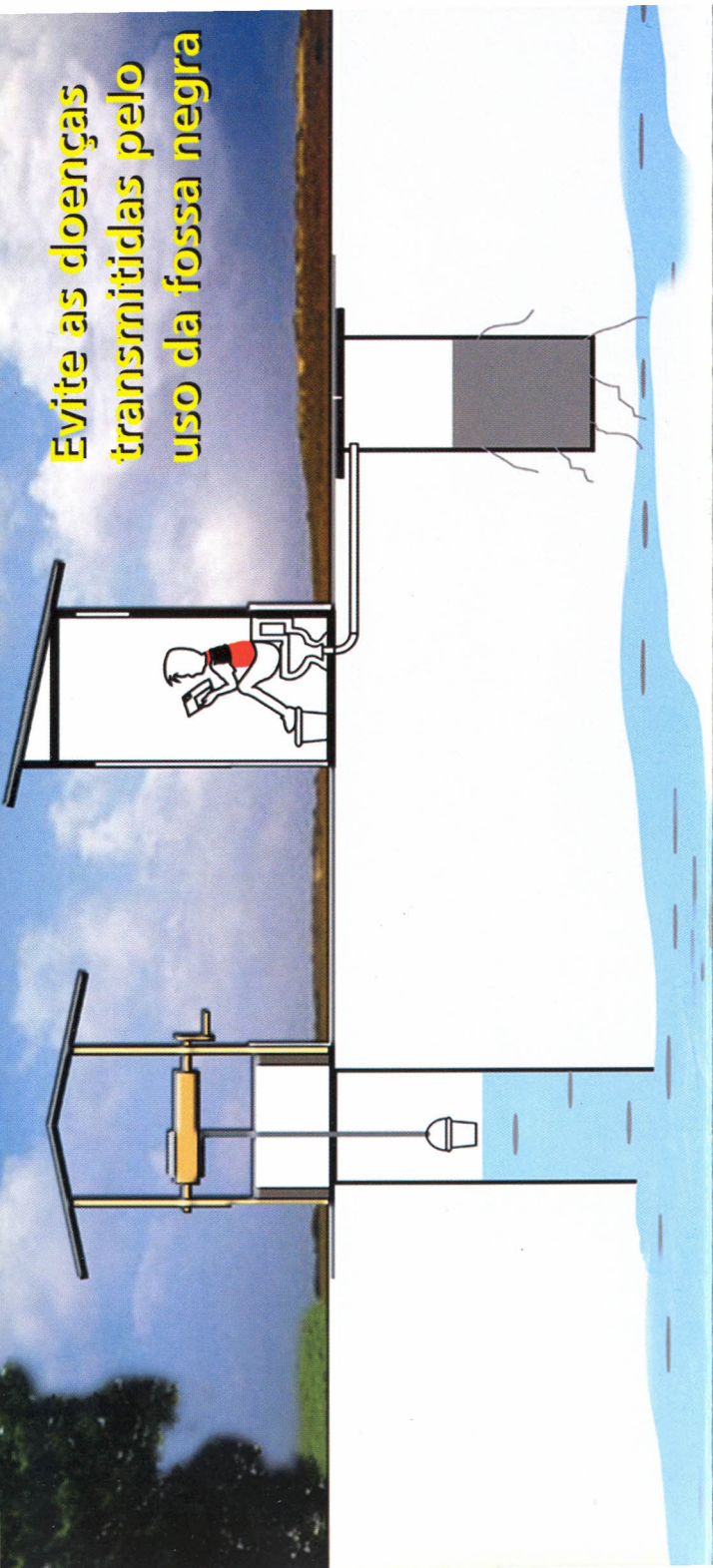


**Evite as doenças
transmitidas pelo
uso da fossa negra**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Instrumentação Agropecuária

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Rua XV de Novembro, 1452 - Caixa Postal 741 - CEP 13560-970 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3374 2477 - Fax: (16) 3372 5958

www.cnpdia.embrapa.br - sac@cnpdia.embrapa.br

Fossa Séptica Biodigestora

tiragem 1500 - junho 2006

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Embrapa

Instrumentação Agropecuária

Solução simples e barata

Agora está muito mais fácil resolver a falta de saneamento básico na zona rural, um problema que afeta 90% da população do campo e traz sérios riscos à saúde.

Com o sistema de Fossa Biodigestora, desenvolvido pela Embrapa Instrumentação Agropecuária, o dejetos humano, canalizado direto do vaso sanitário, é transformado em adubo orgânico, pelo processo de biodigestão.

Este processo, destinado APENAS ao tratamento do esgoto proveniente dos vasos sanitários, substitui as fossas negras que contaminam o lençol freático e poços caseiros com coliformes fecais. Não jogar resíduos de pia, chuveiro, tanque, máquina de lavar.

Dados do Ministério da Saúde revelam que a falta de água tratada e de esgoto sanitário comprometem fortemente a saúde da população e cerca de 75% das internações hospitalares estão relacionadas à falta de saneamento básico e, consequentemente, com doenças transmitidas pela água como diarreia, hepatite, salmonelose, cólera e outras.

A Fossa Séptica Biodigestora da Embrapa é capaz de transformar os dejetos do esgoto sanitário em adubo orgânico totalmente isento de germes patogênicos.

O adubo gerado pelo processo de biodigestão, rico em nitrogênio, fósforo e potássio, pode ser usado para aplicação direta no solo como adubo orgânico líquido.

Graviola tratada com adubo orgânico da fossa biodigestora



Graviola tratada com adubação tradicional

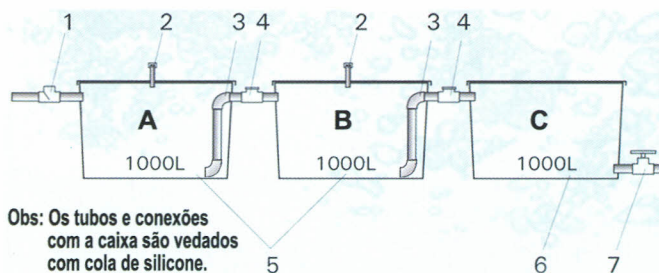


Composição do Sistema de Fossa Séptica Biodigestora

O sistema é composto por três caixas de fibrocimento ou fibra de vidro de 1000 L cada (5), sendo que apenas a primeira caixa é conectada à tubulação do vaso sanitário. Não jogar resíduos de pia, chuveiro, tanque, máquina de lavar. A conexão entre as caixas (A – B – C) é feita por tubos de conexão de PVC de 4", com curvas de 90° longa (3) no interior das caixas e Te de inspeção (4) para desentupir, se necessário. Como esse sistema ficará enterrado no solo para manter o isolamento térmico, recomenda-se a aplicação de neutrol no exterior das caixas e tampas.

Inicialmente, a primeira caixa (A) é carregada com 20 L de uma mistura de água e ESTERCO FRESCO BOVINO (10 L de água + 10 L esterco), sendo que a cada 30 dias, 10 L da mesma mistura deve reabastecer o sistema, através da válvula de retenção (1). As tampas serão vedadas com borracha (porta de automóvel), coladas nas bordas da tampa com cola de silicone.

O sistema de alívio de gases é composto por um CAP de 25 mm de diâmetro, conectado à uma tubulação de igual calibre, ligados à tampa das caixas por meio de flange de 25 mm. O CAP deve conter 4 furos de 2 mm (2) para dar vazão aos gases formados na biodigestão. É imprescindível a presença deste dispositivo para a segurança do sistema.



Se a caixa C (efluente) encher em um período menor que 20 dias deve-se acrescentar mais uma caixa para complementar a fermentação ou deve-se colocar uma colher de café de cloro granulado no efluente a ser descartado.

Como na ausência de oxigênio a matéria orgânica é rigorosamente decomposta, surgiu a idéia de se aproveitar esse fato para montar um sistema de caixa biodigestora para atuar no lugar do esgoto a céu aberto e das fossas negras de uso comum no meio rural.

LISTA DE MATERIAL PARA MONTAGEM DA FOSSA SÉPTICA

Item	Qtde	Und	Descrição
01	03	pç	Caixa fibrocimento ou fibra de vidro de 1000 L
02	06	m	Tubo de PVC 100mm para esgoto
03	01	pç	Válvula de retenção de PVC 100mm
04	04	pç	Curva 90o longa de PVC 100mm
05	03	pç	Luva de PVC 100mm
06	02	pç	Tê de inspeção de PVC 100mm
07	10	pç	O'ring 100mm
08	02	m	Tubo de PVC soldável 25mm
09	02	pç	Cap de PVC soldável 25mm
10	02	pç	Flange de PVC soldável 25mm
11	01	pç	Flange de PVC soldável 50mm
12	01	m	Tubo de PVC soldável 50mm
13	01	pç	Registro de esfera de PVC 50mm
14	02	tb	Cola de silicone de 300g
15	25	m	Borracha de vedação 15x15mm
16	01	tb	Pasta lubrificante para juntas elásticas em PVC rígido – 400g
17	01	tb	Adesivo para PVC – 100g
18	01	litro	Neutrol para pintar as tampas e as caixas externamente para evitar corrosão provocada pelo solo.

FERRAMENTAL

Item	Qtde	Und	Descrição
01	01	pç	Serra copo 100mm
02	01	pç	Serra copo 50mm
03	01	pç	Serra copo 25mm
04	01	pç	Aplicador de silicone
05	01	pç	Arco de serra c/ lâmina de 24 dentes
06	01	pç	Furadeira elétrica
07	01	fl	Lixa comum no. 100
08	01	pç	Pincel de 4"
09	01	pç	Estilete ou faca

OBS: Não utilizar caixas de plástico, pois as mesmas se deformam com o calor.

Fossa Séptica Biodigestora:

Qualidade de vida, respeito ao meio-ambiente e economia ao homem do campo!