



## Ficha pedagógica:

# Produção e utilização de estrume curtido

### Objetivo

Transmitir a capacidade de preparação de estrume curtido, que é estrume fermentado de qualidade melhorada em relação ao estrume bruto.

**Nota:** O processo de curtição do estrume consiste em provocar uma fermentação do estrume bruto de tipo compostagem (na presença de ar e com elevação da temperatura), mas mais simples e rápida.

### Objetivos pedagógicos da sessão

- 1) Conhecer o que é o estrume curtido.
- 2) Entender o interesse do estrume curtido em vez de estrume bruto.
- 3) Citar os materiais e os ingredientes necessários.
- 4) Conhecer os critérios de escolha do local onde preparar o estrume curtido.
- 5) Explicar as etapas de produção.

### Materiais necessários e ingredientes

*Técnica fácil de realizar, necessária e eficaz para valorizar o estrume. Requer um trabalho limitado no momento da produção, e tem um custo reduzido para adquirir as matérias primas.*

*A vantagem do estrume curtido em relação ao composto é que requer menos trabalho e cuidado no processo de produção. Apesar de não ser tão rico como um composto, é de muito melhor qualidade que o estrume bruto: limita o risco de aquecimento durante a decomposição do estrume, torna os minerais mais facilmente disponíveis, e limita o risco de propagação das ervas daninhas presentes no estrume.*

- 1 enxada
- 1 ancinho
- 1 catana
- Baldes
- 1 estaca de madeira
- Estrume
- Palha
- Folhas de palmeira
- Água limpa



## Desenrolar

| Etapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Método                                                                                                                                                               | Duração |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Etapa 1: Introdução do tema – Motivação</b><br>Suscitar o interesse dos produtores para o tema, fazendo a ligação com o tipo de estrume que costumam utilizar (estrume bruto).<br><br>Se o uso de estrume é muito importante, o facto de utilizá-lo em estado bruto apresenta algumas limitações, e vamos ver uma técnica alternativa, a curtição do estrume, que permite melhorar a qualidade da matéria orgânica incorporada no solo.                                       | Perguntar ao grupo se utilizam estrume e se costumam prepará-lo antes de incorporá-lo no solo.<br>Perguntar se já notaram alguns problemas usando estrume bruto.     | 10 min  |
| <b>Etapa 2: Definição do estrume curtido</b><br>O estrume curtido é um estrume melhorado, que resulta da fermentação de estrume bruto, graças a um processo chamado de “curtição”, parecido com a compostagem, mais de uma forma mais simples.                                                                                                                                                                                                                                   | Introduzir a técnica do estrume curtido (definição).                                                                                                                 | 5 min   |
| <b>Etapa 3: Os principais interesses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evita as queimaduras nas plantas</li> <li>- Destroi as sementes das ervas daninhas e as fontes de doenças (bactérias e fungos) presentes no estrume bruto</li> <li>- Técnica mais rápida e menos penosa que o composto clássico</li> <li>- Melhora a estrutura do solo</li> <li>- Aumenta a capacidade de retenção em água</li> <li>- Fornece os nutrientes necessários às culturas</li> </ul> | Perguntar ao grupo quais são as possíveis vantagens de utilizar estrume curtido em relação ao estrume bruto.<br><br>Completar e sintetizar os principais interesses. | 10 min  |
| <b>Etapa 4: Os materiais e ingredientes</b><br><u>Materiais:</u> enxada, catana, ancinho, baldes, estaca.<br><u>Ingredientes:</u> estrume de galinha, palhas, água, folhas de palmeira.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Apresentar ao grupo o material e as matérias-primas.                                                                                                                 | 5 min   |
| <b>Etapa 5: Os critérios de escolha do local para preparar o estrume curtido</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Local parcialmente sombreado; protegido do sol e das chuvas fortes</li> <li>- Local próximo de uma fonte de água</li> <li>- Local próximo da horta</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | Perguntar quais são os critérios de escolha do local para curtir o estrume.<br>Completar e resumir os critérios.                                                     | 5 min   |

### Aconselhamento

Para otimizar o tempo, pedir ao grupo que junte todo o material e os ingredientes antes do início da formação, em quantidade suficiente (não se esquecer da água).

Explicar que a receita apresentada aqui é uma receita de estrume curtido simples, que pode ser enriquecida acrescentando cinzas (fornecimento de potássio), casca de arroz, etc., em função das necessidades do solo (carência em elementos, melhoria da estrutura) e/ou das culturas (necessidades específicas em um ou vários elementos).

### Aconselhamento

Se o estrume estiver com muito palha, pode ser misturado com estrume fino ou acrescentar esterco de galinha ou morcego. Conforme o seu estado de transformação, o estrume curtido pode ser utilizado grosseiro, maduro ou bem decomposto, dependendo da cultura e da forma de incorporação (adubação de fundo ou de cobertura).

| Etapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Método                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Duração           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p><b>Etapa 6: As 4 etapas de preparação</b></p> <p><b>1/ Delimitar o espaço</b> onde vamos amontoar o estrume, cavando numa profundidade de 20 cm, para uma largura de 1 metro, o comprimento depende da quantidade de estrume a curtir.</p> <p><b>2/ Amontoar as camadas</b> de estrume e palha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camada 1: 15 cm de palha</li> <li>- Camada 2: 5 cm de estrume</li> <li>- Regar</li> <li>- Camada 3: 15 cm de palha</li> <li>- Camada 4: 5 cm de estrume</li> <li>- Regar, etc. até acabar a matéria prima</li> </ul> <p>A altura máx. não deve ultrapassar 1 metro. O estrume tem que ser posto em cima das palhas (e não o contrário), de forma que com a rega, os minerais do estrume possam descer dentro da palha, favorecendo assim o processo de decomposição.</p> <p><b>3/ Introduzir uma estaca no coração do monte</b>, que vai servir de controlador de temperatura, e cobrir o monte com folhas de palmeira.</p> <p>O estrume vai aquecer (controlar com a estaca).</p> <p><b>4/ Depois do estrume se resfriar</b> (+/- 2 semanas), <b>fazer a viragem</b> do monte, amontoar de novo, regar e cobrir. O estrume vai aquecer de novo. Depois de se resfriar totalmente, o estrume está pronto.</p> <p>O processo dura de 30 a 45 dias, conforme a temperatura ambiente.</p> | <p>Apresentar o processo na sua globalidade (as 4 etapas).</p> <p>Orientar voluntários do grupo para que realizem cada etapa sucessivamente, controlando o respeito das regras e explicando o porque de cada regra (ex: razão da ordem das camadas, importância de cobrir para limitar a evaporação, de virar para oxigenar e misturar as matérias primas, etc.).</p> | 1 hora 20 minutos |
| <p><b>Etapa 7: Avaliação final - Conclusão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar o que é o estrume curtido e qual é as vantagens.</li> <li>- Enumerar os materiais e os ingredientes utilizados na preparação.</li> <li>- Citar os critérios de escolha do local de preparação.</li> <li>- Descrever as 4 etapas de preparação de estrume curtido.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Fazer uma avaliação participativa sobre o tema, lançando perguntas e completando as respostas caso necessário.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 min            |

### Utilização do estrume curtido

- **Adubação do fundo:** Espalhar o estrume (2 a 3 kg / m<sup>2</sup>) por todos os canteiros, virar o solo húmido com a enxada, nivelar com ancinho e fazer o transplante.
- **Adubação de cobertura:** Fazer um círculo com a mão à volta de cada planta, deitar 3 punhados do estrume, enterrar ligeiramente com sacho e regar no fim.

## Troca de experiências...

**Taxa média de adoção da prática:** varia entre 65 % a 80 % das 300 mulheres horticultoras na Granja Canal (Pessube) em Bissau (Nov. 2020).

### Fatores determinantes para a adoção:

- Sua produção requer uma quantidade limitada de trabalho.
- A matéria-prima é de fácil acesso: nos bairros de Bissau, tem boa disponibilidade de esterco de vacas e cabras, e de cama de galinhas.
- Sua produção não é difícil.
- O estrume curtido pode ser produzido ao lado da parcela de produção ou no quintal da casa.

### Fatores limitantes:

- A viragem, a rega e a medição da temperatura durante a fase de decomposição do estrume requer alguma regularidade e rigor, que as horticultoras nem sempre respeitam.
- Às vezes as horticultoras deixam o estrume curtido debaixo do sol sem cobertura com palhas de palmeiras ou sacos, provocando a secagem do estrume e uma redução da curtição.
- O poder de compra às vezes muito baixo das horticultoras dificulta o acesso às ferramentas necessárias à produção do estrume curtido (catanas, enxadas ou regadores).

### Efeitos da prática sobre os recursos naturais:

|               |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SOLO</b>   | Fornece uma grande quantidade de macro e micro nutrientes ao solo, que podem ser absorvidos depois pelas plantas.<br>Facilita a aeração do solo, que se torna depois bastante fofo e leve.<br>Ajuda na conservação da humidade no solo. |
| <b>PLANTA</b> | Acelera o desenvolvimento da planta e permite uma boa produção.<br>Garante uma frutificação saudável das plantas.<br>Não queima as plantas (ao contrário do estrume bruto).                                                             |
| <b>ÁGUA</b>   | Não constitui nenhum risco para a vida aquática e terrestre.                                                                                                                                                                            |



### Testemunho da Sra Ermelinda Pedro Mendonça

#### Horticultora e Secretária da associação da Granja de Canal, Bissau

*“Acho esta prática de produção de estrume curtido bastante satisfatória, porque permite as mulheres evitarem utilizar os adubos químicos como o composto NPK e a ureia. Assim conseguimos poupar mais dinheiro das vendas dos nossos produtos, melhorando assim nossas condições económicas e sociais.*

*A técnica de preparação de estrume curtido está sendo utilizada pela maioria das mulheres da nossa associação, devido à sua preparação fácil e à disponibilidade das matérias-primas.*

*As mulheres horticultoras da Granja Canal têm boa colaboração com a ONG Asas de Socorro, com que compramos estrume de galinhas. A vantagem é que esta ONG transporta os sacos de estrume até o nosso local de produção”.*



**Publicação:** 2020

**Contacto:** Chernó Talato Jalo, Coordenador do Polo  
Email: [c.talata@swissaidgb.org](mailto:c.talata@swissaidgb.org)

**SWISSAID**