



Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
Departamento de Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia
Diretoria de Ensino
Centro de Treinamento Operacional

BOLETIM DE INFORMAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Nº 22/2021-CETOP

ÁREA OPERACIONAL: SALVAMENTO

DATA: Abril/2021

TEMA:

Técnica de Aproximação e Permanência em Altura

INSERÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

Manual de Salvamento em Altura

OBJETIVO

O presente Boletim de Informação Técnico-Profissional visa normatizar os procedimentos técnicos para aproximação e permanência nos trabalhos em altura durante as atividades de ensino no âmbito do CBMDF.

INTRODUÇÃO / FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Salvamento em altura é uma atividade realizada em locais elevados – podendo ser realizada nos planos horizontal, vertical e inclinado – com objetivo de localizar, acessar, estabilizar e transportar vítimas, mediante o emprego de técnicas específicas para essa atividade.

Em determinadas situações, quando for necessário a exposição do bombeiro em locais que apresentem risco de queda, o militar deverá adotar condutas de deslocamento que proporcionem maior segurança em seu trabalho. Estes procedimentos geralmente são utilizados para a montagem de uma segurança permanente individual ou coletiva (linha da vida), permitindo o trabalho com um maior nível de segurança.

DESCRIÇÃO

Procedimento Geral para Técnica de adaptação ao trabalho em altura.

Nas atividades em altura é exigido especial segurança e profissionalismo técnico, uma vez que qualquer descuido ou imperícia pode provocar acidentes. **Quando o bombeiro estiver sem uma segurança individual por meio de corda, fita e/ou outro meio que o conecte a um ponto fixo (ancoragem), ele deverá sempre trabalhar o mais próximo ao solo possível, na posição de 3 (três) pontos ou na posição deitado.**

Essas posições básicas servem para deslocamentos essenciais de avançar ou recuar, bem como permanecer estacionado. As técnicas descritas permitem aos executantes estabelecer o centro de gravidade o mais baixo possível, possibilitando maior equilíbrio e segurança durante a montagem da segurança (individual ou coletivo) ou do cabo de progressão e/ou sustentação.

Reforça-se ainda que ações de controle de pessoal devem ser tomadas nas proximidades do vão, evitando-se o excesso de militares na zona quente, o que pode resultar em esbarrões, queda de material e outros acidentes.

DETALHAMENTO TÉCNICO

1. TÉCNICA DE APROXIMAÇÃO E PERMANÊNCIA EM TRÊS PONTOS

1.1 Posição de abordagem em três pontos

- Na técnica de 'aproximação em três pontos' o executante deverá formar uma base como descrito a seguir:
 - **1º passo:** mensurar a distância do deslocamento a ser realizada dependendo do terreno ou do perímetro.
 - A distância de segurança deverá ser tomada a, pelo menos, **3 (três) metros** da borda do local de risco de queda, salvo quando houver algum anteparo ou parapeito que ofereça proteção, podendo esta distância ser reduzida.
 - **2º passo:** Posicionar com um dos joelhos apoiado ao solo;
 - **3º passo:** Usar como apoio no solo a palma da mão do mesmo lado do joelho utilizado;
 - **4º passo:** Utilizar a outra perna a frente do corpo aplicando uma força contrária ao sentido do deslocamento, formando o terceiro ponto de apoio;
 - **5º passo:** Utilizar a mão oposta apoiada sobre o joelho que está à frente, estabilizando o tronco e formando uma base estável.
- Em nenhuma hipótese o militar deverá dar as costas para o vão não estando conectado a uma segurança individual.

Figura 1 - Posição de abordagem em três pontos



1.2 Deslocamento à frente em três pontos

- Durante o deslocamento à frente, os movimentos deverão obedecer a seguinte sequência:
Pé, mão e joelho.

- **1º passo:** avançar o pé que está totalmente apoiado à frente do corpo;
 - **2º passo:** deslocar a mão de apoio que está no solo, devendo posicioná-la entre a linha do calcanhar do pé que está à frente e o joelho que está formando a base. A mão oposta deverá permanecer no joelho estabilizando o tronco;
 - **3º passo:** movimentar conjunto joelho/pé remanescente completando deslocamento.
- A técnica de deslocamento e aproximação consiste em repetir os passos anteriores até o local estabelecido para o trabalho.

Figura 2 - Sequência da Posição de deslocamento à frente em três pontos



1.3 Permanência em três pontos

- Estando na posição de três pontos, o executante deverá inclinar o tronco para trás, apoiando-o sobre o tornozelo, podendo assim liberar a mão que está ao solo para executar alguma missão (Figura 3).

Figura 3 - Exemplos de Estacionamento na posição de três pontos



1.4 Deslocamento à retaguarda em três pontos

- Durante o deslocamento à retaguarda, os movimentos deverão obedecer à sequência

inversa: joelho, mão e pé.

- **1º passo:** recuar a perna que está com o joelho tocando ao solo;
 - **2º passo:** deslocar a mão de apoio que está no solo, devendo posicioná-la entre a linha do calcanhar do pé que está à frente e o joelho que está formando a base;
 - **3º passo:** movimentar o pé remanescente, completando o deslocamento.
- A Figura 2 na sequência inversa dos quadros ilustra o procedimento descrito.

2. TÉCNICA DE APROXIMAÇÃO E PERMANÊNCIA DEITADO

2.1 Deslocamento à frente deitado

- Nesta técnica, o executante ficará em decúbito ventral com as palmas das mãos e a ponta dos pés ao solo tocando o solo.
 - **1º passo:** posicionar as palmas das mãos no solo, no alinhamento dos ombros, com as pernas semi-abertas;
 - **2º passo:** suspender o corpo com o apoio das mãos e dos pés (“meia flexão”);
 - **3º passo:** projetar o corpo para frente com movimentação das pontas dos pés.
- Após deslocar-se, o executante deita-se (1º passo) e repete novamente os movimentos, avançando até o local estabelecido.

Figura 4 - Deslocamento e aproximação à frente deitado



2.2 Permanência deitado

- Esta posição permite que o bombeiro permaneça em locais de risco de queda, maximizando sua superfície de contato com o solo. O uso desta técnica possibilita que o bombeiro fique

com as duas mãos livres para executar alguma atividade.

- **1º passo:** posicionar em decúbito ventral, o militar afastará as pernas numa distância maior que a largura dos seus ombros;
- **2º passo:** posicionar as faces internas dos tornozelos chapadas no solo para aumentar a estabilidade do corpo;
- O militar jamais deve ultrapassar a linha intermamilar do ponto de toque ao solo, sob risco de potencializar o risco de queda.

Figura 5 - Exemplos de Estacionamento na posição deitado



2.3 Deslocamento à retaguarda deitado

- Para o deslocamento à retaguarda, o bombeiro permanecerá em decúbito ventral apoiado com as palmas das mãos e a ponta dos pés ao solo.
 - **1º passo:** posicionar as palmas das mãos no solo no alinhamento dos ombros e pernas semi-abertas;
 - **2º passo:** suspender o corpo com o apoio das mãos e dos pés (“meia flexão”);
 - **3º passo:** projetar o corpo para trás com a movimentação das pontas dos pés.
- Após deslocar-se, o executante deita-se e repete os movimentos até o local de origem.
- A Figura 4 na sequência inversa dos quadros ilustra o procedimento descrito.

2.4 Mudança da posição de três pontos para deitado

- Diante de algumas situações, o bombeiro poderá optar pela mudança da posição de três pontos para a posição deitado.
 - **1º passo:** a partir da posição de três pontos, o executante colocará a mão que se encontra apoiada no joelho ao solo, ficando entre o pé e a outra mão;
 - **2º passo:** estender completamente o corpo, ficando assim, em uma posição de flexão de braços;
 - **3º passo:** flexionar os braços até que o corpo toque ao solo, posicionando em decúbito ventral.

- Esta posição deve ser alternada a pelo menos 1 (um) metro de distância do vão livre.
- A Figura 6 a seguir ilustra o procedimento descrito.

Figura 6 - Mudança de posição de três pontos para a posição deitado



2.5 Mudança da posição de deitado para três pontos

- Para mudança de posicionamento, o militar deverá:
 - **1º passo:** recuar deslocando-se a uma posição segura;
 - **2º passo:** realizar a extensão completa dos braços (posição de flexão de braços) suspendendo completamente o corpo;
 - **3º passo:** avançar uma das pernas apoiando o joelho no solo;
 - **4º passo:** deslocar a perna que está à retaguarda para frente do corpo;
 - **5º passo:** posicionar a mão de apoio sobre o joelho finalizando a posição de três pontos.
- A Figura 7 a seguir ilustra o procedimento descrito.

Figura 7 - Mudança de posição de deitado para três pontos



3. TÉCNICA DE APROXIMAÇÃO E PERMANÊNCIA EM TRÊS PONTOS EM DUPLA

3.1 Deslocamento à frente em três pontos em dupla

- Durante o deslocamento à frente, os movimentos deverão obedecer a seguinte sequência simultânea dos dois militares: pé, mão e joelho, sendo que as bases dos operadores deverão estar invertidas. A mão do resgatista/segurança (nº 2) deverá ser posicionada num ponto na altura da cintura do resgatista/operador (nº01), exemplos: cós da vestimenta(calça), balso do calafate ou lais de guia do nó de segurança individual, tirante central da cadeira de resgate e outros.
 - **1º passo:** avançar o pé que está totalmente apoiado na frente do corpo.
 - **2º passo:** deslocar a mão de apoio que está no solo, devendo posicioná-la entre a linha do calcanhar do pé que está à frente e o joelho que está formando a base. A mão oposta deverá permanecer no joelho estabilizando o tronco. O resgatista nº 02 durante o deslocamento deverá estar com a mão no ponto de segurança (cintura)

do resgatista nº 01.

- **3º passo:** movimentar a perna remanescente, completando o deslocamento de forma simultânea.
- A técnica de deslocamento e aproximação consiste em repetir os passos anteriores até o local estabelecido para o trabalho.

Figura 8 - Posição de deslocamento à frente em três pontos em dupla



3.2 Permanência em três pontos em dupla

- Esta posição permite que o bombeiro permaneça de maneira segura e realize manobras rápidas em locais com risco de queda
 - **Passo único:** permanecer na última posição de deslocamento à frente, sendo que o resgatista nº 01 poderá utilizar as suas duas mãos durante a atividade.

Figura 9 - Posição de permanência em três pontos em dupla



3.3 Deslocamento à retaguarda em três pontos em dupla

- Durante o deslocamento à retaguarda, os movimentos deverão obedecer a seguinte sequência simultânea dos dois militares na sequência inversa: joelho, mão e pé.
 - **1º passo:** recuar a perna que está com o joelho tocando ao solo;
 - **2º passo:** deslocar a mão de apoio que está no solo, devendo posicioná-la entre a linha do calcanhar do pé que está à frente e o joelho que está formando a base. A

mão oposta deverá permanecer no joelho estabilizando o tronco do resgatista nº 01. O resgatista nº 02 durante o deslocamento permanecerá com a mão no ponto de segurança (cintura) do primeiro resgatista.

- **3º passo:** movimentar a perna remanescente, completando o deslocamento dos dois militares.
- A Figura 8 na sequência inversa dos quadros ilustra o procedimento descrito.

4. TÉCNICA DE APROXIMAÇÃO E PERMANÊNCIA DEITADO EM DUPLA

4.1 Deslocamento à frente deitado em dupla

- Nesta técnica, o resgatista nº 01, assegurado pelo resgatista nº 02, ficará em decúbito ventral com as palmas das mãos e a ponta dos pés ao solo.
 - **1º passo:**
 - 1º resgatista - posicionar as palmas das mãos no solo no alinhamento dos ombros e pernas unidas.
 - 2º resgatista - assentar sobre as pernas do 1º resgatista, na altura dos tornozelos.
 - **2º passo:**
 - 1º resgatista - suspender o corpo com o apoio das mãos e dos pés, “meia flexão” projetando o corpo para frente com movimentação das pontas dos pés.
 - 2º resgatista - executar o avanço em movimento simultâneo, liberando a pressão sobre as pernas e cintura do resgatista nº 01.

Figura 10 - Posição de deslocamento à frente deitado em dupla



4.2 Permanência na posição deitado em dupla

- Esta posição permite que o bombeiro permaneça em locais de risco de queda maximizando sua segurança. O uso desta técnica possibilita que o bombeiro libere as duas mãos para executar alguma atividade.
 - **1º passo:** o militar nº 01 deverá se posicionar em decúbito ventral com as pernas unidas.
 - **2º passo:** o militar nº 02 deverá assentar sobre as pernas do primeiro resgatista na altura dos tornozelos do resgatista nº 01.
 - **3º passo:** o resgatista nº 02 deverá apoiar, com as duas mãos, as panturrilhas do 1º militar, exercendo uma pressão em direção ao chão.

Figura 11 - Posição de permanência deitado em dupla



4.3 Deslocamento à retaguarda deitado em dupla

- Para o deslocamento à retaguarda, o resgatista nº 01 assegurado resgatista nº 02 permanecerá em decúbito ventral apoiado com as palmas das mãos e a ponta dos pés ao solo.
 - **1º passo:**
 - 1º resgatista - posicionar as palmas das mãos no solo no alinhamento dos ombros e pernas unidas.
 - 2º resgatista - assentar sobre as pernas do primeiro resgatista na altura dos tornozelos.
 - **2º passo:**
 - 1º resgatista - suspender o corpo com o apoio das mãos e dos pés, “meia

flexão” projetando o corpo para trás com movimentação das pontas dos pés.

- 2º resgatista - executar o recuo (movimento simultâneo) liberando a pressão sobre as pernas e tracionando o ponto de apoio na cintura do resgatista nº 01.

Figura 12 - Deslocamento à retaguarda deitado em dupla



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Francisco Bento de. **Salvamento**: Manual de instruções técnico profissional para bombeiros. Brasília, [S/D].

6. EQUIPE RESPONSÁVEL

Instrutores do CETOP:

- Maj. QOBM/Comb. ESTEVÃO LAMARTINE NOGUEIRA **PASSARINHO**
- 2º Ten. QOBM/Intd. JOÃO ROBSON **GABRIEL DE SOUZA**
- SubTen. QBMG-1 **LÚCIO MAURO HENRIQUE DE SOUSA**
- 1º Sgt. QBMG-1 **GILMAR PEREIRA DE SOUSA**
- 2º Sgt. QBMG-1 **ESDRAS LOPES FEIJÃO**
- 3º Sgt. QBMG-1 **FARLEN RHENIR LIMA**

Instrutores do CEFAP:

- 3º Sgt. QBMG-1 FRANCISCO **FLÁVIO PIRES CAMILO**
- 3º Sgt. QBMG-1 **ANDRÉ LUÍS ALVES DE SOUSA**
- 3º Sgt. QBMG-1 **NATAN RODRIGUES MACHADO**

Revisão:

- Maj. QOBM/Comb. VICTOR GONZAGA DE **MENDONÇA**
- Maj. RRm. FRANCISCO BENTO DE **ARAÚJO**
- Cap. QOBM/Intd. **EDSON GILBERTO OLIVEIRA DA ROSA**
- SubTen. QBMG-1 FRANCISCO JOSÉ **MENDONÇA**