

\* Como fazer \*

## Horta na escola em canteiros econômicos



Foto: Luis Salvatore - Acervo Instituto Brasil Solidário

### Materiais necessários (por canteiro):

- ☐ área plana e ensolarada próxima a uma fonte de água;
- ☐ 12kg de esterco curtido;
- ☐ 12kg de húmus ou composto orgânico da composteira;
- ☐ sementes variadas (alface, coentro, couve, beterraba, abóbora, tomate...);
- ☐ cavadeira manual;
- ☐ enxada;
- ☐ enxadaõ;
- ☐ rastelo (ancinho);
- ☐ 70 garrafas PET.
- ☐ lona preta plástica no tamanho do canteiro
- ☐ 3 varas de tubo de pvc 3/4" (ou maior), sendo: 1 no mesmo comprimento do canteiro e 2 de 50 cm cada
- ☐ 2 joelhos para tubos de pvc
- ☐ furadeira
- ☐ 8 telhas de barro

### Objetivo

Cultivar alimentos orgânicos dentro da escola para apresentar à comunidade escolar a possibilidade de produzir hortaliças e legumes de qualidade, em canteiros econômicos, feitos com técnicas para uso mais racional e eficiente da água.

### Aplicação

Os alimentos produzidos na horta podem ser incorporados à merenda escolar garantindo uma alimentação variada e livre de venenos. É possível usar a horta como área experimental nas matérias de ciências, matemática, geografia e até história!

### Justificativa

Hoje em dia, a maioria dos alimentos que consumimos são produzidos com a utilização de fertilizantes químicos, agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas. A horta escolar é uma forma de trabalhar com educação ambiental e incorporar produtos saudáveis à alimentação.

### Atenção:

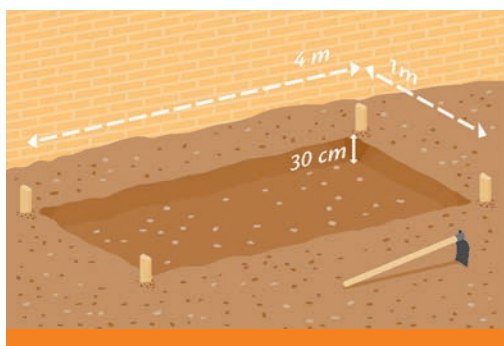
Materiais cortantes devem ficar fora do alcance de crianças ou manuseados com supervisão de um adulto.

## Passo a Passo:

### Preparação do canteiro econômico de hortaliças:

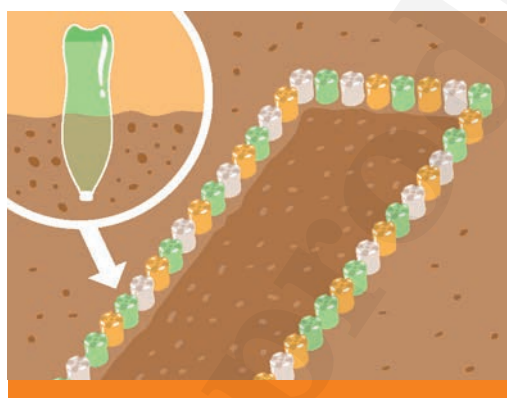
1. Cerque a área, para evitar a entrada de animais;

2. Limpe o terreno retirando o mato, pedras e entulhos;



3. Meça a área onde será feito o canteiro (1,0m x 4,0m), demarque os limites e com o enxadão revolva o solo até uma profundidade de 30cm, quebrando todos os torrões até toda a terra ficar bem fofa;

4. Retire o rótulo das 70 garrafas PET e as encha com água;



5. Faça um “cercado” em volta do canteiro com as garrafas, encaixando-as de ponta cabeça para limitar a horta; (ilustra)

6. Com a lona, cubra todo o espaço da horta;



7. Com a furadeira, faça pequenos furos a cada 20 cm no tubo de PVC maior,

8. Encaixe os joelhos nas pontas do tubo maior e ligue os tubos menores, formando um U;

9. Posicione o tubo maior no centro do canteiro, deixando as pontas do U para fora;

10. Cubra o tubo com telhas para evitar entrada de terra nos furos;



11. Coloque o esterco e o composto orgânico na terra (3kg de cada por m<sup>2</sup>), misture bem com a enxada e depois passe o rastelo;

12. Preencha o canteiro com a mistura de terra, esterco e composto orgânico. Seu canteiro econômico de hortaliças está pronto!





## Cultivando a horta:

1. O plantio das hortaliças pode ser feito em sementeiras e depois transplantadas, ou diretamente no canteiro;
2. Com um palito, faça um buraco na terra de 1 cm de profundidade, coloque 2 sementes e cubra com terra. Deixe um espaço de 25 cm entre uma planta e outra (algumas espécies necessitam mais espaço, leia as instruções no verso da embalagem das sementes);
3. Nas covas plante sementes de tomate, abóbora, melancia ou milho da mesma forma que as hortaliças;
4. Agora é só regar diariamente a horta (antes das 10hs ou depois das 17hs) e esperar alguns meses para começar a colher seu próprio alimento!

## Observações

.....  
*Converse com agricultores de sua comunidade para tirar dúvidas e melhorar o desempenho de sua horta.*  
.....

.....  
*Para manter irrigado um canteiro econômico de 4m x 1m, use garrafas PET como funil encaixadas nos tubos expostos e complete cada tubo com 6 litros de água por dia. A água irá penetrar na terra pelos furos feitos no tubo enterrado.*  
.....

.....  
*Em regiões muito quentes, pode-se cobrir a horta com um sombrite de 50%, o que auxilia a proteger as folhas do sol forte.*  
.....

.....  
*Construa o canteiro no sentido norte/sul para tirar o melhor aproveitamento dos raios solares.*  
.....

.....  
*Em regiões de solos ácidos é necessário adicionar no canteiro 200g de calcário por m<sup>2</sup>.*  
.....



## Preparação de covas:



1. Plantas como tomate, melancia e abóbora necessitam ser plantadas em covas, para cavá-las, limpe uma área de  $1\text{m}^2$ ;
2. Usando a cavadeira faça uma cova de  $0,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 0,5\text{m}$ ;
3. Misture na terra  $3\text{kg}$  de adubo por cova;
4. Preencha a cova com a terra misturada, compacte a terra levemente com as mãos, faça mais duas covas utilizando o mesmo processo;

Agora você já tem um canteiro e três covas, o ideal é aguardar 10 dias para iniciar o plantio. Nesse intervalo, regue-os a cada dois dias!



Fotos: Luis Salvatore - Acervo Instituto Brasil Solidário



# Como esta prática apoia o currículo escolar?

A horta na escola tem potencial para auxiliar você a ensinar vários conceitos para as diferentes etapas da vida escolar, a partir da experiência prática.

Veja no quadro a seguir algumas ideias de aplicações didáticas que podem ser usadas para desenvolver habilidades descritas no documento da Base Nacional Comum Curricular, disponível no site <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Inspire-se para criar outras conexões entre esta prática e a teoria que deseja explorar com seus alunos.

Área do conhecimento	Unidade temática	Habilidades desenvolvidas em cada etapa <small>Fonte: Documento da Base Nacional Comum Curricular</small>
Matemática	Grandezas e Medidas	2º a 5º ano Estimar, medir, comparar, ler e registrar comprimentos, área, capacidade, massa, volume e intervalos de tempo necessários para a preparação e cultivo da horta, utilizando unidades de medida como metro, cm, cm², cm³, horas e minutos.
		3º a 5º ano Classificar, comparar e associar as figuras geométricas planas e especiais que compõem o projeto, tais como retângulo, quadrado, círculo, entre outras.
	Geometria	2º ano Descobrir e relatar o que acontece com plantas na presença e ausência de água e luz. Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas e analisar as relações entre as plantas, os demais seres vivos e outros elementos componentes do ambiente.
		4º ano Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.
Ciências da Natureza	Vida e evolução	5º ano Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo. Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como a obesidade) entre crianças e jovens, a partir da análise de seus hábitos (tipos de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).
		9º ano Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise do desempenho da implantação da horta na escola como uma ação sustentável bem-sucedida.
	Terra e Universo	3º ano Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.
		1º ano Associar mudanças de hábitos alimentares e cultivo de alimentos em sua comunidade ao longo do ano, decorrentes da variação de temperatura e umidade no ambiente.
Geografia	Natureza, ambientes e qualidade de vida	2º ano Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.
		3º ano Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.
	Mundo do trabalho	7º ano Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.
		8º ano Analisar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial frente ao problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e de matéria-prima.

## Materiais de apoio:

Para auxiliar você a planejar suas aulas com a horta na escola, consulte também os cadernos temáticos *Atmosfera*, *Sistemas de produção*, as práticas *Composteira*, *Arborização* e a sequência didática *Como gerar bem estar e qualidade de vida com a ampliação de áreas verdes em espaços urbanos?* que compõem este programa.



## Aprofunde seus conhecimentos

Para saber mais sobre como fazer e manter uma horta, acesse: Como implantar e conduzir uma horta de pequeno porte – EMBRAPA, disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/CAR05.pdf>

Manual de horta orgânica doméstica – Clube do Jardim, disponível em: <https://permacoletivo.files.wordpress.com/2008/06/manual-horta-organica-domestica.pdf>

Visite nosso Blog, conheça essa experiência e veja outras ideias:

[www.brasilsolidario.org.br/blog](http://www.brasilsolidario.org.br/blog)

Curta nossa página no Facebook:

[facebook.com/institutobrasilsolidario](https://facebook.com/institutobrasilsolidario)