

## CAPÍTULO 8 - SOBREVIVÊNCIA

# APRESENTAÇÃO

- Questões relativas à segurança da embarcação dizem respeito não só ao Comandante, mas a todos que encontram-se a bordo. Seguir as normas de segurança ajuda a prevenir acidentes e situações de emergência.
- Em casos extremos, onde não seja possível salvar a embarcação, o conhecimento das técnicas de sobrevivência o ajudarão a manter-se vivo à espera de socorro.
- Mesmo em pequenos períodos de tempo, a sobrevivência no mar depende de um adequado preparo físico e psicológico. Manter-se atualizado e adestrado é a melhor maneira de evitar tragédias maiores.

Apresentamos aqui, de forma resumida e ilustrada, algumas informações importantes que devem ser observadas pelos navegantes, especialmente aqueles que desejam habilitar-se na categoria de ARRAIS AMADOR.

Lembramos que a legislação completa deve sempre ser consultada em [www.dpc.mar.mil.br](http://www.dpc.mar.mil.br).

## EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM

As Normas marítimas brasileiras determinam que as embarcações devem possuir a bordo equipamentos de salvatagem individuais e/ou coletivos que garantam a sobrevivência das pessoas em caso de naufrágio.

Exemplos de Equipamentos de salvatagem individuais:



**Colete salva-vidas**



**Bóia salva-vidas**

Exemplos de equipamentos de salvatagem coletivos:



**Balsa salva-vidas**



**Baleeira**



**Balsa rígida**

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O COLETE SALVA-VIDAS

- ✚ É o principal equipamento de salvatagem a bordo de embarcações. Cada pessoa a bordo deve possuir um colete individualmente.
- ✚ O colete é apropriado para manter uma pessoa flutuando, mesmo as que não sabem nadar.
- ✚ Mesmo em estado de inconsciência, uma pessoa poderá manter-se flutuando com a cabeça fora da água quando usando o colete salva-vidas.
- ✚ O equipamento deve ficar bem ajustado ao corpo, pois quando uma pessoa entra na água, a tendência do colete é subir, causando desconforto, podendo até sair pela cabeça se estiver mal colocado.

### MODO CORRETO DE VESTIR O COLETE SALVA-VIDAS



Desamarre os cintos, superior e inferior, livrando completamente este último do passador direito do salva-vidas.



Separe os flutuadores, enfie a cabeça entre os mesmos puxando o salva-vidas para baixo até senti-lo acomodar-se à nuca.



3  
Passe a parte solta do cinto inferior por trás das costas e atravesse-o pelo passador.



4  
Por fim, amarre os cintos, primeiro o inferior, depois o superior, pressionando até os gomos se encontrarem.

#### Mais observações sobre o colete salva-vidas:

- + Deverá ser guardado em local de fácil acesso.
- + O número de coletes a bordo deve atender à quantidade total de pessoas a bordo mais 10% desse total.
- + A melhor maneira de saltar na água utilizando o colete salva-vidas é com as pernas esticadas e os pés juntos.
- + Não utilizar o colete como encosto, travesseiro ou brinquedo.
- + Manter os coletes em bom estado de conservação.
- + Todos os coletes existentes a bordo devem ser homologados pela DPC (Diretoria de Portos e Costas).

De acordo com a NORMAM-03/DPC, o material de Salvatagem é assim classificado:

- + **CLASSE I** – fabricado conforme requisitos previstos na Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS). Utilizados nas embarcações empregadas na Navegação Oceânica.
- + **CLASSE II** – para uso nas embarcações empregadas na Navegação Costeira.
- + **CLASSE III** – uso nas embarcações empregadas na navegação interior.

- ✚ **CLASSE IV** – emprego, por longos períodos, por pessoas envolvidas em trabalhos realizados próximos à borda da embarcação ou suspensos por pranchas ou outros dispositivos, que corram risco de cair na água acidentalmente.
- ✚ **CLASSE V** – emprego exclusivo em atividades esportivas tipo “moto-aquática”, “banana-boat”, esqui aquático, “windsurf”, “parasail”, rafting, kitesurf, pesca esportiva, embarcações de médio porte (empregadas na navegação interior) e embarcações miúdas.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE BÓIAS SALVA-VIDAS

Também conhecida como BÓIA CIRCULAR, possui uma retinida (corda) que a mantém presa a bordo, possibilitando, assim, o recolhimento do náufrago. Essa retinida deve ser feita de material flutuante.



A BÓIA CIRCULAR deve ser afixada em local de fácil acesso e fácil retirada.



## CLASSES DE EMPREGO

De acordo com a NORMAM-05/DPC, as bóias salva-vidas são classificadas como:

- CLASSE I (SOLAS)** - fabricadas conforme requisitos previstos na Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS). Utilizadas nas embarcações empregadas na navegação em mar aberto e nas plataformas. Seu uso é eficiente em qualquer tipo de água, mar agitado e locais remotos onde o resgate pode ser demorado.
- CLASSE II** - fabricadas com base nos requisitos SOLAS, abrandados para uso nas embarcações empregadas na navegação de mar aberto, que operem somente em águas sob jurisdição nacional. Possui os mesmos requisitos de flutuabilidade das bóias da classe I.
- CLASSE III** - destinada ao uso nas embarcações empregadas na navegação interior.

**Ainda de acordo com a NORMAM-05/DPC, os REQUISITOS PARA BÓIAS SALVA-VIDAS CIRCULARES especificam que as mesmas deverão ser fabricadas de acordo as dimensões e massas constantes da tabela seguinte:**

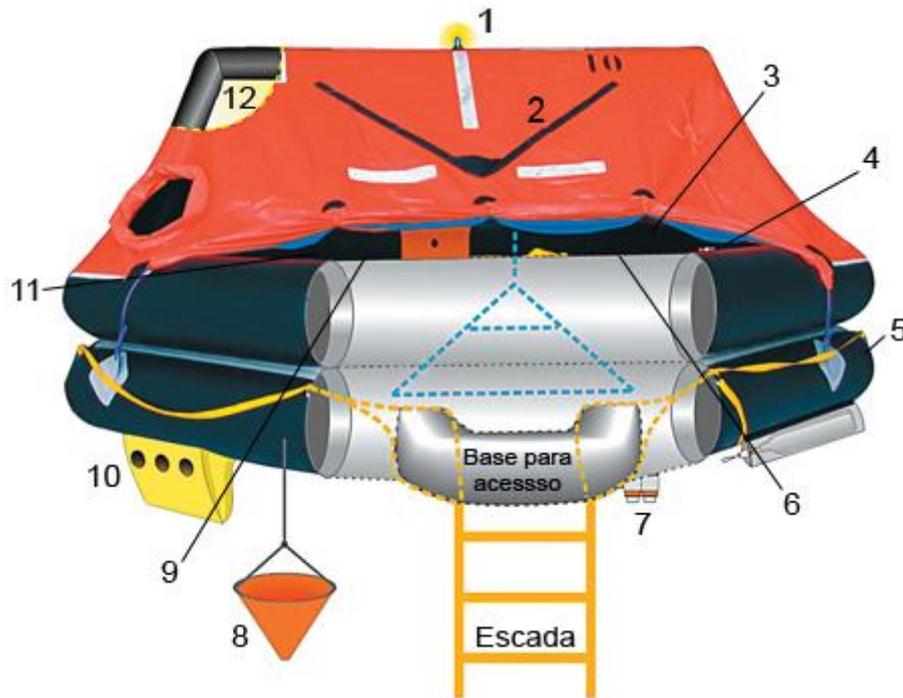
Classe	Diâmetro externo máximo (mm)	Diâmetro interno mínimo (mm)	Massa mínima (kg)
Classe I	800	400	2,5
Classe II	650	200	1,5
Classe III	650	200	1,5

## BALSAS INFLÁVEIS

A balsa salva-vidas é uma embarcação de sobrevivência capaz de preservar a vida das pessoas que estão em perigo a partir do momento do abandono da embarcação.

“Toda balsa salva-vidas deverá ser construída de modo a ser capaz de resistir, flutuando, a uma exposição ao tempo, durante 30 dias” (NORMAM-05/DPC).

“A balsa salva-vidas deverá ser construída de tal modo que, se for lançada na água de uma altura de 18 metros, juntamente com seus equipamentos, funcione satisfatoriamente” (NORMAM-05/DPC).



#### ESTRUTURA E ALGUNS EQUIPAMENTOS DE UMA BALSA SALVA-VIDAS:

- 1 - Luz sinalizadora.
- 2 - Coletores de água de chuva ajudam a não passar sede.
- 3 - Facho manual, foguete, espelho de sinalização, fumígeno, apito, lanterna, pilhas e refletor de radar servem para chamar a atenção e pedir socorro.
- 4 - A faca flutuante corta o cabo que liga a balsa ao barco e não tem ponta para não danificar a balsa.
- 5 - Revestimento em náilon e PVC.
- 7 - A ração sólida é uma goma nutritiva, e a líquida, uma água especial para náufragos. Um abridor de latas serve para abrir a lata de ração líquida.
- 8 - Âncora de mar, que serve para dar estabilidade à embarcação.
- 9 - Uma esponja de espuma serve para secar a água que entrar na balsa.
- 10 - Balsa de estabilização.
- 11 - Os copos graduados para que cada pessoa controle a quantidade de água ingerida.
- 12 - A balsa também conta com uma luz interna.



A Balsa salva-vidas fica em um casulo fechado e se infla com um dispositivo especial (ampola de CO<sub>2</sub>) para ser utilizada pelos náufragos.

### Observações importantes sobre a balsa salva-vidas:

- ✚ A cobertura de cor laranja serve para facilitar o avistamento pelas equipes de busca.
- ✚ O cabo que prende a balsa à embarcação principal só deve ser cortado quando a embarcação já estiver afundando.
- ✚ Ao embarcar na balsa salva-vidas, balancear a distribuição de peso para que ela não venha a emborcar.
- ✚ A balsa class II só é exigida em embarcação de esporte e recreio de alto-mar, qualquer que seja o seu comprimento. (Balsas classe II são para embarcações que operam a partir de 60 milhas da costa).
- ✚ As balsas salva-vidas para embarcações que operam em águas restritas são as da Classe III.
- ✚ A bateria da balsa é ativada ao entrar em contato com a água do mar, pelo processo de eltrólise.
- ✚ As balsas salva-vidas devem ser revisadas a cada 12 meses
- ✚ As âncoras flutuantes das balsas devem ser mantidas na água, a fim de reduzir a velocidade de deriva (isso é importante, pois as buscas por sobreviventes se concentrarão na posição do naufrágio. Caso a balsa derive muito, corre o risco de não ser encontrada).
- ✚ A não ser que sejam avistados pontos de terra, ou que haja certeza de sua proximidade e da possibilidade de alcançá-la, não deve ser feita qualquer tentativa de navegação com as embarcações de sobrevivência. Todos os planos de busca à embarcação à deriva têm como ponto básico de referência a posição informada ou estimada do local do naufrágio.
- ✚ As **EPIRB** (Emergency Position Indicating Radio Beacon), emitem um sinal automático de rádio nas frequências de emergência. Tal sinal permanece ativo por um período de tempo e servirá para orientar as buscas nas proximidades do naufrágio. (a EPIRB é um equipamento da embarcação).

### ROTINA A BORDO DE UMA BALSA SALVA-VIDAS

- ✚ Em um naufrágio, a quantidade de água que deve ser consumida por cada náufrago é de 350 ml/dia (uma latinha).
- ✚ Em um naufrágio, a fadiga e o esgotamento resultantes de grandes privações podem conduzir a distúrbios mentais que produzem extremo nervosismo, atividade excessiva e violenta ou de estafa.
- ✚ A melhor forma de evitar o esgotamento psicológico é manter-se ocupado com as tarefas da balsa.

- ✚ Os fatores que mais contribuem para a morte de náufragos são a falta de água potável e a exposição física ao ambiente.
- ✚ Deve-se utilizar os utensílios de pesca existente nas balsas, tanto para prover alimentação como para manter-se ocupado e relaxado.
- ✚ Nem todas as espécies de peixes podem ser usadas como alimento. Também não deve-se comer o peixe, mas apenas mastigá-lo cru.
- ✚ Nas altas latitudes (próximo aos pólos), o frio é o maior causador de mortes entre os náufrago.
- ✚ Os efeitos da temperatura ambiente sobre o corpo do náufrago são diretamente agravados pela velocidade do vento.
- ✚ Os fumígenos servem para o náufrago sinalizar sua presença durante o dia.
- ✚ Ao avistar uma balsa salva-vidas, a equipe de busca lança um sinal de fumaça laranja (durante o dia).
- ✚ À NOITE, o náufrago sinaliza sua presença através do FACHO MANUAL.



Facho manual



Fumígeno laranja

## PROCEDIMENTO DE ABANDONO DA EMBARCAÇÃO

- ✚ Deve-se procurar abandonar a embarcação usando roupas adequadas e material de salvatagem.
- ✚ No caso de abandono de embarcação por causa de incêndio incontrolável, devemos pular, quando houver óleo na superfície do mar, contra a correnteza.
- ✚ Deve-se nadar afastando-se da embarcação acidentada, o mais rápido possível.
- ✚ Se houver óleo na superfície, nadar por baixo da água e contra a correnteza.

## HOMEM AO MAR

A primeira providência, ao cair uma pessoa na água, é dar o alerme gritando: HOMEM AO MAR (POR BE ou BOMBORDO) e jogar uma BÓIA ou colete para servir de referência.

Em seguida, deve-se içar a bandeira OSCAR (pronuncia-se ÓSCAR).

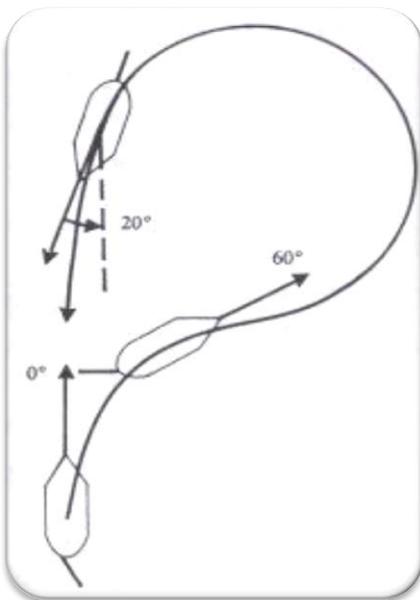


Bandeira OSCAR içada significa HOMEM AO MAR

Se for necessário que uma segunda pessoa caia na água, ela deverá estar habilitada a executar o resgate.

A vítima não deve ser perdida de vista, tanto quanto possível.

**Boutakow** é a manobra em círculo mais usada para o recolhimento de náufragos.



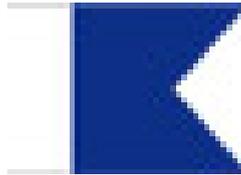
MANOBRA  
DE  
BOUTAKOW  
para  
resgatar  
homem ao  
mar.

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

- ✚ A primeira providência do timoneiro ao cair uma pessoa na água é: **guinar para o bordo que caiu o naufrágo e dar máquinas atrás.**
- ✚ A convenção que obriga todos os navios a terem os livros de navegação a bordo chama-se: **SOLAS.**
- ✚ O maior perigo para quem cai na água do mar é: **a hipotermia.**
- ✚ Ao pularmos na água, em uma faina de abandono, devemos fazê-lo: **por barlavento.**
- ✚ O abandono por barlavento se justifica por ser onde as manchas de óleo terão menor extensão e: **o abatimento por efeito do vento tornará mais rápido o afastamento da embarcação.**
- ✚ O óleo fino, diesel, espalha-se com maior rapidez, forma um lençol de pequena espessura e tem maior facilidade de se inflamar. É possível nadar através dele com relativa facilidade, porém como elevado risco de sufocação pela irritação das vias respiratórias e até mesmo de cegueira pela violenta irritação dos olhos. A experiência já mostrou que, no caso de afundamento de navios a área coberta pelo óleo não é tão grande, nem tão compacta quanto se imagina. Sempre haverá possibilidade de nadar por baixo da camada de óleo, mesmo que ele esteja em combustão. O abandono do navio, saltando pela borda, deverá ser sempre: **a barlavento, nadando em seguida contra a direção do vento.**
- ✚ Na manobra de Boutakow, a embarcação navega no: **rumo oposto ao que vinha.**
- ✚ Para a sobrevivência de um naufrago é mais importante: **seu estado psicológico do que a eficiência do equipamento que possui.**
- ✚ Alijamento é: **o lançamento no mar de objetos, materiais ou gêneros de uma embarcação para aliviá-la.**
- ✚ É correto afirmar sobre a salvaguarda da vida humana, de acordo com a NORMAM: **todo material e equipamento destinado à segurança da embarcação, tripulante, passageiro e profissional não tripulante, tem que ser previamente aprovado pela DPC.**
- ✚ Se você estiver numa lancha e cair na água, seu procedimento seria: **manter vestidas suas roupas, inclusive sapatos leves, removendo todo e qualquer objeto pesado dos bolsos de sua roupa.**
- ✚ Em caso de extrema necessidade, se alguém tiver de pular na água para auxiliar no resgate da vítima, deverá: **obrigatoriamente estar**

de colete salva-vidas e amarrado ao barco por um cabo. Também deverá estar apto a executar o resgate.

- ✚ Em um veleiro, a menor inversão de rumo é guinar para barlavento executando um círculo o que fará com que o barco fique a: **barlavento da pessoa que está na água.**
- ✚ Ao brado de homem ao mar o timoneiro deve imediatamente quebrar o seguimento do barco e: **inverter rumo.**
- ✚ A bandeira com faixas verticais brancas e azuis sendo que a parte azul é farpada indica: **a existência de mergulhadores na área (bandeira alfa).**



Bandeira alfa = mergulhadores na água.

- ✚ Os sinais de perigo e necessidade de auxílio podem ser usados ou exibidos em conjunto ou separadamente. São alguns exemplos: toque contínuo de qualquer aparelho de sinalização ou cerração, sinal de fumaça desprendendo fumaça de cor laranja, foguete luminoso com pára quedas, exibindo a luz encarnada, etc.