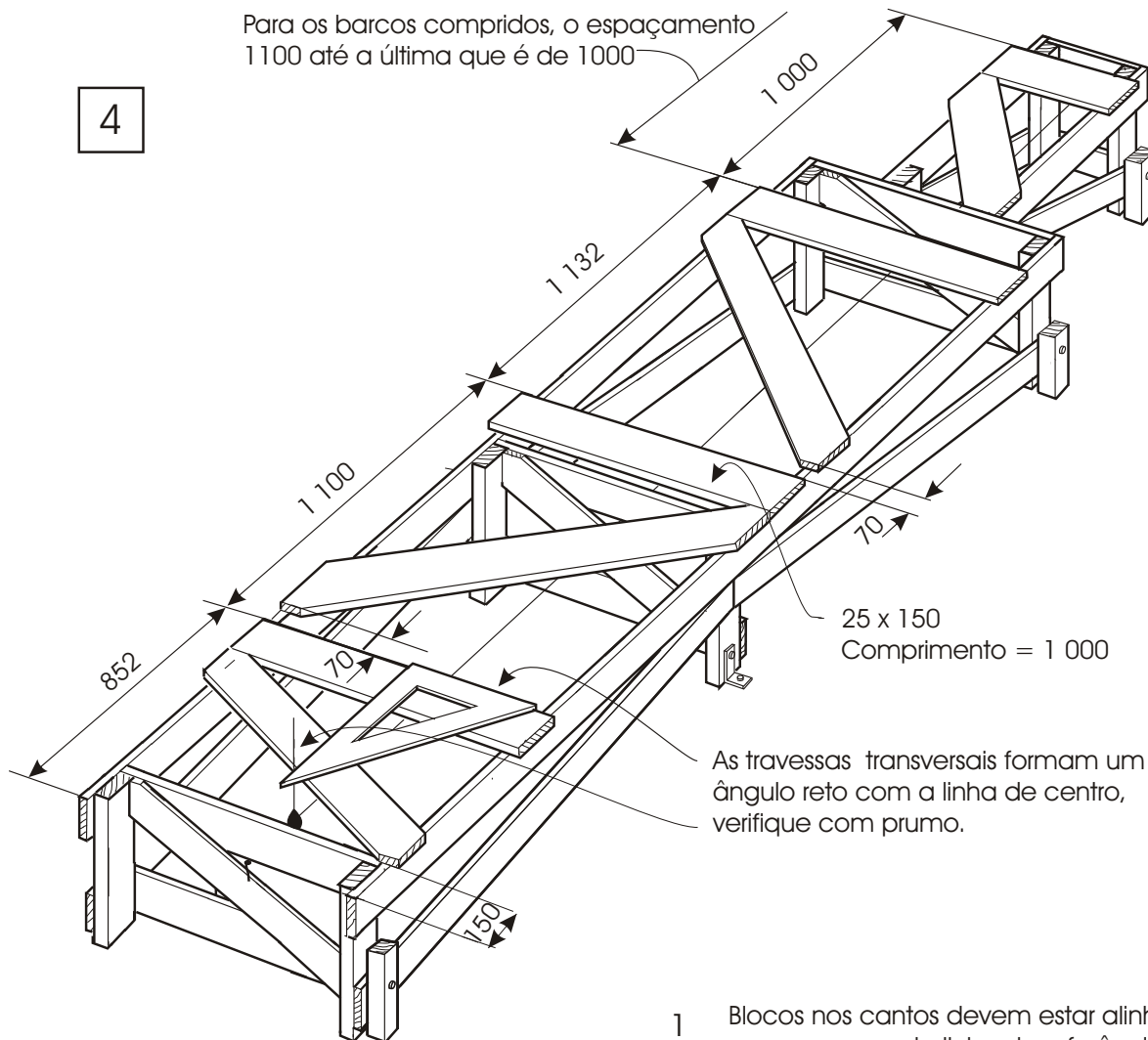
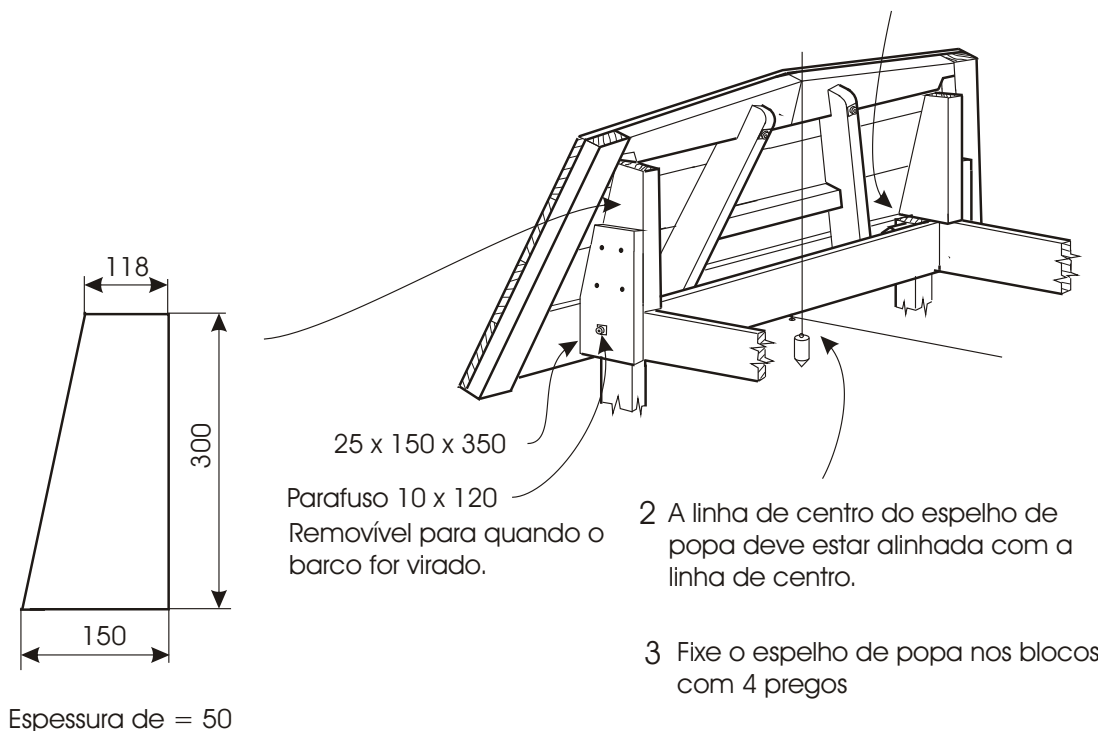


4

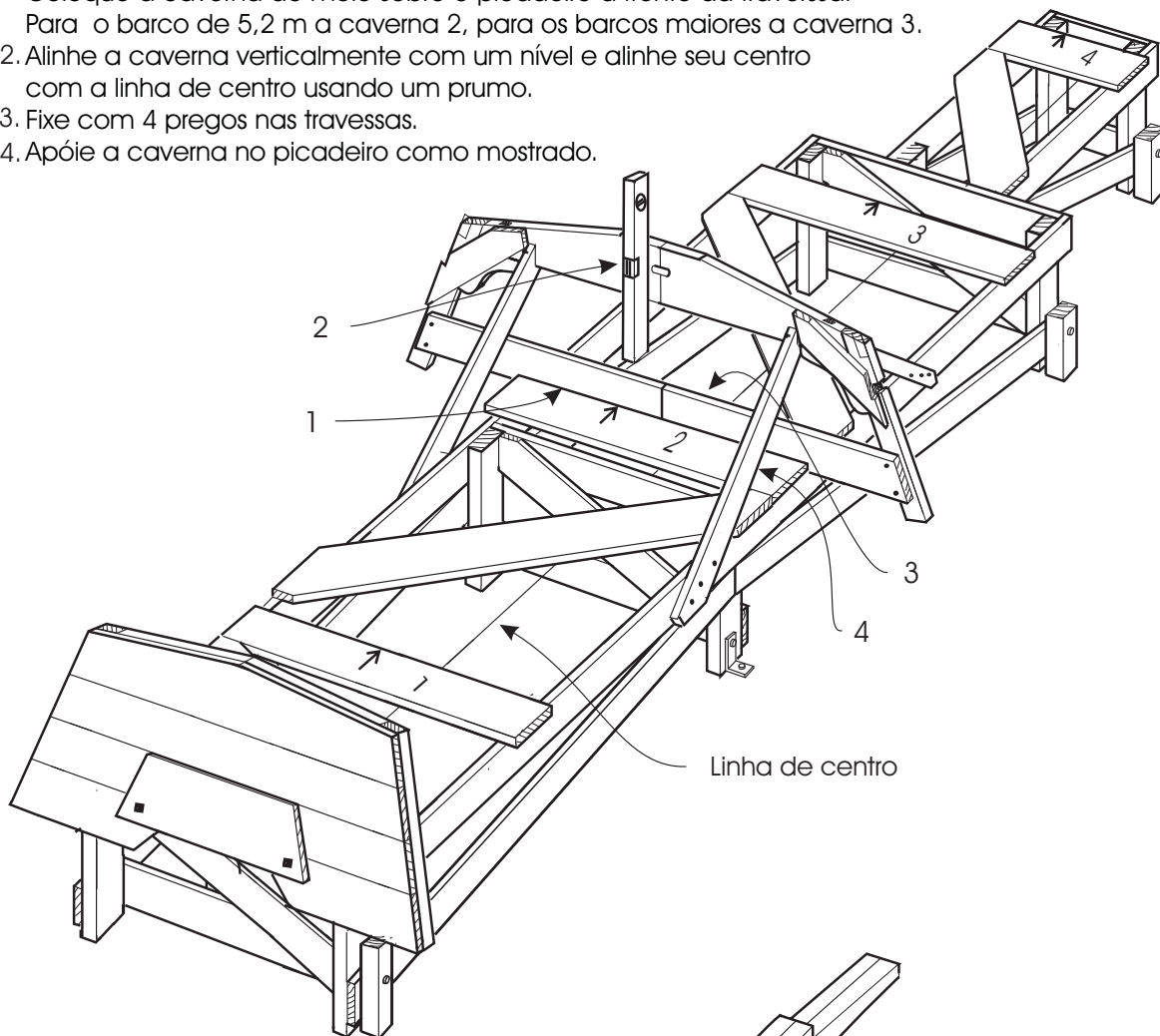


- 1 Blocos nos cantos devem estar alinhados com a marca da linha de referência

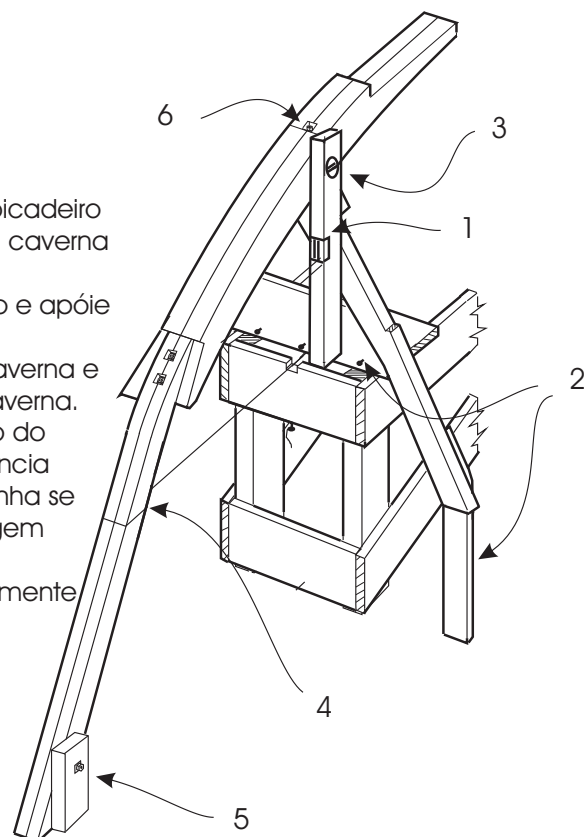
5



1. Coloque a caverna do meio sobre o picadeiro a frente da travessa.  
Para o barco de 5,2 m a caverna 2, para os barcos maiores a caverna 3.
2. Alinhe a caverna verticalmente com um nível e alinhe seu centro com a linha de centro usando um prumo.
3. Fixe com 4 pregos nas travessas.
4. Apóie a caverna no picadeiro como mostrado.



1. Alinhe a caverna da proa sobre o picadeiro da mesma forma como foi feito na caverna do meio.
2. Pregue a caverna sobre o picadeiro e apóie ela sobre o chão.
3. Coloque a roda de proa sobre a caverna e alinhe com a linha de centro da caverna.
4. Estique uma linha ao longo do topo do picadeiro correspondendo a referência de construção. Verifique que esta linha se encontre com a marca de montagem da roda de proa.
5. Fixe a ponta da roda de proa firmemente sobre o chão.
6. Fure com uma broca e parafuse a roda de proa.



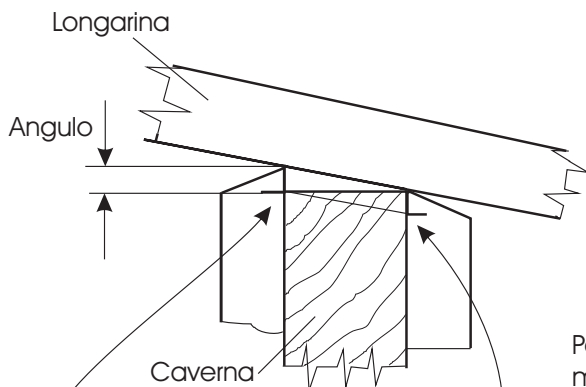
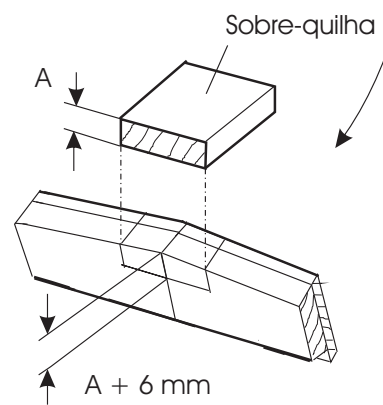
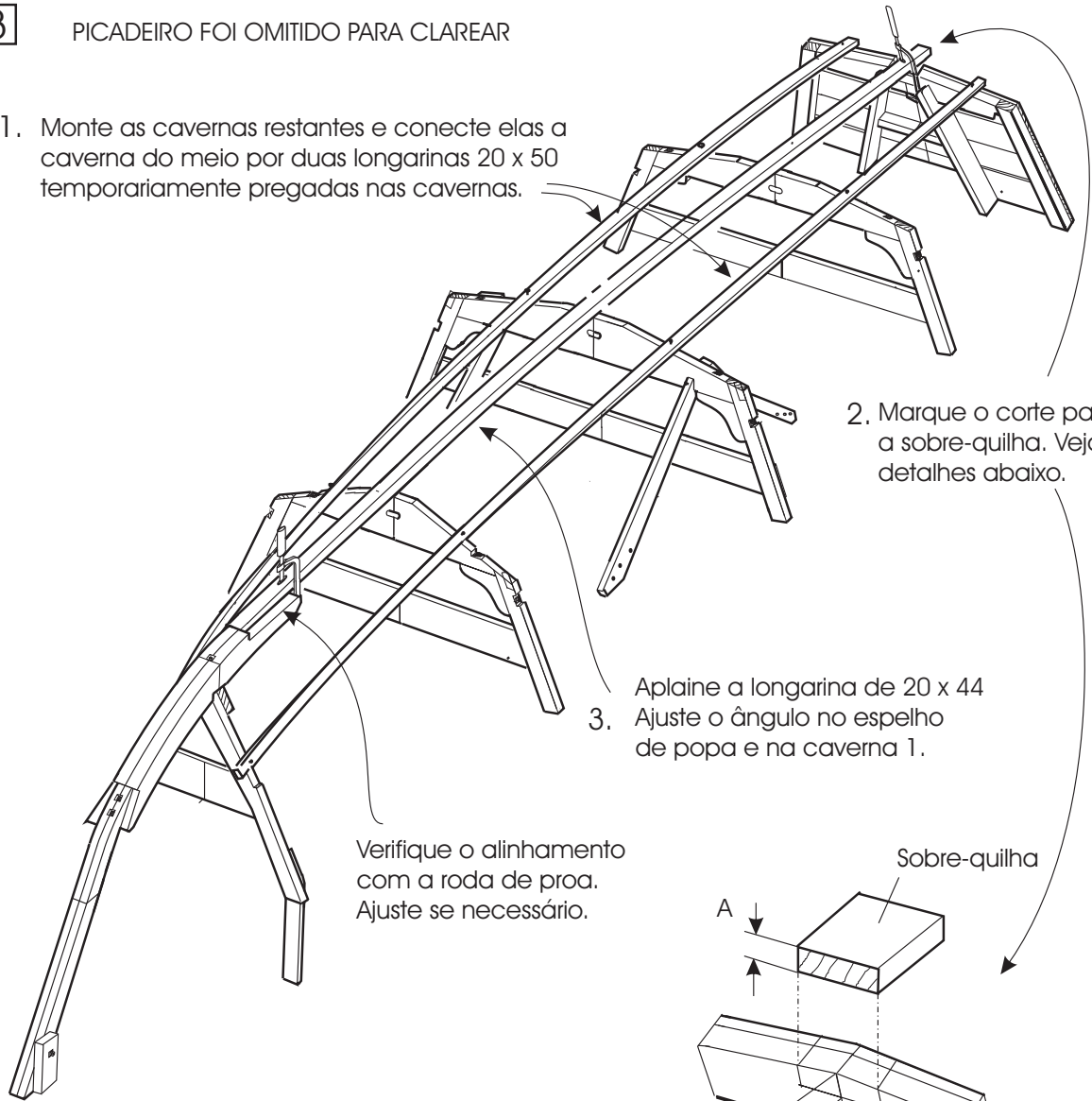
**3** PICADEIRO FOI OMITIDO PARA CLAREAR

1. Monte as cavernas restantes e conecte elas a caverna do meio por duas longarinas 20 x 50 temporariamente pregadas nas cavernas.

2. Marque o corte para a sobre-quilha. Veja detalhes abaixo.

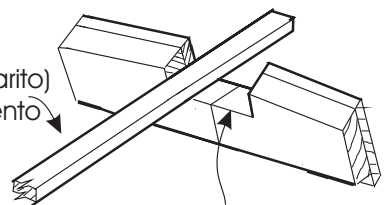
3. Aplaine a longarina de 20 x 44. Ajuste o ângulo no espelho de popa e na caverna 1.

Verifique o alinhamento com a roda de proa. Ajuste se necessário.



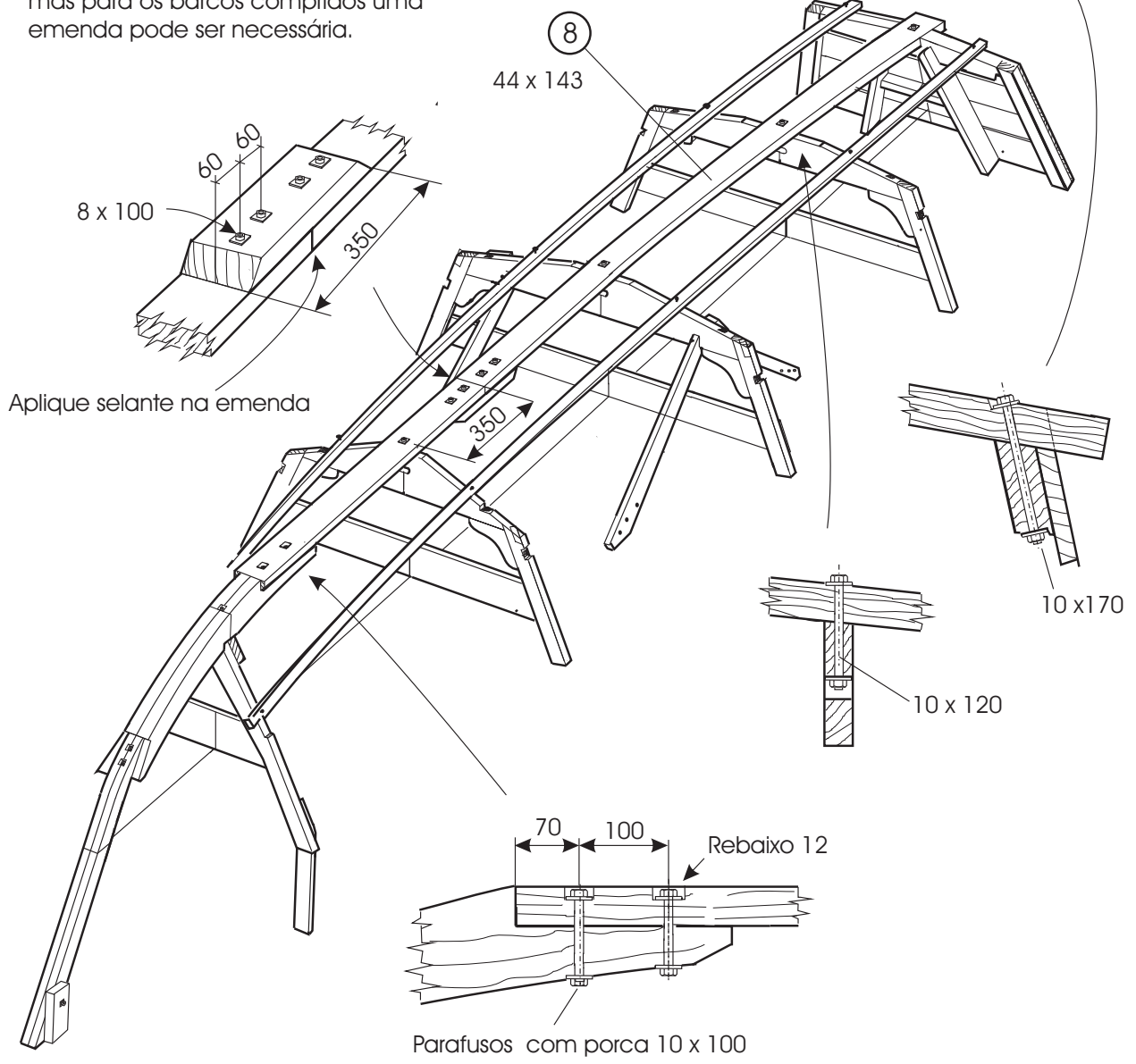
Marque a diferença entre a longarina e a caverna = ângulo com um pedaço de madeira transfira para o outro lado da caverna.

Pedaço de madeira (gabarito) para alinhamento



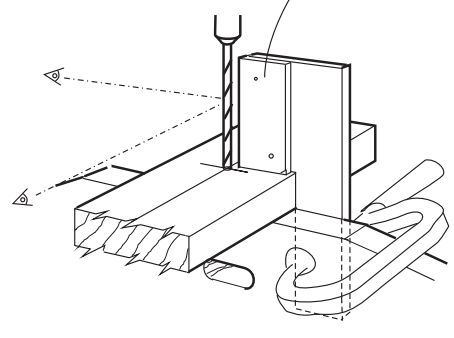
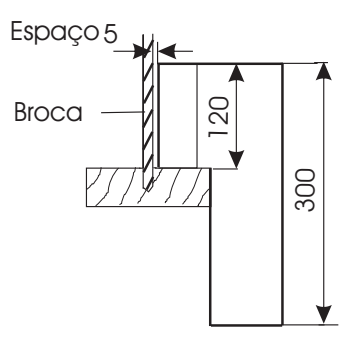
Não corte abaixo desta linha

É melhor ter uma sobre-quilha inteira sem emendas, mas para os barcos compridos uma emenda pode ser necessária.



Aplique selante na emenda

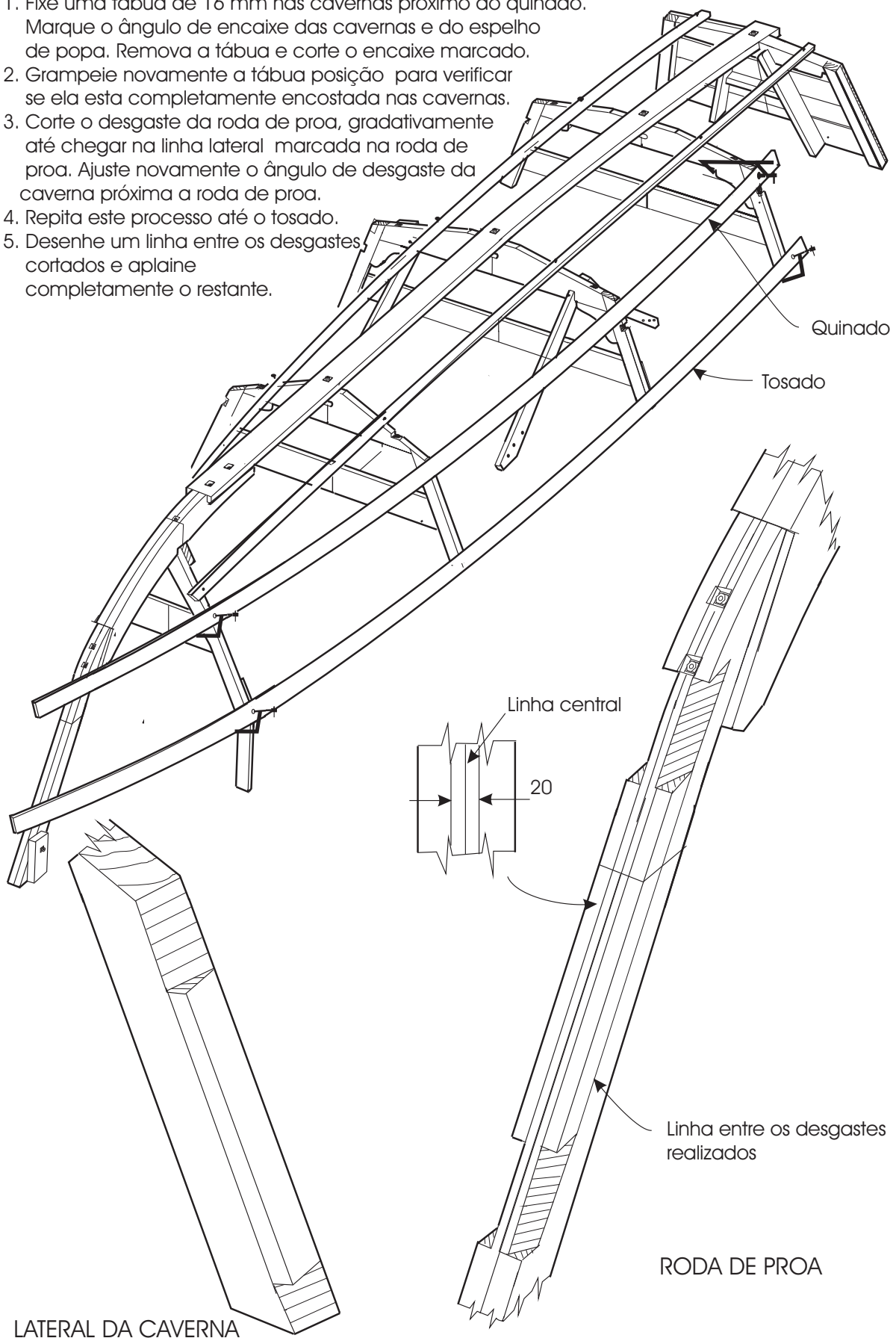
Adicionar um pedaço de 10 mm

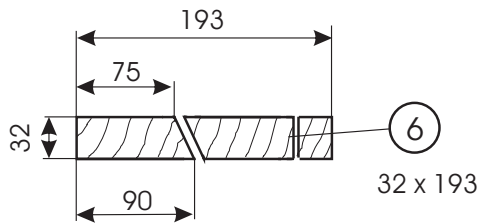


GUIA PARA FURAÇÃO

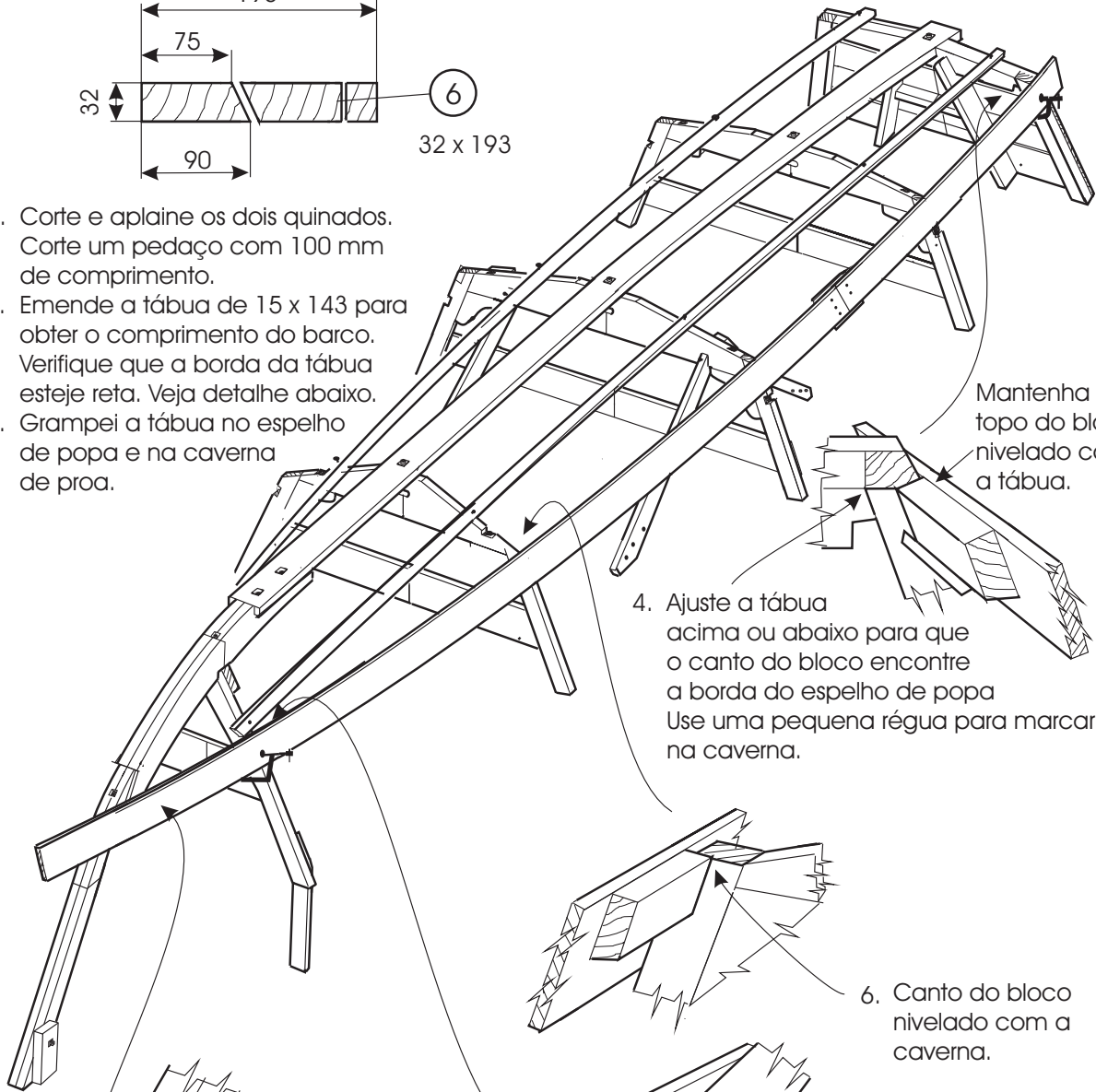
Duas pessoas verificam o alinhamento da broca antes de iniciar a furação

1. Fixe uma tábua de 16 mm nas cavernas próximo ao quinado. Marque o ângulo de encaixe das cavernas e do espelho de popa. Remova a tábua e corte o encaixe marcado.
2. Grampeie novamente a tábua posição para verificar se ela esta completamente encostada nas cavernas.
3. Corte o desgaste da roda de proa, gradativamente até chegar na linha lateral marcada na roda de proa. Ajuste novamente o ângulo de desgaste da caverna próxima a roda de proa.
4. Repita este processo até o tosado.
5. Desenhe um linha entre os desgastes, cortados e aplaine completamente o restante.





1. Corte e aplaine os dois quinados. Corte um pedaço com 100 mm de comprimento.
2. Emende a tábua de 15 x 143 para obter o comprimento do barco. Verifique que a borda da tábua esteja reta. Veja detalhe abaixo.
3. Grampei a tábua no espelho de popa e na caverna de proa.



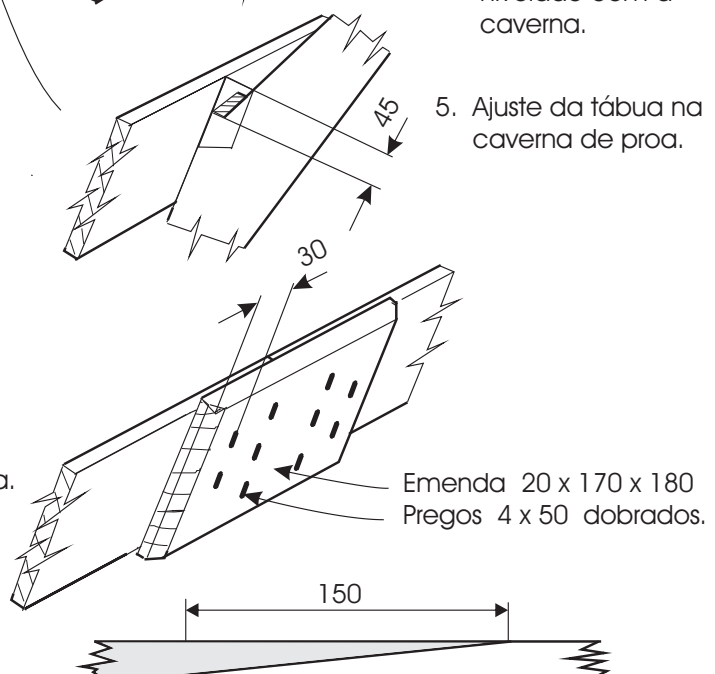
4. Ajuste a tábua acima ou abaixo para que o canto do bloco encontre a borda do espelho de popa. Use uma pequena régua para marcar na caverna.

Mantenha o topo do bloco nivelado com a tábua.

6. Canto do bloco nivelado com a caverna.

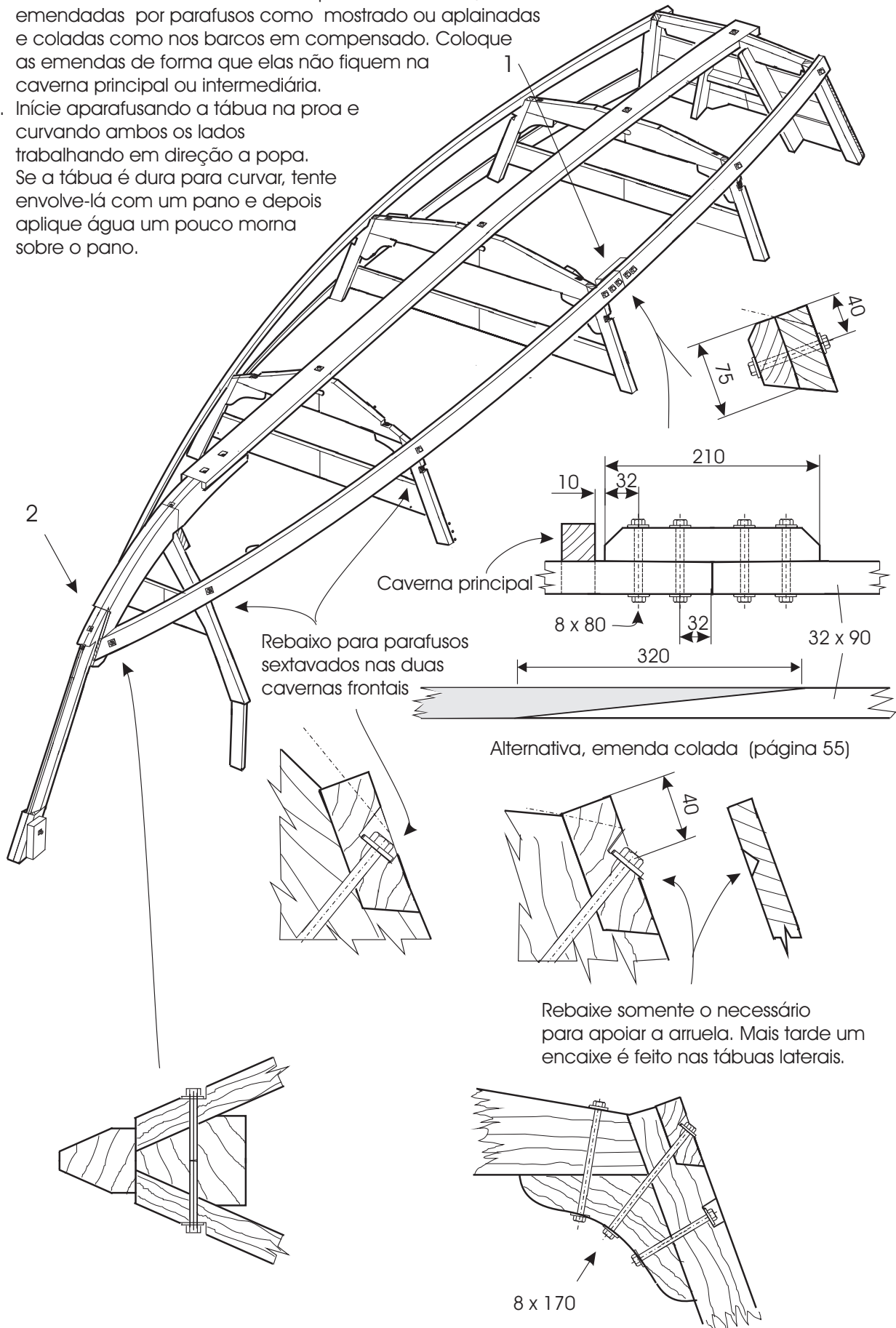
5. Ajuste da tábua na caverna de proa.

7. Entalhe da roda de proa.

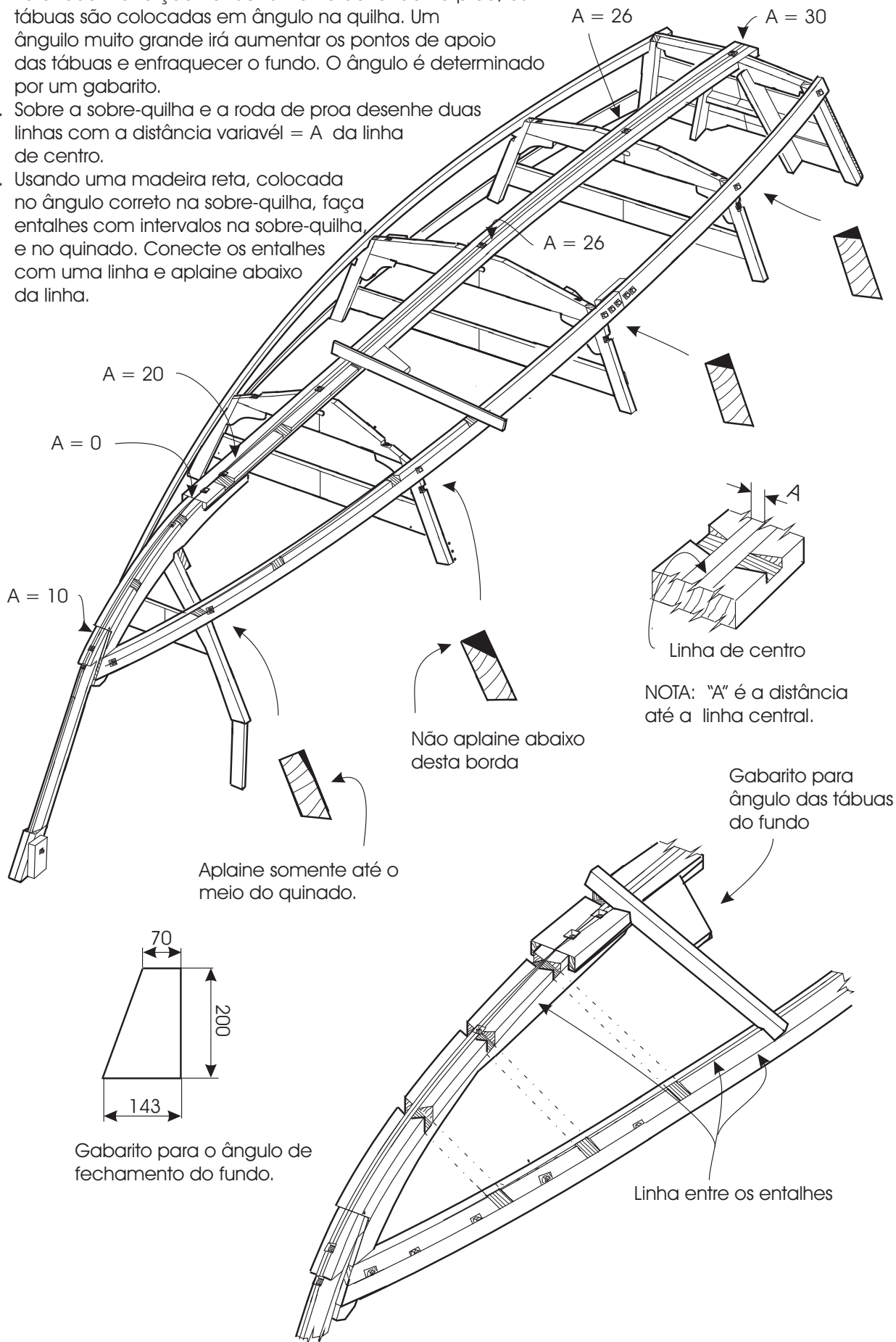


Alternativa emenda colada (página 55)

1. Se as tábuas laterais não são compridas o suficiente, elas devem ser emendadas por parafusos como mostrado ou aplainadas e coladas como nos barcos em compensado. Coloque as emendas de forma que elas não fiquem na caverna principal ou intermediária.
2. Inicie aparafusando a tábua na proa e curvando ambos os lados trabalhando em direção a popa. Se a tábua é dura para curvar, tente envolvê-la com um pano e depois aplique água um pouco morna sobre o pano.

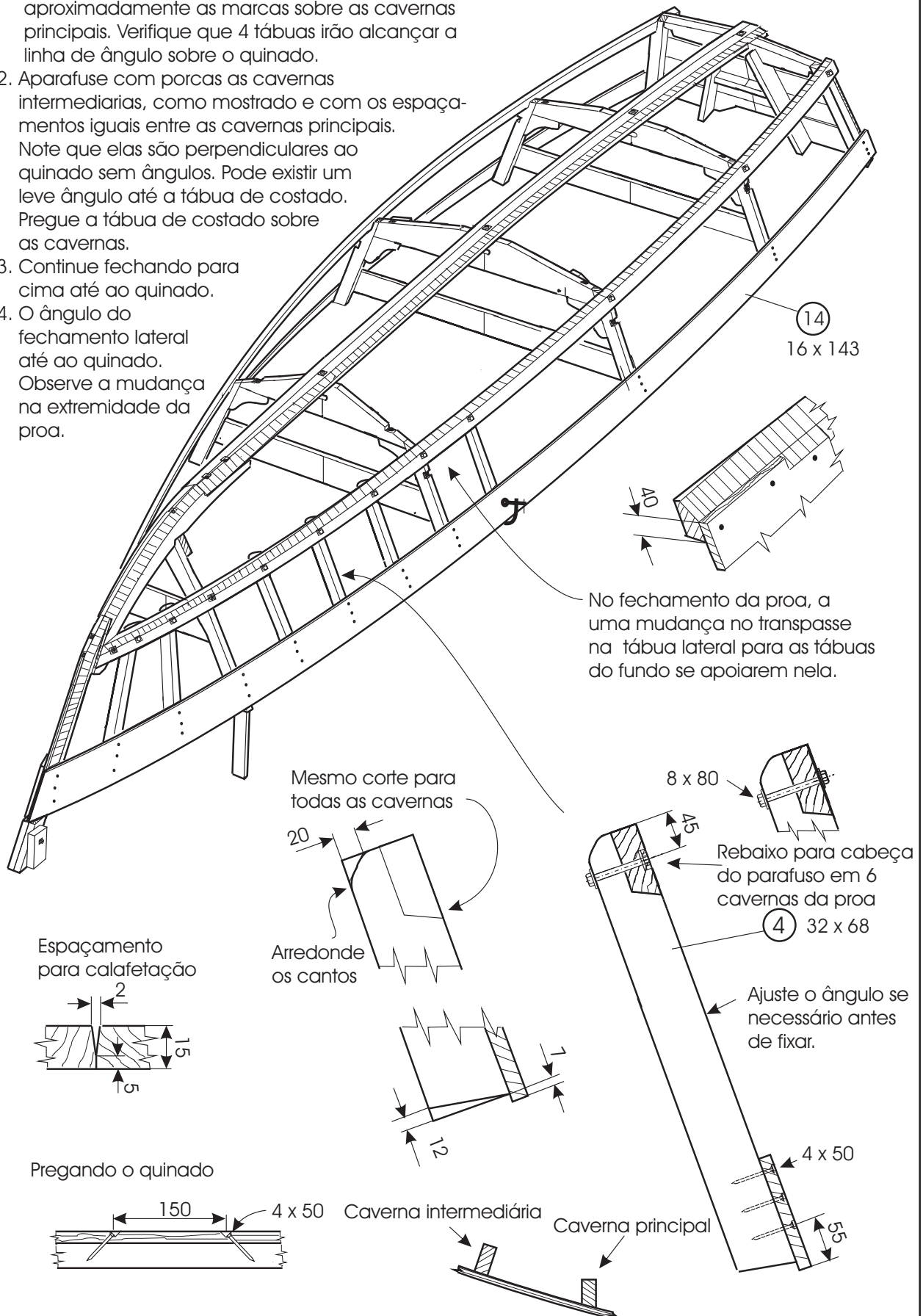


1. Para reduzir a torção no fechamento do fundo na proa, as tábuas são colocadas em ângulo na quilha. Um ângulo muito grande irá aumentar os pontos de apoio das tábuas e enfraquecer o fundo. O ângulo é determinado por um gabarito.
2. Sobre a sobre-quilha e a roda de proa desenhe duas linhas com a distância variável =  $A$  da linha de centro.
3. Usando uma madeira reta, colocada no ângulo correto na sobre-quilha, faça entalhes com intervalos na sobre-quilha, e no quinado. Conecte os entalhes com uma linha e aplaine abaixo da linha.

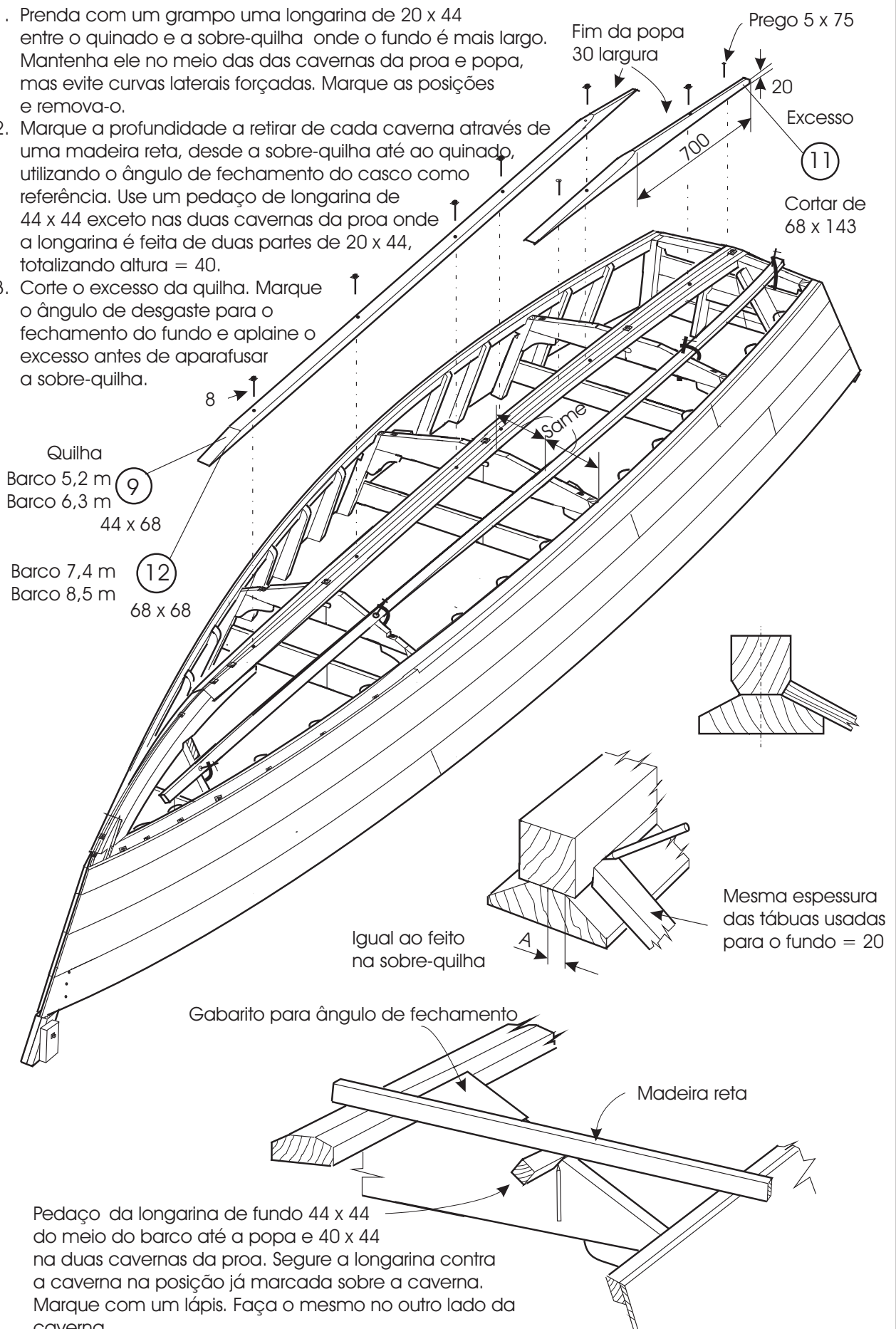




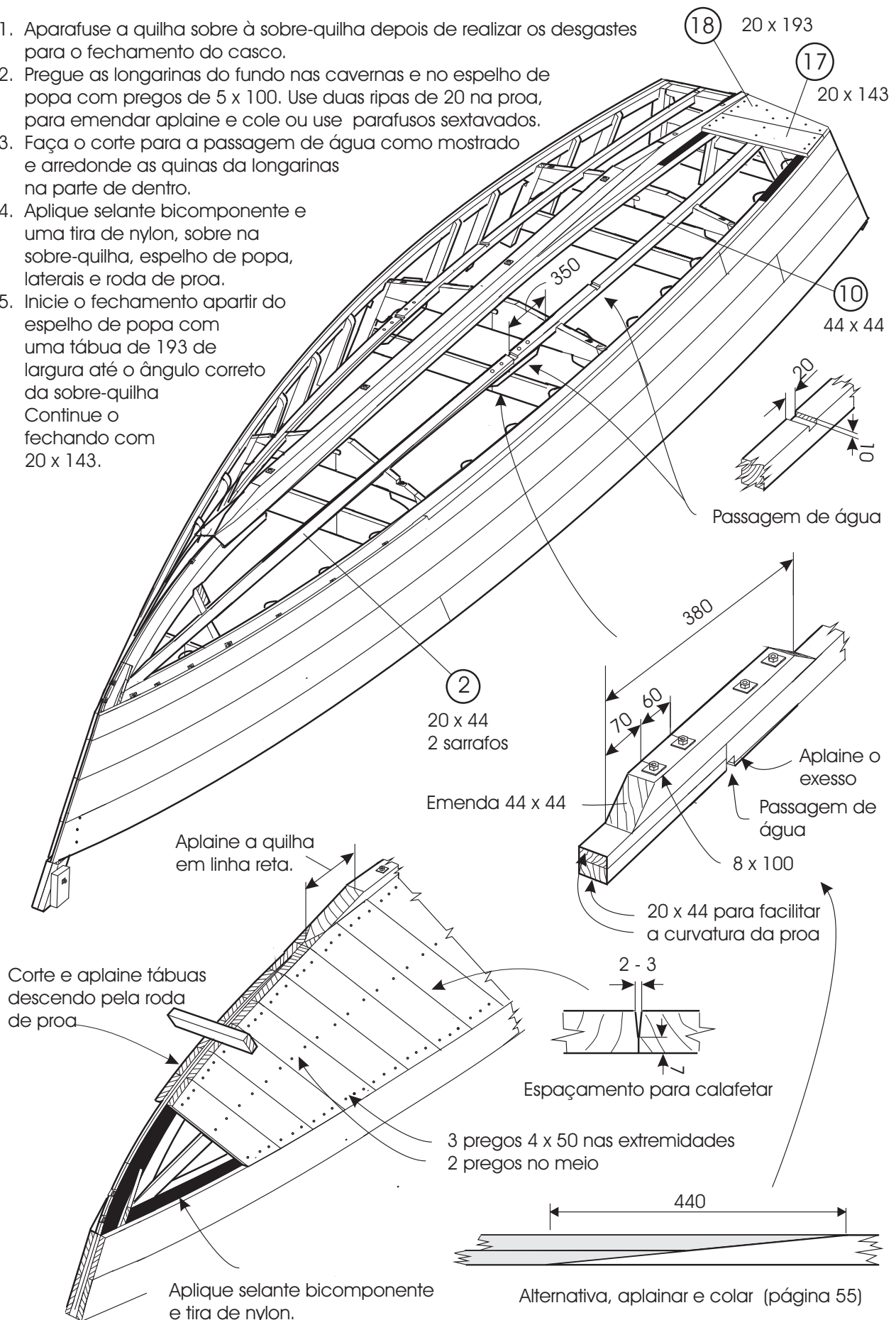
1. Grampear a tábuia do costado (14) de forma que ela siga as aproximadamente as marcas sobre as cavernas principais. Verifique que 4 tábuas irão alcançar a linha de ângulo sobre o quinado.
2. Aparafuse com porcas as cavernas intermediárias, como mostrado e com os espaçamentos iguais entre as cavernas principais. Note que elas são perpendiculares ao quinado sem ângulos. Pode existir um leve ângulo até a tábuia de costado. Pregue a tábuia de costado sobre as cavernas.
3. Continue fechando para cima até ao quinado.
4. O ângulo do fechamento lateral até ao quinado. Observe a mudança na extremidade da proa.



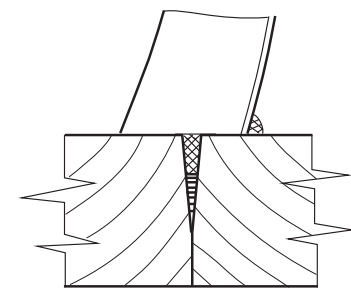
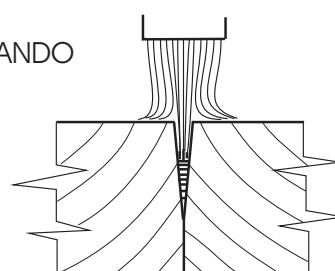
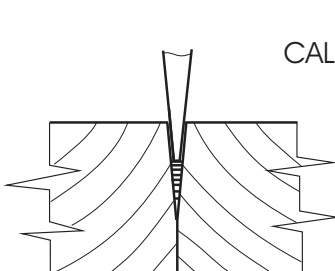
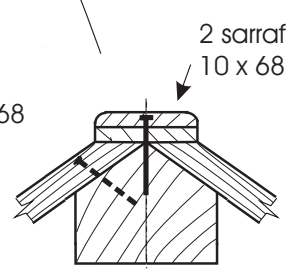
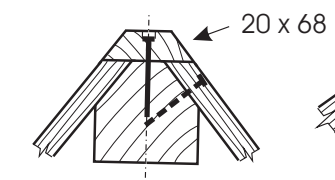
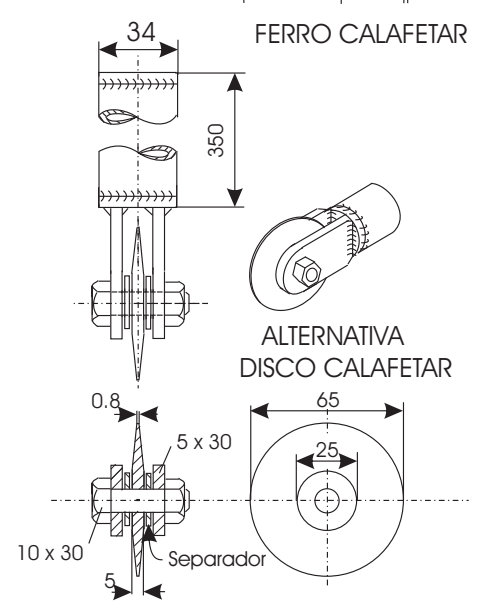
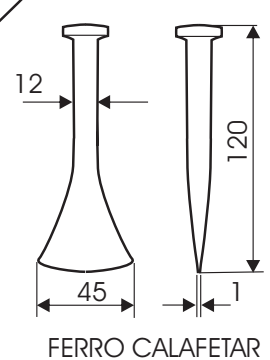
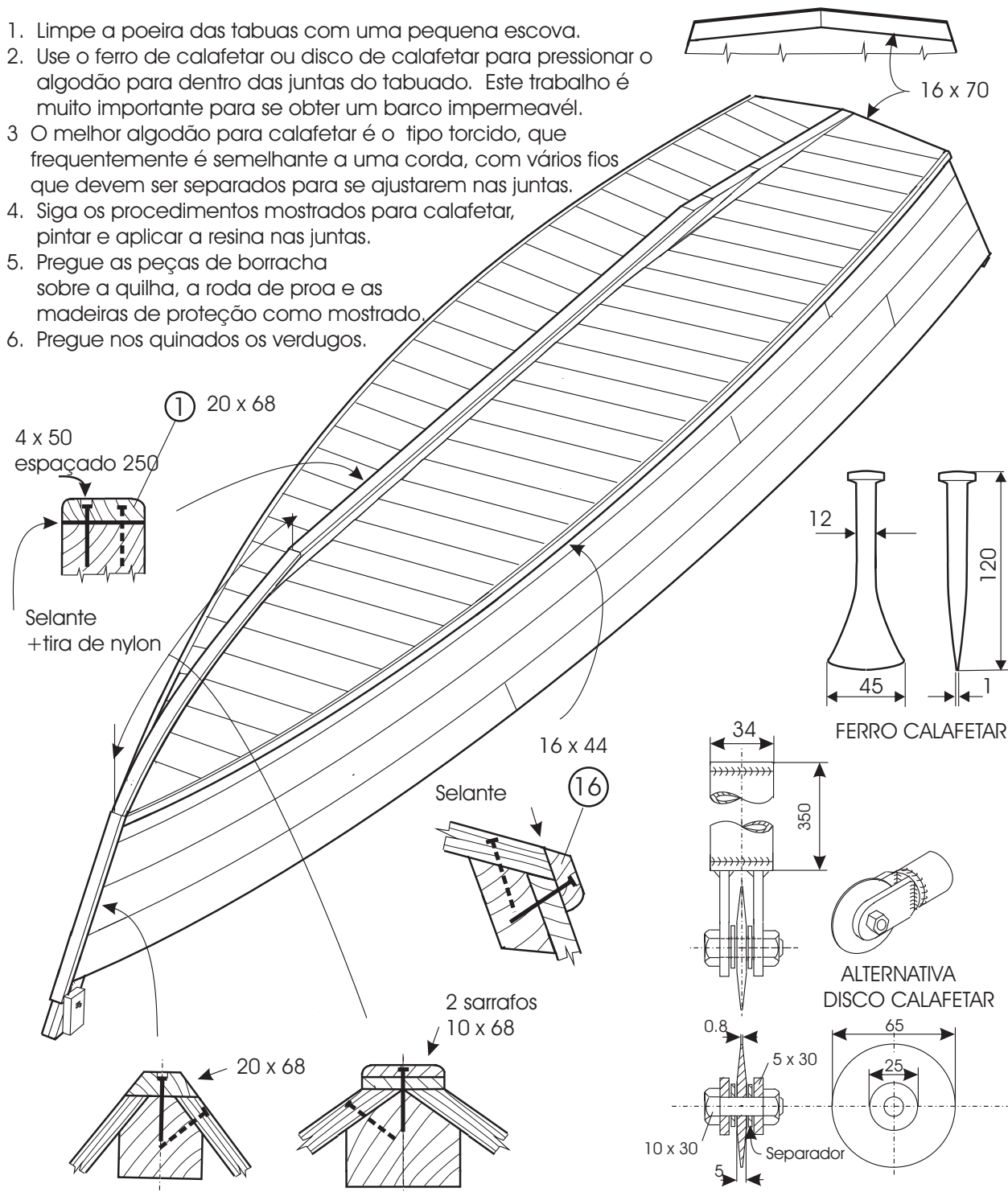
1. Prenda com um grampo uma longarina de 20 x 44 entre o quinado e a sobre-quilha onde o fundo é mais largo. Mantenha ele no meio das das cavernas da proa e popa, mas evite curvas laterais forçadas. Marque as posições e remova-o.
2. Marque a profundidade a retirar de cada caverna através de uma madeira reta, desde a sobre-quilha até ao quinado, utilizando o ângulo de fechamento do casco como referência. Use um pedaço de longarina de 44 x 44 exceto nas duas cavernas da proa onde a longarina é feita de duas partes de 20 x 44, totalizando altura = 40.
3. Corte o excesso da quilha. Marque o ângulo de desgaste para o fechamento do fundo e aplaine o excesso antes de aparafusar a sobre-quilha.



1. Aparafuse a quilha sobre a sobre-quilha depois de realizar os desgastes para o fechamento do casco.
2. Pregue as longarinas do fundo nas cavernas e no espelho de popa com pregos de 5 x 100. Use duas ripas de 20 na proa, para emendar aplaine e cole ou use parafusos sextavados.
3. Faça o corte para a passagem de água como mostrado e arredonde as quinas da longarina na parte de dentro.
4. Aplique selante bicomponente e uma tira de nylon, sobre na sobre-quilha, espelho de popa, laterais e roda de proa.
5. Inicie o fechamento a partir do espelho de popa com uma tábua de 193 de largura até o ângulo correto da sobre-quilha. Continue o fechamento com 20 x 143.

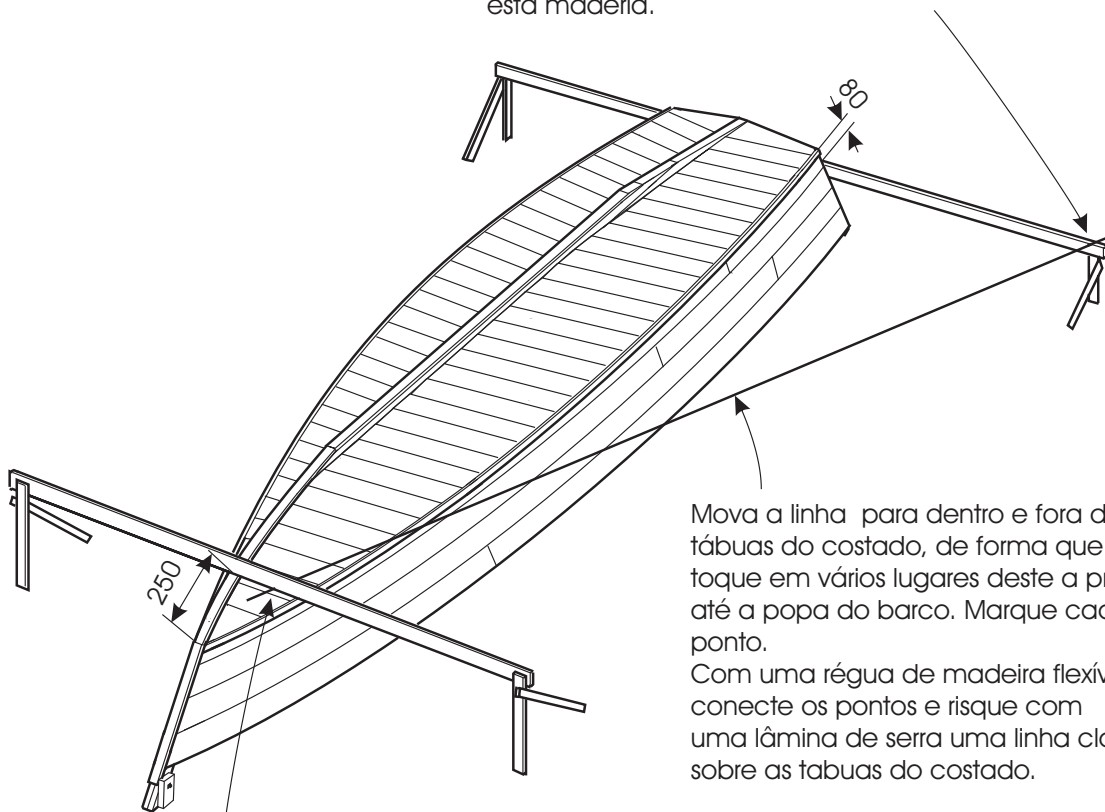


1. Limpe a poeira das tabuas com uma pequena escova.
2. Use o ferro de calafetar ou disco de calafetar para pressionar o algodão para dentro das juntas do tabuado. Este trabalho é muito importante para se obter um barco impermeável.
3. O melhor algodão para calafetar é o tipo torcido, que frequentemente é semelhante a uma corda, com vários fios que devem ser separados para se ajustarem nas juntas.
4. Siga os procedimentos mostrados para calafetar, pintar e aplicar a resina nas juntas.
5. Pregue as peças de borracha sobre a quilha, a roda de proa e as madeiras de proteção como mostrado.
6. Pregue nos quinquados os verdugos.



- A. Pressione o algodão para dentro da junta com o ferro de calafetar ou disco de calafetar
- B. Com uma brocha fina pinte acima da linha d' água. Use verniz preto abaixo
- C. Preencha a junta com resina. Abaixo da linha d' água verniz preto+betume

Fixe uma madeira 80 abaixo da borda do quinado. Com um nível, verifique que ela esteja na horizontal. A linha apoia-se sobre esta madeira.

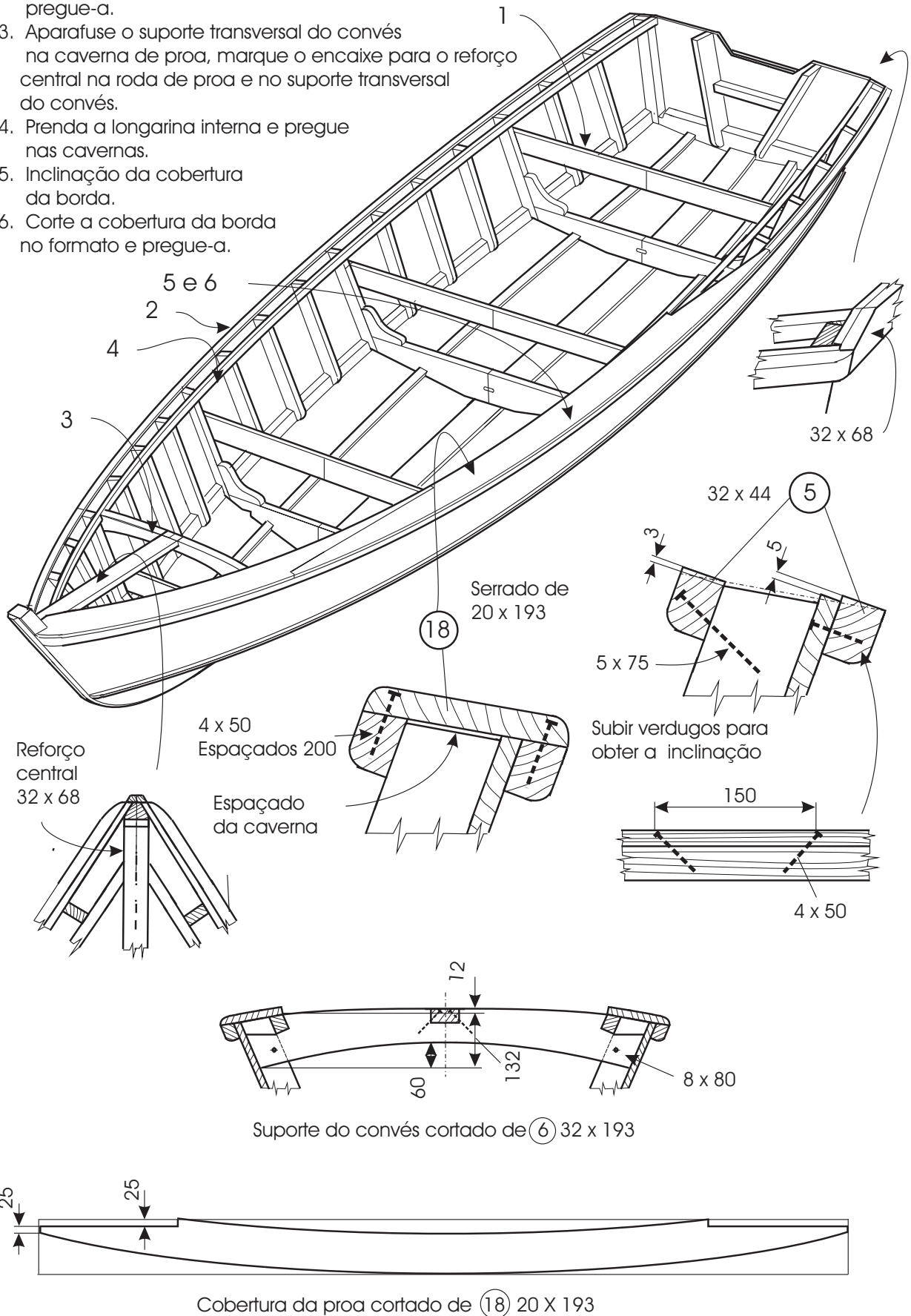


Mova a linha para dentro e fora das tábuas do costado, de forma que ela toque em vários lugares deste a proa até a popa do barco. Marque cada ponto.

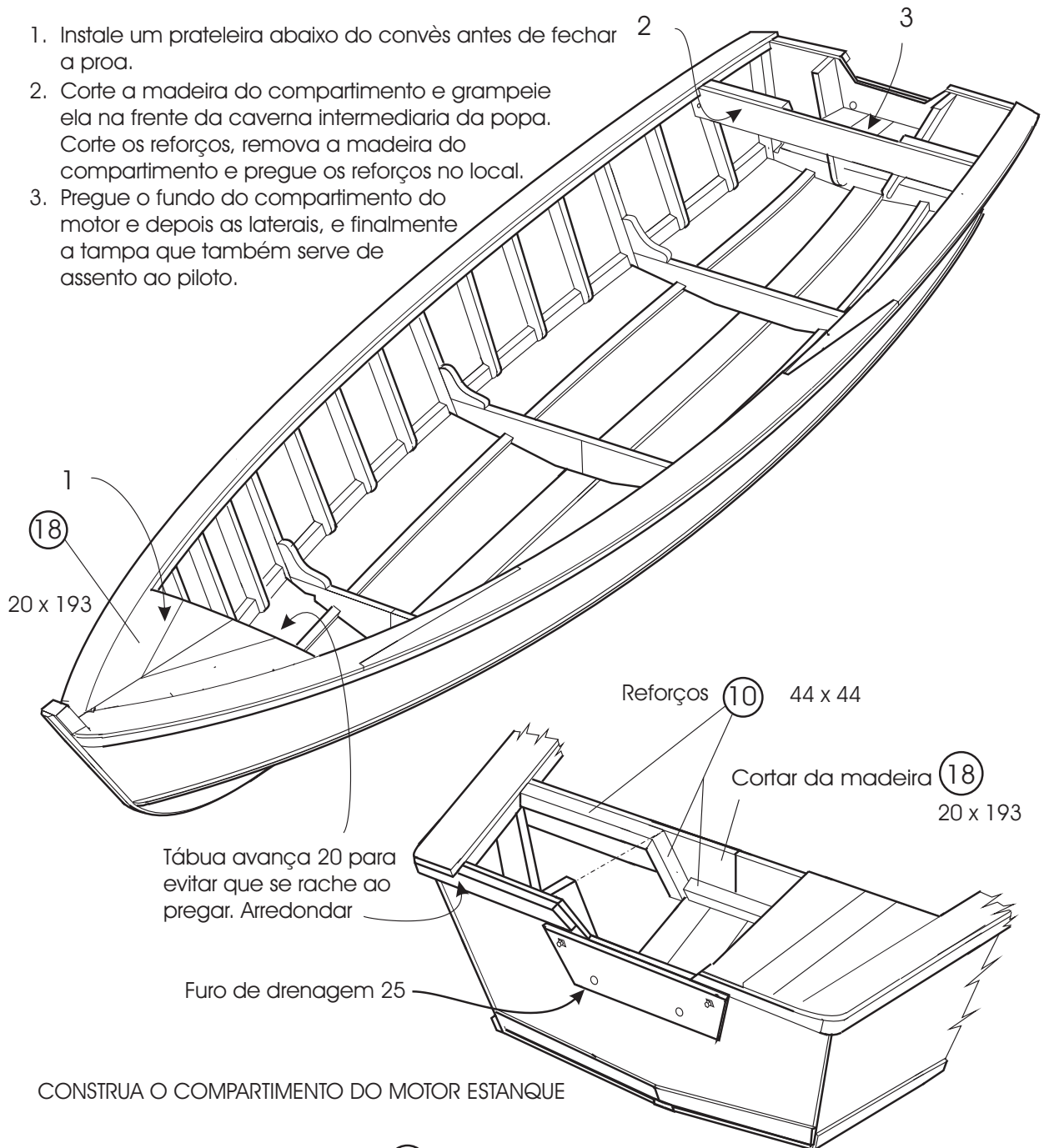
Com uma régua de madeira flexível conecte os pontos e risque com uma lâmina de serra uma linha clara sobre as tábuas do costado.

Fixe uma madeira como régua, com a parte de baixo sobre a linha d'água na roda de proa. Fixada no nível. A linha está apoiada na borda de baixo desta madeira.

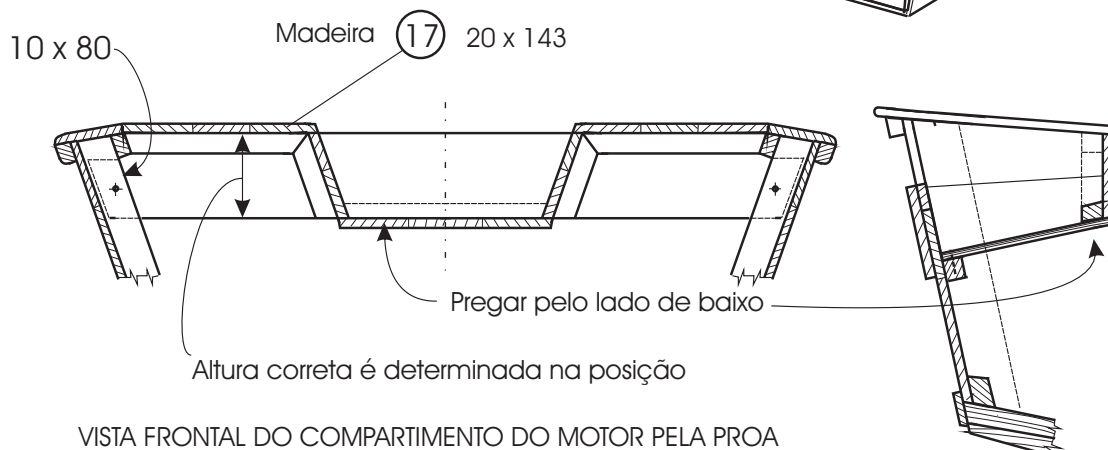
1. Remova o barco do estrado, mas mantenha as travessas até a longarina da borda interna estar pregada.
2. Prenda o verdugo na última tábuia do costado e depois pregue-a.
3. Aparafuse o suporte transversal do convés na caverna de proa, marque o encaixe para o reforço central na roda de proa e no suporte transversal do convés.
4. Prenda a longarina interna e pregue nas cavernas.
5. Inclinação da cobertura da borda da borda.
6. Corte a cobertura da borda no formato e pregue-a.



1. Instale um prateleira abaixo do convés antes de fechar a proa.
2. Corte a madeira do compartimento e grampeie ela na frente da caverna intermediária da popa. Corte os reforços, remova a madeira do compartimento e pregue os reforços no local.
3. Pregue o fundo do compartimento do motor e depois as laterais, e finalmente a tampa que também serve de assento ao piloto.

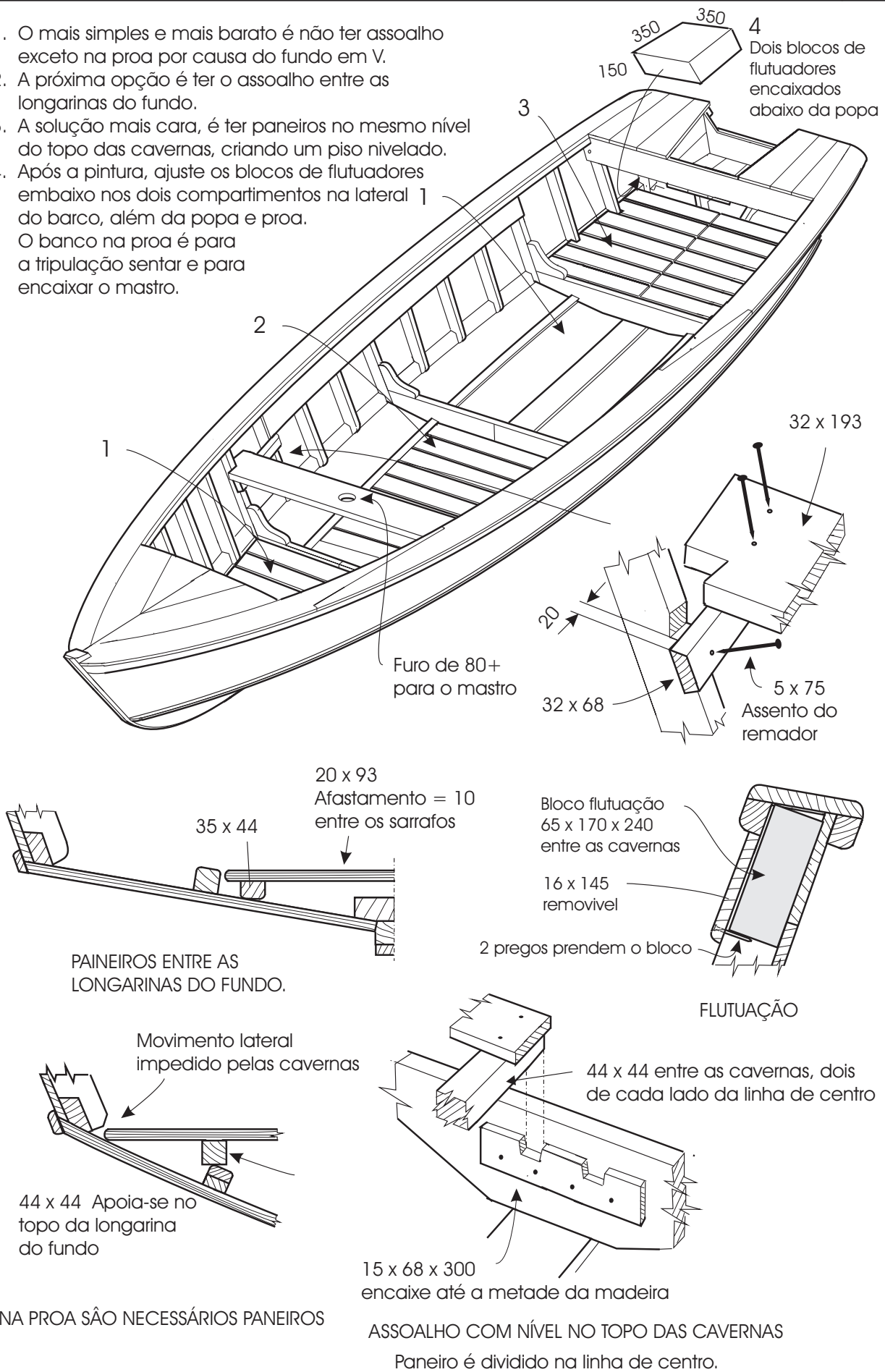


CONSTRUA O COMPARTIMENTO DO MOTOR ESTANQUE

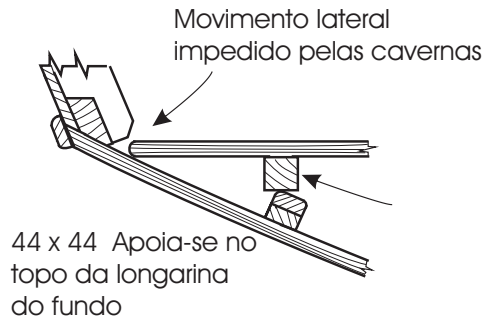


VISTA FRONTAL DO COMPARTIMENTO DO MOTOR PELA PROA

1. O mais simples e mais barato é não ter assoalho exceto na proa por causa do fundo em V.
2. A próxima opção é ter o assoalho entre as longarinas do fundo.
3. A solução mais cara, é ter paneiros no mesmo nível do topo das cavernas, criando um piso nivelado.
4. Após a pintura, ajuste os blocos de flutuadores embaixo nos dois compartimentos na lateral do barco, além da popa e proa.  
O banco na proa é para a tripulação sentar e para encaixar o mastro.



PAINEIROS ENTRE AS LONGARINAS DO FUNDO.



NA PROA SÃO NECESSÁRIOS PANEIROS

ASSOALHO COM NÍVEL NO TOPO DAS CAVERNAS  
 Paneiro é dividido na linha de centro.