

"Você é composto de 84 minerais, 23 elementos e 30 litros de água distribuídos em mais de 38 trilhões de células.

Você foi construído do nada, pelas partes que sobraram da terra que você consumiu, de acordo com instruções específicas escondidas dentro de uma hélice dupla pequena o bastante para ser carregada por um espermatozoide.

Você é a reciclagem de borboletas, plantas, pedras, rios, lenha, pele de lobo e dente de tubarão; Decomposto em suas menores partes e reconstruído na forma do mais complexo ser vivo no planeta.

Você não está vivendo na terra, você é a terra."

LANDIS BLAIR

Contato (43) 98451-9355

@zambual

Londrina - PR



Apostila "Geodésica de sobreposição"

Tradução do site Desert Domes,
"Bamboo Domes"

Gabriel A. de C. Esteves

Esta é a página 95 do "Domebook Two", um livro que foi publicado nos anos 70 e é muito difícil de encontrar. Foi escrito por Pacific Domes (Não o mesmo que www.pacificdomes.com), e "eu" consegui encontrar na livraria local ("Eu" em Desertdomes.com). Traduzido para o Português pela Zambú - Gabriel A. De C. Esteves.



Bambu cresce rápido, é um material de graça para a estrutura de um domo. Pode ser que seja possível suspender a cobertura para uma barraca ou uma proteção contra mosquitos dentro, ou esticar um tecido elástico e utilizar uma espuma (para impermeabilizar). Ferramentas: uma faca de bolso e corda. As próximas instruções foram preparadas por R. Buckminster Fuller. "Eu" ainda não tentei: A zambú já! :)



zambú

Montagem do domo

O domo geodésico, como mostrará os diagramas de montagem, contem duas conjunções diferentes. A conjunção "B", que ocorre no vértice de todos os pentágonos formados, e a conjunção "R", que ocorre em todos os outros pontos.

As distâncias de junção a junção são BB, BR e RR. O fator de arco dessas distâncias são:

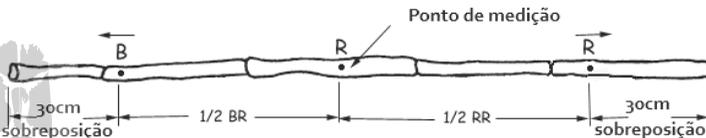
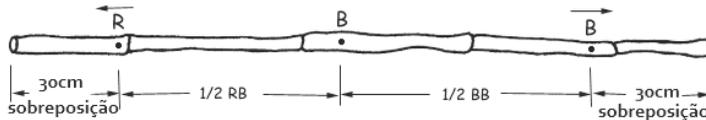
$$BB= 6,5\text{cm}, BR= 7,76\text{cm}, RR=8,16\text{cm}$$

Para esses fatores, o raio do domo é 25cm. Para construir um domo de 2,5 metros, o tamanho dos arcos seria $BB=65\text{cm}$, $BR=77,6\text{cm}$ e $RR=81,6\text{cm}$.

A matemática foi convertida para a métrica brasileira. Originalmente os fatores se dão em pés e polegadas.

Cortando e medindo os membros

Existem apenas dois tamanhos diferentes usados na estrutura.

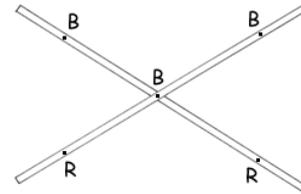


Para um domo 5/8, 80 "B" bambus e 90 "R" bambus são necessários.

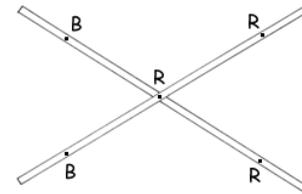
Uma linha de cor pode ser desenhada em volta dos bambus em cada ponto de medição. Use Azul para o ponto B e Vermelho para os pontos R.



Cortando e medindo os membros



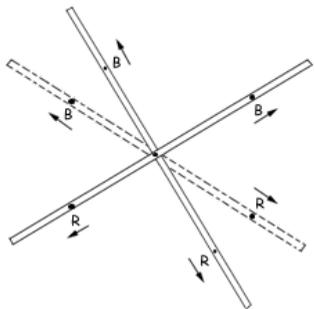
A cruz B consiste em dois bambus "B", cuja distância é: $1/2 BB + 1/2 BR + 30\text{cm}$ extra em cada ponta.



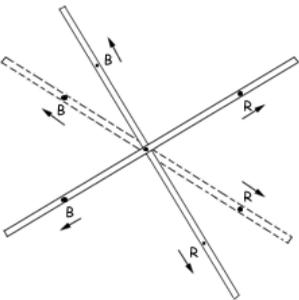
A cruz R consiste em dois bambus "R", cuja distância é: $1/2 BR + 1/2 RR + 30\text{cm}$ extra em cada ponta.

Com 30cm extra ao fim de cada vara, teremos 60cm de sobreposição quando as cruzes forem montadas.

Amarração das cruzes



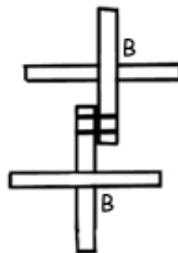
Coloque os bambus em ângulos retos e amarre-os firmemente, mas não muito apertado. Durante a montagem do domo, as cruzes irão torcer até a posição ideal como mostrado no pontilhado.



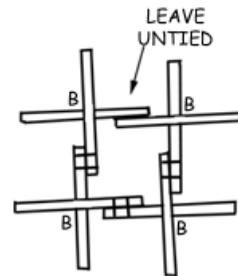
Em todos os casos, quando olhando para uma cruz com ângulos agudos aos lados e os ângulos obtusos em cima e em baixo, o bambu que sua ponta direita está na parte de cima e da esquerda na parte de baixo sempre passa por cima do outro.

1º Estágio: Montagem

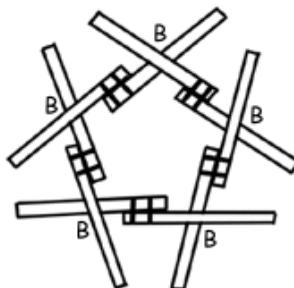
O primeiro estágio na montagem do domo é a construção dos pentágonos no topo do domo. Esse processo utiliza 5 cruzes B.



Passo A: Amarre duas cruzes B como mostra o diagrama. Note que o último ponto de medição tem a mesma designação que a cruz a que ela se conecta.



Passo B: Adicione mais duas cruzes B da mesma maneira mostrada no passo A.

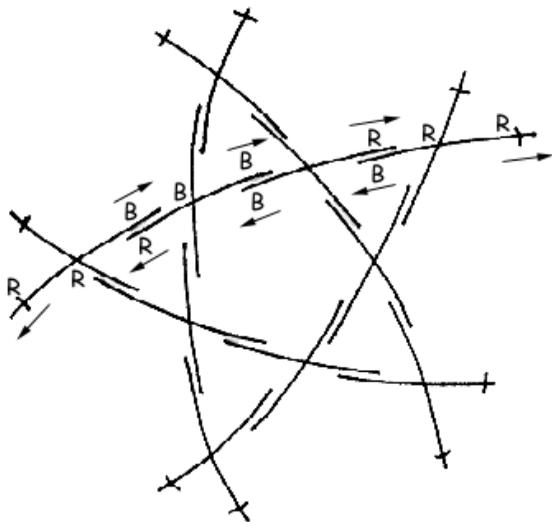


Passo C: Adicione a 5ª cruz B entre as duas pernas não amarradas. Para inserir essa cruz, todas as cruzes serão torcidas para que um pentágono regular seja formado.



Estágio 2: Segunda montagem

O segundo estágio consiste em fechar os 5 triângulos em volta do pentágono. Use 5 cruces R.

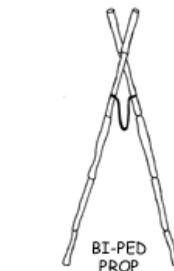


Novamente, o último ponto de medição sempre tem a mesma designação da cruz que será conectada a ele.

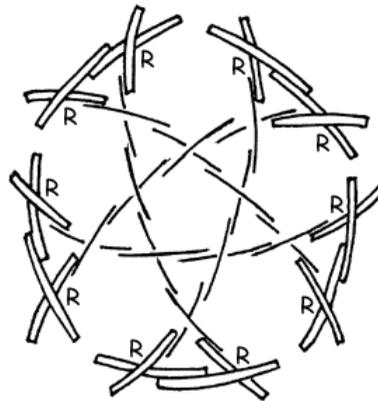
Neste ponto, a estrutura vai tender a se curvar. Molde-a para que fique côncava para baixo.

Sustente-o

Levante a forma do chão para facilitar a adição de novas cruces. Use cinco bi-pés. Cada bi-pé consiste em dois bambus com 2 metros, amarrados juntos próximos ao topo, com uma corda de 30cm entre eles. Esses bi-pés irão sustentar o domo em posições equidistantes do primeiro pentágono ao centro.



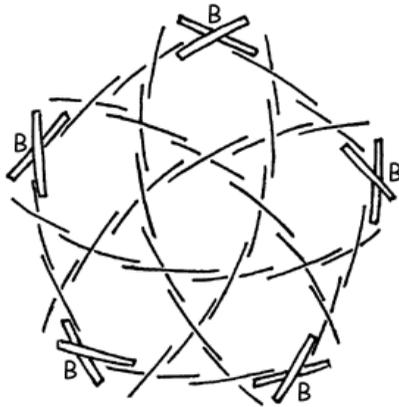
Estágio 3



Para o terceiro estágio, use 10 cruces R como mostrado.

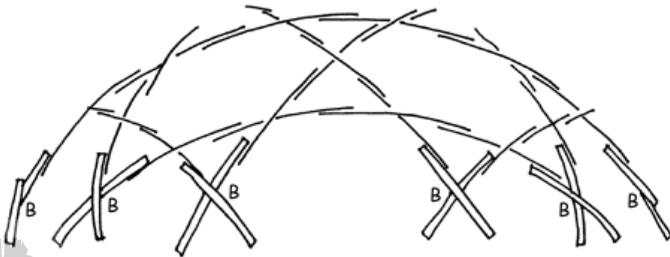


Estágio 4



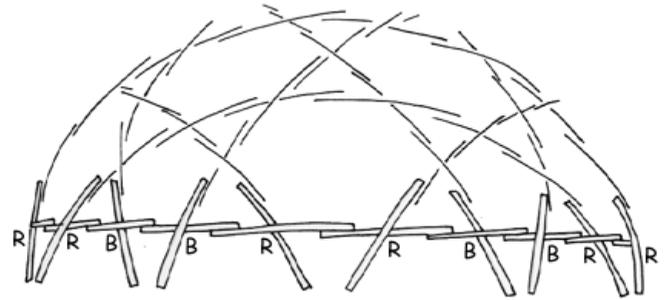
O quarto estágio usa 5 cruces B que fecha os 5 hexágonos.

Estágio 5



O quinto estágio usa 10 cruces B para fechar 10 triângulos. Seis das cruces podem ser vistas no diagrama acima.

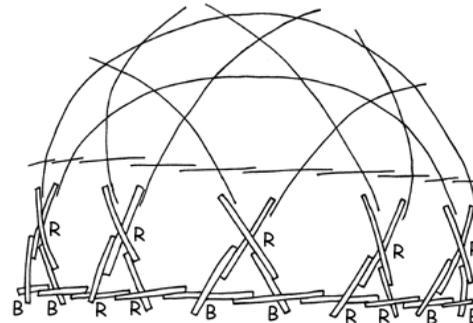
Estágio 6



O sexto estágio usa 10 cruces B e 10 cruces R para completar a primeira fileira horizontal. Nós agora temos um domo 3/8.

Estágio 7 e 8

Para completar o domo 5/8, o sétimo estágio usa 10 cruces R e o oitavo estágio usa 10 cruces R e 10 cruces B.



Nas últimas 20 cruces, todos os bambus que apontam para o chão devem ser cortados aos 30cm a partir do ponto central da cruz.

