



Compostagem na sua casa: o meio ambiente agradece **Giane Carmem Alves de Carvalho**

Objetivos

Este texto foi escrito para auxiliar você a:

- contribuir para a preservação ambiental através da compostagem no ambiente doméstico;
- fazer uma composteira para uso doméstico.

Iniciando o estudo

Neste estudo, você aprenderá o que é compostagem, como fazer uma composteira doméstica e estudará o ciclo da compostagem. Assim, você poderá contribuir de forma efetiva para a preservação ambiental.

1 Introdução

Na sociedade atual, observa-se cada vez mais o interesse das pessoas pela preservação do meio ambiente. Com o crescimento urbano e populacional, aumentaram também o consumo, a poluição e a degradação ambiental de forma a se tornar ameaça à sustentabilidade do planeta.

Diante dos riscos, a sociedade vem se organizando para contribuir com a reciclagem do lixo, reduzir o consumo, buscar uma alimentação saudável, cobrar do poder público ações e leis que preservem o meio ambiente e a diversidade que nele habita.

No Brasil, é baixa a proporção de resíduos que efetivamente são reciclados, sendo a maioria encaminhada para aterros sanitários ou lixões. Desse modo, surgiram legislações que almejam a gestão ordenada desses

resíduos, tais como, a Lei Federal nº 12.305/2010 que estipula a Política Nacional dos Resíduos Sólidos visando uma destinação e disposição final ambientalmente adequada a esses resíduos (BRASIL, 2010 *apud* RODRIGUES, 2015).

Enquanto cidadãos, podemos pensar nas diversas formas para contribuir com o meio ambiente. Uma delas é a compostagem que se refere à decomposição de resíduos orgânicos gerando um adubo e, assim, diminuindo o impacto ambiental conforme será explicado adiante.

Desta forma, esta cartilha tem como objetivo contribuir para a preservação ambiental através da compostagem no ambiente doméstico, mostrando que a compostagem no ambiente doméstico configura-se como prática e econômica, trazendo importantes benefícios ao meio ambiente.

2 O que é compostagem

Compostagem é a produção de um composto orgânico (adubo) obtido a partir da decomposição de materiais orgânicos, como, por exemplo, restos e cascas de frutas e legumes, alimentos crus, serragem, restos de poda, etc. Em outras palavras, a compostagem é um processo fermentativo de decomposição dos materiais orgânicos, que chamamos de lixo orgânico, produzido nas residências, comércio, restaurantes, escolas e demais ambientes de trabalho. A compostagem é uma técnica simples e de baixo custo, provavelmente o mais antigo sistema de tratamento biológico utilizado pelo ser humano, tendo sido utilizado pelas antigas civilizações como um método natural de reciclagem dos nutrientes (RODRIGUES, 2015).

Além disso, a compostagem é considerada uma das formas mais sustentáveis para fazer a reciclagem do lixo orgânico. O lixo orgânico é um material de origem biológica, isto é, que pode se decompor com o passar do tempo, podendo ser de origem animal ou vegetal.

A compostagem pode ser feita em grandes pilhas na produção agrícola ou com uma quantidade reduzida de matéria orgânica, a qual chamamos de compostagem doméstica, conforme pretendemos explicar aqui.

Grande parte da população descarta quantidades significativas de lixo orgânico em suas residências e a compostagem doméstica se tornou uma forma de evitar que esse lixo sobrecarregue aterros sanitários, ou que tenha um destino irregular no meio ambiente. Além disso, a compostagem é uma excelente fonte de adubo para utilizar em jardins, hortas e demais plantações.

3 O que se utiliza e o que não se utiliza na compostagem

A grande maioria do lixo que se decompõe vem da natureza (orgânico) e pode ser destinado à compostagem, como:

- a) restos e cascas de frutas (banana, laranja, melancia, maçã, etc);
- b) restos e cascas de verduras e legumes (batata, mandioca, pepino, repolho, etc);
- c) restos de alimentos crus (cascas de ovos, café, farinhas, etc);
- d) podas de grama e galhos; e
- e) serragem.

Figura 1 - Exemplos de elementos orgânicos para compostagem



Fonte: Freepik.com, 2021.

Não se utiliza materiais de difícil decomposição ou que sejam poluentes, tais como: vidros, metais, plásticos, couro, tecidos, papel higiênico, fezes de animais, tocos de cigarro, fraldas, gorduras, queijos, carvão, tintas e produtos químicos e de limpeza.

Figura 2 - Itens não compostáveis



Fonte: Teksomolika, 2021.

4 Como fazer uma composteira de uso caseiro

Vimos que a **compostagem** se refere ao processo de decomposição do lixo orgânico. Agora falaremos sobre as **composteiras**.

A **composteira**, ou o **compostor** (recipiente), é o local onde se deposita o lixo orgânico para que seja feito o processo de compostagem. Há vários tipos e tamanhos de compostor (recipiente) que podem representar diferentes formas de compostagem.

Para fazer a compostagem doméstica, não é necessário, obrigatoriamente, um compostor, pois, se tiver espaço, pode-se fazer um buraco na terra com cerca de 60 cm de diâmetro e 35 cm de profundidade para colocar os resíduos orgânicos, cobrindo-os em seguida com uma camada de terra ou folhas secas (RODRIGUES, 2015).

Entretanto, para contemplar os espaços pequenos e a praticidade, daremos aqui a orientação para compostagem com o uso de compostor

(recipiente).

Antes de levar o lixo orgânico para o compostor no seu quintal, é importante que na sua cozinha você tenha uma lixeira pequena para você recolher apenas o lixo orgânico e, quando cheio, levar para o compostor, iniciando assim, o processo de decomposição (compostagem).

5 Tipos de composteira

A seguir, indicaremos quatro tipos de compostor para serem escolhidos como possibilidade para a compostagem em domicílio.

5.1 Compostor comprado pronto para uso

Tanto na internet quanto nas lojas de comércio especializadas, é possível comprar uma composteira ou um compostor feito em fábrica. Os tamanhos, preços e modelos são variados. Há no mercado, inclusive, modelos de composteiras elétricas (automáticas) que trituram os resíduos e aceleram o tempo de compostagem.

Figura 3 - Compostor comprado pronto para o uso



Fonte: Tramontina, 2021.

5.2 Compostor feito em caixa de madeira

Uma forma que pode ser mais econômica é o compostor de madeira, feito como recipiente de caixa ou cubo de alvenaria com tampa e dimensões de 1m x 1m x 1m em cada cuba. Para facilitar o manuseio do lixo orgânico, as tábuas da frente podem ser removíveis; para isso, basta fazer um encaixe com ranhura. Os lados podem conter frestas ou em forma de rede, e o fundo é aberto.

Essa opção também pode ser feita com lixeiras ou bombonas de plásticos com o fundo removível (fundo aberto) e uma tampa em cima.

Figura 4 - Composteira em caixa de madeira



Fonte: Cisbra, 2021.

5.3 Compostor duplo feito com lixeiras grandes

Outra forma econômica e prática é a montagem de compostor duplo feito com lixeiras baldes, bombonas ou tambores maiores. Esse modelo é ideal para os locais fechados sem quintal. A montagem consiste em colocar dois tijolos no interior de, por exemplo, uma lixeira maior (90 litros) e outra lixeira menor (30 litros) por cima dos tijolos.

A lixeira menor deve ser perfurada por baixo e nos lados com o auxílio da furadeira (figura a seguir). Os furos apresentam 3 cm de diâmetro, sendo que o espaçamento entre os furos dos lados deve ser de 5 cm e os furos de baixo, 10 cm.

Figura 5 – Coletor duplo feito em casa

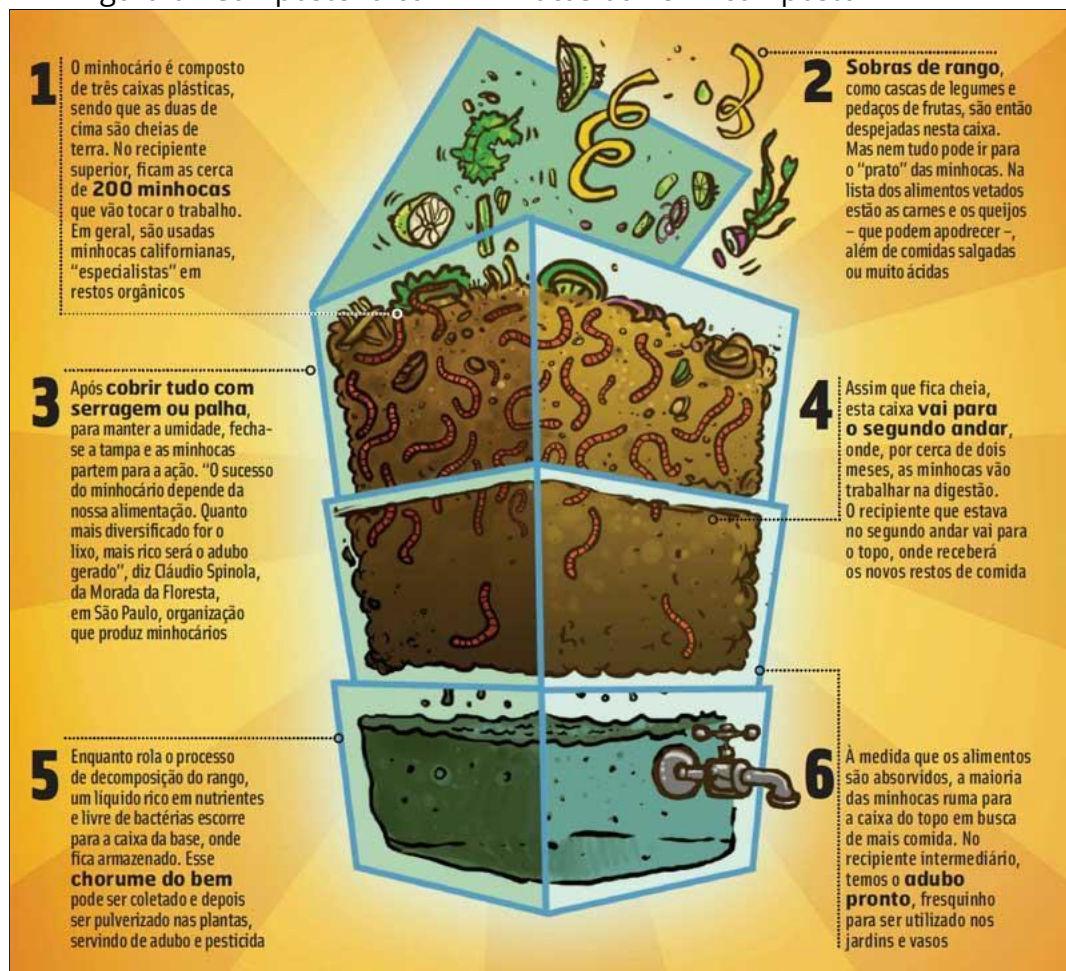


Fonte: Peixoto; Fernandes, 2016.

5.4 Compostor com minhocas

Um dos sistemas de composteira doméstica mais famosos hoje é a composteira com minhocas (minhocário). Ela é prática, pequena, não tem cheiro ruim, cabe em quase qualquer espaço da casa, como por exemplo, na área de serviço. A decomposição acontece mais rápido com a ajuda das minhocas. Existem composteiras prontas que já vêm com as minhocas, mas, pode ser feita uma composteira usando caixas ou baldes de plástico. Esse processo é também chamado de vermicompostagem e precisa de, no mínimo, três andares conforme a figura a seguir.

Figura 6 - Composteira com minhocas ou vermicompostor



Fonte: Calil, 2013.

Para construir seu minhocário, basta seguir as etapas que serão descritas a seguir. São três andares de recipientes que podem ser em caixas ou baldes.

Figura 7 - Esquema de montagem de composteira doméstica com baldes



Fonte: Muniz, 2017.

Os andares são intercalados com furinhos para o líquido cair e as minhocas se movimentarem. No recipiente de cima insira cerca de 150 minhocas que vão se alimentar e digerir a matéria orgânica. Indica se usar minhocas californianas que são “especialistas” em restos orgânicos.

Separe os restos de comida, como cascas de legumes e pedaços de frutas e despeje-os nesta caixa com as minhocas. Não insira alimentos como carnes, queijos, comidas salgadas ou muito ácidas.

Após misturar os alimentos com as minhocas, cubra tudo com serragem ou palha para manter a umidade e feche a tampa da caixa para que as minhocas comecem a agir. Lembrando que quanto mais diversificado for o seu lixo, mais rico será o adubo.

Assim que o recipiente de cima ficar cheio, faça a troca e coloque o para baixo (segundo andar) por cerca de dois meses. Nele as minhocas vão trabalhar na digestão. O recipiente que estava no segundo andar vai para o topo (troca dos baldes) onde receberá os novos restos de comida.

Durante o processo de decomposição dos alimentos, um líquido rico em

nutrientes e livre de bactérias escorre para a caixa de base onde fica armazenado. Esse chorume (líquido) pode ser coletado e depois pulverizado nas plantas, servindo de adubo e pesticida.

À medida que os alimentos são absorvidos, a maioria das minhocas vai para a caixa do topo em busca de mais comida. Além do líquido há, no recipiente intermediário, o composto que também serve de adubo.

6 O melhor destino para o lixo orgânico

Se você decidiu colaborar com o meio ambiente por meio da compostagem, lembre-se:

- a) escolha o tipo de compostagem a ser feito em sua residência - com ou sem minhocas;
- b) escolha um local adequado para montar sua composteira;
- c) leve seu lixo orgânico direto para a sua composteira (compostor) ou coloque os resíduos em uma lixeira na cozinha, específica para esse uso, e, após estar cheia você pode levar o lixo ao compostor;
- d) observe as indicações sobre o tipo de resíduo (lixo orgânico) que podem ser levados à composteira; e
- e) após a formação do composto, você tem a opção de doá-lo ou utilizá-lo nas plantas como excelente fonte de adubo.

A seguir, você encontrará uma figura que ilustra o ciclo de compostagem completo.

Figura 8 – Ciclo da compostagem



Fonte: WWF-Brasil, 2020.

7 O processo de compostagem

O tempo de composição/maturação depende da temperatura e da umidade, da quantidade e do tipo de material a ser compostado. Em média, o tempo total de decomposição fica em torno de 90 a 120 dias (WANGEN; FREITAS, 2010).

Nas diferentes fases da compostagem, há, inicialmente, elevação de temperatura (entre 50°C e 60°C), que vai diminuindo gradativamente, até atingir a temperatura ambiente, quando o composto estiver bioestabilizado (WANGEN; FREITAS, 2010).

Para facilitar o processo de compostagem, apresentam-se as seguintes dicas:

- Na escolha do local, evite lugares com altas temperaturas ou com excesso de umidade.
- Não coloque restos de carnes, queijos ou alimentos gordurosos.
- Para facilitar a compostagem, coloque resíduos em tamanhos pequenos.
- A compostagem pode conter minhocas e insetos.

- e) Verifique, em caso de interesse, se no seu bairro ou comunidade existem projetos sobre compostagem onde há recolhimento dos compostos produzidos nos domicílios.
- f) Quando a compostagem estiver úmida, cubra-a com serragem ou folhas secas em camadas.
- g) Pode-se utilizar uma ou várias composteiras.
- h) Os tamanhos e o número de composteiras podem variar dependendo da quantidade de descarte de lixo orgânico.
- i) A compostagem doméstica, além de ser feita em domicílio, também pode ser realizada nas escolas e em restaurantes. Portanto, existe a compostagem comunitária, institucional ou empresarial.
- j) O envolvimento de toda a família, incluindo a ajuda das crianças em idade adequada para fazer compostagem, é uma forma educativa de cuidado com o meio ambiente.
- k) O lixo orgânico na compostagem adequada não tem cheiro ruim e não prejudica a saúde.
- l) O composto é um excelente fertilizante natural (adubo) que serve para enriquecer os solos pobres de nutrientes.

Concluindo o estudo

Espera-se que agora você já esteja familiarizado com o modo de funcionamento da compostagem, como fazê-la em sua casa através de composteiras prontas ou então construindo uma em casa. Além disso, você pode difundir a ideia da adoção da compostagem em outros espaços públicos, como escolas, bairros, empresas e restaurantes.

Referências

CALIL, D. , 2013. Disponível em:
<http://www.ecoeficientes.com.br/o-que-e-uma-composteira-domestica-por-mora-da-da-floresta/>. Acesso em: 31 ago. 2021.

CISBRA - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA REGIÃO DO CIRCUITO DAS ÁGUAS. **Composteira do CISBRA**. Disponível em:
<http://www.cisbra.eco.br/content/composteira-do-cisbra>. Acesso em: 9 set. 2021.

FREEPIK.COM. **Arranjo de composto feito de comida estragada com espaço de cópia**. 2021. Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos/natureza>. Acesso em: 9 set. 2021.

MUNIZ, C. **Como fazer uma composteira em apartamento Uma Vida Sem Lixo**. 24 maio 2017. Disponível em:
<https://umavidasemlixo.com/2017/05/como-fazer-uma-composteira-em-apartamento/>. Acesso em: 31 ago. 2021

PEIXOTO, A. A.; FERNANDES, J. G. **Utilização da Técnica de Compostagem**: uma proposta para destinação final dos resíduos orgânicos gerados em um restaurante universitário. Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. **Anais...** In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA - SEGET. Resende, RJ: 2016. Disponível em:
<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/8524288.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2021.

RODRIGUES, A. **Compostagem de Resíduos Orgânicos**: Eficiência do Processo e Qualidade do Composto. 2015. (Nota técnica).

TEKSOMOLIKA. **Triagem de lixo de duas pessoas. Conceito de reciclagem. Desperdício zero**. 2021. Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos/pessoas>. Acesso em: 9 set. 2021.

TRAMONTINA. , 2021. Disponível em:
<https://construindodecor.com.br/wp-content/uploads/2017/08/composteira.jpg>. Acesso em: 31 ago. 2021.

WANGEN, D.; FREITAS, I. Compostagem doméstica: alternativa de aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 2010.

WWF-BRASIL. **Passo-a-passo para elaborar sua composteira**. Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/?46943/Passo-a-passo-para-elaborar-sua-composteira>. Acesso em: 3 set. 2021.