



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional da Saúde
SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES

MÓDULO VII COMBATE A INCÊNDIOS

Índice	
1. INTRODUÇÃO	2
2. COMBATE A INCÊNDIO	2
2.1. COMBATE COM ÁGUA PELO INTERIOR	2
2.2. ESTABELECIMENTO DE MANGUEIRAS	3
3. BIBLIOGRAFIA	7



1. INTRODUÇÃO

As ações de intervenção devem ser iniciadas imediatamente após a deteção de um foco de incêndio de forma a dificultar e mesmo impedir que este tome proporções com consequências mais gravosas.

No combate a incêndios deve ser acautelados os seguintes aspetos:

- A existência de cheiros muito intensos e ativos podem indicar a presença de produtos que podem ser tóxicos ou explosivos;
- Os fumos de cor branca ou cinzento pálido indica que a combustão tem bastante combustível e dispões de quantidade de comburente suficiente;
- Os fumos negros ou cinzento escuro indicam que se trata de uma combustão que se desenvolve com elevadas temperaturas e tem falta de comburentes, como é o caso da combustão de plásticos;
- Os fumos amarelos, roxos ou violetas indicam, geralmente, que se tratam de gases altamente tóxicos;
- A inalação de ar quente e fumo provoca lesões graves no aparelho respiratório, pelo que é necessário proteger-se com o ARICA;
- Proceder de forma a impedir a propagação do incêndio para fora da área atingida;
- Os incêndios em instalações elétricas devem ser tratados como se estas estivessem sob tensão (não utilizar água);
- A aplicação dos meios de extinção não deve ser em excesso, tendo o cuidado de utilizar as quantidades necessárias para a extinção do incêndio de forma a minimizar os danos que poderão provir destes.

2. COMBATE A INCÊNDIOS

2.1. COMBATE COM ÁGUA PELO INTERIOR

No percurso dentro do edifício, os elementos da brigada de incêndio devem observar atentamente todos os locais por onde passam para verificar a existência de focos de incêndios secundários, preverem caminhos de fuga seguros e, até, localizar eventuais vítimas.

Quando um elemento da brigada de incêndios tiver de abrir a porta de um compartimento em que suspeita ou tenha a confirmação de incêndio no seu interior, nunca se deve pôr em frente da mesma.

No caso da porta abrir para o interior do compartimento, os elementos da brigada de incêndios devem proteger-se com a parede. Se a porta abrir para fora ou for de correr, poderão proteger-se com a própria porta.

Ao entrar numa área com incêndio, os elementos da brigada de incendio devem baixar-se de forma a que o calor, fumo e gases de combustão fiquem acima das suas cabeças, permitindo uma atuação mais segura e confortável.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional da Saúde
SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES

A linha de mangueiras deve estar pronta a atuar (em carga), mas não se deve abrir a agulheta até se localizar o foco de incêndio, exceto se tal for necessário para proteção dos elementos da brigada de incêndio.

Em princípio, não se deve incidir a água sobre o fumo pois provocará p seu arrefecimento e a sua descida em direção ao pavimento, diminuindo bastante a visibilidade.

Se os materiais a arde tiverem um desenvolvimento vertical a água aplica-se, inicialmente, junto ao pavimento e, quando o domínio for aí garantido, sobe-se até se obter a extinção total.

Mesmo que se preveja ser suficiente apenas o trabalho de uma agulheta, deverá ser posicionada outra linha de mangueiras de reserva para eventual reforço da primeira e proteção dos elementos da brigada de incêndio ou exposições interiores.

O trabalho com mais do que uma agulheta deve ser muito bem coordenado, de modo a que os seus efeitos se conjuguem e se obtenha um rápido domínio do incêndio.

Quando não for possível dominar o incêndio num compartimento, os elementos da brigada de incêndio deverão abandoná-lo e fechar a porta.

Os elementos da brigada de incêndio devem ter muita atenção de forma a que não se encontrem numa posição em que o incêndio os possa envolver pelas costas.

2.2. ESTABELECIMENTO DE MANGUEIRAS

2.2.1. Mangueiras

As mangueiras que compõem as linhas para combate a incêndios destinam-se a conduzir um fluido (água) sobre determinadas condições para um certo local.

Esta mangueiras, em que cada lança tem normalmente 20 metros de comprimento, são designadas pelo diâmetro, sendo as mais utilizadas as de 25 mm (carretéis de calibre reduzido), de 45 e de 70 mm de diâmetro interno.

A ligação entre os lança entre si e as fontes de abastecimento podem ser efetuadas por junções *storz* (sistema de ligação rápida) ou roscada. Nos Açores, o SRPCBA estabeleceu que se devem utilizar junções tipo *storz*.

As linhas de mangueiras deverão, dentro das possibilidades, ser estabelecidas até ao foco de incêndio. Junto deste, deverá ficar mangueira suficiente (seio) para que, em caso de necessidade de avanço, não seja preciso aos elementos da brigada de incêndio, arrastarem toda a linha, como exemplificado na figura abaixo.

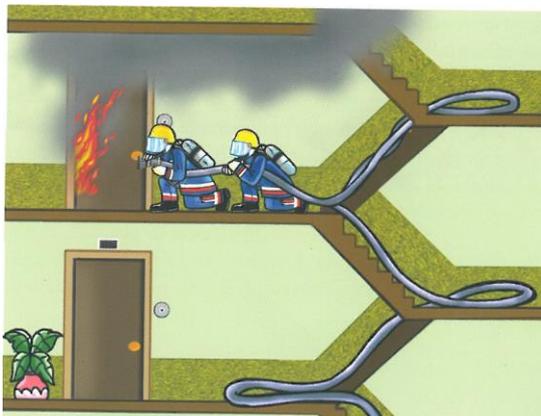


Figura n.º 1: Linha de mangueiras com seio. (in “Brigadas de Incêndio” de António Matos Guerra)

Se a água for projetada de muito longe, o resultado obtido será praticamente nulo, visto que ela se vaporiza antes de poder atingir o foco de incêndio.

A aproximação ao incêndio garante uma maior quantidade de aplicação de água e poder de penetração desta nos combustíveis.

2.2.2. Agulhetas

Para que a água possa ser projetada com eficácia, é necessário que na extremidade das linhas de mangueiras sejam montadas agulhetas, com a finalidade de orientarem a projeção da água, conferindo-lhe determinadas características conforme o fim a que se destina.

Assim, com uma escolha criteriosa do tipo de agulheta, podemos obter jatos mais ou menos concentrados, projeção de água em cones de abertura variável, cortina de proteção e caudais diversos.

Um fator importante no momento de se atacar um incêndio é a forma pela qual a água é aplicada. Este fator envolve a aplicação da água sobre os materiais em combustão, assim como nas áreas quentes do espaço onde se está a desenvolver o incêndio.

A água pode ser aplicada em jato, pulverizada em com e de ataque ou em cortina de proteção, como se pode observar na figura seguinte, de maneira a que, em qualquer momento, haja forma de aplicação mais conveniente e requerida pelas circunstâncias.

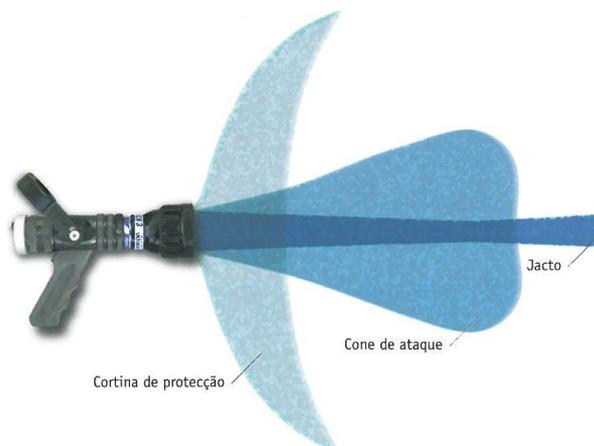


Figura n.º 2: Formas de aplicação de água com agulhetas. (in “Brigadas de Incendio” de António Matos Guerra)

A aplicação em jato permite:

- Descarregar grandes quantidade de água a uma longa distância na vertical e na horizontal;
- Utilizar-se no arrefecimento de estruturas;
- Penetrar com maior força de impacto nos materiais combustíveis da classe A.

A aplicação sobre a forma de água pulverizada ou em cortina de proteção tem pouco alcance. Em compensação, tem uma grande eficácia para deter os avanços e retrocessos das chamas, devendo, portanto, usar-se quando se está muito próximo das chamas, do fumo ou quando o calor irradiado de torna insuportável.

A água projetada sobre a forma de pulverização tem um grande poder de extinção e um maior aproveitamento.

Quando projetada em cone de ataque, a água tem uma relativa força de impacto e de absorção de calor.

Em alguns tipos de agulhetas, o cone de água sofre um movimento rotativo que melhora as prestações anteriormente descritas.

2.2.3. Manobras com linhas de mangueiras

Os elementos que vão atacar um incêndio devem ser conhecedores e ter praticado suficientemente a progressão com mangueiras.

Por outro lado, devem observar as seguintes regras para evitar correr riscos graves:

- Expulsar o ar que existe na linha, abrindo lentamente a agulheta e deixar sair água até que seja garantido um fluxo contínuo antes de atacar um incêndio;
- Conhecer bem o funcionamento da agulheta;

- Manter a perna do pé da frente permanentemente dobrada formando com o pé um ângulo menor que 90°. A perna da retaguarda deverá manter-se o mais rígida possível, de acordo com o exemplificado na figura seguinte:



Figura n.º 3: Posição das pernas. (in “Brigadas de Incendio” de António Matos Guerra)

- Assegurar que a distância entre os pés varia entre 40 e 50 cm e que a separação longitudinal seja de 20 cm, podendo aumentar em função da estabilidade necessária, como apresentado na figura abaixo:

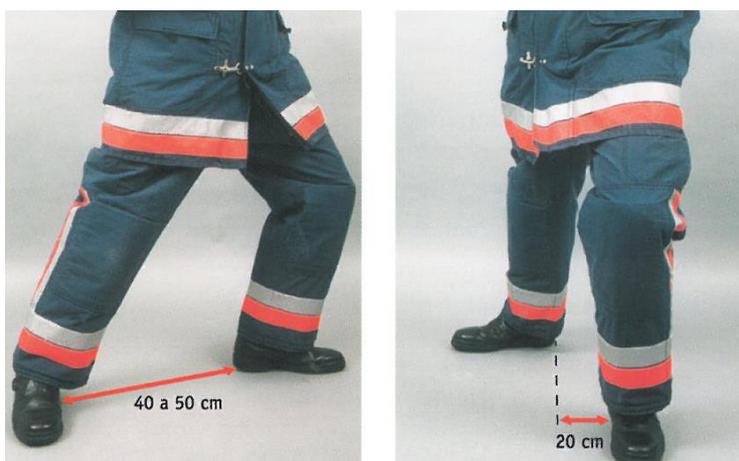


Figura n.º 4: Posição dos pés. (in “Brigadas de Incendio” de António Matos Guerra)

- Colocar o braço do lado da mangueira de forma a comprimir esta contra o corpo e a axila, o antebraço acompanha a mangueira por baixo agarrando o punho ou a agulheta, e a mão do braço exterior a agarrar o anel regulador da agulheta;



Figura n.º 5: Posição dos braços e das mãos. (in “Brigadas de Incendio” de António Matos Guerra)

- Se houver mais que um elemento atuando na linha, o segundo deve estar à distância de um braço atrás do primeiro;



Figura n.º 6: Posição do segundo elemento. (in “Brigadas de Incendio” de António Matos Guerra)

3. BIBLIOGRAFIA

[1] Matos Guerra, António; “Manual de Brigadas de Incêndios” da Escola Nacional de Bombeiros; Sintra, 2003.