

PEQUENO MANUAL DE



ECOLOGIA URBANA

CONSUMO CONSCIENTE ABC
JUNHO DE 2014

PRODUZIDO POR:

CONSUMO CONSCIENTE ABC

Organização da Cooperativa de Consumo de Produtos da Agricultura Familiar

APOIO:



RANCHO DAS FLORES



CASA DA LAGARTIXA PRETA



CONSUMO CONSCIENTE ABC

AGROECOLOGIA, REFORMA AGRÁRIA E ECONOMIA POPULAR: COMPRAS COLETIVAS DE PRODUTOS FAMILIARES ARTESANAIS, LOCAIS, ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS ENTRE PRODUTOR@S E CONSUMIDOR@S!



Fábio Brito
Júlia Alice Furgeri
Lídia Moura
Marlos Dick
Minadabe Parra
Vanderlei Florindo
Victor Dimitrov

e + 150 FAMÍLIAS
ASSOCIADAS!

página: www.cca.bc.com.br

blog: consumoconscienteabc.blogspot.com

e-mail: consumoconscienteabc@gmail.com

TEXTOS: Júlia Alice Furgeri (CRBio 89084/01-D)
ILUSTRAÇÕES: Lucas Ciola e Júlia Furgeri
LIVRE PARA REPRODUÇÃO SEM FINS LUCRATIVOS.

ABERTURA

Quando alguém entre nossos antepassados descobriu, há mais de 10 mil anos, que plantando uma semente poderia colher um novo fruto, brotava também a semente da primeira cidade.

De lá para cá passamos a viver juntos e, de alguns milhares, nos tornamos mais de sete bilhões de pessoas. Hoje, mais da metade da população mundial vive nos centros urbanos!



Essa grande concentração de pessoas faz com que os recursos naturais, como a água, os alimentos e a energia, precisem ser obtidos fora das cidades. Além disso, os resíduos gerados pela população, como lixo e esgoto não tratados, acumulam-se nas proximidades, poluindo o ar, a água, o solo a natureza e as pessoas.

Diminuir o impacto das cidades sobre o ambiente e torná-las lugares mais agradáveis está também em nossas mãos! O objetivo deste **PEQUENO MANUAL DE ECOLOGIA URBANA** é convidar as pessoas a arregaçarem as mangas e iniciarem uma **REVOLUÇÃO ECOLÓGICA** a partir de seus próprios quintais e calçadas.

VOCÊ VAI APRENDER:

Por que plantar: como diminuir a quantidade de lixo e produzir alimentos saudáveis. (Pág. 3)

Como plantar: de jardineiras suspensas a praças públicas. (Pág. 19)

O quê plantar: como obter mudas e sementes. (Pág. 36)



CULTIVE ALIMENTOS!

CIDADES ECOLÓGICAS

Produzir jardins comestíveis é uma maneira efetiva e agradável de **REVOLUCIONAR** as cidades.

Além dos prazeres da jardinagem, **PRODUZINDO EM UMA HORTA** ou um **POMAR**, você adicionará **produtos frescos** à mesa de sua família e amigos.

Optando pela **PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA**, todos terão acesso a **alimentos limpos e saudáveis**, sem agroquímicos ou conservantes, além de evitar a contaminação do ambiente.

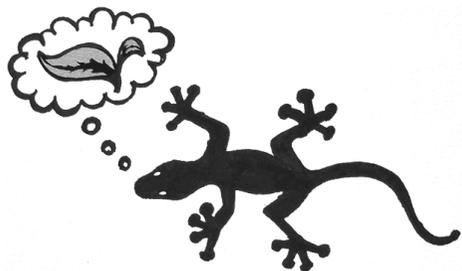
CULTIVANDO EM ESPAÇOS PÚBLICOS, só ou em sistema comunitário, **VOCÊ ADICIONA HUMANIDADE À NOSSA COMUNIDADE.**



Agroecologia Urbana no ABC:

CONSUMO CONSCIENTE ABC: cooperativa de consumidores e produtores orgânicos e biodinâmicos, que viabiliza o comércio popular e a produção limpa através de compras coletivas e suporte comunitário à agroecologia!

ENDEREÇO: WWW.CCABC.COM.BR (Facebook: Consumo Consciente ABC)



CASA DA LAGARTIXA PRETA: espaço gerido pelo Coletivo Ativismo ABC que mantém canteiros biodinâmicos produzindo alimentos no interior do terreno e também na calçada!

CASA DA LAGARTIXA PRETA

ENDEREÇO: Rua Alcides de Queirós, nº161, Santo André (Facebook: Grupo Casa da Lagartixa Preta).

MUITOS BAIRROS DO ABC POSSUEM SUAS PRÓPRIAS INICIATIVAS! INFORME-SE SOBRE A MAIS PRÓXIMA DE CASA, DO TRABALHO OU FAÇA VOCÊ MESMO!



COMUNIDADE DE SUPORTE À AGRICULTURA (CSA):



A produção agroecológica não só garante a **segurança dos alimentos** produzidos, mas também é capaz de **recuperar os ambientes degradados e poluídos.**

Para incentivar a transição para o sistema de produção agroecológico, o **apoio e o trabalho da comunidade ao produtor** são fundamentais.

O sistema de **COMUNIDADE DE SUPORTE À AGRICULTURA (CSA)** é a união de produtores e consumidores para **formar e fortalecer um agroecossistema produtivo.**

A parceria pode iniciar-se com o cálculo da **quantidade e da variedade de alimentos** que o espaço é capaz de produzir. Com estes dados, é possível formar um **grupo de pessoas** que contribuirá mensalmente com dinheiro, trabalho e gestão de investimentos.



A partir da **recuperação da fertilidade do solo e do aprendizado das técnicas**, o espaço poderá tornar-se autônomo, o produtor será capaz de gerir seus ganhos e investimentos e o grupo de suporte formado poderá auxiliar na **formação de um novo agroecossistema**.

No ABC, alguns agroecossistemas periurbanos funcionam no Sistema CSA, como o **ESPAÇO IDÉIA NATURAL (Mauá)** e o **RANCHO DAS FLORES (São Bernardo do Campo)**.

COMPRAS COLETIVAS:

Mesmo que a produção dos **alimentos orgânicos e artesanais** seja mais barata, eles ainda fazem parte da lista dos **produtos mais caros nos mercados**. Isso acontece porque eles recebem **acréscimos abusivos** em seu valor original quando passam por **atravessadores**: profissionais que buscam os alimentos nos produtores e levam até os consumidores.

Garantir o **acesso a alimentos limpos e saudáveis** por seu **preço real** é o objetivo de centenas de **associações formadas entre produtores e**



consumidores de produtos orgânicos no Brasil e no Mundo.

Essas associações organizam **COMPRAS COLETIVAS**, onde o custo do frete entre o produtor e o ponto de distribuição é dividido igualmente.

Com o sistema de Compras Coletivas você **conhece a origem** e o sistema de produção dos seus alimentos, paga **mais barato** por alimentos saudáveis e ainda **valoriza a produção orgânica e artesanal** de sua região.

CONHEÇA OS PONTOS DE DISTRIBUIÇÃO DA COOPERATIVA DE CONSUMO CONSCIENTE DO ABC! ACESSSE: CCABC.COM.BR

O LUXO E O LIXO:



Quase tudo à nossa volta **está à venda**. Estamos rodeados por bens de consumo: **roupas, eletroeletrônicos, automóveis...** E faz parte de nosso cotidiano ser bombardeados por **propagandas** que oferecem sempre novos bens, supostamente **melhores e definitivamente mais caros** do que os que já possuímos. **Mas de onde vem esses produtos? E pra onde vai o que é descartado?**

Nos ambientes naturais não existe "lixo": tudo é reciclado e nenhuma energia ou matéria é desperdiçada. O único ser que polui é o ser humano.

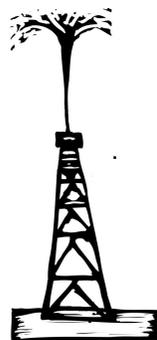
Para diminuir o impacto de nossos hábitos de consumo sobre o ambiente, podemos seguir a **REGRA DOS 4Rs**:



1 - REDUZIR:

É preciso pensar na **MATÉRIA PRIMA**: a produção de cada novo item exige que a natureza seja explorada a partir da mineração, da derrubada de florestas ou do desvio de cursos d'água. Por isso, toda vez que você opta por não substituir um item que ainda funciona e apresenta-se em bom estado, **VOCÊ CONTRIBUI PARA QUE OS AMBIENTES NATURAIS PERMANEÇAM PRESERVADOS!**

2 - RECUSAR:



São importantes também os processos de **PRODUÇÃO** destes bens de consumo: usinas e indústrias produzem resíduos tóxicos e metais pesados, que são altamente poluentes. Sempre que você optar por consumir produtos naturais ou artesanais ao invés de produtos industrializados e artificiais, **VOCÊ EVITA A CONTAMINAÇÃO DO AR, DA ÁGUA E DO SOLO.**

O **TRANSPORTE** do ponto onde o produto é extraído ou produzido até você demanda o uso de combustíveis para seu deslocamento, embalagens para manter sua integridade e conservantes para manter sua aparência! Então, quando você opta por consumir produtos da sua região, **VOCÊ EVITA A POLUIÇÃO DO AMBIENTE E DO SEU ORGANISMO.**

A maioria dos produtos que consumimos é obtida através de **COMERCIALIZAÇÃO**. Adquirindo seus produtos direto dos produtores ou através de grupos de consumo **VOCÊ INCENTIVA O COMÉRCIO JUSTO, CONHECE A ORPIGEM DOS PRODUTOS E ECONOMIZA RECURSOS.**

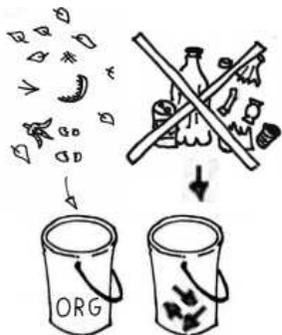
3 - REUTILIZAR:

O **DESCARTE** do que já não será utilizado é feito de acordo com a natureza do material: **DOE** tudo que estiver em bom estado e funcionando (como roupas, aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos e móveis), **DESTINE CORRETAMENTE** o



lixo que pode gerar contaminação (como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos, produtos de limpeza e óleos), **TRANSFORME** embalagens em novos produtos como vasos, jardineiras, artigos de decoração e brinquedos.

4 - RECICLAR:

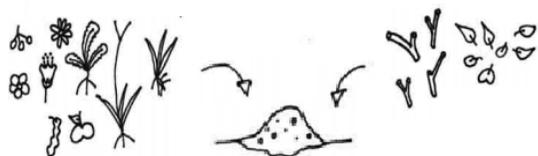


SEPARE todo papel limpo, metal, vidro e plástico e destine para a **reciclagem!** Se na sua região o Poder Público não oferece o serviço de **COLETA SELETIVA**, informa-se sobre pontos de coleta onde seu lixo possa receber o destino correto.

Aproximadamente **50%** do lixo residencial é formado por resíduos de origem **vegetal ou animal** como **folhas, cascas, talos, raízes e ossos** que sobram da cozinha. Esses resíduos podem receber tratamento doméstico! **TRANSFORME** os restos de alimentos em **COMPOSTO ORGÂNICO**.

COMPOSTEIRA DOMÉSTICA

A **compostagem** é a imitação de um processo natural chamado **serrapilheira**, que ocorre nos ambientes naturais: os resíduos de **animais e vegetais** sobrepõe-se no solo, onde **fungos e bactérias** os decompõe em **nutrientes** para manter o ambiente.



10

Na **COMPOSTAGEM DOMÉSTICA**, sobreponemos camadas de **terra, folhas, galhos secos** e camadas de resíduos orgânicos de cozinha, como **cascas, folhas e talos**, para produzir **adubo orgânico**, rico em nutrientes para o jardim.

É possível adicionar carnes, ossos, peles, escamas, penas e mesmo alimentos cozidos à composteira **em pequenas proporções**, adicionando leite fermentado ou iogurte na mesma camada para facilitar a decomposição deste material. Restos de carne e alimentos cozidos podem atrair animais como ratos e insetos. **Observe!**



Podemos adicionar esterco de vaca, galinha, cavalo, serragem e cinza de fogueira, fogão ou lareira entre as camadas, estes materiais enriquecerão nutricionalmente o composto e acelerarão o processo de decomposição! **Borra de café** e de chá também são bem-vindas e ajudam a afastar insetos.

Após montada, a pilha ela deve ser **regada** semanalmente e completamente **revolvida**, de baixo para cima, quinzenalmente. Estas ações, além de evitarem a geração de maus odores, fornecem água e oxigênio aos microorganismos que estão trabalhando no composto.

11



Em um ou dois meses você deve ter bastante composto orgânico pronto! O composto tem aparência de **terra**: sua coloração

é marrom escura ou preta e quando espremido nas mãos o torrão volta a desmanchar-se. Esse material pode ser **incorporado aos canteiros** ou ainda ser misturado com partes iguais de terra e areia para ser utilizado em vasos como **substrato**.

COMPOSTEIRA NO QUINTAL:

Material:

- enxada ou pá para revolver;
- tesoura para picar os resíduos;
- regador;
- folhas e gravetos secos;
- lixo orgânico úmido.

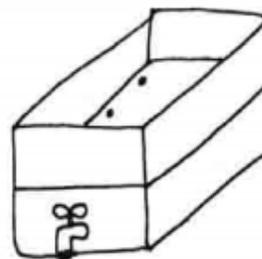


A pilha de camadas deve ficar **diretamente sobre a terra**, distante ou mais baixa que a produção de alimentos ou o curso de corpos d'água no terreno, para evitar contaminação.

COMPOSTEIRA NA LAVANDERIA:

Material:

- caixas plásticas iguais com tampa;
- furadeira para os orifícios das caixas;
- pá para revolver;
- tesoura para picar os resíduos;
- regador;
- folhas e gravetos secos;
- lixo orgânico úmido.

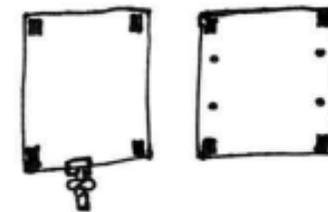


Serão necessários dois ou mais recipientes

plásticos, que ficarão empilhados.

Nos recipientes superiores ficarão as **camadas da composteira** e o no inferior será recolhido o **chorume** (líquido que escorre da compostagem). Os recipientes superiores devem ter o **fundo perfurado** para que o excesso de líquido produzido tenha vazão. O chorume pode ser curtido e utilizado como **fertilizante líquido** e no controle de pragas da plantação. A instalação de uma torneira na caixa inferior facilita a coleta do líquido.

Caso você não tenha ainda sua **horta urbana**, você doar seu composto ou espalhá-lo por



canteiros da cidade! Além disso, **produtores rurais trocam composto orgânico por créditos em alimentos** nas compras coletivas do Consumo Consciente ABC. Informe-se!

MINHOCÁRIO DOMÉSTICO

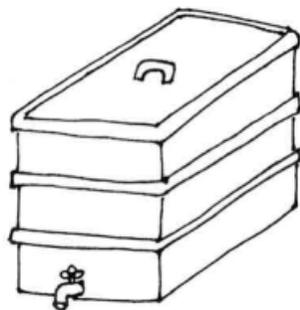
Material:

- caixas plásticas iguais com tampa;
- furadeira para os orifícios das caixas;
- pá para revolver;
- tesoura para picar os resíduos;
- regador;
- folhas e gravetos secos;
- lixo orgânico úmido;
- uma minhoca para cada 10 cm³ da caixa.

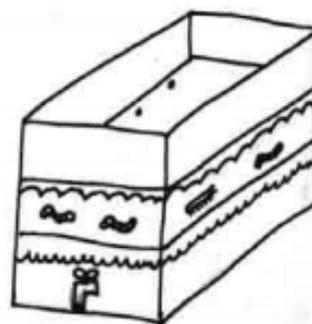
A construção do **MINHOCÁRIO CASEIRO** é bastante similar à da **COMPOSTEIRA DOMÉSTICA**, mas o composto é enriquecido com **húmus de minhoca**.

São necessários **três ou mais recipientes plásticos iguais**, com tampa, que ficarão empilhados.

No recipiente **superior** ficarão as camadas de **resíduos orgânicos**, que deverão ser regadas semanalmente e revolvidas quinzenalmente como na **composteira**.



O fundo deste recipiente deve ter furos para dar vazão ao excesso de água.

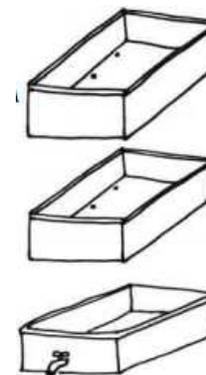


No recipiente **intermediário** ficarão suas inquilinas: as **minhocas!** Os orifícios das caixas devem ser largos o suficiente para permitir o livre trânsito de minhocas entre as caixas do sistema. Se o composto do compartimento das minhocas não for suficiente para encher a caixa, as minhocas podem ter **dificuldades em migrar** para o novo composto na caixa superior e precisarão de ajuda! Coloque um **tijolo, pedra ou galho** para que as minhocas consigam chegar lá!

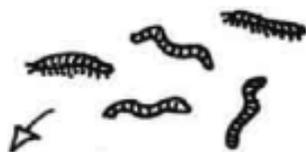
No recipiente **inferior**, uma torneira pode facilitar a coleta do **chorume**.

Cuide da **compostagem**, no recipiente superior, até que você comece a encontrar **minhocas** nele. Quando o composto estiver pronto, as minhocas passarão a visitá-lo.

Então, é só recolher o **composto rico em húmus**, passar a caixa com o novo composto e as minhocas para o centro e montar uma **nova compostagem** na caixa superior vazia.



Liberte sempre as minhocas no jardim e colete outras em **lugares diferentes** para garantir que nenhuma minhoca fique no sistema por muito tempo. **Elas são muito importantes para o jardim!**



Caso você não tenha ainda sua horta urbana, você doar seu húmus ou espalhá-lo por canteiros da cidade! Além disso, **existem produtores que trocam composto orgânico por crédito em alimentos nas compras coletivas do Consumo Consciente ABC.**

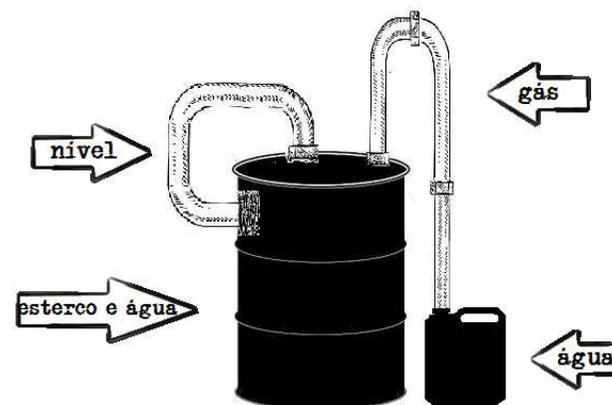
BIODIGESTOR DOMÉSTICO

O **BIODIGESTOR DOMÉSTICO** é uma estrutura desenvolvida para gerar **adubo líquido** a partir da **decomposição anaeróbica** (sem circulação de ar) de resíduos domésticos, rurais e até mesmo de esgoto.

Material:

- galões plásticos com tampa;
- mangueira plástica e cano PVC para saída de gás e leitura de nível;
- esterco bovino ou esgoto doméstico;
- água limpa para diluir;

Pode ser construído a partir de um **galão plástico** ou mesmo um **galão de água mineral descartado**. É necessário um sistema de canos para dar escape ao **gás natural** produzido durante o processo de decomposição, que pode ser coletado para geração de **energia**, sem permitir que o ar entre no sistema.



O galão principal deve ser preenchido até 2/3 de sua capacidade com **partes iguais de esterco ou esgoto doméstico e água limpa**. Na tampa do galão, um cano PVC ou mangueira plástica deve fazer a ligação entre o galão principal e o galão menor, onde a ponta do cano ou mangueira deve ser mergulhada na **água**, para que o excesso de **gás natural** produzido no primeiro galão possa sair **sem que haja retorno de ar** para dentro do galão. A mistura deve **descansar por 120 dias** até que tenha se transformado em adubo líquido curado. **ATENÇÃO:** o galão secundário, preenchido por água, **nunca deve ficar vazio** para que o galão principal não receba ventilação.

O **chorume** coletado na composteira ou no minhocário ainda não pode ser utilizado como **adubo**. Ele precisa ser **curtido** ou adicionado ao conteúdo do biodigestor para tornar-se **fertilizante**.



Você pode **armazená-lo em garrafas** de vidro ou PET, que devem estar destampadas e com o **gargalo coberto** por uma gaze ou retalho de tecido para permitir a entrada de ar. Mantenha as garrafas em **lugar escuro e arejado por 30 dias** antes de iniciar o uso. O fertilizante líquido ficará pronto **depois do composto ou do húmus**.

COMPOSTO LÍQUIDO

O **composto líquido curado** produzido no biodigestor ou extraído da composteira e tratado tem diversos usos em seu **jardim**:

PURO pode ser usado para tratar doenças vegetais causadas por **vermes e bactérias**.

EM SOLUÇÃO, com uma parte de composto para uma ou duas partes de água limpa, afasta **insetos nocivos**.

DILUÍDO, com uma parte de composto para cinco partes de água, pode ser borrifado nas plantas como **adubo foliar**.

Pode-se ainda adicionar 10 ml de adubo a cada litro de água nas **regas diárias**, garantindo a fertilidade contínua do **solo**.

PRODUZINDO:

Agora que já sabemos como tornar o **solo fértil**, é hora de preparar os **canteiros**! Não é necessário ter muito **espaço** para produzir alguns alimentos, desde que você escolha **o que e como cultivar**. É possível produzir hortaliças e ervas até mesmo em **garrafas** e os entusiastas da arte japonesa do **bonsai**, uma técnica de poda que mantém as árvores com poucos centímetros de altura, são capazes de produzir verdadeiros **pomares** na sala de uma casa. Além disso, se falta espaço ou claridade em casa, é sempre possível encontrar **espaços comuns ou públicos** onde seja possível instalar uma horta comunitária! Reflita e escolha a melhor técnica para criar sua **horta urbana**.

HORTA SUSPensa

IDEAL PARA CULTIVAR: pequenas ervas medicinais, condimentos e hortaliças folhosas.

NÃO PRODUZ BEM: grandes raízes, tubérculos e frutos devido à limitação de espaço.

É possível construir vasos e jardineiras funcionais, com **materiais reutilizados**, que decoram e produzem alimentos no interior de sua **casa ou apartamento!** Para isso é necessário planejar a utilização dos espaços mais iluminados pelo **Sol** e que possam ser **regados diariamente**.

Podemos construir **VASOS** a partir de **garrafas** e demais recipientes de plástico e vidro ou até mesmo com canos de PVC. Use sua **criatividade** e **decore sua casa com alimentos!**

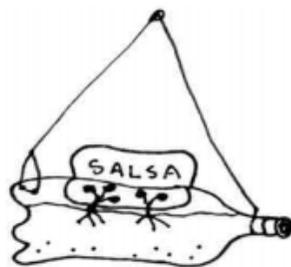
SUBSTRATO: para preencher os vasos e jardineiras, prepare uma mistura com partes iguais de terra, areia limpa e composto ou húmus e utilize como substrato.

PEDRISCO: servirá de drenagem para os vasos e pode ser formado por cascalho de rio, brita de diferentes tamanhos, argila expandida e até pedaços de tijolos e telhas de barro, dependendo de seus recursos.

VASOS E JARDINEIRAS EM EM PET

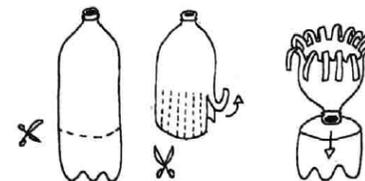
Material:

- garrafas PET pintadas;
- tesoura e estilete;
- cordão de varal;
- pedriscos;
- substrato;
- mudas ou sementes.



20

Garrafas PET produzem vasos duráveis nos mais diversos estilos. É importante que você **pinte ou decore seu vaso**, pois as raízes **não gostam da luz** que atravessa a parede translúcida da garrafa. Use sua **imaginação**.



Lembre-se sempre de fazer pequenos **furos no fundo** do vaso para que o excesso de água possa sair por eles.



Cortando uma garrafa na **metade de sua altura**, você pode obter um **vaso** a partir de cada metade. Pode-se ainda encaixar a metade que contém o bico de cabeça para baixo na metade inferior, produzindo um vaso com seu próprio **reservatório de água**. Deitando a garrafa e abrindo uma das faces, construímos uma **jardineira**. Tanto os vasos como as jardineiras podem ser pendurados em linha vertical, facilitando a rega. **Liberte sua criatividade!**

Preencha o **fundo do vaso** ou da jardineira com uma camada de **pedriscos** de aproximadamente 2cm para facilitar o escoamento da água. O restante do espaço deve ser preenchido com **substrato**.

21

VASOS E JARDINEIRAS EM GARRAFAS DE VIDRO

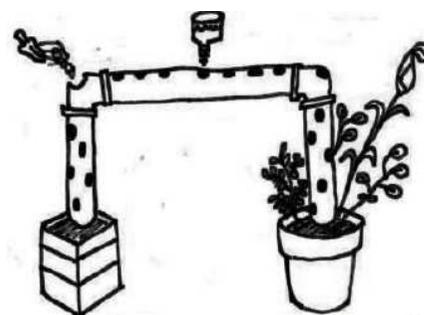
Para cortar garrafas, garrafões e outros recipientes de vidro são necessários equipamentos específicos. No entanto, vidraçarias oferecem o serviço de cortes simples, abertura de janelas, recortes e furos em vidro. O resultado é magnífico!

HORTA EM TUBOS DE PVC

Material:

- tubos de PVC de diferentes tamanhos e comprimentos;
- cotovelos para canos PVC quando necessários;
- serra;
- vela ou maçarico;
- galões de água descartados para a base;
- pedriscos;
- substrato;
- mudas ou sementes.

Os recortes de tubos de PVC de diferentes tamanhos que sobram em obras e lojas de materiais para construção podem tornar-se lindos vasos e jardineiras verticais.



Basta fazer pequenos recortes no cano com uma serra, utilizando o calor da vela ou maçarico para amolecer o plástico e permitir a moldagem das aberturas.

A montagem destes canteiros inicia-se sempre com meio galão plástico que serve de base e que deve ser preenchido com pedriscos até a metade. Posicione o próximo cano e preencha o resto do galão com substrato.

Vá encaixando os próximos canos e preenchendo seu interior com substrato, podendo finalizar a instalação num último galão preenchido até a metade com pedriscos.

Com canos maiores é possível construir vasos e até mesmo espirais de ervas!



CANTEIROS EM QUINTAIS, JARDINS E PRAÇAS:

IDEAL PARA CULTIVAR: ervas, arbustos e árvores.

NÃO PRODUZ BEM: sementes e mudas muito jovens e variedades de hortaliça comerciais, que exigem ambiente controlado.

Para produzirmos ao ar livre precisamos estar atentos a fatores como:



LOCALIZAÇÃO: o espaço destinado à **horta** deve ser **próximo** à sua **casa** ou ao seu **local de trabalho**, para que você dedicar alguns minutos por dia ao seu jardim. Procure locais que **não estejam visivelmente poluídos** ou que estejam **próximos a fontes de contaminação**.

LUMINOSIDADE: observe a área e veja onde o **Sol** ilumina **diretamente** nos diferentes horários do dia, assim você poderá posicionar os vegetais de **maneira mais produtiva**.

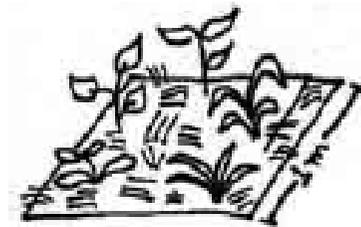
VENTOS: observe a disposição do terreno e a existência de **correntes de ar** que podem atrapalhar o desenvolvimento da **plantação**. Você pode



barrar as correntes mais fortes de vento plantando **bambus, árvores, palmeiras e arbustos**.

REGA: certifique-se de que o local escolhido possua uma **fonte de água limpa**, pois o transporte de água por longas distâncias pode desprender muita energia.

MUDAS: quando plantamos em ambientes internos, podemos plantar **sementes** direto nos vasos e jardineiras. Em ambientes externos é preferível utilizar sempre **mudas de mais de 10 cm**



para hortaliças e mais de 1,5 m para árvores. Para isso você deve separar uma área interna ou mesmo uma estufa para **germinar as sementes** e esperar que elas atinjam o tamanho ideal para o **transplante**. Você pode construir **sementeiras** de hortaliças utilizando bandejas e cascas de ovos preenchidas com partes iguais de **adubo e areia**. Para árvores, o ideal é germinar as sementes em **caixas vazias de leite longa vida**.



CONVIVÊNCIA: quando produzimos em áreas comuns e públicas, estamos utilizando um espaço que é de **todos!** Lembre-se disso ao planejar seu plantio, para que **outras pessoas** possam

participar e usufruir do espaço! Coloque placas, recados, vasos com mudas para distribuir. **Vale tudo para interagir com as outras pessoas e convidá-las a produzir conosco!**

PERSISTÊNCIA: escolhendo áreas comuns ou públicas para instalar sua horta, é possível que você se depare com situações como depredações ou furtos no começo, **MAS NÃO DESANIME!** É preciso persistência para atingir os corações.

CANTEIROS DE SUPERFÍCIE

Um terreno pode tornar-se produtivo rapidamente com a construção de **CANTEIROS SUPERFICIAIS**.

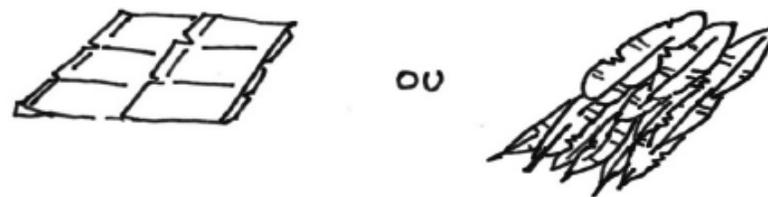


Eles são úteis quando se deseja produzir **enquanto se prepara o solo** de um quintal, jardim ou praça e se constrói os **canteiros permanentes**.

Essa técnica pode ser utilizada também em **superfícies pavimentadas**: basta fazer a contenção e depositar **novas camadas de gravetos e folhas secas** entre as colheitas

Materiais:

- folhas e galhos secos;
- caixas de papelão;
- substrato;
- mudas.



Forre o espaço que será utilizado como canteiro com as **caixas de papelão** desmontadas ou **folhas largas** como as de bananeira. Cubra o papelão com uma camada de **galhos secos**, com aproximadamente 10 cm de altura. Coloque uma camada de **folhas e gravetos** secos preenchendo os espaços entre os galhos maiores. **Essa será a base.**



Enrole **cones de papelão** e encaixe os cones entre os galhos de forma que os cones não se abram quando molhados. Estes cones, **preenchidos com substrato**, servirão de **vaso** até que as folhas e galhos se decomponham.

Cada cone deve receber uma **muda**. Para reutilizar o canteiro, adicione mais gravetos e folhas e faça novos cones, preenchidos com substrato.



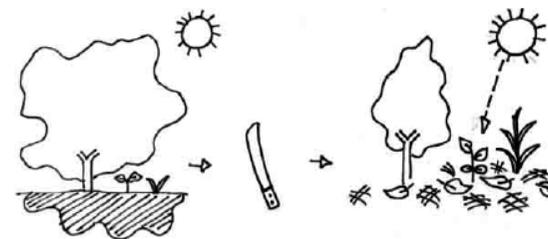
CANTEIROS PERMANENTES

Para realizarmos o plantio direto no solo, devemos **trabalhá-lo**, aumentando a concentração de **matéria orgânica e a biodiversidade** na área onde serão instalados os canteiros.

É importante **delimitar áreas** para o cultivo e áreas de passagem e convivência, para evitar o pisoteamento. Você pode **sinalizar os canteiros** com placas, margeá-los com pedras, tocos ou até mesmo garrafas PET cheias de terra, enterradas com o gargalo para baixo!



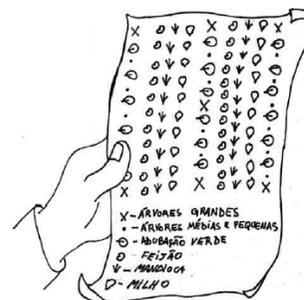
Nem sempre é necessário carpir! Para tirar do terreno as plantas baixas, podemos **cobrir a área** com lonas plásticas. O ideal é colocar lona preta diretamente sobre o solo e lona azul sobre a lona preta, para que a temperatura do solo não suba demais, matando os **microorganismos benéficos**.



Descansando de 60 a 90 dias sob as lonas, a cobertura **vegetal** será o primeiro adubo para o novo canteiro! Mas atenção para não desperdiçar espécies que podem ser úteis como **alimentos ou medicamentos**. Transplante tudo que for possível e identifique as plantas que já estão presentes no espaço. **NUNCA REMOVA ÁRVORES!** Opte por utilizar a sombra para vegetais que precisam de pouca luz, para pendurar outras plantas ou até mesmo para posicionar bancos e locais de descanso.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Quando cultivamos as **hortaliças herbáceas** junto de **moitas e árvores**, passamos a cultivar no que é considerado um **Sistema Agroflorestal (SAF)**. É o estágio mais avançado de um cultivo do ponto de vista ecológico.



Em **SISTEMAS AGROFLORESTAIS** desenvolvidos, plantas companheiras interagem formando um **sistema auto-sustentável de nutrientes** que dispensa adubação e até rega.

ADUBAÇÃO VERDE

Podemos iniciar o preparo do solo utilizando **plantas pioneiras**, que necessitam de poucos nutrientes e pouca umidade. O objetivo é que, ao desenvolverem-se, essas plantas tragam os **nutrientes do solo para a superfície** e diminuam a compactação (dureza) através de canais construídos por suas **raízes**.



Você pode utilizar para a **adubação verde** sementes que tem em casa, como diferentes tipos de **feijões, milho, abóbora, amendoim e girassol** e raízes como **nabos e cenouras**, que rebrotam dos talos.



Quando estes vegetais derem **flores**, devem ser **picados** com a enxada e **cobertos** por uma camada de composto ou húmus e uma camada grossa de folhas secas e gravetos. **Não arranque as raízes!**



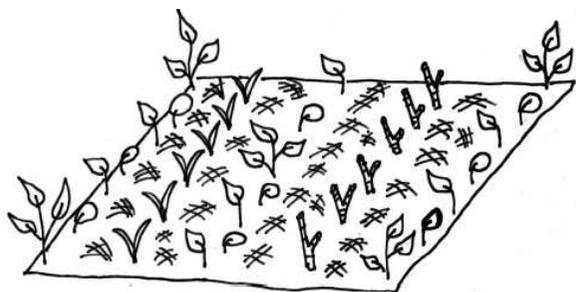
Cubra todo o canteiro com folhas secas ou lonas azuis para **impedir** que o que foi cortado **rebrote**. A área deve descansar por 60 a 90 dias para que a **decomposição** ocorra, **incorporando os nutrientes ao solo**.

BIODIVERSIDADE:



Podemos **selecionar** as espécies para nosso jardim seguindo diversos critérios: podemos utilizar **espécies comestíveis, ornamentais ou ritualísticas** que nos agradem, espécies nativas ou espontâneas de nossa **região** ou ainda espécies **atrativas para a fauna** ou ameaçadas de extinção. **SEU JARDIM PODE DEFENDER UMA CAUSA!**

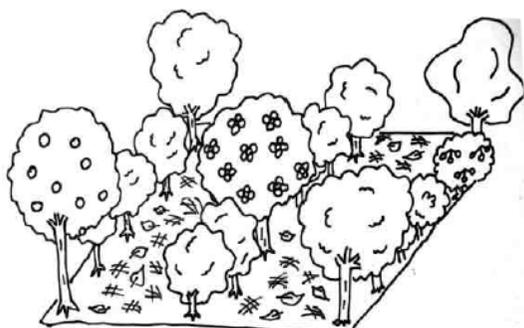
Outro fator importante é o **manejo das espécies:** cultivar diferentes vegetais num mesmo canteiro e mudar as culturas de lugar **ajuda a evitar o esgotamento do solo e aumenta sua produtividade**



Um terreno de 9m² pode **FORNECER HORTALICAS, PLANTAS MEDICINAIS, CONDIMENTOS E ALGUMAS FRUTAS PARA UMA, DUAS OU TRÊS FAMÍLIAS**, de acordo com a otimização da produção e a divisão justa.

Um Agroecossistema em **equilíbrio** pode tornar-se uma **ilha de resistência biológica dentro da cidade!** A união de diversas ilhas agroecológicas, em

diferentes quintais e espaços públicos é capaz de **interferir nos processos de restauração ecológica dos ambientes urbanos!**

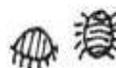


CONTROLE DE PRAGAS

32



PULGÕES



COCHONILHAS

Quando as plantas do nosso jardim são atacadas por **doenças, insetos ou lesmas** ou quando as **“ervas daninhas”** fogem do controle, é sinal de um **DESEQUILÍBRIO ECOLÓGICO**.

NUNCA UTILIZE INSETICIDAS, HERBICIDAS, FUNGICIDAS OU QUALQUER AGROQUÍMICOS! Estes produtos possuem substâncias que podem causar **sérios danos à saúde**. Realize sempre intervenções saudáveis em seu jardim.

Tente **identificar a causa do problema** perguntando para **outras pessoas** ou pesquisando nos **livros e na internet**. **Agir conscientemente economiza energia e recursos!**

Uma **planta bem nutrida** está menos exposta às doenças causadas por fungos e bactérias. **Manchas nas folhas, perda de flores, folhas e galhos e apodrecimento de partes da planta** podem indicar excesso ou falta de água e nutrientes.



33

Cada vegetal tem suas necessidades. Informe-se sobre as **necessidades dos vegetais** que você deseja cultivar.

De maneira geral, composto ou húmus no solo e chorume da composteira, diluído em água e borrifado nas folhas, galhos e caule, são suficientes para nutrir e afastar agentes nocivos.

CONTROLE MANUAL



Com o auxílio de esponjas macias remova de **cochonilhas, pulgões, lesmas e caramujos** das hortaliças! Procure nos brotos e talos! Em arbustos e árvores estes organismos não apresentam grande risco à colheita.

Retire com as mãos as **“ervas daninhas”**, que devem ser adicionadas à

compostagem ou ao biodigestor, para que os nutrientes retornem ao solo. Aprenda a **identificar e utilizar** as plantas que nascem sozinhas em seu jardim: muitas delas são **comestíveis ou medicinais**.



CONTROLE BIOLÓGICO

Para garantir nossa colheita, devemos atrair para o jardim alguns animais e afastar outros.



Abelhas e borboletas são **fundamentais** para a polinização das flores, gerando os frutos. Para garantir sua presença, devemos cultivar plantas cheirosas como a **erva-cidreira, erva-doce, calêndula, lavanda, cânfora, manjericão, alfazema** ou urucum.

Formigas devem ser afastadas pelo perigo das picadas para crianças, idosos e pessoas alérgicas. Além disso, as **formigas-cortadeiras** podem impedir ou interromper o crescimento das hortaliças. Plantas como **cenoura, hortelã e batata-doce** repelem estes insetos. Os restos do formigueiro abandonado são um ótimo fertilizante e podem ser distribuídos na base das plantas.



Joaninhas são grandes aliadas, pois se alimentam dos pulgões! Elas são atraídas por plantas que fornecem abrigo, como o **gingibre, bananeiras e capuchinhas**, e por plantas que produzem abundância de pólen, como o **dente-de-leão, o coentro, a cenoura e a erva-doce**.



Lesmas e caramujos podem ser nocivos e devem ser repelidos! Pó de casca de ovo, canela e alecrim em torno dos canteiros pode mantê-los longe.

Pássaros são sempre bem-vindos! Eles polinizam as flores, controlam a população de insetos e lesmas, trazem sementes, adubam o jardim... Tudo isso cantando! Para atraí-los, podemos plantar hortaliças como tomates e jilós, árvores frutíferas como pitangueiras, cambucis e araçás ou palmeiras como a juçara e o açai.



ONDE OBTER MUDAS E SEMENTES



Você pode obter sementes dos alimentos consumidos em sua casa como tomates, abóboras, berinjela, pimentas e pimentões. Certifique-se da origem orgânica dos alimentos que fornecerão as sementes para evitar cultivar variedades híbridas (que podem ser bastante dependente de agrotóxicos) ou transgênicas (que podem contaminar biologicamente o agroecossistema ou mesmo não serem capazes de germinar).

Tendo sementes seguras, você pode germinar as que pretende cultivar e doar ou trocar o excedente, para conseguir novas sementes e espalhar a prática da agroecologia urbana.

Alguns alimentos rebrotam como o alho, a cebola, a cenoura e as batatas. A coroa do abacaxi é uma muda, e pode também ser replantada.

Peça sementes e mudas para quem já cultiva e aprenda a retirar suas mudas, assim você enriquece seu jardim e ainda pode ouvir boas histórias.

Dê preferência ao cultivo de vegetais não convencionais e variedades crioulas. Assim você contribui para a preservação da biodiversidade alimentar.

Você pode ainda comprar mudas e sementes, mas certifique-se da origem orgânica ou biodinâmica para não contaminar seu jardim.

CULTIVE CIDADES MELHORES!

