



Fogão ecológico

Pequeno manual de construção



Fogão ecológico

Pequeno manual de construção



Realização

Financiadores



Expediente

Texto:

Adriana Galvão Freire, Ivanilson Estevão da Silva (AS-PTA)
José Afonso Bezerra Matias, Valterlândio Cardoso (Patac)

Projeto Gráfico:

Z.dizain

Fotos:

Flávio Costa

Tiragem:

1000 exemplares

Realização:

Polo da Borborema
AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia
INNOVA-AF

Parceria:

Patac

Financiadores:

FIDA | IICA

Polo da Borborema

BR104 Km 06 – Distrito de São Miguel
Esperança | Paraíba | CEP: 58135-000
Caixa Postal: 37
E-mail: poloborborema@uol.com.br

 [polodaborborema](#)

AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia

BR104 Km 06 – Distrito de São Miguel
Esperança | Paraíba | CEP: 58135-000
Caixa Postal: 33
E-mail: asptapb@aspta.org.br
www.aspta.org.br

 [asptaagroecologia](#)

 [agroecologiaaspta](#)

INNOVA AF

O projeto busca fortalecer as capacidades das famílias camponesas por meio da gestão participativa do conhecimento e da disseminação de boas práticas para a adaptação às mudanças climáticas. Implementado durante 2018-2021 em oito países da América Latina e do Caribe, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e inclusivo do meio rural.

www.innova-af.iica.int/

Apresentação

Com o objetivo de reduzir o consumo de lenha e de preservar a caatinga, o projeto Borborema Agroecológica vem estimulando que as agricultoras conheçam e experimentem os fogões ecológicos. Com uma tecnologia simples, esses fogões são mais eficientes no uso da lenha, na economia do trabalho e no melhoramento da saúde de quem os manipula.

Tanto na região da Borborema quanto no Cariri paraibano, as agricultoras têm adotado essa inovação desde 2013, quando viajaram para Sertão do Pajeú (PE) para conhecerem os fogões que as mulheres estavam construindo por lá, assessoradas pela Casa da Mulher do Nordeste. Nesse dia, em mutirão, o grupo de mulheres e homens construiu um fogão enquanto aprendia como fazê-lo. Esta cartilha é fruto desse momento de aprendizagem e, sobretudo, resultado da colaboração e do olhar atento de cada agricultora que passou a usar o fogão ecológico e que, com inventividade, foi criando formas de aprimorá-lo.

Dedicamos este pequeno manual de construção a essas agricultoras. Esperamos que, com ele, possamos construir e aprimorar muitos outros fogões!



Introdução

O fogão é uma das coisas mais importantes da nossa casa, pois é nele que preparamos a comida da família todos os dias. Na região do Polo da Borborema e do Cariri, as agricultoras preferem usar o fogão à lenha. Dizem que a comida fica muito mais saborosa, além de não ser preciso gastar dinheiro comprando gás.

No entanto, as agricultoras enfrentam dificuldades com o uso do fogão a lenha. Vejamos algumas:

- Conseguir a lenha sempre foi um trabalho pesado. Mas nos últimos anos, as mulheres – são elas que geralmente se ocupam desta tarefa – precisam ir cada vez mais longe para juntarem um feixe de lenha. E tem que ser muita! Se já dá trabalho ir longe, pior ainda é ter que trazer o peso até a porta de casa. O mais grave disso é que todos os dias estamos contribuindo para desmatar nossas terras. Usar lenha em excesso é ruim para o meio ambiente e para a gente que vive e depende dele.

- Outro problema comum é que os fogões a lenha soltam muita fumaça. Isso acaba prejudicando a saúde principalmente das mulheres, que na maioria das casas recebem a responsabilidade de cozinhar os alimentos todos os dias.

O fogão ecológico busca solucionar esses problemas. Trata-se de uma estrutura composta de tijolos, uma chaminé e uma chapa metálica que serve de base para o fogão. É uma tecnologia barata e de fácil manuseio, com a expectativa de tornar o trabalho de quem cozinha menos penoso. Ao utilizar o fogão ecológico, a fumaça que se espalha pela casa escapa pela chaminé e a fuligem nas panelas diminui bastante. A comida não fica com gosto de lenha ou fumaça.

Outra grande vantagem dos fogões ecológicos é a de reduzir o consumo de lenha em até 50%, amenizando o cotidiano das mulheres na busca por lenha e ainda favorecendo o meio ambiente. A maior eficiência na queima diminui o consumo de lenha. Pode-se usar diversos tipos de lenha para cozinhar, como pequenos galhos secos, a lenha de moringa e até a gliricídia. Conforme afirma Céu Batista Santana, do Sítio Videl, Solânea, *"Antes a gente gastava uns quatro sacos de carvão e um botijão de gás por mês, hoje gastamos um saco de carvão a cada três meses e não gasta botijão"*.

Então, vamos à obra!

Material necessário

Para construir um fogão ecológico de 2,5 m de comprimento, 50 cm de largura e de altura variando entre 80 e 90 cm, precisamos em média dos seguintes materiais:

- ✓ 220 tijolos do tipo manual maciço, nas dimensões: 19 cm de comprimento, 9 cm de largura, 5 cm de altura.

- ✓ 15 lajotas de barro de 30 cm de comprimento, 19 cm de largura e 5 cm de altura, para a construção da laje.

- ✓ 30 tijolos de cerâmica de 8 furos para a construção da base da laje.

- ✓ 2 treliças cheias de 2,5 m.
- ✓ 4 latas de massame ou barro saibre.

- ✓ 2 sacos de cimento.

- ✓ 8 latas de areia fina, para preparar a massa e encher os espaços ociosos entre a laje e os tijolos do fogão.

- ✓ 3 manilhas de barro de 60 cm de comprimento e 100 mm de diâmetro para a chaminé.

Para o acabamento da chaminé, use um Joelho de barro de 45° ou uma toca de zinco.

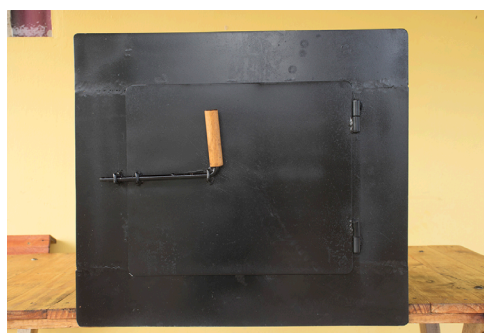
MACIÇO



- ✓ 1 forno construído com chapa 16 ou 14 mm, de 40 cm de comprimento por 40 cm de profundidade e 35 cm de altura.



- Quando mandar fazer o forno no serralheiro, é bom encomendar duas grelhas: a primeira com 2 centímetros de altura, para que não coloque os alimentos direto na chapa, e outra na metade do forno.



Por fim, é importante que o serralheiro coloque abas de 8 cm na parte frontal do forno e hastes de 5 cm de altura para suporte em cima e embaixo.

- ✓ Chapa com 3 bocas.



- ✓ Se for deixar o acabamento em tijolo aparente, será também necessário 1 litro de verniz.

Também para o acabamento, pode-se usar tinta apropriada para a alta temperatura na porta do forno.

Ferramentas

- Colher de pedreiro;
- Prumo;
- Linha de náilon;
- Régua;
- Desempoladeira;
- Nível de madeira;
- Trena ou metro;
- Peneira fina;
- Lata ou balde de 20 litros;
- Bucha ou espuma de pedreiro;
- Cano ou joelho de 20 mm para fazer o acabamento entre as fileiras de tijolos (quando os tijolos ficarem à vista).



PASSO A PASSO da construção de um fogão ecológico

1

Escolha um local apropriado e abrigado para a construção do fogão, de preferência próximo ou dentro da cozinha, onde julgar ter corrente de ar moderada. Essa informação é determinante para que se tenha economia de lenha.

2

Prepare a massa na proporção de 3/1, sendo: 3 medidas de areia fina peneirada e 1 medida de cimento. Essa massa deve ser utilizada para a construção da base, do piso e do assentamento dos tijolos das laterais da laje, para que não receba alta temperatura.



3

Nivele o terreno, caso faça o fogão numa latada. Precisa-se de 2,5 m de comprimento por 50 cm.





4

Construa as paredes da base da laje com no máximo 55 cm de altura.



5

Coloque as treliças e encaixe as lajotas.



6

Com a mesma massa que assentou os tijolos, faça o piso da laje com 10 cm de espessura. Se tiver, acrescente brita de 19 mm ou cascalhinho à massa para dar mais firmeza e promover uma secagem mais rápida.



7

Espera o piso da laje secar um pouco. Em seguida, coloque 3 fileiras de tijolos nas bordas laterais.

- Uma recomendação importante é assentar os tijolos com cuidado para não sujá-los. O acabamento ficará mais bonito quanto mais limpos estiverem os tijolos, já que ficarão aparentes.



8

Cubra com tijolos maciços todo o piso da laje que estará em contato com elevada temperatura. Preencha as lacunas com areia.



A areia é o material mais recomendado para o preenchimento, pois ela retém melhor o calor.

9

Faça um traço de massa na proporção de 5/1, ou seja: **utilize 3 medidas de areia, 2 medidas de massame e 1 medida de cimento.** Para evitar rachaduras, todas as partes do fogão que irão concentrar temperatura devem ser construídas com essa massa.



10

Coloque duas fileiras paralelas de tijolos pelo lado interno da laje já ladrilhada. Construa uma vala de 60 cm de comprimento por 10 cm de largura e 10 cm de altura.

Neste espaço serão construídas as paredes para encaixe do forno, e por essa abertura circulará a fumaça que aquecerá o forno.





11

A partir da parede do forno, continue a construção da vala de 90 cm comprimento (quando a chapa for de 3 furos), de 10 a 12 cm de altura por 16 cm de largura, iniciando na parede do forno.

Se a sua chapa de fogão for de 2 furos, diminua 20 cm na vala onde será colocada a chapa e a lenha, para aumentar mais espaço na bancada do fogão.



12



Suba as paredes para assentar o forno. Precisamos de duas paredes paralelas, com espaço de 50 a 54 cm de distância entre as paredes e aproximadamente 45 cm de altura.



Mantenha o cuidado anterior ao subir as paredes do forno, pois elas também terão tijolos à vista.

Encaixe o forno, vedando bem a parte frontal com massa, deixando um espaço mínimo de 5 cm para todos os lados. É justamente a circulação da fumaça quente no entorno do forno que o fará esquentar.





Certifique-se de que as paredes do encaixe do forno estão niveladas e comece a construção da pirâmide para a colocação da chaminé.

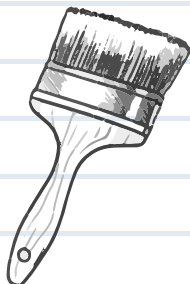
A pirâmide deve ser levantada até que fique um espaço de 14 cm na parte superior para apoio e colocação da manilha.



Com o auxílio de um prumo, alinhe as manilhas na vertical e faça o chumbamento do forno.

Agora vamos para o acabamento. Com a massa que iniciou a construção, faça o piso do balcão.

Depois, queime o cimento passando a nata ou mesmo o pó de cimento para ficar bonito e, sobretudo, mais fácil de fazer a limpeza.



Caso tenha deixado massa nos tijolos, lixe para o acabamento ficar bonito. Muitas famílias passam uma demão de verniz, pois, além de melhorar a estética, torna o fogão mais fácil de limpar.



Agora é esperar dois dias para acender o fogo e chamar a vizinhança para comemorar o fogão novo! Bom apetite!





Realização



Parceria



Financiadores

