



CARTILHA DE COMPOSTAGEM DOMÉSTICA

Aprenda a compostar resíduos alimentares domésticos produzindo adubo e biofertilizante.



CARTILHA DE COMPOSTAGEM DOMÉSTICA

1ª edição

Organização:

Marcos Aurélio Borchardt

Texto:

Samira Alvim de Siqueira

IFRO

Porto Velho, 2021.



**IFRO - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
PORTO VELHO - RONDÔNIA - BRASIL**

CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE

Direção Geral: Ariadne Joseane Felix Quintela

Direção de Ensino: Valdeson Amaro Lima

Esta Cartilha é resultado do PROJETO INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: MANUAL DE FABRICAÇÃO DE COMPOSTEIRAS E CARTILHA DE COMPOSTAGEM DOMÉSTICA, financiado pelo IFRO Porto Velho Zona Norte através do Edital 05/2021.

Chefe do Departamento de Extensão:

Cleonete Martins de Aguiar

Coordenador do Projeto:

Marcos Aurélio Borchardt

Professores Colaboradores do Projeto:

Adriana Zanki Cordenonsi

Geraldo Castro Cotinguiba

Alunos colaboradores do Projeto:

Maria Geralda Santana Andrade Rodrigues

Erenita Peres Do Nascimento

Lury Leitão Bernardino

D'ágila Maria Simões Alexandre

Diêgo Alexandre Duarte

Lívia Andrade Rodrigues

Mariana Lis Alencar Brandão

Cooperativas beneficiadas:

CATANORTE - Cooperativa Rondoniense de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Porto Velho

COOPERMUP - Cooperativa de Nova Mutum Paraná

RECICOOP - Cooperativa dos Catadores de materiais recicláveis de Rolim de Moura

REICLAMEDICE - Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis

COOCAMARJI - Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná

Parceria:

PADAWAN AMBIENTAL

CATANORTE

Parceiros amigos da compostagem:

Professora Me. Adriana Luna

Professor Me. Álvaro Amaral

Professor Dr. Germano Güttler - UDESC - SC

Texto:

Samira Alvim de Siqueira (PADAWAN Ambiental)

Revisão:

Andreia dos Santos Oliveira (IFRO)

Projeto Gráfico:

Adriana Zanki Cordenonsi (IFRO)

Imagens:

br.freepik.com

pixabay.com

C327

Cartilha de compostagem doméstica / organização de Marcos Aurélio Borchardt. -- Porto Velho, Rondônia, 2021.

15 p.: il.

1. Compostagem. 2. Composteira doméstica. 3. Vantagens de compostar. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. II. Título.

CDD: 631.86

Bibliotecária Responsável: Marlene Fouz da Silva CRB11/946

Esta é uma publicação com distribuição gratuita para as cooperativas, com tiragem de 1200 exemplares, impressa em dezembro de 2021. A versão eletrônica encontra-se no site do IFRO: <https://portal.ifro.edu.br/zona-norte/documentos>

APRESENTAÇÃO

No Brasil são descartadas 37 milhões de toneladas de “lixo orgânico” por ano, apenas 1% do que é descartado é aproveitado. Quando não tratado, o resíduo orgânico vai parar nos aterros sanitários ou lixões e a sua decomposição, junto com outros materiais, polui o solo, o lençol freático e ainda gera gás metano, que é nocivo para a atmosfera (ABRELPE, 2019).

Além de Políticas Públicas que viabilizem o uso mais ordenado dos resíduos orgânicos, as atitudes conscientes dos cidadãos podem fazer uma grande diferença para o planeta. A compostagem além de agregar nutrientes ao solo para produção de alimentos e diversidades de espécies vegetais, pode também gerar renda para as famílias e diminuir os impactos causados pelo lixo administrado desordenadamente.

Mas o que é compostagem?

A compostagem é um conjunto de técnicas que acelera o processo de decomposição das sobras orgânicas que, com uma ação combinada de organismos e microorganismos, são transformadas em composto orgânico. Esse produto resultante, também conhecido como adubo, é rico em nutrientes e pode ser utilizado em jardins, hortas e agricultura trazendo maior riqueza ao solo. Afinal, nem só de água vivem as plantas, não é mesmo? É preciso fornecer alimentos para elas, então é aí que entram os produtos da compostagem: **o adubo natural ou composto orgânico e o biofertilizante.**

Vamos começar!

Vamos primeiro aprender a separar todos os resíduos em sua casa ou trabalho, em quatro tipos básicos: REICLÁVEIS, NÃO REICLÁVEIS, ORGÂNICOS e PERIGOSOS.

REICLÁVEIS

Os recicláveis são aqueles materiais secos inorgânicos que podem ser enviados a uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis: plásticos em geral, latas de alumínio, vidros, papel, papelão, embalagens de papel, sucatas metálicas, isopor, etc.

Informe-se na sua cidade onde pode ser descartado este material para ser reciclado.



NÃO REICLÁVEIS

Não recicláveis são aqueles materiais os quais não se encontrou nenhuma alternativa para aproveitamento, não são reciclados, reutilizados e nem compostados: chicle, papel higiênico, absorventes, fraldas, embalagem de marmite suja, fita adesiva, grampos, cliques, papel carbono, etc. Estes devem ser descartados para a coleta de lixo comum da sua cidade.

ORGÂNICOS

São restos de alimentos e outros materiais que degradam rapidamente na natureza: cascas de frutas, restos de verduras, restos de comida, resto de podas, grama cortada, filtro de café com borra, cascas de ovo, saquinhos de chá. Estes podem ser usados na compostagem, de acordo com a indicação que veremos adiante.



PERIGOSOS/ESPECIAIS

Lâmpadas, pilhas, baterias, eletroeletrônicos, equipamentos de informática, resíduos da saúde, resíduos da construção civil. Informe-se sobre postos de coleta destes resíduos na sua cidade.

Quais as vantagens de compostar?

- Reduz o volume de lixo gerado;
- Contribui com o aumento da vida útil dos aterros sanitários;
- Reduz a emissão de poluentes, já que uma boa parte do seu lixo vai para composteira e não para o caminhão de coleta;
- Diminui a contaminação do solo e lençol freático;
- Produz adubo e biofertilizante natural e gratuito;
- Pode ser um exemplo de sustentabilidade, multiplicando a ideia para amigos, vizinhos e escolas.



Vamos falar aqui sobre o método de compostagem a seco (compostagem sem minhocas), a compostagem realizada em baldes – com a sua composteira doméstica.

Atenção!

se você ainda não possui uma composteira doméstica, siga as orientações do Manual de Fabricação de Composteiras Domésticas para montar a sua e iniciar seu processo de compostagem. Você pode acessar o Manual no site do IFRO: <https://portal.ifro.edu.br/zona-norte/documentos>

Tipos de compostagem

Existem diversos tipos de compostagem, vamos citar alguns: compostagem em leiras, compostagem em baldes ou caixas, compostagem com minhocas (vermicompostagem), método Lages de compostagem; vaso compostor lixo zero, entre outros tipos. E ainda a compostagem pode ser definida quanto sua dimensão, como: compostagem doméstica, empresarial, institucional e comunitária. **Nesta Cartilha iremos falar sobre a compostagem doméstica em composteira feita com baldes reutilizáveis.**



Compostagem em baldes



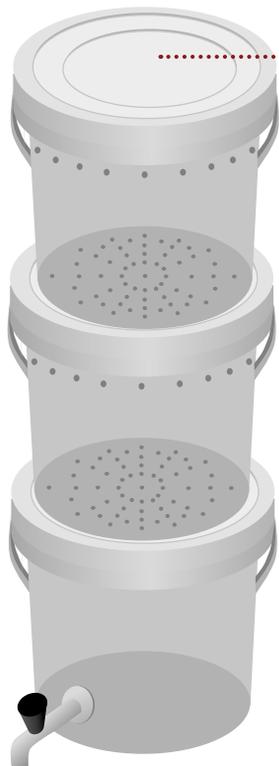
Método Lages

Cada tipo de compostagem possui uma orientação específica sobre os tipos de resíduos a serem utilizados, sobre o ambiente ideal, se é necessário ou não um ambiente ventilado. Mas o verdadeiro segredo para quem vai iniciar um processo de compostagem é o aprendizado pela observação. Verificar os procedimentos desde a separação dos materiais orgânicos até o armazenamento destes na composteira doméstica. Compostar é imitar os processos da natureza. Quando trazemos para os nosso lares essa ideia de compostar, precisamos em um microambiente buscar copiar o que já acontece na natureza.

Você já ouviu aquela frase “o feito é melhor que perfeito!”? Quer dizer que precisamos começar, iniciar a nossa compostagem e que será um processo de melhoria contínua, pois vamos aprender cada vez mais, cada composto orgânico prontinho para colocar nos vasinhos de plantas será melhor que o anterior.

1

Material necessário para iniciar sua compostagem:



01 composteira doméstica feita com baldes reutilizáveis

Sobras orgânicas (restos de frutas, verduras, restos de comida, cascas de ovos)



Matéria seca (folhas secas, serragem, grama seca, palha)



2

Algumas dicas de preparo da composteira antes de utilizá-la:

Se for montar sua composteira doméstica em cima de alguma mesa ou estrutura, leve em consideração que, após cheia de matéria orgânica, sua composteira terá um certo peso e que essa estrutura deve comportar este peso. **Ela deve ser montada em local arejado e protegido do sol e da chuva.** A composteira não pode tomar chuva, pois isso aumentará muito a umidade do composto.

3

Coletando os resíduos orgânicos

Para dinamizar o processo, o ideal é que você tenha **um recipiente com tampa na sua cozinha**. Toda vez que você comer uma fruta ou picar um legume, por exemplo, o que for sobra orgânica você vai guardando dentro desse recipiente. Ajuda muito se as sobras orgânicas estiverem em tamanhos pequenos, por exemplo, cortar a casca da banana, pois assim a decomposição do material é mais acelerada quando dentro da composteira.



É importante que esse recipiente seja **tampado** para evitarmos o mau cheiro na cozinha e que os insetos sobrevoem o local e coloquem ovos sobre o resíduo.

Uma dica para evitarmos a formação de líquido malcheiroso no fundo desse recipiente, é colocarmos uma camada fina de serragem no fundo antes de depositarmos os resíduos orgânicos.

Após dois ou três dias (ou quando o recipiente ficar cheio) você já pode colocar os resíduos na sua composteira. Muitas vezes, nesse meio tempo, há a formação de fungos que já iniciam o processo de decomposição do material dentro do próprio recipiente. Isso é completamente normal e você não deve se preocupar.

4

Adicionando na composteira

Vamos adicionar na composteira a **matéria úmida (sobras orgânicas)** e a **matéria seca (folhas secas, serragem, grama seca, palha)**, para isso veremos recomendações sobre o que colocar.

Observe que as dicas a seguir são para uma **composteira doméstica em baldes**, para evitar algumas reações adversas como mau cheiro e visita de moscas. Se a compostagem fosse realizada por outro método, como por exemplo em canteiros, a orientação seria outra.

O que colocar à vontade:



frutas



legumes



verduras



grãos e sementes



sachê de chá e erva-mate



cascas de ovo

O que colocar moderadamente:



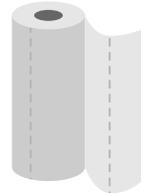
borra e
filtro de café



frutas cítricas



alimentos
cozidos
(exceto carne)



guardanapo e
papel toalha

O que evitar:



carnes e ossos



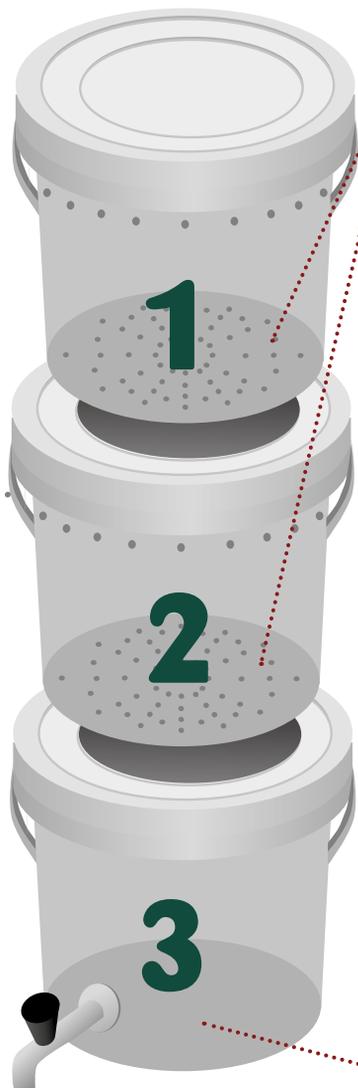
gordura



laticínios

Prestou atenção nas dicas? Então vamos agora utilizar a composteira.

Temos três baldes, não é mesmo?
Os baldes 1, 2 e 3.



Os baldes com furos no fundo (1 e 2) receberão a matéria úmida e matéria seca da nossa compostagem. Observe que os baldes 1 e 2 possuem furos laterais, importantes, pois esse modelo de compostagem é do tipo aeróbio, que acontece com a presença de ar e auxílio de microrganismos.

Para ajudar no processo de decomposição e equilibrar a umidade na composteira, antes de iniciar seu uso, coloque uma camada de até 5 cm de matéria seca (serragem, grama cortada, folhas secas, palha) no fundo dos baldes 1 e 2.

Após isso, no balde 1 vc vai começar a depositar as sobras orgânicas, que são os restos de alimentos. Para equilibrar o composto, acrescente uma camada de matéria seca para cada camada de sobra orgânica. Importante que de 3 em 3 dias seja feito um revolvimento do material, para facilitar a oxigenação e também equilibrar a umidade, deixando sempre por cima a matéria seca.

Quando o balde 1 encher, você vai inverter a posição com o balde 02 e repetir o mesmo processo com o balde 02 até encher. Observe o seguinte: se os baldes 01 e 02 ficarem cheios e a matéria ainda não estiver escura, deve-se adicionar 5 cm de serragem e deixá-lo fechado por mais 30 dias para que se complete o processo de decomposição. (lembrando: quanto menor o tamanho da sua sobra orgânica, mais rápida será a decomposição)

O balde 3 que tem a torneira é o balde que irá armazenar o nosso **biofertilizante**, que é o resultado do processo de decomposição do material alojado nos baldes de cima.

Quanto tempo leva tudo isso?

O tempo de decomposição desses materiais é de aproximadamente dois meses. Isso vai depender do tipo e do tamanho das sobras orgânicas. Dependendo do tipo e do tamanho das sobras orgânicas.

O meu balde encheu muito rápido, e agora?

Provavelmente você ou sua família produzem muitos resíduos orgânicos, então podem ter também mais baldes, ou mais composteiras em baldes ou também intercalar com outros tipos de compostagem.

Como usar o biofertilizante

O biofertilizante pode ser diluído em água para regar as plantas, na proporção de **1 litro de biofertilizante para 10 litros de água**, ou seja uma relação 1/10. Para plantas em vasos deve-se usar **100 ml dessa solução, a cada 15 dias**.



Como usar o composto sólido

O composto orgânico formado, um composto escuro e sem cheiro, está pronto para ser usado nas plantas, misturado à terra na proporção de **3 kg por metro quadrado**.

Relação Carbono/Nitrogênio

Um item essencial para sua compostagem é a **matéria seca (folhas secas, serragem, madeira podre, palha, entre outras matérias-primas)** que vai compor a **relação de carbono/nitrogênio da sua composteira**. Entenda por que isto é importante:

A relação carbono nitrogênio na composteira é a proporção de carbono contida em cada material em relação ao nitrogênio. Esses dois elementos são muito importantes para os seres vivos, assim como para os organismos contidos nas composteiras, que degradam a matéria orgânica. Porém, em relações baixas ou altas desses elementos, a eficiência do processo irá diminuir. Ao realizar a compostagem doméstica, uma das orientações que devemos seguir é a regulação da relação **carbono/nitrogênio** para que um desequilíbrio não afete o tempo de decomposição, os micro-organismos e/ou as minhocas. Portanto equilibrar a quantidade de cada elemento é essencial para o bom funcionamento da sua composteira.

Para cada parte de matéria úmida, use até três partes de matéria seca.

A matéria seca será a fonte de carbono da compostagem, a sua utilização fará com que o composto não gere odor e nem atraia insetos.

Compostagem é Vida!

Leia abaixo o impacto das ações de ensino e extensão que incentivam a compostagem doméstica.

Impressões sobre o curso de extensão “Fabricação e Utilização de Composteiras”, realizado de forma remota pelo IFRO em parceria com PADAWAN AMBIENTAL e CATANORTE através do edital 18/2020, para estudantes, cooperativas e comunidade em geral:

“Estou acompanhando a minha composteira desde o conclusão do curso na produção do adubo orgânico e já estou utilizando aos poucos nas minhas plantinhas e também repassando para minhas amigas minhas experiências e motivando elas também a compostar. Para mim foi muito bom participar deste curso de capacitação, e aprender algo para contribuir com novas ações de preservação do meio ambiente. Minha opinião é que tenha mais vezes o curso de capacitação em compostagem.”

Maria dos Santos C. S. Guimarães
ASSOCIAÇÃO NOVO ENCANTO

“Experiência edificante, aprendi algo que não sabia e transmitirei o aprendizado.”

Vilton Sanhotene Pinto Filho
COCAMARJI - JI-PARANÁ

“Muito satisfeito pela dinâmica e metodologia adotada no curso. Com certeza para catadores de materiais recicláveis é um conhecimento muito importante para dar alternativas de conhecimento social, econômico e ambiental. Foi ótimo, esperando novas tecnologias a serem aplicadas.”

Toni dos Santos Industrial
CATANORTE - PVH

A partir do Projeto de Ensino realizado em 2020 com alunos do IFRO, a aluna Erenita Peres do Nascimento multiplicou a experiência em seu condomínio, de onde vieram estes relatos:

A sra. **Maria Araújo da Silva** relata que a partir do momento em que começou a fazer uso do fertilizante, feito por meio de compostagens das sobras de cascas, sentiu que suas plantas passaram a ter mais vida, desenvolveram melhor e tiveram suas folhagens mais saudáveis. Ela aprova com entusiasmo esse método.

A sra. **Vera da Silva Macedo**, síndica do condomínio Porto Bello II, revelou que a cada dia é possível ver o desenvolvimento das plantas com o uso do biofertilizante, também nos contou que ela e seu ajudante separaram algumas plantas para testar o uso do biofertilizante produzido por meio da compostagem enquanto outras plantas molharam apenas com água. O resultado foi incrível, disse ela que as plantas que receberam o biofertilizante começaram a florescer mais, enquanto as outras que eram regadas somente com água tiveram suas folhagens amareladas. Para concluir ela disse que foi a melhor experiência para o condomínio Porto Bello II.



CICLO DA COMPOSTAGEM

