

SEGURANÇA E TÉCNICA EM ESCALADA – Assegurando Desde a Parada

Federação de Montanhismo do Estado do Rio de Janeiro – FEMERJ

Documento:	FEMERJ: Nº STE-2013/01
Tipo:	Documento Técnico
Autor:	GT Técnicas e Segurança em Escalada
Local:	-
Data criação:	10 de setembro de 2013
Revisão:	0
Nº da revisão:	6
Nº Páginas:	7
Data da revisão:	-
Nota:	-
Filiada a:	 CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA

FEMERJ



A Federação de Montanhismo do Estado do Rio de Janeiro (FEMERJ) tem por missão organizar e difundir o montanhismo e promover sua prática responsável, além de organizar competições de escalada no Estado do Rio de Janeiro. Conscientes de seu papel não só na organização do esporte, mas também como entidade envolvida na busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e na manutenção do patrimônio cênico natural fluminense, a FEMERJ tem compreendido esforços de conservação, mínimo impacto ambiental e manejo da visitação em áreas naturais.

Criada em 2000, a FEMERJ é composta por onze entidades, é membro fundador e participa ativamente da Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada (CBME), que por sua vez é registrada no Ministério dos Esportes e é filiada à União Internacional de Associações de Alpinismo (UIAA¹) e a Federação Internacional de Escalada Esportiva (IFSC² – sigla em inglês), que são, respectivamente, a entidade de regulação das práticas de montanhismo e o órgão de organização das competições esportivas internacionais.

A FEMERJ faz parte, atualmente, de Conselhos Consultivos em oito Unidades de Conservação: Parques Nacionais da Tijuca, de Itatiaia e da Serra dos Órgãos; Monumento Natural do Arquipélago das Cagarras; Parques Estaduais dos Três Picos, da Serra da Tiririca, e da Pedra Branca; e do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca; além de ser membro da Câmara Setorial Permanente de Unidade de Conservação do Conselho Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro (CONSEMAC).

¹ Union Internationale des Associations d' Alpinisme

² International Federation of Sport Climbing

1. Introdução

A FEMERJ constituiu o Grupo de Trabalho (GT) de Segurança e Técnica em Escalada (GT-STE), que é um GT permanente estabelecido para discussão e desenvolvimento de recomendações e ações que envolvam questões relacionadas ao tema.

Este documento explorará algumas questões técnicas de como dar segurança de maneira adequada para um guia a partir de uma parada no meio da escalada, tornando a atividade mais segura. Este documento não tem a finalidade de ensinar procedimentos básicos de dar segurança. Quem dá segurança é responsável por parar a queda do escalador. Dar segurança é um ato relativamente simples, porém de grande responsabilidade e que demanda grande atenção e compromisso, uma vez que não ha margem de erro.

2. Aviso

As recomendações contidas neste documento não substituem um treinamento adequado nas técnicas e procedimentos em escalada. Seguir essas recomendações não anula os riscos da escalada, uma vez que o montanhismo e a escalada são inerentemente perigosos. Os riscos podem ser minimizados, mas não podem ser completamente eliminados sem descaracterizar as características próprias das atividades. Praticá-las, implica em assumir a possibilidade de ocorrência de lesões permanentes, acidentes graves ou mesmo fatais. Sua segurança depende do seu próprio julgamento, baseado numa instrução competente, experiência e conhecimento de sua real habilidade de escalar. Esse julgamento inclui a avaliação das proteções e o entendimento que toda e qualquer proteção ou equipamento está sujeito à falha, e cabe ao escalador julgar as condições e assumir os riscos da atividade. A prática do montanhismo e da escalada pressupõe que os praticantes conheçam os riscos envolvidos, assumindo as responsabilidades associadas a tais riscos.

As informações aqui contidas são destinadas aqueles que já possuem o conhecimento dos procedimentos básicos de segurança em escalada. As instruções neste documento devem ser vistas como recomendações gerais e devem vir acompanhadas de uma instrução prática e pessoal com um instrutor profissional ou alguém mais experiente capacitado para tal.

3. Assegurando desde a parada

Em vias de mais de uma enfiada / esticção, é necessário que o participante dê segurança para o guia a partir da parada. Nesse caso, alguns procedimentos devem ser realizados de maneira que a escalada fique mais segura.

3.1. Se ancorando à parada

Em paradas duplas (com grampos, chapeletas ou mesmo uma parada móvel), os escaladores devem estar ancorados a todas as proteções de forma que, se uma delas se soltar, eles continuem presos à(s) outra(s). Caso uma das proteções se solte é importante também que não haja um tranco na peça(s) restante(s). Para tal, é recomendado que se faça uma equalização semi-bloqueada ou bloqueada, distribuindo o peso entre as distintas proteções da parada.

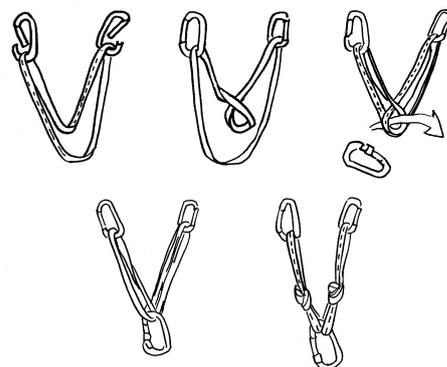


Figura 1 – Equalização semi-bloqueada (Daflon e Daflon, 2012:171)

3.2. Fator de Queda

Fator de queda é o cálculo utilizado para determinar o impacto no sistema (escaladores, proteções e

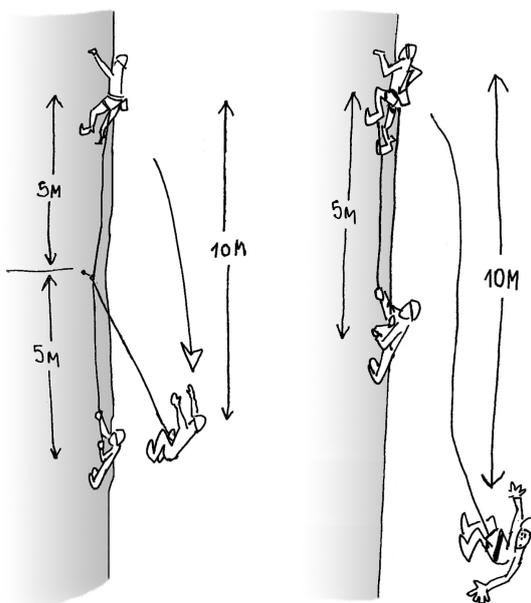


Figura 2 - Esquema do Fator de Queda (Daflon e Daflon, 2012: 116)

equipamentos) gerado por uma queda de guia. O fator de queda é calculado dividindo a altura da queda do guia pela quantidade de corda que existe entre ele e o participante naquele momento. Quanto maior o fator, maior o impacto e, em uma escalada, ele pode chegar a fator 2, o mais alto em uma situação normal de escalada.

A saída de qualquer parada é o momento potencialmente mais arriscado das escaladas, uma vez que uma queda pode provocar um grande impacto nas proteções, equipamentos e escaladores, chegando a um fator de queda 2. Essa queda pode ocasionar tensões tão grandes que exigem procedimentos especiais.

Ao sair da parada, começando uma nova enfiada, o guia deve costurar a corda o mais breve possível, especialmente se o participante utiliza o freio ATC preso ao loop do baudrier. Esta costura é conhecida com costura direcionadora ou simplesmente mosquetão direcionador e pode ser uma peça móvel extra, um dos grampos ou chapeletas da parada ou ainda o ponto central da ancoragem. Esse mosquetão direcionador será o responsável por minimizar o fator de queda e ajudará no travamento de uma queda do guia.

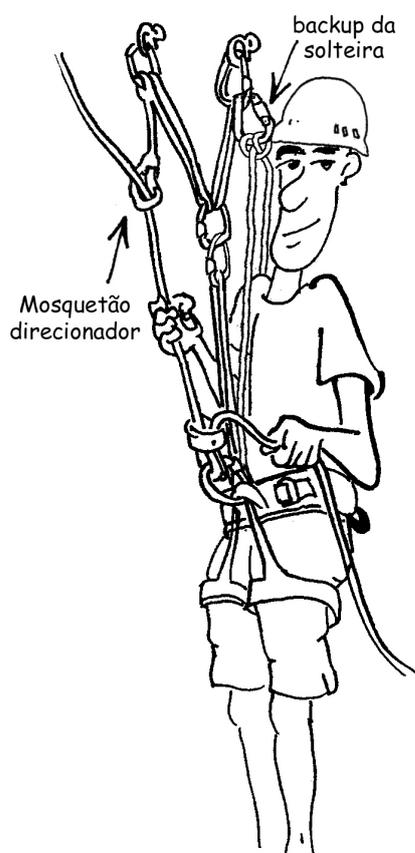


Figura 3 - Exemplo de parada com costura direcionadora (Daflon e Daflon, 2012:114)

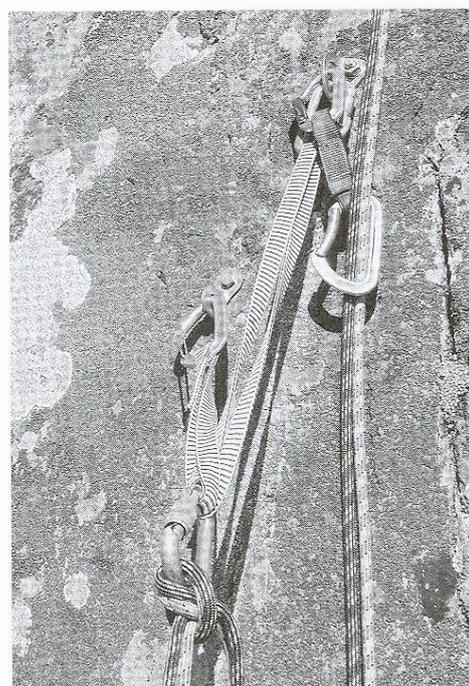


Figura 29. *Una buena reunión montada sobre dos chapas. El primero de cordada ha utilizado la de arriba como primera pieza de protección para reducir el factor de caída potencial.*

Figura 4 - Exemplo de parada com costura direcionadora (Houston e Cosley, 2006:157)

Quando um guia cai com a segurança do freio preso ao loop do baudrier e com a corda passada no direcionador, a parada recebe uma carga aproximadamente 60% maior que a força gerada pela corda do guia. No caso das proteções serem boas, esse impacto não chega a ser um problema, ainda mais se ele for dividido entre as proteções de uma parada equalizada. Porém, se os escaladores julgarem que isto pode ser um problema, existem algumas maneiras de minimizar o impacto e o fator de queda:

1. Se prender à ancoragem com uma solteira longa ou estendendo a solteira, por exemplo com a própria corda, deixando uma distância maior entre o freio e o direcionador.
2. Ao escalar a enfiada, o guia pode passar da parada, costurar a próxima proteção acima (grampo, chapeleta ou móvel) e voltar à parada de onde dará segurança ao participante. Assim, ao começar a próxima enfiada, a primeira proteção já estará costurada e o fator de queda, automaticamente, minimizado, eliminando o fator de queda 2.
3. O participante pode parar um ou mais grampos abaixo do guia. Quando o guia recomeçar a guiada já existirá pelo menos uma costura entre os dois. (Daflon e Daflon, 2012: 116).
4. O assegurado pode provocar deliberadamente uma detenção mais dinâmica ou deixar uma folga na corda. Esse é um procedimento arriscado que deve ser utilizado somente por escaladores experientes. A corda adicional que corre através do sistema de asseguramento suaviza o impacto, mas sempre existe o inconveniente e os riscos de uma queda maior.

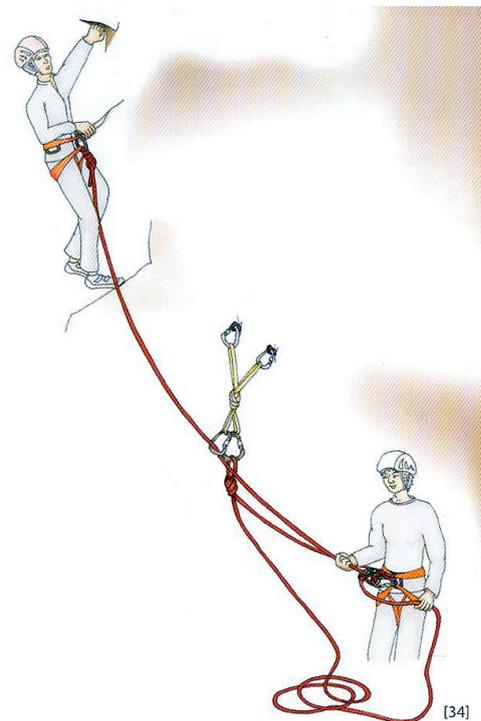


Figura 5 - Segurança com solteira estendida e costura direcionadora (Arroyo, 2012:45)

3.3. Dando Segurança

Além do fator de queda, existem outras questões que exigem procedimentos específicos para se dar segurança a partir de uma parada.

O freio ATC (ou plaqueta similar) é provavelmente o freio mais popular em escalada do mundo e merece um destaque. Ao usá-lo, utilizar um direcionador não é apenas fundamental, mas também essencial para garantir a segurança do guia, uma vez que, para travar uma queda, a corda deve formar um ângulo de 180º no ATC. Com a mão do participante na posição de travar a corda, este ângulo de 180º só pode ser obtido se a corda que sai do ATC para o guia estiver num ponto de re-envio, uma costura ou mosquetão direcionador. A necessidade desse direcionamento da direção da corda foi destacado no livro *Freedom of the Hills* (2007: 159), no livro *Montaña Segura, Consejos Sobre*

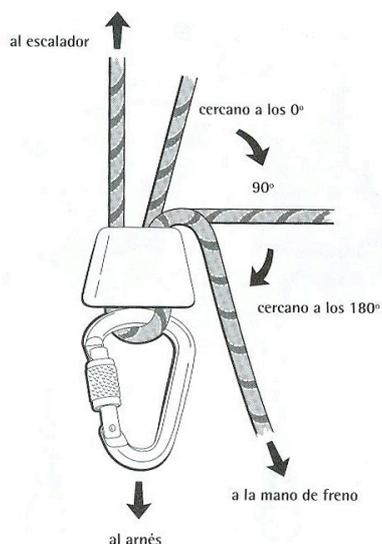


Fig. 10-4. Ángulo de separación entre los dos cabos de la cuerda. Con el ángulo próximo a los 0°, se produce poca fricción y el asegurador puede dar o recoger cuerda fácilmente. Según el ángulo aumenta hacia los 90° o más, se genera más rozamiento. En el ángulo máximo de 180°, se genera la suficiente fricción como para controlar la fuerza de una caída.

Figura 6 - Posicionamento correto do ATC (Cox e Fulsaa, 2007:202)

Prevenção e Autosocorro, de Salvador Arroyo (2012: 45), no livro *Escale Melhor e com Mais Segurança*, de Flavio e Cintia Daflon (2012:190), entre outros.

Ainda, Tino Nuñez, um especialista em segurança na escalada e autor de vários livros, na revista espanhola *Desnivel* (edição 311 de Maio de 2012: 72), escreveu no artigo intitulado *Erros Mais Habituais sobre dar segurança com um ATC*: "*Não colocar o direcionador no início da enfiada: o guia não clipa a corda antes da primeira proteção (por exemplo ao ponto central da parada). Um ATC não pode deter a queda do guia se não existe uma proteção intermediária*".

Considerando as referências citadas verifica-se que é bastante improvável que o participante segure a queda do guia sem o uso do direcionador. Embora houvesse algumas dúvidas sobre esse tema no passado, a

posição sobre o mal funcionamento do ATC nestas condições tem se consolidado.

Caso os escaladores decidam não utilizar direcionador para minimizar o impacto numa parada que não julguem segura, então o freio e a forma de dar segurança devem ser alterados. Ao invés do ATC no loop do baudrier o assegurado deve utilizar o nó UIAA (nó dinâmico) no ponto central da ancoragem, sem direcionador. No caso de uma queda antes da primeira costura, o UIAA automaticamente virará para a direção "certa" permitindo o travamento da queda. Neste caso, como não há reenvio, não há um aumento de, aproximadamente, 60% na força de impacto, porém a parada deve ser multidirecional, ou seja, tem que suportar fortes puxadas para cima também, uma vez que, depois de costurada a primeira proteção, o impacto virá de cima. Assim como para os outros procedimentos, essa técnica exige treinamento adequado.

Alguns testes têm demonstrado que em algumas situações específicas, como por exemplo, assegurado com pouca força nas mãos, guia pesado, fator de queda alto, cordas finas, entre outras, a corda pode correr pelo ATC e queimar a mão de quem está dando segurança com consequências desastrosas mesmo que haja um mosquetão direcionador. Para minimizar esse risco, a recomendação é que o assegurado utilize uma luva resistente na mão que trava a corda, embora este procedimento

ainda não seja uma prática. Utilizar dois mosquetões de rosca no ATC também ajuda a gerar mais atrito e conseqüentemente o travamento da queda é facilitado.

No caso do uso do freio Grigri, o mosquetão direcionador não deve ser utilizado ou não deve estar próximo do aparelho, já que, em caso de queda de guia, o Grigri pode se chocar com o direcionador e desbloquear o freio. Cabe ressaltar que o Grigri apresenta limitações no seu uso, por exemplo, não deve ser utilizado em vias com proteções móveis ou com proteções duvidosas, já que é um freio extremamente estático - recomendação esta feita em seu manual de uso. Ainda referente às recomendações de uso estabelecidas em seu manual, cabe ressaltar que não há referência a como utilizá-lo para dar segurança a partir de uma parada, lançando a dúvida sobre se o mesmo é projetado para tal ou não.



Figura 7 - Problemas em potencial ao dar segurança com o Gri-gri a partir de uma parada (Daflon e Daflon, 2012:118)

4. Bibliografia Citada

ARROYO, Salvador. *Montaña Segura, Conselhos Sobre Prevenção e Autosocorro*. Desnivel: Madrid, 2012.

COX, Steven M. e Kris Fulsaa (ed). *Mountaineering: The Freedom of the Hills*. 7ª edição. The Mountaineers Books: Seattle, 2007.

DAFLON, Flávio e Cintia Daflon. *Escale Melhor e Com Mais Segurança*. Rio de Janeiro, 2012.

HOUSTON, Mark e Cathy Cosley. *Escalada Alpina – Técnicas para Llegar a lo más alto*. Espanha, 2006.

NUÑES, Tino. *Errores Más Habituales*. Revista espanhola Desnivel, edição 311 de Maio de 2012, pág 72.