

COLEÇÃO *Cada Cabeça
é um Mundo...*



Presidente da República
ERNESTO GEISEL
Ministro de Educação e Cultura
EURO BRANDÃO



Presidente do MOBRAF
ARLINDO LOPES CORRÊA
Secretário Executivo
SÉRGIO MARINHO BARBOSA
Secretária Executiva Adjunta
ODALÉA CLEIDE ALVES RAMOS

Coleção "CADA CABEÇA É UM MUNDO"
PROGRAMA TECNOLOGIA DA ESCASSEZ

Coordenação Geral
Marlise Simyse Moreira Salles

Apoio Técnico
Maria Terezinha Eboli Botelho Benjamim
Miriam Ribeiro Costa
Regina de Figueiredo Avelar

Elaboração
Carlos Eduardo Galliez de Salles
Eduardo Dias Manhães
João Horique Gomes Correia
Marcello Robert Narciso Borges

Apoio Administrativo
Martha Rodrigues de Andrade

Colaboração
Centro Cultural do MOBRAF – CECUT
Gerência Pedagógica do MOBRAF – GEPED
Centro de Pesquisa e Documentação do MOBRAF – CETEP

COLEÇÃO *Cada Cabeça é um Mundo...*

Desde o início do mundo, o homem precisou conhecer a natureza para viver.

O tempo foi passando e o homem, convivendo com a natureza, foi aumentando os seus conhecimentos. Ele criou, descobriu e aperfeiçoou formas de se sustentar, de curar doenças, de se divertir e de viver a vida.

Cada cabeça é um mundo e, juntas, muitas cabeças criam a sabedoria popular. Uma sabedoria que passa de pais para filhos, através dos tempos...

Ainda hoje, na época da televisão colorida, do avião a jato e das viagens à lua, a sabedoria do povo continua a ser usada. No Brasil, mesmo nas cidades grandes, as mães preparam chá de erva-doce para os seus filhos, lubrificam dobradiças com azeite e as crianças fazem cola com farinha de trigo.

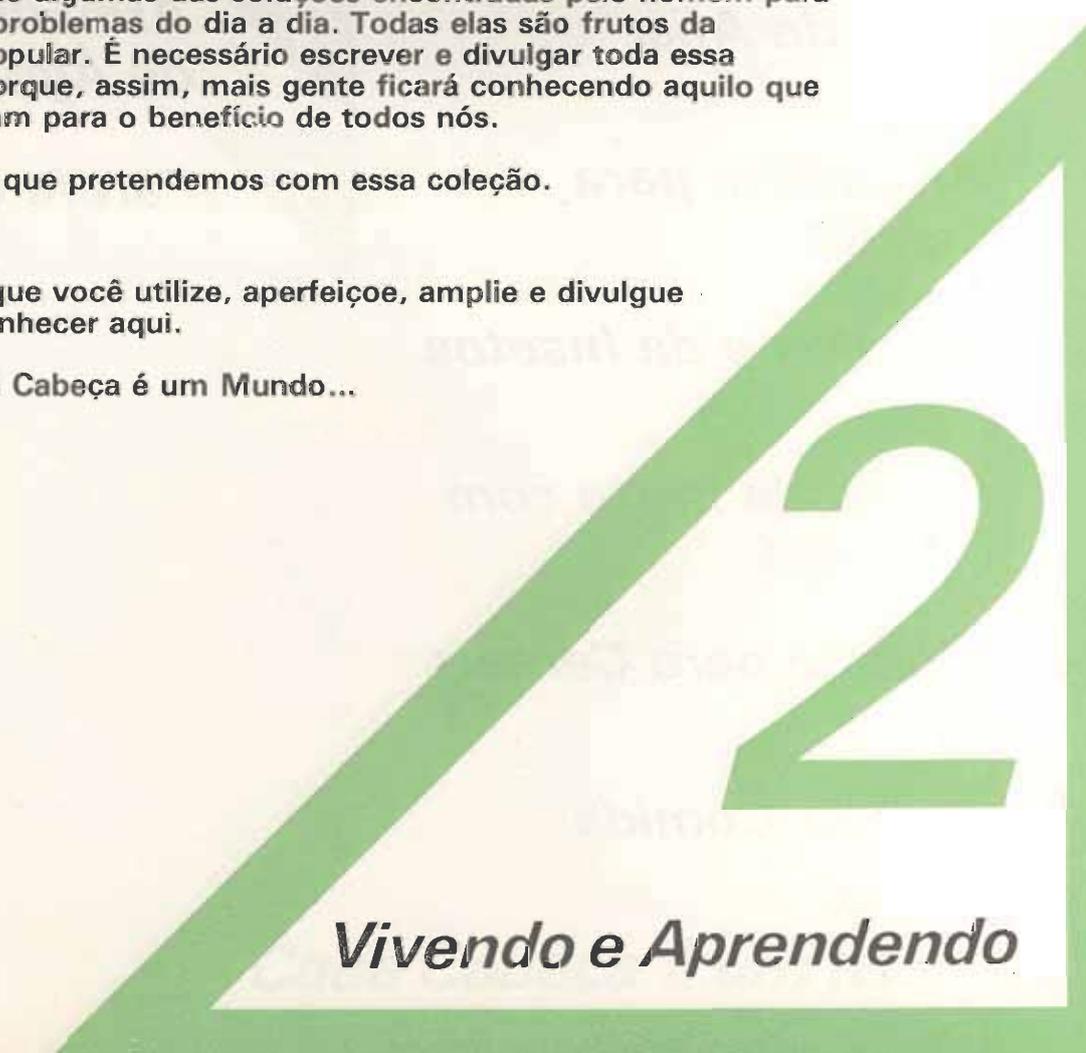
Essas são algumas das soluções encontradas pelo homem para resolver os problemas do dia a dia. Todas elas são frutos da sabedoria popular. É necessário escrever e divulgar toda essa sabedoria porque, assim, mais gente ficará conhecendo aquilo que tantos criaram para o benefício de todos nós.

Isto é o que pretendemos com essa coleção.

Leitor,

esperamos que você utilize, aperfeiçoe, amplie e divulgue o que vai conhecer aqui.

Afinal, Cada Cabeça é um Mundo...



2

Vivendo e Aprendendo

2

índice

a *Roda de Afiar*

b *Armadilha para Insetos*

c *Repelente de Insetos*

d *Fogão de Barro com Chaminé*

e *Moinho para Cereais*

f *Guarda-Comida*

g *Armadilha para Peixes de Água Doce*

h *Farofa de Peixe*

Vivendo e Aprendendo

Todos os dias aprendemos alguma coisa, que a vida nos ensina. Por isso, dizem que a melhor escola é a vida. Às vezes, pensamos que já sabemos tudo sobre alguma coisa. Mas nada como um dia depois do outro. Sempre podemos ficar sabendo um pouco mais.

Outras pessoas também vivem e aprendem. Se a gente somar o que elas aprenderam, com o que nós já aprendemos, aumentaremos nossos conhecimentos e melhoramos o nosso dia a dia.

Certamente, você sabe como guardar alimentos ou afiar uma ferramenta. Mas, esperamos que você possa aprender mais alguma coisa sobre esses assuntos, com o uso deste Fascículo.



2

COLEÇÃO

Cada Cabeça é um Mundo

a

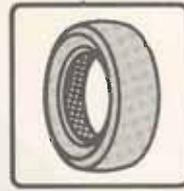
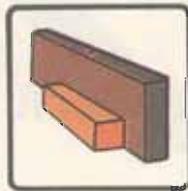
Roda de Afiar



Você sabe o que é uma Roda de Afiar? É um instrumento muito útil. Com ela podemos amolar facas, enxadas, pás, foices e muitos outros instrumentos.

Afiar em pedra mármore ou em degraus de escada, não resolve! As lâminas perderão o seu fio rapidamente. Por isso, a solução é fazer uma roda de afiar. Sua construção é barata e os materiais necessários podem ser encontrados com facilidade.

Mãos à obra!



Para fazer essa Roda de Afiar, você vai precisar de:

- Martelo e pregos.
- Serrote.
- Lixa, faca ou lâmina.
- Colher de pedreiro.
- Madeira.
- Manivela.
- Areia grossa, cimento e água.
- Pneu.

Veja agora, como você irá fazê-la:

Armação de madeira

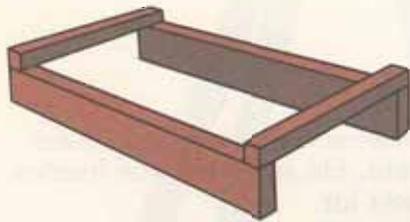
figuras 1, 2 e 3

Eixo de madeira

figuras 4, 5 e 6

Pedra de Afiador

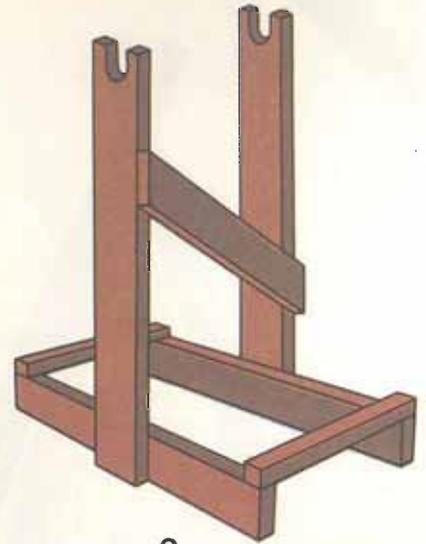
figuras 7, 8 e 9



1



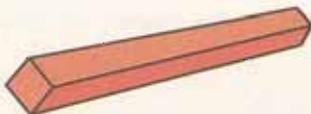
2



3

Armação de Madeira

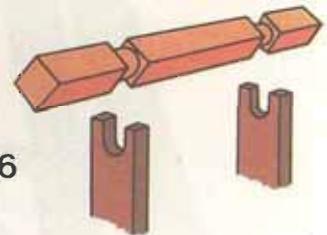
1 Faça uma base com 10 dedos de largura e mais ou menos 3 palmos de comprimento. **2** Pegue dois pedaços de madeira com dois dedos de grossura, 4 palmos de comprimento e 8 dedos de largura e numa das extremidades, faça um encaixe arredondado com 4 dedos de largura. Neste encaixe será colocado o eixo de madeira. **3** Pregue os dois pedaços de madeira na base. Para que fiquem mais firmes, prenda um outro pedaço de madeira atravessado.



4



5



6

Eixo de Madeira

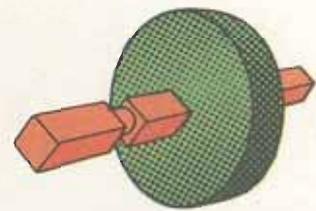
4 Corte um pedaço de madeira, com 4 dedos de grossura e 22 dedos de comprimento. **5** Esse eixo será encaixado numa das extremidades da armação, para que ele possa girar. Arredonde o eixo no lugar dos encaixes. **6** Para girar o eixo faça um furo de lado a lado na madeira e coloque uma manivela de ferro ou outro metal.



7



8



9

Pedra do Afiador

7 Coloque uma mistura de areia grossa, cimento e água em uma lata redonda de 4 dedos de altura. **8** Antes que essa mistura seque, faça um buraco quadrado, bem no centro, para colocar o eixo de madeira. Depois que a mistura estiver seca, a pedra estará pronta. **9** Encaixe a pedra no eixo. Coloque o eixo na armação de madeira. Debaxo da pedra, pregue um pedaço de pneu para depositar água, de modo que a pedra encoste na água. A água serve para alisar a pedra, evitar que ela se esquente demais e que as lâminas se gastem rapidamente.

b

Armadilha para Insetos

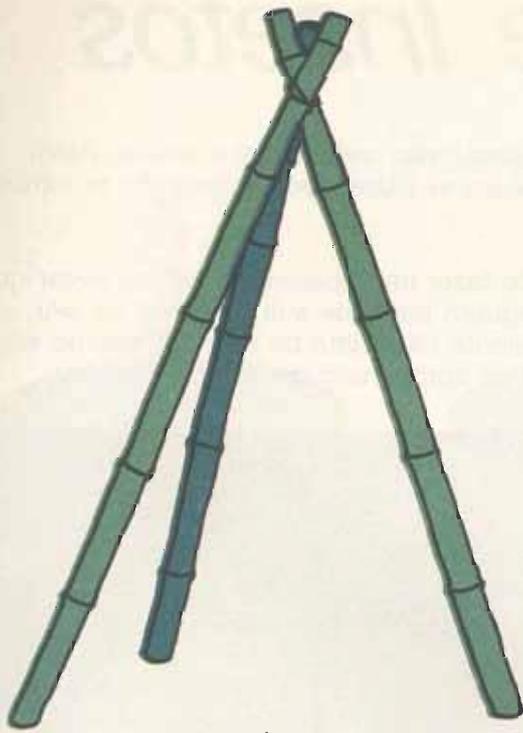
Esta armadilha para insetos é fácil de fazer, além de ser muito prática e barata. Ela serve para os insetos, que à noite são atraídos pela luz.

Os insetos voam em direção ao lampião caindo n'água. A água com querosene faz com que os insetos morram rapidamente. Como esta armadilha atrai os insetos, coloque-a longe de sua casa e afastada das plantações. É uma maneira muito boa para diminuir as pragas de sua horta ou pomar.

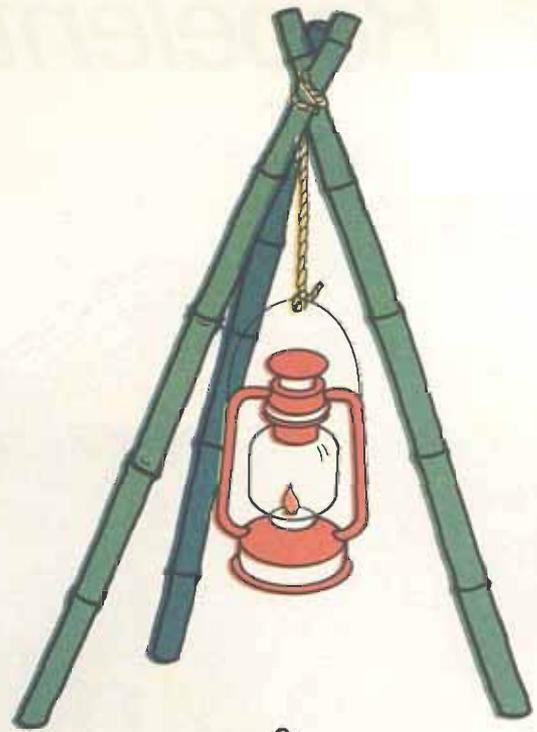


**Para fazer essa Armadilha
você vai precisar de:**

- Bambu ou madeira.
- Arame ou corda.
- Lampião de querosene.
- Bacia.



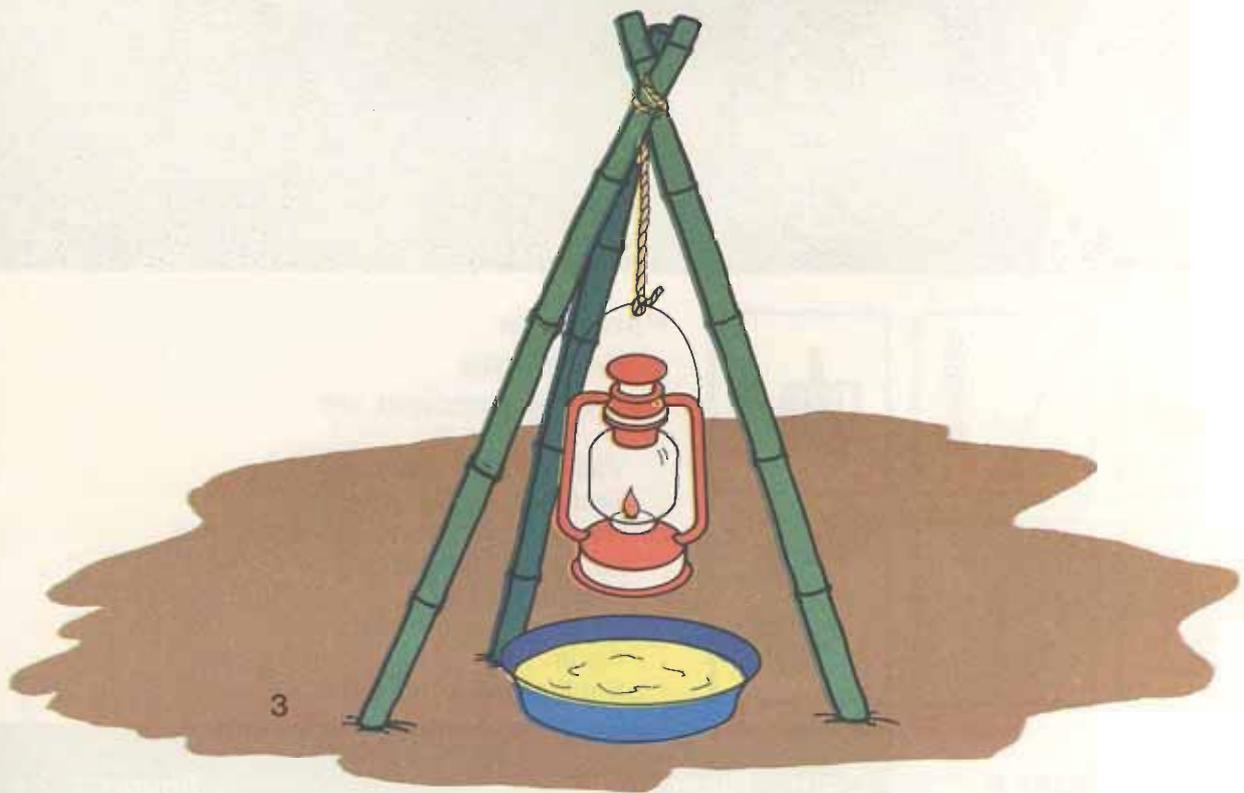
1



2

Como fazer a Armadilha

1 Amarre 3 varas de bambu ou madeira, fazendo uma armação. Tenha o cuidado de fincar bem no chão, para que ela não caia. **2** Pendure o lampião na armação de modo que não encoste no chão.



3

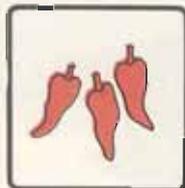
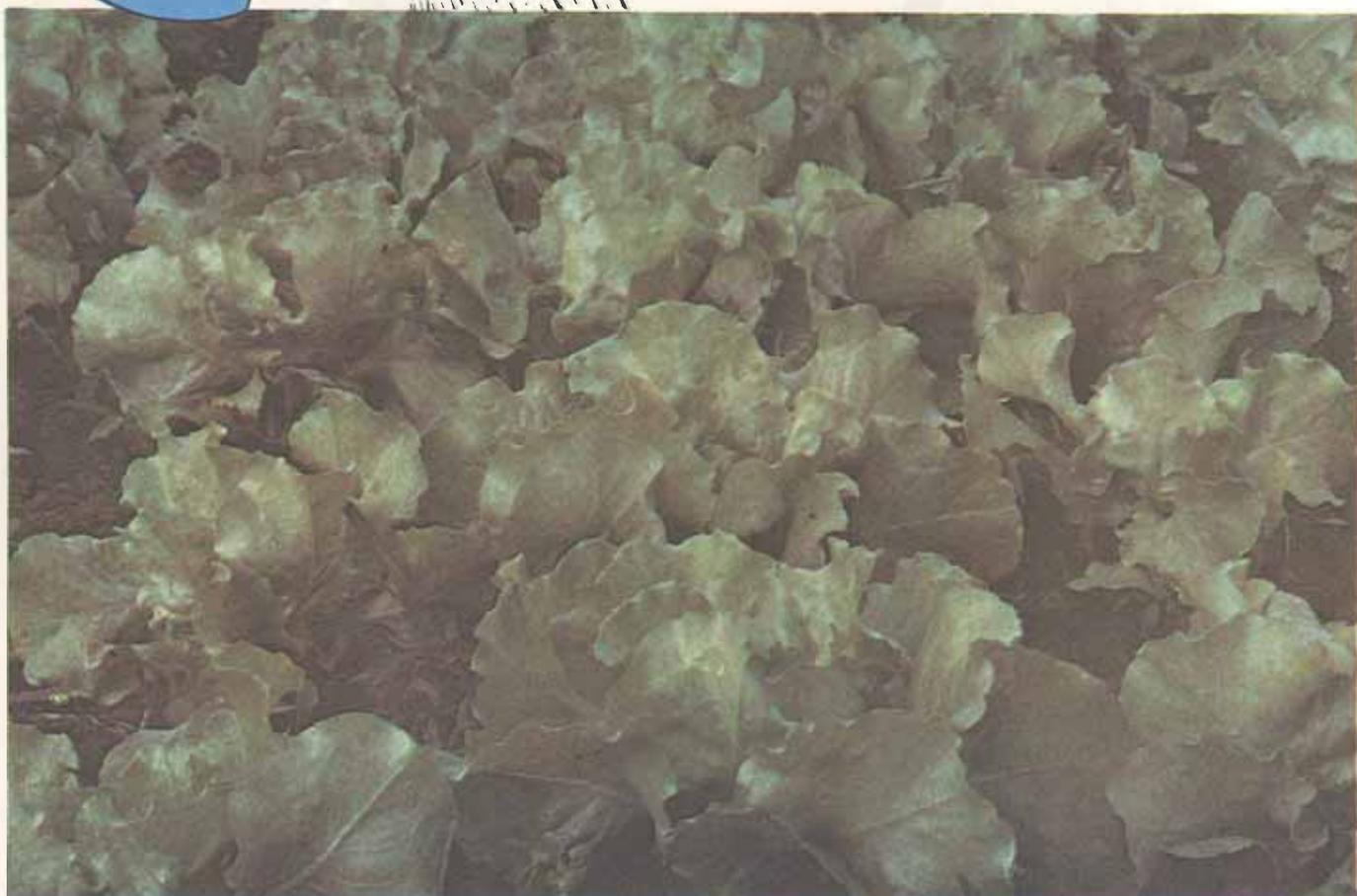
3 Coloque a bacia com água e um pouco de querosene, embaixo do lampião. Deixe-o aceso, durante toda a noite.

Repelente de Insetos



Alguns insetos são prejudiciais à saúde. Além disso, eles atacam as plantações, comendo as folhas e os frutos.

Você pode fazer um repelente, que vai evitar que os insetos cheguem perto de sua horta ou de seu pomar. O repelente não mata os insetos, apenas não deixa que eles se aproximem de suas plantações.



Para fazer o Repelente você vai precisar de:

- Vasilha, bacia ou balde.
- Soquete, colher de pau.
- Regador, balde ou lata com furos no fundo, uma brocha ou uma bomba de flit.
- Pimentas vermelhas.
- Água.
- Sabão líquido ou em pó.

Veja como fazer e usar o Repelente:

Como fazer o repelente

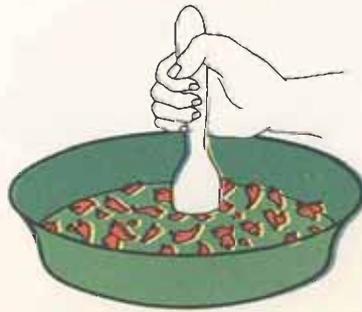
figuras 1, 2 e 3

Como usar o repelente

figuras 4, 5 e 6



1



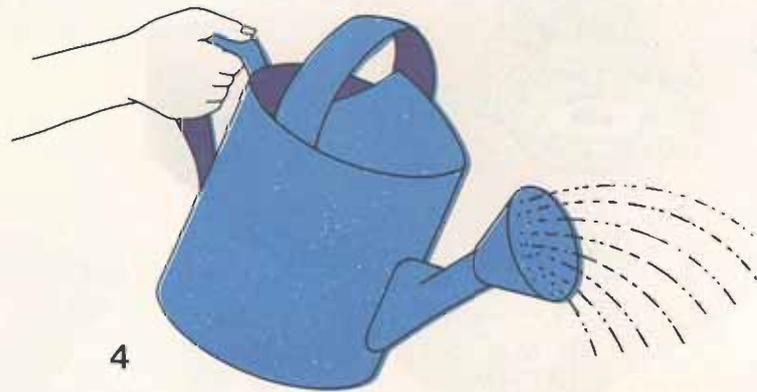
2



3

Como fazer o repelente

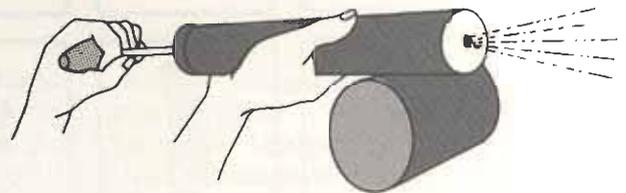
1 Pegue uma boa quantidade de pimentas vermelhas e ponha em uma vasilha. **2** Amasse estas pimentas com o soquete, até que fiquem bem esmagadas. **3** Despeje nesta vasilha, bastante água, até que as pimentas fiquem cobertas. Coe a mistura e acrescente um pouco de sabão líquido ou em pó. O sabão é importante para que o repelente grude nas folhas e frutos.



4



5



6

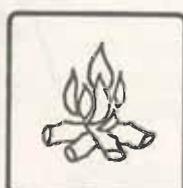
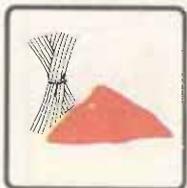
Como usar o repelente

4 Você pode respingar o repelente nas verduras, frutas e legumes, usando regador, **5** brocha ou **6** bomba de inseticida, limpa. Lave bem os alimentos antes de comê-los.

d

Fogão de Barro com Chaminé

Um dos problemas de qualquer fogão é a fumaça, produzida pela queima da lenha, carvão ou qualquer outro tipo de combustível usado. (Veja *Carvão Vegetal no Fascículo 3*). Se o fogão tiver chaminé, a fumaça não incomodará e manterá sua cozinha mais limpa.



Para fazer este Fogão você vai precisar de:

- Placa de madeira e tábuas.
- Serrote.
- Martelo e pregos.
- Colher de pedreiro.
- Barro e palha.
- Lata redonda.
- Manilhas para chaminé.
- Lenha ou carvão.

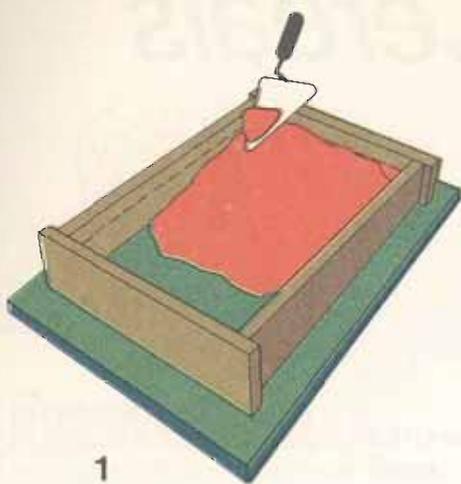
Como fazer o Fogão:

Moldagem do fogão

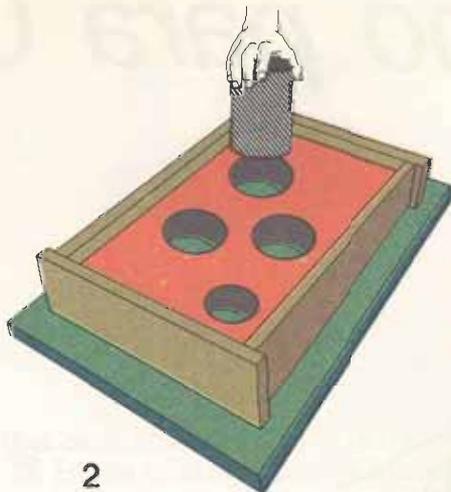
figuras 1, 2 e 3

Acabamento

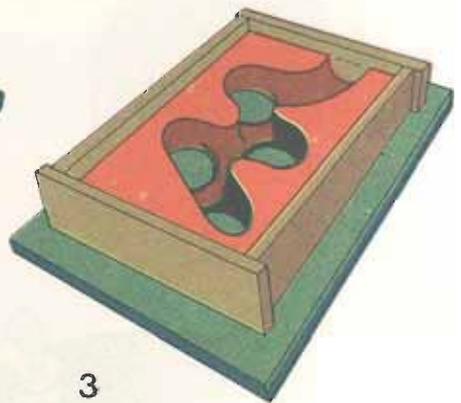
figuras 4, 5 e 6



1



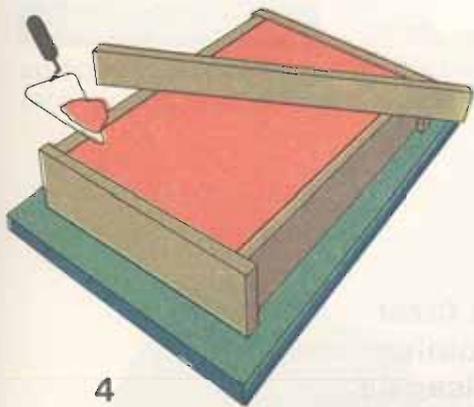
2



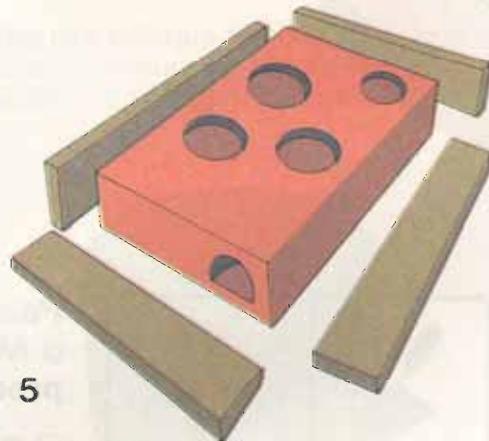
3

Moldagem do fogão

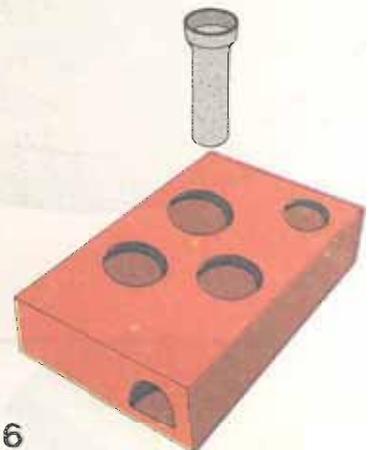
1 Faça a forma de madeira para colocar o barro, usando 4 tábuas de 25cm de largura: 2 com 75cm de comprimento e 2 com 70cm. Pregue para ficar bem firme. Faça uma marca nas tábuas da forma, na altura de 20cm. Ponha a forma em cima da placa e vá colocando massa dentro dela. Para fazer essa massa coloque 1 parte de palha picada para cada 8 partes de barro. Derrame água aos poucos e vá amassando para que fique uma pasta sem caroços ou bolos. Coloque massa até a altura da marca feita nas tábuas. Alise a massa para que fique uma camada bem plana. **2** Com a lata, faça os buracos, que serão as bocas do fogão. Com a manilha faça o buraco, que será a boca da chaminé. **3** Cave um caminho de 15cm de profundidade e com uma largura maior que os buracos feitos com a lata. Este caminho deve passar por todas as bocas e chegar até o buraco da chaminé. Encha o caminho feito, com areia seca.



4



5



6

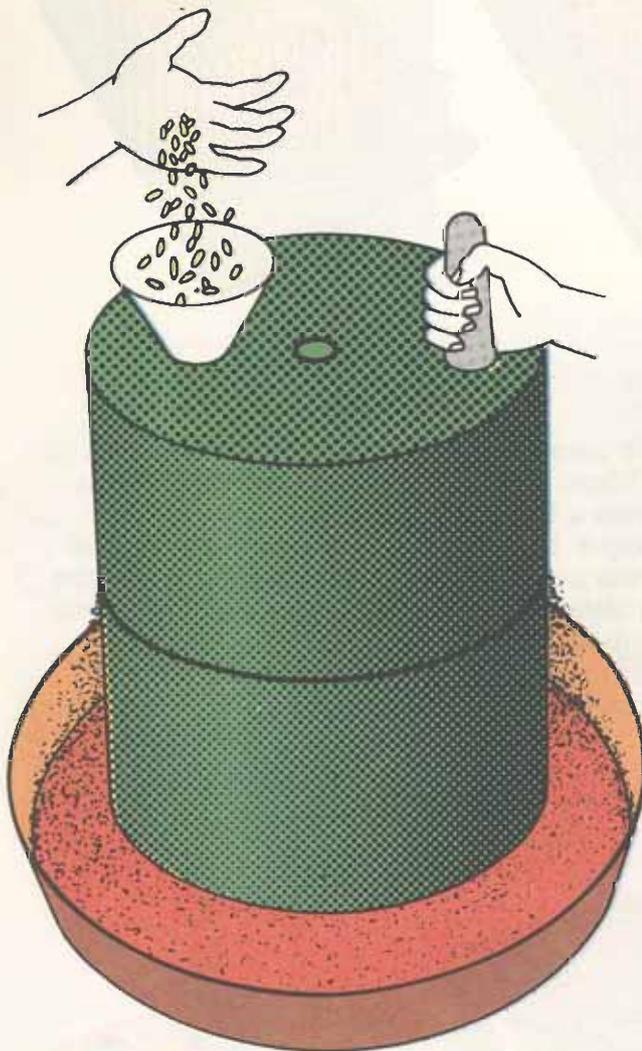
Acabamento

4 Complete a forma com a massa de barro. Coloque a forma na sombra, molhando a massa, de vez em quando, para que fique bem firme ao secar. **5** Depois que a massa estiver seca, vire e desenforme. Tire a areia que ficou dentro do fogão. Agora, você vai cozinhar o barro, para que o fogão fique bem resistente. Para isso, coloque lenha ou carvão e acenda o fogo. Tampe completamente todas as bocas do fogão. O calor produzido vai cozinhar por completo o fogão. Se aparecer qualquer rachadura no fogão, cubra com barro molhado.

6 Agora você vai construir a chaminé. Coloque uma das manilhas no buraco feito para a chaminé. Vá colocando uma manilha dentro da outra, até atravessar o telhado da cozinha. Cubra todas as juntas das manilhas com barro. O fogão está pronto para ser usado. Você deve manter tampadas as bocas, que não estiverem sendo usadas, para evitar que o calor e a fumaça escapem. Se tiver panelas com o fundo menor que as bocas, use anéis de ferro sobre elas. Isso diminuirá o tamanho dos buracos.

e

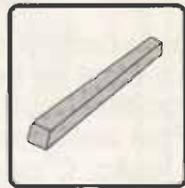
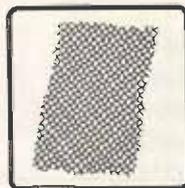
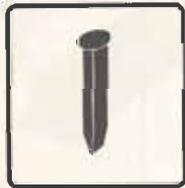
Moinho para Cereais



É muito prático se ter em casa um moinho para cereais. Poder moer grãos a qualquer momento, além de facilitar o trabalho, permite o melhor aproveitamento dos alimentos.

Este tipo de moinho é feito com duas pedras: uma em cima da outra. Quando girada a pedra de cima, os grãos serão moídos e a farinha sairá entre as duas pedras. Para facilitar a colocação dos grãos no moinho você poderá usar um funil.

Veja como você mesmo poderá fazer este moinho, usando apenas materiais simples e fáceis de serem encontrados.



Para fazer o Moinho você vai precisar de:

- Duas latas redondas.
- Faca e serrote.
- Colher de pedreiro.
- Talhadeira.
- Tela de arame.
- Vergalhão de ferro e cano.
- Madeira.
- Cimento, areia e água.

Veja como fazer o Moinho para Cereais.

Pedra de cima

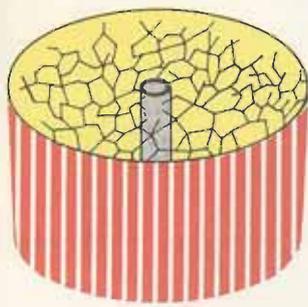
figuras 1, 2 e 3

Pedra de baixo

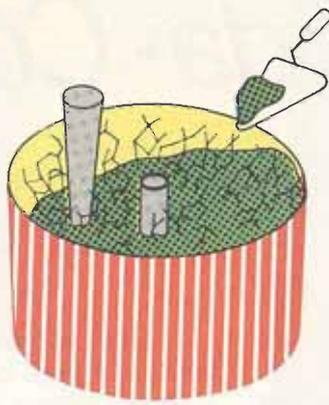
figuras 4, 5 e 6

Montagem

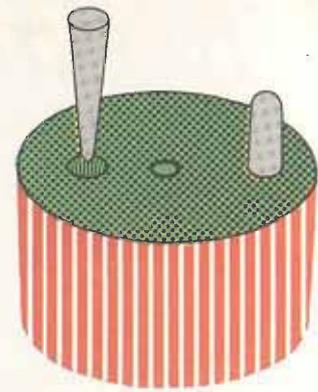
figuras 7, 8 e 9



1



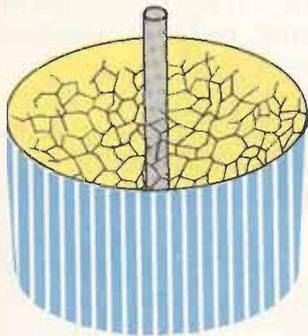
2



3

Pedra de cima

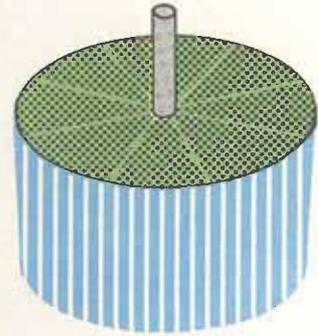
1 Numa das latas coloque alguns pedaços de tela de arame. No centro da lata coloque o pedaço de cano. **2** Encha a lata com uma mistura de cimento, areia grossa e água. Pegue um pedaço de madeira, com uma das pontas mais fina e faça um furo na massa, ainda mole. Esse furo vai servir para você colocar os grãos para moagem. **3** Coloque também na massa um cabo de madeira arredondado. Ele servirá para você girar a pedra. Retire o pedaço da madeira que serviu de molde para o furo.



4



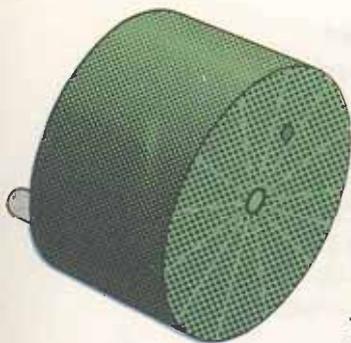
5



6

Pedra de baixo

4 Na outra lata coloque também tela de arame. No centro da lata coloque o vergalhão. **5** Encha com a mistura de cimento. **6** Depois de completar a forma, faça alguns sulcos. Estes sulcos facilitam a moagem dos grãos e ajudam a saída da farinha.



7



8

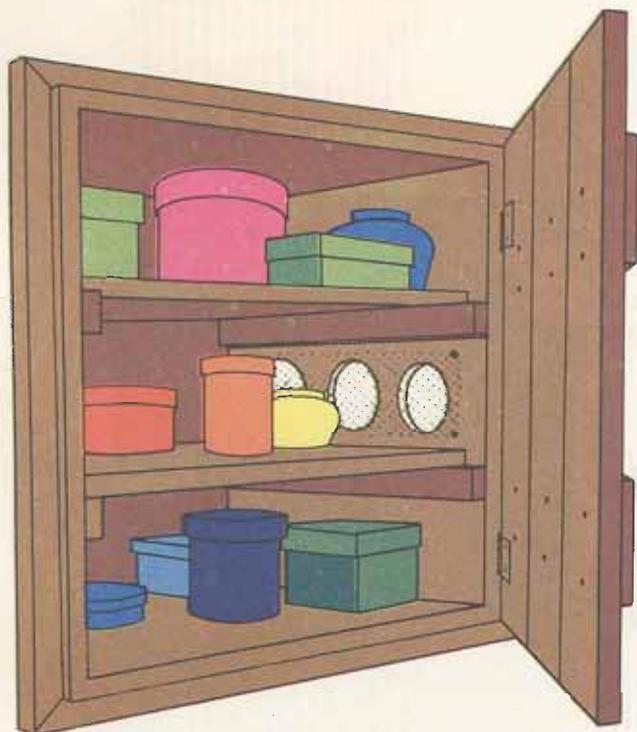


9

Montagem

7 Quando o cimento ficar totalmente seco ele estará tão duro quanto uma pedra. Aí então, você poderá desenformar. Faça também sulcos na parte de baixo da pedra que tem o cabo. **8** Encaixe uma pedra sobre a outra. Espere quatro semanas. **9** Só então o moinho estará pronto para ser usado.

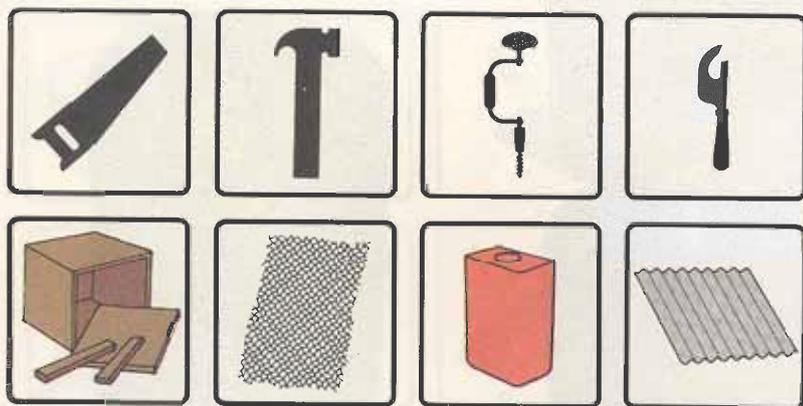
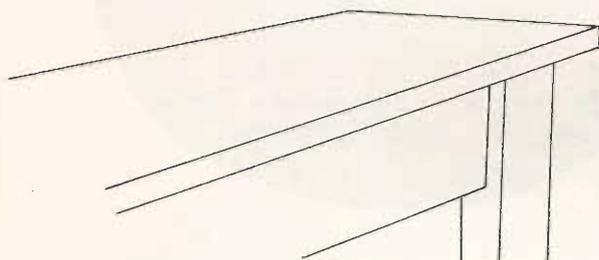
Guarda-Comida



Uma alimentação sadia começa com alimentos frescos e bem conservados. Para conservar alimentos, você pode fazer um guarda-comida, aproveitando um caixote de madeira. Esse guarda-comida vai ser colocado em uma das janelas de sua casa, para ficar bem arejado. Você também poderá fazer um buraco na parede de sua casa, para instalar o guarda-comida.

É importante que você escolha um local que fique mais tempo sem receber sol. Se for janela, ela deve abrir para dentro, pois ela será a porta do guarda-comida. Se for um buraco, faça a porta. Os alimentos devem ser guardados em vidros, potes ou vasilhas, bem limpos e com tampas.

Você pode ainda impermeabilizar esse guarda-comida, para proteger a madeira. Veja como impermeabilizar no Fascículo 5, desta Coleção.

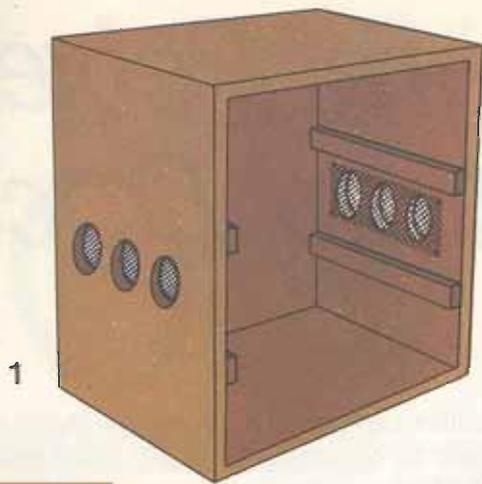


Para fazer este Guarda-Comida você vai precisar de:

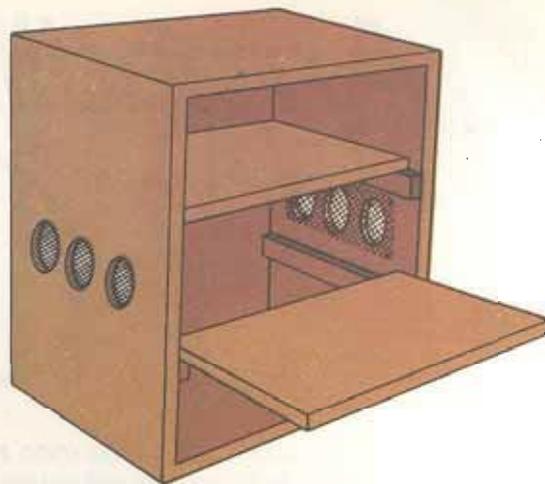
- Serrote.
- Martelo e pregos.
- Arco de pua.
- Abridor de latas.
- Caixote e tábuas.
- Tela fina.
- Lata de 1 litro.
- Material para cobertura.

Veja como fazer o Guarda-Comida:

Armação	figuras 1 e 2
Proteção	figuras 3 e 4
Instalação	figuras 5 e 6

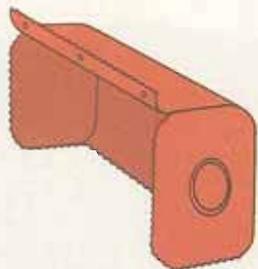


1

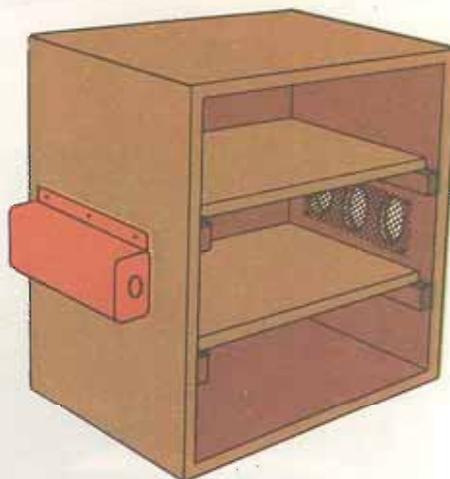


2

Armação 1 Faça alguns furos no caixote para que o guarda-comida fique bem arejado. Pregue dois pedaços de tela, para evitar a entrada de insetos no guarda-comida. 2 Nas laterais de dentro do caixote, pregue pedaços de madeira, para apoiar as prateleiras. Feito isso, coloque as prateleiras sobre os suportes.

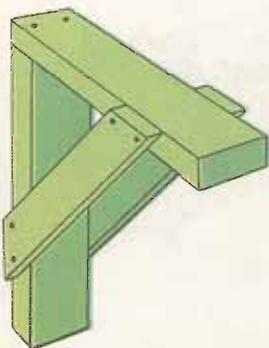


3

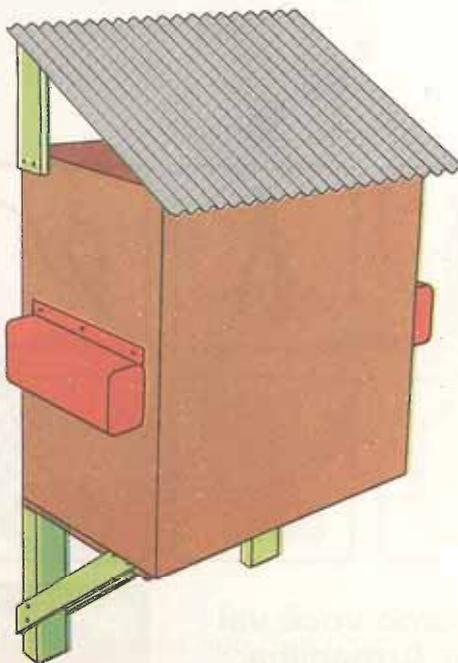


4

Proteção 3 Para evitar que a chuva e a poeira entrem no guarda-comida, corte duas latas, como mostra o desenho. 4 Pregue, sobre os buracos, deixando a parte cortada para baixo.



5



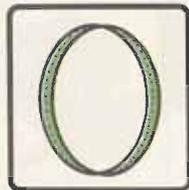
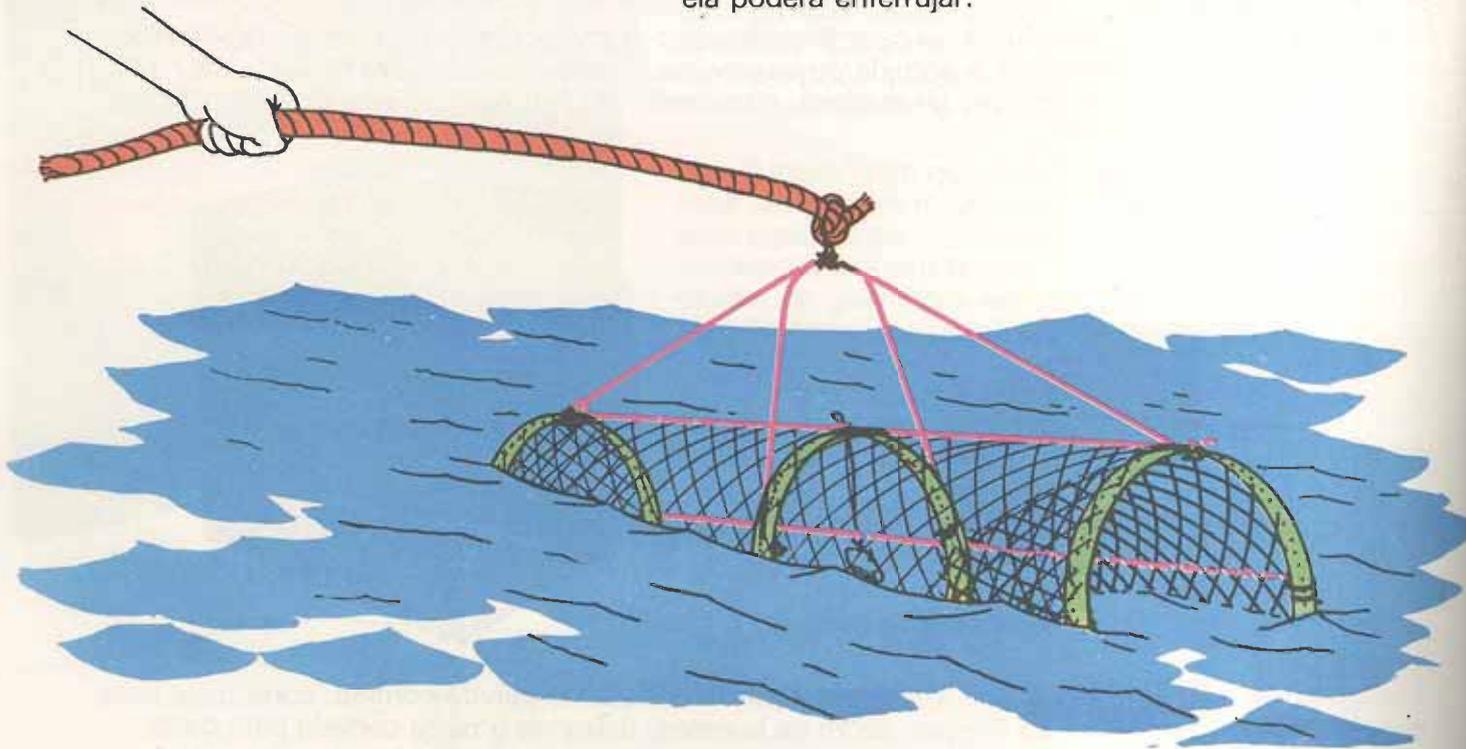
6

Instalação 5 Para prender o guarda-comida na janela, você pode usar a mão francesa. É fácil de fazer. 6 Você deve fazer também uma cobertura inclinada para que a água da chuva escorra sem estragar o caixote.

g

Armadilha para Peixes de Água Doce

Esta armadilha deve ser usada somente em rios ou lagos de água doce. Se você usá-la em água salgada, ela poderá enferrujar.



Para fazer a Armadilha você vai precisar de:

- Torquês.
- Alicate.
- Corda.
- Aros.
- Tela de arame.
- Arame liso, grosso e fino.

Veja como você vai fazer a Armadilha:

Armação

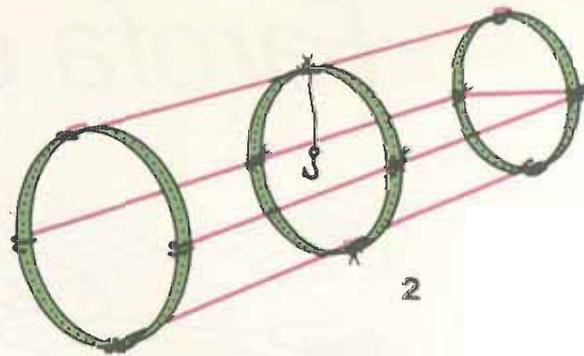
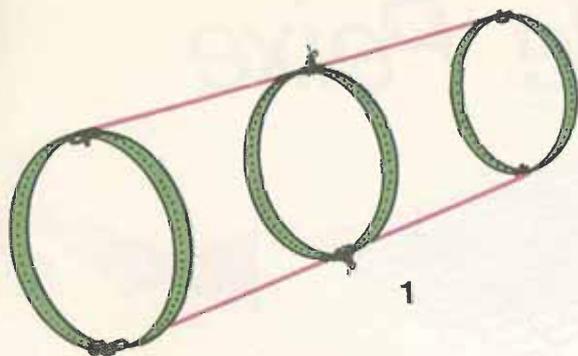
figuras 1 e 2

Funil e portinhola

figuras 3 e 4

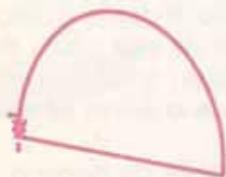
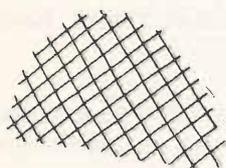
Acabamento

figuras 5 e 6

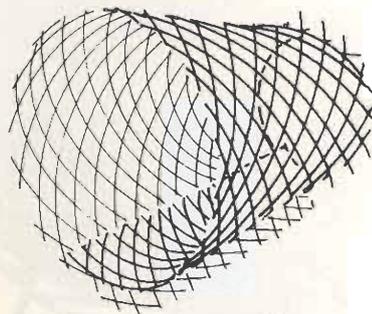


Como fazer a Armação

1 Prenda três aros iguais com dois pedaços de arame grosso, deixando entre eles uma distância de, mais ou menos, meio metro. Esses aros podem ser de bicicleta, de barrica ou de arame grosso. O aro do meio, deve ser amarrado ao arame grosso, com arame fino. **2** Pegue agora, um outro pedaço de arame grosso, maior que os outros dois, para contornar os três aros. Ele também será preso com arame fino. Pendure um ganho de arame ou um anzol grande, para colocar a isca.



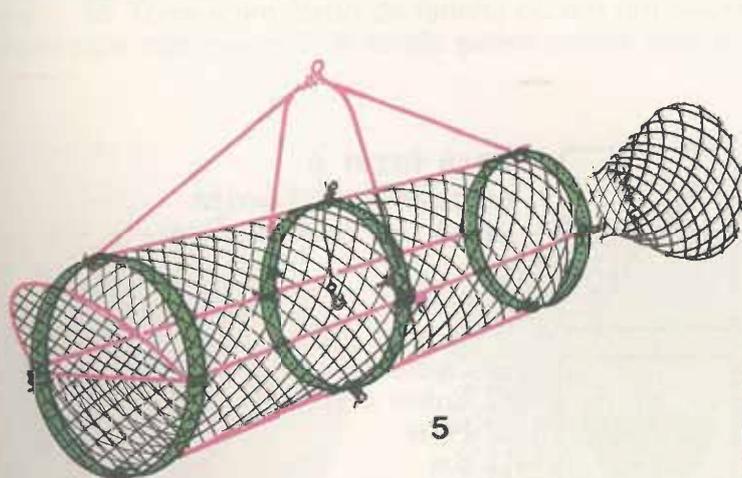
3



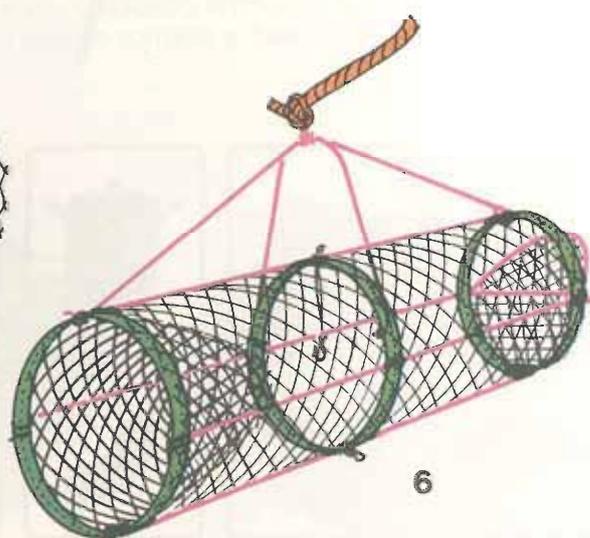
4

Funil e Portinhola

3 Faça uma portinhola com arame grosso e tela. Esta portinhola deve ser do tamanho da metade do aro. **4** Agora, faça um funil de tela, simplesmente enrolando-a e amarrando-a com arame fino. A largura da boca menor do funil deve permitir a entrada dos peixes que você quer pegar. As pontas da tela, na boca menor do funil, vão dificultar a saída dos peixes.



5



6

Acabamento

5 Envolve a armação com tela e prenda com arame fino. Em uma das bocas, na parte de cima, coloque a portinhola e feche a parte de baixo com tela. Na outra abertura, coloque o funil. Com arame grosso, faça uma alça e amarre nos três aros. Isto vai facilitar a colocação e retirada da armadilha de dentro da água. **6** Depois de colocada a isca, feche a portinhola com arame fino. (Veja outra armadilha no Fascículo 3 desta Coleção).

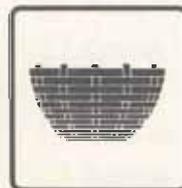
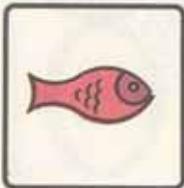
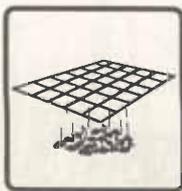
Farofa de Peixe



A farofa de peixe é muito gostosa e nutritiva. É também muito prática, porque pode ser guardada durante 5 ou 6 meses, em cestos de palha, forrados com folhas de palmeira.

A farofa é uma ótima forma para se conservar alimentos. Outras formas de conservar alimentos como o peixe, são a salgação e a defumação. Isto você poderá ver no Fascículo 5 desta Coleção. Se você pescar num lugar longe de sua casa, ou pescar grande quantidade de peixe, transforme a carne do peixe em farofa. Isto evita que o peixe se estrague.

Na Região Amazônica, a farofa de peixe é chamada de "piracuí". O piracuí tem o gosto muito bom e pode ser comido puro ou acompanhando outros alimentos, como: pirão, fritada de ovos ...



Para fazer e conservar a Farofa você vai precisar de:

- Faca.
- Grelha.
- Caldeirão.
- Colher de pau.
- Peixe.
- Sal.
- Palmeira.
- Cesto.

Como fazer a Farofa de Peixe:

Preparo dos peixes

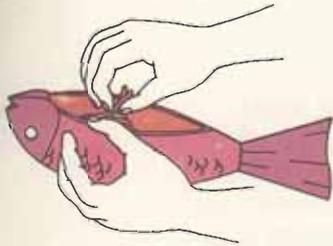
figuras 1, 2 e 3

Torrção

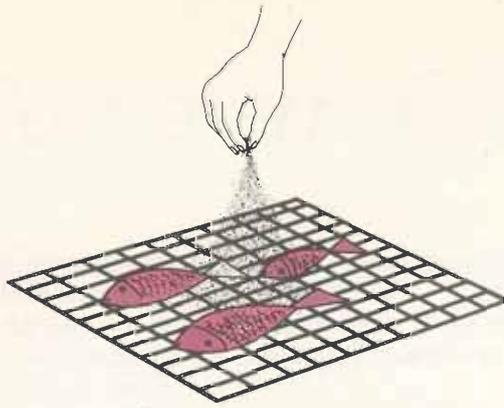
figuras 4, 5 e 6

Conservação

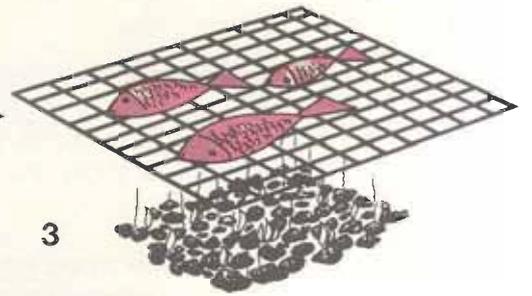
figuras 7, 8 e 9



1



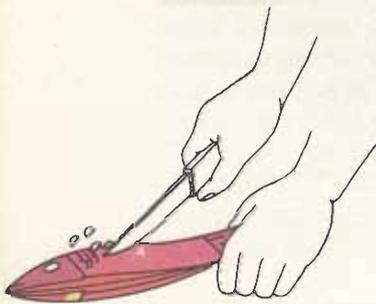
2



3

Preparo dos Peixes

1 Retire as tripas dos peixes, como de costume. **2** Em seguida, salgue, sem tirar as escamas. **3** Asse os peixes na brasa.



4



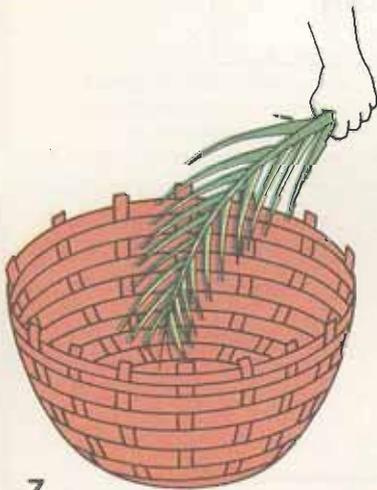
5



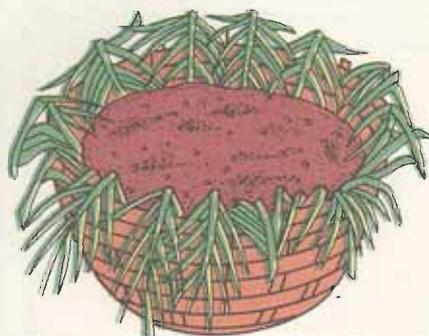
6

Torração

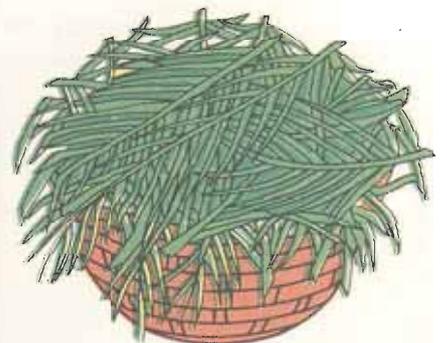
4 Depois de assados, retire as escamas e as espinhas. **5** Feito isso, esfarele a carne. **6** Torre-a em forno de farinha ou em um caldeirão, colocado em fogo baixo. Mexa sempre para não queimar. A farofa estará pronta quando estiver torrada e bem leve.



7



8



9

Conservação

7 Para conservar a farofa de peixe, guarde-a em cestos de palha, forrados com folhas de palmeira. **8** As folhas de Buriti, Tucumã, Pupunha e Coqueiro podem ser usadas, porque não soltam água. **9** Cubra e guarde os cestos. Você terá farofa de peixe por muito tempo.

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pela Fundação Movimento Brasileiro
de Alfabetização - CETEP/SEDOC)

F981 Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização.
Programa Tecnologia da Escassez.

"Vivendo e aprendendo". Rio de Janeiro,
1979.

1v. ilustr. 27cm. (Cada cabeça é um
mundo, 2).

1. Cultura popular. I. Série. II. Título.

79-17

cdd: 301.21
cdu: 301

Programação Visual: LEON ALGAMIS
Composição: STUDIO ALFA
Fotolito e Impressão: GRÁFICA PORTINHO CAVALCANTI LTDA.

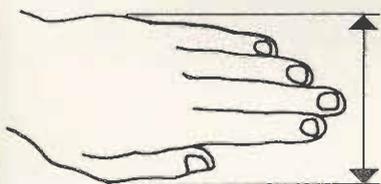
Seu Corpo em Centímetros

Você sabia que algumas partes do seu corpo, principalmente a sua mão, podem servir para medir pequenos objetos?

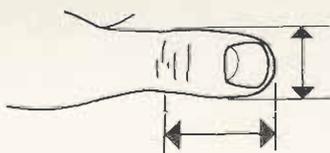
O palmo de uma pessoa adulta, por exemplo, mede de 20 a 22 centímetros. Essa mesma transformação do palmo para centímetros, pode ser feita com outras partes do seu corpo.

A seguir, você encontrará uma tabela que mostra como medir, usando como comparação suas mãos, pernas e pés. É claro que essas medidas variam um pouco de pessoa para pessoa. Por isso, você poderá usar a régua, que está ao lado, para ficar sabendo as suas próprias medidas. Você encontrará também maneiras de utilizar objetos comuns, como medidas. As transformações de peso em medidas mais simples não estão na tabela, porque existe uma variação muito grande entre os materiais que se costuma pesar. Por exemplo: Se você colocar 5 copos de grãos de milho para moer, você vai retirar apenas 4 copos de farinha de milho. Se você pesar o milho, antes de colocá-lo no moinho, e pesar a farinha que sair, você vai ver que o peso é o mesmo. A diferença no número de copos existe porque os grãos de milho ocupam mais espaço no copo que a farinha de milho. Consiga uma balança e você mesmo poderá determinar e anotar algumas medidas em copos, canecas ou latas, para vários grãos, farinhas ou qualquer outro material. Depois disso, você não vai mais precisar de balança para saber as quantidades desses materiais.

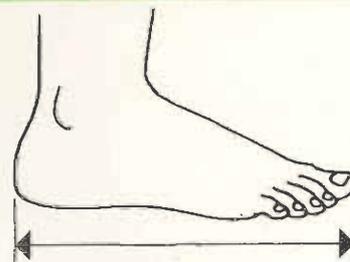
Se você conhece outras maneiras de medir, escreva-nos. Você estará ajudando a melhorar a tabela.



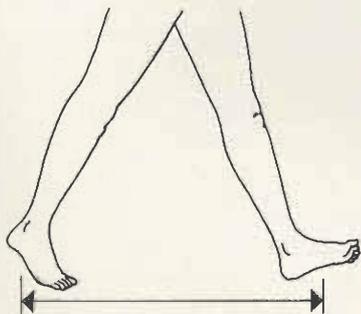
Largura da mão, com os cinco dedos juntos: 10 centímetros.



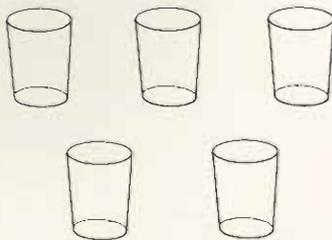
Largura do dedo polegar: 2 centímetros.
Distância do dedo polegar, da ponta até à primeira junta: de 3 a 4 centímetros



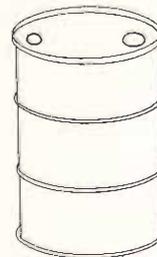
Comprimento de um pé descalço, da ponta do calcanhar até a ponta do dedo grande: 25 centímetros.



A distância de um passo longo: 100 centímetros (1 metro).



5 Copos (dos mais comuns) cheios de água ou outro líquido, completam 1 litro.



1 Tambor de Óleo dos mais comuns (44 galões), dá para 200 litros de água ou outro líquido.

As partes do Corpo dadas acima são de uma pessoa adulta.



2 Programa
Tecnologia
da Escassez



mobral FUNDAÇÃO MOVIMENTO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO