



SÉRIE SENAR AR/MT - 93

ARTESÃO

ARTESANATO EM ARGILA





SERVIÇO NACIONAL DE
APRENDIZAGEM RURAL

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

Normando Corral

PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

Antônio Carlos Carvalho de Sousa

SUPERINTENDENTE

Juliano Muniz Calçada

GERENTE ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Otávio Bruno Nogueira Borges

GERENTE TÉCNICO



SÉRIE SENAR AR/MT - 93

ARTESÃO

ISSN 1807-2720

ISBN 978-85-7776-098-5

ARTESANATO EM ARGILA

ELABORADORES

Carmen Rodrigues Conceição Pinheiro

Artesã

Graduada em Letras (Licenciatura com Habilidades em Português,
Espanhol e Literaturas)

Pós-graduada em Fundamentos da Educação Didática e em
Docência do Ensino Superior

Luisa Amparo Carvalho Patatas

Graduada em Letras

Especialista em Multiplicidade em Linguística e em Teoria e Prática Textuais
Mestrado em Letras e Linguística

Marcus Duarte Bezerra

Artesão

Instrutor do Senar Minas
Graduado em Artes



Copyright (da 1ª Edição) 2010 by LK Editora e Comércio de Bens Editoriais e Autorais Ltda.

Série SENAR AR/MT – 93

Artesão

Artesanato em argila

PRODUÇÃO EDITORIAL

LK Editora e Comércio de Bens Editoriais e Autorais Ltda.

COORDENAÇÃO METODOLÓGICA – Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani Kalinowski

COORDENAÇÃO TÉCNICA – Rafaella Nantua Evangelista Giordano e Maurício Junio Gomes

REVISÃO GRAMATICAL E DE LINGUAGEM – Fabiana Ferreira da Costa, Shirley dos Santos Mendes e
Cornélia Márcia de Magalhães

NORMATIZAÇÃO TÉCNICA – Rosa dos Anjos Oliveira

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA – Carlos André e Licurgo S. Botelho

FOTOGRAFIA – Cidu Okubo

DESENHOS – Marcus Duarte Bezerra

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pinheiro, Carmen Rodrigues Conceição.

Artesanato em argila / Carmen Rodrigues Conceição Pinheiro,
Luisa Amparo Carvalho Patatas, Marcus Duarte Bezerra. – Brasília
(DF): LK Editora, 2010.

92 p. il. ; 21 cm (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720; 93)

ISBN 978-85-7776- 098-5

1. Artesanato. 2. Argila. I. Patatas, Luisa Amparo Carvalho. II.
Bezerra, Marcus Duarte. III. Título.

CDU 738.6

IMPRESSO NO BRASIL



S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	9
ARTESANATO EM ARGILA	11
I CONHECER A ARGILA	13
II CONSTRUIR O FORNO	15
1 Construa o forno médio a lenha, tipo caipira	15
2 Construa o forno pequeno a lenha, tipo caieira	25
III FAZER AS PEÇAS DE CERÂMICA UTILIZANDO A ARGILA	31
1 Adquira a argila	31
2 Prepare a argila	35
3 Modele a argila	43
4 Seque as peças	76
5 Enforne as peças	79
6 Faça a queima das peças	81
7 Resfrie o forno	87
8 Desenforne	89
9 Armazene as peças prontas	90
BIBLIOGRAFIA	91



A P R E S E N T A Ç Ã O

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades, vem definindo prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de formação profissional rural e promoção social e, elaboradas segundo metodologia recomendada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

Esta cartilha faz parte de uma série de títulos desenvolvidos por especialistas e é mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.





I N T R O D U Ç Ã O



Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada das operações imprescindíveis para a confecção de artefatos em argila, desde o conhecimento da argila, a construção dos fornos médio e pequeno até a realização das peças em cerâmica.

Contém informações tecnológicas sobre os procedimentos necessários para a execução das operações no momento preciso e na sequência lógica. Trata, também, de aspectos importantes para a preservação do meio ambiente, precauções para manter a saúde e a segurança do operador e de terceiros, bem como de assuntos que possam interferir na qualidade e produtividade da elaboração de peças cerâmicas em argila.



ARTESANATO EM ARGILA

A referência mais conhecida ao trabalho com barro, em nossa civilização, é a da Bíblia. A história bíblica nos narra que Deus, a partir do barro, criou o homem à sua imagem e semelhança.

O processo de aprendizagem é de extrema relevância na formação profissional, e se constitui no exercício da cidadania, no desenvolvimento do trabalho, no fortalecimento da atividade, do sujeito e de grupos e no enfrentamento da realidade.

É importante dizer que a apropriação de informações não garante a aquisição de habilidades. É fundamental que os/as participantes aprendam as técnicas por interação participativa e que a convivência entre o/a instrutor/a e aluno/a seja agradável.

Para se obter resultados positivos, é necessária a constância no trabalho e a criatividade para acrescentar valores ao produto.

É importante que o/a instrutor/a promova a participação, porém é necessário que o/a participante compreenda a importância da atividade prática partilhada.

O artesanato em argila é uma forma de produzir e/ou adquirir conhecimentos de uma atividade milenar e também de se continuar a divulgar uma história transformada numa



atividade geradora de renda que possibilita, neste mundo globalizado, a capacitação para enfrentar os desafios que nos cercam, seja na realização pessoal seja profissional.

O homem evolui, busca novos conhecimentos que lhe permitem reintegrar-se com o todo. Por isso, fornecer elementos necessários e pertinentes para um aprendizado é de fundamental valor à construção do saber.

Este instrumento de trabalho foi produzido na perspectiva de que o ensino desta atividade se fundamente, sobretudo, na assimilação do conteúdo e na conseqüente expressão de ideias e sentimentos.

O/A participante perceberá que o ato de modelar não se baseia apenas em uma técnica específica, mas na sensibilidade e na livre criação, tornando-se um momento de prazer sempre renovado.





I

CONHECER A ARGILA

A maior parte da superfície terrestre é formada por argila, que é uma rocha sedimentar de grão fino originada pela decomposição química ou pela erosão das rochas feldspáticas, como o granito ou o pórfiro.

A argila é constituída de sílica e alumínio. Estes elementos combinados com o oxigênio produzirão o dióxido de sílica e o óxido de alumínio, que juntamente com a água formarão o barro. De acordo com o acréscimo de dióxido de sílica, cal, soda, potássio e compostos de ferro, a argila adquire determinada cor, indo do branco ao preto, passando pelo amarelo, vermelho, verde e azul.

Há vários tipos de argila, como: argila de bola (*ballclay*), argila secundária, fusível e plástica. Estes tipos são usados nas misturas das pastas cerâmicas, porém não devem ser trabalhados separadamente, devido a sua grande plasticidade.

A argila encolhe cerca de 20% e vitrifica a 1.300 °C.

Principais usos da argila:

- Argilas para grés (plásticas e refratárias): o feldspato é o material fundente que ocorre de 1.250 °C a 1.300 °C com predominância da cor camurça e de cinza claro até o escuro.



- Argila para louça:
apresenta temperatura de cozimento entre 900 °C e 1.050 °C, variando da cor marfim até o branco.
- Argila refratária:
apresenta temperatura de cozimento entre 1.600 °C e 1.750 °C, variando da cor creme até o cinza.
- Argila vermelha:
apresenta temperatura de cozimento de 1.100 °C e cor avermelhada, que aumenta conforme a elevação da temperatura.
- Argila da china:
apresenta temperatura de cozimento de 1.800 °C e cor branca.
- Argila vulcânica (betonite):
apresenta temperatura de cozimento de 1.200 °C.

Melhores tipos:

- Massa de argila vermelha:
temperatura entre 950 °C e 1.100 °C.
- Massa de louça:
temperatura entre 1.180 °C e 1.300 °C.
- Massa de grés:
temperatura entre 1.150 °C e 1.300 °C.
- Massa de porcelana:
temperatura entre 1.250 °C e 1.400 °C.
- Massa de osso:
temperatura entre 1.200 °C e 1.250 °C.
- Massa refratária:
temperatura de 1.600 °C.

II

CONSTRUIR O FORNO

O forno é um equipamento essencial para a produção de artefatos em argila. É nele que se realiza a transformação da argila em cerâmica através da queima.

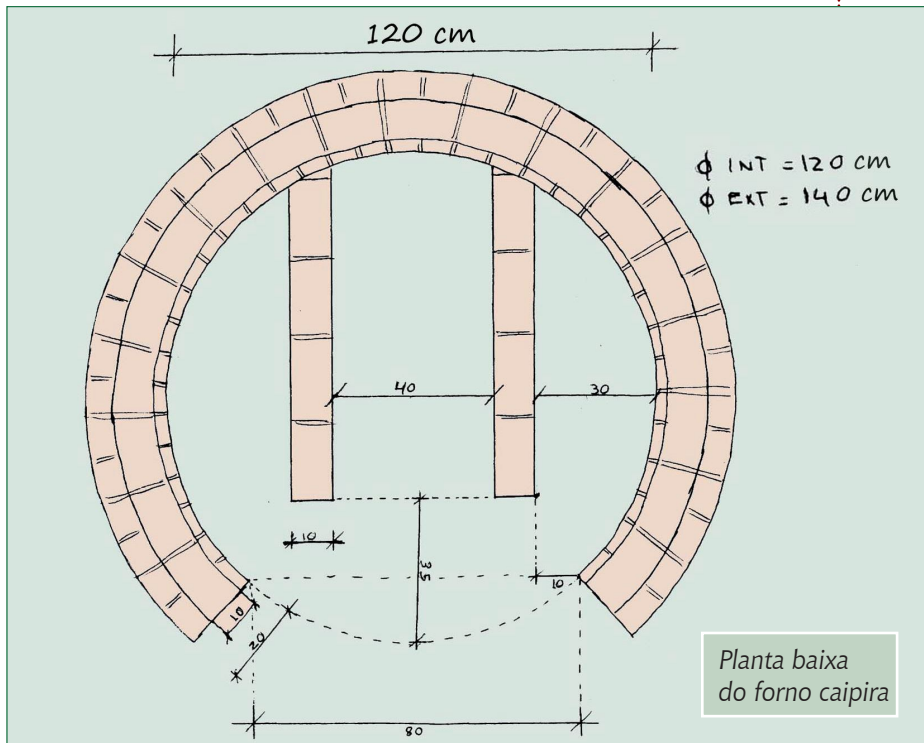
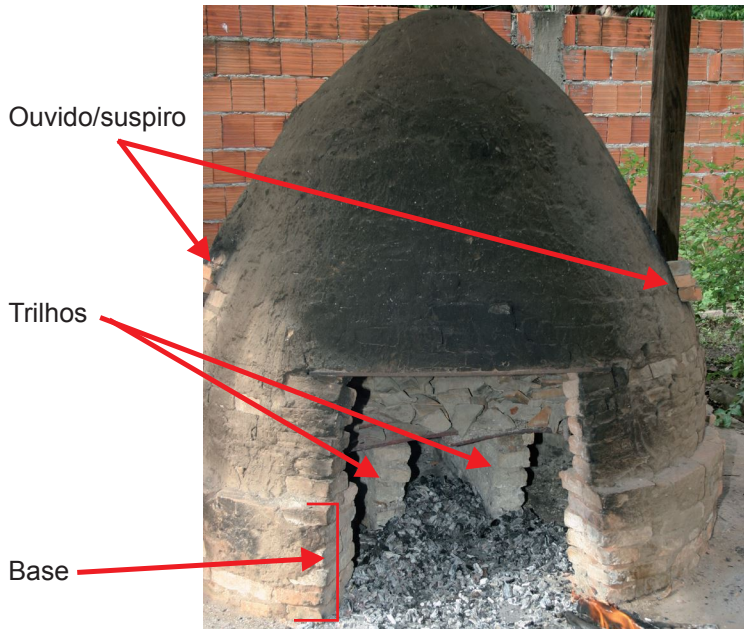
Existem vários tipos de fornos cerâmicos: a lenha, o elétrico e a gás. Os fornos cerâmicos diferenciam-se entre si devido ao material utilizado e tipo de queima, alcançando elevadas temperaturas.

Os fornos para cerâmica podem ser encontrados em tamanhos variados, adequados à necessidade do ceramista.

1 CONSTRUA O FORNO MÉDIO A LENHA, TIPO CAIPIRA



Este tipo de forno é muito comum na região do Estado do Mato Grosso devido ao seu baixo custo e à facilidade de construção, uma vez que pode ser feito com materiais diversos, inclusive barro natural para substituir a tradicional massa de assentamento.





1.1 REÚNA O MATERIAL E AS FERRAMENTAS

- 500 tijolinhos (maciços);
- 12 telhas de barro;
- 12 pedaços de mola chata de caminhão, medindo cada uma cerca de 50 cm;
- 1 mola de 90 cm;
- 2 pacotes de 20 kg de sical/cal de calha;
- 1/2 m de areia de goma;
- carrinho de mão;
- colher de pedreiro;
- pá;
- peneira média;
- trena.



1.2 ESCOLHA O LOCAL

O local escolhido deve ser plano e estar seco.

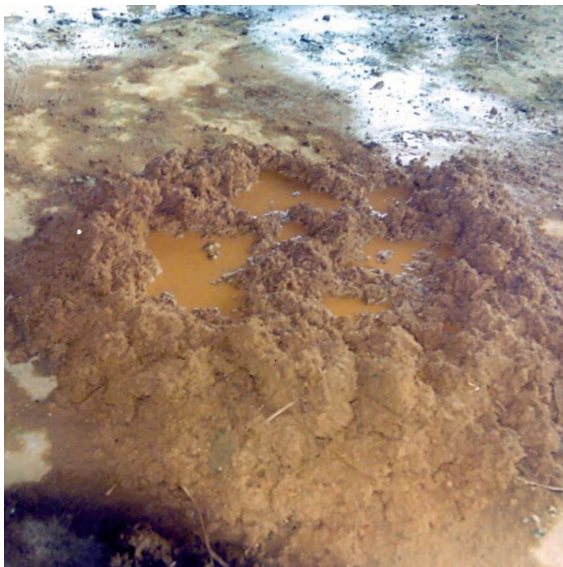


1.3 LIMPE O LOCAL

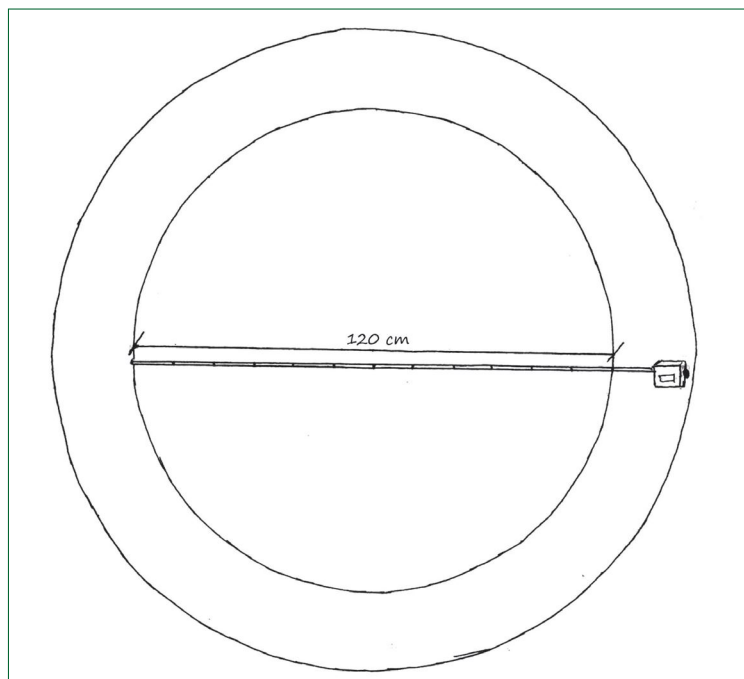


1.4 PREPARE A MASSA

A massa deve ser preparada respeitando-se a proporção: 1 carrinho de areia de goma já peneirada, 3 pás cheias de cal de calha e água suficiente para dar consistência de massa firme à mistura. A água deve ser acrescentada aos poucos e misturada à cal e à areia até obter uma massa uniforme.

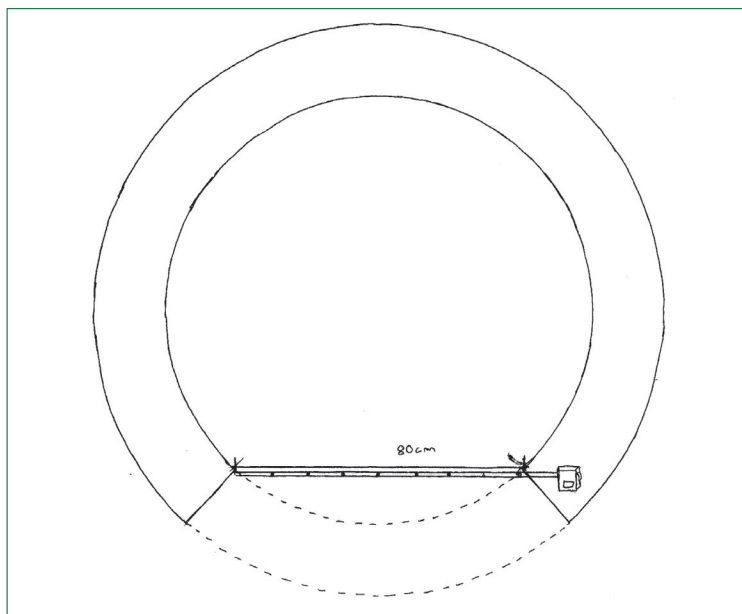


1.5 MARQUE A BASE DO FORNO COM 120 CM DE DIÂMETRO



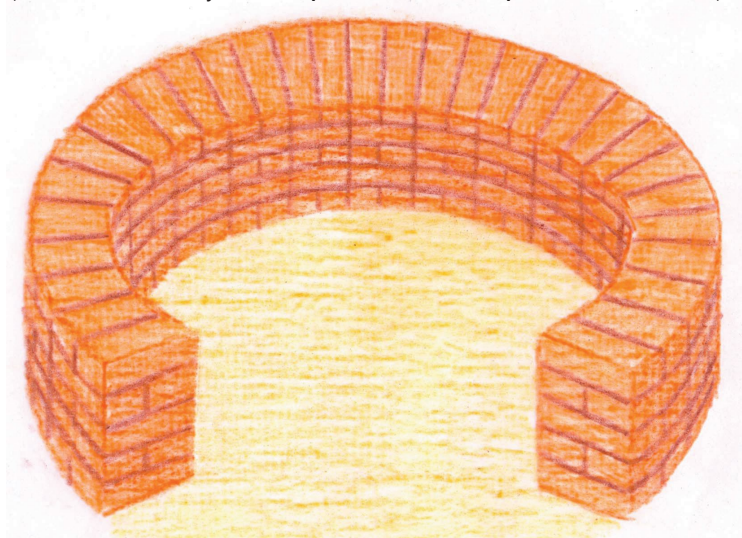


1.6 MARQUE A BOCA DO FORNO COM 80 CM



1.7 ASSENTE OS TIJOLOS DEITADOS E DOBRADOS

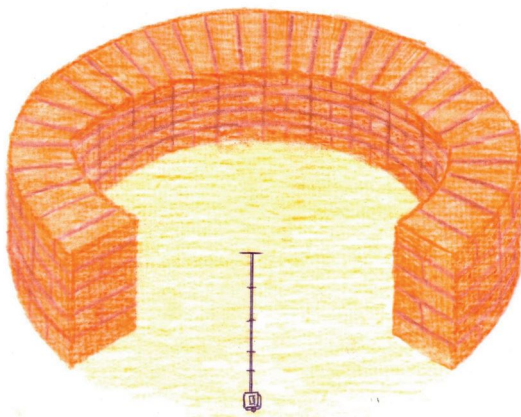
Os tijolos devem ser assentados em toda a circunferência, exceto na boca do forno, até a altura de 30 a 35 cm (5 camadas de tijolos, dependendo da espessura da massa).



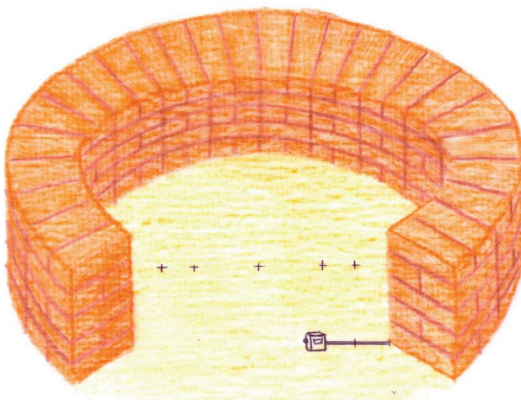
1.8 FAÇA OS TRILHOS

Os trilhos servem para sustentar a estrutura que suporta as peças a serem queimadas.

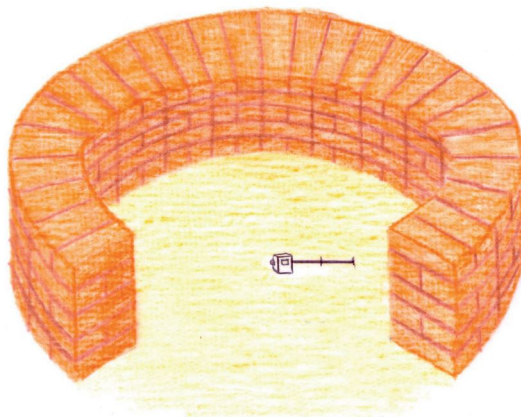
1.8.1 MEÇA A DISTÂNCIA DE 35 CM DA EXTREMIDADE DA BOCA DO FORNO PARA DENTRO



1.8.2 MEÇA 10 CM DA BOCA DO FORNO, ALINHANDO COM A FACE EXTERNA DO TRILHO



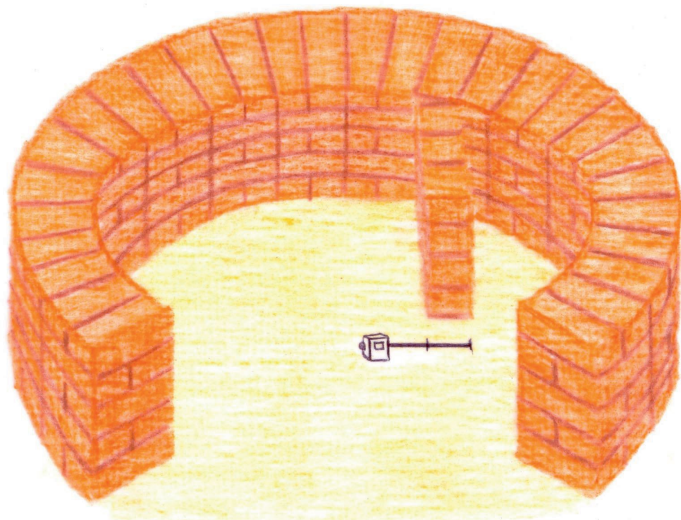
1.8.3 MARQUE O PONTO INICIAL DO PRIMEIRO TRILHO





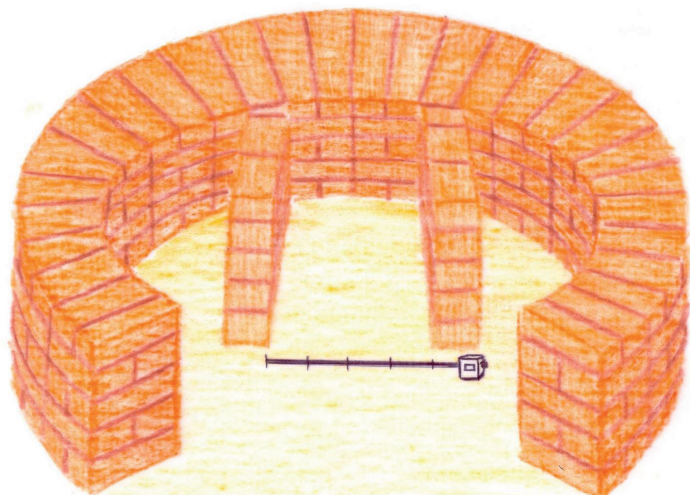
1.8.4 ASSENTE OS TIJOLOS

Os tijolos devem ser assentados de comprido, em linha reta, até o fim do forno na mesma altura da base.



1.8.5 REPITA OS PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO OUTRO TRILHO

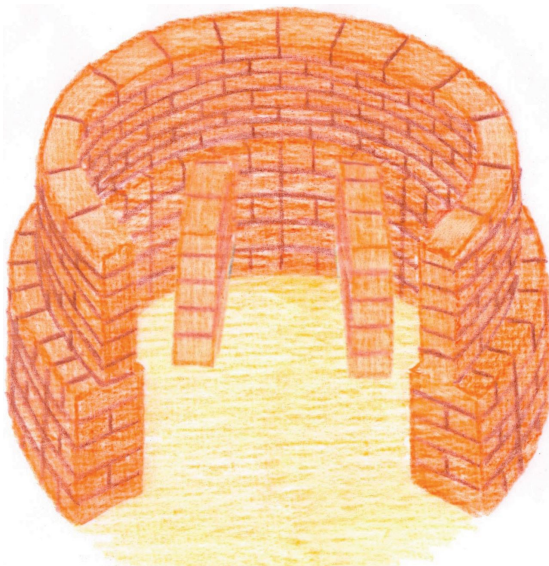
Para a construção do outro trilho, deve-se deixar um espaçamento livre de 40 cm entre eles.





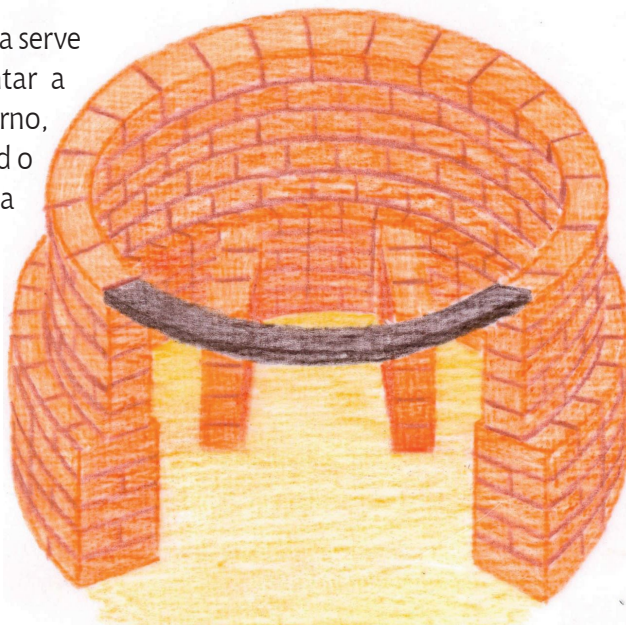
1.9 ASSENTE UMA FIEIRA DE 35 CM SOBRE OS TIJOLOS ASSENTADOS ATÉ A ALTURA DA PORTA

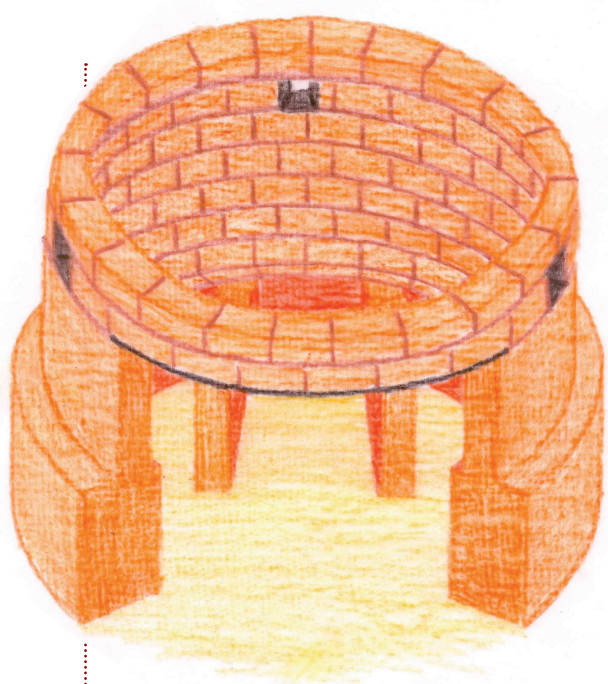
Os tijolos a serem assentados devem ser colocados de comprimento no sentido da circunferência do forno.



1.10 COLOQUE A MOLA DE 90 CM SOBRE A PORTA DO FORNO

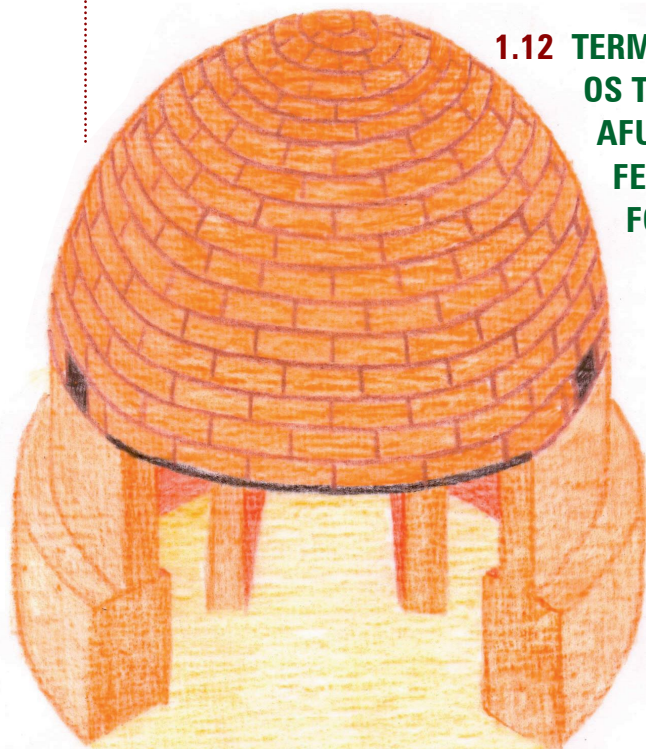
A mola serve para sustentar a porta do forno, impedindo com que ela desmorone.





1.11 ASSENTE A PRIMEIRA FIEIRA, AFUNILANDO O FORNO

Ao assentar a primeira fieira, devem ser deixados 3 suspiros (ouvidos) de meio tijolo de abertura (10 cm), que devem ser posicionados um do lado oposto à boca do forno e os outros dois nas laterais.

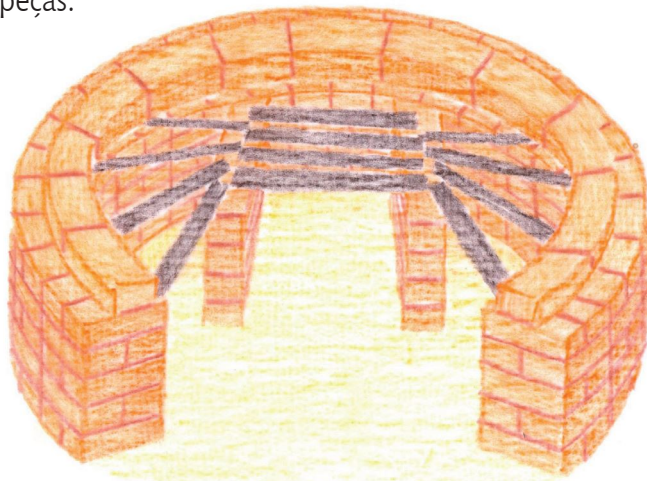


1.12 TERMINE DE ASSENTAR OS TIJOLOS, AFUNILANDO ATÉ O FECHAMENTO DO FORNO



1.13 COLOQUE AS MOLAS SOBRE OS TRILHOS

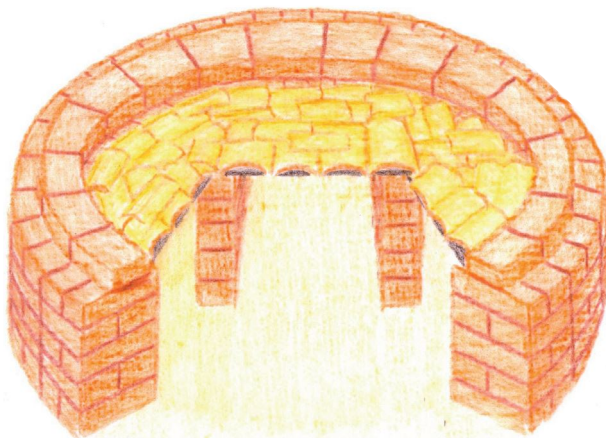
As molas devem ser distribuídas sobre os trilhos com espaçamento suficiente para apoiar as telhas que receberão as peças.



Corte horizontal do forno para visualização de seu interior

1.14 DISTRIBUA OS PEDAÇOS DAS TELHAS SOBRE AS MOLAS COLOCADAS NOS TRILHOS

Os pedaços de telhas devem ser distribuídos de forma a completar todo o crivo do forno.



Corte horizontal do forno para visualização de seu interior





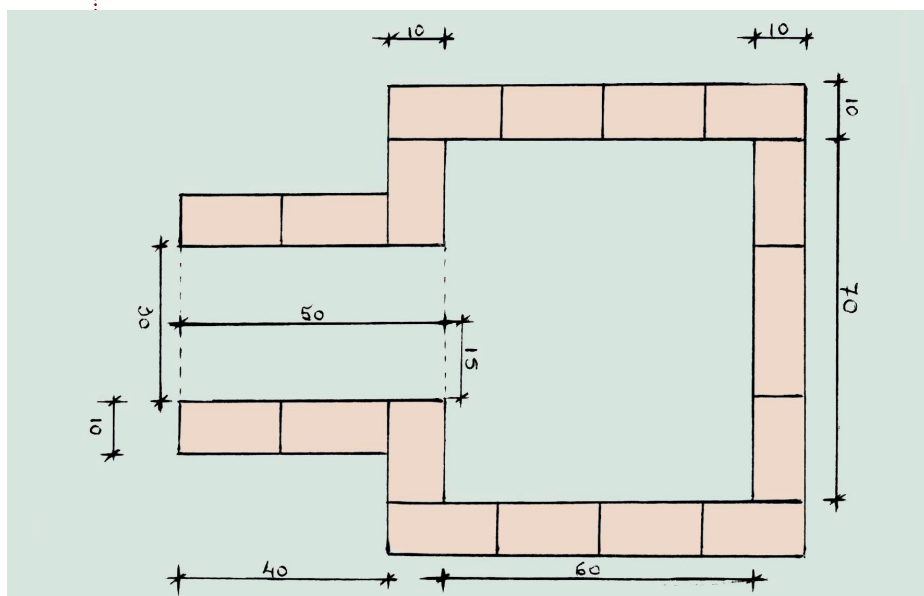
2 CONSTRUA O FORNO PEQUENO A LENHA, TIPO CAIEIRA

O forno tipo caieira deve seu nome à sua finalidade original, pois ele se destinava à queima do calcário para a obtenção da cal. É de baixo custo e apresenta ainda a vantagem de ter seu espaço interno melhor aproveitado, devido a seu formato quadrado.

Neste tipo de forno, somente após a colocação das peças (enfornação) é que se colocarão as telhas que o cobrirão. Essa cobertura tem como finalidade manter a temperatura do forno mais elevada e possibilitar uma melhor queima.



Após a enfornação e posterior queima das peças, deve-se resfriar o forno. Este tipo de forno resfria mais rapidamente se a boca da fornalha for tampada, pois evitará a entrada do ar que alimenta o fogo.



Planta baixa do forno



2.1 REÚNA O MATERIAL E AS FERRAMENTAS

- 300 tijolinhos (maciços);
- 12 telhas de barro;
- 6 pedaços de mola chata de caminhão, medindo cada uma cerca de 80 cm;
- 3 cupinzeiros médios ou 3 carrinhos de terra de formigueiro;
- 1 kg de açúcar;
- água para fazer a massa;
- carrinho de mão;
- colher de pedreiro;
- enxada;
- pá;
- peneira média;
- trena ou metro.

2.2 ESCOLHA O LOCAL

O local escolhido deve ser plano e estar seco.



2.3 LIMPE O LOCAL





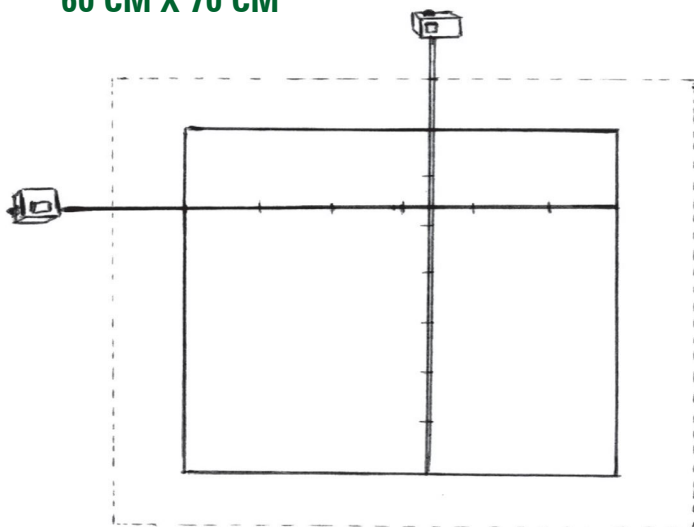
2.4 PREPARE A MASSA

A massa pode ser preparada com o pó de cupinzeiros, açúcar e água, proporcionalmente misturados, resultando no reboco.



Atenção: Os cupinzeiros devem ser triturados até se transformarem em pó, para serem misturados aos outros ingredientes da massa e resultar no reboco.

2.5 MARQUE OS LADOS INTERNOS DO FORNO DE 60 CM X 70 CM

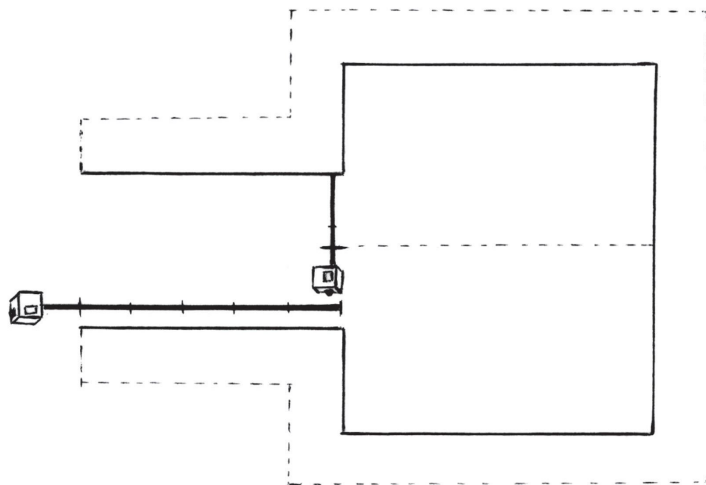




2.6 MARQUE A BOCA DO FORNO

A boca do forno deve ter 30 cm de largura x 60 cm de comprimento.

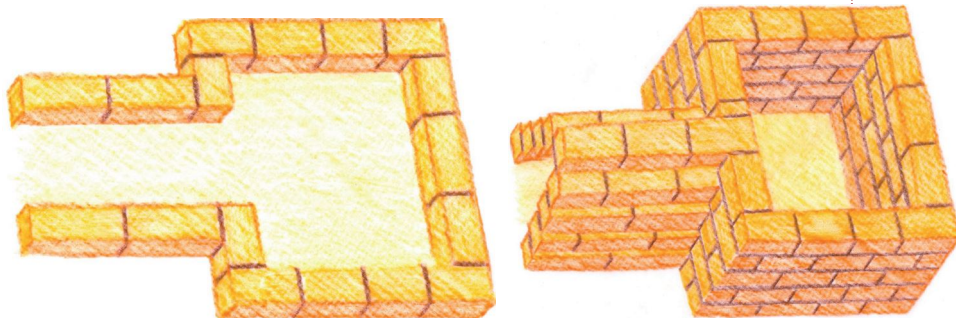
De cada lado da abertura, que deve estar centralizada, deve-se deixar 15 cm para assentar os tijolos.



2.7 ASSENTE OS TIJOLOS DEITADOS

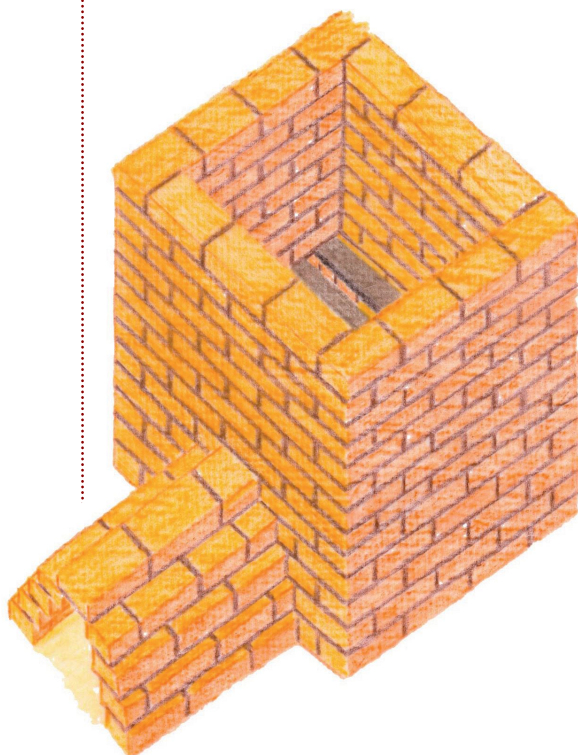
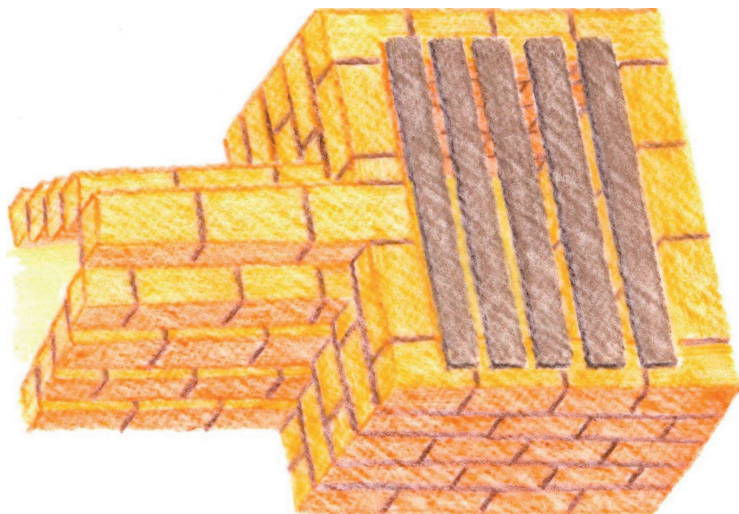
Os tijolos devem ser assentados em todo o perímetro do quadrado e da fomalha, deixando aberto o espaço da entrada da lenha, até a altura de 30 a 35 cm (5 camadas de tijolos).

Na fomalha, os tijolos devem ser posicionados em forma de degrau para que na quinta fieira se encontrem, formando um arco.





2.8 COLOQUE CINCO MOLAS ESPAÇADAS EM 10 CM E APOIADAS NOS BEIRAIS DOS TIJOLOS DA PARTE INTERNA DO FORNO



2.9 CONTINUE ASSENTANDO OS TIJOLOS SOBRE O APOIO DAS MOLAS ATÉ A ALTURA DESEJADA

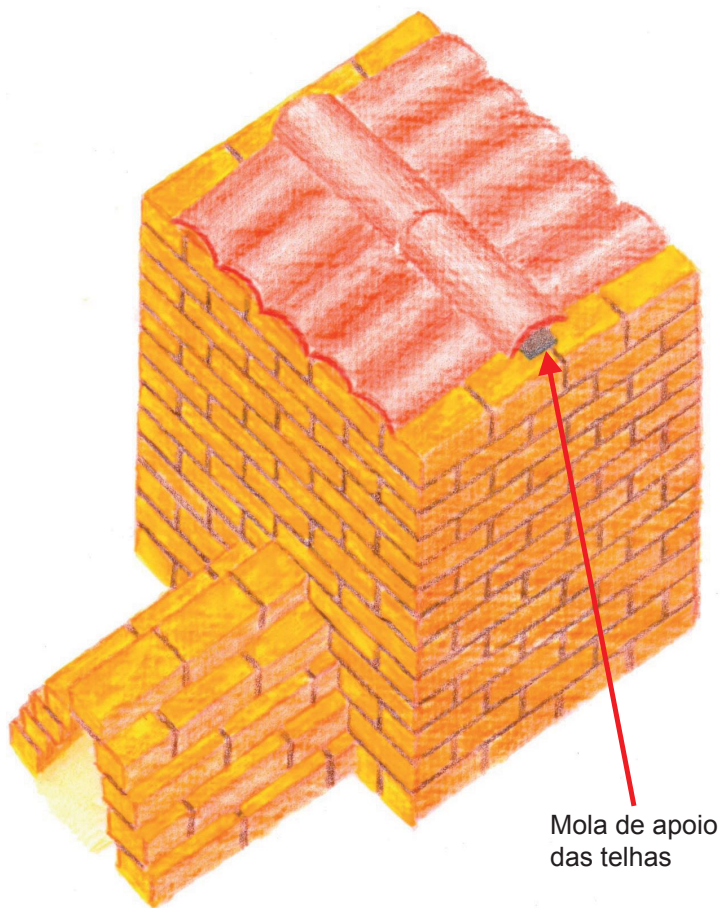
A altura do forno deve estar em acordo com o tamanho das peças a serem queimadas.





2.10 APOIE A MOLA RESTANTE

A mola deve ser centralizada sobre a última feira de tijolos, para servir de apoio às telhas que cobrirão o forno.





III

FAZER AS PEÇAS DE CERÂMICA UTILIZANDO A ARGILA

Dá-se o nome de artesanato em argila à criação de formas diversas com barro.

O artesanato em argila constitui-se da arte de trabalhá-lo em todas as suas dimensões, porque reúne os quatro elementos básicos da natureza: terra, água, fogo e ar.

Por ser extremamente maleável, a argila pode ser moldada nas mais diversas formas para produzir peças utilitárias ou decorativas, ou, melhor ainda, que aliem ambas as características, sendo, ao mesmo tempo, utilitárias e decorativas.

Podem-se produzir panelas, potes, pratos, travessas, moingas, canecas, bules, estátuas e muitos outros objetos utilizando a argila.

As mãos humanas transformam a argila, modelando-a com determinação e energia, com a ajuda da criatividade. A integração da criatividade com os recursos da natureza converte os elementos em arte contribuindo e possibilitando o desenvolvimento sustentável do indivíduo.

1 ADQUIRA A ARGILA

A argila adequada para a atividade de artesanato tem que ter plasticidade e é, geralmente, encontrada em beira de rios e/ou em outros lugares úmidos.

A argila pode ser encontrada em várias cores: branca, amarela, vermelha, verde, preta etc.

1.1 REÚNA AS FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

- balde;
- carrinho de mão ou outro meio para transportar a argila;
- enxada;
- pá.

1.2 DIRIJA-SE AO LOCAL PARA A OBTENÇÃO DA ARGILA

A argila é encontrada, principalmente, em depósitos primários ou residuais mais profundos, em depósitos secundários ou sedimentares – originários de alterações de rochas pela ação da água da chuva auxiliada pelos ácidos provenientes de decomposição orgânica – e também em depósitos mais recentes, como nas partes mais baixas dos terrenos, próximos aos córregos, rios, vales e alagadiços.

Cada mineral caracteriza a sua constituição, sendo que os materiais orgânicos influenciam na sua plasticidade, retração de secagem, queima e resistência mecânica.



Alerta ecológico: A retirada da argila deve ser feita com responsabilidade, verificando-se sempre se no município existe alguma lei vigente de extração da argila que previne a degradação do solo.



1.3 LIMPE O LOCAL, AFASTANDO FOLHAS E GALHOS



1.4 CAVE O SOLO, FAZENDO UM BURACO INICIAL DE 50 CM

Atenção: A primeira camada deve ser descartada, uma vez que não é adequada à atividade, devido à existência de impurezas.



1.5 RETIRE UMA CAMADA DE ARGILA

Com uma enxada, deve-se retirar uma pequena quantidade de argila para verificar a sua qualidade.



1.6 AMASSE UM PEDAÇO DA ARGILA, FAZENDO UM PEQUENO ROLETE



Atenção: Se ao enrolar o rolete a massa se quebrar, é porque ela não é apropriada para fazer o artesanato. Portanto, deve-se cavar mais fundo, para coletar uma argila mais pura.



1.7 DOBRE O ROLETE

Atenção: Se ao dobrar o rolete ele não se quebrar e nem se separar, é porque a argila está aprovada para desenvolver a atividade.





1.8 RETIRE A QUANTIDADE NECESSÁRIA DE ARGILA PARA A PRODUÇÃO DOS ITENS

Atenção: Caso não encontre facilmente a argila adequada na região, adquira-a em uma olaria.

Alerta ecológico: A retirada da argila do solo deve ser feita de forma consciente, visando à preservação do meio ambiente. Por isso, evite retirar grandes quantidades em um mesmo local, pois pode causar erosão.

2 PREPARE A ARGILA

A argila deve ser preparada para que se possa obter um material de consistência adequada à técnica que se pretende utilizar. Para as técnicas trabalhadas nesta cartilha, a consistência ideal é alcançada quando, ao se amassar o barro, o mesmo se solta das mãos.

2.1 REÚNA O MATERIAL E AS FERRAMENTAS

- argila crua;
- bacia de plástico ou de alumínio;
- barbante;
- martelo ou marreta;
- peneira média;
- saco plástico de 30 a 50 litros.



2.2 PEGUE A ARGILA CRUA





2.3 DIVIDA-A EM PEDAÇOS PEQUENOS



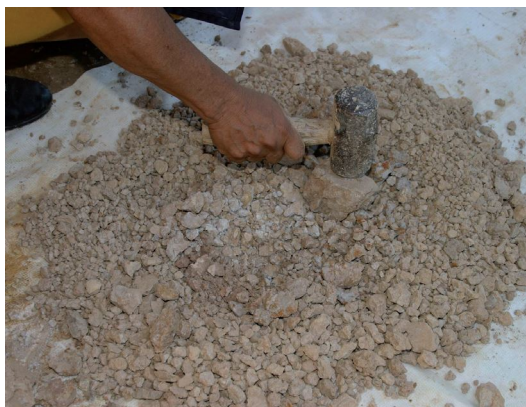
2.4 SEQUE A ARGILA

O processo de secagem varia de acordo com a umidade e a temperatura do local. A argila, ao ser posta para secar, deve ser espalhada sobre uma superfície limpa e sem umidade. Pode-se considerar seca a argila que, ao ser tocada, deixa um pó fino sobre as mãos. Outro indício da argila seca é o seu embranquecimento ou clareamento.



2.5 QUEBRE OU TRITURE A ARGILA

Com o martelo ou a marreta, a argila deve ser triturada até ser transformada em pequenos grãos.





2.6 PENEIRE

Os resíduos e as impurezas devem ser descartados, mantendo-se somente o pó da argila.

Alerta ecológico: Caso haja materiais plásticos, ferro ou outros que não sejam orgânicos, estes devem ser colocados em recipientes fechados e descartados em locais apropriados. Os restantes – materiais orgânicos – devem ser devolvidos ao meio ambiente, para recomposição do solo.

2.7 RETIRE AS IMPUREZAS



Atenção: A argila que ainda permaneceu na peneira deve ser separada das impurezas e depositada em um recipiente limpo, para ser utilizada posteriormente ou ser triturada novamente.



2.8 PREPARE A MASSA PARA A MODELAGEM

O pó da argila deve ser trabalhado manualmente adicionando-se água até obter uma massa lisa e uniforme.

2.8.1 PEGUE O PÓ DA ARGILA



2.8.2 MISTURE-O COM ÁGUA





2.8.3 MISTURE A MASSA ATÉ ADQUIRIR A CONSISTÊNCIA ADEQUADA

A consistência adequada é alcançada quando a argila se solta das mãos.



Caso queira utilizar os pedaços de argila que foram guardados no recipiente, siga os procedimentos abaixo:

- 1) Pegue o recipiente com os pedaços de argila





2) Adicione água limpa até 10 cm sobre a argila



Atenção: *A argila não deve ser misturada ao se adicionar a água, pois pode empelotar ou endurecer, perdendo a sua qualidade.*

3) Cubra o recipiente





4) Aguarde aproximadamente 40 minutos

A argila deve descansar para poder absorver a água e amolecer.

5) Pegue a argila amolecida



6) Misture aos poucos a parte grossa (molhada) com a parte fina (seca)





7) Amasse

A argila deve ser amassada até que se apresente consistência adequada para enrolar (fazer os roletes).



2.8.4 ARMAZENE A ARGILA EM SACO PLÁSTICO



2.8.5 AMARRE A BOCA DO SACO FIRMEMENTE, PARA QUE A ARGILA NÃO RESSEQUE





3 MODELE A ARGILA

A modelagem consiste na transformação da argila em peças decorativas e utilitárias, por meio de técnicas diversas que nos permitem dar a forma desejada.

Entre as técnicas existentes, é comum utilizar a de rolete e a de placa.

3.1 MODELE UMA TRAVESSA OVAL DE 30 CM DE COMPRIMENTO X 15 CM DE LARGURA X 8 CM DE ALTURA POR MEIO DA TÉCNICA DE ROLETE

Esta técnica baseia-se na sobreposição de pequenos rolos de argila, denominados roletes.

Atenção: O modelo da peça será determinado no momento da confecção da sua base.

3.1.1 REÚNA O MATERIAL E AS FERRAMENTAS

- 2 kg de argila ou volume de dois tijolinhos;
- água;
- ferramentas para acabamento: faca de corte, tampa de farolete, colher de metal, colher de remédio, tubo de PVC e medidor de soro.
- ferramentas para modelar: pedaços de cabaça, de plástico (por exemplo: hélice quebrada de ventilador, balde rachado), de couro curtido de 10 cm e cegueta;
- mesa;
- suporte para assentar a peça a ser produzida (tábua, papelão, madeirite, jornal etc.);
- tesoura.



3.1.2 FAÇA O FUNDO DA PEÇA

A espessura do fundo da peça deve ter entre 1,5 cm e 3 cm, para dar firmeza e sustentação às bordas.

- a) Corte o suporte em um tamanho um pouco maior que o da peça



- b) Pegue a metade da argila





c) Faça um rolete de 5 cm de circunferência



d) Coloque-o sobre o suporte



Atenção: Se necessário, deve-se fazer mais roletes da mesma espessura, emendando-os até ter o suficiente para fazer a base do tamanho desejado.





e) Una as pontas, dando forma à travessa



f) Amasse a parte interna do rolete

Com a ponta dos dedos, amasse a parte interna do rolete, puxando-o em direção ao centro, dando início à base da peça.





g) Nivela o fundo

O fundo da peça deve ser nivelado. Para isso, acrescente mais argila até atingir a espessura de 1,5 cm.



Atenção: *A argila deve ser acrescentada aos poucos, apertando-a sempre com as pontas dos dedos para que fique compacta e com espessura correta.*





3.1.3 FAÇA AS BORDAS DA TRAVESSA

As bordas da peça são construídas aos poucos através dos roletes que são colocados e moldados uns sobre os outros.

a) Pegue mais argila



b) Faça um rolete de 2,5 cm de diâmetro





- c) Pregue o rolete na borda da base, apertando-o com os dedos



Atenção: Os roletes devem ser pregados pelo lado de dentro da peça para obter maior firmeza.



- d) Faça o rejunte com as mãos, por dentro e por fora



- e) Acrescente os roletes por toda a borda, até atingir a altura de 8 cm



Atenção: 1 – Para retocar o lado interno, deve-se apoiar a peça por fora, com a mão; e ao retocar o lado exterior, apoiar a peça por dentro.

2 – Para produzir uma peça grande ou de formato diferente, tais como vasos ou potes, ou seja, objetos de maior altura, a cada 20 cm acrescidos, deve-se dar um intervalo de 30 minutos para que a peça tenha resistência para suportar a colocação de novos roletes até a finalização do trabalho.

3 – Para unir o rolete à peça, é necessário rejuntá-lo com as mãos após colocá-lo na peça.





4 – Caso a beirada fique fina, acrescente um rolete menos espesso para reforçá-la.



f) Retoque o rejunte

Para retocar o rejunte, deve-se passar a ferramenta escolhida (o pedaço de cabaça ou de plástico, ou qualquer outra ferramenta) em toda a peça, tanto por dentro quanto por fora.



***Atenção: 1** – As ferramentas devem ser umedecidas para poder deslizar melhor na peça.*



2 – Ao rejuntar a peça, ela deve ser sempre sustentada com as mãos pelo lado oposto, para não deformar.

- Retoque pelo lado externo



- Retoque pelo lado interno





- g)** Corte a beirada da peça, retirando o excesso de argila com uma lâmina umedecida



- h)** Passe o couro molhado, ou outra peça com a mesma finalidade, em toda a beirada da peça, para que fique uniforme





- i) Incline as bordas da peça para fora, passando o couro molhado por dentro, enquanto apoia por fora



- j) Faça as ondas da peça

Os dedos devem ser molhados para fazer as ondas.

Atenção: 1 – O tamanho das ondas varia de acordo com a abertura dos dedos que servem de apoio.

2 – Para melhor acabamento das ondas, utilize o couro molhado para acentuá-las.





3.1.4 DEIXE A PEÇA DESCANSAR ATÉ OBTER RESISTÊNCIA PARA O ACABAMENTO, OU SEJA, ATÉ A PEÇA FICAR FIRME

Atenção: 1 – Quando a peça for receber algum adereço (pescoço, asas, alças, bico etc.), ela deve descansar por, aproximadamente, 30 minutos, para que o adereço se una a ela com maior facilidade, pois a base deve estar ainda úmida (mas resistente).

2 – A base não pode estar seca demasiadamente, pois o barro mole/úmido não adere ao barro seco/duro.

3.1.5 FAÇA O ACABAMENTO

Para se fazer o acabamento, a peça deve estar com a consistência firme para ser retirada do suporte onde foi montada.

a) Retire a peça do suporte





b) Retoque a peça

O excesso do barro deve ser retirado utilizando ferramentas que possibilitem retirar todas as imperfeições tanto do lado de dentro quanto do lado de fora.

- Corte o excesso de barro da base da peça com a lâmina



- Raspe toda a superfície da peça

A superfície da peça deve ser raspada com a ferramenta adequada escolhida. Para isso, utilize uma tampa de farolete para o lado externo e uma colher para o lado interno.





Para produzir peças originais e diferenciadas, pode-se utilizar o tauá, que é um tipo de argila que serve para mudar a coloração natural da argila de modelar. Ele pode ser encontrado em lugares muito úmidos, como brejos. O tauá não se mistura, no seu ambiente natural, com outro tipo de argila. É de fácil identificação devido à água ferruginosa que libera.

Há, dependendo da região, outros tipos de argila que produzem o mesmo efeito que o tauá. Por exemplo: tabatinga, caulim etc.

Caso queira dar acabamento na peça com tauá, siga os procedimentos abaixo:

- 1) Reúna o material
 - água;
 - marreta ou martelo;
 - recipiente;
 - tauá.
- 2) Triture o tauá





3) Dissolva-o em água



4) Pegue a peça



5) Pegue o tauá dissolvido em água





6) Espalhe o tauá na peça ainda úmida

O tauá já dissolvido deve ser passado na peça, utilizando as mãos ou um pincel de cerdas macias.



Atenção: Nas peças abertas como bacias, pratos e travessas, o tauá deve ser passado tanto do lado de fora quanto do lado de dentro, para uniformizar a peça.

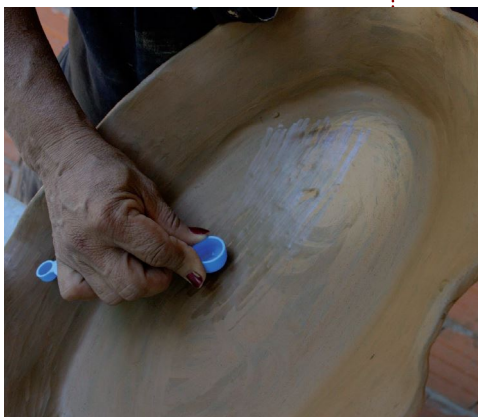
7) Aguarde até que a peça absorva o tauá





3.1.6 FAÇA O ALISAMENTO DA PEÇA

Para se fazer o alisamento da peça, devem ser utilizadas ferramentas de plástico que têm que ser trocadas quando estiverem desgastadas, para não danificar a peça. As ferramentas mais usadas são: colher de plástico, medidor de soro ou tubo de PVC. A ferramenta deve ser passada sobre a peça com firmeza.



***Atenção:** Quando aparecer alguma rachadura na peça, dissolva um copo americano de pó de argila em 100 mL de água e cubra as rachaduras, uniformizando a peça com as ferramentas de acabamento.*

3.1.7 FAÇA O POLIMENTO

O polimento é realizado utilizando-se um saco plástico.





3.2 MODELE UMA CANECA DE 10 CM DE ALTURA POR 8 CM DE DIÂMETRO E 8 MM DE ESPESSURA POR MEIO DA TÉCNICA DE PLACA

A técnica de placa, como o próprio nome diz, baseia-se na moldagem de placas em argila que serão montadas para formar as peças.

3.2.1 REÚNA O MATERIAL E AS FERRAMENTAS

- 1 kg de argila ou volume de um tijolinho;
- água;
- ferramentas para acabamento: lâmina, tampa de farolete, colher de metal, colher de remédio e medidor de soro;
- ferramentas para modelar: espátula, rolo de macarrão ou cabo de vassoura, pedaço de couro curtido de 10 cm, pote de margarina ou outro pote e lâmina;
- mesa;
- suporte para assentar a peça a ser produzida (tábua, papelão, madeirite, jornal, plástico etc.).

3.2.2 FAÇA O FUNDO DA PEÇA

A espessura do fundo da peça deve ter 8 mm, para dar firmeza e sustentação às bordas.



- a) Recorte o suporte com uma tesoura





- b) Pegue 1/4 da argila



- c) Modele-a no formato de uma laranja



- d) Coloque-a sobre o suporte





e) Amasse a argila

A argila deve ser amassada com a mão ou com alguma ferramenta de modelar (espátula ou rolo), molhada, para não grudar.



f) Coloque o pote sobre a argila espalhada



g) Corte o excesso do barro com uma lâmina

Ao cortar o excesso, o pote deve ser utilizado como guia.



- h) Retire o excesso



- i) Retire o pote



3.2.3 FAÇA A LATERAL DA CANECA

A lateral da caneca deve ter altura e espessura uniformes, para que se obtenha um objeto de proporções harmoniosas.

- a) Pegue 1/2 pedaço da massa da argila





b) Faça um rolete



c) Coloque-o sobre outro suporte (plástico ou jornal)



d) Espalhe a argila

A argila deve ser espalhada com a mão ou com alguma ferramenta de modelar (espátula ou rolo), molhada, para não grudar.





e) Faça uma placa

A placa deve ter o tamanho de 10 cm de largura e 30 cm de comprimento.



Atenção: A placa, cuja espessura deve ser de 8 mm, pode ser feita com o auxílio de um tubo (cano, cabo de vassoura, bambu) molhado, para evitar que a argila grude.





f) Retire a placa do suporte



g) Coloque-a sobre a base da peça já feita

h) Corte os dois lados, fazendo uma diagonal na espessura





- i) Una as pontas, dando forma à caneca



- j) Rejunte as bordas

As bordas são unidas por meio da pressão dos dedos. Se desejar, deve-se usar barbotina (cola úmida) para ter um melhor rejunte.



- k) Recorte o excesso da base





l) Una a lateral da caneca à base

A união deve ser feita com as mãos, rejuntando as partes da base com a lateral.



3.2.4 FAÇA A ALÇA

Muitas peças necessitam de um complemento que torne mais fácil o seu manuseio. Esse complemento, na maioria das vezes, remonta à origem da própria peça, como no caso de canecas, panelas, jarras etc.

a) Pegue a argila





b) Coloque-a sobre um suporte



c) Faça um rolinho



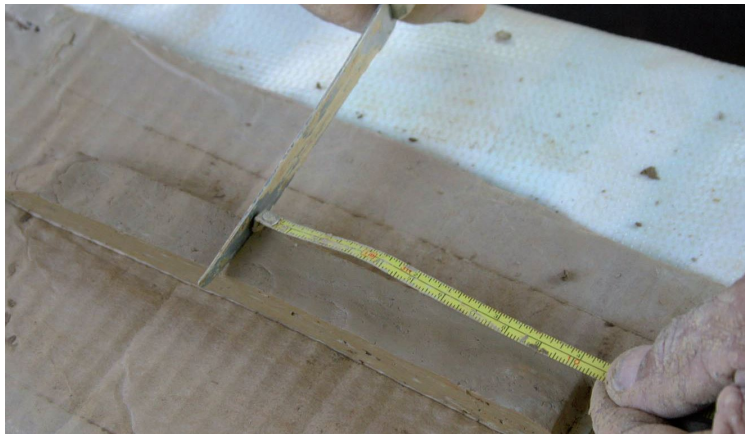
d) Amasse-o





e) Faça uma placa

A placa deve ter 2 cm de largura por 10 cm de comprimento e 1 cm de espessura.



f) Faça um ponto de interrogação com a tira



- g)** Fixe as pontas da tira à caneca, amassando com firmeza

A fixação deve ser feita com firmeza, de maneira que entre uma ponta e outra fique um espaço para segurar.



- h)** Deixe descansar até o ponto de acabamento



3.2.5 FAÇA O ACABAMENTO

Para se fazer o acabamento, a peça deve estar com a consistência firme, ao ser retirada do suporte onde foi montada.

- a)** Retire a peça do suporte





b) Retoque a peça

O excesso do barro deve ser retirado por meio de ferramentas que possibilitem retirar todas as imperfeições, tanto do lado de dentro quanto do lado de fora.

- Corte o excesso de barro da base da peça com a lâmina



- Raspe toda a superfície da peça

A superfície da peça deve ser raspada interna e externamente com a ferramenta escolhida (tampa de farolete, colher ou lâmina).





Caso queira dar acabamento na peça com tauá, siga os procedimentos abaixo:

- 1) Pegue a peça



- 2) Espalhe o tauá na peça

O tauá, já dissolvido, deve ser passado na peça, utilizando-se as mãos ou um pincel com cerdas macias.



- 3) Aguarde até que a peça absorva o tauá





3.2.6 FAÇA O ALISAMENTO DA PEÇA

Para se fazer o alisamento da peça, utilize a parte de baixo da colher de plástico, do medidor de soro ou do tubo de PVC, passando com firmeza.



Atenção: 1 – Quando aparecer alguma rachadura na peça, dissolva um copo americano de pó de argila em 100 mL de água e cubra as rachaduras, uniformizando a peça com as ferramentas de acabamento.

2 – Para alcançar os lugares de difícil acesso, pode-se usar uma pedra polida ou rolada.



3.2.7 FAÇA O POLIMENTO DA PEÇA

O polimento é realizado utilizando-se um saco plástico.



4 SEQUE AS PEÇAS

As peças devem secar em local seco e arejado. Clima chuvoso e frio vão fazer a peça levar mais tempo para secar, e o sol e o vento farão a peça secar mais rápido, mas deve-se evitar o contato direto das peças com esses fenômenos, pois causam rachaduras e, conseqüentemente, perdas.

4.1 COLOQUE AS PEÇAS SOBRE UMA SUPERFÍCIE LIMPA E SECA



***Atenção:** As peças não devem ter contato direto com o solo, pois qualquer tipo de piso transmite umidade a elas. Para protegê-las, utilize papelão, jornal ou tábua como suporte para colocá-las durante a secagem.*





4.2 CUBRA AS PEÇAS



Atenção: Para melhor proteção das peças, em especial as com alças, asas ou pescoço longo, embrulhe-as em papel/jornal ou tecido durante a secagem e ao serem armazenadas.



4.3 AGUARDE ATÉ QUE SEQUEM

O tempo de secagem depende do tamanho, modelo, espessura das peças e do clima do local.

Atenção: Para uma secagem mais rápida, recomenda-se expor as peças somente ao sol da manhã, desde que elas estejam cobertas por um tecido de cor clara, que impeça a concentração do calor e ajude a protegê-las, pois os raios solares provocam rachaduras, principalmente em peças com alças, asas ou pescoço longo.



4.4 ARMAZENE AS PEÇAS

As peças devem ser armazenadas com segurança, sempre protegidas com papelão, jornal ou outro tipo de papel ou tecido.



Atenção: 1 – As peças nunca devem ser embrulhadas em plástico, porque ele retém umidade, impedindo uma boa secagem.

2 – As peças cruas são frágeis, por isso não se deve empilhá-las.



5 ENFORNE AS PEÇAS

A enfornação consiste na distribuição das peças dentro do forno. Para isso, todo cuidado é pouco, pois a má colocação das peças pode danificá-las e pôr a perder todo o trabalho realizado.

5.1 DISTRIBUA AS PEÇAS NAS TELHAS SOBRE OS TRILHOS DO FORNO

As peças devem ser colocadas uma a uma, com firmeza e segurança.



Atenção: 1 – As peças maiores devem ser distribuídas em primeiro lugar, para facilitar a enfornação.

2 – As peças como potes e vasos devem ser colocadas deitadas, para um maior aproveitamento do espaço.

3 – As peças pequenas como xícaras, jarrinhos etc. podem ser colocadas dentro de peças maiores, que tenham bocas largas, aproveitando melhor o espaço.

4 – As peças como travessas e pratos devem ser colocadas em pé, para que o calor circule melhor por elas.



5 – As peças como travessas e pratos não devem ser colocadas uma dentro da outra. Procure distribuir essas peças por cima de outro tipo de peça, para evitar que queimem de forma desigual.

6 – As peças que ficarem em falso devem ser calçadas com outra peça de argila que caiba no espaço ou, ainda, com pedaços de tijolo ou de telha de barro.

7 – Para a peça que ficar encostada na parede do forno, devem-se usar pedaços de telha de barro entre essas superfícies para que o fogo passe e queime-a corretamente.

5.2 CUBRA AS PEÇAS QUE FICARAM NA EXTREMIDADE DA BOCA DO FORNO COM TELHAS DE BARRO

As peças que ficarem na extremidade da boca do forno devem ser cobertas com telhas de barro para que sejam protegidas do fogo intenso que pode se originar de uma rajada de vento.





5.3 TAMPE OS SUSPIROS COM PEDAÇOS DE TIJOLOS

Os suspiros do forno devem ser tampados, pelo lado de fora, com pedaços de tijolo e telha de barro.

Ao tampar os suspiros, o forno aquecerá mais rapidamente, evitando o desperdício de madeira.

6 FAÇA A QUEIMA DAS PEÇAS

Em qualquer tamanho de forno – independente da quantidade, modelo, tamanho, estado de desidratação ou espessura das peças –, a temperatura real deve atingir o equivalente a 800 °C. Temperaturas abaixo de 800 °C não queimam a maioria dos tipos de argila e somente mudam a argila de coloração. A queima só acontece com a temperatura acima de 800 °C.

Para determinar o tempo de queima, alguns detalhes devem ser considerados:

- tamanho/extensão do forno;
- tamanho, modelo, espessura e quantidade de peças;
- clima: chuva e vento vão fazer com que a queima demore mais tempo;



- lenha: deve ser, necessariamente, boa de brasa, para que o forno e as peças requeitem mais rapidamente. Quanto à madeira fina, deve-se ter à disposição a quantidade necessária para que a manutenção do contrafogo seja contínua;
- peças úmidas vão levar mais tempo para secar, esquentar e queimar.

Conclui-se, portanto, que o tempo de queima tem variações de duração. Pode ser realizado de 6 horas a 19 horas.

6.1 REÚNA O MATERIAL

- 1 caixa de fósforos;
- 1 m cúbico de lenha fina e longa;
- 1 m cúbico de lenha seca, grossa, boa para brasa;
- enxada de cabo longo;
- equipamento de proteção individual: luvas de raspa (punho longo) e óculos de proteção.

6.2 POSICIONE A LENHA GROSSA PRÓXIMO À BOCA DO FORNO





6.3 ACENDA O FOGO NA BOCA DO FORNO

Para acender o fogo, utilize gravetos, palha ou pedaços de papelão ou papel. Ao formar um monte pequeno, atei fogo, com um fósforo, à base do monte, alimentando-o com lenha cada vez mais grossa.



Precaução:

Para evitar acidentes, não utilize substâncias inflamáveis (álcool, gasolina, querosene etc.).

6.4 EMPURRE AS BRASAS

As brasas devem ser empurradas para dentro do forno, entre os trilhos, assim que se formarem, com a ajuda de uma enxada de cabo longo.



Precaução: *Para evitar possíveis queimaduras, luvas e óculos de proteção devem ser usados durante toda esta etapa.*



Atenção: No período de 6 a 8 horas, mantenha a temperatura do forno, repetindo quantas vezes for necessário o procedimento. Neste período, que é chamado de requente, o forno deve atingir uma temperatura equivalente a 500 °C, para obter o resultado adequado para o contrafogo.

6.5 FAÇA O CONTRAFOGO POR MAIS 2 OU 3 HORAS

O contrafogo (fogo em alta temperatura) consiste em se acrescentar a lenha fina às brasas já distribuídas dentro do forno, o que provocará labaredas.

Atenção: O momento de iniciar o contrafogo é quando as peças passam por mudanças de coloração durante o requente: escuras, claras chegando a branca e a preta. Este fenômeno independe da cor da argila. A cor preta será o último estágio pelo qual a peça passará durante o requente, e isso indica que está na hora de iniciar o contrafogo.

6.5.1 RETIRE AS TAMPAS COLOCADAS NOS SUSPIROS

As tampas colocadas nos suspiros do forno devem ser retiradas para que o ar preso circule e puxe o fogo para cima.





Precaução: *Certifique-se que os suspiros do forno estejam abertos, senão a pressão do fogo poderá explodir o forno, causando um grave acidente.*

6.5.2 LIMPE A BOCA DO FORNO

Com a ajuda de uma enxada, limpe a boca do forno, onde há brasas.



6.5.3 RESFRIE O LOCAL COM ÁGUA





6.5.4 FAÇA O CONTRAFOGO

O contrafogo deve ser iniciado com madeira fina, de preferência comprida, começando com pouca quantidade de madeira dentro do forno. Acrescente, lentamente, madeira até que encha os trilhos e o fogo passe por cima das peças e saia pelos suspiros do forno, que devem estar destampados.



Atenção: *Todas as vezes que o fogo baixar, deve-se observar através dos suspiros e da boca do forno a mudança de cor das peças, para que não passe do ponto, como: as manchas escuras ou pretas e a fumaça escura e ardida saindo pela boca ou pelos suspiros do forno indicam que a peça ainda está crua.*

Precaução: *Não se deve queimar nenhum outro tipo de material (plástico, madeira com tinta ou verniz, arame etc.) junto com a lenha, pois a fumaça resultante se torna tóxica, além de manchar as peças.*





6.6 DETERMINE O PONTO DA PEÇA

As peças devem ficar da cor do fogo e a fumaça deve sair limpa. Somente quando este fenômeno acontecer é que as peças estarão prontas.

***Atenção: 1** – Estando a peça da cor do fogo, ela volta à cor escura, às vezes preta, por cerca de 2 a 3 minutos. Esse fenômeno é chamado de oxigenação (a peça perde totalmente a água e volta para a cor natural da argila). Nesse momento, deve-se retirar de dentro do forno toda a sobra de madeira que ainda estiver na sua boca, pois é hora de parar a queima.*

***2** – Qualquer tipo de detrito, que porventura se encontrar perto, deve ser retirado, tais como: plástico, folha-verde ou até mesmo sobras de madeira, para evitar sua queima, o que produzirá fumaça que poderá manchar as peças.*

7 RESFRIE O FORNO

No dia seguinte à queima, deve-se retirar as brasas do forno, para que aconteça um resfriamento mais rápido.

7.1 REÚNA O MATERIAL

- enxada;
- luvas;
- óculos de proteção.



7.2 RETIRE AS BRASAS DE DENTRO DO FORNO COM O AUXÍLIO DE UMA ENXADA



7.3 COLOQUE AS BRASAS EM LOCAL SEGURO



7.4 APAGUE AS BRASAS UTILIZANDO ÁGUA





7.5 DEIXE O FORNO RESFRIAR NATURALMENTE

Atenção: Para se obter um resfriamento rápido, jogue água no chão entre os trilhos, mas tome cuidado para que a água não entre em contato com as peças, evitando, assim, o choque-térmico.

8 DESENFORNE

A desenformação consiste em retirar as peças do forno, uma a uma, com firmeza, começando pelas peças do alto. Na sequência, retire as peças que estiverem encostadas na parede e as que estiverem no interior de outras, e, assim, sucessivamente.





9 ARMAZENE AS PEÇAS PRONTAS



Atenção: 1 – As peças prontas podem ser empilhadas com cuidado, porém embrulhadas anteriormente em jornal ou tecido.

2 – Quando o forno não estiver sendo usado, deve ser mantido com a boca tampada, para evitar a entrada de animais peçonhentos e acúmulo de lixo.





B I B L I O G R A F I A



FRICKE, J. *A cerâmica*. 4. ed. Lisboa: Presença, 1992.

