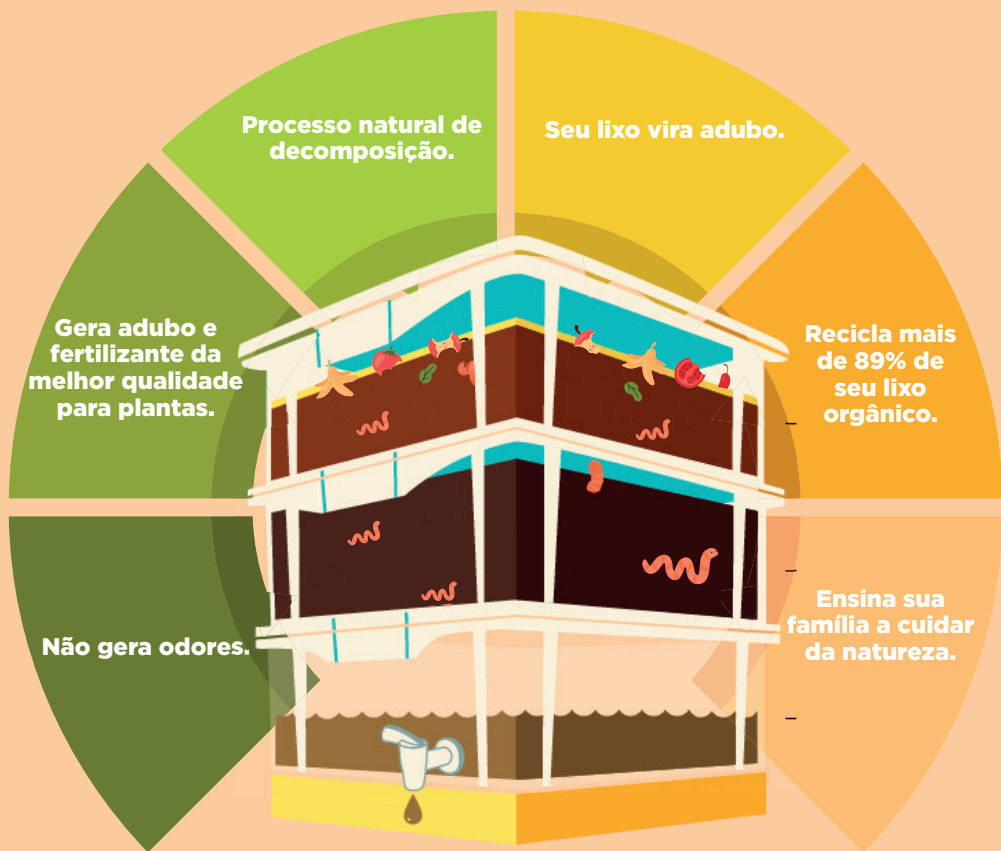


COMO MONTAR SUA COMPOSTEIRA/MINHOCÁRIO?



Este material apresenta a tecnologia da vermicompostagem com o uso de minhocas, sendo conhecida também como compostagem em minhocário. Neste sistema, os animais auxiliam na decomposição da matéria orgânica, se reproduzindo conforme disponibilidade de alimento e espaço.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS AO UTILIZAR A VERMICOMPOSTAGEM:



Evitar que os resíduos orgânicos sejam descartados junto aos outros tipos de resíduos e sejam levados aos aterros sanitários ou lixões.

Redução do lixo doméstico em até 50%.

Obtenção de biofertilizante natural concentrado (chorume).

Obtenção de adubo riquíssimo em nutrientes (húmus). Quanto mais diversificada for a oferta de matéria orgânica, mais rico em nutrientes será o composto.



Recomendações importantes sobre o manejo do minhocário:

O QUE PODE:

Cascas e restos de frutas, verduras e legumes em geral, sachês de chás, folhas e pequenos galhos.

O QUE PODE MODERADAMENTE:

Borra de café, erva mate, sobras de alimentos cozidos, papel toalha, guardanapos, papel de pão, papelão, embalagem de pizza e jornal (todos sem corantes de tinta impressa).

O QUE NÃO PODE:

Carnes (qualquer tipo), laticínios, óleos, gordura, alimentos com alta acidez (abacaxi, limão, laranja, tangerina, mexerica, tomate), sal, temperos, alho, cebola (restos de comida).

O QUE É HÚMUS?

O húmus é o produto resultante da matéria orgânica decomposta, a partir do processo digestório das minhocas.

É um excelente fertilizante, capaz de melhorar atributos químicos, físicos e biológicos do solo.

O húmus é rico em nutrientes como nitrogênio, cálcio, magnésio, fósforo e potássio. Quando incorporado ao solo, dispensa a necessidade de adubação química.



Chorume

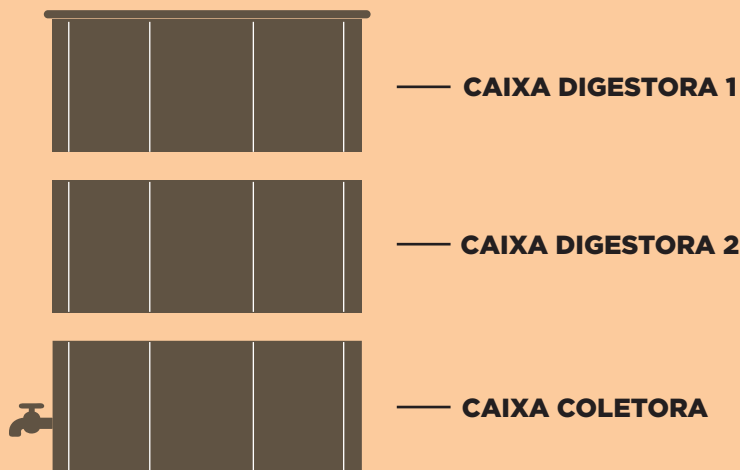


Composto embalado



COMO DEVE SER FEITO O MANEJO?

O sistema de vermicompostagem funciona com duas caixas digestoras, as quais chamaremos de **caixa digestora 1** e **caixa digestora 2**. Para fechar o sistema, temos a terceira caixa, que recebe e armazena o biofertilizante natural, a qual chamaremos de **caixa coletora**.



PASSO 1

Começa-se fazendo uma “cama” do resíduo seco (serragem) para forrar o fundo da caixa. Posteriormente, adiciona-se o resíduo molhado (matéria orgânica) e a “muda” de minhocas que irá trabalhar na decomposição dos resíduos. Feito isso, cobre-se com mais uma boa camada de serragem, respeitando a proporção de uma parte de resíduo molhado para três partes de resíduo seco. Sucessivamente, preenche-se em camadas intercaladas de resíduos molhados e resíduos secos até completar a **caixa digestora 1**.

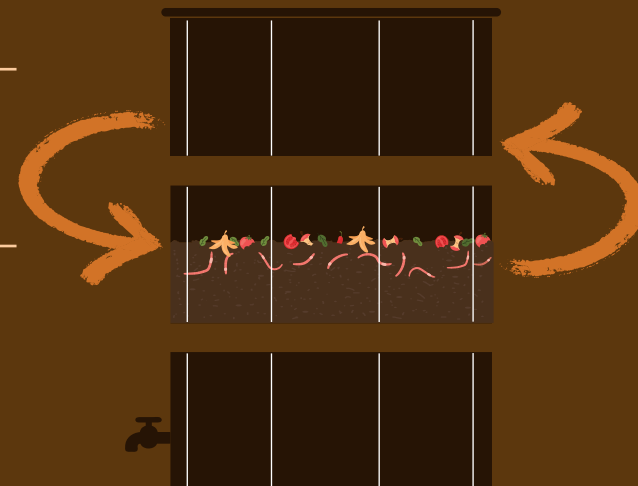


PASSO 2

Quando preencher a **caixa digestora 1**, chega o momento de invertê-la de posição com a **caixa digestora 2**. Enquanto a caixa 1 fica em processo de maturação do composto no andar de baixo, segue-se o mesmo procedimento descrito anteriormente (Passo 1) de preenchimento em camadas, juntamente com uma pequena parte de minhocas que agora será retirada da caixa 1.

CAIXA DIGESTORA 2 —
Mesmo procedimento do
Passo 1.

CAIXA DIGESTORA 1 —
Processo de maturação
do composto.



PASSO 3

Quando a **caixa digestora 2** estiver cheia, e tudo ocorrendo conforme o esperado, o composto da **caixa digestora 1** já estará maduro para coleta e para ser utilizado. Após a retirada dessa primeira leva de húmus maduro, segue-se preenchendo as caixas, no esquema das camadas de resíduo molhado e resíduo seco (serragem), e invertendo-as conforme descrito no **passo 2**.



O ponto de maturação do húmus ou vermicomposto pode ser observado quando não apresenta mais resíduos para serem compostados.

Não é necessário revirar o material, pois as minhocas se encarregam de revirar e aerar o sistema naturalmente.



Húmus

CUIDADOS

***Ambiente ideal:** deve ser arejado e abrigado da incidência direta da luz solar. O excesso de calor provoca a fuga das minhocas.

***Ponto de umidade:** aperte com as mãos o composto, no ponto ideal devem sair poucas gotas. Caso esteja seco demais, ao ponto de não pingar nada, é necessário umedecer o sistema com borrifador. Por outro lado, se escorrerem muitas gotas ao apertar o composto, deixe a tampa aberta para evaporar a umidade do sistema e acrescente mais resíduo seco (serragem).

***Coleta do biofertilizante natural (chorume):** uma vez por semana, abra a torneira da caixa coletora para realizar a coleta do biofertilizante líquido produzido, pois o acúmulo de chorume pode aumentar a umidade do sistema como um todo.

DICAS GERAIS

- A prática da vermicompostagem pode ser feita nas caixas especializadas e desenvolvidas para este fim, mas também pode ser feita com material reutilizado, como baldes com tampas, onde é preciso fazer manualmente os furos e instalação da torneira coletora de chorume.

- Em geral, a vermicompostagem é feita com as chamadas minhocas californianas (*Eisenia fetida*), mas outros organismos também podem realizar esse processo, como insetos, fungos, ácaros, dentre outros.

- Lembre-se que a proporção ideal para um bom funcionamento do sistema se reflete na relação de proporção de três partes de carbono (**resíduo seco**) para uma parte de nitrogênio (**resíduo molhado**), 3/1 (C/N).

Digestora 1



Digestora 2



Coletora



	Elemento	Porcentagem
Resíduo seco	Carbono (C)	75%
Resíduo molhado	Nitrogênio (N)	25%

TEMPO DE CICLO

O ciclo completo pode variar devido a alguns fatores internos e externos, como o tipo de resíduo que entra no sistema, a espécie de minhoca escolhida, o tamanho das caixas, a incidência de luz solar no sistema, a temperatura e umidade do ambiente.

A referência de tempo do ciclo completo da vermicompostagem, com produção do húmus e chorume é, em média, de 45 a 90 dias.

A compostagem, conhecida como o processo de **reciclagem do lixo orgânico**, transforma a matéria orgânica encontrada no lixo em adubo natural, que pode ser usado na agricultura, em jardins e plantas, substituindo o uso de produtos químicos.



Ficha técnica:

Compilação e elaboração: Lucas Lowen

Design: Alan Possas

Revisão: Camila Dias / Jaqueline Dittrich / Tiago Mafra

Edição 2024
1.000 exemplares

Saiba mais sobre os programas ambientais dos portos em:
www.portosdoparana.pr.gov.br

Este comunicado faz parte do Programa de Comunicação Social realizado no âmbito do licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama.
