

Combustíveis alternativos

Charlie Forst descreve dois combustíveis para cozinhar, que podem ser novos para alguns leitores. Ele trabalha com a ECHO, 17391 Durrance Road, North Fort Myers, FL 33917-2200, EUA.

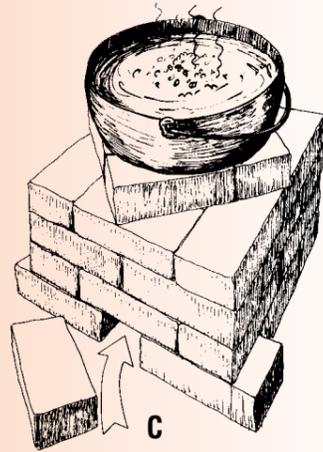
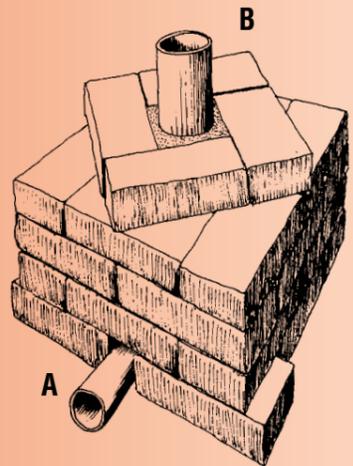
Fogão de serragem



Foto: ECHO

Este fogão é muito fácil de fazer e usa serragem, se houver um bom suprimento disponível. Ele queima a uma alta temperatura e produz pouca fumaça (pouco fumo). Este modelo usa 28 tijolos à prova de fogo, para fazer um pequeno quadrado. Ele também pode ser feito num balde grande de lata ou metal. Se você não tiver serragem, experimente usar esta idéia, moendo cascas de milho, para obter um pó. Podem ser utilizados, também, cascas de arroz, cavacos e outros materiais orgânicos secos.

1 Encaixe um bambu ou um cano de plástico estreito entrando na base até o centro, para servir de entrada de ar (A). Equilibre ou prenda um tubo de bambu ou cano mais largo no centro do fogão e coloque serragem bem concentrada ao redor dele até encher o fogão (B). Remova os canos cuidadosamente, torcendo-os lentamente. Coloque quatro tijolos no topo, para sustentar a panela. Acenda a serragem no fundo, colocando, primeiro, papel e um fósforo aceso. Se estiver entrando muito ar no orifício de entrada de ar, e o fogão estiver quente demais, feche parcialmente a entrada com um tijolo ou uma pedra (C).



2 Uma vez aceso, o fogão produzirá uma grande quantidade de calor e queimará por até seis horas. Pode ser útil colocar uma chapa de metal com um orifício recortado nela em cima da serragem. Esta chapa de metal desce, à medida que a serragem queima, assegurando que ela queime de maneira uniforme.

Digestor de metano

Muitos leitores da *Passo a Passo* têm pedido informações sobre os digestores de metano ao longo dos anos. Até agora, não pudemos dar muitas informações úteis sobre digestores de pequena escala. No entanto, este modelo de Charlie Forst, da ECHO, é para um lar simples e precisa do estrume de três ou quatro vacas ou búfalos, ou seis cabras, sendo capaz de produzir gás para cozinhar e iluminação suficiente para uma família inteira.

A idéia por trás do uso do digestor de metano é coletar o gás metano liberado do estrume animal, para que possa ser utilizado como gás doméstico – para cozinhar ou para a iluminação. Foram projetados vários tipos de modelos, mas o mundo está cheio de digestores de metanos que falharam. Esta idéia é simples e prática, mas os digestores precisam de atenção diária, para trabalharem com sucesso. Depois de ser utilizado no digestor, o estrume serve como um fertilizante excelente.

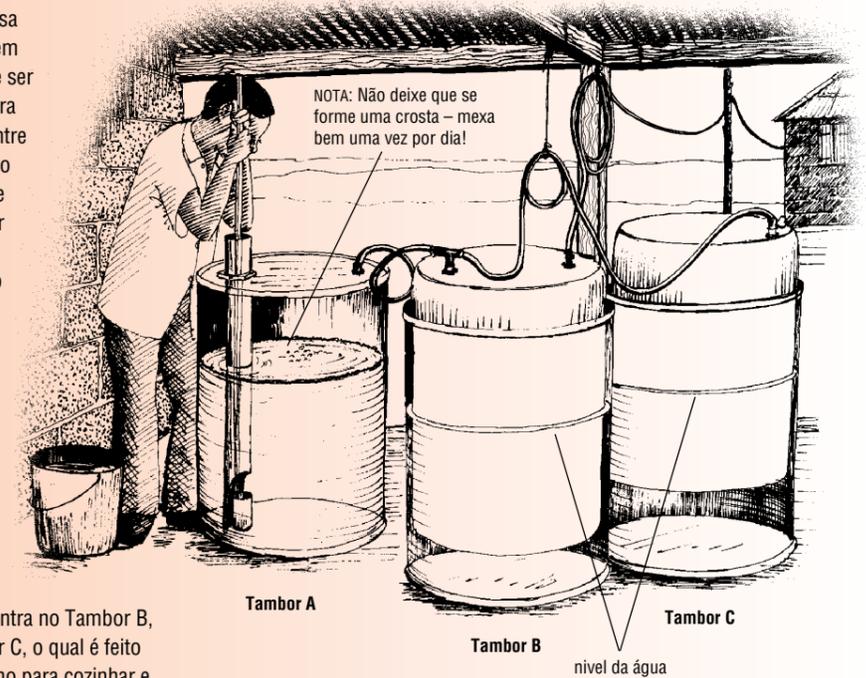


Fotos: ECHO

O digestor de metano de Charlie produz gás suficiente para cozinhar e para a iluminação para uma família inteira.

1 Você precisa obter cinco tambores grandes (de 44 galões ou 80 litros de volume). Os tambores de plástico são os melhores, mas, se só houver tambores de metal, uma mão de tinta na parte de dentro deles ajudará a prevenir a formação de buracos (derrame tinta dentro do Tambor A e gire-o, para que a tinta cubra tudo adequadamente). Dois dos tambores devem ser um pouco menores, para que entrem dentro dos tambores externos, com espaço suficiente para serem movidos para cima e para baixo facilmente.

2 O Tambor A – o digestor – precisa de uma tampa que se encaixe sem deixar frestas (e que não precise ser retirada). Coloque uma mangueira de plástico ou um bambu que entre pelo digestor até chegar ao fundo do tambor, com o lado cortado e removido, para ajudar a misturar o estrume. Coloque um tubo de plástico que entre pela tampa do digestor sem deixar frestas, de preferência com uma torneira, para controlar o fluxo de gás. Vede todas as juntas com piche.



3 Coloque um tambor de plástico vazio de cabeça para baixo dentro do Tambor B. Não são necessárias tampas para estes tambores, pois a água serve como vedante. A mangueira com gás entra no topo do tambor de cabeça para baixo e é presa com um conector duplo. O gás inicialmente entra no Tambor B, mas, à medida que este se enche, o gás passa para o Tambor C, o qual é feito exatamente da mesma maneira que o Tambor B. O gás metano para cozinhar e para a iluminação é retirado através de uma outra mangueira de plástico, que sai do Tambor B. Esta mangueira leva o gás para a cozinha. Use tijolos ou pedras como peso sobre os tambores B e C, para criar pressão.



Charlie prende uma lata velha a uma vara e utiliza-a para retirar, misturar e derramar a pasta líquida. Para misturar a pasta líquida no digestor de maneira eficiente, ele adapta este instrumento e acrescenta uma válvula simples. Ele remove o fundo da lata e faz uma dobradiça para ela com arame num lado da lata, usando um laço de arame maior como trava (travão) no lado oposto. Isto permite que ele 'puxe' a pasta líquida do fundo do tambor, misturando-a bem.

4 Ao iniciar o digestor, só utilize estrume de vaca, para criar a cultura certa. Estrume de cabra ou búfalo não funciona! Quando montado, junte todo o estrume fresco dos animais num balde diariamente. Retire mais ou menos 2% da pasta fluida (uma mistura de estrume e água) do digestor todos os dias e deixe assentar. Retire o líquido e misture-o no estrume fresco. Talvez seja preciso acrescentar um pouco de água, para que a mistura fique fluida. Coloque-a cuidadosamente dentro do digestor pelo tubo grande e mexa bem. É essencial mexer o digestor muito bem uma vez por dia. Caso contrário, formar-se-á uma crosta, e o digestor não funcionará. Não se pode ir embora por alguns dias e esquecer-se do digestor de metano!

5 O estrume velho, agora, pode ser usado como fertilizante. No entanto, ele é muito forte e pode queimar as plantas, a não ser que seja diluído ou misturado com composto.

6 O gás de metano pode ser perigoso. Não fume perto do digestor. Coloque-o bem longe da cozinha.

