

# Compostagem

## O Que é Compostagem?

Compostagem é o processo de degradação controlada de resíduos orgânicos sob condições aeróbias, ou seja, com a presença de oxigênio. É um processo no qual se procura reproduzir algumas condições ideais (de umidade, oxigênio e de nutrientes, especialmente carbono e nitrogênio) para favorecer e acelerar a degradação dos resíduos de forma segura (evitando a atração de vetores de doenças e eliminando patógenos). A criação de tais condições ideais favorece que uma diversidade grande de macro e micro-organismos (bactérias, fungos) atuem sucessiva ou simultaneamente para a degradação acelerada dos resíduos, tendo como resultado final um material de cor e textura homogêneas, com características de solo e húmus, chamada composto orgânico. (MMA, CEPAGRO, SESC, 2017, P. 25).

A imagem 1 mostra o quais resíduos podem ser utilizados no processo de compostagem.



## Ações do Projeto

O projeto visa auxiliar a cooperativa na implementação das leiras de compostagem. Para isso, será realizada uma ação com o apoio dos profissionais da UFRA, em conjunto com os cooperados, para capacitá-los sobre os processos necessários para a montagem das leiras de compostagem.

A intenção é montar uma leira modelo, que servirá como referência para a construção de novas leiras.

O cronograma das atividades será alinhado com a direção da cooperativa, de modo a se adequar às suas demandas e rotinas.

## Conclusão

A adoção de práticas de compostagem pela cooperativa pode resolver a falta de gestão adequada de resíduos. O projeto inicial, se implementado corretamente, tem potencial para crescer com investimentos em tecnologias, aumentando a capacidade de processamento e reduzindo a necessidade de mão de obra por meio da mecanização. No início, a limitação de recursos pode exigir mais tempo e esforço manual, mas, com mais recursos e tecnologias, o processo se tornará mais eficiente. No futuro, a cooperativa poderá expandir a compostagem, produzindo composto para comercialização, desde que sejam realizadas análises químicas e o produto esteja em conformidade com a legislação específica.

**ELABORAÇÃO:** JOICE ABREU DE MOURA (BOLSISTA PIBEX)

**CURSO:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ORIENTADORA:** ELIZABETE MARIA DA SILVA



## PROJETO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

### COMPOSTAGEM EM LEIRAS



# INTRODUÇÃO

## Contextualização



O presente projeto visa implementar uma gestão de resíduos na COOPER, cooperativa referência na produção e comercialização de polpas de frutas em Parauapebas e na região de Carajás. Atualmente, a cooperativa enfrenta desafios relacionados ao descarte inadequado dos resíduos orgânicos gerados em seu processo produtivo, o que impacta o meio ambiente e a eficiência operacional.

## Objetivo do Projeto

O projeto tem como objetivo auxiliar a COOPER na implementação de um sistema de compostagem em leiras de baixo custo, realizando atividades práticas a fim de capacitar os cooperados nas técnicas necessárias para uma compostagem eficiente e montar uma leira modelo a ser seguida

## Benefícios do Projeto

A adoção desse projeto não apenas melhora a eficiência operacional e reduz custos, mas também posiciona a COOPER como uma referência em práticas ESG (Ambiental, Social e Governança), atraindo novos parceiros, clientes e reconhecimento público. Com essa ação, a cooperativa demonstra seu alinhamento com os pilares do cooperativismo: desenvolvimento econômico, responsabilidade social e conservação ambiental.



## Custo

### Materiais Necessários

Para o processo de compostagem, são utilizados os seguintes materiais:

Fonte de nitrogênio: resíduos orgânicos;

Fonte de carbono: serragem, folhas secas, podas de árvores;

Pá e/ou garfo

Para montar as camadas das leiras e realizar o reviramento;

Lona;

Para, caso seja necessário cobrir as leiras para protegê-las da chuva;

Carro de mão;

Para transportar os resíduos até o local onde será realizada a compostagem.

Termômetro para compostagem;

\*Substituição: algum graveto de ferro para medir a variação de temperatura nas leiras;

Peneira.

Usada para peneirar o composto depois de pronto.

A tabela I apresenta os custos por unidade de cada material, os valores foram estimados com base em pesquisas em lojas agropecuárias de Parauapebas e de lojas on-line.

Tabela I - Custos por unidade de cada produto

PRODUTO	PREÇO/UNIDADE
Pá	R\$47,00
Ancinho de Ferro	De R\$29 à R\$32,00
Lona (4 metros de largura)	De R\$7,84 à R\$10,00 (O metro)
Carro de Mão	R\$137,00
Termômetro ômetro	De R\$100,00 à R\$150,00
Peneira Peneira	R\$36,55

Observação: os valores podem variar de acordo com o lugar da compra e modelo de cada produto.

## Passo a Passo

### 1º Passo: Separação dos Resíduos

Separar corretamente os resíduos orgânicos que serão compostados, garantindo que apenas materiais adequados sejam utilizados

### 2º Passo: Preparação do Local

Escolher e preparar o espaço para a compostagem, idealmente com um piso cimentado ou, alternativamente, com uma base de palha e podas para evitar contaminação do solo



### 3º Passo: Definição das Dimensões

Estabelecer as medidas da leira (altura entre 1,2 e 1,5m; largura entre 1,5 e 2m), garantindo um equilíbrio para a decomposição eficiente.

### 4º Passo: Montagem da Leira

Construir uma estrutura com o mesmo material da base para dar suporte aos resíduos.



### 5º Passo: Deposição dos Resíduos:

Dispor os resíduos na leira, equilibrando materiais ricos em nitrogênio (frutas) e carbono (folhas secas, serragem). Adicionar um inoculante ou serrapilheira para acelerar a decomposição



### 6º Passo: Cobertura e Descanso

Cobrir os resíduos com material seco e uma camada de palha para proteção, deixando a leira descansar por, no mínimo, 48 horas antes de seguir com o processo.

