

## NOTAS DE OFICINA



### LIXADEIRA DE TAMBOR HORIZONTAL

Que funciona como uma plaina e serve para madeira até 12" de largura e de 1/8" a 2" de espessura

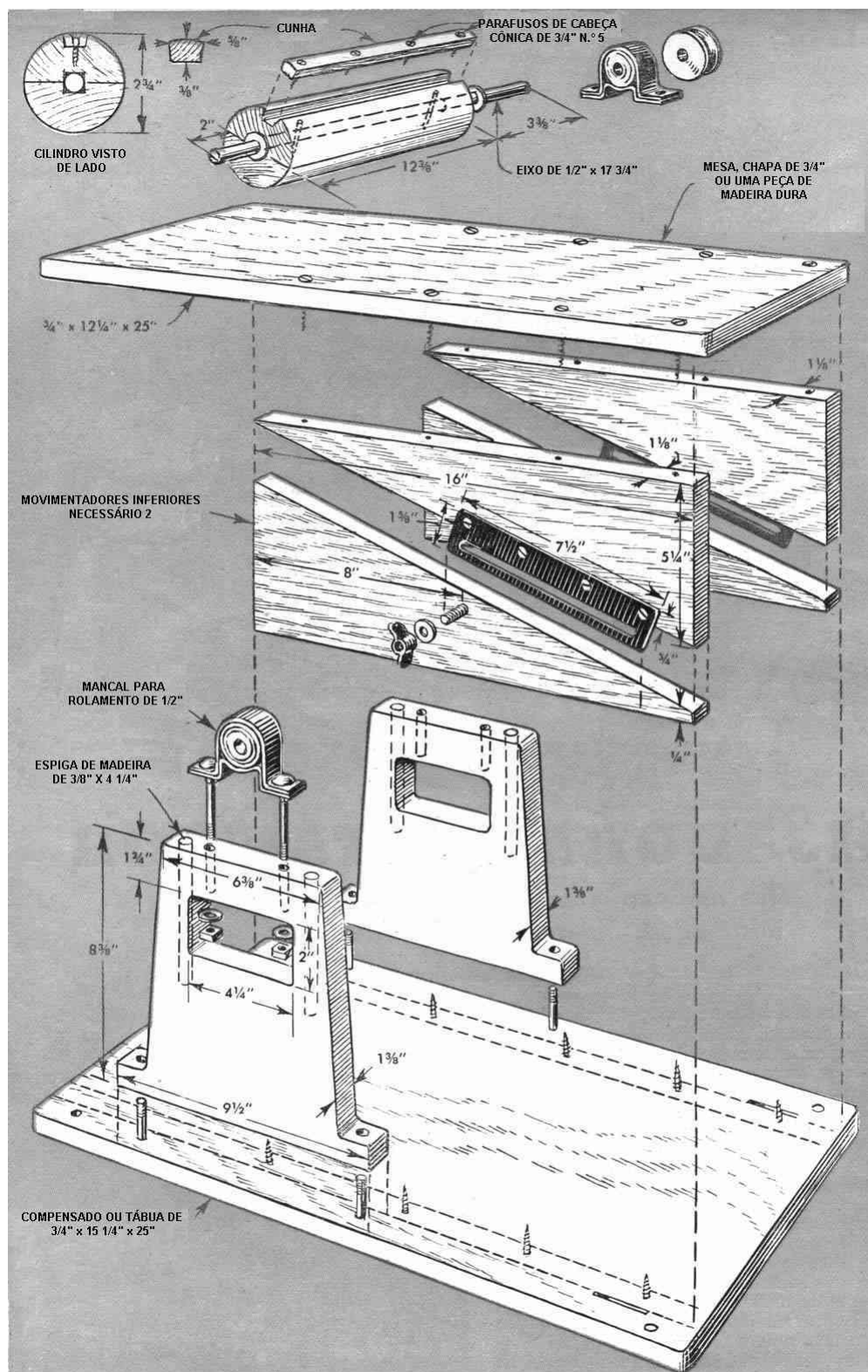
Por Dick Hutchinson

É de feitura caseira e, apesar de ter sido desenhada principalmente para lixar peças pequenas de madeira, também pode encarregar-se de outras tarefas que se efetuam comumente com lixadeiras de tambor.



A mesa sobe e desce de posição mediante um simples conjunto de peças com movimentos angulares (movimentadores) que pode ficar firmemente em qualquer posição desejada. A parte superior e a base são feitas de compensado de  $\frac{3}{4}$ " e têm distância igual, mesmo sendo a base 3" mais larga para permitir a montagem dos suportes de sustentação. Como se pode notar nos detalhes que aparecem abaixo, o mecanismo de movimento de sobe e desce é feito cortando-se diagonalmente duas peças de madeira de 5  $\frac{1}{2}$ " de largura e 16" de comprimento. O material usado tem uma espessura de 1  $\frac{1}{8}$ ", entretanto, se for utilizada uma

madeira dura, tal como bordo, esta pode ter a espessura de apenas  $\frac{3}{4}$ ". As tiras metálicas ranhuradas que se prendem embaixo dos movimentadores superiores (duas peças) permitem que esses deslizem sobre os outros dois movimentadores (inferiores). Essas peças (tiras metálicas) são feitas de chapas de aço de  $\frac{5}{16}$ " para que possam deslizar livremente sobre parafusos de  $\frac{1}{4}$ ", com porcas borboletas.



Note especialmente a construção dos suportes de sustentação. Estes são construídos de madeira dura e têm recortes que permitem o uso de parafusos de porca em vez de pregos ou outros prendedores, para fixar os mancais. Cavilhas reforçam a madeira em cada lado dos recortes para evitar que a madeira rache. Note também, em detalhe, que fendas de  $\frac{1}{8}$ " são cortadas na base, niveladas com a borda exterior de cada um dos movimentadores inferiores.

Essas fendas impedem que os extremos inferiores das tiras sejam forçados quando a mesa encontra-se totalmente abaixada.

O tambor é feito de duas peças separadas, de madeira dura, de  $1\frac{1}{2}$ " x 3" x 16". Cada peça tem uma concavidade central de  $\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{4}$ ". Uma das peças também tem outra ranhura (côncava) de  $\frac{1}{2}$ " x  $\frac{11}{16}$ " onde vai a tira (cunha) prendedora da lixa. Esta concavidade deve ser cortada com os lados inclinados 5 graus. Cole as duas peças entre si, assegurando-se de que os lados das concavidades centrais estejam perfeitamente alinhados. Instale tampas de madeira dura de  $\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{2}$ " x 1" na abertura quadrada em cada extremo do conjunto colado a fim de que você possa centrar a peça com um parafuso. Quando a cola secar por completo, monte a peça entre centros, tornei-a até ficar com um diâmetro de  $2\frac{3}{4}$ " e corte-a com um comprimento de  $12\frac{3}{8}$ ". Instale o eixo de aço de  $\frac{1}{2}$ " e prenda-o na posição com parafusos de aço colocados em furos perfurados transversalmente através do tambor e do eixo, como se observa no detalhe. Ao torneiar o tambor, a profundidade da concavidade para a cunha deve reduzir-se a aproximadamente  $\frac{3}{8}$ ". Evidentemente que isto pode variar muito, sendo necessário cortar a cunha para adaptá-la, tomando-se em consideração a espessura da lixa. A parte superior da cunha deve ser arredondada para proporcionar uma curvatura aproximada à do tambor e nenhuma parte dela deve ultrapassar além do círculo de corte do abrasivo, já que de outra forma iria marcar a madeira.

Depois de montar o tambor, talvez seja necessário regular um dos mancais, a fim de que o tambor fique paralelo à mesa. Aplique duas demãos de cera à superfície da mesa com a finalidade da madeira deslizar com facilidade.

*Extraído de Revista Mecânica Popular – Volume 23 – agosto de 1958 – Numero 2, no endereço eletrônico <http://www.mimecanicapopular.com/vernota.php?n=642>*

*Tradução: Edilson Reginaldo Stutz Tiradentes, em março de 2006.*