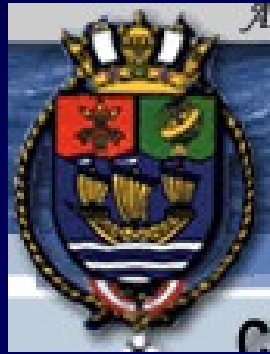


PRP

Módulo IV – RIPEAM



Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar



OBJETIVOS

- **Apresentar o RIPEAM;**
- **Descrever sua finalidade, aplicação e interpretação das regras.**



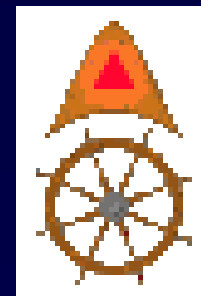
REFERÊNCIAS

RIPEAM-72

(Diretoria de Portos e Costas da MB)



ROTEIRO



- **Introdução;**
- **Aplicação;**
- **Definições Gerais;**
- **Regras;**
- **Luzes e Marcas;**
- **Dicas.**



INTRODUÇÃO

A Convenção sobre o Regulamento Internacinal para Evitar Abalroamento no Mar (COLREG), conhecida no Brasil como “RIPEAM”, foi adotada na IMO em 1972 e entrou em vigor internacionalmente em 1977. É composta de 38 regras, 4 anexos, além de algumas emendas publicadas em 1981, 1987, 1989, 1993 e 2001.

- **Outras convenções internacionais:**
- **No âmbito internacional, existem outras regras paralelas ao RIPEAM que, num panorama genérico, agrega valores e abrange outros temas relevantes a navegação, aperfeiçoando a sistemática no mar e mitigando as possibilidades de abalroamentos entre navios. São elas:**
- **a) CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE ABALROAMENTO, assinada em Bruxelas em 27 de setembro de 1910 e, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 10.773 de 18 de fevereiro de 1914.**
- **b) CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE ASSISTÊNCIA E SALVAMENTO MARÍTIMO, firmada em Bruxelas em 27 de setembro de 1910 e, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 10.773 de 18 de fevereiro de 1914.**
- **c) CONVENÇÕES DE BRUXELAS DE 1952 - Promovida pelo COMITÊ MARÍTIMO INTERNACIONAL:**

Nesta aula iremos apresentar unicamente o RIPEAM e suas principais aplicações.



APLICAÇÃO

O RIPEAM aplica-se a todo e qualquer navio, embarcação, em mar aberto e em todas as águas a este ligadas, navegáveis por navios de alto-mar.

Nada, nas regras do RIPEAM, deve prejudicar ou conflitar o cumprimento de regras especiais baixadas pela autoridade competente sobre a navegação nas águas interiores de um Estado. Quaisquer regras particulares desse País deverão ser, o mais próximo possível, concordantes com as regras do RIPEAM.





DEFINIÇÕES GERAIS

A palavra “**embarcação**” designa qualquer tipo de embarcação, inclusive aquelas sem calado, naves de vôo rasante, hidroaviões utilizados ou capazes de serem utilizados como meio de transporte sobre a água.

Embarcação de propulsão mecânica designa qualquer embarcação movimentada por meio de máquinas ou motores (a vapor, diesel, nuclear, etc).

Embarcação a vela designa qualquer embarcação sob vela desde que sua máquina de propulsão, se houver, não esteja em uso.

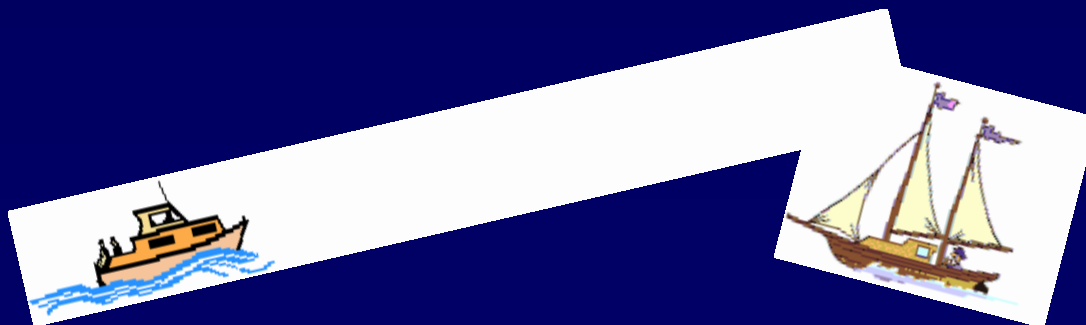
Embarcação engajada na pesca designa qualquer embarcação pescando com redes, apetrechos de arrasto ou qualquer outro equipamento de pesca que restringe a manobrabilidade, mas não inclui uma pesca de corrico ou outros equipamentos que não restringem a manobra do meio.



DEFINIÇÕES GERAIS

Hidroavião designa qualquer aeronave projetada para manobrar sobre a água.

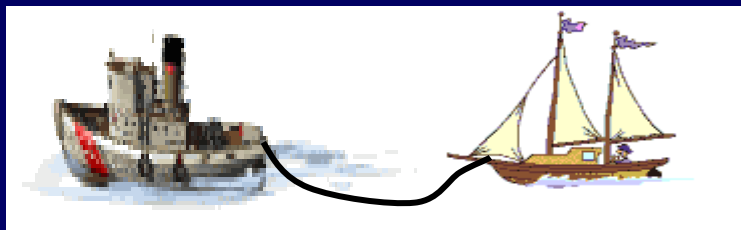
Embarcação sem governo designa uma embarcação que, por alguma circunstância excepcional, se encontra incapaz de manobrar como determinado pelas regras do RIPEAM e, portanto, está incapacitada de se manter fora do caminho de outra embarcação.





DEFINIÇÕES GERAIS

Embarcação com capacidade de manobra restrita designa uma embarcação que, devido à natureza de seus serviços, se encontra restrita em sua capacidade de manobrar como determinado pelo RIPEAM e, portanto, está incapacitada de se manter fora da rota de outra embarcação. Navios engajados na instalação ou remoção de cabos submarinos, em levantamentos hidrográficos, em operação de remoção de minas, lançando ou recolhendo aeronaves e rebocando outra embarcação, são apenas alguns exemplos de “capacidade de manobra restrita”.





DEFINIÇÕES GERAIS

Embarcação restrita devido a seu calado designa uma embarcação de propulsão mecânica que, devido a seu calado em relação à profundidade e largura de água navegável disponível, está com severas restrições quanto à sua capacidade de se desviar do rumo que está seguindo.

O termo “**em movimento**” se aplica a todas as embarcações que não estejam fundeadas, amarradas à terra (em bóias) ou encalhadas.



foto: Rogério Cordeiro



DEFINIÇÕES GERAIS

Comprimento e **Boca** de uma embarcação designam seu comprimento de roda a roda e sua largura máxima.

Roda de proa



Roda de popa



Boca

Visibilidade restrita designa qualquer condição na qual a visibilidade é prejudicada por nevoeiro, névoa, neve, chuvas pesadas, tempestades de areia ou qualquer causa semelhante.



DEFINIÇÕES GERAIS

O termo “wing-in-ground (WIG) craft” (embarcação com asa em efeito solo) significa uma nave multimodal que, em seu principal modo de operação, voa próximo à superfície utilizando o princípio do efeito solo (exemplo: os “Ekranoplanos” – projeto super-secreto da extinta URSS utilizado no Mar Cáspio).





REGRA-7

RISCO DE ABALROAMENTO

Se ao observar, durante algum tempo, um outro navio na tela de seu radar e determinar que a marcação desse navio mantém-se constante, com a distância diminuindo, **CUIDADO POIS OS NAVIOS ESTÃO EM ROTA DE COLISÃO.**





REGRAS

REGRA 8

MANOBRAS PARA EVITAR COLISÃO

- com antecedência
- ampla,
- substancial,
- positiva,
- aparente à outra embarcação
- conforme a boa marinharia
- **MANOBRE FRANCAMENTE E COM ANTECEDÊNCIA**

REGRA 9

CANAIS ESTREITOS

- com segurança a BE
- **NÃO** cruzar um canal. Se já estiver cruzando, manobra.
- **NÃO** devem atrapalhar quem só pode navegar dentro do canal.
 - menos de 20 metros de comprimento,
 - barcos a vela,
 - engajadas na pesca

• CANAIS ESTREITOS

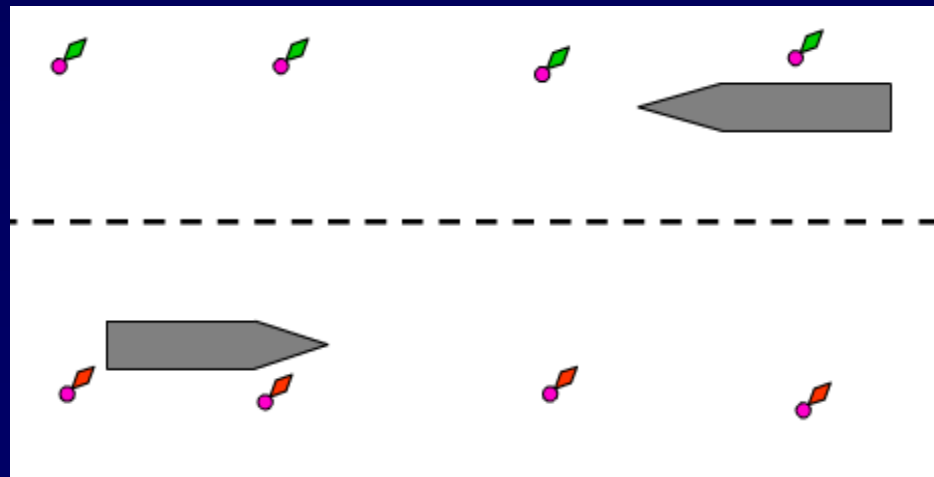
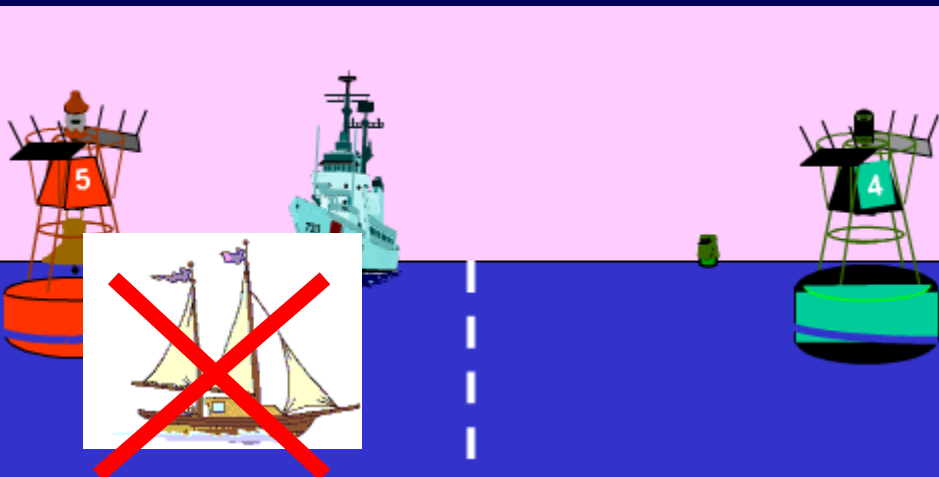
- As embarcações devem evitar fundear no canal.
- As embarcações maiores serão classificadas como **RESTRITAS PELO CALADO**.
- As embarcações devem usar o apito:
 - ✓ nas ultrapassagens;
 - ✓ nas curvas;
 - ✓ para alertar outra embarcação.



REGRA-9

Embarcações de menos de 20 metros de comprimento ou embarcações a vela não deverão interferir na passagem de outra embarcação que só possa navegar com segurança dentro de um canal estreito.

Em canais estreitos, mantenha-se tão próximo quanto possível do limite exterior do canal.





REGRAS

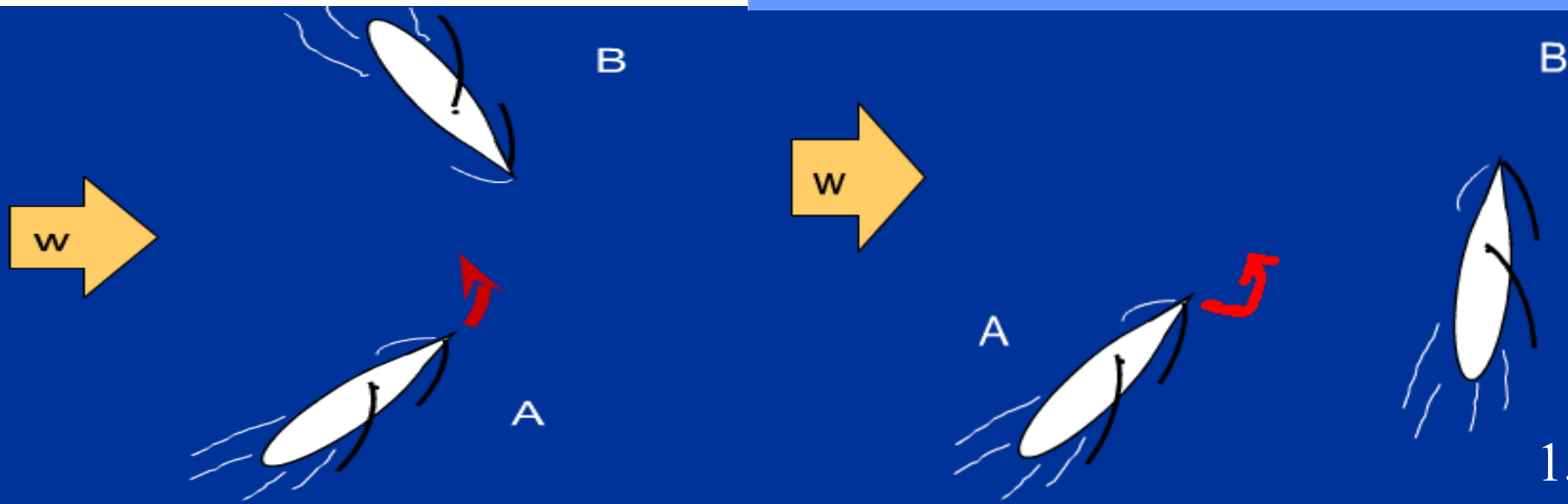
DUAS EMBARCAÇÕES A VELA

- Quando cada uma das embarcações a vela tiver o vento soprando de bordo diferente, a embarcação que estiver **recebendo o vento por BB** deve manobrar.
- Quando cada uma das embarcações a vela tiver o vento soprando do mesmo bordo a embarcação que **estiver a barlavento** deve manobrar, deixando safa a que estiver por sotavento.



REGRA 12

Barcos a vela





REGRAS

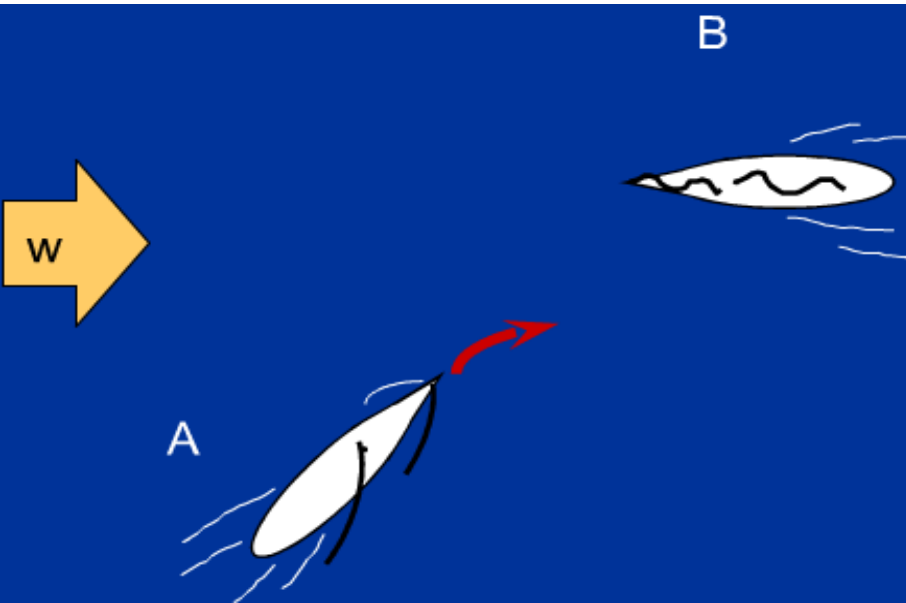
DUAS EMBARCAÇÕES A VELA

- QUANDO UMA EMBARCAÇÃO COM VENTO A BB AVISTAR OUTRA EMBARCAÇÃO A BARLAVENTO E NÃO PUDER DETERMINAR QUAL O BORDO QUE A OUTRA RECEBE O VENTO, ELA DEVE MANOBRAR.



REGRA 12

Barcos a vela



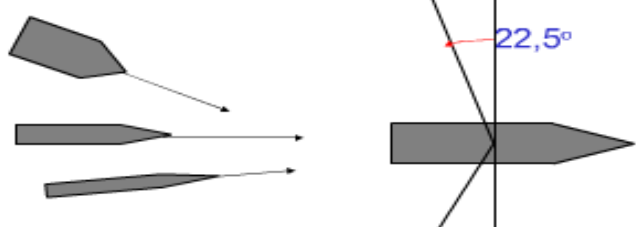


REGRAS

REGRA 13 ULTRAPASSAGEM

Toda embarcação que estiver ultrapassando a outra deve se manter **FORA DO CAMINHO** da outra.

Uma embarcação está ultrapassando outra se estiver vendo **SOMENTE** a luz de alcançado.



ULTRAPASSAGEM

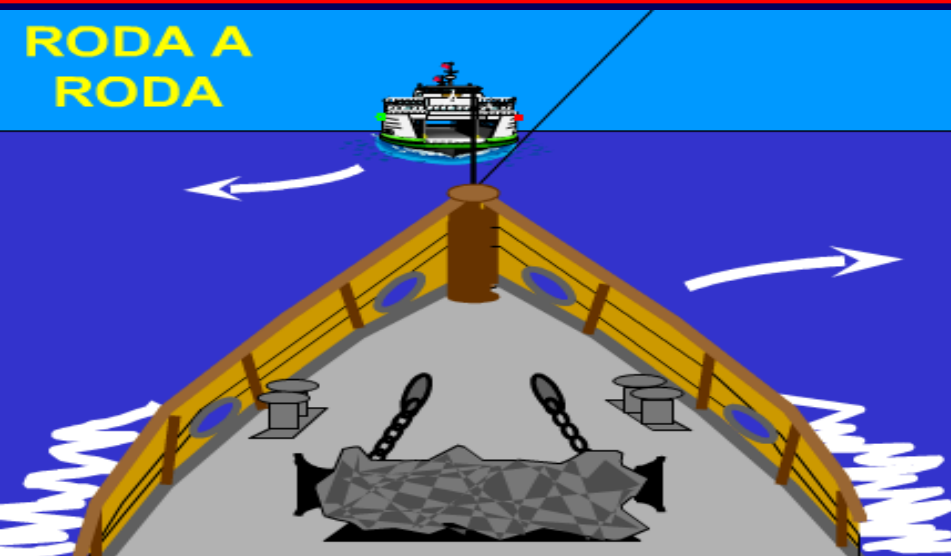


REGRA 14

RODA A RODA

- DUAS EMBARCAÇÕES DE **PROPULSÃO MECÂNICA** APROXIMANDO-SE EM RUMOS DIRETAMENTE OPOSTOS OU **QUASE** DIRETAMENTE OPOSTOS, EM SITUAÇÃO QUE ENVOLVA RISCO DE COLISÃO ... CADA UMA DEVE **GUINAR PARA BE**, PASSANDO A BB UMA DA OUTRA.

RODA A RODA





REGRAS

REGRA 15

RUMOS CRUZADOS

- DUAS EMBARCAÇÕES DE **PROPULSÃO MECÂNICA** ...NAVEGANDO EM RUMOS QUE SE CRUZAM, EM SITUAÇÃO QUE ENVOLVA RISCO DE COLISÃO ...DEVE MANOBRAR A EMBARCAÇÃO QUE **AVISTA A OUTRA PELO SEU PRÓPRIO BE** (ou avista o BB da outra) ...**EVITANDO CRUZAR A PROA DA OUTRA**



RUMOS CRUZADOS



B GUINARÁ



A GUINARÁ

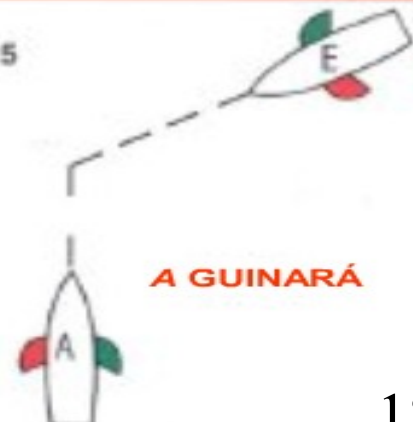


Regra 15

D GUINARÁ



A GUINARÁ





REGRAS

REGRA 16

• AÇÃO DA EMBARCAÇÃO OBRIGADA A MANOBRAR

MANOBRAR ANTECIPADAMENTE E SUBSTANCIALMENTE PARA MANTER UMA DISTÂNCIA SAFA DA OUTRA EMBARCAÇÃO.

REGRA 17

AÇÃO DE QUEM TEM A PREFERÊNCIA NA MANOBRA

- Deve manter seu rumo e velocidade;
- Entretanto, caso o outro não esteja manobrando de acordo com o RIPEAM, **PODE** manobrar para evitar a colisão;
- Quando for imprescindível para evitar a colisão, **DEVE** fazê-lo.

REGRA 18 - PREFERÊNCIA DE MANOBRA

EMBARCAÇÃO SENDO ULTRAPASSADA

EMBARCAÇÃO SEM GOVERNO

EMBARCAÇÃO COM MANOBRA RESTRITA

EMBARCAÇÃO RESTRITA PELO CALADO

EMBARCAÇÃO ENGAJADA NA PESCA

EMBARCAÇÃO À VELA

EMBARCAÇÃO DE PROPULSÃO MECÂNICA

HIDROAVIÃO





REGRAS



REGRA 19

VISIBILIDADE RESTRITA

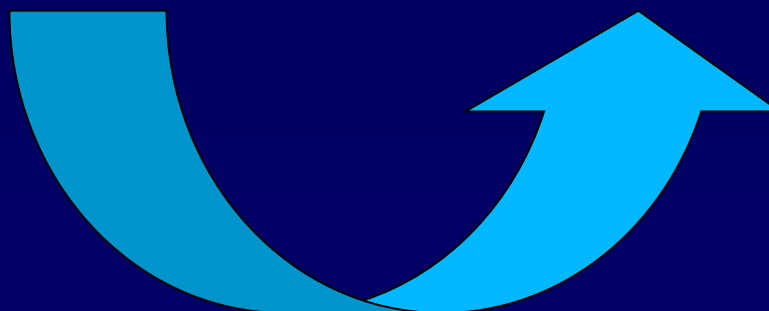
- Embarcações **NÃO** estão no visual uma da outra. (**Só no radar**).
- A embarcação deve navegar com **velocidade segura** e estar pronta para manobrar quando necessário.
- Atenção com os **sinais de cerração**.
- Uma embarcação que detectar outra apenas pelo radar e que estiver em rumo de colisão **DEVE MANOBRAR COM ANTECEDÊNCIA** para evitar o risco de colisão. Se alterar o rumo, deve cumprir o seguinte:

Alvo A VANTE do TRAVÉS => **DEVE EVITAR** guinar para BB, exceto se for ultrapassagem.

Alvo no TRAVÉS ou A RÉ do TRAVÉS => **DEVE EVITAR** guinar na direção do alvo.

Em visibilidade restrita **NÃO** existe preferência. **MANOBRE!**

Em visibilidade restrita, quem deve manobrar? Resposta: **EU! Cumprindo o descrito acima. E com a maior antecedência possível.**





REGRAS

Regra 32

Apito significa qualquer dispositivo de sinalização sonora capaz de produzir os sons curtos e longos prescritos e que atenda as especificações contidas no Anexo III do RIPEAM.

“Apito Curto” é um som de duração aproximada de **1 segundo**.

“Apito Longo” é um som de duração de **4 a 6 segundos**.

Regra 34

1 Apito Curto – estou guinando para BE;

2 Apitos Curtos – estou guinando para BB;

3 Apitos Curtos – estou dando máquinas a Ré;

2 Apitos Longos seguidos de 1 Apito Curto – pretendo ultrapassá-lo por BE;

2 Apitos Longos seguidos de 2 Apitos Curtos – pretendo ultrapassá-lo por BB;

1 Apito Longo, 1 Apito Curto, 1 Apito Longo e 1 Apito Curto – OK p/ultrapassar;

5 Apitos Curtos – não estou entendendo a sua intenção de manobra.



REGRAS

Abalroamento quanto à causa:

Dentre os diversos doutrinadores sobre a matéria, é unânime o entendimento de que são duas as causas do abalroamento:

Fortuita – é aquela que independe da ação humana para ser levada a efeito. Tal hipótese vislumbra-se especialmente no trato as condições do mar e do tempo, uma vez que é notória a força da natureza em detrimento do homem (ex: colisões com baleias ou icebergs).

Culposa – esta hipótese, ao contrário da anteriormente comentada, está intrinsecamente relacionada com o homem, no caso os comandantes, oficiais de manobra no passadiço, etc, que de alguma forma (ação ou omissão), agem ou concorrem na realização de um evento danoso, no caso, o abalroamento.

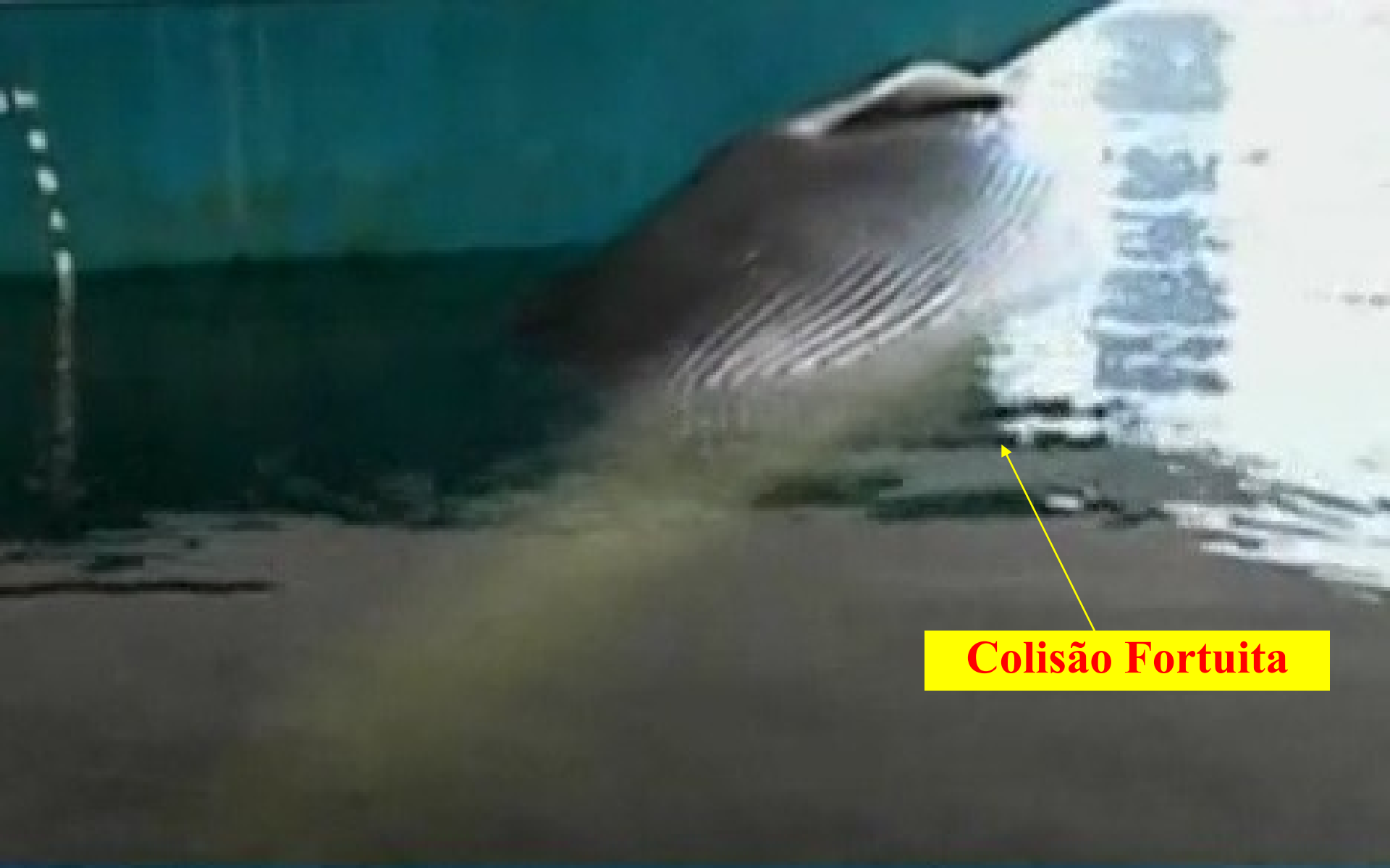
Isto posto, vê-se que a culpa (negligência, imperícia, imprudência) reflete, no contexto deste trabalho, essencialmente, o não cumprimento de alguma ou algumas das regras inerentes ao RIPEAM.

**Baleias, um obstáculo a se evitar
colidir a qualquer custo.**



Risco de colisão
fortuita





Colisão Fortuita

The Sapphire Princess cruise ship arrived in Vancouver with a 20-metre long fin whale impaled on its bow.



ICEBERGS também são “elementos flutuantes” da natureza que não costumam cumprir as regras do RIPEAM. Poderão ser tão grandes que, eventualmente a noite e em condições de baixa visibilidade, poderão ser confundidos com outros navios.

Além das regras contidas no RIPEAM, deve-se ter especial cuidado ao se navegar em áreas sujeitas ao surgimento de Icebergs.



REGRAS

- No Brasil, o Decreto nº 2596, de 18 de maio de 1998 - RLESTA, Regulamenta a Lei no 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.
- O referido decreto (RLESTA) em seu artigo 23, traz o rol taxativo das hipóteses de infrações às normas de tráfego aquaviário. Dentre elas destaca-se o disposto no inciso IV, vejamos:
- *“Art. 23. Infrações às normas de tráfego:*
- *IV - descumprir regra do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM:*
- *Penalidade: multa ou suspensão do Certificado de Habilitação por até sessenta dias.”*
- Portanto, se ocorrer um abalroamento entre navios, dentro ou fora do território nacional, na modalidade culposa, estamos falando indubitavelmente em descumprimento do RIPEAM. Este descumprimento pode ser tanto pelo capitão como também pelo pessoal de um ou de ambos os navios.



LUZES E MARCAS

Prop mecânica



< 50m.

< 12m.

motor

Reboque



200m.
3 mast

vela



Pesca



Arrasto



Â de arrasto



Rest.
Capdd
Manobra



Clear to pass



Clear to pass



alpha



restrita
calado



s/
governo



minagem



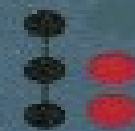
prático



fundeada



< 50m.



encalhada



LUZES E MARCAS

As regras referentes às luzes se aplicam do pôr ao nascer do sol e, durante esse período, não devem ser exibidas outros tipos de luzes.

Definição:

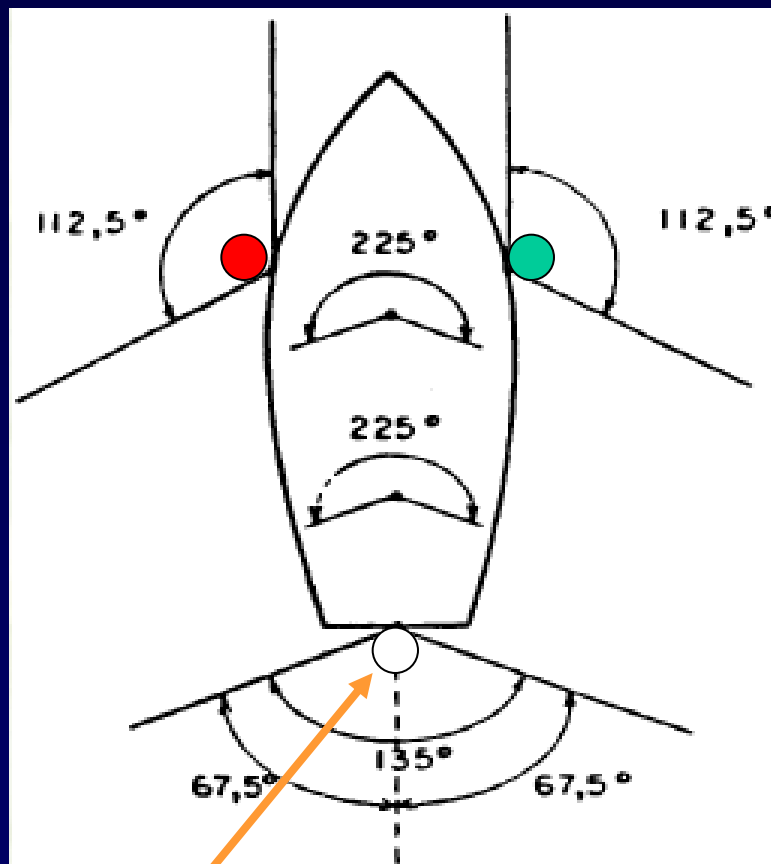
luz de mastro, significa uma luz branca contínua;

luzes de bordo, significa luzes contínuas, uma verde a boreste e uma encarnada a bombordo;

luz de alcançado significa uma luz branca contínua situada tão próximo quanto possível da popa da embarcação.



LUZES E MARCAS



Luz de Alcançado

Limites:

000 a 112,5° Polar BB =

BB

000 a 112,5° Polar BE =

BE



LUZES E MARCAS

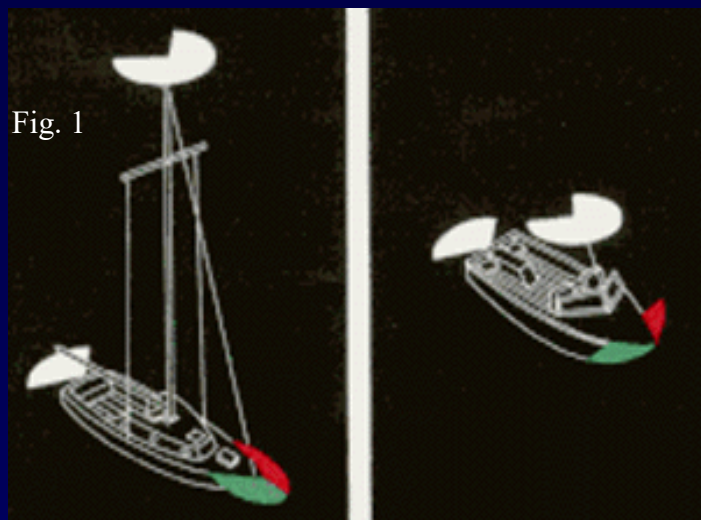


Fig. 1

Luz de mastro - significa uma luz branca contínua, situada sobre o eixo longitudinal da embarcação, visível em um setor de 225 graus. Lanchas e veleiros com menos de 20 metros exibirão luzes de navegação como mostrado em Figura 1.

(Nota: 2 luzes de mastro são opcionais para embarcações abaixo de 50 metros.

Embarcações com mais de 50 metros exibirão duas luzes de mastreação).

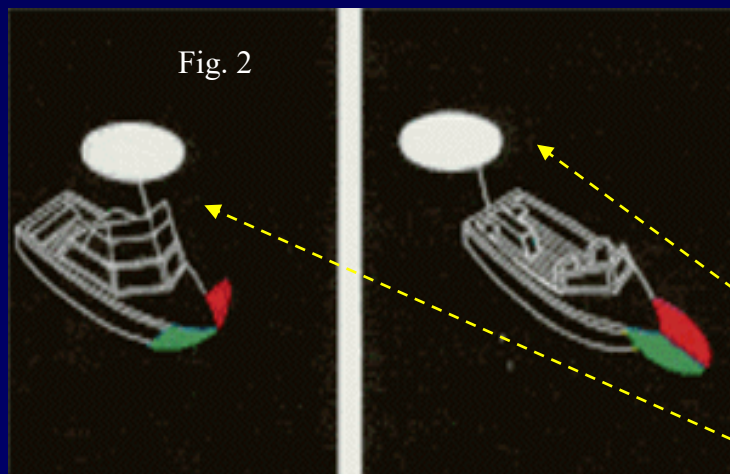


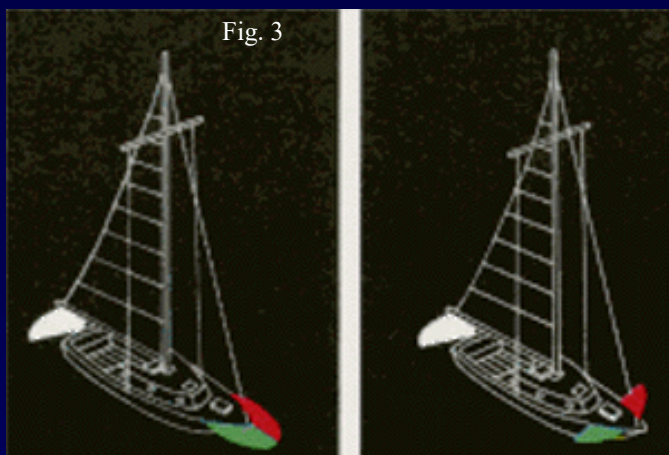
Fig. 2

Embarcações com menos de 12 metros de comprimento podem mostrar as luzes conforme a Figura 1 ou Figura 2.

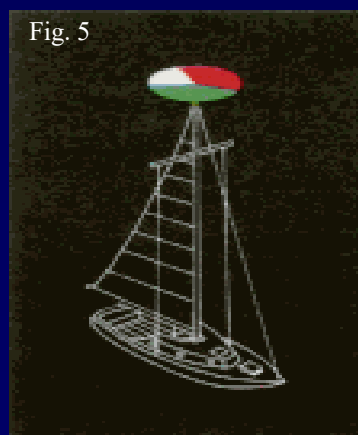
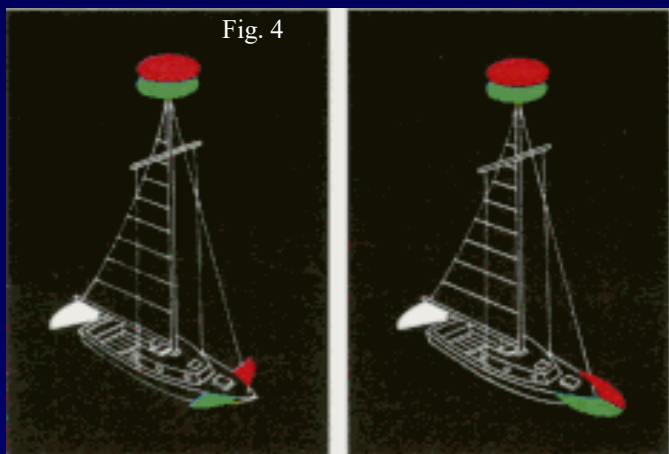
Uma embarcação de propulsão mecânica com menos de 12 metros de comprimento, cuja velocidade não exceda 7 nós pode exibir uma luz circular branca e deve, se possível, também exibir luzes de bordos.



LUZES E MARCAS



Embarcações velejando e embarcações que utilizam remos, menores que 20 metros podem exibir as luzes de navegação como mostrado em Figuras 3 ou 4.



Uma Outra opção para veleiros é usar uma única iluminação no topo do mastro como mostrado em Figura 5.



LUZES E MARCAS



Bombordo



Boreste

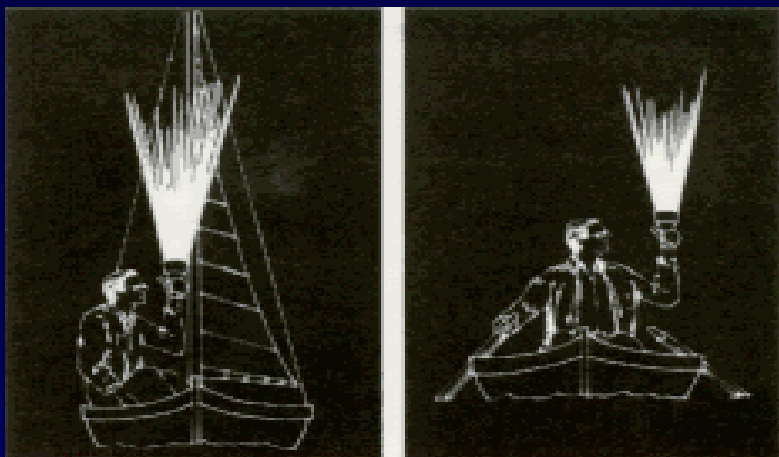
↑
Luzes duplas (BB
e BE) para top de
mastro ou proa



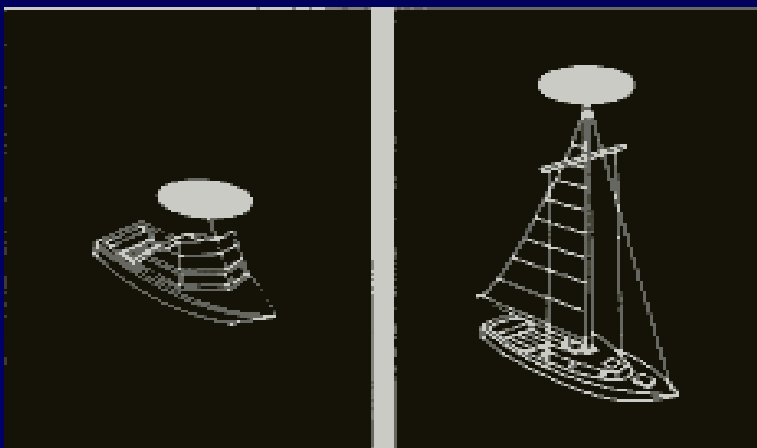
Luz de Alcançado



LUZES E MARCAS



Embarcações velejando e com menos de 7 metros podem levar uma tocha elétrica ou lanterna que exibirá uma luz branca a ser exibida em tempo suficiente para prevenir colisão.



Embarcações menores que 20m ancoradas devem exibir durante à noite uma luz de mastreação branca visível à 2 milhas e colocadas em local de maior exibição, onde possam ser avistadas a uma longa distância.



LUZES E MARCAS



Luzes de top de mastro



LUZES E MARCAS

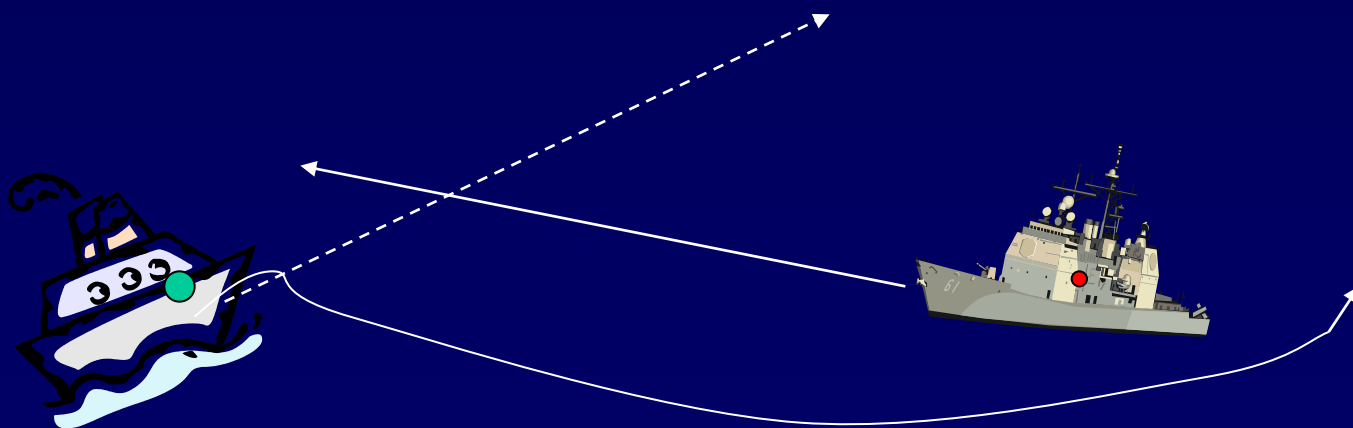
Embarcações maiores que 50m e outras embarcações

<p>Prop mecânica</p>  <p>< 50m.</p> <p>< 12m.</p> <p>motor</p>	<p>Reboque</p>  <p>200m.</p> <p>3 mast</p>
<p>vela</p> 	
<p>Pesca</p> <p>Arrasto</p>  <p>Â de arrasto</p>	<p>Rest. Capcdd Manobra</p>  <p>alpha</p>
<p>restrita calado</p> 	<p>s/ governo</p>  <p>minagem</p>
<p>prático</p>  <p>fundeada</p>  <p>< 50m.</p>	<p>encalhada</p> 



DICAS

Numa situação de rumos cruzados a obrigação de manobrar será sempre daquele que estiver exibindo para o outro a **luz verde** (de Boreste). Quem estiver exibindo a **luz encarnada** (Bombordo) terá o direito de passagem (preferência). Lembre-se do “sinal de trânsito”.



Ultrapassagem mal realizada resultando em colisão “bochecha de BE”/”Alheta de BB”



**Colisão “culposa” realizada
por embarcação da ONG
“Sea Shepard”.**





Exemplo de colisão Proa/Través de BB







DICAS

Na dúvida procure sempre manobrar de modo a evitar uma possível situação perigosa. Utilize-se do equipamento-rádio de VHF, no canal internacional de chamada (canal 16) para interpelar o outro navio, identificá-lo e combinar a passagem de modo seguro para ambos.

Não deixe para manobrar muito próximo ao outro navio. Lembre-se que o mar é um meio líquido e sempre haverá o período de inércia do movimento comandado, seja ele uma guinada ou um aumento/redução de velocidade.



DÚVIDAS

