

REGRAS DE MANOBRA, LUZES E SINAIS SONOROS



1 Regras de manobra e suas descrições

1.1 Introdução

Veremos nesta unidade um regulamento internacional, chamado RIPEAM, que apresenta medidas para evitar abalroamento no mar, e que consiste em uma série de regras convencionadas, ou seja, discutidas em reuniões com vários países membros da Organização Marítima Internacional e que padronizam as ações e manobras, a fim de evitar acidentes envolvendo mais de uma embarcação.

Nesta disciplina explicaremos a estrutura dessa convenção e destacaremos algumas regras importantes que abrangem as manobras mais comuns, regras de navegação em rios e canais estreitos e quais as prioridades de manobra de acordo com os tipos de embarcações.

1.2 Estrutura do Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM)

O RIPEAM é dividido em quatro partes e trinta e oito regras, além do anexo que especifica detalhes referentes às regras apresentadas.



Parte A - Generalidades

Abrange as regras 1, 2 e 3 e trata das aplicações desse regulamento; define as responsabilidades e fornece definições importantes.

Parte B - Regras do governo e de navegação

Esta parte contém as principais regras referentes às manobras que estudaremos na Unidade I. É dividida em três seções distintas de acordo com as seguintes condições:

Seção I - Condução de embarcação em qualquer condição de visibilidade, contendo as regras 4 a 10.

Seção II - Condução de embarcação no visual uma da outra, contendo as regras 11 a 18.

Seção III - Condução de embarcação em condição de visibilidade restrita, contendo a regra 19.

Parte C - Luzes e Marcas

Esta parte contém as regras 20 a 31 e padroniza o uso de luzes e marcas que devem ser exibidas pelas embarcações, conforme seu emprego, propulsão e situação de governo. Pela sua importância, abordaremos este assunto na Unidade II.

Parte D - Sinais sonoros e luminosos

Esta parte do regulamento trata dos sinais sonoros e luminosos previstos para advertir outras embarcações sobre a manobra realizada, assim como chamar a atenção e distinguir os sinais de perigo. Contém as regras 32 a 37.

Parte E - Isenções

Esta parte, que contém somente a regra 38, apresenta as isenções feitas neste regulamento.

Anexo

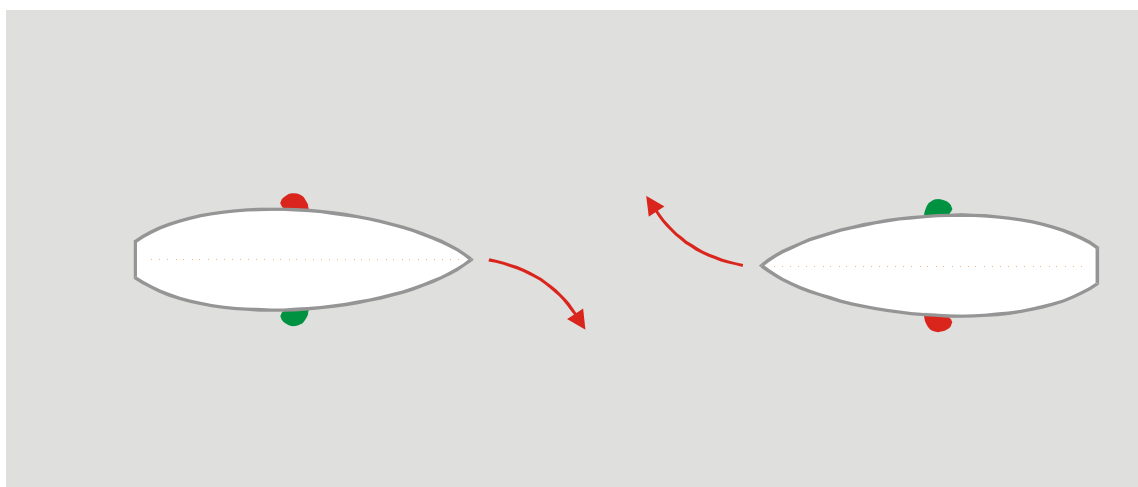
O anexo contém alguns detalhes técnicos importantes para que a embarcação possa se adequar ao RIPEAM.

Vamos então descrever as manobras em situações mais comuns.

1.3 Regras de manobra no mar

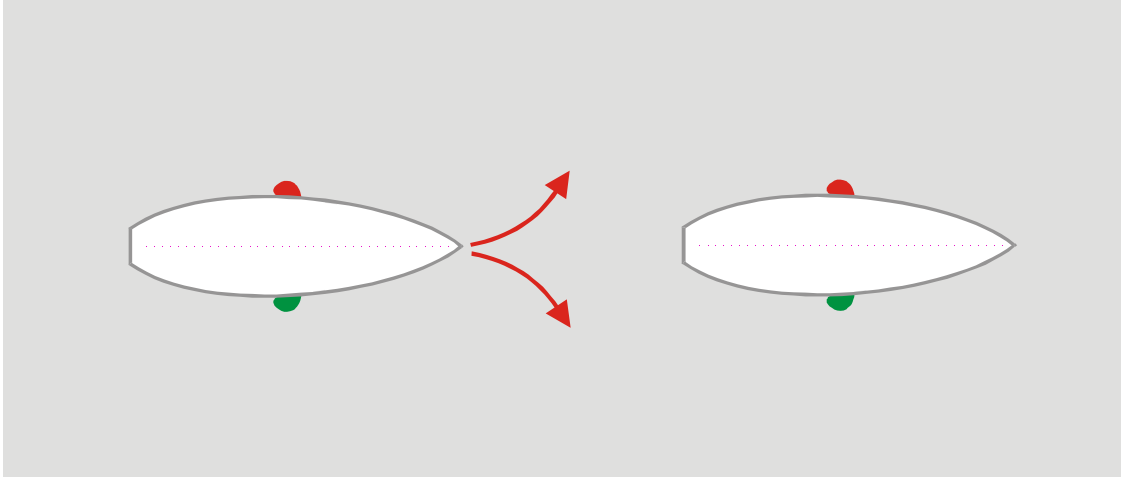
A - Situação de Roda a Roda

Quando duas embarcações, a propulsão mecânica, estiverem se aproximando em rumos diretamente opostos, ou quase diretamente opostos, em condições que envolvam risco de colisão, cada uma deverá guinar para boreste, de forma que a passagem se dê por bombordo uma da outra



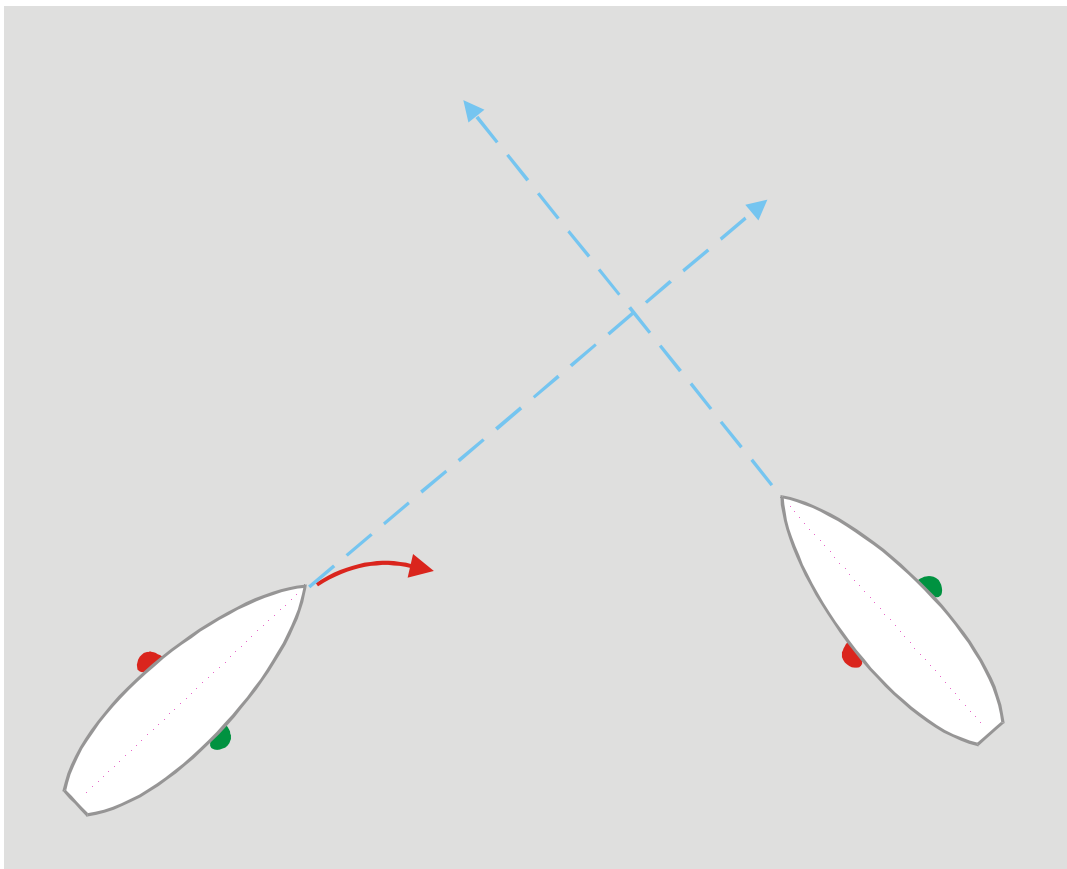
B - Manobra de ultrapassagem ou de alcançando

Quaisquer que sejam as condições, toda embarcação que esteja ultrapassando outra deverá manter-se fora do caminho desta.



C - Manobra em situação de rumos cruzados ou rumo de colisão

Quando duas embarcações, a propulsão mecânica, navegam em rumos que se cruzam, podendo colidir, a embarcação que avista a outra por boreste deverá se manter fora do caminho desta e, caso as circunstância o permitam, evitar cruzar sua proa.

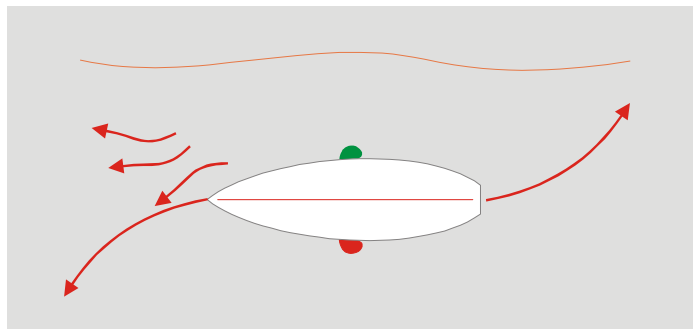


1.4 Regras de navegação e manobra em rios e canais

As regras de navegação e manobras em rios e canais que apresentem restrições, seja em área para evolução ou profundidade, principalmente se a embarcação for a propulsão mecânica, requerem do navegante alguns cuidados e procedimentos, cujos principais efeitos descreveremos a seguir.

Velocidade - A velocidade em canais e rios, principalmente em locais de pouca profundidade, tende a aumentar o calado da embarcação. Na prática, se a quantidade de água embaixo da quilha for pequena em relação ao calado, deve-se reduzir a velocidade da embarcação para que esta não venha a tocar o fundo.

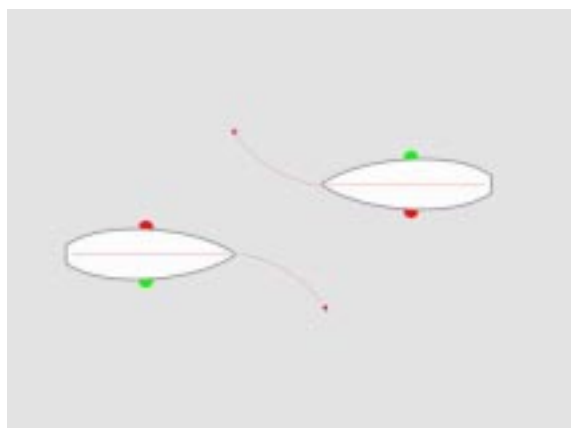
Tendência em águas restritas - Verifica-se, principalmente em canais e rios estreitos, uma tendência das ondas que se formam na proa de encontrarem resistência na margem mais próxima, repelindo a proa para o bordo oposto. Nesse caso, a tendência é de a proa guinar para a margem mais distante e a popa ser atraída para a margem mais próxima.



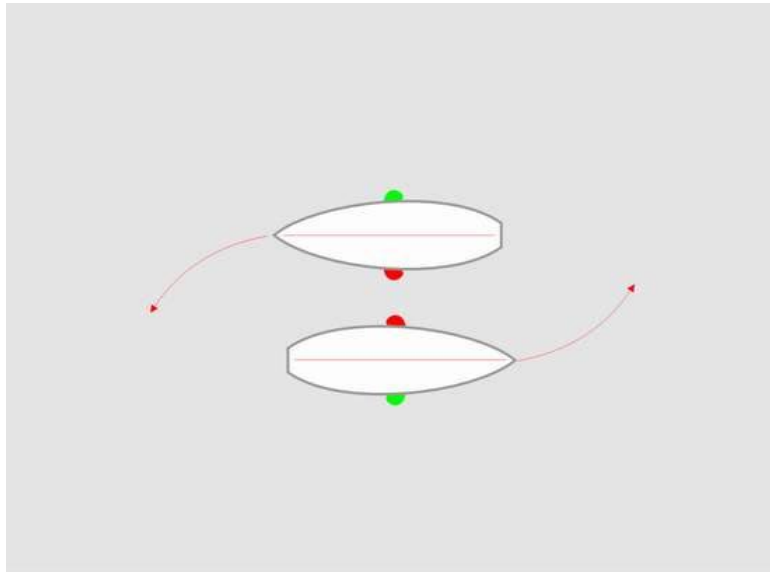
Cruzamento de embarcações - Quando duas embarcações passam em rumos paralelos e em sentidos contrários, à pequena distância, pode haver uma interferência recíproca devido ao movimento das águas, gerado pelo sistema de ondas que se inicia na proa (bigode) e pela corrente de sucção. Convém que ambas as embarcações mantenham a velocidade o mais reduzida possível que lhes permita governar.

Vejamos quais são esses efeitos:

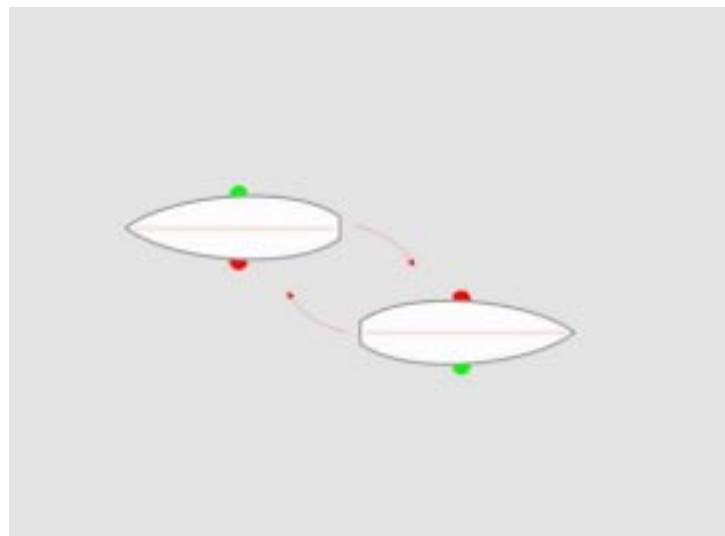
A - No primeiro momento, as duas amuras se repelem em virtude das ondas que se formam em cada proa, fazendo com que as proas tendam a guinar para as margens.



B - Quando as embarcações estiverem pelo través, as correntes de popa de uma e as ondas de proa da outra se equilibram; a tendência é que as embarcações fiquem em paralelo.



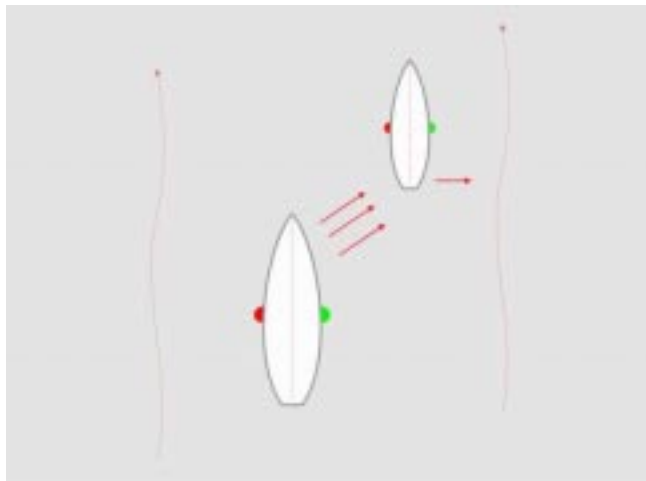
C - No momento em que as alhetas estiverem na mesma altura, o movimento dos filetes líquidos e a corrente de sucção do hélice fazem acontecer uma atração mútua de ambas as popas, momento em que há de se tomar muito cuidado.



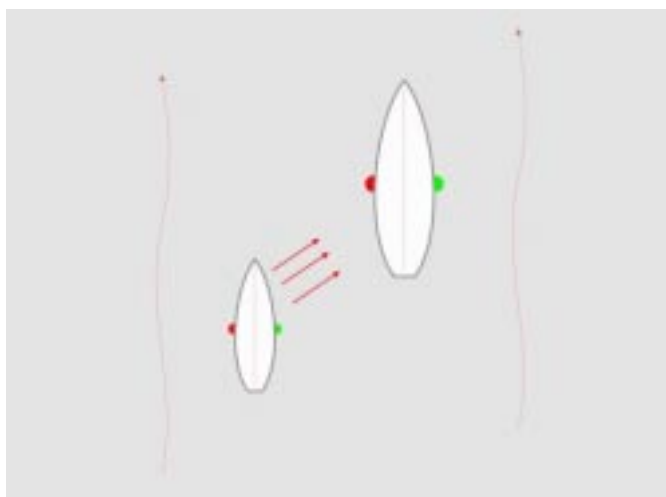
Diante desses fatos e nas interações que acontecem com embarcações de porte diferente, os efeitos descritos só serão sentidos na de pequeno porte. Por isto, o procedimento correto nessa situação é passar o mais distante possível da de grande porte e ao passar o momento do través, dar uma pequena guinada para o bordo desta a fim de evitar as atrações das popas.

Então, baseado no que foi visto anteriormente, o que acontece com essas duas embarcações em manobra de ultrapassagem?

A menor como alcançada - Neste caso a tendência da popa é cair para cima da margem mais próxima, devido ao efeito das ondas de proa da outra embarcação (maior porte), podendo até fazer com que a embarcação alcançada (menor porte) atravessasse no canal. O procedimento correto é solicitar, através de uma boa comunicação, a redução da velocidade de ultrapassagem da embarcação alcançadora.



A menor como alcançadora - Neste caso a tendência da embarcação é ter a sua proa atraída pela corrente da embarcação alcançada (maior porte). O procedimento correto então é manter a comunicação com a embarcação alcançada, solicitando que reduza, ou mesmo pare a propulsão para permitir uma ultrapassagem segura.



1.5 Prioridade de manobra de acordo com o tipo de embarcação

Esta regra define quem deve manobrar, dependendo da propulsão, emprego e situação da embarcação. Vejamos como ela se apresenta:

Embarcações a propulsão mecânica devem manobrar em relação a embarcação:

- A - sem governo
- B - de manobra restrita
- C - engajada na pesca
- D - a vela



Embarcações a vela devem manobrar em relação a embarcação:

- A - sem governo
- B - de manobra restrita
- C - engajada na pesca



Embarcações engajadas na pesca devem manobrar em relação a embarcação:

- A - sem governo
- B - de manobra restrita



Embarcações de manobra restrita devem manobrar em relação a embarcação:

- A - sem governo

Ação de embarcação obrigada a manobrar

Toda embarcação obrigada a manobrar deverá, tanto quanto possível, fazê-lo antecipadamente, e de forma clara, possibilitando que a outra embarcação perceba a sua intenção e que tenha a eficácia de se manter bem safa da outra.

2 Luzes e sinais sonoros

2.1 Identificação de luzes e marcas

Veremos mais detalhadamente a parte C do RIPEAM, referente às luzes e marcas que devem ser apresentadas pelas embarcações e que o navegante deve cumprir, a fim de evitar acidentes e garantir a segurança do tráfego aquaviário, apresentando denúncias à autoridade marítima, quando da observação de irregularidades que possam ocorrer em desrespeito a este regulamento.

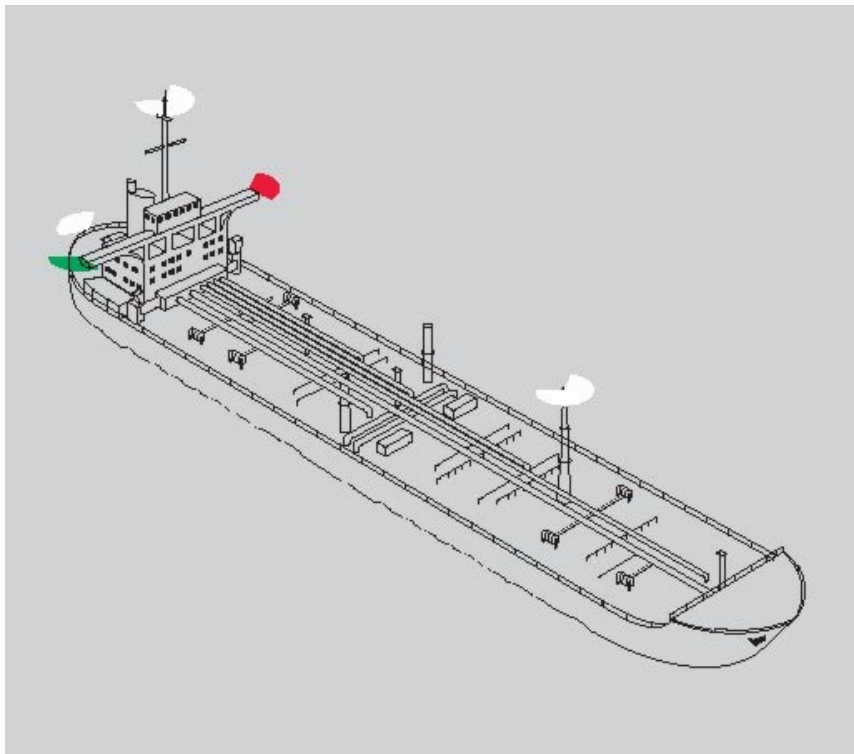
As presentes regras se apresentam com qualquer tempo.

As regras referentes às luzes devem ser observadas do pôr do sol ao nascer do sol, não devendo ser exibidas outras luzes que possam originar confusão.

Mesmo de dia, com visibilidade normal, use as marcas adequadas à situação.

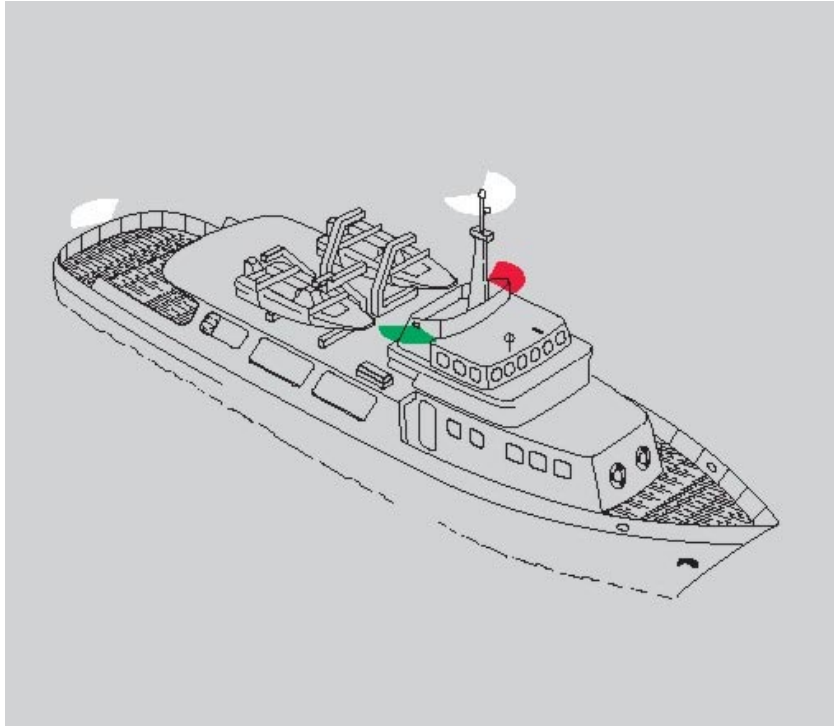
Embarcações de propulsão mecânica em movimento com mais de 50 metros de comprimento

- luz de mastro de vante (alcance de 6 milhas);
- luz de mastro de ré mais alta que a de vante (alcance de 6 milhas);
- luzes de bordos (alcance de 3 milhas); e
- luz de alcançado (alcance de 3 milhas).



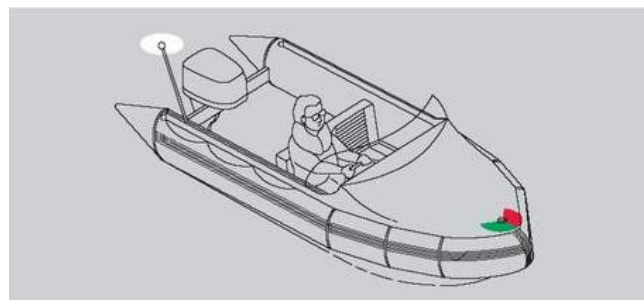
Embarcação cujo comprimento fica entre 12 e 50 metros

- luz de mastro de vante (alcance de 5 milhas);
- luz de mastro de ré (facultativa);
- luzes de bordos; e
- luz de alcançado.



Embarcações menores que 7 metros

Independentemente do tipo de propulsão, essas embarcações devem apresentar uma luz branca; se tiver velocidade maior que 7 nós, deve apresentar também luzes de bordo.



Luzes de reboque e empurra

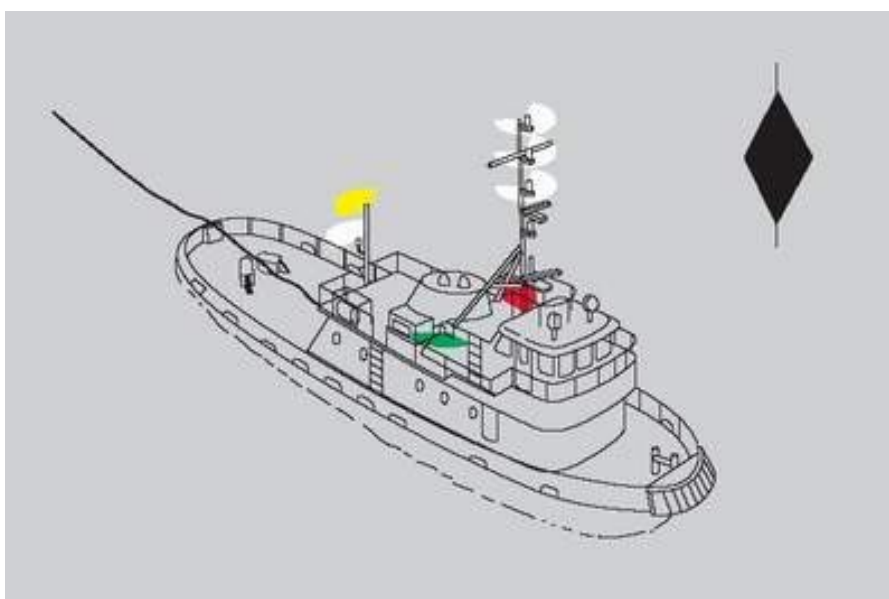
Se o comprimento do reboque for inferior a 200m, a embarcação rebocada deve exibir:

- 2 luzes verticais de mastro a vante;
- luz de alcançado;
- luzes de bordo; e
- luz de reboque (amarela) acima da de alcançado.



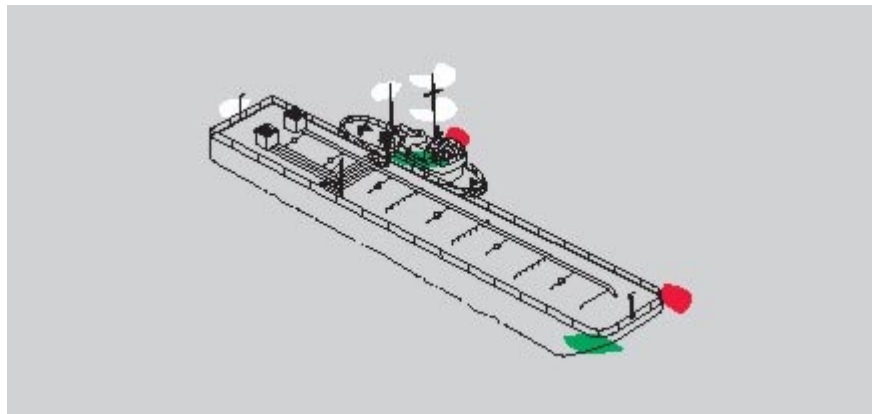
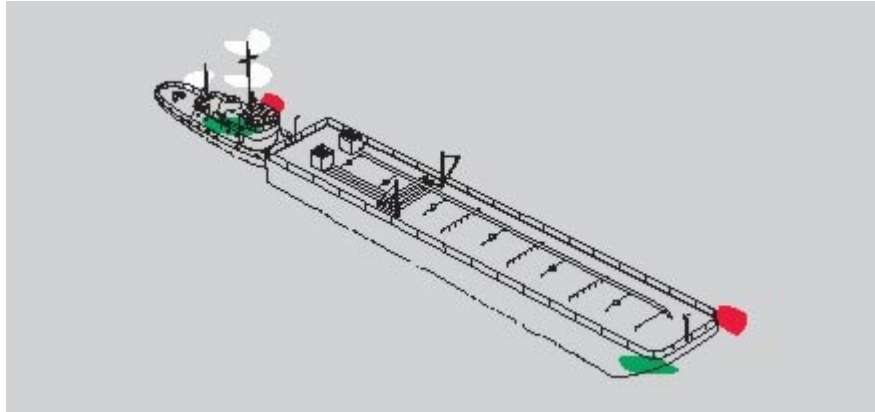
Se o comprimento do reboque (o tamanho do cabo de reboque que vai da popa do rebocador até a proa do rebocado) tiver mais de 200 metros, o rebocador deverá mostrar:

- 3 luzes verticais de mastro a vante; e
- todas as outras luzes iguais ao caso anterior (comprimento de reboque inferior a 200m) .



Se a embarcação estiver empurrando ou rebocando a contrabordo deverá mostrar:

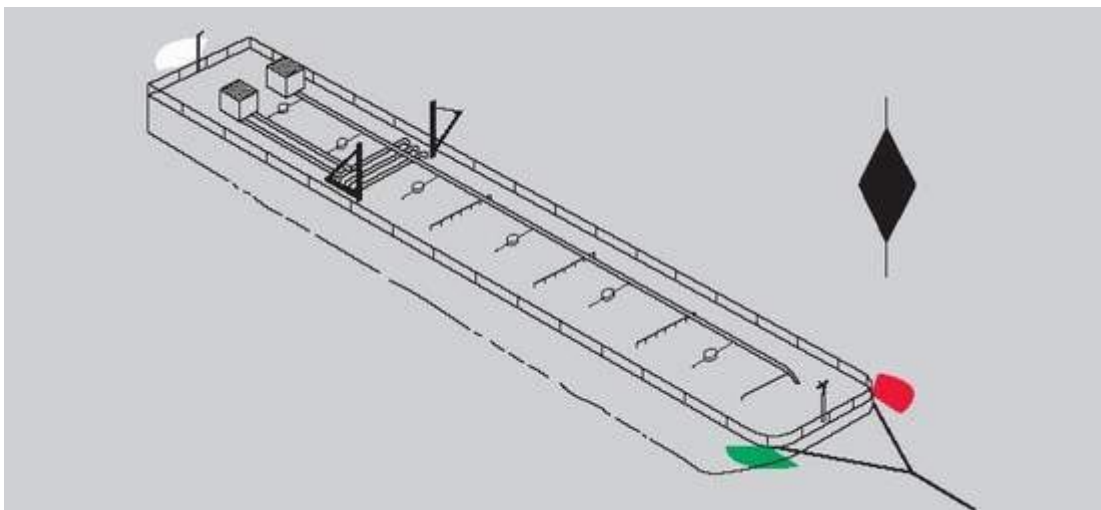
- as mesmas luzes dos casos anteriores, exceto a luz amarela de reboque; e
- se for incapaz de se desviar do seu rumo, deve também exibir as luzes de embarcação com capacidade de manobra restrita.



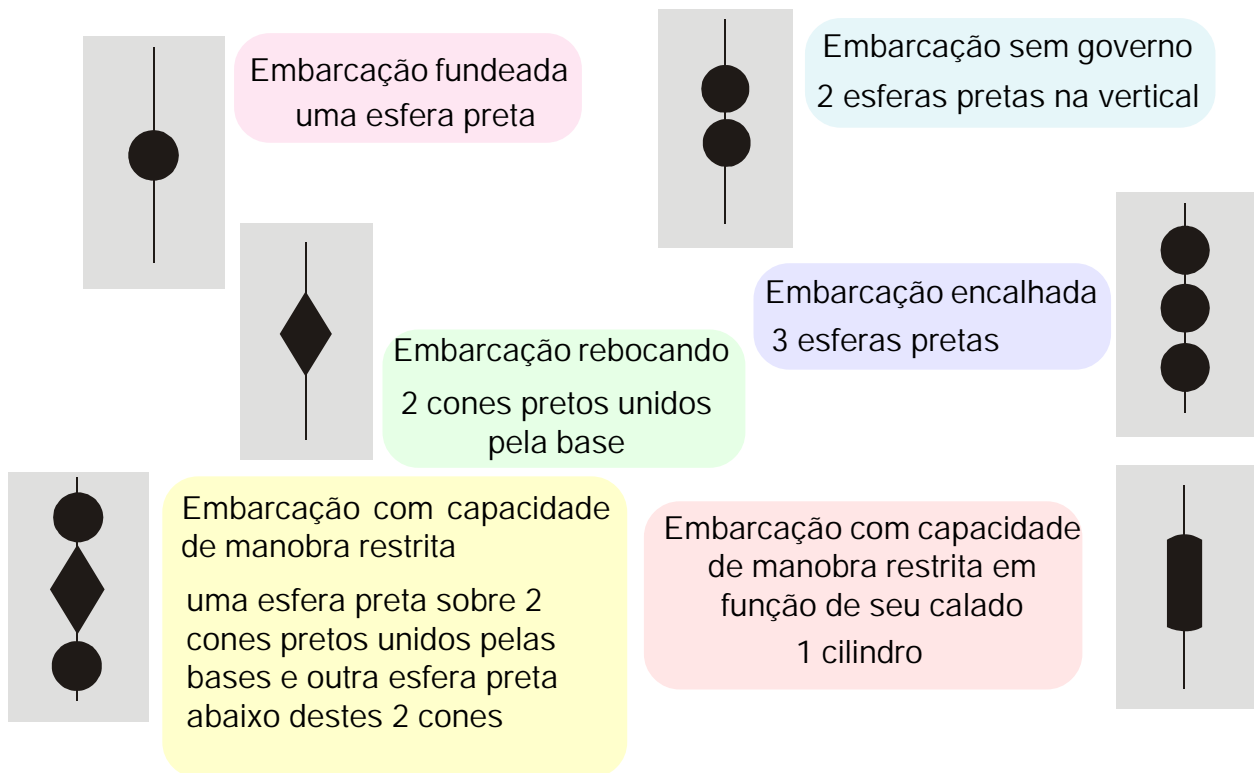
Marca de reboque

De dia, quando o comprimento do reboque for superior a 200m, usar a marca onde melhor puder ser vista.

O rebocado durante o dia deverá usar a marca sempre que possível, independentemente do comprimento do reboque.



Se a embarcação for incapaz de se desviar do seu rumo, a marca de embarcação com capacidade de manobra restrita deve acompanhar a marca de reboque.



Embarcações engajadas na pesca

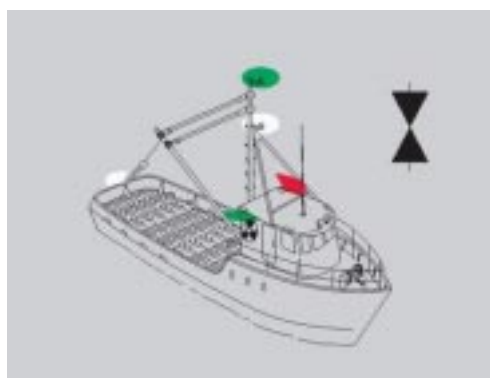
Veremos então como distinguir uma embarcação engajada nas pescas de arrasto e não de arrasto, de dia e de noite.

Pesca de arrastão

- 2 luzes circulares dispostas em linha vertical, sendo a superior verde e a inferior branca;
- 1 luz branca de mastro por ante-a-vante e acima da luz verde (barco maior que 50 metros); e
- quando em seguimento, usar luzes de bordo e alcançado.

Marcas

2 cones unidos pelo vértice; se menor de 20 m poderá exibir um cesto.



Pesca não de arrastão

Exibirá à noite 2 luzes circulares dispostas em linha vertical, sendo a superior encarnada e a inferior branca.

Quando em seguimento, usar luzes de bordo e alcançado.

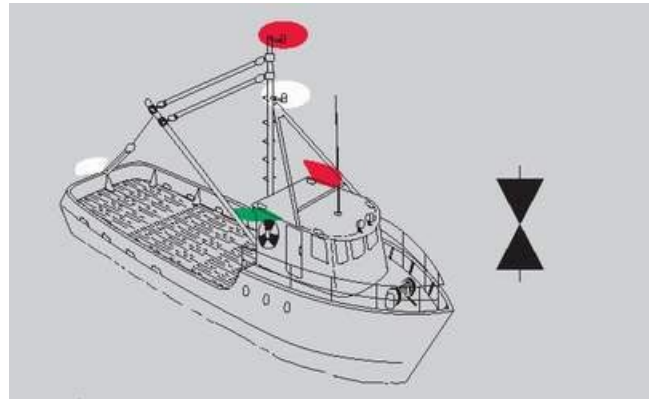
Se o equipamento que usar tiver mais que 150 m (horizontalmente), uma luz branca circular na direção do equipamento.

Marcas

Se o comprimento do equipamento for menor que 150 m:

- 2 cones unidos pelo vértice; e
- se o barco for menor de 20 m, exibir um cesto.

Quando o comprimento for maior que 150m, usar como marca adicional um cone com o vértice para cima na direção do equipamento



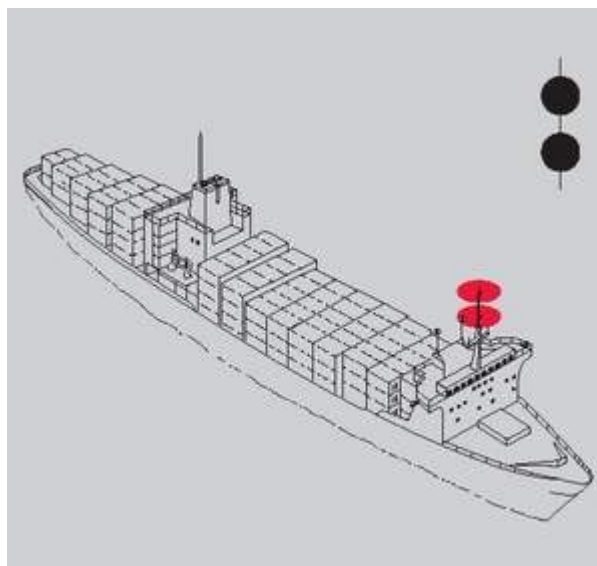
Como identificar, de dia e de noite, uma embarcação sem governo e uma embarcação com capacidade de manobra restrita.

Sem governo

De noite deve exibir 2 luzes circulares disposta em linha vertical. Com seguimento, luzes de bordo e alcançado

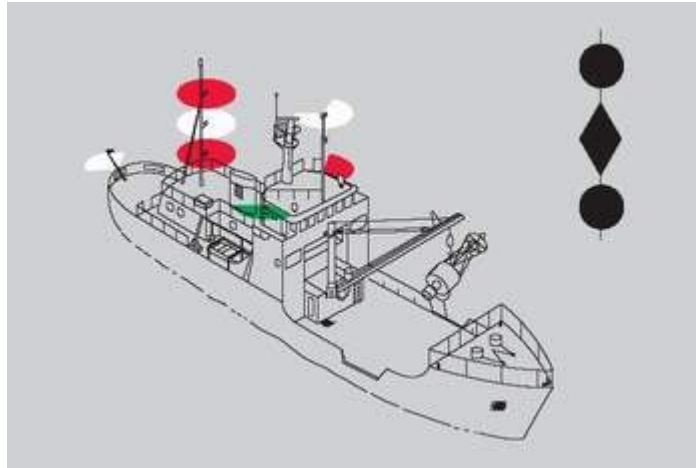
Marca

De dia exibir 2 esferas



Com capacidade de manobra restrita

De noite exibir 3 luzes circulares posicionadas verticalmente, sendo que a superior e a inferior encarnadas e a do meio branca. Com seguimento usar luzes de bordo e alcançado



Marca

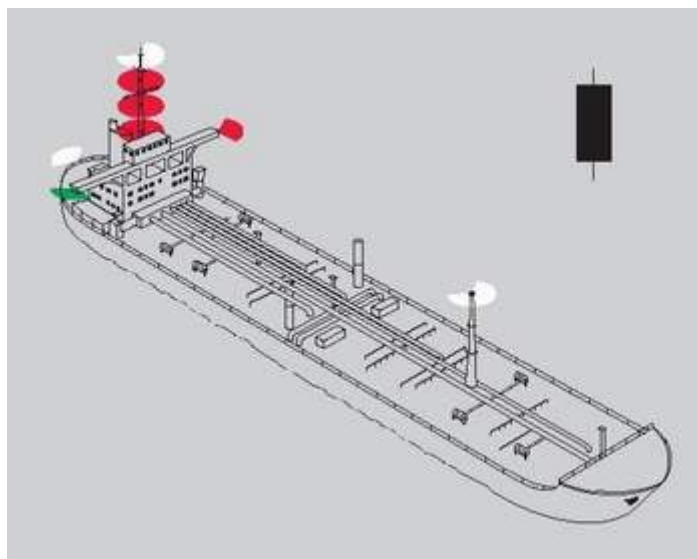
De dia, 2 esferas separadas por 2 cones unidos pela base

Embarcação com restrição de manobra devido a seu calado

De noite exibirá 3 luzes encarnadas posicionadas verticalmente onde melhor possam ser vistas. Se estiver em movimento, luzes de bordo e alcançado.

Marca

De dia exibirá um cilindro

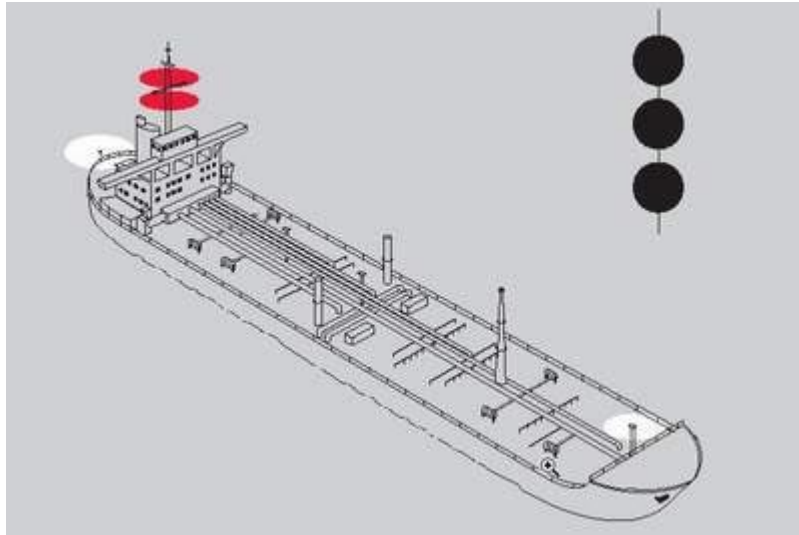


Quando estiver encalhada exibirá

De noite, duas luzes encarnadas circulares dispostas verticalmente, e também as luzes de fundeio adequadas ao seu comprimento

Marca

De dia exibirá 3 esferas pretas



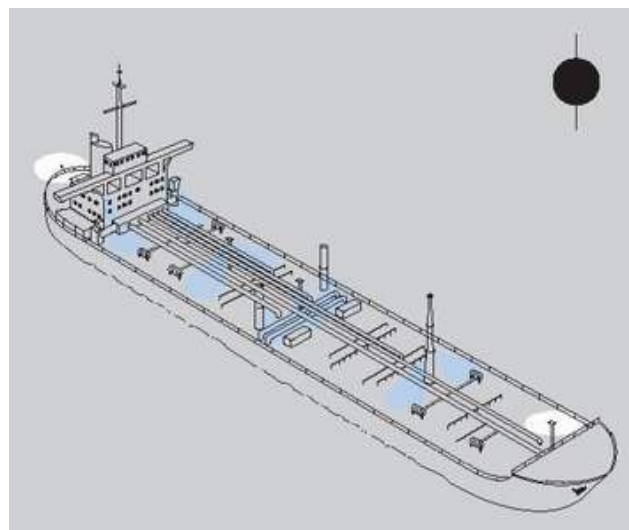
Quando estiver fundeada existirá:

Se à noite, na parte de vante luz circular branca e na parte de ré luz circular branca (mais baixa que a de vante)

As embarcações menores que 50m podem exibir apenas uma luz circular branca, onde melhor possa ser vista.

Marca

De dia uma esfera na parte de vante



2.2 Sinais sonoros

Primeiro vamos saber que sinais sonoros deverão soar e quanto tempo eles devem durar, de acordo com o tamanho de sua embarcação.



Apito curto - duração aproximada de 1 segundo.



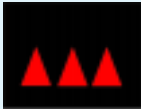


Apito longo - duração aproximada de 4 a 6 segundos.

Vamos conhecer agora como, por meio de sinais sonoros, as embarcações demonstram suas manobras e suas advertências.

	Um apito curto	Estou guinando para boreste.
	Dois apitos curtos	Estou guinando para bombordo.
	Três apitos curtos	Estou dando máquinas atrás.
	Dois apitos longos e um apito curto.	Tenciono ultrapassá-la por seu boreste.
	Dois apitos longos e dois apitos curtos.	Tenciono ultrapassá-la por seu bombordo.
	Um apito longo, um curto, um longo e um curto.	Concordo com sua ultrapassagem.
	Cinco apitos curtos.	Quando uma embarcação não consegue entender as intenções de manobra da outra.
	Um apito longo.	Aproximando-se de uma curva ou de uma área de um canal estreito ou via de acesso onde outras embarcações podem estar ocultas devido a obstáculos

Qualquer embarcação pode complementar os sinais de apito de advertência e manobra com sinais luminosos por meio de lampejos com duração de cerca de um segundo, em intervalos também de um segundo.

	Um lampejo	Estou guinando para boreste.
	Dois lampejos	Estou guinando para bombordo.
	Três lampejos	Estou dando máquinas atrás.

2.3 Sinais sonoros emitidos em baixa visibilidade

Equipamentos para sinais sonoros
Embarcações com mais de 50 m - apito, sino e gongo.
Embarcações com mais de 12 m - apito e sino.
Embarcações com menos de 12 m - dispositivo sonoro qualquer, desde que eficaz.



apito



sino



gongo

Observe com calma o quadro auto-explicativo a seguir que define o que a maioria das embarcações emite sonoramente em suas manobras, sob baixa visibilidade.

	Um apito longo em intervalos não superiores a 2 minutos. Embarcação de propulsão mecânica com seguimento.
	Dois apitos longos sucessivos em intervalos não superiores a 2 minutos. Embarcação de propulsão mecânica sob máquinas, mas parada e sem seguimento.
	Um apito longo seguido de dois apitos curtos em intervalos não superiores a 2 minutos. Embarcação sem governo, restrita devido a seu calado, a vela, engajada na pesca, com capacidade de manobra restrita, rebocando ou empurrando
	Um apito longo e três apitos curtos. Embarcação rebocada.
	Toques rápidos de sino durante cerca de 5 segundos, em intervalos não superiores a 1 minuto. Embarcação de comprimento inferior a 100 metros, fundeada.
	Toque de sino a vante, seguido de toque de gongo a ré (ambos durante cerca de 5 segundos), a intervalos não superiores a 1 minuto. Embarcação de comprimento igual ou superior a 100 metros, fundeada.
	Um apito curto, um longo e um curto. Embarcação fundeada, indicando sua posição e advertindo uma embarcação que se aproxima quanto à possibilidade de uma colisão. Além do toque de sino, ou toques de sino e gongo.
  	
Três badaladas distintas, um toque de sino e, se determinado, gongo e três badaladas distintas	
Embarcação encalhada.	
	Quatro apitos curtos. Sinal de identificação de embarcação engajada em serviço de praticagem