

Biodigestor Rural

Neste número vamos conhecer a experiência em biodigestores rurais, que os agricultores e agricultoras dos municípios de Divino, Tombos, Pedra Dourada, Caparaó, Caiana, Orizânia e Espera Feliz estão praticando em suas propriedades. Esta tecnologia trabalha junto com a natureza respeitando a saúde e a renda da família.

O que é o biodigestor rural?

O biodigestor rural é uma tecnologia social muito interessante para a produção de biogás de metano (gás de cozinha) e biofertilizante líquido (adubo orgânico líquido). A biodigestão é um processo muito simples, pois é a transformação do esterco, por meio da fermentação, em dois produtos muito úteis na propriedade rural: gás e adubo orgânico. O esterco de animais a ser utilizado pode ser de bovinos, suínos, caprinos ou outros que tenham em quantidade suficiente.



Visita a uma propriedade com o biodigestor em funcionamento

Por que vale a pena montar um biodigestor?

O biodigestor rural é uma tecnologia social que vale a pena pros agricultores e agricultoras por vários motivos!

É uma tecnologia viável e de fácil construção. A família aprende como funciona e tem toda a autonomia para realizar a sua manutenção.

Para se construir um biodigestor a família precisa apenas dos materiais para a construção e de alguns poucos animais na propriedade ou no vizinho, pois é o esterco destes animais que alimenta o funcionamento do biodigestor.

Sabemos também que se o esterco dos animais não passar por um processo de tratamento podem contaminar o ar, os solos, as águas e os alimentos. O esterco libera o gás metano na atmosfera. Este gás é tóxico e colabora para o aumento do efeito estufa. Com o biodigestor rural este gás é transformado em fogo e não causa poluição ambiental.

Outra vantagem do biodigestor rural é que biogás substitui o botijão de gás comercial e a lenha do fogão a lenha. A substituição do botijão de gás comercial proporciona mais economia para a família ao final do mês, garantindo a estabilidade financeira e a segurança alimentar.

Já a substituição da lenha proporciona uma melhor qualidade de vida para a família. O fogão com biogás não produz fumaça, então diminui o risco de intoxicação e doenças respiratórias como a enfisema pulmonar, que é muito comum no meio rural. Além disso, a família não precisa mais tirar lenha na mata! O esterco para produzir o biogás, depois de fermentar, em vez de ser um resíduo poluente, se torna um excelente biofertilizante líquido, que deve ser diluído em água e pode ser pulverizado na lavoura e tem ótimos resultados. Com isto pode-se reduzir ou eliminar o uso de adubos químicos. Com o uso do adubo orgânico há melhoria da terra, pois os organismos do solo se alimentam de matéria orgânica e não de adubo químico. Os alimentos produzidos com a adubação orgânica são também comprovadamente melhores.



Caixa de fermentação



Detalhe da saída do filtro do biogás

De onde surgiu essa tecnologia social e como chegou em MG?

Em 2008, a organização social de serviço sem fins lucrativos Diaconia e o Projeto Dom Helder Câmara desenvolveram pesquisas aplicadas para descobrir melhores formas para se produzir biogás na realidade do semiárido do Nordeste brasileiro. Em 2012 este trabalho recebeu o Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local, o que motivou a integração desta tecnologia social ao projeto piloto do Programa Nacional de Habitação Rural com biodigestores. Hoje são 355 biodigestores construídos pelo programa de Habitação Rural em cinco estados brasileiros: Pernambuco, Bahia, Goiás, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

Em Minas Gerais serão construídos 50 biodigestores. A Associação Regional dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais da Zona da Mata e Leste foi escolhida pela CAIXA para coordenar e realizar a construção destes biodigestores nos municípios de Divino, Tombos, Pedra Dourada, Caparaó, Caiana, Orizânia e Espera Feliz. A escolha pela Associação Regional foi em reconhecimento pelo seu trabalho com o programa de Habitação Rural, nestes últimos anos, onde na região já foram construídas até o momento 450 casas, em sete municípios.



Intercâmbio Agroecológico, na propriedade do Luisão e Aparecida. Divino-MG



Vista de cima do biodigestor

Como montar passo-a-passo? Como fazer a manutenção?

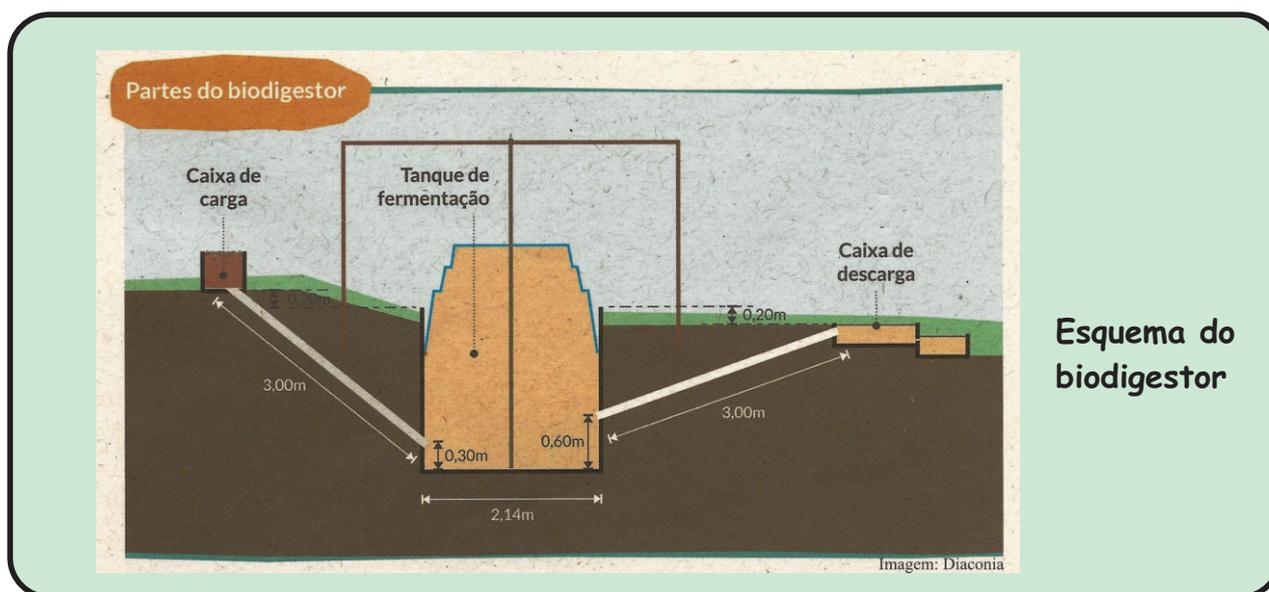
A montagem detalhada para a construção do biodigestor rural pode ser seguida pela cartilha desenvolvida pela Diaconia, no link: <http://www.diaconia.org.br/novosite/biblioteca/int.php?id=67>

Aqui vamos relatar o manejo diário que deve ser seguido pela família.

Após o biodigestor rural estar completamente abastecido, em um período de 15 a 30 dias, com uma mistura de 3.400 litros de água com 3.400 kg de esterco fresco, ele está pronto para a produção do biogás.

Todo dia a família tem que abastecer o biodigestor. Para uma família com cinco pessoas deve-se abastecer diariamente a caixa de carga com 5 kg de esterco fresco diluído com 5 litros de água. Este processo tem como rendimento o equivalente a 1,5 botijões de gás comercial por mês. Para facilitar o trabalho, recomenda-se manter os animais presos no curral durante a noite e coletar o esterco no período da manhã.

O biofertilizante encontra-se na caixa de descarga, que deve ser retirado de acordo com a necessidade de uso. É recomendada a diluição do biofertilizante na proporção de 1,5 litros para 10 litros de água. Estes podem ser pulverizados nas plantas nas horas mais frescas do dia. O biofertilizante pode ser usado diretamente no canteiro, adubando o solo. Estas práticas são agroecológicas e garantem um solo mais saudável e rico em nutrientes. As plantas ficam mais bonitas e vigorosas!



Agradecimentos:

Aos agricultores, CAPES, CNPq: Projetos ECOAR e Comboio de Agroecologia do Sudeste

Autores: Leonardo Abud.

Colaboradores: Irene Maria Cardoso; Paulinho (Paulo Sérgio Gomes).

Fotografia: Leonardo Abud.

Revisão: Irene Maria Cardoso e Márcia Yoshie Kasai.

Arte gráfica e diagramação: Oswaldo Santana.



tel (31) 3892 2000
e-mail: cta@ctazm.org.br
http://www.ctazm.org.br
Viçosa - MG

centro de tecnologias alternativas da zona da mata

Apoiadores:



UNIÃO EUROPEIA

act:onaid

Brot
für die Welt



FAPEMIG



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE VIÇOSA



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



ECOFORTE
Programa de fortalecimento e ampliação das redes
de agroecologia, extrativismo e produção orgânica



Patrocínio:



BR

PETROBRAS



BNDES



FUNDAÇÃO

Ministério do
Desenvolvimento Agrário



FUNDAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA