

Técnicas de Salvamentos em Grande Ângulo

Finalidades

Para a concretização das diversas **Operações de Salvamento (Resgate)** em locais de **difícil acesso, edifícios de grande altura**, em zonas de **montanha** ou **alta montanha** e, noutros locais de **risco acrescido**, recorre-se às diversas técnicas de escalada & montanhismo. Estas, são a base de todo o nosso trabalho.

Técnicas Especiais de Socorro

Os equipamentos necessários para se realizar um resgate de um sinistrado sem que haja algum dano para o resgatado e resgatador, são:

Reuniões;

Bloqueadores e descensores;

Roldanas;

Nós;

Cordas;

Macas;

Outros - todo o material de escalada, incluindo alguns equipamentos especiais de protecção e transporte de sinistrados de zonas isoladas para as viaturas de socorro; nestes, temos como meios de salvamento os meios improvisados de transporte, meios flexíveis de transporte e meios rígidos de transporte.

Ao utilizar técnicas de Socorro, é necessário:

Conhecer os materiais e técnicas de escalada;
Ter conhecimentos de Socorrismo;

Conhecer os meios de salvamento;
Dominar as técnicas de salvamento (técnica de descensão – rappel, técnica de ascensão, slide, tirolesa, progressão no solo).

Meios de Salvamento:

capazes
o
por
sua

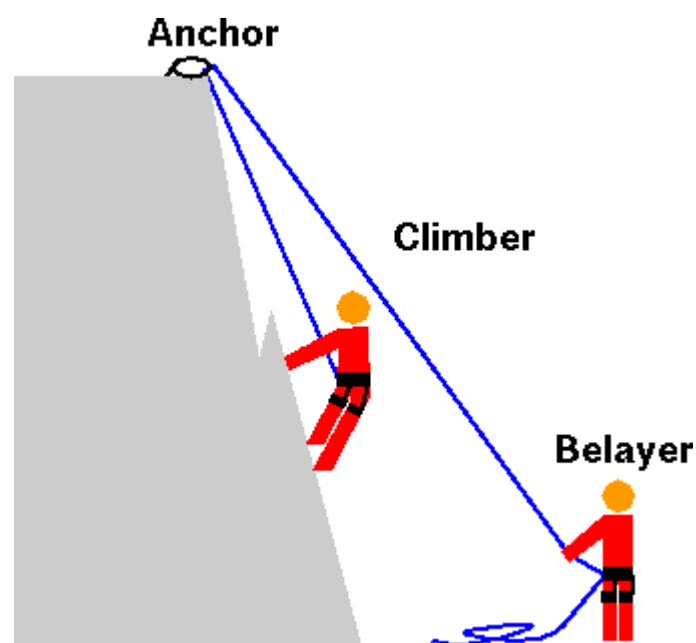
Meios Improvisados de Transporte (são todos os meios rápidos, de solucionar uma eventual situação de transporte de um ferido com material disponível na ocasião);
Meios Flexíveis de Transporte (são os meios específicos utilizados por uma equipa de salvamento);
Meios Rígidos de Transporte (são os meios de salvamento que proporcionam um máximo de apoio e protecção á vítima, graças á rigidez. Materiais já utilizados por uma equipa de salvamento.

Bouldering

Realização de técnicas específicas a baixa altura, incluindo deslocamentos laterais. Realizado sem segurança, pode-se, no entanto, utilizar colchões de queda ou um companheiro que tenta segura-lo em caso de queda.

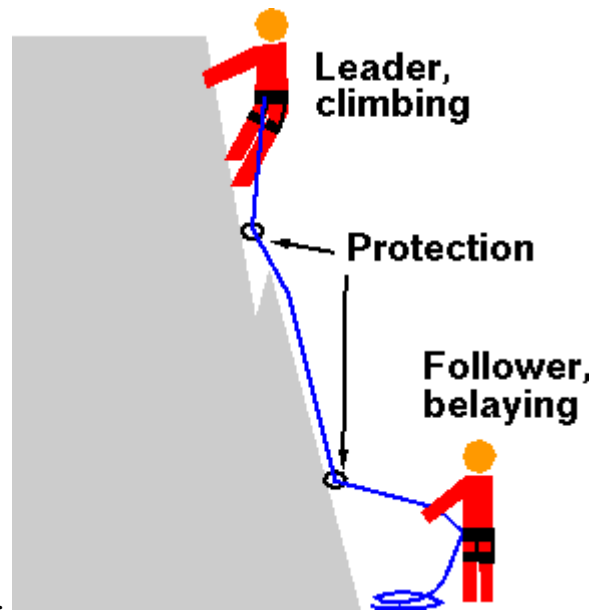
Escalada com segurança por cima (*top rope*)

Qualquer que seja o ponto onde se dê uma queda, o escalador não sofrerá muito pois a reunião encontra-se acima dele, no topo da via.



Escalada a abrir

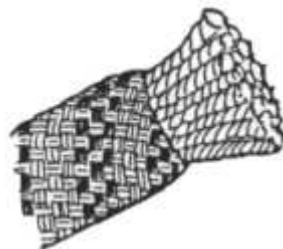
O escalador progride mosquetonando os pontos de protecção (sem os utilizar para descansar). A queda terá, no caso do escalador ter passado acima do último ponto de protecção, o dobro da distância percorrida acima daquele. É, por isso, mais desgastante quer física quer mentalmente



Conhecer o material a utilizar:

Corda

Para reter uma queda e absorver a sua energia, utilizamos uma corda em nylon do tipo dinâmico que se alonga quando sofre um choque. A corda é constituída pelo exterior entrelaçado que protege a *alma* do uso – a *camisa*. A *alma* é constituída por um entrelaçado de poliamida. Para os nossos objectivos, a escolha recaiu em diversos tipos de cordas com camisa reforçada e de diâmetro superior a *10mm*, quer **dinâmicas** quer **estáticas**.



Fita

Utiliza-se para fazer as reuniões ou improvisação de arneses, devem preferir-se as de configuração tubular.



Baudrier

Também designado por arnês, é o elemento que faz a ligação da corda ao nosso corpo. Deve ser escolhido criteriosamente tendo em conta o modelo e tamanho adequados. São utilizados modelos reguláveis (adequam-se a vários tamanhos) com sistemas de fecho muito seguros.



"Expresses"

O nome pelo qual é conhecido o conjunto de dois mosquetões e uma cinta cosida. De um lado um mosquetão com um gancho de abertura recto para mosquetonar a plaqueta e um curvo para mosquetonar a corda. São utilizados em escalada desportiva ("*a abrir*").



Saco de Magnésio

Devido á transpiração, por vezes, perde-se aderência nas presas (pontos de apoio), servindo o magnésio para contrariar esse efeito.



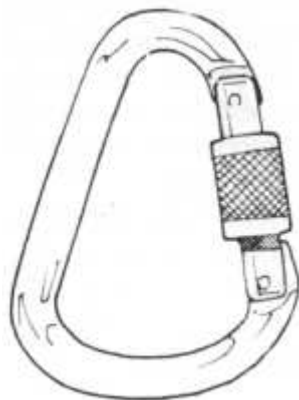
Pés de Gato

Sapatos especiais com elevada aderência e específicos para a escalada.



Mosquetão de segurança (ou de fecho)

Utilizado para várias técnicas e manobras na escalada. Podem ter fecho automático ou de rosca.



Descensor de oito

Usado na segurança e no rappel. Existem vários modelos, mas convém que seja testado, pois é um dos raros elementos sobre os quais não há contra-segurança.



Descensor catch (ou tubo)

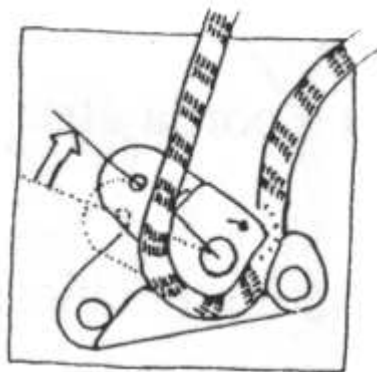
Usado também na segurança, apresenta-se como uma boa alternativa ao oito, pela sua leveza e



simplicidade.

Grigri

Sistema de auto-blocagem muito seguro (basta abandonar o sistema que este se auto-bloqueie), também utilizado na segurança. É um bom investimento, já que para descidas, só é necessário verificar se está correctamente encordoado e se a corda tem o comprimento suficiente (**dar um nó na corda no extremo contrário ao do escalador**).



Cuidados a ter com o material

Corda

A corda deve ser homologada pelo UIAA;

Evitar a exposição aos raios UV do sol;

Evitar a exposição ao calor excessivo (ex: deixar a corda dentro do carro ao sol);

Evitar deixá-la em contacto com produtos químicos (produtos corrosivos e até microorganismos em ambiente húmido);

Evitar a abrasão na rocha, o atrito dos mosquetões e as queimaduras do rappel;

Marcar o meio da corda com fita adesiva;

Lavar a corda, se esta estiver muito suja, com água morna e sabão neutro e secando-a à sombra.

Substituir as cordas por períodos de 4 ou 5 anos ou, em caso de quedas extremas (factor acima de 1,5).

Baudrier

Deve ser substituído em períodos de 5 anos, ou em caso de queda extrema;

Tal como a corda, deve evitar-se a exposição a factores danificadores acima referidos.

OS NÓS

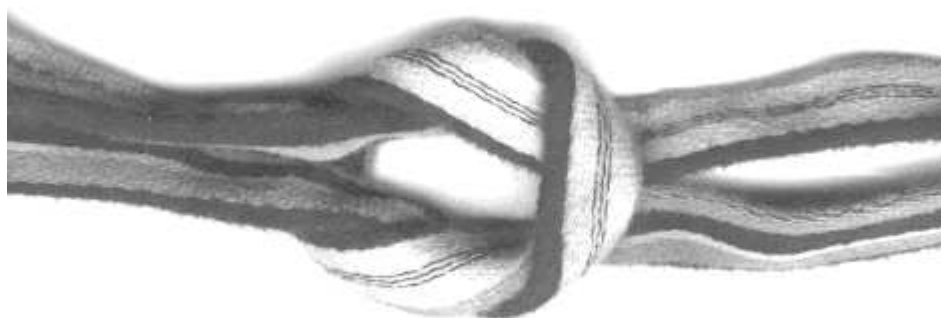
Nó de oito (corda)

Nó muito seguro e o mais fácil de controlar, pelo aspecto visual do "oito". É obrigatório nas competições internacionais. Apresenta uma desvantagem para desfazer em caso de queda, pois fica demasiado apertado. Pode ser feito directamente no baudrier, o que requisita uma maior atenção, ou duplo, para ser utilizado com mosquetão de rosca ou de fecho automático.



Nó direito (nas fitas)

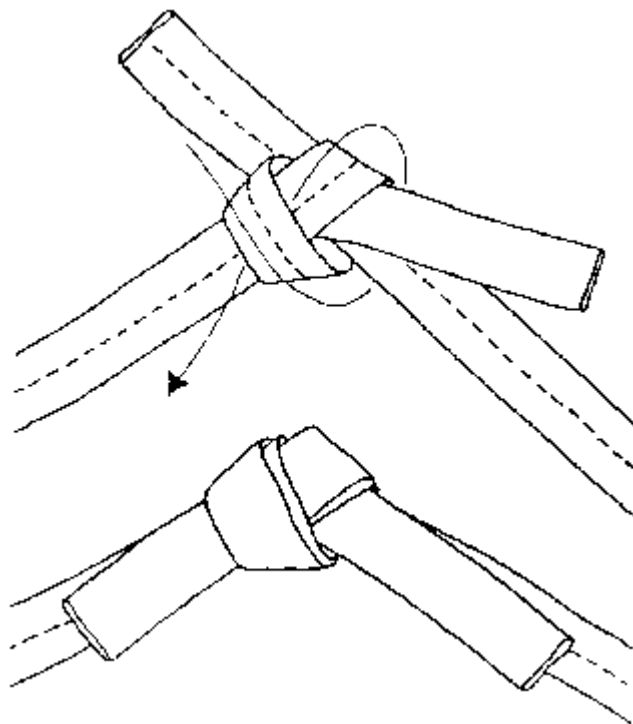
Utiliza-se para unir duas pontas de fita. **É necessário muita atenção na verificação deste nó.**



Nó sangle (nas fitas)

Também utilizado para unir duas pontas de fita, parece-nos mais seguro, pela fácil visualização da segurança do nó. Recomenda-se que as pontas tenham um comprimento superior a 10cm.



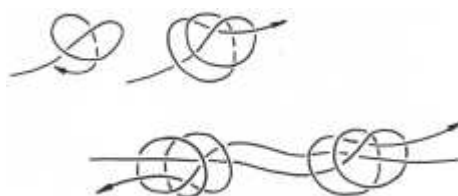


Nó de pescador

É utilizado para fechar o encordoamento com o nó de oito no baudrier, evitando que se desfaça e que a corda restante fique pendurada.

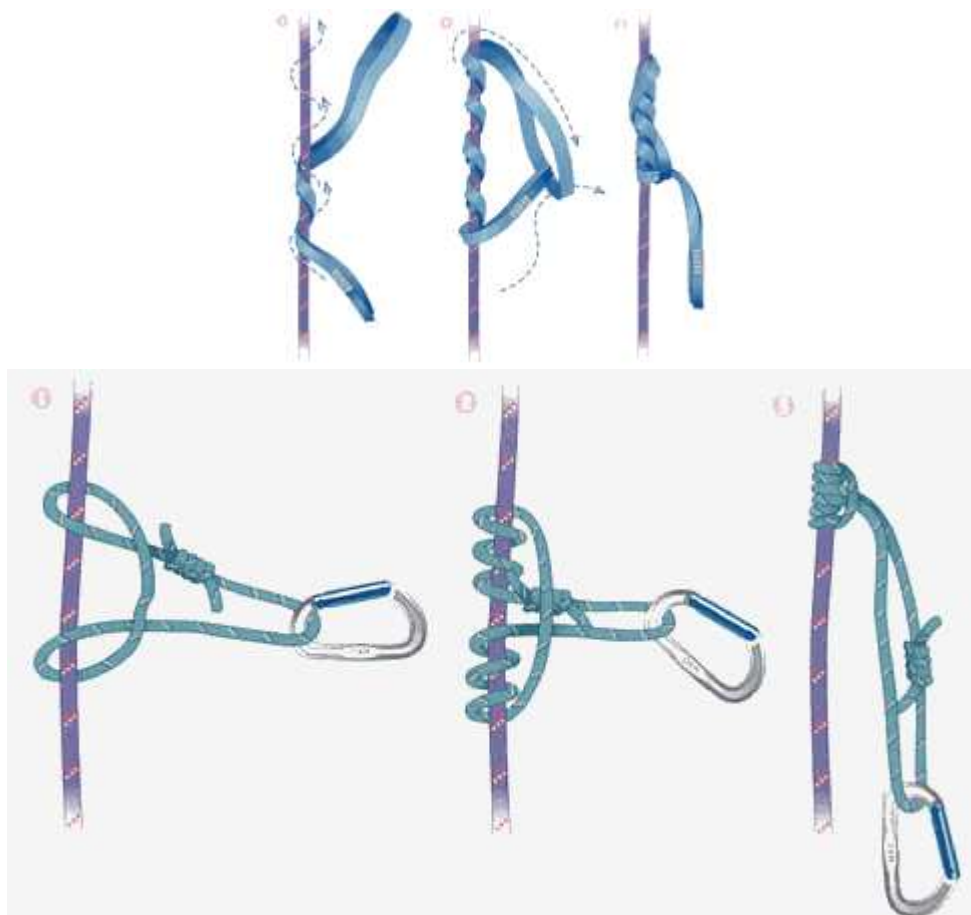


É utilizado também para unir duas pontas de corda – neste caso deve usar-se o nó de pescador duplo.



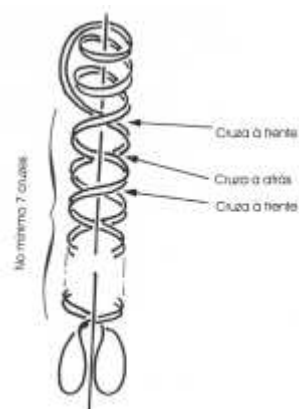
Nó Prusik

Utilizado para fazer auto-segurança ao rappel. Pode ser feito em cordino ou em fita.



Nó Machard entrelaçado

Utilizado para fazer auto-segurança ao rappel . No mínimo deve fazer 7 cruzamentos para que seja eficaz.



Realizar com segurança os nós acima descritos

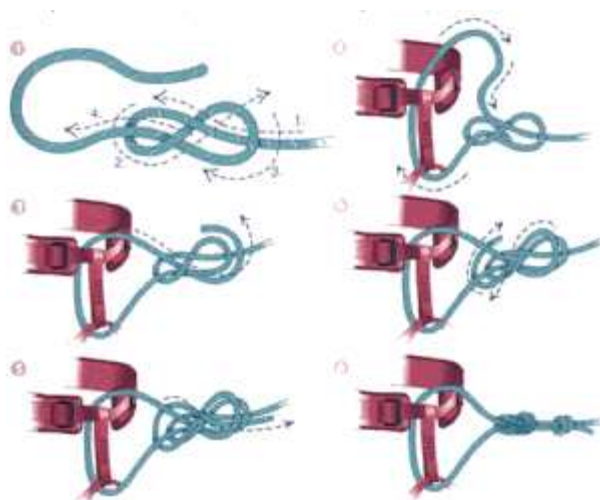
Os nós são a BASE DE TODO O TRABALHO. A realização dos nós deve, principalmente no início , ser verificada por monitor ou formador responsável. Sugere-se um treino prévio e apurado dos mesmos, até mesmo com os olhos vendados. Treinar também a execução de um nó ou de uma série de tarefas encadeadas (por ex. fazer cadeirinha, colocar o mosquetão e encordoar o descensor oito para fazer

segurança). **Convém que haja uma verificação de todos os procedimentos de segurança.**

Técnicas

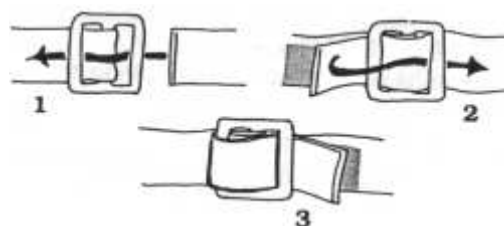
Encordoamento

O encordoamento deve ser feito directamente sobre os dois pontos de segurança do baudrier e não só pelo anel. No caso da escalada na escola, pode fazer-se o nó de oito duplo e encordoar-se com um mosquetão de segurança, evitando assim o fazer e o "desfazer" de sucessivos nós de oito.



Colocar o baudrier:

O anel de segurança do baudrier deve ficar para frente, deve ficar ajustado e deve ser escolhido de acordo com as medidas corporais do indivíduo. Deve prestar-se atenção aos fechos dos baudriers – "os «dangers» tapados".



Fazer a "cadeirinha" (com fitas)

A utilização dos arneses improvisados ("cadeirinhas") deve ser evitado. No entanto, se optarmos pela sua utilização deve-se redobrar a atenção relativamente à sua execução: devem utilizar-se nós apropriados para este material (nó direito ou *sangle*), deve ficar justa e com dois pontos de segurança.

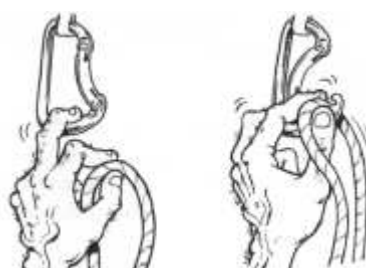
Utilização dos mosquetões

Os mosquetões a utilizar nos principais pontos de segurança devem ser os chamados *mosquetões de segurança (ou fecho)*, que possuem um fecho automático ou em rosca, evitando assim a sua abertura acidental.

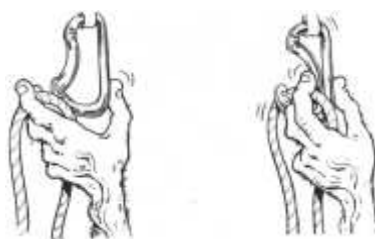
Mosquetonagem

No caso da escalada *a abrir* é necessário ir colocando os *expresses* à medida que se sobe via.

Esta técnica requer alguma destreza e concentração, pois, aquando de uma subida com um nível de dificuldade mais elevado tem que ser realizado rapidamente e com segurança. Podem ser usadas duas técnicas:

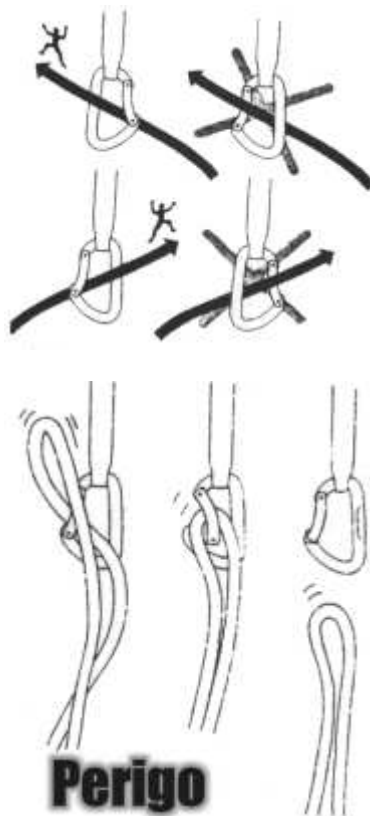


1ª Segurar o mosquetão com o dedo médio e mosquetonar a corda com o polegar e o indicador;



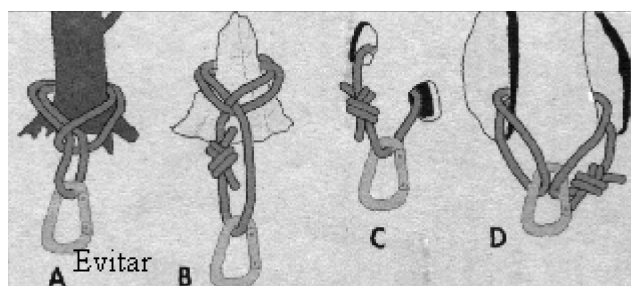
2ª Segurar o mosquetão com o polegar e empurrar a corda através do gancho com o indicador e o dedo médio.

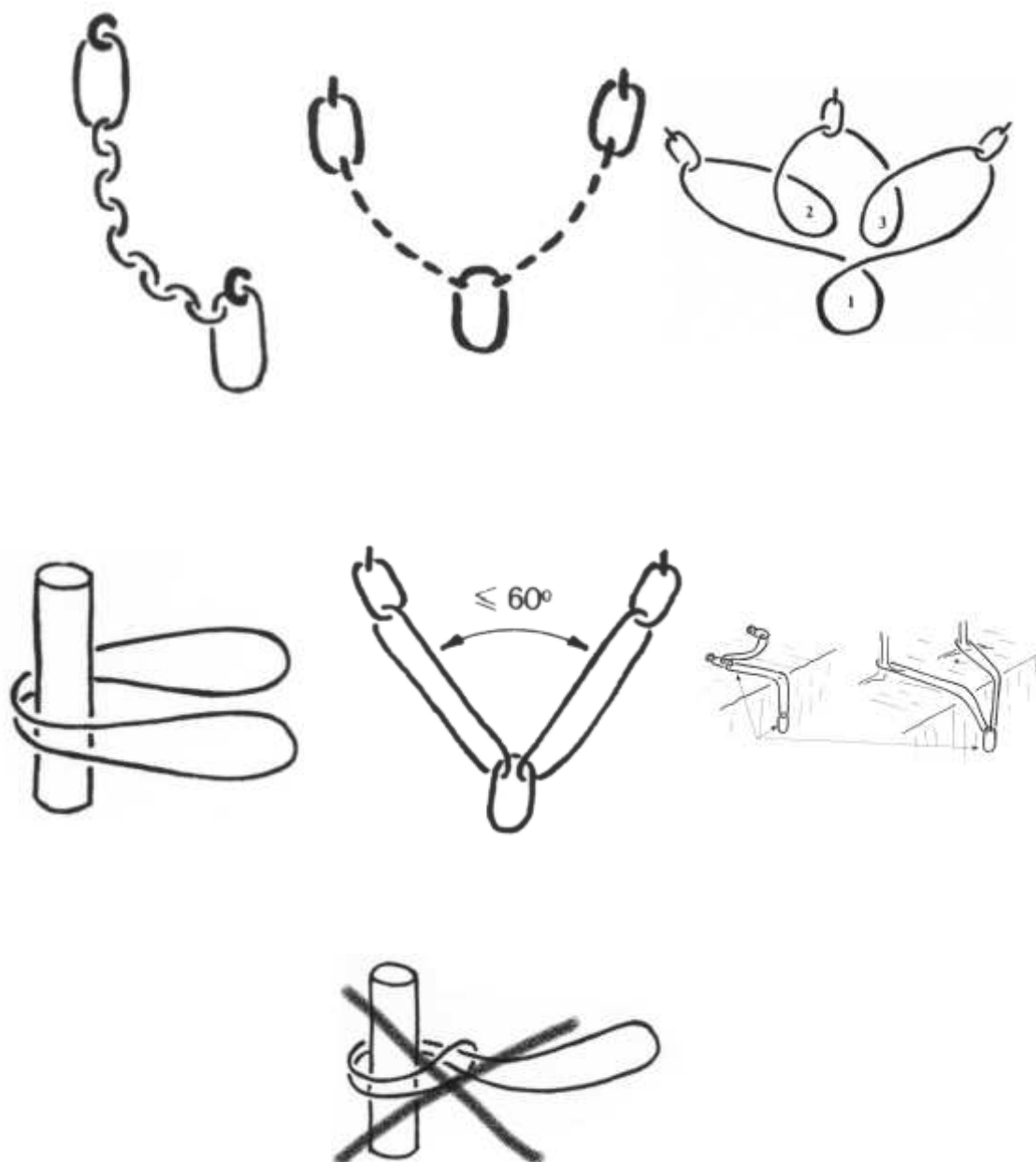
Durante esta manobra, o escalador deve fixar a sua posição e mosquetonar, tendo em atenção o sentido da progressão e a orientação dos mosquetões (ver as figuras seguintes).



Reuniões

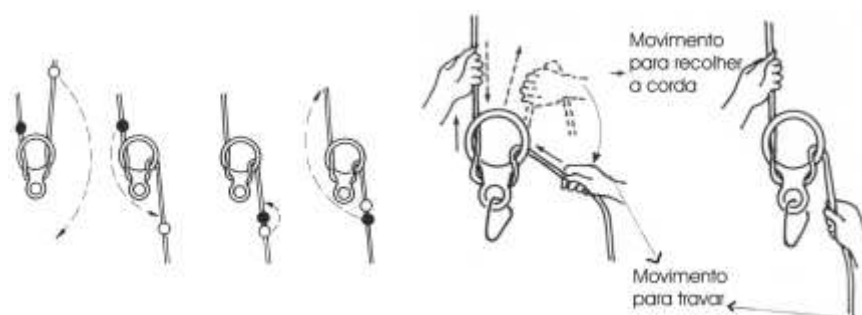
São os pontos onde se fixam os pontos de segurança. Podem ser fixas, através de elementos naturais, tais como grandes rochas (muito superiores ao peso dos escaladores e sem perigo de deslizar), grandes árvores, etc., ou através de fixações artificiais, conjunto de plaquetas e cadeados ou fitas. Quando não conhecemos a via a escalar devemos verificar o estado das reuniões e das plaquetas.





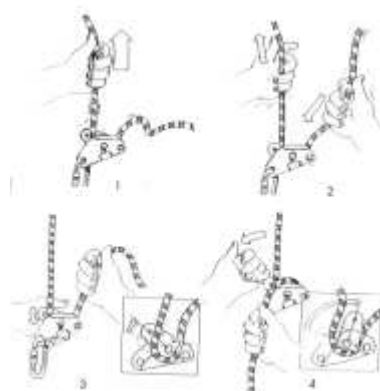
Fazer a Segurança ao escalador

Elemento de superior importância na escalada, o elemento segurador, deve ter muita atenção ao encordoamento no oito de acordo com a técnica prevista, assim como, como a colocação das mãos e do mosquetão de segurança. Deve ainda, prever as possíveis quedas nos passos mais difíceis da escalada, bloqueando antecipadamente a corda com técnica adequada ("mão que segura a corda atrás das costas") prevenindo uma queda mais grave.





Outra possibilidade de fazer segurança à escalada é através do grigri. Por ser um elemento auto-blocante, torna-se mais fácil e mais seguro de utilizar.



Aspectos a ter em linha de conta:

colocação e movimentação das mãos, quer seja com o descensor de oito, quer com o grigri;

posição do corpo (com um apoio avançado);

segurador deve estar perto da parede para evitar ser puxado contra ela em caso de queda e, caso isso aconteça, deve colocar um pé contra a parede para amortecimento do choque;

relação do peso do escalador com o segurador;

dar corda para descida em rappell ou para passo em dificuldade;

no caso da escalada "a abrir", a mosquetonagem, é sempre um momento

crítico porque o escalador encontra-se suspenso de um só braço e está acima da última protecção arriscando-se a cair ao puxar a corda, o que aumenta consideravelmente a queda;

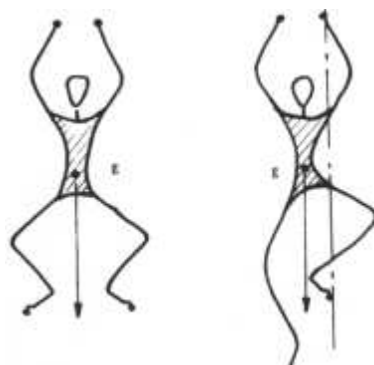
no momento da queda o segurador pode dar um passo em frente para evitar que a queda seja demasiado "seca", participando no amortecimento do choque;

inicialmente colocar um colega a fazer dupla segurança.

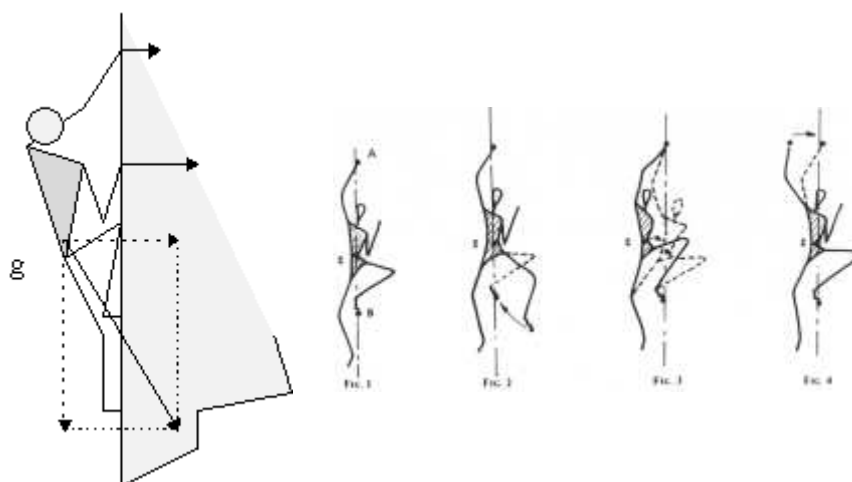
Escalar em "top rope" ou "a abrir"

Respeitando sempre os seguintes princípios:

3 pontos de apoio: o escalador deve, sempre que possível, ter três pontos de apoio bem seguros para deslocar o outro.



Verticalidade (corpo próximo da parede): Durante a escalada (excepto nos declives positivos) o centro de gravidade (g) não "cai" no normal polígono de sustentação, ou seja entre os dois pés quando nos encontramos de pé no solo. Por isso os membros superiores têm que equilibrar a componente horizontal da força de gravidade.



No exemplo acima, na medida do possível, devemos estabilizar a linha de forças nos três pontos: (A) ponto de aplicação da mão em apoio; (g) o centro de gravidade; (B) ponto de aplicação do pé em acção de elevação (fig 1). Existem três possibilidades:

1º Passar o pé de acção para a linha do centro de gravidade (fig. 2);

2º Ou, transferir o centro de gravidade sobre o pé através de um deslocamento lateral (fig. 3);

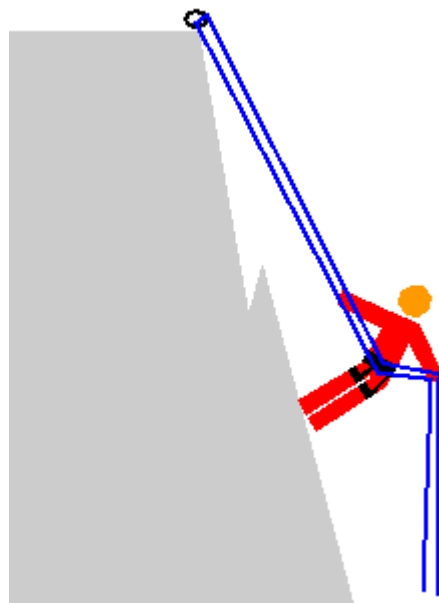
3º Ou, por fim, tentar elevar-se aproximando o mais possível a bacia pélvica da parede, mantendo o alinhamento inicial (fig. 4).

A regra das distâncias: as mãos e os pés devem percorrer pequenas distâncias entre os pontos de apoio. As mãos devem manter-se abaixo da cabeça e pés abaixo dos joelhos. A progressão deve ser feita em pequenos passos. Para uma maior economia de esforço, os membros superiores não deverão fazer a tracção, esta deve ser feita, sempre que possível, pelos membros inferiores.

Descer em rappel

Depois de escalar a via é, por vezes, necessário desce-la sem segurança realizada por outro companheiro. A técnica utilizada é o rappel através do descensor oito e deve ser complementada, para uma maior segurança, com o *nó Machard entrelaçado*.

Quando o escalador desce a via com o auxílio do companheiro que faz segurança, aquele deve adoptar a mesma posição do corpo como no rappel. No caso de se utilizar a mesma corda da escalada, deve utilizar-se em dupla, para depois ser possível recupera-la (ver fig.)



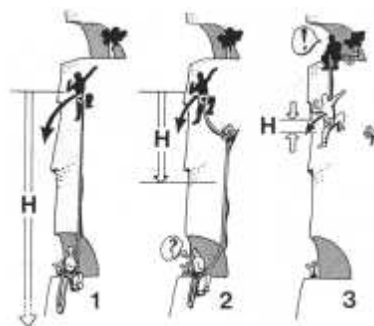
Queda

Existem três tipos de quedas que nos interessam:

Queda do 1º sem nenhum ponto intermédio entre ele e a reunião.
Evidente que o este tipo de queda é grave, o escalador cai abaixo da reunião existindo mesmo o risco de a arrancar.

Queda do 1º com um (ou mais) pontos de segurança entre ele e a reunião.

Queda do escalador seguro por cima.



Durante uma queda devemos tentar saltar para *fora* da parede e ter especial cuidado aquando do regresso a esta; por isso, devemos permanecer virados para esta (agarrar a corda junto ao nó de oito e não o express, pois este pode abrir). Na medida do possível, o contacto deve ser feito com os pés e em amortecimento.

Estratégia

Antes

- **Recolher o máximo de informação acerca do local onde se vai fazer escalada ou salvamento, tais como: quem equipou as vias; a idade do equipamento; condições meteorológicas; natureza da rocha; altura das vias;**
- **Antes de iniciar a escalada verificar todos os requisitos de segurança, tais como: nós, baudrier, etc.;**
- **No caso da escalada a abrir, prever os pontos de mosquetonagem e preparar previamente os expressos de acordo com a progressão prevista;**
- **Verificar se as condições atmosféricas permitem uma subida em segurança.**

Durante

- **Permanecer concentrado;**
- **Saber descansar física e mentalmente, restabelecendo a circulação sanguínea e a respiração após uma acção mais vigorosa, nomeadamente em contracção estática;**
- **Saber observar as presas para uma melhor utilização das mesmas e imaginar os passos seguintes.**

Após

- **Saber descontraír e voltar à calma;**
- **Reflectir sobre a prática, avaliando os aspectos positivos e negativos realizados;**