

MANUAL DO ALUNO

# DISCIPLINA SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO A BORDO

Módulos 1, 2, e 3

República Democrática de Timor-Leste  
Ministério da Educação



## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

MANUAL DO ALUNO - DISCIPLINA DE SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO A BORDO  
Módulos 1 a 3

### AUTOR

JOÃO DELGADO

### COLABORAÇÃO DAS EQUIPAS TÉCNICAS TIMORENSES DA DISCIPLINA

XXXXXXX

### COLABORAÇÃO TÉCNICA NA REVISÃO

XXXXXXXXXX

### DESIGN E PAGINAÇÃO

UNDESIGN - JOAO PAULO VILHENA  
EVOLUA.PT

### IMPRESSÃO E ACABAMENTO

XXXXXX

### ISBN

XXX - XXX - X - XXXXX - X

### TIRAGEM

XXXXXXX EXEMPLARES

COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DE TIMOR-LESTE  
2013



## Índice

<b>Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar e Situações de Emergência.....</b>	<b>7</b>
Apresentação.....	8
Introdução .....	8
Objetivos de aprendizagem .....	8
Âmbito de conteúdos .....	9
<b>Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar .....</b>	<b>10</b>
A prevenção começa em terra.....	10
Formação e Treino da Tripulação.....	10
Abalroamentos .....	11
Água Aberta.....	13
Encalhe .....	15
Fogo a Bordo.....	16
Homem ao Mar .....	17
Escorregamento de carga .....	19
Navegação com mau tempo .....	20
Avaria no Leme .....	21
<b>Bibliografia .....</b>	<b>26</b>



<b>Segurança a Bordo I.....</b>	<b>29</b>
Apresentação.....	30
Introdução .....	30
Objetivos de aprendizagem .....	30
Âmbito de conteúdos .....	30
<b>Meios de Segurança e Comunicação .....</b>	<b>32</b>
Conjunto de Chamadas e Sinais de Emergência .....	32
Meios de salvação individual.....	35
Meios Coletivos de Salvação.....	36
Meios de Combate a incêndios .....	39
Equipamentos de Comunicação .....	40
<b>Bibliografia .....</b>	<b>46</b>
<b>Procedimentos em Situações de Abandono da Embarcação e Sobrevivência no Mar I .....</b>	<b>49</b>
Apresentação.....	50
Introdução .....	50
Objetivos de aprendizagem .....	50
Âmbito de conteúdos .....	50
<b>Procedimentos a tomar no caso de abandono da embarcação.....</b>	<b>53</b>



Procedimentos em situações de abandono ..... 53

**Bibliografia ..... 61**







# Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar e Situações de Emergência

Módulo 1

## *Apresentação*

O **primeiro módulo** desta disciplina de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho a Bordo tem como função dar a conhecer ao aluno as noções gerais de segurança e sobrevivência a bordo, apontando as principais causas que dão origem a situações de emergência.

Sendo a pesca uma profissão de altíssimo risco, constituindo-se como a profissão com mais acidentes de trabalho na europa e uma das que regista mais sinistralidade no mundo do trabalho, é fundamental ter bem presente que a verdadeira prevenção é aquela em que se detetam os riscos antes de o acidente acontecer, ou seja, prevenir é cuidar antes, para não remediar depois.

Abordaremos os princípios gerais de segurança e sobrevivência no mar bem como os vários tipos de emergência, pois eles são de vital importância para a compreensão da importância da prevenção dos acidentes no mar.

O objetivo deste módulo, lecionado no 1º ano do curso e **com uma carga horária de 40h**, é, portanto, tornar o aluno apto a compreender a linguagem e os meios utilizados, possibilitando assim uma melhor prevenção de acidentes e uma eficaz reação em situações adversas e, conseqüentemente minimizar os riscos associados à profissão.

## *Introdução*

A abordagem aos princípios gerais de segurança e sobrevivência no mar é extremamente relevante, na medida em que é no local de trabalho que se está sujeito a um maior número de riscos. Como tal, pretende-se fornecer conhecimentos que permitam aos alunos agir com precaução e segurança no trabalho diário e reagir com eficácia em situações adversas, minimizando, assim, os riscos associados à profissão.





## Objetivos de aprendizagem

No final do módulo, o aluno deverá ficar apto a:

- Identificar os requisitos de segurança de uma embarcação de pesca;
- Conhecer a prevenção em terra e no Mar como forma de evitar o acidente;
- Identificar as principais causas de situações de emergência a bordo;
- Reconhecer os procedimentos para resolver situações de emergência;
- Saber utilizar diferentes meios em diferentes situações.

## Âmbito de conteúdos

Neste módulo, pretende-se apresentar os princípios gerais de segurança e sobrevivência no mar:

- Avaliação do estado do tempo;
- Formação e treino da tripulação;
- A existência e operacionalidade dos equipamentos de salvamento a bordo;
- O comando e coordenação eficazes de todas as operações de emergência no Mar;
- Abalroamentos;
- *Água aberta*;
- Encalhe;
- Fogo a bordo;
- Homem ao Mar;
- Escorregamento da carga;
- Navegação com mau tempo;
- Avaria no leme.



# Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar

## *A prevenção começa em terra*

O profissional de pesca, antes de embarcar, deverá sempre tomar as seguintes medidas:

- Verificar se há mau tempo;
- Verificar se há avisos de mau tempo içados nos mastros de sinais;
- Saber qual é o boletim meteorológico para o período em que estiver no mar.



## *Formação e Treino da Tripulação*

Para o salvamento da tripulação são vários os aspetos a ter em conta, nomeadamente a formação e o treino da tripulação, a existência e operacionalidade dos equipamentos de salvamento a bordo e a coordenação eficaz de todas as operações de emergência no mar.

A formação e o treino da tripulação implicam o conhecimento das técnicas de sobrevivência, abandono e salvamento bem como a realização prática de exercícios periódicos com os equipamentos de segurança a bordo.



Assim sendo, uma **embarcação de pesca** deve possuir:

- a. Equipamento rádio;
- b. Farmácia de bordo;
- c. Meios de Combate a incêndio;
- d. Meios de salvamento;
- e. Meios de proteção individual;
- f. Manutenção e vigilância dos aparelhos de pesca, máquinas e gruas.

Portanto, as regras de ouro da **prevenção** são:

- Ter a bordo todos os equipamentos de segurança;
- Saber onde estão a bordo os equipamentos de segurança;
- Saber utilizar todos os equipamentos de segurança;
- Verificar o estado de conservação e validade dos equipamentos de segurança.

## Abalroamentos

No mar, podem ocorrer várias situações de emergência, nomeadamente abalroamento, água aberta, encalhe, fogo a bordo, homem ao mar, escorregamento de carga, navegação com mau tempo e avaria do leme.

O **abalroamento** é uma colisão entre embarcações.



### As causas do abaloamento são:

- Falta de vigia;
- Mau tempo;
- Desrespeito pelas regras de navegação;
- Avaria no motor ou no leme.

### O que fazer em caso de abaloamento?

- No caso de não conseguir evitar o abaloamento, procurar bater de raspão;
- Fechar portas, escotilhas e vigias.

### Em caso de rombo:

- Esgotar a água com bombas de esgoto;
- Se possível, colocar o rombo fora de água deslocando pesos;
- Colocar o rombo a sotavento.

### O que fazer em caso de agravamento da situação?

- Pedir socorro;
- Preparar o abandono;
- Descalçar as botas e vestir roupa quente;
- Vestir o colete;
- Lançar as jangadas ao mar.



## Água Aberta

Entende-se por água aberta a entrada de água provocada por rombo no casco, avarias estruturais ou mecânicas, as quais colocam a flutuabilidade da embarcação em risco.



### As causas principais são:

- Objetos à deriva;
- Baixios e rochas submersas;
- Falhas estruturais ou mecânicas;
- Ondulação e mau tempo;
- Abalroamento;
- Erro humano;



### O que fazer em caso de água aberta?

- Identificar o local de entrada de água;
- Eliminar a entrada de água, usando colchões, cobertores, lonas, pranchas de madeira, tacos de madeira ou coxim de abordagem;
- Ligar as bombas de esgoto;
- Fechar portas, escotilhas e vigias do sítio alagado;
- Se possível, colocar o rombo fora de água, transferindo os pesos a bordo;
- Reduzir a velocidade ou parar, e colocar o rombo a sotavento;

### O que fazer em caso de agravamento da situação?

- Pedir socorro;
- Preparar o abandono;
- Descalçar as botas e vestir roupa quente;
- Vestir o colete;
- Lançar as jangadas ao mar;

### POSSÍVEIS LOCAIS ONDE PODERÃO OCORRER AVARIAS QUE ORIGINAM ALAGAMENTOS





## Encalhe

O **Encalhe** é o contato violento e involuntário da embarcação com o fundo ou costa, ficando imobilizada.



### Causas:

- Mau tempo, nevoeiro, correntes e rebentação;
- Avarias no motor ou no leme;
- Erros de navegação;
- Erro humano.



### O que fazer em caso de encalhe?

- Largar o ferro;
- Desembraiar a máquina;
- Verificar se a maré enche ou vaza;
- Tentar colocar as máquinas a toda a força à ré, se o fundo não for de pedra.

### E se não conseguir desencalhar?

- Pedir reboque;
- Verificar se há rombos ou outros danos;
- Não deixar atravessar a embarcação à rebentação;
- Escorar a embarcação.

### E o que fazer em caso de agravamento da situação?

- Pedir socorro;
- Preparar o abandono;
- Descalçar as botas e vestir roupa quente;
- Vestir o colete;
- Lançar as jangadas à água.

## Fogo a Bordo

Entende-se por **fogo a bordo** qualquer foco de incêndio que possa surgir a bordo da embarcação. Este é um dos piores perigos a bordo de uma embarcação, pelo que é imprescindível tomar todas as medidas possíveis para evitar o fogo a bordo. Para tal, é necessário cuidar da manutenção do motor, da cozinha, do equipamento elétrico e dos sistemas elétricos.





**As principais causas são:**

- Falta de vigia;
- Falta de limpeza;
- Desarrumação;
- Erro humano.

**Onde se encontram os principais focos de incêndio a bordo?**

- Casa da máquina;
- Cozinha;
- Quadros e equipamentos elétricos;
- Beliches;
- Paióis.

**O que fazer em caso de fogo a bordo?**

- Dar o alarme;
- Reduzir a velocidade;
- Guinar, colocando o incêndio a sotavento;
- Fechar postas, vigias e escotilhas para parar a ventilação.

## *Homem ao Mar*

Designa-se por **Homem ao Mar** as quedas involuntárias à água.

**As principais causas são:**

- Bordas falsas excessivas;
- Balanço excessivo;
- Convés escorregadio e desarrumado;
- Navegação com mau tempo;
- Operações de pesca;
- Excesso de álcool/estupefacientes.



### Como prevenir?

- Ter o convés limpo e arrumado;
- Vigiar os homens alcoolizados ou sob o efeito de estupefacientes;
- Ter atenção às manobras e operações de pesca.

### O que fazer em caso de Homem ao Mar?

*Quem vê cair o homem ao mar, deve:*

- Dar o alarme, gritando “Homem ao mar” por estibordo ou bombordo;
- Avisar a ponte;
- Atirar uma boia;
- Nunca o perder de vista.

*Quem vai ao leme, deve:*

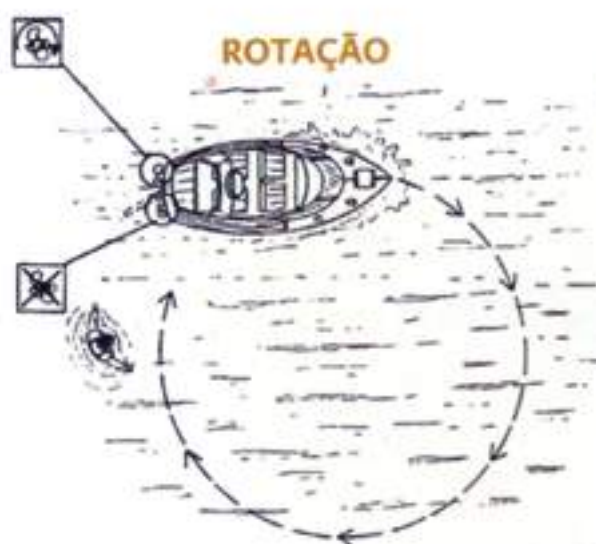
- Desacelerar o motor;
- Colocar a porta do leme para o bordo que o homem caiu,
- Acelerar;
- Aproar ao náufrago;
- Atirar uma boia;
- Desengatar, deixando o homem por sotavento;
- Mandar içar a bandeira Óscar.

*Manobras de “Homem ao Mar”:*

- Manobra de Boutakow;
- Manobra de Rotação;
- Manobra a Ré.



**MANOBRA DE BOUTAKOW** - utiliza-se para voltar atrás sobre as mesmas águas em busca de alguém que caiu à água, não tendo sido identificada a sua posição.



### ROTAÇÃO

**MANOBRA DE ROTAÇÃO** Utiliza-se quando se avista alguém a cair à água.



**MANOBRA À RÉ**  
Utiliza-se para recolher um naufrago parando a embarcação e navegando à ré, se a agitação marítima for fraca e o naufrago tiver caído há pouco tempo.

### GUINADA COM MÁQUINA À RÉ

## Escorregamento de carga

Trata-se de uma deslocação involuntária de carga a bordo da embarcação, a qual afeta a sua estabilidade.





### Quais são as causas?

- Mau tempo;
- Carga mal estivada;
- Falta de vigia;
- Excesso de carga;
- Artes de pesca presas em peguilhos.

### O que fazer no caso de escorregamento de carga?

- Despejar a carga;
- Distribuir os pesos;
- Voltar a pear convenientemente a carga;
- Reduzir ou parar a marcha, assim que o aparelho de pesca faça fixe;
- Não deixar atravessar a embarcação à vaga.

## *Navegação com mau tempo*

A navegação com condições meteorológicas muito adversas pode provocar vários acidentes no mar, de entre os quais se destacam:

- Encalhe;
- Abalroamento;
- Água aberta/rombo/alagamento;
- Escorregamento de carga;
- Naufrágio.



A prevenção no caso de mau tempo passa por respeitar os avisos de mau tempo e por conhecer a previsão meteorológica.

#### **Como proceder em caso de mau tempo?**

- Fechar portas, vigias e escotilhas;
- Pear redes, cabos, ferros, boias, caixas e outros objetos soltos;
- Nunca deixar atravessar a embarcação à vaga;
- Em caso de avaria, lançar o drogue/âncora flutuante.

#### **Quais as manobras a efetuar em caso de mau tempo?**

##### **“Pôr de capa”**

- Pôr o vento e a vaga na amura ou na proa;
- Colocar a máquina muito devagar a vante.

##### **“Correr com o tempo”**

- Apopar à vaga ou colocá-lo na alheta;
- Colocar a máquina muito devagar a vante;
- Colocar o drogue/âncora flutuante pela popa;
- Não deixar desgovernar a embarcação;
- Não deixar afocinhar a embarcação na cava da vaga;
- Colocar um cabo com um objeto flutuante a ser rebocado para evitar que a embarcação atravesse à vaga.

### *Avaria no Leme*

Entende-se por avaria no leme a avaria no sistema de governação, ficando a embarcação sem possibilidade de se governar.



### Quais são as causas?

- Avaria mecânica ou estrutural;
- Mau tempo;
- Encalhe;
- Objetos à deriva;
- Erro humano.

### O que fazer em caso de avaria no leme?

- Preparar o leme de emergência;
- Se necessário, fundear;
- Colocar a cana do leme e aparelhos de força;
- Governar pela agulha de baleeira/mão;
- Navegar a baixa velocidade;
- Render os homens do leme de hora a hora;

O **Leme de Esparrela** consiste em improvisar um leme de emergência, através da colocação de um remo ou prancha apoiados no painel da popa da embarcação.

O **Leme por Fricção** consiste em provocar uma resistência no bordo para o qual queremos guinar, submergindo qualquer objeto firme e pesado na zona da alheta.



# Exercícios Resolvidos

## Ficha Formativa - Manual do Aluno

### Módulo 1: Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar e Situações de Emergência

1. Tendo em conta a segurança e sobrevivência no mar, enumere os procedimentos que o profissional de pesca deve ter, antes de embarcar.

---



---



---



---

2. Identifique algumas das situações de emergência que podem ocorrer no mar.

---



---






---



---

3. As imagens abaixo apresentadas reportam-se a uma situação específica de emergência. Classifique-as.

		
<p><b>Figura 1:</b></p>	<p><b>Figura 2:</b></p>	<p><b>Figura 3:</b></p>



4. Faça corresponder os elementos da **Coluna A** aos elementos da **Coluna B**:

COLUNA A	COLUNA B
1. Encalhe	a) É a navegação com condições meteorológicas muito adversas, as quais podem provocar vários acidentes no mar.
2. Abalroamento	b) É a avaria no sistema de governação, ficando a embarcação sem possibilidade de se governar.
3. Água Aberta	c) É quando se dá uma deslocação involuntária de carga a bordo da embarcação, a qual afeta a sua estabilidade.
4. Fogo a Bordo	d) É uma queda involuntária à água.
5. Escorregamento de carga	e) É o contato violento e involuntário da embarcação com o fundo ou costa, ficando imobilizada.
6. Homem ao mar	f) É a entrada de água provocada por rombo no casco, avarias estruturais ou mecânicas, as quais colocam a flutuabilidade da embarcação em risco.
7. Navegação com mau tempo	g) É uma colisão entre embarcações.
8. Avaria no leme	h) É quando existe um foco de incêndio a bordo da embarcação.

1) \_\_\_; 2) \_\_\_; 3) \_\_\_; 4) \_\_\_; 5) \_\_\_; 6) \_\_\_; 7) \_\_\_; 8) \_\_\_.





5. Terminado o módulo 1 de Princípios Gerais de Segurança e Sobrevivência no Mar e Situações de Emergência, elabore, um texto sucinto, em que apresente as principais conclusões que retirou com as aprendizagens efetuadas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Bibliografia

*Meteorologia I*, Escola das Marinhas de Comércio e Pesca, Lisboa, 1999. *O primeiro*

*Socorro a bordo*, Mútua dos Pescadores, Lisboa, 1989

*Segurança e sobrevivência no Mar*, For-Mar, Lisboa, 1ªed. 2010.

*Manual Europeu para a Prevenção de Acidentes no Mar e Segurança dos Pescadores*,

Iniciativa da Europêche, ETF, REFOPE, co- financiado pela EU/ Maio, 2007

Agradecemos a autorização de utilização das imagens por parte do For-Mar (Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar-Portugal)









# Segurança a Bordo I

## Módulo 2

## *Apresentação*

O presente módulo faz parte do 1º ano do curso, tem um carácter teórico-prático e uma **carga horária de 30h**.

Pretende-se, com o presente módulo, facultar aos alunos conhecimentos e competências relativas aos meios de segurança e comunicação para que possam tomar decisões, seguras e corretas, em situações de emergência a bordo de uma embarcação.

## *Introdução*

A abordagem aos meios de segurança e comunicação a bordo de uma embarcação é de extrema importância, na medida em que no mar é crucial estar preparado para reagir com eficácia a situações de emergência, minimizando os riscos associados à profissão. Como tal, pretende-se fornecer a aquisição de conhecimentos e competências no que respeita a meios de segurança e comunicação, tendo presente que fazer simulações e examinar como lidar com a situação são os melhores meios de preparação/prevenção.

## *Objetivos de aprendizagem*

No final do módulo, o aluno deverá ficar apto a:

- Identificar e interpretar o rol de chamadas e sinais de emergência;
- Saber identificar e utilizar os meios de segurança a bordo;
- Identificar os cuidados a ter na utilização da jangada pneumática;
- Identificar e utilizar os meios de comunicação em situações de emergência;

## *Âmbito de conteúdos*

Neste módulo, pretende-se apresentar os meios de segurança e comunicação a bordo:

- Plano de segurança;
- Quadro de segurança;
- Sinalização internacional de emergência e equipamento;



- Meios de salvação individual:
  - Boia de Salvação
  - Colete Salva-vidas
  - Fato Isotérmico
- Meios coletivos de Salvação:
  - Jangada Pneumática
  - Balsa Salva-Vidas
  - Baleeira
  - Bote de Socorro
- Equipamentos de comunicação:
  - VHF
  - MF/HF
  - Rádiorbalizas
  - Espelhos
  - Apito
  - Buzinas
  - Bandeiras
  - Içar panos de cor preta



## Meios de Segurança e Comunicação

### *Conjunto de Chamadas e Sinais de Emergência*

Ao conjunto de esquemas e plantas de uma embarcação com a respetiva localização de todos os equipamentos de segurança e combate a incêndios, dá-se o nome de **PLANO DE SEGURANÇA**, o qual deverá estar fixado na ponte da mesma.



### **QUADRO DE SEGURANÇA**

Trata-se de uma tabela de consulta, onde constam todas as obrigações e tarefas a desempenhar em caso de emergência, sendo que a mesma deve estar afixada num local visível.

Neste quadro, estão expostas as obrigações a tomar por cada tripulante no caso de qualquer situação de perigo, nomeadamente abandono da embarcação, homem ao mar, incêndio, entre outras. Estão, ainda, descritos cada um dos sinais de alarme.





**SINALIZAÇÃO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA E EQUIPAMENTO****SINAIS DE ALARME**

SITUAÇÕES	SINAL DE ALARME	SINAL DE EXERCÍCIO	FIM DE EXERCÍCIO
Alarme geral de emergência	7 sons curtos + 1 som longo -----		
Abandono da embarcação	6 sons curtos + 1 som longo -----	6 sons curtos + 1 som longo -----	3 sons curtos ---
Combate a incêndios	1 som longo durante 10 segundos _____	1 som longo durante 10 segundos _____	3 sons curtos ---
Homem ao mar	3 sons longos repetidos de 15 em 15 segundos _____ _____		
Perigo	1 som longo + 2 sons curtos repetidos durante 15 segundos _____ --	1 som longo + 2 sons curtos repetidos durante 15 segundos _____ --	3 sons curtos ---



SINAIS OPERACIONAIS



AZUIS



SINAIS DE EQUIPAMENTO  
DE SEGURANÇA



VERDES



SINAIS DE EMERGÊNCIA



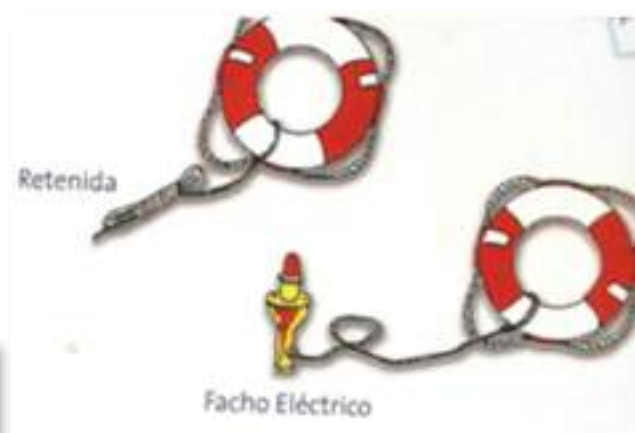
VERMELHOS



## Meios de salvação individual

São os meios que se utilizam para manter os náufragos a flutuar:

- Boia de Salvação
- Colete de Salvação
- Fato isotérmico



As **boias** devem estar localizadas em locais de fácil acesso - de cada lado da casa do leme - e colocadas no suporte de descanso, sendo que o número de boias é definido de acordo com o número de tripulantes.

Por sua vez, os **coletes** encontram-se, normalmente, nos beliches, na casa da máquina e na casa do leme, devendo existir um número suficiente para todas as pessoas a bordo da embarcação.

Relativamente ao **fato isotérmico**, é um fato de neoprene, com luvas, boca, touca, possuindo colete insuflável e luz de presença. A grande vantagem deste meio de salvação é o facto de manter os náufragos secos dentro de água, evitando, assim, a hipotermia.

### *Meios Coletivos de Salvação*

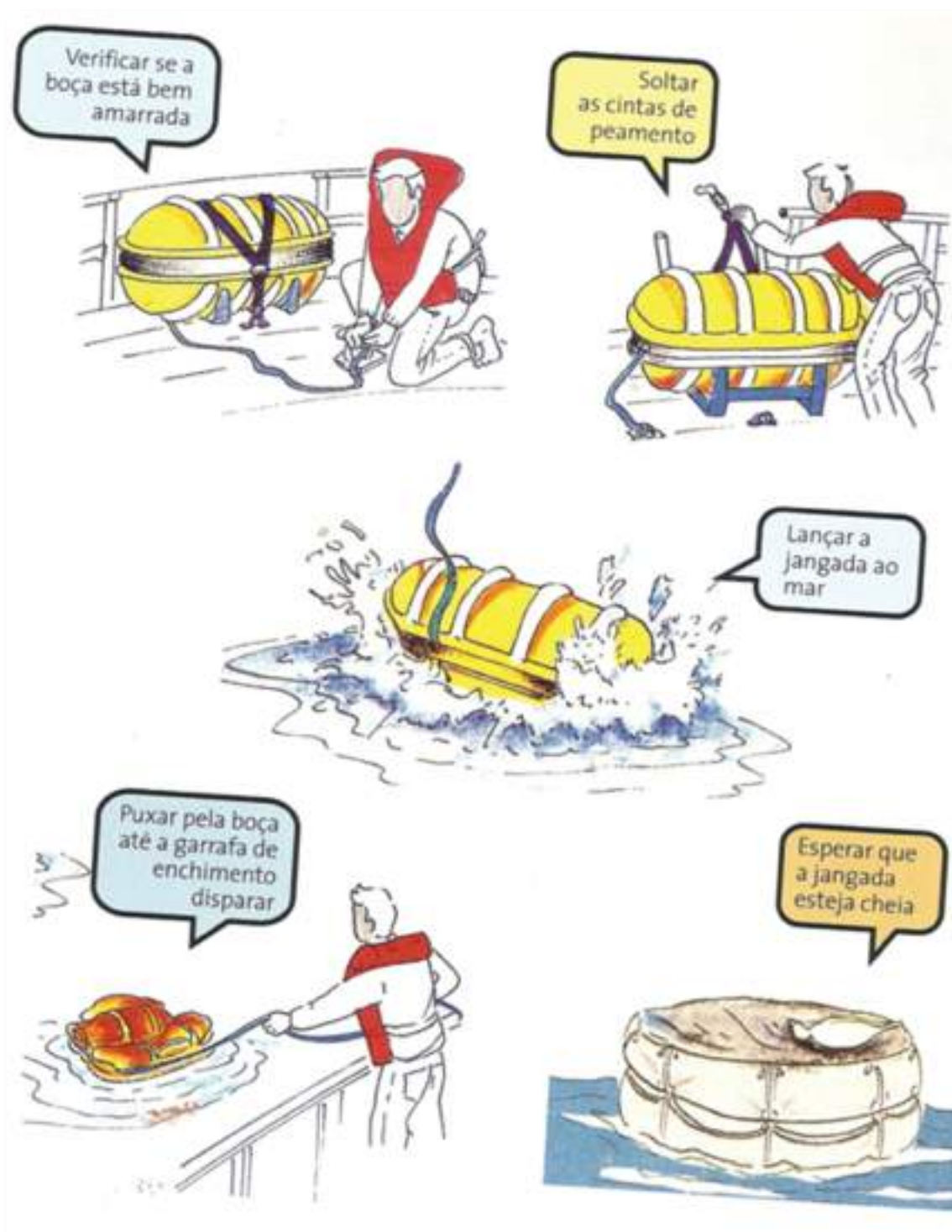
São os meios que se utilizam para manter toda a tripulação reunida a aguardar socorro:

- Jangada pneumática
- Balsa salva-vidas
- Baleeira
- Bote de socorro

As **jangadas pneumáticas** devem situar-se num local de fácil lançamento para a água, encontrando-se habitualmente junto à borda ou por cima da casa do leme. O número de jangadas a bordo varia consoante a embarcação, devendo ter capacidade para toda a lotação. Importa, ainda, salientar alguns cuidados a ter com a jangada, nomeadamente: não rolar, vistoriar anualmente, mantê-la sempre desempachada e a amarrar a boça a um ponto fixo.



### CUIDADOS A TER NA UTILIZAÇÃO DA JANGADA PNEUMÁTICA



As **balsas salva-vidas** podem ser de dois tipos: rígidas ou insufláveis, conforme imagens abaixo apresentadas.



A **Baleeira** tem como função manter a tripulação reunida e abrigada no caso de abandono da embarcação.



Por sua vez, o **Bote de Socorro** serve não só para recolher os náufragos como também reunir as jangadas e ajudar a recolher destroços.



## *Meios de Combate a incêndios*

Deverá existir a bordo **extintores** e **caixas de incêndio**, as quais deverão contemplar os seguintes utensílios: mangueira, agulheta, união, machado, bombas de incêndio, tampas de ventiladores, baldes de areia e aparelho autónomo de respiração.


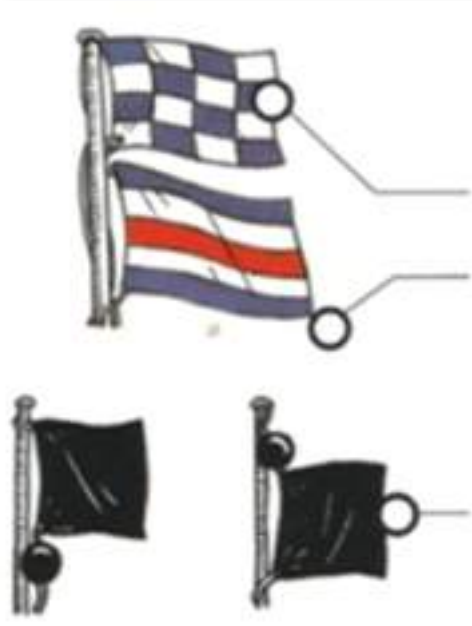


*Equipamentos de Comunicação*

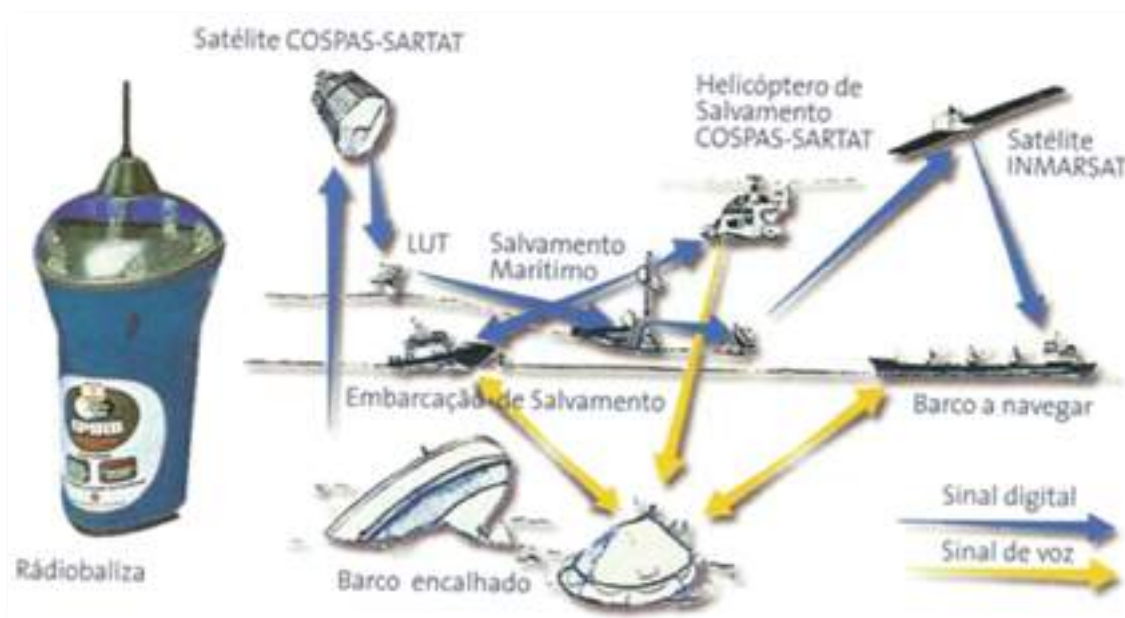
<p><b>VHF</b></p>	<p>Serve para pedir socorro via rádio, utilizando-se o <b>canal de socorro 16</b>. Este canal está em fase de substituição pelo VHF DSC canal 70</p> 
<p><b>MF/HF</b></p>	<p>Serve para pedir socorro via rádio, utilizando-se o <b>frequência de socorro 2182 kHz</b> ou o MF-DSC.</p> 
<p><b>RÁDIOBALIZAS</b></p>	<p>Serve para pedir <b>socorro via satélite</b>.</p> 
<p><b>ESPELHOS</b></p>	<p>Servem para pedir <b>socorro através de sinais visuais</b>, com o reflexo dos raios solares em direção a outras embarcações ou aeronaves.</p> 





<p><b>APITO E BUZINA</b></p>	<p>Servem para pedir <b>socorro através de sinais sonoros.</b></p> 
<p><b>BANDEIRAS</b></p>	<p>Servem para pedir <b>socorro através de sinais visuais.</b></p>  <p>Bandeira do Código Internacional de Sinais</p> <p>Içar as bandeiras N e C no mastro da embarcação</p> <p>Caso não tenha bandeira, colocar um pano quadrado de qualquer cor escura, com uma bola por baixo ou por cima</p>

### FUNCIONAMENTO E COMUNICAÇÃO COM A RÁDIOBALIZA



# Exercícios Resolvidos

## Ficha Formativa

### Módulo 2: Segurança a Bordo I

1. Explique, por palavras suas, o que entende por Plano de Segurança.

---

---

---

---

2. Tendo em conta os meios de segurança a bordo, enumere os **meios de salvação individual e coletivos** que conhece.

---

---

---

---

3. Ordene as afirmações seguidamente apresentadas tendo em conta **os cuidados a ter na utilização da jangada pneumática**:


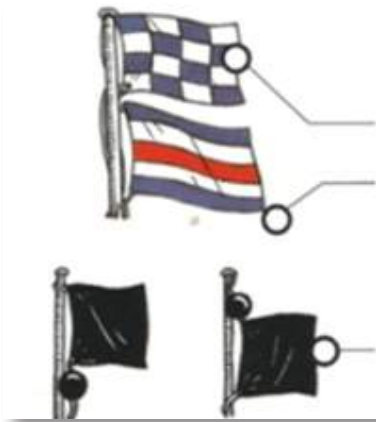
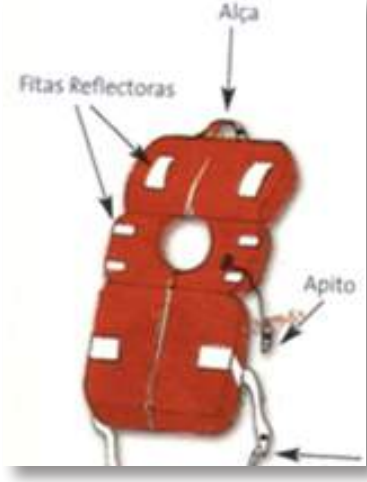
Ordenação Correta	Procedimentos
	Lançar a jangada ao mar
	Soltar as cintas de peamento
1º	Verificar se a boça está bem amarrada
	Esperar que a jangada esteja cheia
	Puxar pela boca até a garrafa de enchimento disparar





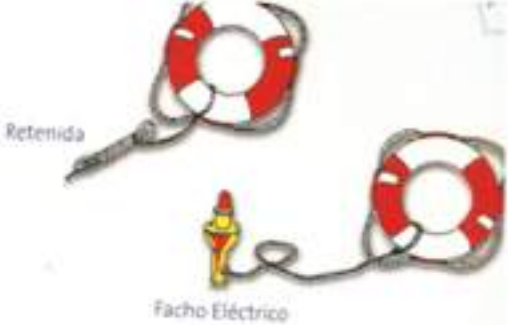

4. As imagens abaixo apresentadas referem-se a equipamentos de segurança a bordo.  
Faça corresponder os elementos da Coluna A aos elementos da Coluna B.

## COLUNA A

## COLUNA B

1) Colete de salvação	a) 
2) Boia de salvação	b) 
3) Bote de socorro	c)  Alça Fitas Reflectoras Apito Precinta



<p>4) Balsa salva-vidas</p>	<p>d)</p> 
<p>5) Meios de combate a incêndios</p>	<p>e)</p> 
<p>6) VHF</p>	<p>f)</p> 
<p>7) Rádio-balizas</p>	<p>g)</p> 





1) \_\_\_; 2) \_\_\_; 3) \_\_\_; 4) \_\_\_; 5) \_\_\_; 6) \_\_\_; 7) \_\_\_; 8) \_\_\_.

5. Terminado o 1º módulo de Segurança a Bordo, elabore, um texto sucinto, em que apresente as principais conclusões que retirou com as aprendizagens efetuadas.

---

---

---

---

---

---

---

---



## Bibliografia

*Meteorologia I*, Escola das Marinhas de Comércio e Pesca, Lisboa, 1999. *O primeiro*

*Socorro a bordo*, Mútua dos Pescadores, Lisboa, 1989

*Segurança e sobrevivência no Mar*, For-Mar, Lisboa, 1ªed., 2010.

*Manual Europeu para a Prevenção de Acidentes no Mar e Segurança dos Pescadores*,

Iniciativa da Europêche, ETF, REFOPE, co- financiado pela EU/ Maio, 2007

Agradecemos a autorização de utilização das imagens por parte do For-Mar (Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar-Portugal)











# Procedimentos em Situações de Abandono da Embarcação e Sobrevivência no Mar I

Módulo 3

## *Apresentação*

O presente módulo faz parte do 1º ano do curso, tem um carácter teórico-prático, e uma carga horária de 20h.

Pretende-se, com o presente módulo, facultar aos alunos ferramentas que lhes permitam proceder de forma adequada em situações extremas, de abandono da embarcação e sobrevivência no mar.

## *Introdução*

A abordagem aos procedimentos a ter no caso de abandono da embarcação e sobrevivência no mar é bastante pertinente, uma vez que é fundamental estar preparado para reagir adequadamente a situações de emergência, minimizando os riscos associados à profissão.

Posto isto, pretende-se fornecer a aquisição de conhecimentos e competências no que respeita a situações em que é inevitável o abandono da embarcação, devido ao facto da mesma deixar de ter condições de segurança para se permanecer nela.

## *Objetivos de aprendizagem*

No final do módulo, o aluno deverá ficar apto a:

- Proceder adequadamente em situações de abandono da embarcação;
- Saber como proceder numa situação de abandono numa jangada pneumática;
- Saber como saltar para a água envergando o colete salva-vidas;
- Saber a palamenta das jangadas;

## *Âmbito de conteúdos*

Neste módulo, pretende-se apresentar os procedimentos a tomar no caso de abandono da embarcação e sobrevivência no mar: meios de segurança e comunicação a bordo:

- Acionar Rádio baliza
- Esperar por ordens do mestre para abandonar a embarcação



- Só abandonar a embarcação em último caso, pois é o melhor local para aguardar socorro
- Vestir roupa, descalçar botas
- Preparar o abandono da embarcação

Abandono através de jangada pneumática:

- Acionar o sinal de abandono
- Reunião no local de embarque
- Abertura da jangada pneumática
- Procedimentos em caso de a jangada abrir com a cobertura para baixo
- Embarcar na jangada

Forma correta de saltar com o colete salva-vidas envergado:

- Ver se existem objetos na água a dificultar a operação
- Saltar para barlavento e nunca saltar de uma altura superior a 3 metros
- Colocação da mão esquerda a tapar o nariz
- Colocar o braço direito por cima do braço esquerdo e segurar o colete com a mão direita
- Colocar os pés juntos e olhar para a frente
- Saltar de pés com o corpo inclinado para a frente
- Dentro de água, agrupar todos os náufragos, amarrar os coletes e formar um círculo

Elementos que compõem a palamenta das jangadas pneumáticas:

- Drogue ou âncora flutuante
- Bomba de encher
- Bolsa estanque
- Manta térmica isolante
- Pagaias
- Navalha flutuante
- Anel Flutuante
- Vertedouro
- Esponja
- Kit de reparação
- Livro de revisão



- Tabela de sinais
- Manual de segurança
- Facho-de-mão
- Foguetões para-quedas
- Starlights
- Heliógrafo
- Luz de presença
- Lanterna de mão
- Apito
- Calhas recuperadoras da água da chuva
- Bolsas da água da chuva
- Água potável
- Copo graduado
- Ração alimentar
- Kit de pesca, caixa de primeiros socorros



# Procedimentos a tomar no caso de abandono da embarcação

## *Procedimentos em situações de abandono*

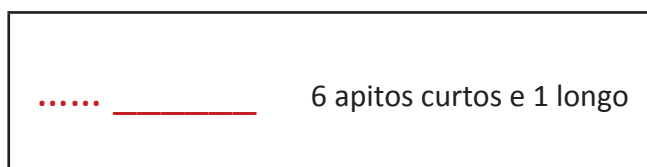
Sempre que se verifica a bordo da embarcação uma situação de emergência (por exemplo, rombo, abalroamento, fogo, encalhe ou água aberta), a qual se torna incontrollável, ficando a embarcação sem reunir as condições de segurança para se permanecer nela, então dar-se-á lugar a uma situação de **ABANDONO DA EMBARCAÇÃO**.

E quando isto acontece, **devemos fazer o seguinte:**

- Pedir socorro e acionar a rádiobaliza;
- Nunca abandonar a embarcação sem ordem do mestre;
- Só em último caso abandonar a embarcação, porque este é o melhor lugar para aguardar socorro;
- Vestir coletes e roupa quente e descalçar as botas;
- Preparar o abandono da embarcação.

## *O que fazer no caso de abandono da embarcação com a jangada pneumática?*

- **Acionar o Sinal de Abandono**



- **Reunir no local de embarque**

De acordo com o plano de segurança, dever-se-á, se houver tempo, recolher o seguinte material: água, roupa quente, caixa de primeiros socorros/farmácia, rádiobaliza, VHF portátil (se houver), GPS portátil (se houver).





- Abrir a jangada pneumática

**SEM DISPOSITIVO HIDROSTÁTICO:**



### COM DISPOSITIVO HIDROSTÁTICO

Com dispositivo hidrostático, a jangada abre automaticamente quando a embarcação afunda e atinge cerca de 5 metros de profundidade, conforme abaixo apresentado:



- Saber atuar no caso de a jangada abrir com a cobertura para baixo

*Se, porventura, a jangada abrir com a cobertura para baixo, dever-se-á:*

- 1) Subir para o fundo da jangada
- 2) Colocar os pés na garrafa de CO<sub>2</sub>
- 3) Colocar as mãos nas pegas ou escadas do fundo da jangada e colocar-se do lado do sotavento
- 4) Inclinir o corpo para trás até a jangada dar a volta completa e proteger a cabeça com o braço, quando cair
- 5) Mergulhar para sair debaixo da jangada e embarcar





- **Embarcar na jangada**

Ao embarcar na jangada, dever-se-ão tomar algumas precauções, nomeadamente não entrar em pânico, embarcar com roupa quente vestida e cabeça tapada, vestir colete e descalçar botas, embarcar diretamente, sem se molhar e não saltar para dentro da jangada.

- **Saltar com colete para a água**

Ao saltar com colete para a água, dever-se-á verificar se não há objetos a flutuar na água; colocar a mão esquerda a tapar a boca e nariz; colocar o braço direito por cima do braço esquerdo e segurar o colete com a mão direita; colocar os pés juntos e olhar em frente; saltar de pés com o corpo ligeiramente inclinado para a frente e uma vez dentro de água, agrupar todos os náufragos, amarrar os coletes e formar um círculo, conforme imagem abaixo apresentada.







- 1- Verificar se não há objectos a flutuar na água
  - Saltar para barlavento
  - Não saltar de altura superior a 3 metros
- 2- Colocar a mão esquerda a tapar a boca e nariz
- 3- Colocar o braço direito por cima do braço esquerdo e segurar o colete com a mão direita
- 4- Colocar os pés juntos e olhar em frente
- 5- Saltar de pés com o corpo ligeiramente inclinado para a frente
- 6- Dentro de água, agrupar todos os náufragos, amarrar os coletes e formar um círculo



*Qual o equipamento indispensável que deve conter uma jangada pneumática?*

<b>PALAMENTA DAS JANGADAS</b>
Droque/âncora flutuante
Bomba de encher
Bolsa estanque
Manta térmica isolante
Pagaias
Navalha flutuante
Anel flutuante
Vertedouro
Esponja
Kit de reparação
Livro de revisão
Tabela de sinais
Manual de segurança
Facho-de-mão
Foguetões paraquedas
Starlights
Heliógrafo
Luz de presença
Lanterna de mão
Apito
Calhas recuperadoras de água da chuva
Bolsas para água da chuva
Água potável
Copo graduado
Ração alimentar
Kit de pesca
Caixa de primeiros socorros



# Exercícios Resolvidos

## Ficha Formativa

### Módulo 4 - Procedimentos em Situações de Abandono da Embarcação e Sobrevivência no Mar I

1. Quais os procedimentos que devemos ter numa situação de abandono da embarcação?

---



---



---



---



---

2. Tendo em conta os **procedimentos a efetuar no caso de a jangada abrir com a cobertura para baixo**, enumere corretamente as afirmações abaixo apresentadas:

Ordenação Correta	Procedimentos
	Colocar os pés na garrafa de CO <sub>2</sub>
	Mergulhar para sair debaixo da jangada e embarcar
1º	Subir para o fundo da jangada
	Inclinar o corpo para trás até a jangada dar a volta completa e proteger a cabeça com o braço, quando cair
	Colocar as mãos nas pegas ou escadas do fundo da jangada e colocar-se do lado do sotavento



3. Enumere algumas das precauções a tomar aquando do embarque na jangada.

---

---

---

---

---

---

---

4. Ao saltar com colete para a água, dever-se-ão tomar alguns procedimentos. Indique-os.

---

---

---

---

---

---

---

5. Terminado o 1º módulo de Procedimentos em Situações de Abandono da Embarcação e Sobrevivência no Mar, elabore, um texto sucinto, em que apresente as principais conclusões que retirou com as aprendizagens efetuadas.

---

---

---

---

---

---

---



# Bibliografia

*Meteorologia I*, Escola das Marinhas de Comércio e Pesca, Lisboa, 1999. *O primeiro*

*Socorro a bordo*, Mútua dos Pescadores, Lisboa, 1989

*Segurança e sobrevivência no Mar*, For-Mar, Lisboa, 1ªed., 2010.

*Manual Europeu para a Prevenção de Acidentes no Mar e Segurança dos Pescadores*,

Iniciativa da Europêche, ETF, REFOPE, co- financiado pela EU/ Maio, 2007

Agradecemos a autorização de utilização das imagens por parte do For-Mar (Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar-Portugal)



