

GUIA DE NOÇÕES BÁSICAS

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS



CAMPANHA PESCA SEGURA

SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS



Governo dos Açores

GUIA DE NOÇÕES BÁSICAS

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS



CAMPANHA PESCA SEGURA

**SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS**

CONTEÚDO

Introdução	5
Proteção e combate a Incêndios – O Fogo	6
Química do Fogo.....	7
Produtos da Combustão	8
Classes de fogo e Respetivos Agentes Extintores	9
Particularidades sobre os Agentes Extintores	10
Extintores – Normas e cuidados a ter	10
Como utilizar corretamente um Extintor.....	10
Manuseamento Passo-a-Passo.....	10
Descrição do extintor.....	11
Queimaduras.....	12
Medidas Preventivas no mar	13

INTRODUÇÃO

Com este guia, a Direção Regional das Pescas pretende dar informação sobre segurança aos trabalhadores do mar, pois esta é prioridade em qualquer ambiente de trabalho. Apesar de, no mar, em caso de acidente, cada embarcação depender de si própria, existem procedimentos e normas para cada situação e, tendo esta informação presente, a reação é mais rápida e eficaz. Assim, a **DRP** acredita que a disponibilização de meios informativos relativos à segurança ajudará numa situação de emergência, em que todo o conhecimento é uma mais valia.

Neste Guia, o tema Fogo e Combate a Incêndios é abordado de forma simples, demonstrando o que leva à ocorrência de um incêndio e como reagir nessa situação.

Os meios de combate a incêndio constituem um elemento crucial em qualquer embarcação, pois apesar da probabilidade de ocorrência ser menor comparativamente a outro tipo de acidentes, caso a resposta à ocorrência não seja eficaz, basta acontecer uma vez para ser catastrófico para toda a tripulação.

Proteção e combate a Incêndios

O Fogo

Fogo e Incêndio são termos tecnicamente distintos, já que o fogo se trata de uma combustão controlada e o incêndio se distingue por ser uma combustão descontrolada. Neste guia os termos serão indiferenciados por forma a facilitar a comunicação.

Assim, é necessário perceber as condições que levam ao deflagrar de um incêndio, as características de cada tipo de fogo e o agente extintor mais adequado. Ao longo do guia são discriminados os agentes extintores mais comuns e em que casos devem ser usados.

No caso de incêndio no mar, cada tripulação depende de si mesma! Toda a tripulação deve inteirar-se sobre o procedimento adequado e sobre a localização dos extintores.



Tendo em conta que no mar as tripulações dependem de si próprias e dos seus meios para combate a incêndios, e **que as normas legais sobre o respetivo equipamento de intervenção são mínimas, certifique-se se a sua embarcação precisa de mais meios. Além disso, nunca se esqueça que um extintor é finito.** Caso a sua segurança esteja em risco, bem como a dos seus colegas, abandone a embarcação pelos meios disponíveis.

Química do Fogo

A “química do fogo”, de uma forma resumida, é aquilo que é necessário para deflagrar um incêndio. São necessários três elementos: comburente, combustível e calor (energia de ativação).

Descrição dos componentes do Triângulo de Fogo



Combustível

É a matéria que arde, fornecendo a matéria prima para o fogo, pode assumir a forma sólida, líquida ou gasosa, dependendo do material que arde.



Comburente

É a substância que reage quimicamente com o combustível. Normalmente é o oxigênio (O_2).



Calor (Energia de ativação)

Transmissão de energia à matéria de modo a que esta entre em combustão.

REAÇÃO EM CADEIA

Dá-se após a combustão e mantém o incêndio ativo.

Nota

O ar é constituído por 21% de oxigênio, sendo este o gás comburente envolvido na maioria das combustões.

Combustíveis diferentes necessitam de taxas de oxigênio diferentes.

Produtos da Combustão

Produtos da combustão

O tipo de fumo varia consoante os materiais que estão a arder.

Fumo branco ou cinzento pálido - Combustão completa com muito consumo de combustível e disposição de comburente suficiente para se manter.

Fumo amarelo, roxo ou violeta - Existência de substâncias tóxicas

Fumo negro/cinzento escuro - Não há comburente suficiente para consumir o combustível, desenvolvimento de altas temperaturas.

ATENÇÃO QUE O FUMO PODE PROVOCAR A PERDA DE VISIBILIDADE, INALAÇÃO DE PARTÍCULAS E AFETAÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS.



Gases - Os gases produzidos são normalmente constituídos por monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), cianeto de hidrogénio (HCN), entre outros - substâncias tóxicas e nocivas para o ser humano.

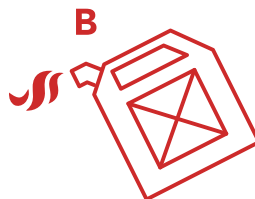
Calor - Trata-se da libertação de energia que pode dificultar a intervenção. Deve-se à rápida e intensa evolução da temperatura. Pode levar à propagação do incêndio, tomando maiores proporções e provocar queimaduras graves.

Classes de Fogo

A nossa reação ao fogo deve ser adequada ao material que se encontra a arder. Por esse motivo foram criadas cinco classes de fogo gerais:



Classe A – Fogo em materiais sólidos, como madeira, papel, tecido e borracha.



Classe B – Fogo em materiais líquidos inflamáveis ou sólidos liquidificáveis como álcool, acetonas, éteres, gasolinas, (...)



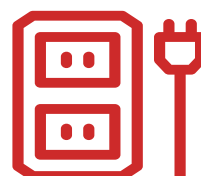
Classe C – Fogo em gases inflamáveis como hidrogénio, propano, butano, (...)



Classe D – Fogo em metais: sódio, bário, zinco, alumínio, (...)



Classe F – Fogo que envolve produtos de cozinha. Os combustíveis desta combustão são óleos e gorduras vegetais ou animais.



Embora os materiais elétricos não constituam uma classe de fogo propriamente dita, é necessário ter atenção redobrada!

Classes de fogo e Respetivos Agentes Extintores

Pensamos sempre que a água “apaga tudo” e não é bem assim! A água tem efeitos altamente perigosos no caso de combustíveis como óleos de cozinha ou em materiais elétricos! Abaixo encontram-se retratadas as classes e os agentes extintores correspondentes e mais eficazes.

Classes de Fogos	AGENTES EXTINTORES							
	À BASE DE ÁGUA				PÓ QUÍMICO			CO ²
	ÁGUA	ESPUMA	ÁGUA COM ADITIVO	AGENTE QUÍMICO HÚMIDO (especificado classe F)	ABC	BC	D	
A Fogos envolvendo sólidos ex: madeira, papel, têxteis, pvc, etc. 	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
B Fogos envolvendo líquidos ex: gasolina, óleo, gordura, álcool, solventes, etc 	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
C Fogos envolvendo gases ex: Butano, propano, acetileno, etc 	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
D Fogos que resultam da combustão de metais ex: sódio, potássio, magnésio, etc 	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
F Fogos envolvendo produtos para cozinhar em aparelhagem de cozinha 	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Particularidades sobre os Agentes Extintores:

Pó Químico – Existem 3 tipos de Pó, sendo estes:

- O polivalente (ABC) o mais utilizado nas embarcações;
- O clássico (BC);
- O especial (D) direcionado apenas aos metais.



O Pó Químico deixa resíduos caso seja utilizado dentro de uma embarcação, sendo necessário limpar minuciosamente o local, de modo a não contaminar o pescado! É adequado para a extinção de incêndios em equipamento elétrico, contudo, danifica-o por ser altamente corrosivo.

Dióxido de Carbono – Eficaz em materiais elétricos por não ser corrosivo. No entanto, por se dispersar facilmente, é preciso ter atenção na sua utilização, afastando as mãos o máximo possível do difusor (por onde sai o agente extintor) de forma a evitar queimaduras devido ao frio.



De acordo com nº 2 do artigo 49º do Decreto-lei 199/98, de 10 de Julho, que aprova o regulamento sobre Construção e Modificação das Embarcações de pesca de comprimento entre Perpendiculares inferior a 12 m, **não se devem utilizar extintores de dióxido de carbono em espaços fechados, nomeadamente alojamentos, por implicar uma diminuição do teor de oxigénio.**

Extintores

Normas e cuidados a ter

Os meios de combate a incêndios, nomeadamente extintores, devem:

- Estar localizados num **sítio acessível**.
- Estar devidamente **sinalizados/ identificáveis**.
- Em **perfeitas condições** de funcionamento.
- Disponíveis para **USO imediato**.
- Os extintores devem ser **sempre revistos** tendo em conta a sua carga e validade.
- A sua revisão é **anual** e deve ser feita por empresas de manutenção devidamente **registadas no SRPCBA**.
- **Antes de cada viagem devem se certificar** de que os meios de combate a incêndio se encontram a bordo e em funcionamento.
- **Verificar o manómetro** antes de cada viagem.

Como utilizar corretamente um Extintor

O extintor é um dispositivo fácil de transportar e utilizar, contudo, é essencial ter em conta certas regras de segurança que fazem toda a diferença numa situação real. É fundamental que se tenha a noção que é um meio finito e caso a situação se agrave, a reação deve ser: proteger **os meios de salvação** e abandonar a embarcação o mais rapidamente possível pelos equipamentos disponíveis, **tendo lançado o alerta pelos meios de comunicação**.

Manuseamento Passo-a-Passo

Garantir que o vento está a nosso favor, ou seja, pelas nossas costas, para que as chamas não vão ao nosso encontro! **Ter uma distância de segurança das chamas, evitando queimaduras (Idealmente 1.5/2 metros).**



1. Retirar a cavilha de segurança.



2. Pressionar o manípulo de descarga, lançando um jato teste de forma a verificar as condições do extintor.



3. Apontar a ponta da mangueira do extintor para a base das chamas, "varrendo-as" na sua base, abrangendo todo o combustível que está a arder.

Antes de apagar seja o que for, deve-se avaliar em primeiro lugar as condições de segurança!



A utilização de extintores de dióxido de carbono deve ser evitada em espaços interiores por diminuir o teor de oxigénio e, como tal, diminuir a respirabilidade do espaço. Refira-se que o n.º 2 do artigo 49º do Decreto-Lei n.º 199/98, de 10 de julho, que aprova o Regulamento sobre Construção e Modificação das Embarcações de Pesca de Comprimento entre Perpendiculares Inferior a 12 m, refere que "Os extintores devem estar colocados no interior do compartimento a proteger ou junto da entrada para esse local, não sendo permitida a colocação de extintores de CO (índice 2) nos alojamentos".

ATENÇÃO



NUNCA virar costas ao fogo! Mesmo com ele extinto, deve ser feita uma vigia (fase de rescaldo) e a progressão **sempre de frente!**

Depois da utilização de um extintor, mandar o dispositivo para recarga, colocando-o de parte.

Descrição do extintor

É comum encontrarmos extintores de diversos tipos em diferentes locais, contudo, há um elemento comum a todos eles: o rótulo descritivo. Esta secção é muito útil, pois sintetiza de forma eficaz todas as informações úteis sobre o agente extintor e a sua consulta é fácil.

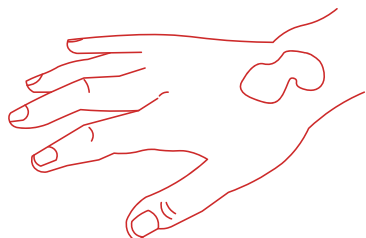
EXTINTOR DE INCÊNDIO 12Kg PÓ ABC 55 A 233 B C
1 TIRAR A CAVILHA DE SEGURANÇA
2 PERCUTIR A VÁVULA
3 APERTAR A ALAVANCA
PRECAUÇÃO
Recarregar após utilização. Verificar o peso da garrafa de gás anualmente. Utilizar produtos e peças de substituição de acordo com o modelo homologado. Agente extintor: 12 Kg de Pó ABC Propulsor: 225g de CO ₂ Temperaturas Limites: -20°C + 60° C
Responsável:

- 1** Informação sobre **quantidade e tipo de agente que o extintor transporta.**
- 2** Descrição sobre o **manuseamento correto e pictogramas referentes** às classes de fogo no qual o agente é capaz de atuar.
- 3** Cuidados e precauções relativamente ao seu uso.
- 4** Informações complementares às precauções.
- 5** Informações da empresa fabricante responsável.

Esta informação é necessária e deve estar presente em TODOS os extintores! Caso não esteja, devemos presumir que está em desuso e que é necessário proceder à reposição por outro.

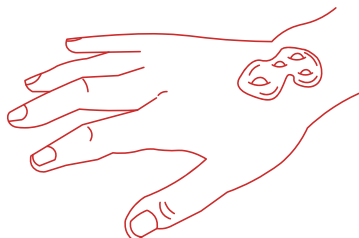
QUEIMADURAS

A gravidade das queimaduras depende de 3 fatores essenciais: a zona, a extensão da pele e a profundidade da pele atingida. De acordo com isso, as queimaduras dividem-se em 3 grupos, 1º grau, 2º grau e 3º grau.



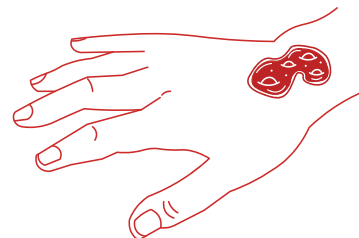
QUEIMADURA DE 1º GRAU

- Queimaduras menos graves.
- Atinge apenas a camada externa da pele (epiderme).
- A pele fica vermelha e quente e há sensação de calor e dor.



QUEIMADURA DE 2º GRAU

- Às características do 1º grau junta-se a existência de bolhas com líquido.
- Esta queimadura já atinge a derme e é bastante dolorosa.



QUEIMADURA DE 3º GRAU

- Juntando às características graus 1 e 2, junta-se a destruição dos tecidos.
- A queimadura provoca uma lesão grave e a pele fica carbonizada (queimadura muito grave).

PROCEDIMENTOS EM CASO DE QUEIMADURA

Procedimentos e orientações gerais

- Se a roupa estiver a arder, envolver a vítima numa toalha molhada ou, na sua falta, fazê-la rolar pelo chão ou envolvê-la num cobertor;
- Se a vítima se queimou com água ou outro líquido a ferver, despi-la imediatamente;
- Dar água a beber frequentemente.

QUEIMADURA DE 1º GRAU

Arrefecer a região queimada com soro fisiológico ou, na sua falta, com água fria corrente, até a dor acalmar.

QUEIMADURA DE 2º GRAU

O mesmo que na queimadura de 1º grau. Além disso, lavar com um antisséptico (não aplicar álcool).

Se as bolhas rebentarem, não cortar a pele da bolha esvaziada. Tratar de seguida como qualquer outra (arrefecer a zona com soro ou água limpa).

QUEIMADURA DE 3º GRAU

O mesmo que nas queimaduras de 1º e 2º grau.

Se a queimadura for muito extensa, envolver a vítima num lençol lavado e que não largue pelos, humedecido com soro fisiológico ou, na falta, com água simples. **É uma situação grave que necessita transporte urgente para o Hospital.**

Medidas Preventivas no mar

A melhor forma de exercer o ofício da pesca é ter uma atitude pró-ativa na segurança. Um incêndio tem consequências devastadoras para a sua vida, para a sua tripulação e para a sua embarcação.

A melhor forma de atuar sobre um incêndio é preveni-lo!

Atenção a:

Faíscas, motor, ferramentas e cabos elétricos.

Fugas de combustível.

Fogões de cozinha, geradores, cigarros, fósforos e isqueiros.

Gasóleo, gasolina, óleos lubrificantes e óleo hidráulico.

Garrafas de gás utilizadas para cozinhar.

Químicos de limpeza, tintas e diluentes.

Panos com vestígios de combustível ou produtos químicos.

Possíveis acumulações de gases.

Opte por ter o seu barco sempre limpo, livre de acumulação de produtos e com todas as substâncias inflamáveis convenientemente guardadas.

FICHA TÉCNICA

Coordenação e Elaboração

Direção Regional das Pescas

Colónia Alemã

Edifício do Relógio

9900-014 Horta

Tel. 292 202 400 / Fax 292 391 397

Identificação de Conteúdos

Direção Regional das Pescas

Federação das Pescas dos Açores

Revisão

Serviço Regional de Proteção Civil e

Bombeiros dos Açores

Federação das Pescas dos Açores

Capitania do Porto de Ponta Delgada

Paginação e Design

Observatório do Mar dos Açores

DL: 455781/19

ISBN's: 978-972-98146-2-4

Impressão: Tipografia Aníbal

2020



Governo dos Açores



CAMPANHA PESCA SEGURA

SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS



Governo dos Açores