

## Compostagem

**1** **O que é.** São resíduos de origem animal e vegetal transformados em composto (adubo orgânico) por microrganismos, principalmente fungos, bactérias e actinomicetos.

### **2. Benefícios e/ou vantagens**

- Destinação adequada de passivos ambientais.
- Reciclagem de matéria orgânica e nutrientes.
- Melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo.
- Além da nutrição das plantas, contribui para diversificar a presença de organismos benéficos no solo.
- Melhora o aproveitamento pelas plantas da água no solo.
- Pode ser produzida a partir de resíduos locais.
- O produto final, o composto, pode ser utilizado como adubo orgânico, substrato para mudas e adubo líquido (chá de composto) utilizado em cobertura.

### **2. Como utilizar**

Na escolha do local, para a produção de composto, é desejável que seja semissombreado, com árvores esparsas (para evitar o maior consumo de água), não sujeito a encharcamento, porém com disponibilidade de água para irrigação da pilha, além de fácil acesso e próximo aos cultivos. Nesta área serão depositados os resíduos orgânicos (por ex. palhas e esterços) para montagem das pilhas.

Na montagem das pilhas, de formato trapezoidal, a dimensão final deve ser de 2 m de largura da base; 1,5 m de altura e comprimento variável.

Recomenda-se alternar camadas de materiais palhosos, de alta relação carbono/nitrogênio (C/N), com materiais mais ricos em nitrogênio, como esterco, camas de criações, restos de alimentos entre outros, de baixa relação C/N.

A proporção a ser utilizada é de 3:1, formando camadas com espessura de 30 cm de palhas com camadas com 10 cm de esterco. Os materiais fibrosos devem ser triturados em pedaços com 1 cm a 5 cm. Na montagem da pilha, cada camada deve ser irrigada até atingir 50% a 60% de umidade (ao apertar o material na palma da mão com pressão média começa a formar água, mas não chega a escorrer). É necessário um contato íntimo entre os materiais utilizados nas camadas, porém a pilha não pode ser compactada, pois os microrganismos decompositores necessitam de aeração.

Para enriquecimento do material pode-se adicionar nutrientes de origem mineral, tais como fosfato natural ou termofosfato magnesiano, na quantidade de 1%. Para proteger a pilha de chuvas fortes e raios solares é importante cobrir a pilha com palha. Irrigar a pilha sempre que necessário. Após aproximadamente 10 a 15 dias a pilha começa a esquentar, e em condições normais atinge 60 °C a 70 °C (com uma barra de ferro de construção com comprimento de 70 cm, inserir no centro da pilha para verificação da temperatura. O ideal é que esteja aquecido de forma que não seja possível segurar com a mão). O aquecimento da pilha é indicativo da atividade dos microrganismos, que liberam energia na forma de calor durante a decomposição.

Revirar a pilha a cada 15 dias, repetindo 3 vezes, para agilizar e melhorar o processo, bem como corrigir a umidade (no interior da pilha), temperatura, aeração e uniformização dos materiais. Para montar e revirar a pilha utiliza-se o forçado reto e curvo. Dependendo dos materiais utilizados, pode-se obter o produto pronto com aproximadamente 90 dias. O aspecto do produto final é: cor escura marrom café, cheiro agradável de terra de mato, aspecto gorduroso e consistência friável. Depois que o composto ficar pronto, deve-se utilizá-lo logo em seguida,

ou então se possível armazená-lo protegido do sol e da chuva, para evitar perdas de nutrientes. Dependendo da exigência da cultura, condição do solo e composição do composto, para se ter uma referência aproximada, pode-se utilizar, em média, em torno de 2 a 8 kg por metro quadrado de canteiro na horta; para espécies frutíferas 10 a 20 kg por cova no plantio e de 10 a 30 kg em superfície como adubação de manutenção, dependendo da espécie, idade e produtividade da planta. Para informação mais precisa é necessária a análise química do solo e do composto, bem como a recomendação de adubação fornecida por um técnico ou engenheiro-agrônomo.

#### **4. Onde obter mais informações**

##### **Vídeo interessante**

<https://www.youtube.com/watch?v=dp8L1yTK2-k>

##### **Links interessantes**

[http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34479/1/cot\\_53.pdf](http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34479/1/cot_53.pdf)

[http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34838/1/ct\\_65.pdf](http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34838/1/ct_65.pdf)

##### **Outros**

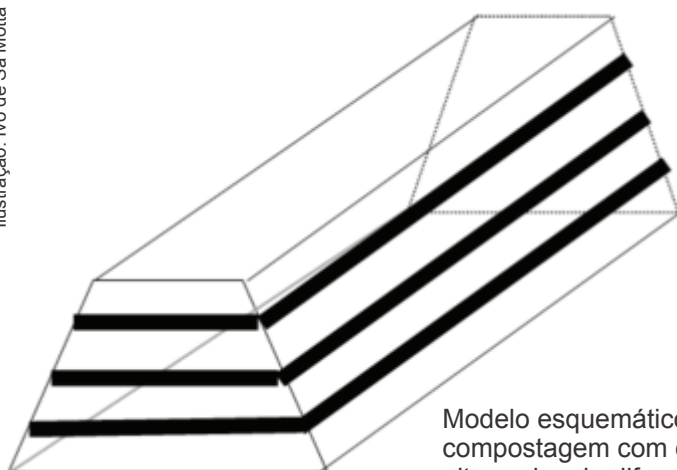
##### **Embrapa Agropecuária Oeste**

<http://www.cpao.embrapa.br>

Fone: (67) 3416-9700

Dourados – MS

Ilustração: Ivo de Sá Motta



Modelo esquemático de pilha de compostagem com camadas alternadas de diferentes resíduos.

Composição aproximada de alguns materiais empregados no preparo do composto (resultados em material seco a 110 °C).

Material	C/N <sup>(1)</sup>	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
Capim Napier	62/1	0,80	0,25	1,74
<i>Crotalaria juncea</i>	26/1	1,95	0,40	1,81
Esterco bovino	18/1	1,92	1,01	2,79
Esterco galinha	10/1	3,04	3,70	1,89
Milho palhas	112/1	0,48	0,38	1,64
Palha feijão	32/1	1,63	0,29	1,94
Palha café	38/1	1,37	0,26	1,96

<sup>(1)</sup>Relação carbono/nitrogênio.  
Fonte: adaptado de Kiehl (1981 e 1985).