

## A MASTREAÇÃO DE MADEIRA

Por quê fazer complicado quando podemos fazer simples e com performance ?

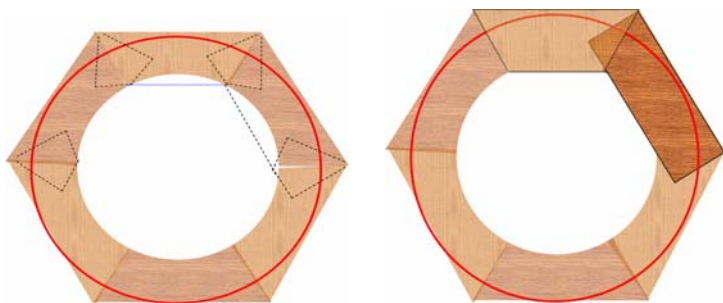
Um dos temas menos tratados nas obras sobre a construção amadora é o mastro. É entretanto um elemento de dimensão (tanto no sentido próprio como no figurado) na direção da boa marcha, ou andamento de um veleiro.

Para que conceber um casco rápido, capaz de surfadas, se você vai colocar nele um simples poste telegráfico de madeira totalmente anti-aerodinâmico ou uma ponta de tubo de alumínio com rigidez duvidosa que vai flexionar como o arco de Robin Hood à mínima solicitação de uma rajada ou flamar quando você quiser regular a vela grande?

Mas antes de avançar na idéia de conceber um mastro simples e com bom desempenho, é conveniente que lancemos um olhar sobre os mastros tradicionais que encontramos na maior parte das construções amadoras e sobre seus métodos de construção. Nos barcos tradicionais é comum usar esta tecnologia, uma atividade ainda principiante no Brasil.

Basicamente, a seção de um mastro amador em madeira se apresenta assim :

Trata-se de uma montagem de ripas de madeira, mais ou menos octogonal, tetragonal, heptagonal, em resumo, tudo dependerá do número de ripas que nós escolhemos montar para realizar o seu mastro .



Montagem com inserção mínima - montagem com inserção simétrica

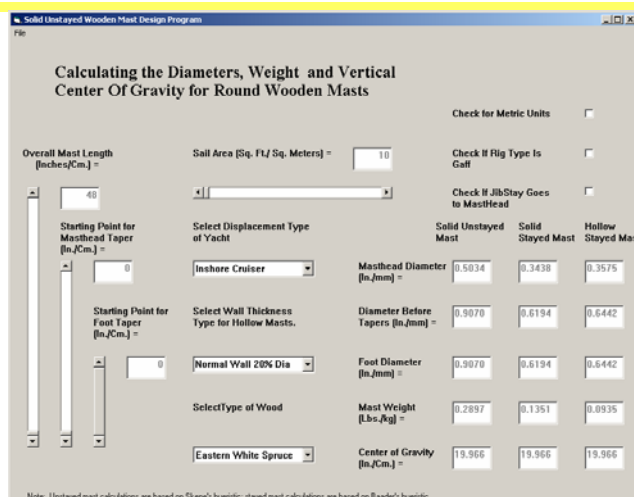
Montagem sem inserção - montagem simétrica

Para chegar a um resultado tal como o que é ilustrado na foto, podemos recorrer a várias técnicas de montagem de ripas de madeira:

Para definir as características desse mastro, podemos recorrer a diferentes métodos:

O método empírico : Meu casco tem 5 metros,  $5 \times 1.25 = 6,25$ , meu mastro terá 6,25 M (infelizmente muito utilizado pelos construtores amadores.)

O método científico, baseado na área vélica, que levará em conta todos os parâmetros como os descritos no livro 3 do livro "A arquitetura do veleiro" de Pierre Gutelle, Skene's Elements Of Yacht Design, e Principles of Yacht Design,



( todos baseado sobre numerosos cálculos matemáticos)

A utilização de um programa de computador de cálculo de mastro (sim, sim, isso existe) como o **Roundmast** pode ser encontrado pesquisando na internet.

Este programa permitirá calcular todas as forças pertinentes a realização de construção de um mastro ajustado perfeitamente às suas necessidades. Deve-se notar que esses programas de computador funcionam tanto em unidades imperiais (inglesas) como em unidades métricas. O Roundmast permite entre outras possibilidades, calcular o comprimento, a espessura, o diâmetro externo e interno, a conicidade em função da colocação das cruzetas, o peso, o centro de gravidade, etc. Ele estabelece seus parâmetros a partir das informa-

