SÉRIE
A CASA DA AGROECOLOGIA EM SERGIPE



CARTILHA 1

COMPOSTAGEM

Transformando resíduos orgânicos em adubo de qualidade

Guia prático para agricultores, estudantes e profissionais da área

AGROECOLOGIA
Respeito à vida e ao meio ambiente

SUSTENTABILIDADE
Resíduos que se transformam em vida para o solo

AGRICULTURA FAMILIAR
Conhecimento que fortalece nossas comunidades

EMDAGR
EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO DE SERGIPE

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E DA PESCA

PORVIR

ESTADO DE SERGIPE

EXPEDIENTE

PRODUÇÃO

Coordenadoria de Agroecologia e Produção Orgânica

Coordenadoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica

Diretoria de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa

Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe

ELABORAÇÃO

- **Lucas Travassos Deda**
  Eng. Agrônomo
  Assessor COOAPO
- **Emanoel Barros Santos**
  Graduando em Eng. Agronômica
- **Igor Demetrius Mendes de Moura**
  Graduando em Eng. Agrícola

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL

Maria Suzana Leite de Oliveira
Assessora de Comunicação - ASCOM

Esta cartilha é um produto técnico resultante das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto apoiado pelo Edital FAPITEC/SE/FUNTEC/EMDAGRO nº 04/2025 – Programa Integrado de Pesquisa e Extensão Rural (PIPEX), iniciativa voltada ao fortalecimento da pesquisa científica, da inovação e da extensão rural no estado de Sergipe.

O material foi elaborado com o propósito de sistematizar e difundir conhecimentos e práticas relacionados à compostagem, contribuindo para a promoção de sistemas produtivos mais sustentáveis, para o aproveitamento de resíduos orgânicos e para o fortalecimento da agroecologia e da produção orgânica.

EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe
Secretaria de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca
Estado de Sergipe

O que é Compostagem?

A compostagem é um processo natural em que microorganismos (como fungos e bactérias) e meso/macrofauna do solo (como colêmbolas, gongolos, minhocas) decompõem restos de plantas, alimentos e outros materiais orgânicos (como estercos animais) transformando-os em composto — um adubo rico em nutrientes, enzimas, substâncias húmicas e fitormônios necessários para o equilíbrio do agroecossistema.

Na metodologia aplicada no Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Itabaiana (CDT Agroecologia), o processo é feito em pilhas ao ar livre, respeitando proporções corretas de materiais fibrosos, ricos em carbono, e materiais ricos em nitrogênio, como o esterco bovino, para garantir qualidade e rapidez na decomposição.



Por que compostar?

- Destina corretamente os resíduos orgânicos.
- Produz adubo orgânico de qualidade sem custo adicional
- Melhora a estrutura e fertilidade do solo
- Diminui a necessidade de adubos químicos (e seus custos)
- Favorece a vida no solo (minhocas, insetos benéficos)
- Contribui para o sequestro de carbono e sustentabilidade

Como fazer a Pilha de Compostagem - Passo a Passo

MATERIAIS FIBROSOS (CARBONO)	MATERIAIS NITROGENADOS
Grama e folhas verdes	Restos de cozinha (restos de frutas e legumes crus)
Palha, capim seco, serragem	Esterco bovino, de aves ou caprino
Folhas secas, papelão picado	Torta de mamona;
Galhos finos triturados	Leguminosas
Casca de arroz	
Pseudocaule de Banana	

PROPORÇÃO IDEAL:
3 PARTES DE MATERIAL FIBROSO PARA 1 PARTE DE MATERIAL RICO EM NITROGÊNIO (3:1 EM VOLUME)

Quanto mais diversificados os materiais, melhor a qualidade do composto final.

Montagem passo a passo

1. Escolha um local com sombra parcial e boa drenagem

2. Faça a primeira camada com material fibroso (30 cm)

ATENÇÃO! Capins, Leguminosas e restos de galhos devem ser triturados antes de serem utilizados para facilitar o seu contato com microrganismos necessários a decomposição



3. Acrescente uma camada de material nitrogenado (10 cm)





4. Regue levemente para manter a umidade em cada camada



5. Repita as camadas até a pilha atingir 1,0 a 1,5 m de altura



6 - Teste a temperatura e revolva a pilha, quando necessário, para arejar e acelerar a decomposição





DESCRIÇÃO DO MÉTODO:
Introduza cerca de 40 cm de uma barra de ferro no centro da pilha e deixe-a por aproximadamente 1 minuto. Em seguida, retire-a com cuidado e toque a extremidade que permaneceu inserida. Se a barra estiver morna ou quente, mas puder ser segurada sem desconforto, a temperatura da pilha está em uma faixa aceitável. Se estiver excessivamente quente, a ponto de não ser possível mantê-la na mão, recomenda-se revirar e molhar a pilha para melhorar a aeração e evitar o superaquecimento.

Obs: O intervalo entre as reviradas pode variar conforme o tipo e a proporção do material nitrogenado (como esterco de aves, bovinos, caprinos ou suínos), a umidade, a temperatura ambiente e o tamanho da pilha. Materiais mais ricos em nitrogênio tendem a elevar a temperatura mais rapidamente, podendo exigir molhação e reviradas em intervalos menores. Por isso, recomenda-se utilizar o teste da barra de ferro para definir o momento adequado da revirada.

7 - Em 60 a 120 dias, o composto estará pronto (homogêneo, escuro e sem cheiro ruim.



Cuidados e Problemas Comuns

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Cheiro de amônia (urina)	Excesso de material nitrogenado	Adicione mais material seco e vire a pilha
Cheiro de ovo podre	Falta de oxigênio (compactação)	Vire e are bem a pilha
Pilha seca e sem decomposição	Falta de umidade	Regue e revire o material
Presença de moscas e mosquitos	Restos de carne ou gordura	Nunca adicione carne, laticínios e produtos cítricos



Como aplicar o composto

Quando o composto estiver pronto (cor escura, textura solta, cheiro de terra), ele pode ser usado de diferentes formas:

- **Incorporado ao solo** antes do plantio: 10 a 20 litros por m²;
- **Na cova de transplante para mudas frutíferas:** misturado ao solo na proporção de 1:3 (composto: solo escavado);
- **Em cobertura do solo:** Para hortaliças, distribua o composto superficialmente ao redor das plantas ou sobre os canteiros. Para árvores frutíferas, espalhe o composto na área sob a projeção da copa, evitando o contato direto com o tronco. A quantidade aplicada deve considerar o porte das plantas, as condições do solo e o objetivo do manejo;
- **Confecção de Substratos para mudas:** mistura de 20 a 50% de composto no substrato final.





Uso Doméstico

A compostagem também pode ser realizada em residências, sendo uma alternativa simples, sustentável e de baixo custo para o aproveitamento de resíduos orgânicos produzidos diariamente. Resto de frutas, verduras e legumes crus, borra de café, cascas de ovos e folhas secas podem ser transformados em compostos orgânicos de excelente qualidade para hortas e jardins.

COMO FAZER COMPOSTAGEM DOMÉSTICA EM BALDE

MATERIAL	FINALIDADE
Balde ou bombona Plástica com tampa (15-200L)	Recipiente para compostagem;
Tesoura ou faca	Recortar o fundo do balde ou perfurar o fundo da bombona, deixando como uma peneira;
Resíduos orgânicos da cozinha	Fonte de nitrogênio e umidade
Folhas secas, palha ou serragem	Cobrir os resíduos e evitar odores (fonte de carbono)

MONTAGEM: PASSO A PASSO

1. **Preparo do balde ou bombona**
   Recorte o fundo do balde e faça vários furos laterais ou, no caso de uso de bombona, faça diversos furos no fundo e na lateral em uma bombona para permitir a saída de chorume e entrada de oxigênio, facilitando a ação dos microrganismos responsáveis pela decomposição.





2. **Escolha do local**

Instale o balde próximo à horta ou jardim, enterrando aproximadamente 5-10 cm da base do balde no solo, facilitando sua fixação e cuidando para que a tampa se mantenha acima do solo.



No caso de utilização de bombonas, recomenda-se sua instalação embaixo de uma árvore adulta a ser adubada, a exemplo de árvores frutíferas.

3 – Adição de resíduos

Deposite diariamente restos de frutas, verduras, legumes, borra de café e cascas de ovos trituradas.





4 – Cobertura dos resíduos

Após cada adição dos resíduos, coloque uma camada de folhas secas, serragem ou palha. Essa cobertura reduz odores, evita moscas e mantém o equilíbrio da compostagem.



5 – Fechamento da compostagem

Mantenha a tampa do balde fechada para evitar excesso de umidade e impedir a entrada de animais.





6 – Acompanhamento do processo

A medida que o material se decompõe, seu volume diminui, permitindo novas adições de resíduos. Quando seu volume se estabilizar, ou seja, parar de diminuir, e o balde estiver cheio, deixe-o descansar por aproximadamente 30 a 60 dias, enquanto utiliza outro balde.

7 – Utilização do composto

Ao final do processo, o material apresentará cor escura, cheiro agradável de terra e textura homogênea. O composto poderá ser incorporado ao solo, utilizando vasos, hortas, jardins e canteiros.

DICAS IMPORTANTES

- NUNCA ADICIONE carne, osso, gordura, fezes humanas, restos de vegetais cozidos e frutas cítricas, plástico ou materiais tratados com agrotóxicos.

- Para acelerar o processo, adicione um punhado de composto maduro como inoculante na pilha nova.

- É normal a ocorrência de larvas da mosca-soldado em materiais orgânicos em decomposição, principalmente aqueles com teores de resíduos domésticos úmidos, como cascas de frutas. Elas auxiliam na decomposição da matéria orgânica e, ao contrário da mosca doméstica, não são consideradas transmissoras de doenças. Na fase adulta, a mosca-soldado não se alimenta, utilizando as reservas acumuladas durante a fase larval.



Mosca Doméstica (*Musca domestica*)



Mosca Soldado (*Hermetia illucens*)

Referências: EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) — Manual de Compostagem para a Agricultura Familiar; Práticas de Manejo Orgânico do Solo.

Conheça mais sobre o trabalho da EMDAGRO voltado à Agroecologia e à Produção Orgânica. Clique nos links abaixo ou acesse pelo QR Code.

https://emdagro.se.gov.br/coordenadoria-de-agroecologia-e-producao-organica/

https://emdagro.se.gov.br/programa-de-agroecologia-e-producao-organica/

EMDAGRO
EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO DE SERGIPE

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E DA PESCA

ESTADO DE SERGIPE