



Composteira caseira



Autores:

Ana Beatriz Pereira Batista
André Frederico dos Santos
Érika Beatriz de Lima Castro
Mirelysia Meireles Moura

Fortaleza, Ceará
2020



Compostagem caseira

No Brasil, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), foram gerados em 2018, um total de **79 milhões de toneladas** de resíduos sólidos urbanos (RSU), em que **29,5 milhões de toneladas**, ou seja mais de 40% desses resíduos, fora despejados em locais inadequados, como lixões e aterros controlados.



Quando o lixo é descartado em locais inapropriados, há a produção de gás metano (CH_4), um dos principais gases que contribuem com o efeito estufa. Além da produção de chorume que pode atingir rios, lagos e lençóis freáticos, poluindo-os.

Com isso, a compostagem consiste em uma técnica com grande potencial para diminuir a quantidade de resíduos orgânicos descartados, pois ela simula os processos naturais, por meio do controle das condições físico-químicas, para obter as estruturas necessárias ao desempenho ótimo dos processos biológicos (SCHALCH; MASSUKADO; BIANCO, 2015).





O que é a compostagem?

A compostagem é um processo em que os resíduos orgânicos são transformados em adubo, por meio de um ambiente aeróbico (presença de ar), na presença de água, e digerida por microrganismos (fungos, bactérias, dentre outros).

Alguns Cuidados!



-Escolha um local adequado na casa ou no quintal que seja sombreado, e o modelo de composteira que mais se adapta a esse ambiente;

- Em sua cozinha, reserve um recipiente para depositar somente os resíduos orgânicos.



Confira as vantagens



- Fonte de nutrientes (N, P, K, etc);
- Aumenta também a população de minhocas e microrganismos benéficos, como bactérias e fungos;
- A matéria orgânica compostada melhora a estrutura física do solo, proporcionando aos solos arenosos maior retenção de água e de nutrientes; enquanto nos solos argilosos aumenta a porosidade, melhorando a sua aeração;
- Aumenta a capacidade de infiltração de água, reduzindo a erosão;
- Dificulta ou impede a germinação de sementes de plantas invasoras.



Onde usar o composto?

- O composto orgânico pode ser utilizado em todos os cultivos e plantas.
- Na produção de hortaliças, em canteiros, recomenda-se aplicar o composto misturando-o bem com o solo, ou em sulcos.
- Para uso em vasos, como regra geral, deve-se misturar bem uma parte do composto para cada quatro partes de terra preta.

Tabela 1. Recomendações de uso do composto orgânico

Uso	Dosagem no plantio
Frutíferas	6 a 8 L/cova
Hortaliças de folhas largas	10 a 20 L/m ²
Gramados	5 a 8 L/m ²
Plantas interiores	4 a 5 L/m ²
Arbustos	3 a 5 L/cova
Vaso pequeno (1 litro)	0,2 a 0,3 L/vaso
Vaso médio (2,5 litros)	0,4 a 0,6 L/vaso
Vaso grande (5 litros)	0,8 a 1,2 L/vaso
Nota: cada litro (L) de composto orgânico equivale a 0,7 kg	

Fonte: Teixeira et al (2002).



Para produção do composto são utilizados dois tipos diferentes de resíduos sólidos orgânicos, sendo divididos em úmidos e secos. No contexto urbano os resíduos sólidos orgânicos são aqueles originados a partir dos resíduos da produção na cozinha (úmido) e os que surgem nas hortas e jardins (secos), tais como folhas secas, serragem e casca de ovo. Na perspectiva do meio rural e suburbano, amplia-se a lista de resíduos sólidos orgânicos, tais como os resíduos da colheita (secos) e esterco (úmido).



- Veja os materiais que podem ou não fazer parte do processo de compostagem:



Quais podem?

- **Restos de alimentos:** verduras, hortaliças, frutas, cascas de ovo e borra de café, na qual se convertem em fontes de nitrogênio;
- **Resíduos frescos:** podas de grama e folhas, possuem alta concentração de nitrogênio;
- **Serragem e folhas secas:** são ricos em carbono, evitam o aparecimento de animais indesejados e do mau cheiro.



Quais não podem?

- **Resíduos de animais:** carne vermelha, peixe e frango;
- **Alimentos gordurosos e óleo:** na qual também demoram a se decompor;
- **Resíduos de alimentos cítricos:** pois pode alterar o pH do composto e tonar- lo ácido;
- **Resíduos de alimentos doces:** pois podem atrair formigas que são inimigos naturais das minhocas;
- **Excrementos de animais domésticos:** cães e gatos;
- **Laticínios:** além do mau cheiro de decomposição, esta se torna muito lenta e pode atrair organismos indesejáveis;
- **Vidro, metais, plásticos e diferentes tipos de papel;**
- **Temperos fortes:** alho, cebola, pimenta, etc.

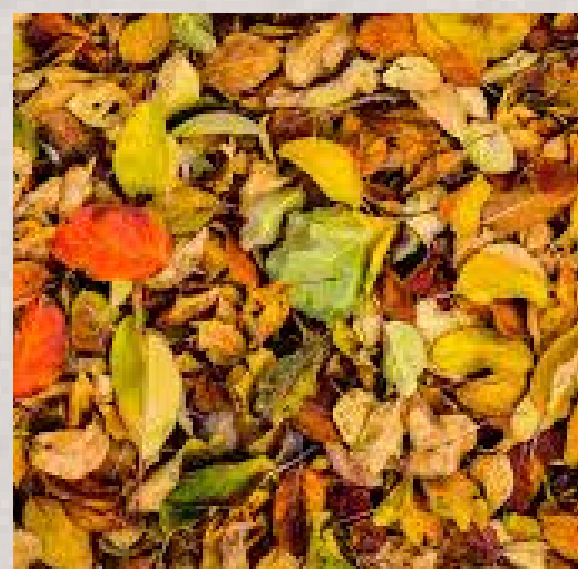


SAIBA MAIS!

Os materiais utilizados para a compostagem podem ser divididos em duas classes: a dos materiais ricos em carbono e a dos materiais ricos em nitrogênio. De forma geral, aqueles materiais vegetais frescos e verdes possuem clorofila, consequentemente, possuem mais nitrogênio que os materiais secos e acastanhados. (OLIVEIRA; SARTORI; GARCEZ, 2008).

-Materiais ricos em carbono: materiais lenhosos como a casca de árvores, as aparas de madeira, as podas dos jardins, folhas e galhos das árvores, palhas e fenos;

-Materiais nitrogenados: folhas verdes, solo, restos de vegetais hortícolas, erva, etc.



Como montar a composteira doméstica:

*Composteira desenvolvida pela EMBRAPA - Amapá



Materiais:

- 3 baldes de plástico com tampa (pode ser desses de margarina/gordura vegetal);
- 1 torneira de PVC de $\frac{1}{2}$;
- 40 cm de cano PVC (cortado ao meio) de $\frac{1}{2}$;
- 1 flange de PVC de $\frac{1}{2}$;
- 1 joelho (conexão) de PVC de $\frac{1}{2}$;
- 10 parafusos com porca (para vedação) ;
- Epoxi ou silicone para vedação;
- 1 pedaço de carvão vegetal triturado;
- 1 chumaço de algodão.



Como fazer a composteira

1

No Balde 1 deverão ser feitos vários furos de 6 mm na tampa, com 2 cm de distância entre si, e no balde deverá ser encaixada a torneira, a 3 cm da base.

2

No Balde 2 devem ser cortados a tampa e o fundo, para permitir a passagem dos resíduos.

4

Na saída de ar, inserir Algodão/Carvão triturado/Algodão, fazendo um filtro.

3

No Balde 3 cortar o fundo e instalar a flange com os dois pedaços de cano de 20 cm unidos pelo joelho (conexão).

6

Usar epoxi ou silicone para vedação entre os baldes 1-2 e 2-3.

5

Os baldes devem ficar empilhados; entre os baldes 1-2 e 2-3, devem ser colocados cinco jogos de parafuso e porca para a junção da tampa com o balde de cima.

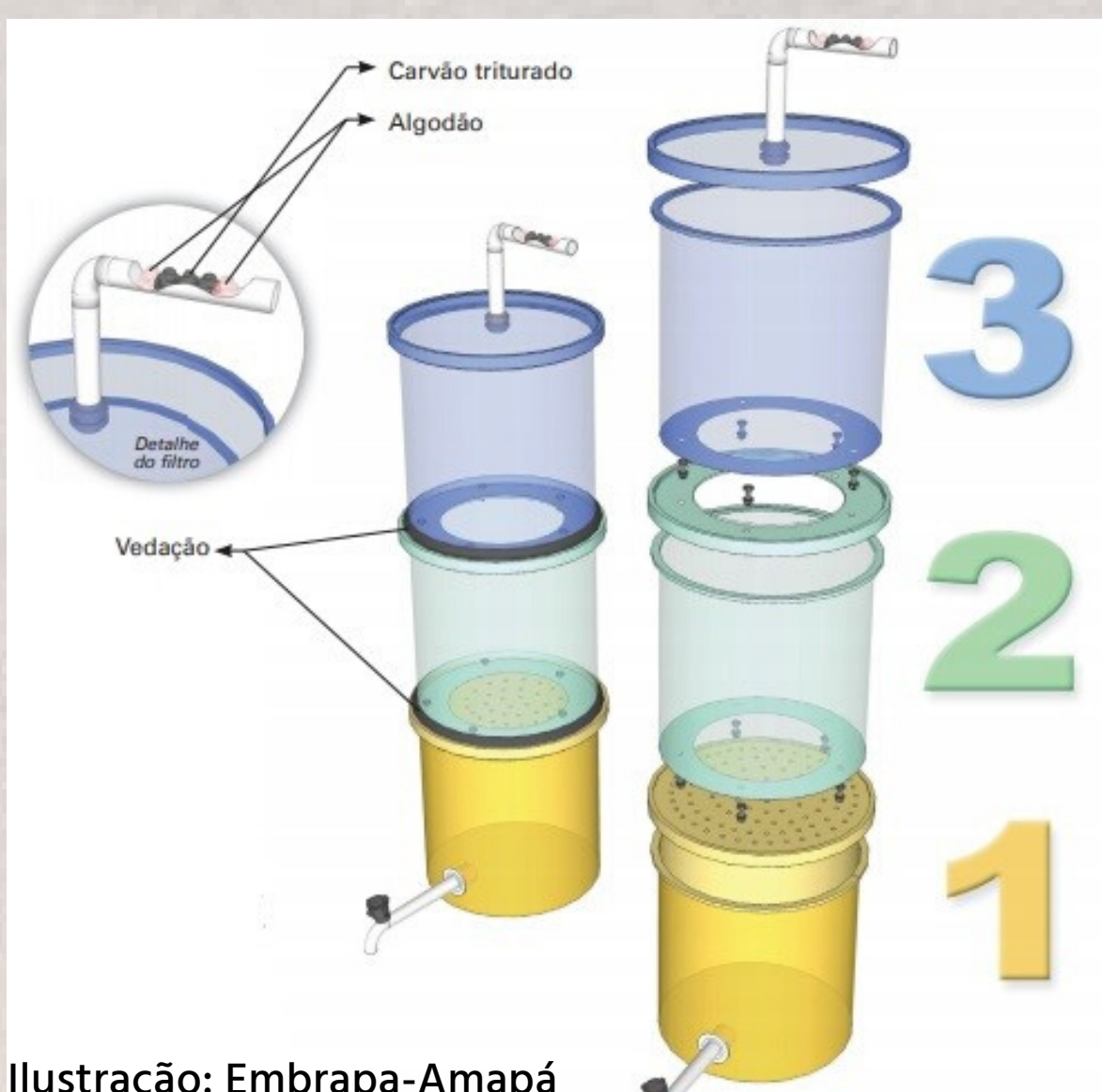


Ilustração: Embrapa-Amapá



Como usar a composteira



- Deve-se colocar uma camada de serragem/grama seca/palha/folhas secas no fundo do segundo balde antes de colocar os resíduos para compostar.
- Coloque os resíduos separados em cima da camada seca e cubra com outra camada seca.
- A cada camada com o resíduo orgânico deve ser colocada uma seca por cima.
- O chorume, líquido proveniente dos baldes 2 e 3 será coletado no balde 1 e servirá de fertilizante.
- Os resíduos devem permanecer na composteira até que o resultado seja um composto de cor escura e cheiro que se assemelha ao de terra, com partículas pequenas onde não se possa identificar o material de origem.
- Caso o resultado final não seja este deve-se adicionar com uma camada de matéria seca e deixar fechado por mais 30 dias até que finde o processo de decomposição.



Aproveitamento do chorume

O que é o chorume?

O chorume é um líquido proveniente da decomposição, por meio de bactérias e fungos, da matéria orgânica utilizada no processo de compostagem. Sendo rico em nutrientes, o chorume é um biofertilizante natural, servindo como adubo para diversas culturas.





Atenção!

- Para ser utilizado como biofertilizante ele deve ser colhido semanalmente ou quinzenalmente;
- Por ser muito ácido, ele deve ser diluído numa proporção de 10 a 15 litros de água para 1 Litro de chorume.
- Realizada a mistura, o líquido deve descansar por 3 ou 4 dias, sendo agitado vigorosamente a cada 24 horas para que os nutrientes possam ser liberados para a água.

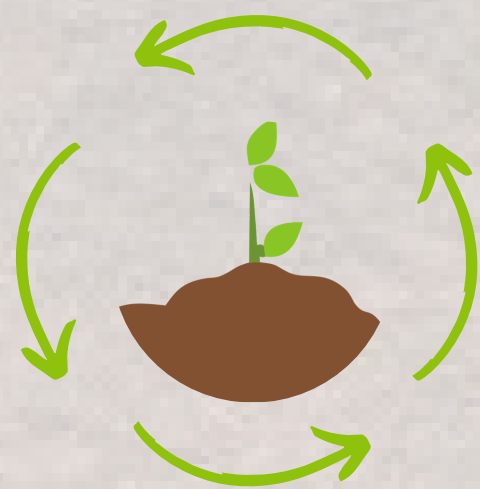
- Após esse processo, o biofertilizante está pronto para ser usado; a aplicação deve ser sobre a terra a cada 15 dias.
- Vale salientar, que o biofertilizante deve ser armazenado em um recipiente em local aberto, pois se o local for fechado ele pode apresentar mal odor, por isso ele não deve ser armazenado por longos períodos.

Como armazenar o composto ?

.- No final do processo de compostagem, é necessário que o composto seja armazenado para que um novo ciclo se inicie.

- O composto precisa ser armazenado em locais arejados e abertos, na qual precisam ser higienizados e não ter contato com materiais químicos e água.

- Salientando que o composto contém indivíduos decompositores (microorganismos) e que sem a presença de ar esse indivíduos vão morrer e gerar podridão.



-E lembre-se: enquanto o material estiver sendo mantido armazenado a maturação do composto será maior.



O que deve ser feito quando surgirem problemas, como:

Aparecimento de mau cheiro



-Se o material estiver muito molhado e pouco arejado a solução é cobrir com uma camada seca ou composto já pronto/maduro. Pode também ser adicionados papel picado.

Presença de moscas



-Adicionar uma camada de folhas secas, terra ou composto já pronto/maduro. A adição de borra de café na camada superior também é eficaz para esse problema.

Aparecimento de intensa formação de fungos (cor brancoacinentada)



- O material pode estar muito seco. Deve-se borrifar água.

Se o material apresentar cheiro de amônia



-Isso deve-se ao excesso de nutrientes. Não adicionar em excesso o resíduo orgânico.

DICAS

• Picar

-Quanto menor o tamanho e mais diversificado o material, melhor será para o processo de decomposição pelos microrganismos.

• Borra de café

-A adição de borra de café diminui maus cheiros e repele moscar que possam aparecer.



pet-agronomiaufc.webnode.pt/

Aprenda também a montar sua horta caseira e utilizar seu composto preparado nela. Cartilha disponível no nosso site:



Referências/Bibliográfica consultada

ALVES, Flavia. O que pode colocar na composteira?, 2016. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/849-o-que-pode-colocar-nacomposteira.html>. Acesso em: 14 maio 2020.

ANJOS, Joézio Luis dos; Manejo dos minhocários domésticos / Joézio Luis dos Anjos. – Aracaju : Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/141773/1/Doc203.pdf>. Acesso em: 14 maio 2020

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 18 em maio de 2020.

EMBRAPA. Belém, 2002. RODRIGUES, Edilson Braga; STUCHI, Julia. Como montar uma composteira caseira. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/CPAFAP-Folder-COMPOSTEIRA.pdf>. Acesso em: 14 maio 2020.

GROSSI , MARIA GRICIA L.; VALENTE, JOSÉ PEDRO SERRA. Compostagem doméstica de lixo. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/alimenatacao_escolar/hortaescolar_compostagemdomestica.pdf. Acesso em: 21 maio 2020.

NUNES, R. R; REZENDE, M. O. O. Recurso solo: propriedades e usos. In: SCHALCH, V; MASSUKADO, L. M; BIANCO, C. I. R. Compostagem. São Carlos: Editora Cubo, 2015. Cap. 19, p. 633-640. TEXEIRA, L. B.et al. Processo de Compostagem a Partir de Lixo Orgânico Urbano e Carço de Açaí.

OLIVEIRA, E. C. A. de; SARTORI, R. H; GARCEZ, T. B. Compostagem. USP, São Paulo, 2008. OLIVEIRA, A. M. G; AQUINO, A. M. DE; NETO, M. T. DE C. Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico. EMBRAPA. Cruz das Almas, 2005.

OLIVEIRA, A. M. G; AQUINO, A. M. DE; NETO, M. T. DE C. Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico. EMBRAPA. Cruz das Almas, 2005.

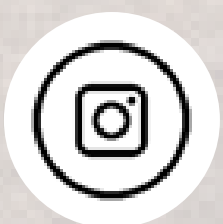
RODRIGUES, Edilson Braga; STUCHI, Julia. Como montar uma composteira caseira. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/CPAFAP-Folder-COMPOSTEIRA.pdf>. Acesso em: 13 maio 2020.



PET Agronomia UFC



REALIZAÇÃO



@petagronomiaufc



pet-agronomiaufc.webnode.pt/



Bloco 806 – Fitossanidade – Piso 1 Salas 201 e 203,
UFC – Campus Pici.
Av. Mister Hull, s/n – Pici, Fortaleza, Brasil

AGRADECIMENTOS



PROGRAD UFC
PRÓ-REITORIA DE
GRADUAÇÃO UFC