

## LISTA DE MATERIAIS PARA MONTAGEM

As caixas coletoras devem apresentar forma arredondada. Devem ser de fibra de vidro ou de manilha de concreto, nunca de plástico ou amianto.

Os materiais e ferramentas são facilmente encontrados em lojas de material de construção.

As tabelas abaixo listam o necessário para um sistema com três caixas, se for preciso deve-se aumentar os itens para uma caixa de biodigestão extra.

Se usar caixas de PVC acrescentar:

Item	Quantidade	Descrição
01	3	Caixa de 1.000 litros
02	12 metros	Tubo PVC 100 mm para esgoto
03	1	Válvula de retenção de PVC de 100 mm
04	2	Curva 90° longa de PVC 100 mm
05	3	Luva de PVC 100 mm
06	2	“T” de inspeção de PVC de 100 mm
08	2 metros	Tubo PVC soldável de 25 mm
09	2	CAP de PVC soldável de 25 mm
10	1 metro	Tubo PVC soldável de 50 mm
11	1	Registro de esfera de PVC de 50 mm
12	2 tubos	Cola de silicone de 300g
13	1	Adesivo para PVC – 100g
14	1 litro	Neutrol (se usar caixa de concreto, para passar do lado de fora)
15	1	Aplicador de silicone
16	1	Arco de Serra com lâmina de 24 dentes
17	1	Pincel de ¾”
18	1	Pincel de 4”
19	1	Estilete

Item	Quantidade	Descrição
20	2 folhas	Lixa comum nº 100
21	10	O`ring 100 mm (anel de borracha)
22	2	Flange de PVC soldável de 25 mm
23	1	Flange de PVC soldável de 50 mm
24	25 metros	Borracha de vedação 15x15 mm
25	1	Pasta lubrificante para juntas elásticas em PVC rígido – 400g
26	1	Serra copo 100 mm
27	1	Serra copo 50 mm
28	1	Serra copo 25 mm



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Instrumentação  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Rua XV de Novembro, 1452, Caixa Postal 741  
CEP 13560-970, São Carlos (SP)  
Tel.: (16) 2107-2800  
sac@cnpdia.embrapa.br  
www.cnpdia.embrapa.br



Rua João Elias Saada, 106  
CEP 05427-050, Pinheiros, São Paulo (SP)  
Tel.: (11) 3647-9293  
contato@iniciativaverde.org.br  
www.iniciativaverde.org.br

Patrocínio



PETROBRAS



## FOSSA SÉPTICA BIODIGESTORA



## SOLUÇÃO SIMPLES E BARATA

Agora está mais fácil resolver a falta de saneamento na zona rural, um problema que afeta a maioria da população do campo e traz sérios riscos à saúde. Muitas doenças como diarreia, hepatite, dentre outras são transmitidas pela água contaminada.

Com o Sistema de Fossa Séptica Biodigestora, desenvolvido pela Embrapa Instrumentação, os dejetos humanos, são transformados em adubo orgânico, isento de germes patogênicos, pelo processo de biodigestão. Este sistema substitui as fossas negras, que acabam por contaminar o lençol freático, poços e fontes.

Nela deve ser colocado apenas o esgoto que vem dos vasos sanitários. Não devem receber as águas que vêm das pias, chuveiros e outros usos, pois o grande volume de água e os produtos e limpeza interferem na biodigestão.

**A fossa deve ficar fechada, e funcionando corretamente não ela não se enche. Os resíduos são transformados em gás metano, que sai pelos respiros, e no efluente líquido, que vira adubo.**

O sistema é composto por duas (ou mais) caixas de biodigestão (que devem ficar sempre fechadas) e uma última, de depósito do efluente.

Para se instalar este tipo de fossa deve se ter esterco de vaca (ou de outros ruminantes, como cabras e ovelhas) a disposição.

O produto gerado no final do processo é um adubo, rico em nitrogênio, fósforo e potássio, que pode ser usado puro no solo ou misturado com outros adubos orgânicos. Ele não deve ser usado direto nas folhas de hortaliças, mas sempre no solo.

GRAVIOLA TRATADA COM ADUBO ORGÂNICO DA FOSSA BIODIGESTORA



GRAVIOLA TRATADA COM ADUBAÇÃO TRADICIONAL



## COMPOSIÇÃO DO SISTEMA FOSSA BIODIGESTORA

Primeiro deve ser escolhido o melhor local, que:

- Deve ser seco, distante de cursos de água ou do lençol freático.
- Deve ficar um pouco abaixo do nível do vaso sanitário, no mínimo, 40 cm.
- Perto da casa, para facilitar a manutenção (não pode ter mau cheiro).
- A posição da última caixa deve facilitar que o efluente seja retirado por baldes, bombas ou escorra para áreas onde o adubo seja usado.

O buraco deve ter cinco metros de comprimento, 1,5 metro de largura e 80 centímetros de profundidade, de acordo com o tamanho da caixa e do desnível do terreno.

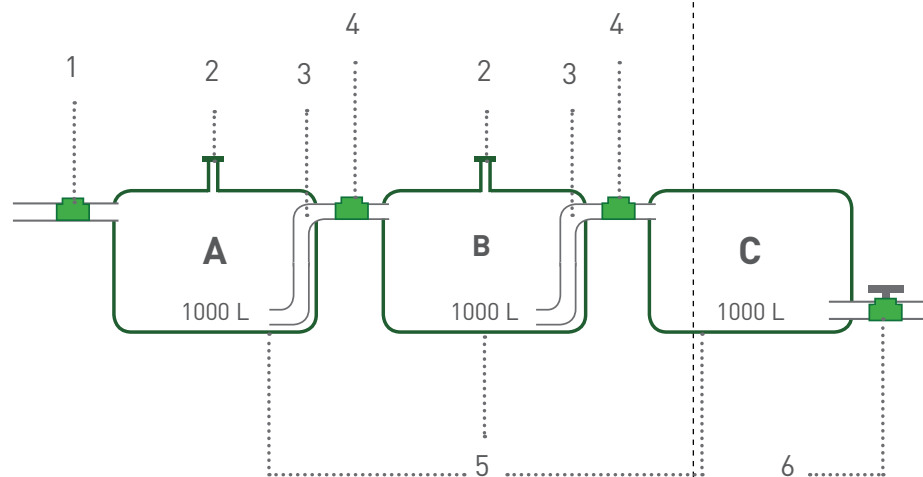
As caixas de biodigestão são enterradas e vedadas e as tampas devem ficar expostas ao Sol. Assim é melhor para garantir a temperatura interna e facilitar o processo de biodigestão. Também é bom pintar a tampa das caixas de biodigestão de preto, para aquecer mais.

Na fossa deve ser ligado apenas o esgoto do vaso, o restante deve ir para outros sistemas (como o jardim filtrante).

Para uma família de até cinco pessoas o sistema deve ser composto por três caixas. Se tiver mais gente é preciso aumentar a quantidade de caixas, para o sistema ter tempo de fazer a biodigestão.

O prazo para a última caixa encher é de 20 dias. Se encher em menos tempo deve-se instalar mais uma caixa ou então colocar um pouco de cloro na última, para completar o tratamento.

## ESQUEMA DE MONTAGEM:



As caixas (5) são ligadas por canos de PVC, com curvas de 90° longa (3) e conexão "T" para inspeção (4).

O sistema de alívio dos gases é feito com tubos colocados nas tampas das caixas de biodigestão (todas menos a última), com CAP (tampas de PVC) na ponta (2). Estes CAPs devem ser quatro pequenos furos (de dois mm cada) para o gás sair.

O esterco é colocado no início do processo para facilitar a biodigestão. Depois deve ser repostado uma vez por mês, usando-se a válvula retenção (1).

Na saída pode ser instalado um registro de esfera (6) para facilitar a retirada do adubo líquido, se houver desnível. Se não, podem ser usados baldes ou outro sistema para escoar.