



Capítulo 1

Ambiente de Grande Ângulo

No Ambiente de Grande Ângulo, o homem enfrenta a gravidade, procurando maneiras de utilizá-la a seu favor para controlá-la totalmente e mitigar os riscos de acidentes graves ou fatais.

Através da adaptação de técnicas existentes, integradas ao contexto do salvamento, torna-se possível salvar vítimas em ambientes hostis, onde a segurança é assegurada por meio de cabos e outros dispositivos para prevenir quedas.

Cada tipo de operação de salvamento apresenta um ambiente único. Por exemplo, em operações de salvamento em áreas urbanas, especialmente em edifícios ou estruturas, os acessos às vítimas e os pontos de ancoragem são fatores delicados.

Por outro lado, em operações de salvamento em falésias, as condições atmosféricas, o estado da vítima e a segurança da equipa têm um papel fundamental na abordagem da operação. Cada tipo de salvamento apresenta, portanto, um ambiente específico que deve ser considerado meticulosamente durante as operações.

1. Edifícios

O ambiente de Salvamento em Grande Ângulo que uma equipa pode enfrentar durante os diversos tipos de operações em edifícios, varia conforme as situações específicas encontradas. No salvamento em edifícios, o ambiente é influenciado por vários fatores que afetam a equipa e para os quais todos os técnicos devem estar adequadamente preparados.

Em resumo, nestes tipos de operações de salvamento, grupo pode lidar com situações específicas, tais como:

- ⇒ **Amarrações;**
- ⇒ **Acessos às vítimas;**
- ⇒ **Espaços confinados;**
- ⇒ **Atmosferas contaminadas;**
- ⇒ **Estruturas em colapso;**
- ⇒ **Temperatura;**
- ⇒ **Iluminação;**
- ⇒ **Abertura de acessos;**
- ⇒ **Assistência às vítimas.**

Estes são os principais fatores que condicionam o ambiente de Salvamento em Grande Ângulo em operações em edifícios.



2. Estruturas

As estruturas como as antenas, guias, torres eólicas estão normalmente equipadas com escadas de serviço exteriores ou interiores. No salvamento de operários acidentados, o acesso será preferencialmente feito pelos meios já existentes, devendo os técnicos garantirem a sua segurança durante a subida, ou mesmo criarem um corrimão de segurança vertical, enquanto a evacuação da vítima, caso não haja espaço pelo interior, será efetuada pelo exterior. Não esquecer que as antenas de grandes dimensões estão rodeadas pelos cabos de escoramento e onde é frequente se encontrarem ventos fortes.

Algumas precauções específicas a adotar:

- ⇒ **Conhecer o tamanho da antena;**
- ⇒ **Utilizar técnicas de segurança na subida;**
- ⇒ **Se o acidente ocorreu na fase de montagem ou desmontagem, certificar a sua estabilidade;**
- ⇒ **Ter em conta as condições meteorológicas;**
- ⇒ **Desligar a alimentação elétrica no caso das antenas, torres eólicas (bloqueia a cápsula, evitando uma situação de “catavento”).**

ATENÇÃO: em casos específicos, tais como guias, se desligarmos a alimentação elétrica, a grua fica desbloqueada, havendo rotação com o vento (“catavento”), pondo em risco o salvamento.

Um bom princípio do grupo, é o de contactar os responsáveis/técnicos no local, no sentido de orientar as operações de salvamento, ao nível das especificidades das estruturas.

3. Abaixo da cota do salvamento – Espaços Confinados

Enumeramos vários aspetos quanto a cuidados a ter e a forma de atuação que são comuns em poços, sejam artificiais, naturais ou de qualquer outro tipo de espaço confinado. Em qualquer espaço confinado abaixo do solo, incluindo também os depósitos temos de ter em conta os seguintes riscos:

- ⇒ **Físicos**
 - A falta de integridade estrutural ou de objetos dentro de um espaço;
 - As ruínas - neste caso se houver um derrubamento parcial, os técnicos intervenientes, correm um sério risco de acidente, pois a instabilidade dos escombros pode ser muito perigosa;
 - A instabilidade estrutural criada depois de uma situação de terramoto, explosão ou tornado;
 - O engolimento provocado por armazenamento de produtos secos (areias, gravilhas, sementes, etc.), em silos que se comportam como líquidos e podem engolir um técnico se não se tomarem as devidas precauções.



⇒ Ambientais

- A ausência de luz leva a que o que por vezes é fácil se converta em difícil. A luz artificial impede que prestemos atenção a alguns perigos que estejam fora do alcance da mesma;
- As temperaturas extremas, seja frio ou calor, são perigosas tanto para a vítima como para o técnico;
- Os ecos provocados acentuam qualquer tipo de ruído ambiente e podem originar distração e desorientação;
- A humidade criada nestes espaços provoca superfícies deslizantes e perigosas que podem provocar acidentes;
- Atmosfera viciada, contaminada ou rarefeita, que implica a utilização de equipamentos de proteção respiratória.

Os fatores referidos são apenas os mais previsíveis e frequentes neste tipo de ambiente, obrigando os técnicos a atuarem com mais dificuldade e mais lentamente. A atenção destes operacionais deve ser constante, sendo o treino regular importante para melhor se enfrentar e ultrapassar estes entraves.

3.1. Operações de salvamento em espaços confinados

Neste tipo de salvamento, onde a abertura é de pequeno diâmetro, a equipa de salvamento deve criar uma altura para poder recuperar a vítima, mais facilmente. Para tal, o ideal será a utilização de um tripé, contudo poder-se-á improvisar recorrendo a uma escada e veículos, desde que não se inviabilize a segurança dos diversos intervenientes.

Outros pontos a ter em conta neste tipo de salvamento:

- Na subida da maca com vítima, se possível, deve ser acompanhada por um técnico;
- Sempre que possível, manter-se o afastamento da parede;
- Se o poço é tão estreito que o técnico não possa subir com a vítima, deverá posicionar – se acima dela e controlar aí o afastamento;
- Ter sempre preparada uma outra equipa, para que em caso de necessidade auxilie a que está em trabalho;
- Deverá balizar-se a zona onde se está a proceder o salvamento;

Além destes pontos ficam ainda algumas **recomendações importantes para a segurança e êxito** de toda a manobra:

- Utilizar proteção individual, adequado ao ambiente;
- Preparar e equacionar Ventilação de Pressão Negativa;
- Utilizar detetores de gases, para realizar medições da atmosfera no interior, caso contrário, a utilização do ARICA é muito importante;



- Ter cuidado com os materiais que possam cair das paredes;
- Manter boa comunicação com a equipa que está dentro do poço, tendo em atenção se necessário á utilização de equipamentos “ATEX”;
- Em caso de utilização de um veículo para ponto de amarração ou afastador, deixá-la sempre com uma velocidade lenta engrenada, motor parado, travado, com as rodas calçadas e retirar a chave da ignição, guardando em local seguro.

A saída de um poço é um momento delicado, pois trata-se de um ponto crítico do salvamento. É conveniente que o técnico que acompanha a maca, chegando à saída do poço se coloque numa posição de modo a evitar atritos, e conseqüente rutura do cabo ou mesmo o entalhamento da maca. A função do técnico nesta parte do salvamento é a de criar altura para que esta ultrapasse este obstáculo. Quando para o salvamento forem criados afastadores horizontais não haverá necessidade de o técnico fazer grandes esforços para afastamentos, devendo, no entanto, acompanhar a subida para evitar rotações, ou movimentos mais bruscos.

4. Salvamentos em arriba (falésia)

No salvamento em arriba os técnicos irão encontrar situações completamente diferentes das anteriores. No entanto há um princípio que é comum a todas que é o de efetuar o salvamento em segurança.

Enquanto em edifícios normalmente a operação a efetuar será a de evacuar vítimas de um piso superior para um inferior ou térreo, nas arribas acontece geralmente o oposto, ou seja, a vítima terá de ser recuperada para um local que se encontra elevado em relação à mesma. Nesta situação terão de ser criadas condições de segurança tanto para a vítima, como para todos os elementos que se encontram envolvidos na manobra. Esta segurança passa pela escolha do melhor acesso para a subida da vítima e pela limpeza desse acesso, para que durante a recuperação não haja perigo da queda de pedras sobre a vítima ou dos próprios técnicos que a acompanham.

Outra condicionante são as condições meteorológicas, pois normalmente este tipo de situações acontece quando as mesmas não são mais favoráveis. Se o salvamento tiver, por exemplo, de ser efetuado à chuva há que contar com o deslizamento de terra e com a lama que tornam o terreno mais escorregadio, o que dificultará o acompanhamento da vítima durante a recuperação.

A falta de iluminação, se o salvamento ocorrer durante a noite, também irá dificultar, pois, os técnicos terão o seu campo de visão reduzido condicionando os trabalhos. O piso onde terão de efetuar as manobras, também é outro aspeto a ter em conta, pois normalmente nunca se encontram terrenos planos, havendo na maior parte das vezes fendas que poderão provocar acidentes se não forem devidamente sinalizadas. Por fim, mas não menos importante, a assistência à vítima é outra condição, tendo as equipas que estar preparadas para a assistência à mesma, pois as suas lesões serão graves e terá de ser assistida e preparada para recuperação o que por vezes pode envolver outros meios, desde equipas diferenciadas (médico), e mesmo helicóptero ou barco.



5. Trabalhos em altura e acesso por cordas

Este tipo, também designada por trabalho verticais, permite o acesso de trabalhadores aos mais variados ambientes, nomeadamente estruturas, fachadas, locais de reparação em edifícios de grande altura, ou até mesmo falésias por meio de cabos, e está cada vez mais implantado no nosso país.

Estas empresas cada vez mais têm aceitação, efetuando trabalhos de restauração, reparação e limpeza. Utilizam os cabos para acesso às fachadas e um sistema de elevador com cabos de aço com uma plataforma para facilitar o trabalho. O maior problema surge quando estas empresas contratam funcionários sem qualquer tipo de formação, o que pode favorecer a ocorrência de acidentes muito graves, onde os técnicos de salvamento em grande ângulo são geralmente chamados a intervir.

As atuações deste tipo, normalmente, estão facilitadas pois na maior parte dos casos, os técnicos podem utilizar o sistema instalado pelos operários, no entanto, têm de tomar certas precauções, abaixo enunciadas:

- Reconhecimento pormenorizado de como ocorreu o acidente;
- Utilização de equipamento próprio - por norma deve desconfiar-se sempre do equipamento desconhecido, que muitas vezes não está em condições operacionalidade/segurança;
- Em caso de utilização das amarrações dos operários, reforçá-las por precaução.