



Jam  
 ree
do centenário Barretos/SP
Escoteiros do Brasil 2024 

Artes Mateiras

PONTE DO
MACACO



Bem-vindos!

Sua atividade aqui será um desafio para a Tropa.

Nesse período sua Tropa deverá confeccionar a Ponte de Macaco - montando, testando e desmontando em seguida, deixando o material organizado para as próximas Tropas, assim como as anteriores deixaram para vocês.

Para isto, além dessas orientações, vocês receberão todos os materiais necessários para a construção dessa Grande Pioneiria.

Para realizarem o teste da Ponte do Macaco, montada pela Tropa, os Monitores ou algum membro das Patrulhas, deverão passar de um lado para outro com toda a segurança. Está lançado o desafio.

Esperamos de vocês que, estejam Sempre Alertas para utilização de materiais de corte, assim como façam seu melhor possível para cumprir com o desafio.

Toda a orientação sobre a montagem da Ponte de Macaco está descrita nas páginas à seguir, e eventuais dúvidas podem ser sanadas com seus Escotistas e Equipe de Serviço do Módulo.

Ao concluírem o objetivo, não esqueçam de dar um belo grito de Patrulhas.

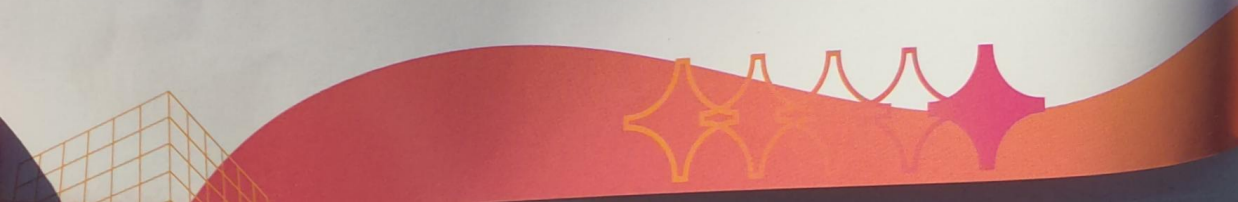
Mãos à obra!

Ponte de macaco de plataforma dupla

A construção de duas torres com uma ponte de macaco ligando-as será o desafio para as tropas no Jamboree do Centenário.

O desafio na construção de um projeto como este é garantir que a estrutura possa suportar com segurança não apenas o peso daqueles que escalam nas plataformas, mas também o estresse contínuo criado pelo cruzamento repetido da ponte de corda.

Construir esta versão de uma ponte de macaco de plataforma dupla envolve alguns subconjuntos de ações e um procedimento com muitas etapas.



Basicamente, com os materiais listados, as cordas abrangem uma distância de 7,6 metros entre duas plataformas quadradas idênticas de 1,2 metros de largura e 2,4 metros de altura. Na frente de cada plataforma há um suporte de X com menos de 1,5 metro de altura, que fornece um suporte em V para a corda do pé.

As cordas das mãos atravessam a junção onde as cintas X cruzam a parte superior das pernas dianteiras e depois se estendem juntando a corda do pé a uma ancoragem 3 metros atrás das costas de cada plataforma.

EXTENSÃO TOTAL = 20 metros

ALTURA TOTAL = 2,5 metros

Dicas

- Selecione um líder de projeto que dividirá os participantes em grupos de trabalho, atribuirá tarefas e supervisionará as operações.
- Antes de prosseguir, posicione os materiais na proximidade do local onde o projeto será colocado. É bom organizar os materiais pelas tarefas para as quais eles são necessários.
- Cada plataforma deverá ser construída por duas patrulhas diferentes, com forma de agilizar a realização dele. Elas devem ser responsáveis pelas amarras e ancoragens.
- Se a oportunidade se apresentar, pode ser útil estabelecer inicialmente as cordas de mão e pé, em conjunto com a tarefa E, antes de prosseguir com Tarefas A e B.
- As seguintes tarefas podem ser concluídas ao mesmo tempo:
 - Tarefas A 1 e 2 / B 1 e 2 / Tarefas D 1 e 2 e E
 - Tarefa C 1 / Tarefa C 2
 - Tarefa F 1 e 2 / Tarefa H 1 e 2
 - Tarefas I e J / Tarefas K, L e M
- Se uma tarefa demora mais para ser concluída, os trabalhadores de outros grupos podem ajudar a finalizar, então o próximo passo pode começar.
- Há 64 amarras quadradas neste projeto e, por estabilidade e segurança, devem ser apertadas!



TAREFA A - 1e2

Construindo os lados da escada das plataformas.

Lado da Escada

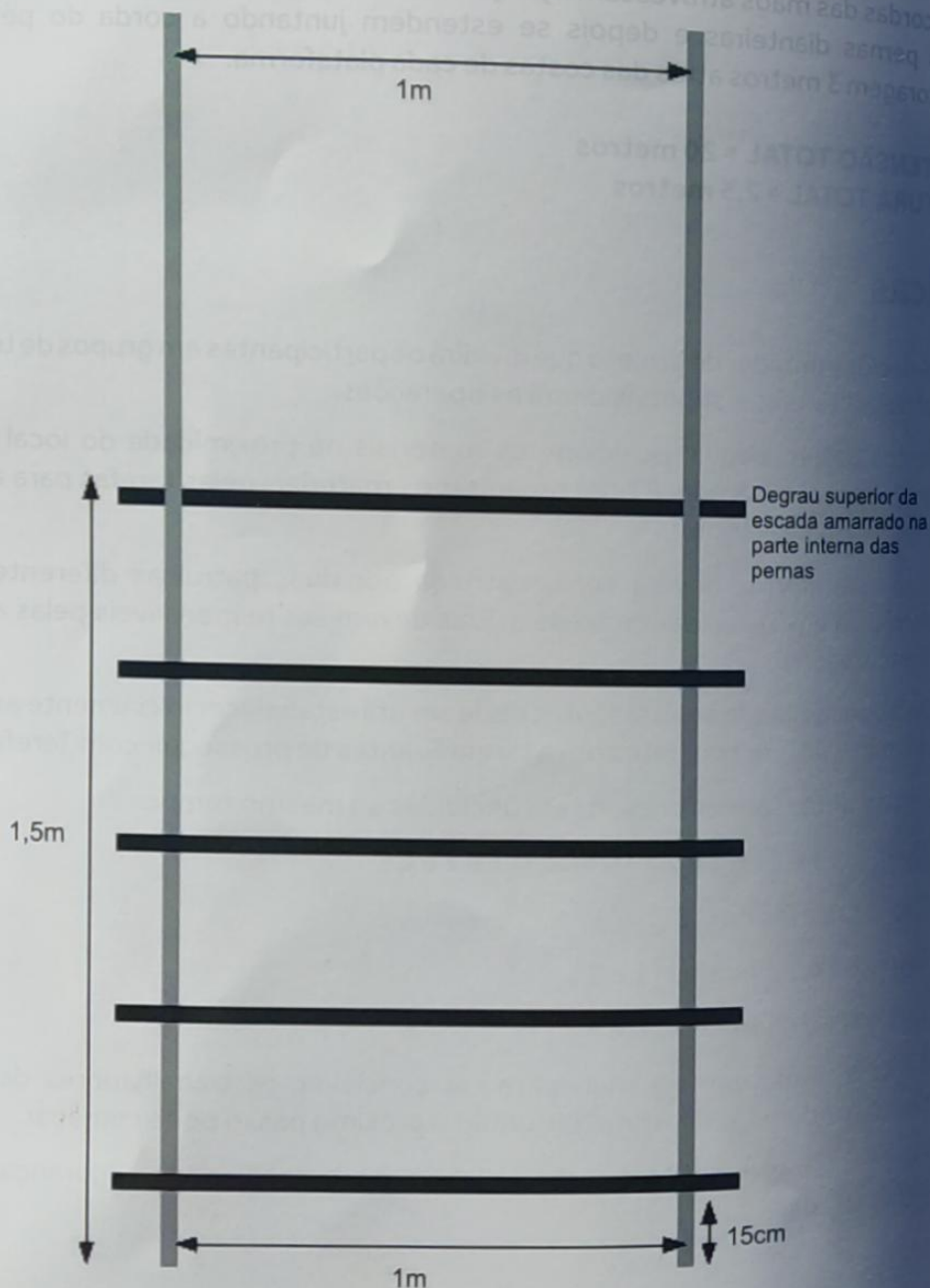


Fig. 1: Lado da escada

1) Coloque duas varas de 2,5 metros lado a lado. Planeje os lados, de modo que a distância do meio de cada largura, tanto nas extremidades superior como inferior, seja de 1 metro. Use uma fita métrica. Além disso, certifique-se de que a distância de cada degrau na parte inferior é absolutamente igual. Iniciando 15 centímetros para cima da extremidade. Conecte as pernas atando em um degrau de escada de 1,2 metros diretamente acima da marca de 15 centímetros, com amarras quadradas bem apertadas.

Usando uma fita métrica, meça 1,5 metros acima do final da extremidade de cada perna, fixe aí outro degrau de escada, diretamente abaixo, apenas tocando, a marca de 1,5m, NO LADO OUTRO (o que se tornará o interior) das pernas. Veja a figura 1.

No meio destes dois degraus, prenda um degrau central. Depois coloque mais um degrau entre o degrau do meio e o superior e entre o degrau do meio e o inferior. Use amarras quadradas bem apertadas.

2) Repita todo o processo em outras duas varas de 2,5 metros para a outra plataforma.



TAREFA B - 1 e 2

Construindo os lados de apoio das plataformas.

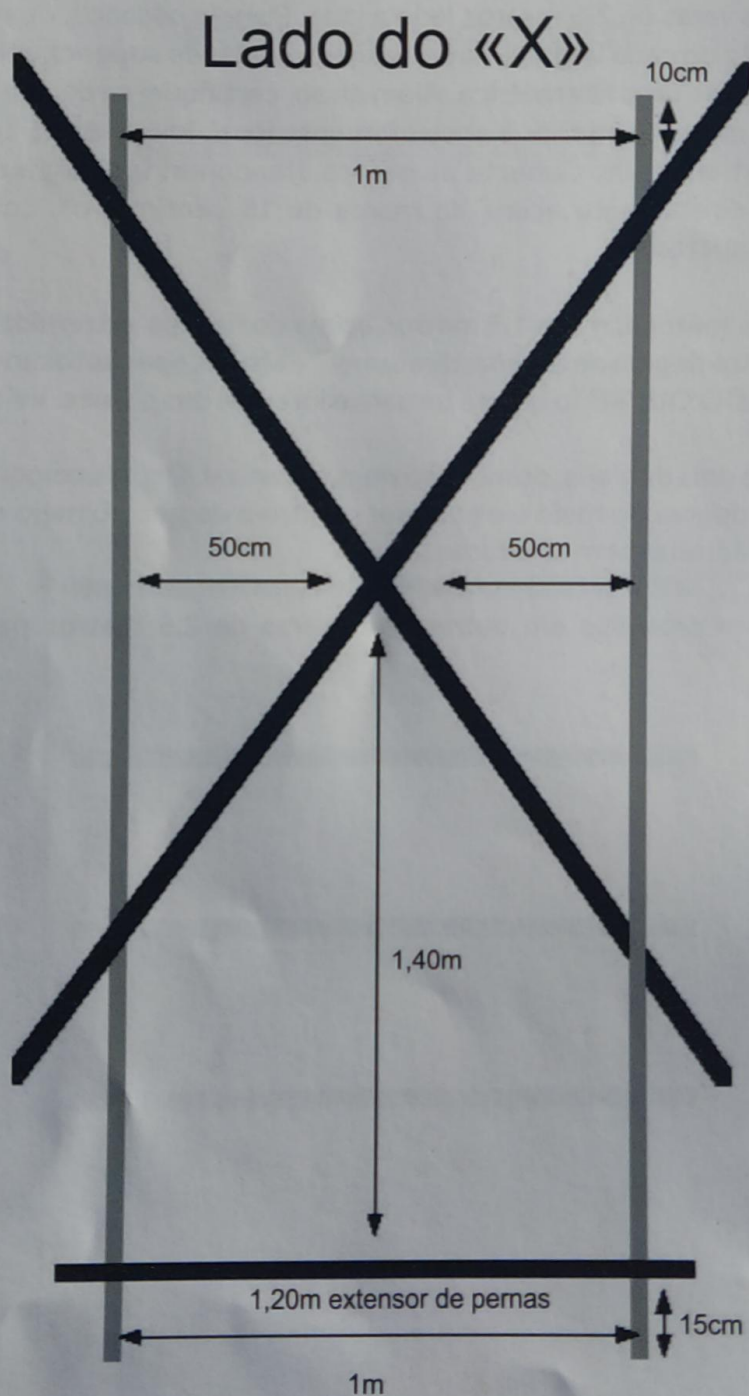


Fig. 2: Lado do X

A premissa para esses lados é que as varas em X têm que se cruzar um pouco menos de 1,5 metros para a corda dos pés (travessia), e eles devem cruzar o topo das pernas da estrutura da ponte igualmente em cada lado para as cordas das mãos. Devido ao tamanho do projeto e à necessidade de conexões muito seguras que não se desloquem, use sisal ou fitilho de boa qualidade e dois escoteiros para cada amarra quadrada do X.

1) Coloque duas varas de 2,4 metros lado a lado. Planeje os lados, de modo que a distância do meio de cada largura, tanto nas extremidades superior como inferior, seja de 1 metro. Use uma fita métrica. Além disso, certifique-se de que a ponta que termina na parte inferior é absolutamente igual. Iniciando 15 cm acima da extremidade, conecte as pernas atando em um degrau de 1,2 metros diretamente acima da marca de 15cm, com amarras quadradas apertadas.

Com uma fita métrica, marque 1,40 metros acima do final da extremidade de cada perna. Estique temporariamente um pedaço de sisal nestas marcas para para ajudar a definir onde a linha de intersecção do "x" reside. É no meio desta linha que as varas do X precisam cruzar para que a corda dos pés (travessia) se estenda logo abaixo do piso da plataforma.

Coloque uma viga de 2,4 metros de suporte em diagonal de tal forma que a extremidade superior se situa sobre uma perna a cerca de 10 cm do topo da perna e se estende a aproximadamente 15 cm do lado. Angule a trave para que ela atravesse o meio da linha de intersecção (1,40 metros acima das extremidades da extremidade das pernas da plataforma). Alinhe a extremidade inferior do X para que ele seja posicionado sob a parte inferior da perna da estrutura oposta. Faça a fixação com amarras quadradas apertadas.

Coloque uma segunda viga de 2,4m de reforço no topo de ambas as pernas, de modo que ele gere um X. Incline esta vara para que ele atravesse o meio da linha de intersecção (1,40 metros acima das extremidades das pernas da plataforma). Certifique-se de que esta trave também se estende a aproximadamente 15 centímetros do lado e que ele cruza a perna da estrutura à mesma distância da parte superior que o X no outro lado. Prenda todas as varas do X com amarras quadradas. É entre a parte superior das pernas da frente e a extensão do X que as cordas das mãos serão apoiadas.

Agora, com uma amarra diagonal, aproxime o meio das duas varas do X de 2,4m onde elas cruzam, usando sisal bem resistente.

2) Repita todo o processo com as duas pernas de 1,40m que sobraram.



TAREFA C – 1e2

Conectando os lados da escada e do X.

(OBS: Se a Tarefa E já tiver sido concluída, antes de juntar a escada e os lados do X, carregue os dois lados concluídos para cada plataforma para o local aproximado onde eles serão posicionados.)

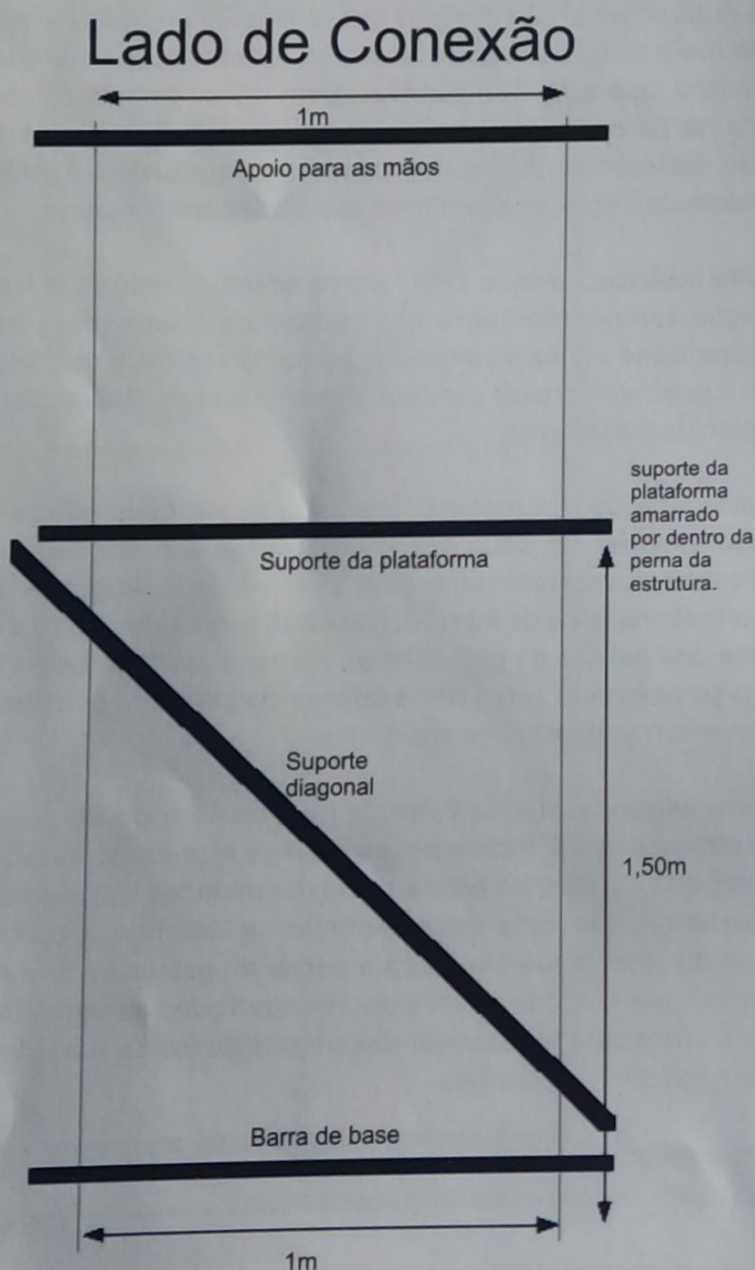


Fig. 3: Lado de conexão

1) Coloque um lado da escada e outro com o X, paralelamente um ao outro. No lado do X, certifique-se de que a trave de apoio e as varas do X estão voltados para fora (lembre-se que somente uma amarra é por dentro, como está na figura). Garanta que tanto a parte superior quanto inferior estejam distantes do meio sejam de 1 metro, usando uma fita métrica. Garanta também que a trave inferior de ambos os lados (escada e X) esteja também na mesma altura. Utilizando amarras quadradas apertadas, amarre uma vara de 1,20 metros na base, exatamente abaixo das varas de base;

No interior da plataforma, usando sisal ou fitilho bem firme, posicione um suporte de plataforma de 1,20 metros entre ambas as pernas, de modo que a borda superior atinja 1,50m em ambos os lados (diretamente sob e o mais próximo possível ao degrau superior da escada no "lado da escada"). O piso irá em cima deste suporte.

Prenda uma trave igual ao degrau da escada no topo, entre ambas as pernas. Coloque uma vara em diagonal de 1,80m entre ambas as pernas, entre a vara de base e a vara da plataforma, e fixe-as usando amarras quadradas.

2) Repita todo o processo para juntar o lado da escada e o lado do X no outro lado da plataforma.

TAREFA D

Se preferiu construir as plataformas na posição horizontal, coloque as plataformas na posição vertical. Tome muito cuidado para manter a firmeza da estrutura.

TAREFA E

Preparação da área

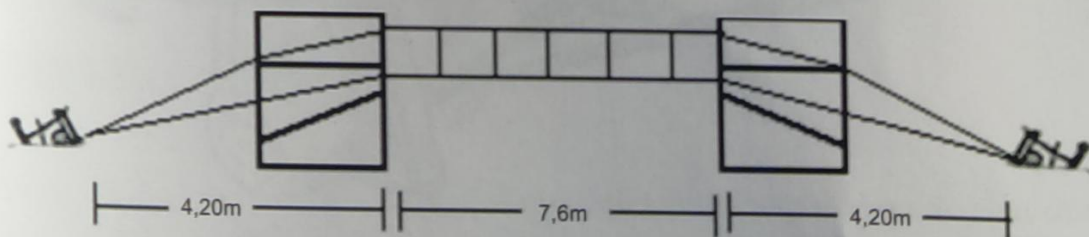


Fig. 4: Esquema lateral da ponte e ancoragens

Comprimento de 7,5 metros, plataformas de 1.20m, 3 metros para ancoragem. (1)

Comece determinando onde será o ponto central de sua ponte. Coloque uma estaca para marcar o centro.

Trabalhando a partir do centro, meça 3,80 metros em direção a cada extremidade e coloque outra estaca para marcar o ponto onde o lado com X de cada plataforma deve ser colocada. As duas plataformas devem estar separadas por 7,6 m. Então, com duas outras estacas, marque mais 4,2 metros para determinar onde as ancoragens devem ser construídas.

TAREFA F – 1e2

Construa as Ancoragens. A corda dos pés e das mãos deve ser fixada através de ancoragens nos dois lados.

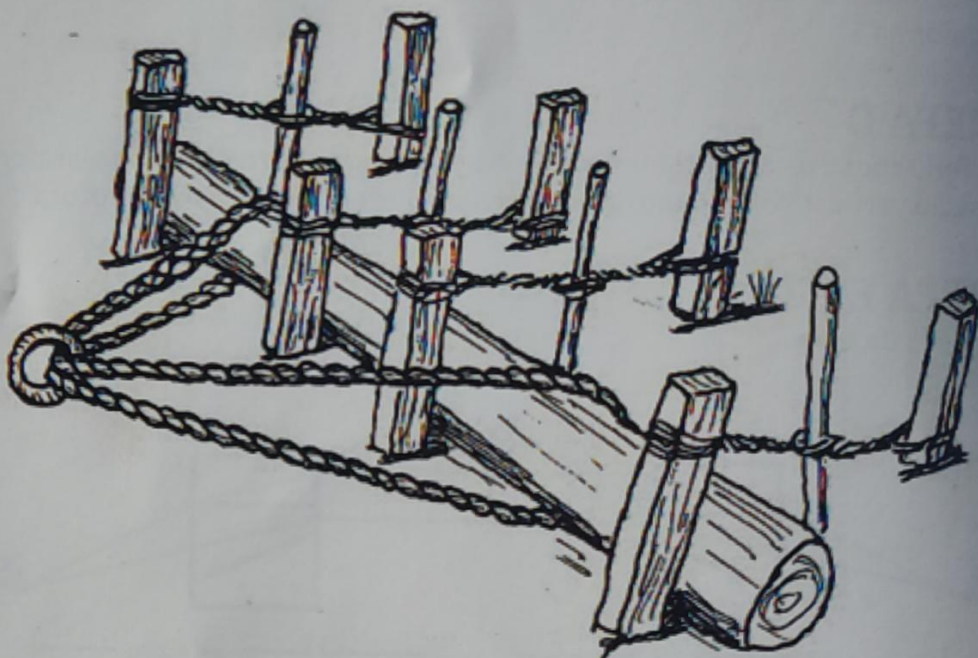


Fig. 5: Modelo da ancoragem

1 e 2) Construa uma ancoragem a 4,2 metros de cada lado com X da plataforma. Para fazer as ancoragens coloque um tronco de 1,20m x 10cm perpendicular a linha de tração, como pode ser visto na figura 5. Coloque uma fileira de 4 estacas espaçadas uniformemente adiante do tronco, fixando-os no solo em um ângulo de 45°. Faça um anel de corda e passe-o em uma argola resistente. Depois passe as duas extremidades do anel pelo tronco, como pode ser visto na Figura 5. Fixe uma segunda linha de estacas 60cm atrás das estacas dianteiras. Em seguida, ancore as estacas da frente nas estacas traseiras com um torniquete feito de cordão mais grosso usando 4 espeques mais finos do que as estacas. Depois de torcer o torniquete apertado, martele os espeques no chão para evitar que se afrouxem.

TAREFA G – 1 e 2

Posicione as plataformas.

Mova ambas as plataformas verticais para uma posição 7,6 metros de distância. Posicione o lado do X no local exato que você assinalou na tarefa E.

TAREFA H – 1 e 2

Prepare o piso.

Coloque varas de piso de 10 cm de diâmetro em cima da plataforma de forma a fazer uma cobertura perfeita. Fixe com cuidado e firmemente o piso.

TAREFA I – 1 - 8

Adicione ancoragem para as plataformas.

Para garantir uma estabilidade maior, utilize quatro ancoragens para cada plataforma. Para começar, meça 3 metros e coloque uma estaca em um ângulo de 45° para fora de cada perna.

TAREFA J – 1 - 8

Fixe as plataformas.

Utilize uma corda de 7 metros e fixe-a diretamente acima das vigas do piso, utilizando uma volta redonda com cotes. Estenda a corda até à estaca correspondente e prenda-a. Faça este processo em cada perna.



TAREFA K

Corda do pé.

Primeiro coloque um pedaço de lona na parte superior do X. Isso protegerá a corda e permitirá que ele deslize um pouco conforme necessário.

Se as cordas do pé e das mãos ainda não foram colocadas durante a Tarefa E, serão necessários dois Escoteiros para esticar a corda do pé, alinhando o centro da corda com a estaca central.

Em seguida, coloque as extremidades da corda sobre a lona na parte superior do X em cada plataforma. Então, mantendo o alinhamento do centro da corda entre as plataformas, estenda a corda sob o piso e passe-a através dos degraus da escada e, mantendo-a um pouco tensa, enfie as extremidades através das argolas resistentes que fazem parte da ancoragem. Fixe-os temporariamente com uma volta redonda com cotes.

TAREFA L

Corda das mãos.

Serão necessários dois escoteiros para esticar as cordas das mãos de cada lado da corda do pé, alinhando o centro de cada uma com a estaca central.

Suba até o piso e coloque lonas na junção entre as extensões do X e as pernas da frente. Mantendo o alinhamento central entre as plataformas, coloque uma corda de mão sobre as lonas correspondentes. Em seguida, estenda a corda para baixo, atravessando-a sobre o lado de fora do degrau superior da escada, e, mantendo-a um pouco tensa, enfie as extremidades através das argolas resistentes que fazem parte da ancoragem. Fixe-os temporariamente com uma volta redonda com cotes. Repita o processo do outro lado.

TAREFA M

Cordas de ligação.

Agora, adicione as cordas de ligação, que irão da corda do pé para as cordas das mãos. Comece ligando o centro de uma corda de comprimento de 2,40 metros de comprimento no centro da corda do pé, usando um nó lais de guia. A corda de ligação deve estar amarrada em torno da corda do pé para que ambas as extremidades tenham 1,20 metros de comprimento. Adicione mais duas cordas de ligação para cada lado desta primeira corda colocada no centro, totalizando cinco cordas de ligação. Cada uma deve estar a uma distância de 1,20 metros da outra.



Amarre uma extremidade de cada corda de ligação a uma das cordas das mãos, novamente usando uma volta do fiel. Em seguida, faça o mesmo com as outras extremidades das cordas de ligação, anexando-as à outra corda de mão.

TAREFA N

Aperte as cordas da mão e dos pés.

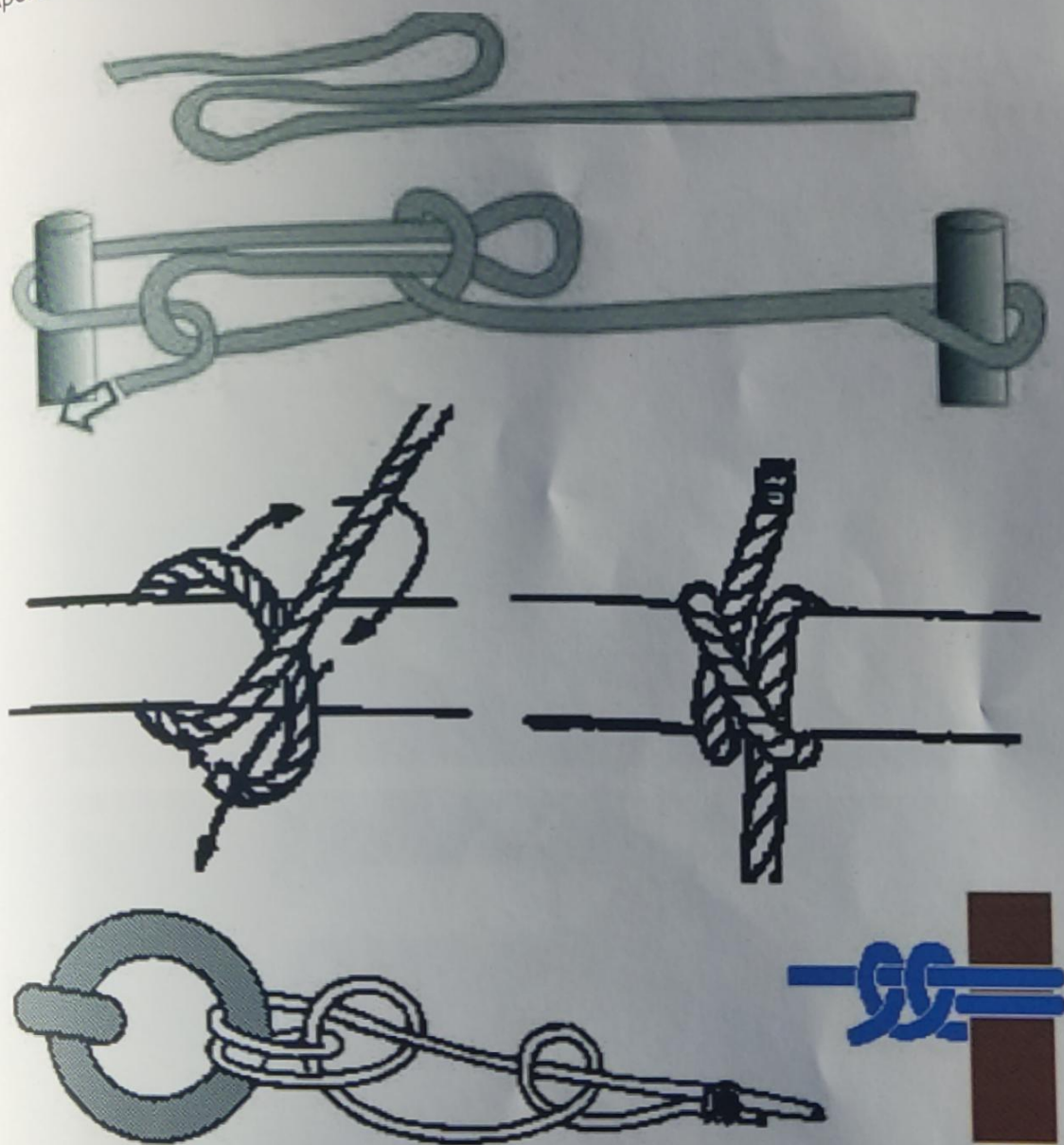


Fig. 6: Volta do enfardador, Volta do fiel, Volta redonda com cotes

Agora você pode colocar pressão sobre a corda do pé. Desfaça a volta redonda com cotes, e faça uma volta do enfardador em cada extremidade da corda do pé. Dois escoteiros precisarão ajustar a tensão em cada equipamento de corda para que o meio da corda permaneça exatamente em meio caminho entre as plataformas.

Conforme necessário, ajuste a tensão da corda da mão, apertando-a nas ancoragens e novamente prendendo com uma volta redonda com cotes.

TAREFA O - 1e2

Prepare o piso



Agora você pode colocar pressão sobre a corda do pé. Desfaça a volta redonda com cotes, e faça uma volta do enfardador em cada extremidade da corda do pé. Dois escoteiros precisarão ajustar a tensão em cada equipamento de corda para que o meio da corda permaneça exatamente em meio caminho entre as plataformas.

Conforme necessário, ajuste a tensão da corda da mão, apertando-a nas ancoragens e novamente prendendo com uma volta redonda com cotes.

TESTE FINAL

Com cuidado, um escotista deve passar pela ponte e todas as amarras, ancoragens e nós devem ser revisados para testar a segurança. Faça os ajustes que se fizerem necessários.

A operação final, necessita que apenas um escoteiro fique sobre a corda e execute a travessia e dois escoteiros permaneçam sobre as duas plataformas de cada vez, porém, nada impede que toda a patrulha atravesse a ponte, sempre um da cada vez sobre a corda, é claro!

