

— Manual —

Composteira Doméstica





"Manual de Compostagem Doméstica"

"O **AMBIENTE** É TUDO, A **EDUCAÇÃO** É O MEIO"



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de
Meio Ambiente



Olá!

**Seja bem vindo ao mundo da compostagem doméstica.
Estamos muito felizes em ter você com a gente!**

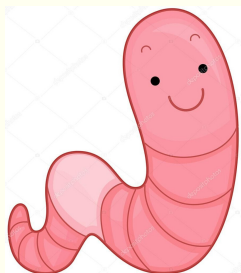
A partir de agora, os resíduos orgânicos produzidos por você e por sua família, serão reciclados na sua própria residência.

Neste manual, você encontrará dicas e informações sobre como criar, instalar e usar sua composteira doméstica. Existem algumas regrinhas básicas que devemos seguir, mas com paciência e dedicação, o resultado será positivo.

Esperamos que você se divirta, aprenda e compartilhe essa ideia com seus amigos!

Boa sorte!

Equipe de Educação Ambiental SMMA Esteio



O QUE É COMPOSTAGEM?

Compostagem é a reciclagem da **matéria orgânica**, pela ação de microrganismos, minhocas ou outros seres vivos, transformando-as em um **composto fertilizante natural**.



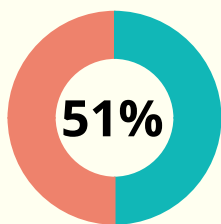
Porque compostar?

Nós somos responsáveis pelo que geramos, além de separar os recicláveis, podemos e devemos compostar os **orgânicos**.

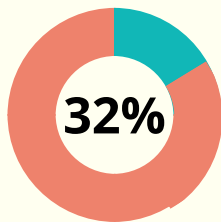
Esteio produz **1500 toneladas** de resíduos sólidos por mês. Com o custo operacional de aproximadamente **R\$400 mil** por mês, para destinação final e transporte.

1 Pessoa gera **21Kg** de lixo no mês, sendo que 51% desse lixo, é resíduo compostável.

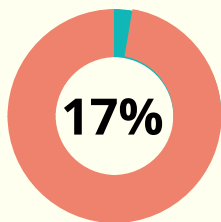
Composição dos resíduos domésticos



Resíduos Orgânicos Compostáveis



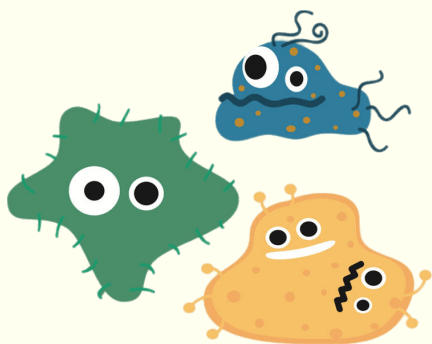
Resíduos Recicláveis Secos



Rejeitos



Como fazer uma composteira?



Há dois tipos de composteira, a **composteira aeróbia**, cuja decomposição é realizada por microrganismos que utilizam oxigênio.

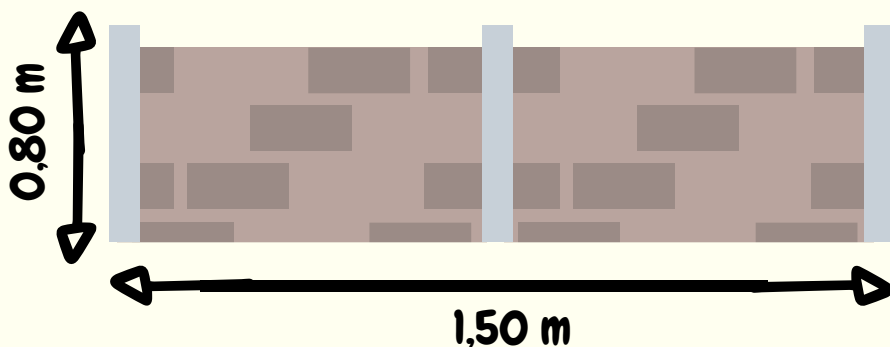
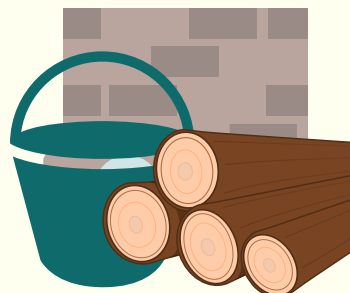
E existe a **Vermicompostagem** que é o processo que utiliza as minhocas no processo de transformar os restos de alimentos e demais resíduos orgânicos em **adubo**.



Composteira Aeróbia

Essa composteira pode ser feita de diferentes materiais: **madeira, tijolos, balde, etc.**

Nessa composteira o importante é que ela esteja em um local de fácil acesso, com **sombra e coberta da chuva**. É importante atentar que sua composteira deve ter **espaços vazios** entre as madeiras ou tijolos nas laterais da caixa, permitindo a **entrada de ar**.

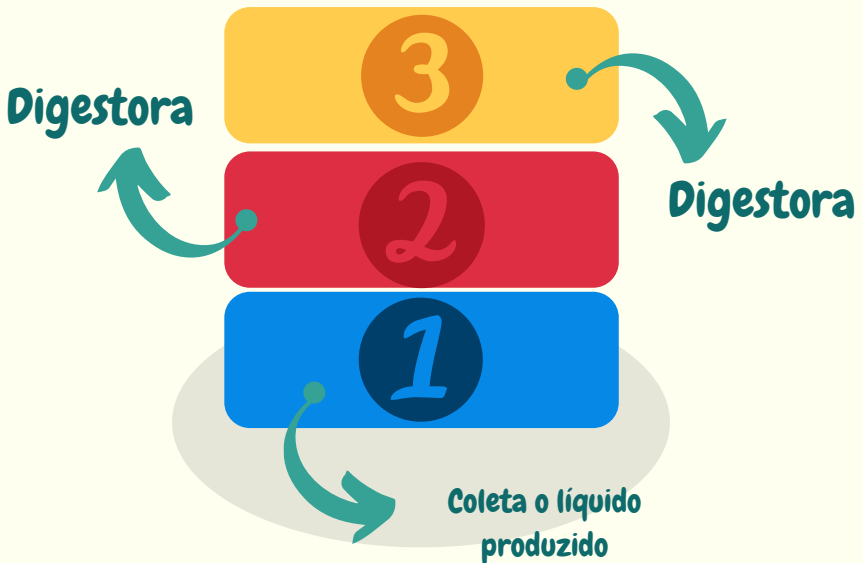


O indicado é possuir **dois** compartimentos, de maneira que usando um de cada vez, você permite que o processo de decomposição aconteça de um lado da composteira, enquanto você coloca **resíduos novos** no outro lado.

Recomenda-se então fazer uma **divisória** no centro da composteira,.

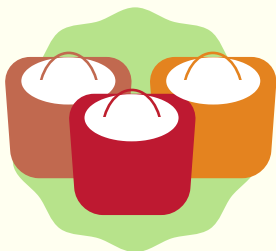
Minhocário

Para começar, serão necessários no **mínimo 3** compartimentos: **2** para o processo de decomposição pelas minhocas e **1** para a coleta do **biofertilizante**.



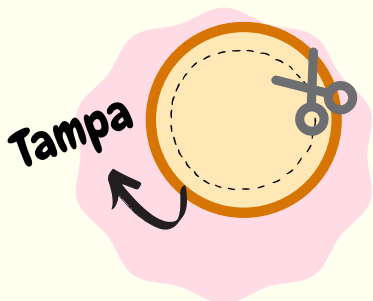
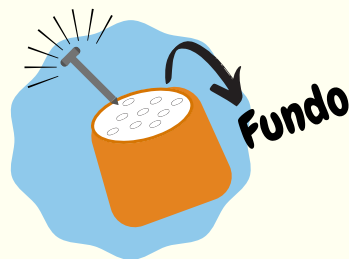
Biofertilizante = Líquido de cor escura, que se origina durante o processo de compostagem.

Para confeccionar seu minhocário, você irá precisar:



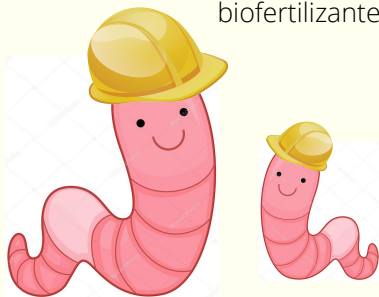
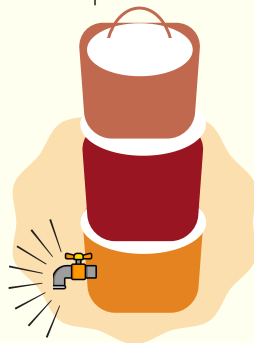
1º Passo: Você terá que conseguir 3 compartimentos grandes (pode ser **caixas** ou **baldes**) com **tampa** e lateral **opaca** (de maneira que a luz não entre).

2º Passo: No primeiro compartimento, será necessário fazer em média **10 a 20 furos**, espaçados com 1 cm entre eles no **fundo**. Isso permitirá que as minhocas possam circular entre os compartimentos e o **biofertilizante** chegue até o ultimo compartimento.



3º Passo: O segundo compartimento, o do meio, também deverá receber os mesmos furos no fundo que o anterior. E sua tampa deverá ser **cortada no centro**, de maneira que haja uma conexão entre o primeiro e o segundo compartimento.

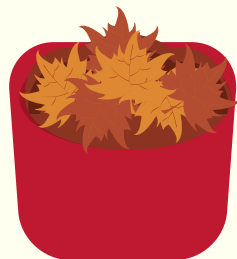
4º Passo: No terceiro compartimento, que será o último, você **não** irá fazer os furos no fundo como nos outros, já a **tampa** deverá ser **cortada** da mesma maneira que no anterior. Caso achar necessário, você pode instalar uma **torneira** pequena para coletar o biofertilizante.



5º Passo: Minhocas! Chegou o momento de adquirir suas minhocas, você pode conseguir as comuns nos jardins, ou comprar as **minhocas Californianas**, que são as 'especialistas' em restos orgânicos.

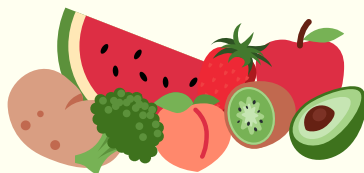
Outras dicas

Nos dois primeiros baldes, vamos colocar a terra, e no superior, crie uma camada inicial com folhas secas e a terra pra adicionar as minhocas.



Toda vez que você adicionar resíduos orgânicos na sua composteira, você precisará cobri-los com material seco. Fazendo isso, você controla a umidade e garante equilíbrio para a sua composteira.

O sucesso do seu minhocário depende de sua alimentação. Quanto mais diversificado for o lixo, mais rico será o adubo gerado.



Outra dica interessante, é picar os alimentos antes de colocá-los na composteira, facilitando o trabalho dos agentes decompositores.

Agora que seu minhocário está pronto, vamos compostar??

Quais alimentos podem ser colocados na composteira?



Pode

- GRAMA
- LEGUMES
- SACHÊS DE CHÁ (S/ ETIQUETA)
- VERDURAS
- ERVA MATE
- BORRA E FILTRO DE CAFÉ
- CASCAS DE OVOS
- GRÃOS E SEMENTES



Moderado

- GUARDANAPOS E PAPEL TOALHA
- FRUTAS CÍTRICAS
- LACTICÍNIOS
- FLORES E ERVAS (MEDICINAIS OU AROMÁTICAS)
- ALIMENTOS COZIDOS



Não Pode

- CARNE CRUA E OSSOS
- OLÉOS E GORDURAS
- PÃES E MASSAS
- RESÍDUOS CÍTRICOS EM EXCESSO (LARANJA E LIMÃO)
- PAPEL HIGIÊNICO
- ALIMENTOS COM SAL
- TEMPEROS (CEBOLA, ALHO E PIMENTA)
- LÍQUIDOS (IOGURTE, LEITE, SOPA E FEIJÃO)
- FEZES DE ANIMAIS DOMÉSTICOS

Colhendo seus Compostos

Composto sólido



O **composto sólido** é uma mistura de resíduos em **decomposição avançada e húmus de minhoca** que quando pronto, possui aspecto homogêneo, cor escura e cheirinho de terra.

Para a sua retirada, no momento da troca das caixas digestoras, **coloque a caixa do meio aberta no sol**. Devido à intensidade da luz, as minhocas irão para o fundo da caixa. Raspe o adubo aos poucos e com cuidado para não machucar as minhocas. **Deixe uma altura de 5 a 7 cm ainda na caixa.**

Esse composto leva de **2 a 4 meses para ficar pronto**, dependendo do tipo de processo utilizado (minhocário ou aeróbio) e dos tipos de resíduos utilizados na composteira.

Composto líquido



O composto líquido ou biofertilizante, deve ser retirado da caixa coletora **periodicamente** tanto para evitar excesso de umidade, como para evitar que as minhocas caiam nessa caixa e morram afogadas.

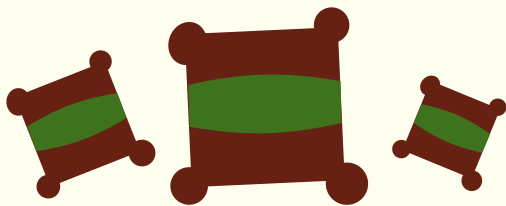
Para ser utilizado nas hortas, basta dissolvê-lo em água na proporção 1/10 ou seja, para cada

100ml de biofertilizante, utiliza-se 1 litro de água.

É indicado que essa retirada seja feita **semanalmente**. Para maior aproveitamento dos nutrientes, **use o composto líquido no momento de sua retirada**. Você também pode armazená-lo em pequenas garrafas para seu estoque pessoal e para compartilhar com amigos e vizinhos. **Evite guardar por mais de 3 meses.**

Utilizando seus Compostos

Composto sólido



Você pode utilizar seu composto sólido para adubar diretamente as plantas, revitalizar vasos e melhorar terras enfraquecidas para serem usadas em novos plantios.

Para adubar plantas

Faça alguns furos na terra com uma ferramenta pontiaguda. Coloque alguns punhados do composto na base da planta até cobrir a superfície correspondente com uma camada de 2 a 3cm. Com a chuva e a rega, os nutrientes descerão para a terra, que ficará coberta pela matéria vegetal seca presente no composto. Esta cobertura preservará a umidade e os nutrientes recém absorvidos pela terra.

Para revitalizar vasos e melhorar terras fracas

Faça uma mistura do composto + areia média + terra anterior aproximadamente na mesma proporção. Após a homogeneização da mistura, coloque-a novamente no local a ser plantado. Em caso de vasos, coloque a argila expandida no fundo e separe-a da mistura com um pedaço de tecido para facilitar a drenagem da água.

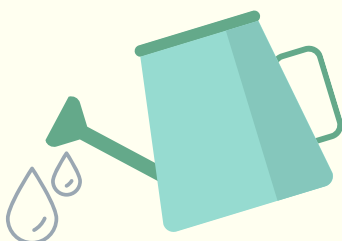
Composto líquido

O composto líquido é um excelente adubo! As plantas absorvem seus nutrientes com muita facilidade e rapidamente apresentam resultados. Por ser muito rico em nutrientes, ele deve ser diluído na água e a adubação não pode ser diária. Recomendamos um intervalo de pelo menos uma semana entre as aplicações na mesma planta.

Formas de usar o composto líquido diluído

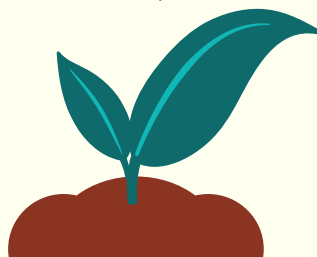
Rega:

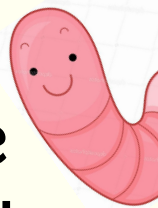
Faça a diluição em um regador e regue as planta 1x por semana.



Adubação Foliar:

Coloque a diluição em um borrifador e aplique nas folhas das plantas.





Possíveis problemas que podem surgir na composteira:

FATO	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
As minhocas estão amontoadas na parte de cima da caixa	Excesso de água (Conteúdo da caixa muito úmido).	Insira mais matéria vegetal seca ao colocar alimentos e retire o líquido com maior frequência.
	Também acontece quando chove, devido à sensibilidade das minhocas às mudanças atmosféricas.	Não precisa fazer nada, isso é normal. Em seu habitat elas subiriam para não se afogar.
Composto líquido com odor desagradável	Minhoca morta afogada no composto líquido.	Esvazie e lave a caixa coletora. Retire o líquido pela torneira regularmente, 1X por
Odor desagradável na caixa digestora	Pouca aeração, excesso de líquido ou alimentos cozidos ou cítricos em excesso.	Revolve o conteúdo da caixa e insira um pouco de matéria vegetal seca para oxigenar o sistema.
	Alimentos difíceis de compostar, como carne, peixe, e gorduras.	Não ponha esses alimentos na composteira com minhocas.



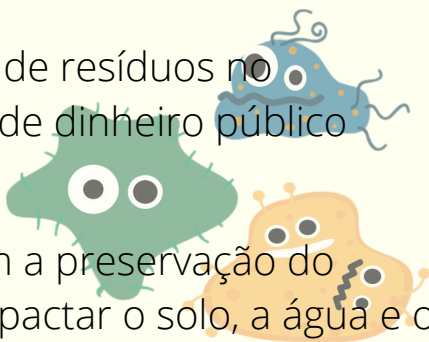
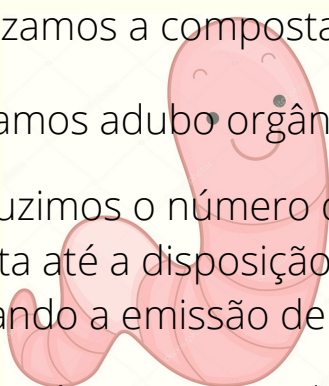
As minhocas estão fugindo da composteira	Intoxicação. Presença de algum elemento estranho (serragem com produtos químicos, ervas daninhas).	Retire esse elemento e deixe a caixa destampada por algumas horas.
	Inimigos naturais, como larvas de moscas, formigas, centopeias ou lacraias.	Retire esses inimigos naturais da composteira e monitore nos próximos dias para controlar possível reinfestação.
	Exposição ao sol ou perto de uma fonte de calor.	Coloque a composteira em um lugar que não receba sol e longe de fontes de calor.
Fungos na composteira	Certos alimentos embolaram.	É normal, os fungos também são agentes decompositores.
Incidência de mosquitos, moscas, larvas ou baratas	Alimentos descobertos, decomposição lenta ou ambiente ácido.	Verifique o motivo, corrija-o e siga as orientações contidas neste manual.



Fungos na composteira	Certos alimentos embolaram.	É normal, os fungos também são agentes decompositores.
Incidência de mosquitos, moscas, larvas ou baratas	Alimentos descobertos, decomposição lenta ou ambiente ácido.	Verifique o motivo, corrija-o e siga as orientações contidas neste manual.
Processo lento	Umidade em excesso.	Revire o composto, adicione materiais secos e porosos (folhas secas, palha ou serragem).
	Composto muito seco.	Adicione resíduos orgânicos e revire o
Presença de outros insetos na composteira	Biodiversidade da composteira.	É normal aparecer diversos organismos e insetos na composteira, eles também são agentes decompositores e não prejudicam as minhocas.

São muitos os benefícios de quem pratica a compostagem:

- Reduzimos nosso volume total de resíduos domésticos praticamente pela metade quando realizamos a compostagem;
- Geramos adubo orgânico;
- Reduzimos o número de viagens dos caminhões de coleta até a disposição final, o Aterro Sanitário, evitando a emissão de gases de efeito estufa;
- Diminuímos a quantidade de resíduos no Aterro Sanitário e o gasto de dinheiro público para a sua destinação;
- Estamos contribuindo com a preservação do ambiente, deixando de impactar o solo, a água e o ar;
- Estamos garantindo a sustentabilidade do planeta!



Resíduos no Brasil

'**Lixo**' é uma forma inadequada e antiga de se referir aos resíduos que produzimos. **Inadequada**, porque existem tipos **diferentes** de resíduos, cada um com necessidade e possibilidades distintas de tratamento. **Antiga**, pois a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 determina novas formas de entender, distinguir e trabalhar os resíduos recicláveis e rejeitos.

Os resíduos **RECICLÁVEIS** devem ser separados em **SECOS** (papel, plástico, metal, vidro, etc) e **ÚMIDOS** (resíduos orgânicos) para serem reciclados, e somente os **REJEITOS** (que não possuem possibilidade de tratamento, tais como, papel higiênico, fraldas e absorventes íntimos descartáveis, plásticos metalizado, etc) devem ir para aterros sanitários.

Esta é uma evolução muito importante, pois atualmente a grande maioria dos resíduos produzidos no Brasil são encaminhados para **lixões e aterros**, que causam danos ambientais e não proporcionam o reaproveitamento dos resíduos recicláveis (secos e úmidos).

A separação e descarte corretos são **fundamentais** para a melhor utilização dos recursos do planeta e, principalmente, para reduzir os danos que causamos ao meio ambiente.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO

Secretaria Municipal de
Meio Ambiente

Ajude a espalhar esta idéia!



