemplos de **bichos que não queremos em nossas hortas**:



Ácaros

Os ácaros são tão pequenos, que são invisíveis a olho nu. Quando estão presentes, há teias na parte inferior das folhas, flores e frutos. Eles diminuem o crescimento das plantas, que podem acabar morrendo. Para combater, retire as partes atingidas e evite o excesso de umidade. O defensivo natural de macerado de alho (receita na [página 25](#)) também pode ajudar.



Cochonilhas

Minúsculos insetos, geralmente marrons ou amarelos, que sugam a seiva da planta e liberam uma substância açucarada. Por isso, estão sempre acompanhados de formigas. Também facilitam o ataque de fungos. As joaninhas são suas predadoras naturais, além de algumas vespas.



Pulgões

Insetos sugadores que se multiplicam rapidamente. Atacam brotos novos na parte inferior das folhas e nos caules e deixam a planta mais suscetível a outras pragas. As joaninhas também são predadoras naturais e comem os ovos dos pulgões.

DEFENSIVOS NATURAIS

Os defensivos naturais são **preparados a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente** para combater insetos e microrganismos nocivos às plantações.

Calda de camomila

Ingredientes:

- 100 g de flores de camomila
- 1 litro de água

Preparo:

Bater no liquidificador as flores com a água. Deixar de molho por 12 horas, coar e em seguida diluir a solução em 20 litros de água. Pulverizar semanalmente***.



Dica! A camomila pode ser ingrediente de uma solução natural de combate a fungos. Lembre-se: crianças e jovens precisam da ajuda de um adulto para usar o liquidificador.

**Fonte: Fundação Konrad Adenauer (2010).*

Calda de cebolinha

Ingredientes:

- 1 kg de cebolinha verde
- 10 litros de água

Preparo:

Cortar a cebolinha verde e misturar em 10 litros de água, deixando o preparado curtir durante 7 dias. Para pulverizar as plantas, utilize 1 litro da mistura para 3 litros de água.



Dica! A cebolinha controla lagartas, broca, ferrugens, pulgões e vaquinhas. No tomateiro, funciona como fungicida. Lembre-se: crianças e jovens precisam da ajuda de um adulto para cortar as cebolinhas.

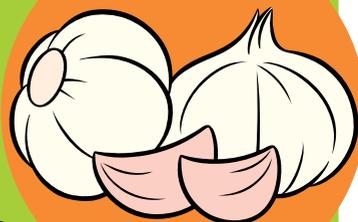
Macerado de alho

Ingredientes:

- 4 dentes de alho
- 10 litros de água

Preparo:

Esmagar 4 dentes de alho em 1 litro de água e deixar curtir por 12 dias. Coar a mistura curtida e diluir em 10 litros de água para aplicar sobre a planta**.



Atenção! O alho ajuda a repelir insetos, bactérias, fungos e nematoides, animais invertebrados – tal qual vermes – que podem atacar plantas e até afetar seres humanos. Porém, não use a solução sobre feijões, pois inibe o crescimento***.

Fonte: ** Fundação Konrad Adenauer (2010). *** Grupo Temático de Práticas Ambientais Sustentáveis (2002)

Óleo de neem (nim)

Ingredientes:

- 50 ml de óleo de neem
- 10 litros de água

Preparo:

Diluir o óleo de neem (nim) em 10 litros de água. Pulverizar nas folhagens e frutos.



Dica! O óleo da planta neem (nim) é eficaz no combate a diversas pragas e doenças que atacam plantas e animais e pode controlar até 200 tipos de insetos e pragas, como traças, lagartas, pulgões e gafanhotos.

Solução de sabão e óleo mineral

Ingredientes:

- 200 g de sabão neutro
- 0,5 litro de óleo mineral
- 0,5 litro de água

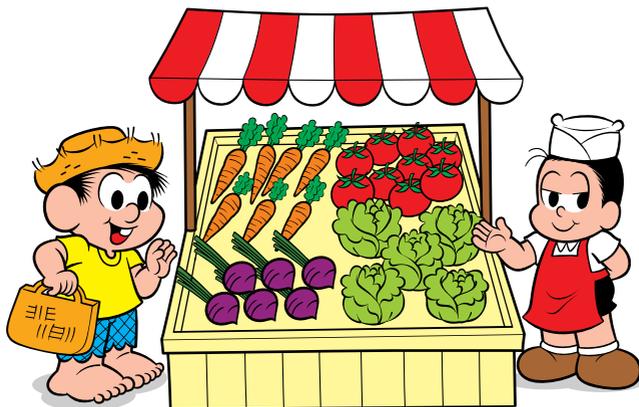
Preparo:

Derreter o sabão na água quente e misturar ao óleo mineral. Depois de pronto, usar 200 ml da mistura em 20 litros de água e pulverizar. Repetir a cada 15 dias.



Atenção! Para evitar acidentes, crianças e jovens devem esquentar a água e fazer a pulverização sob a supervisão de um adulto.

VAMOS CONTAR QUANTOS ALIMENTOS DE CADA HÁ NA BANQUINHA E PREENCHER OS ESPAÇOS ABAIXO? DEPOIS, RESOLVA A CONTA E DESCUBRA O NÚMERO TOTAL DE ALIMENTOS QUE O HIRO PRODUZIU EM SUA PRÓPRIA HORTA.



 +  +  +  =

RESP.: 27

9. MANUTENÇÃO: ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Para que as plantas da sua horta cresçam saudáveis e fortes, é necessário garantir que os **nutrientes estejam disponíveis**.

Por isso, é preciso **adicionar adubo à terra não só antes de plantar, mas periodicamente, de acordo com o ciclo de cada espécie ou quando perceber que há necessidade**, observando o estado das plantas. O húmus de minhoca ou os diversos tipos de composto orgânico podem ser comprados em lojas de jardinagem, em mercados e em CEASAs (Centros de Abastecimento).

E se houver espaço suficiente, o bom mesmo é **produzir o seu próprio adubo com restos de alimentos, plantas e outros restos orgânicos, na sua composteira**, pois esta é uma boa solução para o descarte desses resíduos sólidos e ainda ajuda a economizar dinheiro. Veja na próxima página como produzir o seu próprio adubo.

VOCÊ SABE QUAL É A DIFERENÇA ENTRE ADUBO E FERTILIZANTE?

Adubo

Libera os nutrientes no solo, para que sejam absorvidos lentamente pelas plantas.

Fertilizante

Traz minerais como nitrogênio, fósforo e potássio, absorvidos de forma mais imediata pelas plantas. Fertilizantes resultantes de processo químico não são utilizados em cultivos orgânicos.



CRIE SUA COMPOSTEIRA COM A AJUDA DE UM ADULTO

Restos de alimentos como cascas de frutas e talos de verduras que não foram usados na cozinha são resíduos que **podem ter um destino bem melhor que o lixo comum**. No processo da compostagem, esses resíduos são transformados em adubo, em um método simples que pode ser feito em casa ou na escola.

A compostagem pode ser feita com a “ajuda” de minhocas ou não. A diferença é que a **compostagem com minhocas faz com que a transformação dos resíduos orgânicos em adubo seja mais rápida**.

Veja como funciona a composteira com minhocas, que pode ser comprada pronta ou facilmente montada:

1. Uma composteira geralmente é formada por três caixas empilhadas, sendo que as duas caixas superiores têm furos embaixo, por onde passam as minhocas.
2. Na caixa superior são colocados os restos de alimentos, como cascas de frutas e legumes e talos de verdura. Quanto mais diversificada for essa mistura de restos, melhor. Mas nem todo tipo de comida pode ser jogado lá. Restos de refeições com tempero, frutas ácidas, carnes e queijos, por exemplo, não podem ser utilizados.
3. Na primeira caixa também ficam as minhocas especiais (californianas, por exemplo) que se movimentam na terra e comem os restos de alimento, promovendo mais rapidamente a transformação dos restos orgânicos em adubo.
4. Os restos de alimentos devem ser cobertos com serragem ou palha, que ajudam a manter a umidade e a evitar o mau cheiro.



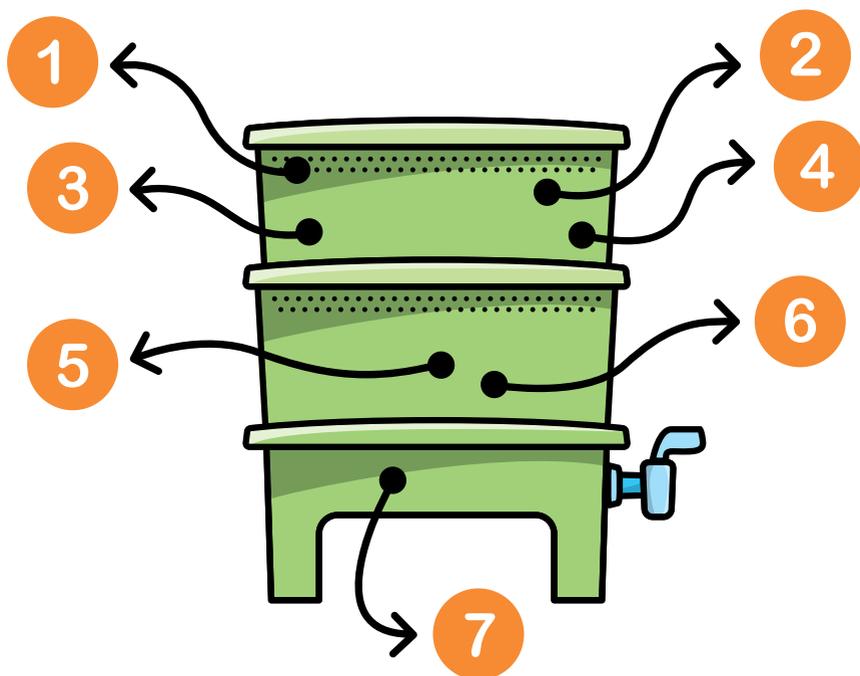
5. Quando a caixa do topo estiver completamente cheia, inverta sua posição com a caixa do meio. As minhocas permanecerão no andar do meio, produzindo o adubo, enquanto você começa a despejar os restos de alimento na caixa vazia que está no topo. Pelos buracos existentes entre as duas caixas, as minhocas subirão para lá.

6. O adubo estará pronto entre 6 e 12 semanas. Sua coloração costuma ser escura e a textura fica uniforme, sem ser possível distinguir os tipos de material.

7. A terceira e última caixa receberá o chorume, que é um líquido fertilizante concentrado (biofertilizante), que também fornece nutrientes para as plantas. Basta diluir em água, na proporção de 1 parte de biofertilizante para 10 de água, e regar as plantas.

Saber como descartar corretamente os diferentes tipos de resíduos é fundamental para manter o planeta saudável. Quer saber mais?

Acesse wwf.org.br/cartilharesiduos para ler a cartilha “Resíduos: Como Cuidar Bem Para Manter o Planeta Saudável!”



10. COLHEITA E DISTRIBUIÇÃO DOS ALIMENTOS

Para que não haja desperdício, **a colheita deve ser bem planejada, assim como a distribuição dos alimentos** colhidos.

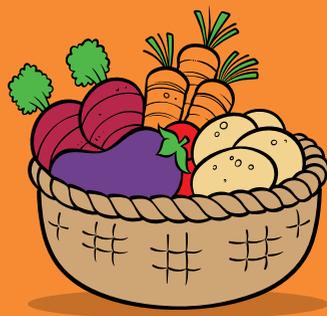
Para cada espécie plantada na sua horta, é preciso buscar informações sobre o **tempo certo do ciclo** e a **forma correta de fazer a colheita**. Anotar as datas de colheita de cada hortalíça em uma **tabela de acompanhamento** ajuda muito o trabalho dos voluntários.

Dica! Caso a colheita seja farta, que tal preparar uma feira na sua comunidade? Você pode pedir a ajuda das crianças e dos jovens e, com o dinheiro obtido da venda dos alimentos, é possível reinvestir na horta, comprando mais insumos e novas ferramentas.

O QUE É UM ALIMENTO ORGÂNICO?

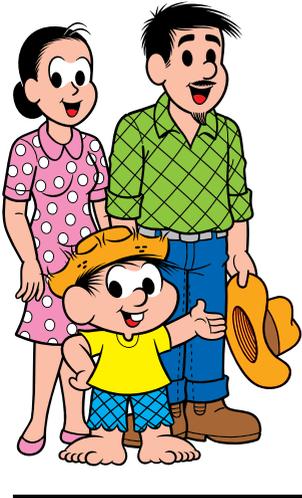
O cultivo de **alimentos orgânicos** é feito com técnicas e procedimentos que normalmente usam apenas **produtos naturais e biológicos**, embora itens fitossanitários aprovados para a agricultura orgânica possam ser utilizados quando necessário. São cuidados que fazem com que esse tipo de alimento seja uma **melhor escolha para a saúde das pessoas e do planeta**, já que esse modo de produção também ajuda a conservar o solo, a água e a reduzir a poluição.

Frutas, verduras, cereais, laticínios e carnes podem ser orgânicos. Existem **selos de certificação que garantem que esses produtos seguem as melhores práticas de agricultura orgânica**, como o manejo adequado do solo e o respeito aos ciclos naturais de cada alimento.



Saiba mais sobre a importância da agricultura familiar no guia **“Alimentação: Como Fazer Boas Escolhas Para Você e Para o Planeta”**: wwwf.org.br/cartilhaalimentacao

QUE TAL AJUDAR CHICO BENTO E SEUS PAIS A CHEGAREM ATÉ OS AGRICULTORES FAMILIARES, PASSANDO PELOS PRODUTOS ORGÂNICOS?



HORA DE SE DELICIAR COM O QUE VOCÊ MESMO PRODUZIU

Depois de acompanhar o desenvolvimento completo da sua horta, **chegou a hora de desfrutar do resultado deste trabalho em grupo com comida deliciosa na mesa!**

Além de ser **mais barato**, consumir alimentos produzidos localmente e frescos, direto da terra, é fundamental para ter uma **alimentação nutricionalmente rica, saborosa e equilibrada**, uma das principais bases para uma vida saudável. Por isso, é tão importante que escolas, comunidades e famílias proporcionem a crianças e jovens a experiência não só de **cultivar**, mas de **preparar e provar alimentos diversificados** de suas próprias hortas.

BONS HÁBITOS ALIMENTARES

- De preferência, comer alimentos que venham **direto da natureza** (plantas e animais), que não sofreram tantas alterações.
- Se alimentar com **regularidade e atenção**, desfrutando do que está comendo e sem se envolver em outra atividade.
- Fazer suas refeições em **ambientes apropriados**: limpos, confortáveis e tranquilos, sem estímulos para exagerar.
- Compartilhar esse momento na **companhia** de familiares, amigos ou colegas de trabalho ou de escola.
- Experimentar pratos regionais, valorizando **ingredientes locais e a cultura** da sua região.
- Envolver toda a família no processo de cozinhar. Refeições preparadas com a **ajuda de diferentes pessoas, familiares e amigos** ficam ainda mais saborosas!



O WWF-Brasil acredita que é possível alimentar a população de forma nutritiva e com respeito à natureza. Para isso, **é preciso integrar interesses sociais, econômicos e do meio ambiente.**

Na infância e na juventude se formam hábitos para um estilo de vida mais saudável. Se nesta fase inicial da vida o contato com a natureza for estabelecido, mesmo que de forma singela como no cuidado de uma horta, formaremos **adultos com mais conexão com o meio ambiente e preparados para uma alimentação que nutra o corpo, a mente e a vida social.** Por isso, não deixe passar a oportunidade de abraçar uma horta em sua casa, na escola ou na comunidade.

#JuntosÉPossível ter comida nutritiva e saborosa no prato, com menor impacto ao meio ambiente. Para conhecer e apoiar o trabalho do WWF-Brasil, acesse: wwf.org.br

PARTICIPE DA OLIMPÍADA RESTAURA NATUREZA

Você sabia que existe uma **competição escolar em que os estudantes colocam a mão na massa para restaurar** os ecossistemas degradados? Na 2ª edição da Olimpíada, um dos grupos vencedores fez o seu próprio Sistema Agroflorestal. Incrível, né?

A Restaura Natureza - Olimpíada Brasileira de Restauração de Ecossistemas do WWF-Brasil, organizada pela associação Quero na Escola, é composta por duas fases:

- **Fase online:** apresenta os temas formativos e convida os estudantes a testarem seus conhecimentos individualmente em *quizzes*.
- **Fase prática:** realizada em grupo, crianças e jovens desenvolvem (acompanhados de um professor responsável) projetos que promovem a restauração dos ecossistemas.

E claro que **Chico Bento**, o caipirinha mais amado do Brasil, que tanto nos ensina sobre viver em harmonia com a natureza, é **um dos embaixadores da Olimpíada!** Saiba mais em restauranatureza.org.br

MATERIAIS DE REFERÊNCIA

Catálogo Brasileiro de Hortaliças - Saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas do Brasil, Embrapa:

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/887213/catalogo-brasileiro-de-hortaliças-saiba-como-plantar-e-aproveitar-50-das-especies-mais-comercializadas-no-pais>

Cartilha para Produtores Familiares - Defensivos Naturais - Manejo alternativo para “pragas” e doenças, de Marta Iria da Costa Ayres, Reinaldo José Alvarez Puente, José Guedes Fernandes Neto, Katell Uguen, Sonia Sena Alfaia, Editora INPA:

https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/35814/1/Cartilha_Defensivos_Naturais.pdf

Planejando a instalação de hortas, de Rogério Mauro Machado Alves, Jorge Federico Orellana Segovia:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/940402>

Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza, Walter Steenbock, Fabiane Machado Vezzani:

<https://www.bambuaeditora.com.br/p/agrofloresta/>

Guia alimentar para a população brasileira, do Ministério da Saúde:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Manual para escolas - Horta, de Clarissa Hoffman Irala, Patrícia Martins Fernandez (elaboração), Elisabetta Recine (coordenação):

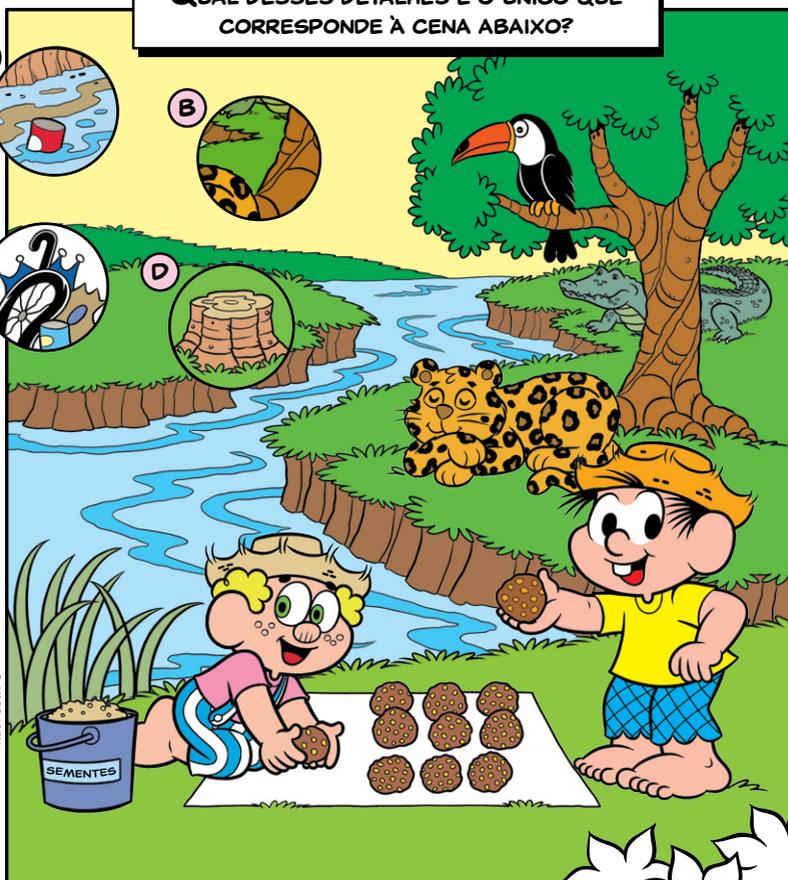
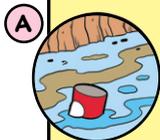
<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>

Horta em Pequenos Espaços, de Flávia M. V. T. Clemente, Lenita Lima Haber. Embrapa, 2012:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/176051/1/HORTA-EM-PEQUENOS-ESPACOS-4-IMP-2017.pdf>



QUAL DESSES DETALHES É O ÚNICO QUE
CORRESPONDE À CENA ABAIXO?



RESPOSTA: B

© MSP - BRASIL
MURILAO

Crianças e jovens podem ajudar a conservar e restaurar a natureza! Com o apoio dos professores e participando da **Restaura Natureza**, aprendem mais sobre o meio ambiente de uma forma divertida e com a "mão na terra". Que tal preparar bolas de sementes e ajudar a semear espécies vegetais nativas?

Acesse wwf.org.br/bolasdesementes_info para saber mais.



Trabalhando em conjunto pela educação e conscientização em defesa da natureza.



**Trabalhando em
conjunto pela educação
e conscientização em
defesa da natureza.**