

**REGULAMENTO INTERNACIONAL
PARA EVITAR
ABALROAMENTOS NO MAR
1972**

(Inclui as emendas efectuadas até 2005)

ESTRUTURA DO RIEAM-72

- PARTE A - GENERALIDADES
- PARTE B - REGRAS DE MANOBRA E NAVEGAÇÃO
 - SECÇÃO I - CONDUÇÃO DOS NAVIOS COM QUAISQUER CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE ■
 - SECÇÃO II - PROCEDIMENTO DOS NAVIOS À VISTA UNA DOS OUTROS
 - SECÇÃO III - PROCEDIMENTO DOS NAVIOS EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA
- PARTE C - FARÓIS E BALÕES
- PARTE D - SINAIS SONOROS E LUMINOSOS
- PARTE E - ISENÇÕES

ESTRUTURA DO RIEAM-72

(CONTINUAÇÃO)

- ANEXO I - LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS FARÓIS E BALÕES
- ANEXO II - SINAIS ADICIONAIS PARA NAVIOS DE PESCA, PESCANDO NA PROXIMIDADE UNS DOS OUTROS
- ANEXO III - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO MATERIAL DE SINALIZAÇÃO SONORA
- ANEXO IV - SINAIS DE PERIGO

PARTE A

GENERALIDADES

Esta parte comprehende as regras 1 a 3 e tal como o nome indica, trata de generalidades sobre o RIEAM

REGRA 1

CAMPO DE APLICAÇÃO

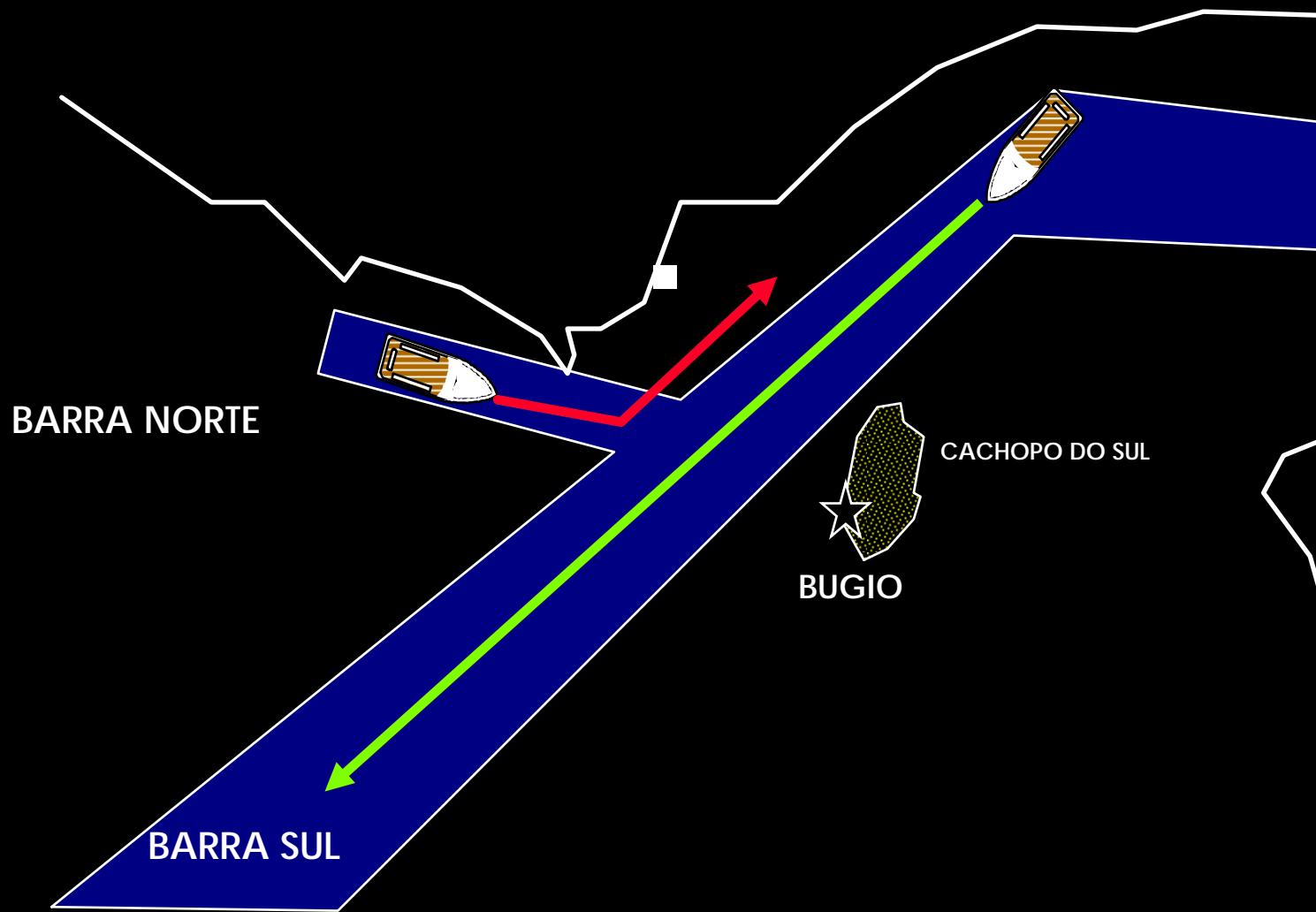
- O RIEAM aplica-se a todos os navios que naveguem no alto mar ou em águas que com ele tenham comunicação.
- Apesar da existência do RIEAM, as entidades portuárias podem editar regulamentação própria para as águas da sua jurisdição, devendo, sempre que possível, haver concordância entre ambas. Se não houver o navegante deverá cumprir a legislação portuária.

O porto de Lisboa possui algumas regras de comportamento específicas que os navegantes devem ter quando a navegar no rio Tejo e na sua área de jurisdição.

Essas regras constam de um “Edital”, publicado anualmente pela Capitania do Porto de Lisboa, e das “Normas Especiais sobre o Acesso, a Entrada, a Permanência e a Saída de Navios do Porto de Lisboa”, editadas pela a Administração do Porto de Lisboa

REGRA 1

GENERALIDADES (Cont.)



REGRA 1

CAMPO DE APLICAÇÃO (Cont.)

- Os Governos dos países podem editar, no que diz respeito a faróis, balões, sinais luminosos e sonoros, regulamentação especial, não só para os seus navios de guerra e navios navegando em comboio, como também para navios em faina de pesca, ou outros navios de construção ou destinados a actividades especiais.

A regulamentação especial não deve contrariar o RIEAM

REGRA 2

RESPONSABILIDADE

- ✓ “Nenhuma disposição das presentes Regras servirá para ilibar qualquer navio ou o seu proprietário, comandante ou tripulação das consequências de qualquer negligência quanto à aplicação das presentes Regras, ou quanto a qualquer precaução que a experiência normal de marinheiro ou as circunstâncias especiais do caso aconselham a tomar”.
- ✓ Nada no Regulamento ilibará qualquer navio das consequências:
 - “de qualquer negligência quanto à aplicação das presentes regras ou”
 - “de qualquer negligência (...) quanto a qualquer precaução”
[aconselhada]:
 - » Pela “experiência normal de marinheiro” ou
 - » Pelas “circunstâncias especiais do caso”

REGRA 2

RESPONSABILIDADE

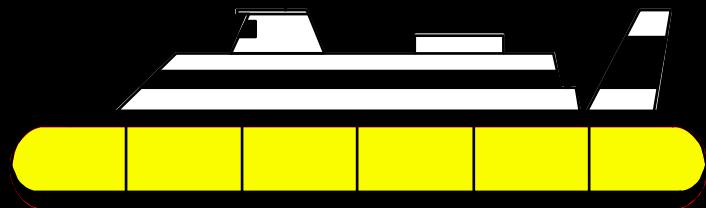
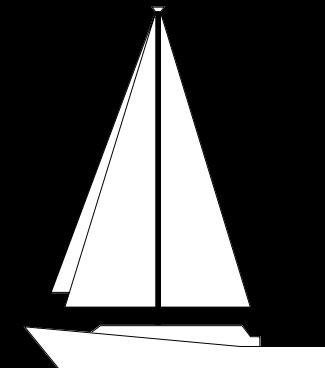
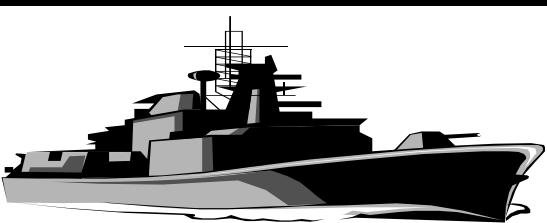
- A aplicação das regras constantes no RIEAM não iliba os navios de terem a precaução e prudência necessária para evitar o abalroamento, não esquecendo que existem navios que, pelas suas características, podem sentir dificuldade em cumprir exactamente as regras para evitar um perigo imediato.

Com tanto, CUMPRA O REGULAMENTO

REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS

- Navio é todo o veículo aquático de qualquer natureza (incluindo veículos sem imersão, veículos WIG e hidroaviões) com possibilidade de ser empregue como meio de transporte sobre a água.

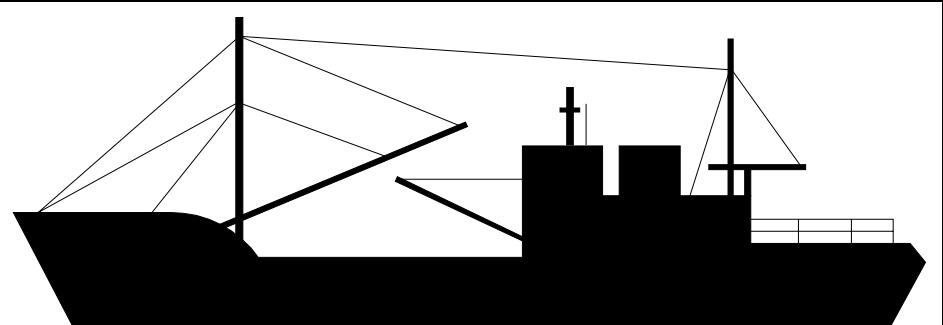


NB: As motas de água e as pranchas de *wind-surf* são consideradas como navios à luz do RIEAM-72

REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS

- Navio de propulsão mecânica é todo o navio movido por máquina.
- Navio à vela é todo o navio a navegar somente à vela. Se tiver máquina propulsora ela deve ir parada. Se não for é considerado navio de propulsão mecânica.
- Navio em faina de pesca designa todo o navio que por estar a pescar, tem dificuldade de manobrar. Se estiver a pescar com artes que não lhe reduzam a sua capacidade de manobra, não é considerado como tal.



REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS (Cont.)

- Navio desgovernado é todo aquele que, por circunstâncias excepcionais, não pode manobrar para se afastar do caminho de um outro navio, ou seja que não está em condições de poder cumprir com o RIEAM.
- Navio com capacidade de manobra reduzida é todo aquele que dada a natureza dos trabalhos em que está empenhado, não pode afastar-se do caminho de outro navio.
 - Trabalhos com marcas de navegação, cabos ou condutas submarinas
 - Reboque limitativo da capacidade de alterar rumo
 - Dragagens, levantamentos hidro-oceanográficos ou trabalhos submarinos
 - Operações de limpeza de minas
 - Operações com aeronaves
 - Reabastecimentos

REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS (Cont.)

- Outras situações em que o navio, pela natureza dos trabalhos em que está empenhado, pode assumir a condição de navio com capacidade de manobra reduzida :
 - Trabalhos com mergulhadores ■
 - Operação de arriar ou içar uma embarcação
 - Recolha de um torpedo de exercício
 - Operações de combate à poluição
 - Lançamento ou recolha de embarcações de desembarque
 - Lançamento ou recolha de *arrays*

REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS (Cont.)

- Navio condicionado pelo seu calado designa todo o navio que dada a relação calado-profundidade-largura de água disponível, tem dificuldade em alterar o rumo a que navega.



REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS

- Hidroavião é uma aeronave concebida para manobrar sobre as águas.
- Veículo *Wing-In-Ground* é todo o veículo multimodal que, no modo operacional principal, voa junto à superfície utilizando o efeito resultante da proximidade a essa superfície.



REGRA 3

DEFINIÇÕES GERAIS (Cont.)

- Navio a navegar é todo aquele que não está preso a terra, isto é, não está fundeado, nem atracado, nem encalhado, nem amarrado à bóia.
- Considera-se que dois navios estão à vista um do outro quando um deles possa ser observado visualmente pelo outro.
- Visibilidade reduzida é toda a situação em que a visibilidade é diminuída em consequência de nevoeiro, neblina, aguaceiros fortes, etc.

PARTE B - Secção I

REGRAS DE MANOBRA E NAVEGAÇÃO

CONDUTA GERAL

As regras 4 a 10, integrando a Parte B do RIEAM (regras 4 a 19), estabelecem o comportamento geral que os navegantes devem possuir por forma a evitar situações embaraçosas de perigo ou mesmo colisão.

REGRA 4

CAMPO DE APLICAÇÃO

- A Regra 4 define a aplicação das regras 5 a 10 (Secção I do RIEAM) a quaisquer condições de visibilidade.



O RIEAM - 72 distingue as situações com e sem visibilidade

REGRA 5

VIGIA

- A Regra 5 torna obrigatório o serviço permanente de vigia visual e auditiva.
 - A palavra vigia é usada aqui num sentido lato, querendo referir todos os sistemas de vigilância possíveis, tais como Olhos, Ouvidos, Binóculos e Radar.



REGRA 6

VELOCIDADE DE SEGURANÇA

- A regra 6 introduz o conceito de Velocidade de Segurança. Ela deve ser tal que se possa fazer parar o navio numa distância adequada às circunstâncias e condições existentes atendendo entre outros factores à visibilidade, densidade de tráfego, capacidade de manobra, etc..
 - NOTA: Complementarmente, para os navios que utilizem radar, deve-se tomar em consideração o tipo de equipamento, as escalas que se estão a utilizar, perdas de ganho por interferências meteoceanográficas, etc..

Não existe um valor adequado para estabelecer a VELOCIDADE DE SEGURANÇA.
Ela é definida, essencialmente, pelo BOM-SENSO e experiência do navegador



Uma regra para estabelecer a velocidade de segurança, pode ser aquela que nos deixa parar o navio em metade da distância da visibilidade

REGRA 7

RISCO DE ABALROAMENTO

- A determinação da existência de risco de abalroamento deve ser feita com tempo e através de todos os meios disponíveis a bordo, tais como aparelhos de marcar, radar, etc..
- Existe Risco de Abalroamento quando a direcção (marcação) para um navio que se aproxima, se mantém constante.



Mantendo a nossa proa,

Se a marcação fechar (diminuir) o navio cruza-nos a proa

Se a marcação abrir (aumentar) o navio cruza-nos a popa

REGRA 8

MANOBRAS PARA EVITAR ABALROAMENTOS

- As manobras para evitar abalroamentos devem ser feitas com antecedência e de uma forma clara para que o outro navio se possa aperceber e haja tempo de clarificar a situação.

Deve-se evitar uma sucessão de pequenas alterações de rumo e/ou velocidade

Por princípio, a manobra deve ser ou de guinada ou de alteração de velocidade



A prática aconselha a manobra à distância de 4 ou 5 milhas e de forma clara (pelo menos 30º para guinadas ou alterações de velocidade significativas)

REGRA 9

NAVEGAÇÃO EM CANAIS ESTREITOS

- Os navios navegando em canais estreitos devem, sempre que possível, encostar-se a Estibordo.
- Navios com comprimento inferior a 20 m, navios à vela e navios em faina de pesca não devem dificultar a passagem a navios maiores ou em trânsito.
- Os canais estreitos não devem ser cruzados por navios se tal prejudicar o trânsito de outros. Estes, se tiverem dúvidas sobre a manobra ou movimento daqueles, podem efectuar uma série rápida de pelo menos 5 sons curtos de apito, os quais podem ainda ser complementados por, pelo menos, 5 relâmpagos luminosos curtos.

REGRA 9

NAVEGAÇÃO EM CANAIS ESTREITOS (Cont.)

- Aproximando-se de uma curva sem visibilidade, os navios devem efectuar um sinal sonoro apropriado conforme prescrito na regra 34, navegando, naturalmente, com especial prudência.
- Se um navio tencionar ultrapassar ~~outro~~ num canal envolvendo manobra do navio alcançado, ambos devem efectuar a sinalização sonora adequada (regra 34).

Nunca fundeie num canal estreito

REGRA 10

ESQUEMAS DE SEPARAÇÃO DE TRÁFEGO (EST)

- Onde eles existam, é obrigatório seguir sempre pela via apropriada, evitando navegar sobre a zona de separação.
- Os navios de comprimento inferior a 20 metros e os navios à vela devem utilizar as zonas de tráfego costeiro (ZTC) (entre os EST e a linha de costa) a fim de não dificultar a passagem aos navios de propulsão mecânica que estão a utilizar um corredor.



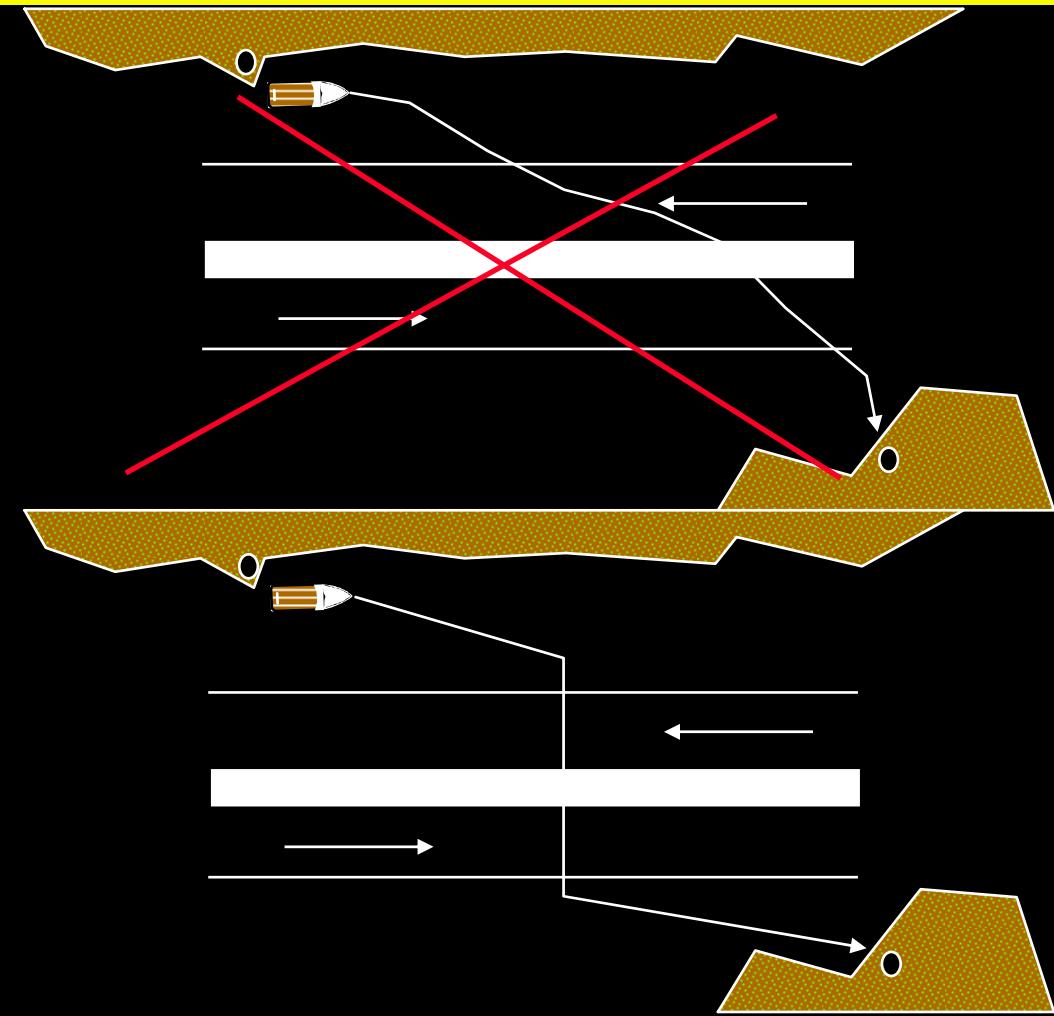
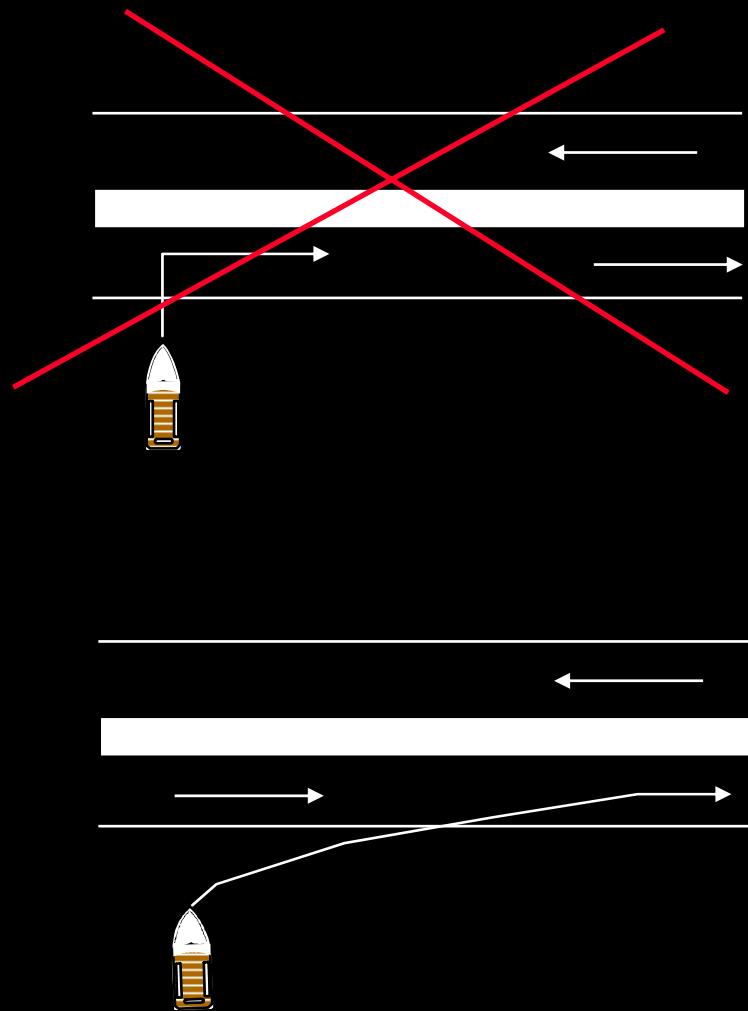
REGRA 10

ESQUEMAS DE SEPARAÇÃO DE TRÁFEGO (Cont.)

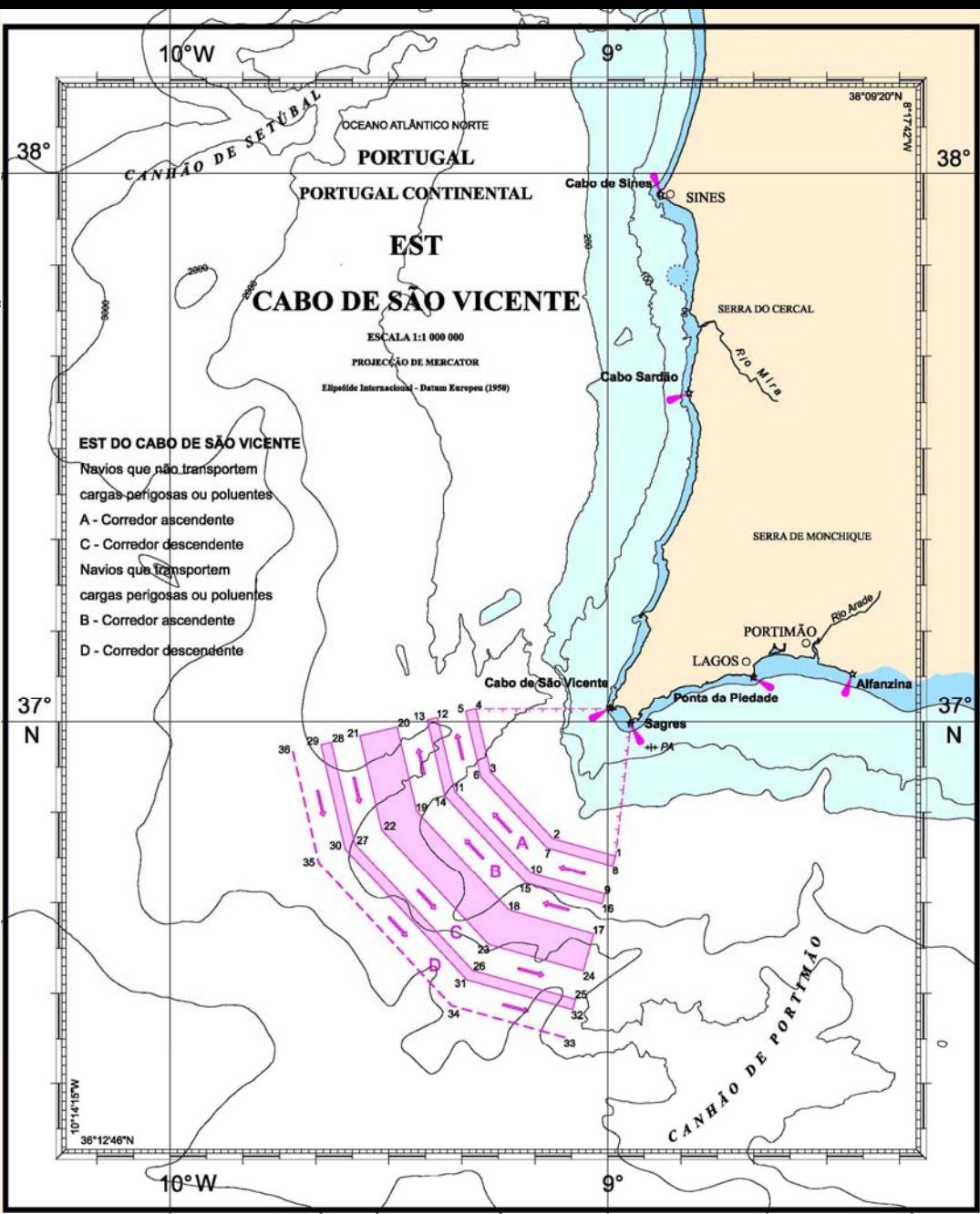
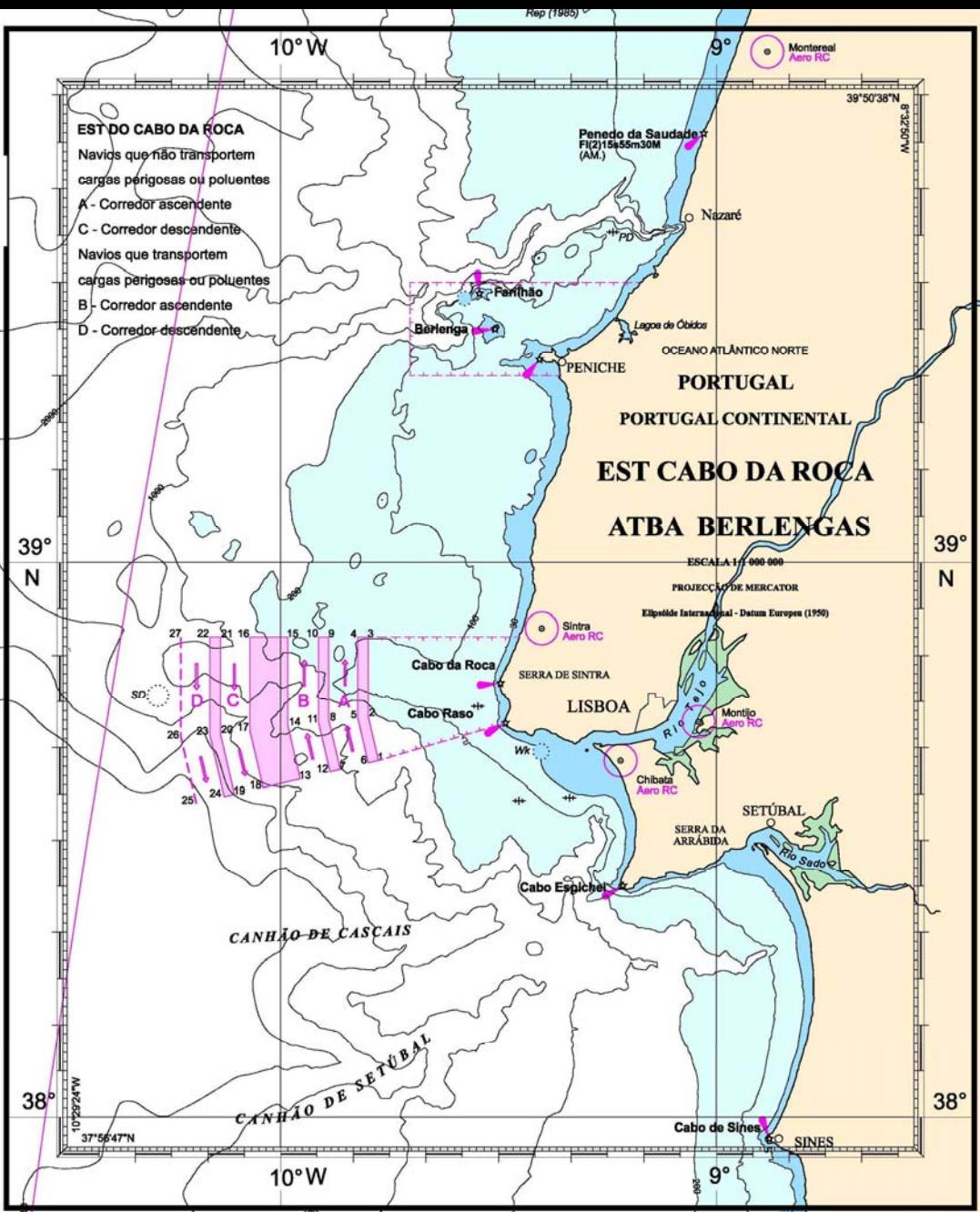
- Quando fôr imperioso o cruzamento de um corredor de tráfego, tal deve ser feito perpendicularmente a este.
- Deve-se evitar fundear no interior de um EST ou próximo dos seus extremos.
- A entrada ou saída de um corredor de tráfego deve ser feita pelos extremos ou com um ângulo tão pequeno quanto possível em relação à direcção geral do tráfego.

REGRA 10

ESQUEMAS DE SEPARAÇÃO DE TRÁFEGO (Cont.)



REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA EVITAR ABALROAMENTOS NO MAR



PARTE B - Secção II

REGRAS DE MANOBRA E NAVEGAÇÃO

LUZES E SECTORES DE COLISÃO

A regra 11 estabelece o campo de aplicação das regras 12 a 18, que são aplicadas estritamente para navios à vista um do outro.

Uma vez que existe um relacionamento próximo entre os sectores de visibilidade das luzes de navegação e os sectores de governo para evitar colisões, ambos são aqui apresentados em conjunto.

REGRA 11

CAMPO DE APLICAÇÃO

- Esta regra limita-se a dizer que todas as regras da Secção II da Parte B do RIEAM, ou seja as regras 11 a 18, são aplicadas estritamente para navios à vista um do outro.



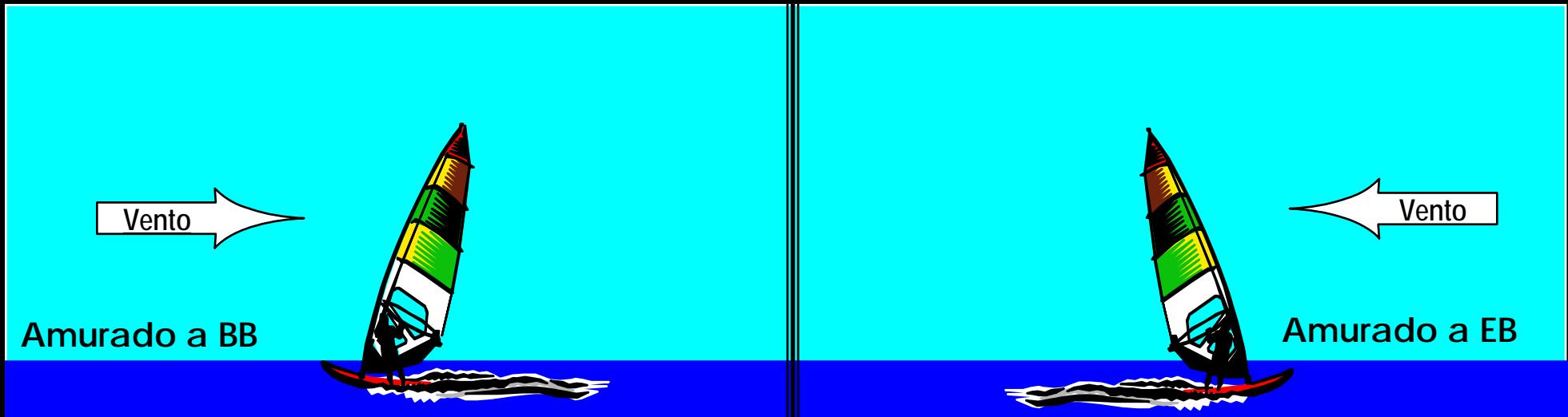
Numa situação de fraca visibilidade, mas suficiente para que os navios se estejam a ver um ao outro aplica-se esta secção do RIEAM

REGRA 12

NAVIOS à VELA

- Esta regra define os procedimentos a tomar por dois navios à vela à vista um do outro, definindo o “bordo de onde sopra o vento” como o oposto aquele em que a vela grande ou a maior vela latina (navio de pano redondo) é caçada.

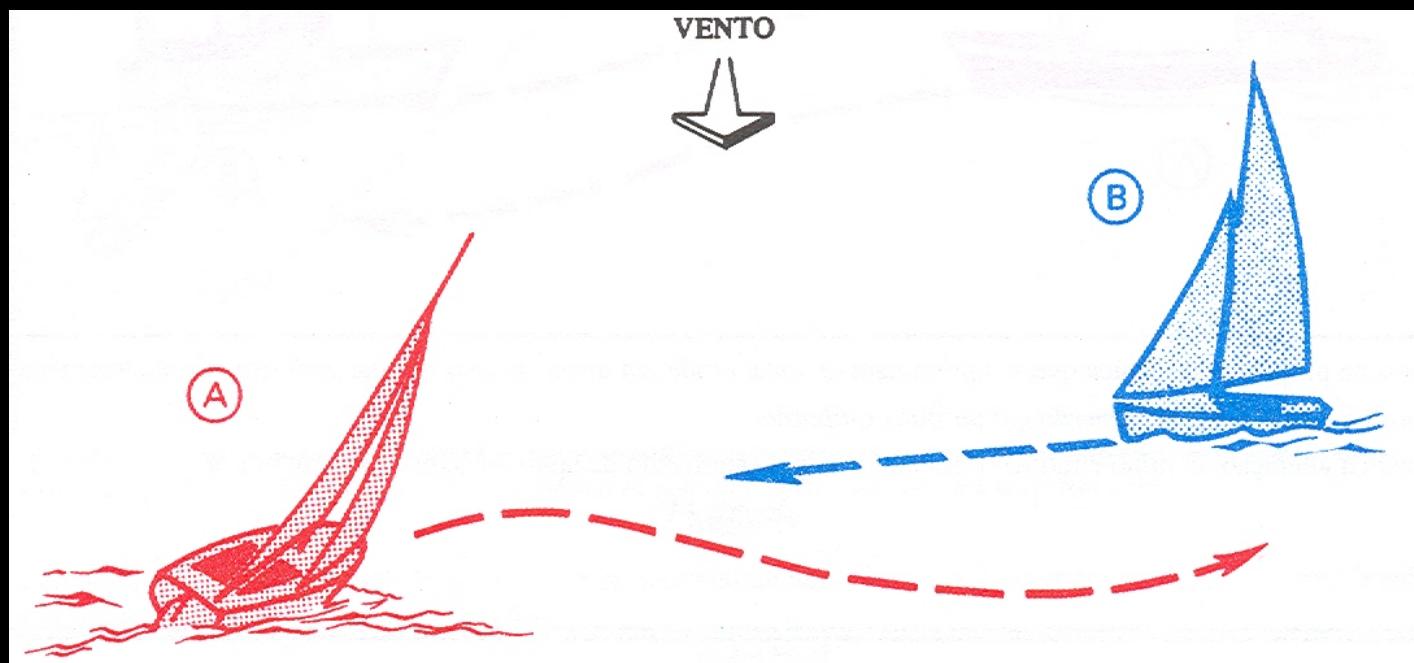
■



REGRA 12

NAVIOS à VELA (Cont.)

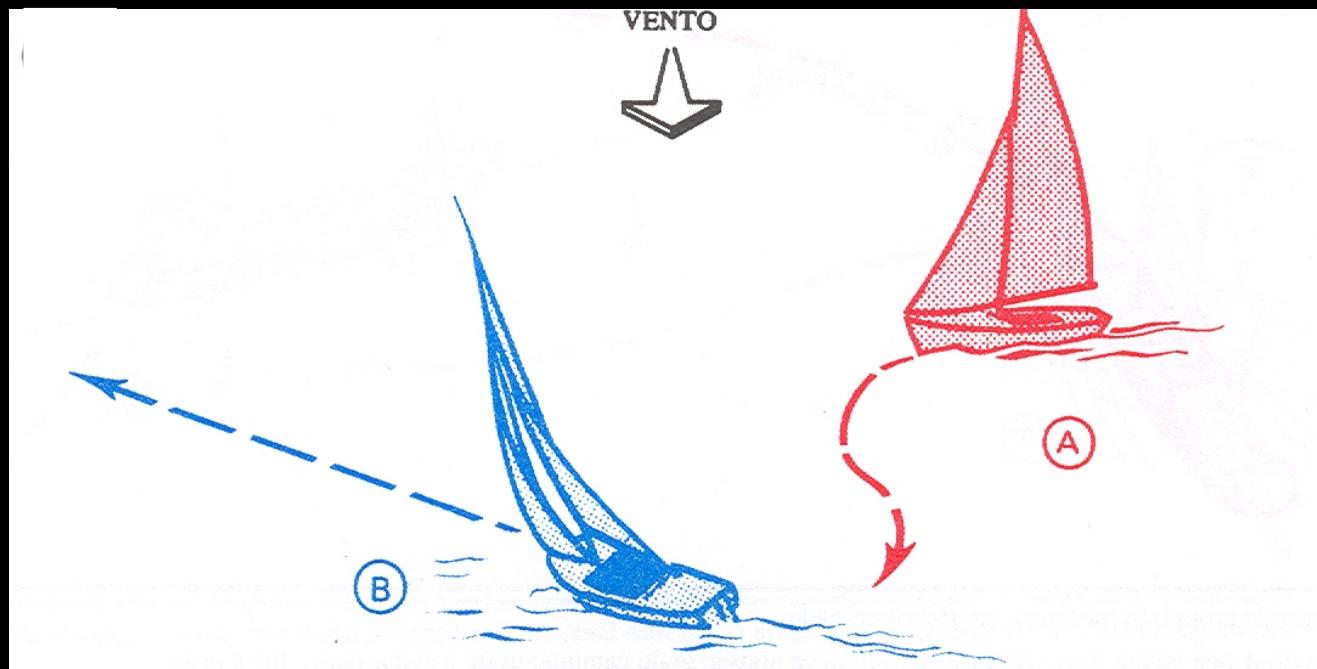
- Quando dois navios à vela se encontram em risco de abalroamento, a manobra a efectuar é de acordo com um dos 3 casos possíveis:
 - Recebem o vento por bordos diferentes - Desvia-se o que recebe o vento por Bombordo (BB).



REGRA 12

NAVIOS à VELA (Cont.)

- Quando recebem o vento pelo mesmo bordo - Tem direito a rumo o que tem a proa mais na direcção do vento (está mais orçado).

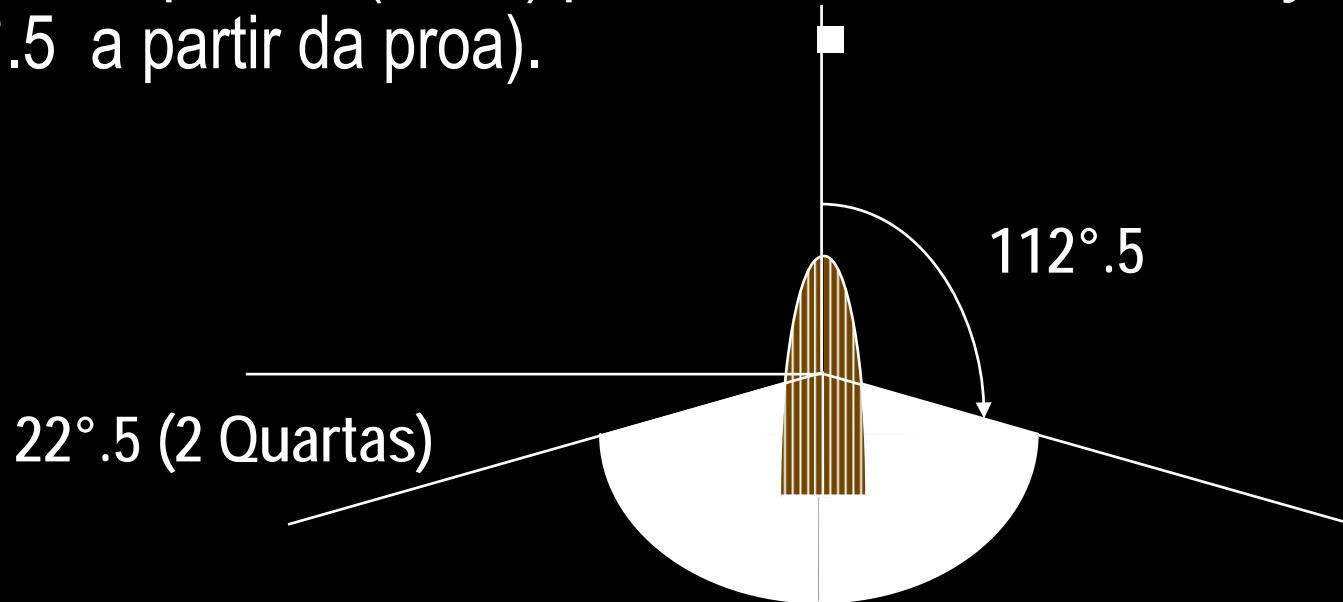


- Quando um navio recebe o vento por Bombordo avistando outro a barlavento (na direcção do vento) não conseguindo determinar por que bordo ele recebe o vento, desvia-se.

REGRA 13

NAVIO QUE ALCANÇA

- O navio alcançante deve desviar-se do caminho do navio alcançado.
- Considera-se navio alcançante o que se aproxima numa direcção que fica por 2 quartas ($22^{\circ}.5$) para ré do través do alcançado ($90^{\circ} + 22^{\circ}.5 = 112^{\circ}.5$ a partir da proa).



Os navios que se aproximam por este sector NÃO TÊM prioridade

REGRA 13

NAVIO QUE ALCANÇA (Cont.)



- Quando um navio não consegue determinar com segurança se é ou não alcançante, deve considerar-se como tal.
- Nenhuma alteração posterior na marcação entre os dois navios, dispensará o navio alcançante do dever de se desviar do caminho do navio alcançado.

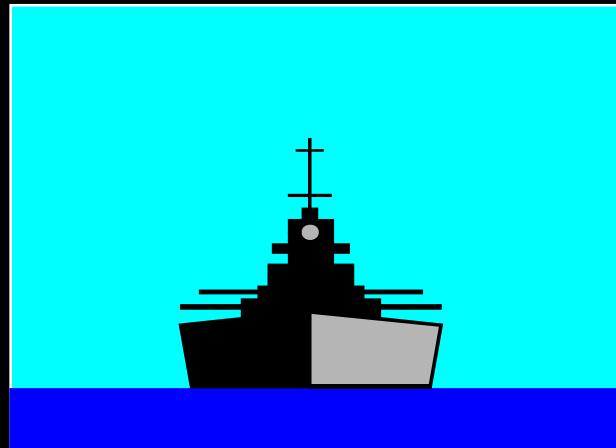
O navio alcançado tem sempre prioridade

REGRA 14

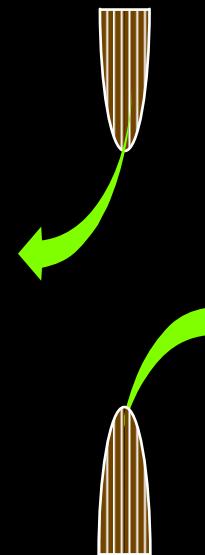
NAVIOS QUE SE APROXIMAM RODA A RODA



- Dois navios que se aproximem Roda a Roda (um à proa do outro navegando em rumos contrários) devem ambos guinar para Estibordo.
 - NOTA: Diz a prática que as guinadas devem ser francas



■



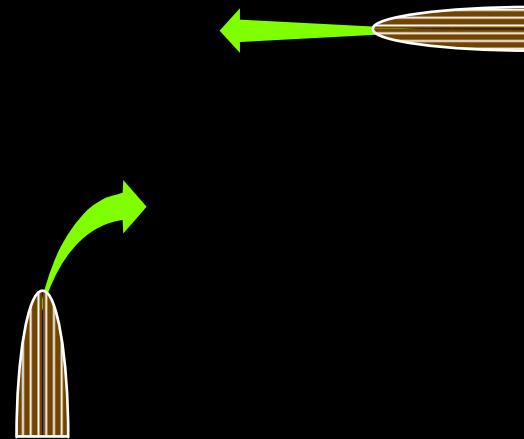
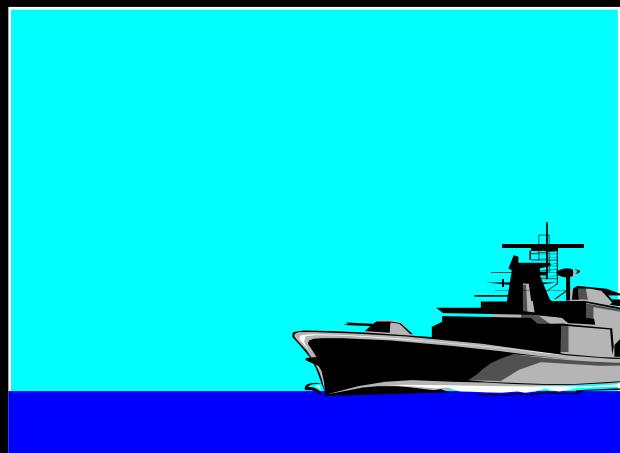
Esta regra só se aplica a “navios de propulsão mecânica”

REGRA 15

NAVIOS EM RUMOS CRUZADOS



- Se dois navios navegam com rumos cruzados, o que se encontra por Bombordo (vê o outro por Estibordo) deve afastar-se do caminho daquele evitando cortar-lhe a proa.
 - NOTA: Diz a prática que as guinadas devem ser francas (pelo menos 30°).



Esta regra só se aplica a “navios de propulsão mecânica”

REGRA 16

MANOBRA DO NAVIO SEM PRIORIDADE

- O navio que deve manobrar deve fazê-lo francamente e com antecedência.

É útil realçar a importância da escolha do momento oportuno para a manobra, nunca se devendo deixar complicar uma situação, fácil à partida, pela demora da tomada de decisão



Como regra prática

Diríamos que em mar alto e para navios de arqueação média, deve estar tudo perfeitamente definido quando os navios estão a 4 milhas um do outro

REGRA 16

MANOBRA DO NAVIO SEM PRIORIDADE

Se ambos os navios estiverem a navegar a 15 nós numa situação de “roda a roda” a velocidade de aproximação é de 30 nós.



Se o outro navio estiver a 4 milhas, o tempo de aproximação é de 8 minutos.

No mar é muito pouco tempo !!!!!!

REGRA 17

MANOBRA DO NAVIO COM PRIORIDADE

- O navio com prioridade não deve alterar o rumo e a velocidade
- Se sentir estar a ficar numa situação de risco de abalroamento e o navio sem prioridade não manobrar, deve fazê-lo prontamente
- Quando tiver absoluta necessidade de guinar, não o deve fazer para Bombordo enquanto o outro navio lhe estiver por esse bordo (Bombordo).

Se o abalroamento não pode ser evitado apenas com a manobra do que não tem prioridade, o que tem prioridade deve manobrar

REGRA 18

RESPONSABILIDADES RECÍPROCAS DOS NAVIOS

À excepção dos casos atrás estudados:

- Regra 9 : Canais estreitos
- Regra 10: Esquemas de Separação de tráfego
- Regra 13 : Navio que alcança ■

■ As responsabilidades recíprocas dos navios são as seguintes:

- Um navio de propulsão mecânica a navegar deve-se desviar de:
 - » Um navio desgovernado
 - » Um navio com capacidade de manobra reduzida
 - » Um navio em faina de pesca
 - » Um navio à vela

REGRA 18

RESPONSABILIDADES RECÍPROCAS DOS NAVIOS (Cont.)

- Um navio à vela deve-se desviar de:
 - » Um navio desgovernado
 - » Um navio com capacidade de manobra reduzida
 - » Um navio em faina de pesca
- Um navio em faina de pesca deve, na medida do possível, desviar-se de:
 - » Um navio desgovernado
 - » Um navio com capacidade de manobra reduzida

REGRA 18

RESPONSABILIDADES RECÍPROCAS DOS NAVIOS (Cont.)

- Do que foi dito atrás e de acordo com o RIEAM, pode-se organizar a seguinte escala por ordem decrescente de prioridades que não é no entanto imperativa uma vez que se tem de ter em conta as regras 2 - 8 - 9 - 10 e 13 estudadas neste capítulo.
 - Navio desgovernado / navio com capacidade de manobra reduzida
 - Navio condicionado pelo seu calado
 - Navio em faina de pesca
 - Navio à vela
 - Navio de propulsão mecânica a navegar
 - Hidrovião amarado / veículo WIG → manter-se suficientemente afastado

PARTE B - Secção III

REGRAS DE MANOBRA E NAVEGAÇÃO

PROCEDIMENTO DOS NAVIOS EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA

A regra 19 aplica-se a navios que não estejam à vista um do outro, ou seja, em condições em que a visibilidade é reduzida. Antes da sua aplicação, dever-se-á ter em atenção as regras 5 a 10 (Vigia, Velocidade de Segurança, Risco de Abalroamento, Manobras para Evitar Abalroamentos, Canais Estreitos e Esquemas de Separação de Tráfego). Esta regra dá igualmente a indicação de que, a utilização do radar é suficiente, se com ele se mantiver um registo ou uma observação constante dos outros navios.

REGRA 19

PROCEDIMENTO EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA

- A Regra 19 estabelece que os navios a navearem perto ou numa zona de visibilidade reduzida devem navegar à velocidade de segurança, manter as máquinas prontas e uma vigilância cuidada e permanente.
- No caso de um navio detectar pelo radar a presença de outro, deve avaliar se existe ou não risco de abalroamento. Caso afirmativo e querendo alterar a proa *deve*:
 - Guinar para Estibordo caso o outro navio se encontre para vante do través;
 - Guinar para o bordo contrário em que se encontra o outro navio caso este se encontre pelo través ou para ré deste.

Visibilidade reduzida é toda a situação em que a visibilidade é diminuída em consequência de nevoeiro, neblina, aguaceiros fortes, etc..

PARTE C

FARÓIS E BALÕES

A Parte C do RIEAM, estabelece em função dos tipos de navios, actividades a que se dedicam e situações de navegabilidade, os faróis e balões que os identificam no mar. Serão neste âmbito abordadas as regras 20 a 31.

REGRA 20

CAMPO DE APLICAÇÃO

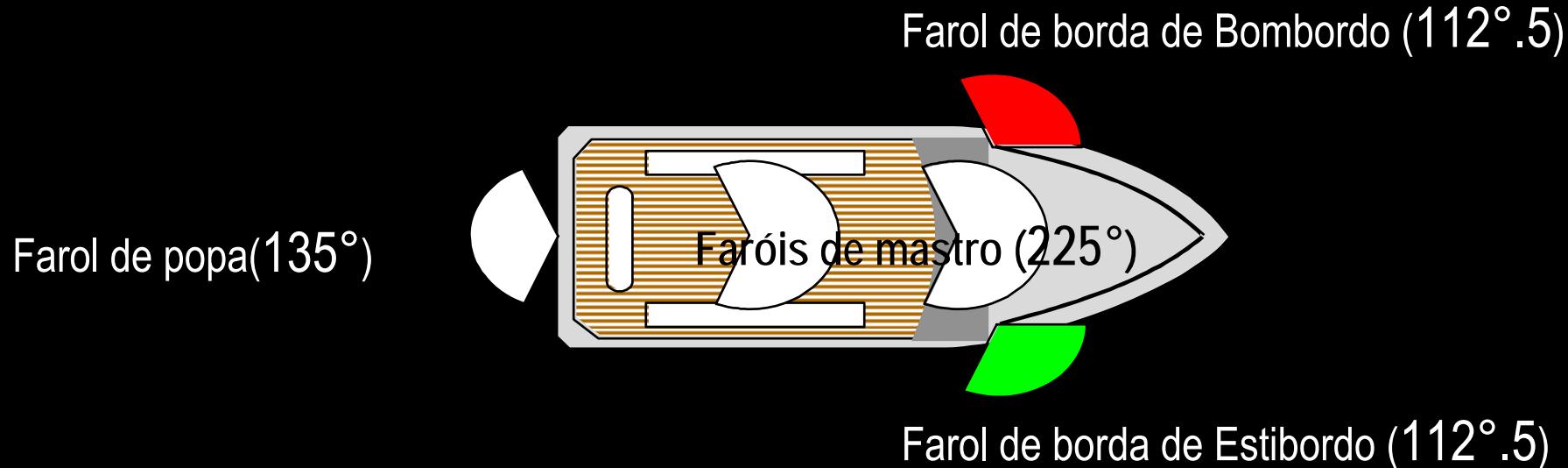
- As regras desta secção devem ser aplicadas em quaisquer condições de tempo.
- É obrigatório o uso de Faróis do pôr ao nascer do Sol (período nocturno) ou em condições de visibilidade reduzida.
- De dia (nascer ao pôr do Sol) quando as regras assim o determinem, é obrigatório o uso de Balões.
- Nenhuma outra iluminação, deverá afectar as Luzes de Navegação.
- Estas luzes não devem afectar a vigilância.

O Anexo I do RIEAM estabelece a localização e as características técnicas dos Faróis e Balões

REGRA 21

DEFINIÇÕES

- A Regra 21 define os tipos de faróis, classificando-os consoante a sua localização a bordo e o seu sector de visibilidade.
- Os mais usuais, são:



REGRA 21

DEFINIÇÕES (Cont.)

■ Para além destes ainda existem:

- Farol de Reboque - como o farol de popa mas de côn amarela.
- Farol visível em todo o Horizonte - com um sector de 360º.
- Farol de Relâmpagos - com 120 ou mais relâmpagos regulares por minuto.

O sector de visibilidade do farol de popa é complementar do de farol de mastro

REGRA 22

ALCANCE LUMINOSO DOS FARÓIS

- Complementando a regra 21, a Regra 22 define os tipos de faróis, classificando-os consoante o comprimento do navio e os alcances mínimos que deverão ter os faróis montados a bordo.



Os alcances previstos pelo RIEAM são mínimos.

Normalmente, para navios de médio porte, tem-se alcances muito maiores

REGRA 22

ALCANCE LUMINOSO DOS FARÓIS (Cont.)

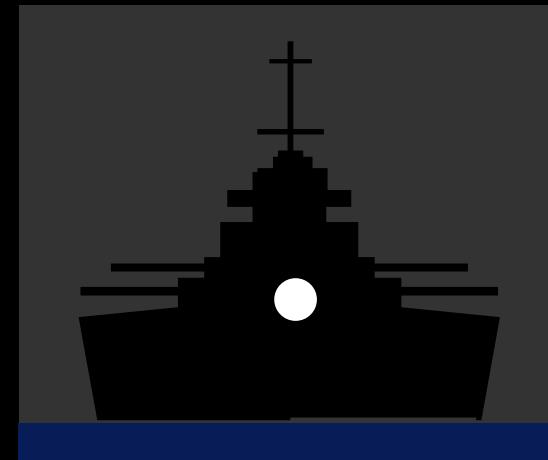
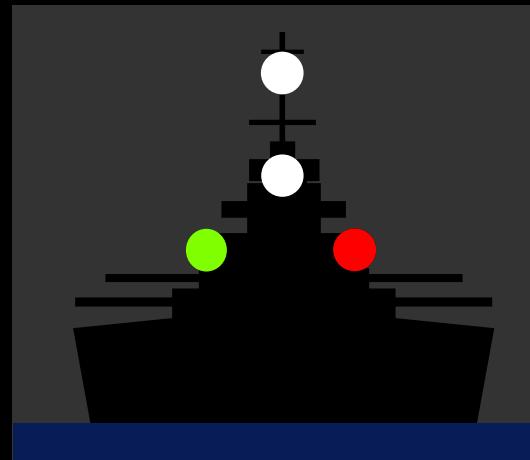
TIPO DE FAROL INSTALADO	COMPRIMENTO DO NAVIO (L) em metros		
	$L \geq 50$	$12 \leq L < 50$	$L < 12$
MASTRO	■ 6	5*	2
BORDA	3	2	1
POPA	3	2	2
REBOQUE	3	2	2
OMNIDIRECCIONAIS	3	2	2

* Se $L < 20$ o alcance mínimo é de 3 milhas

REGRA 23

NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR

- Um navio de propulsão mecânica a navegar deve mostrar:
 - Um farol de mastro a vante
 - Um farol de mastro a ré e mais alto do que este
(não obrigatório para navios inferiores a 50 m)
 - Faróis de borda
 - Farol de popa

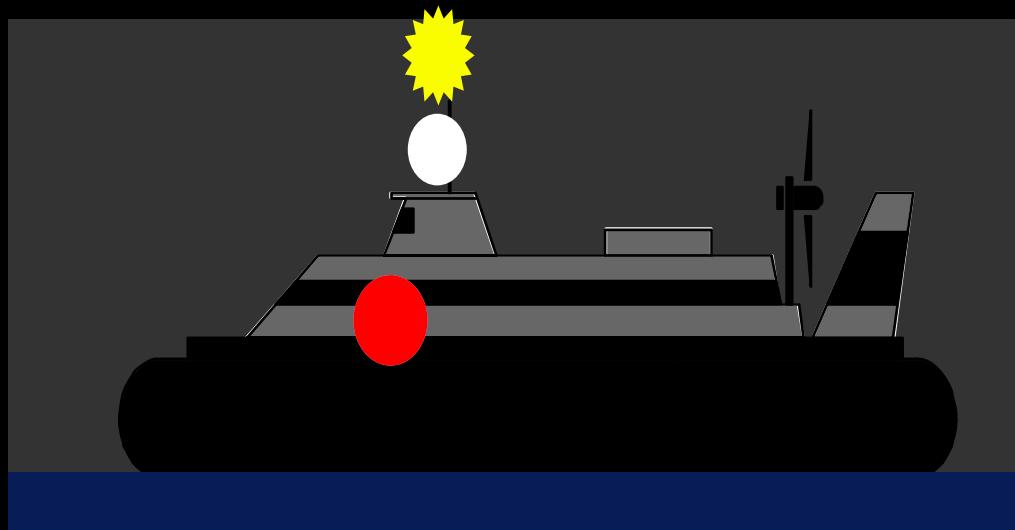


NB: Para aerobarcos, veículos WIG e navios de comprimento inferior a 12 metros existe sinalização especial

REGRA 23

NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR (Cont.)

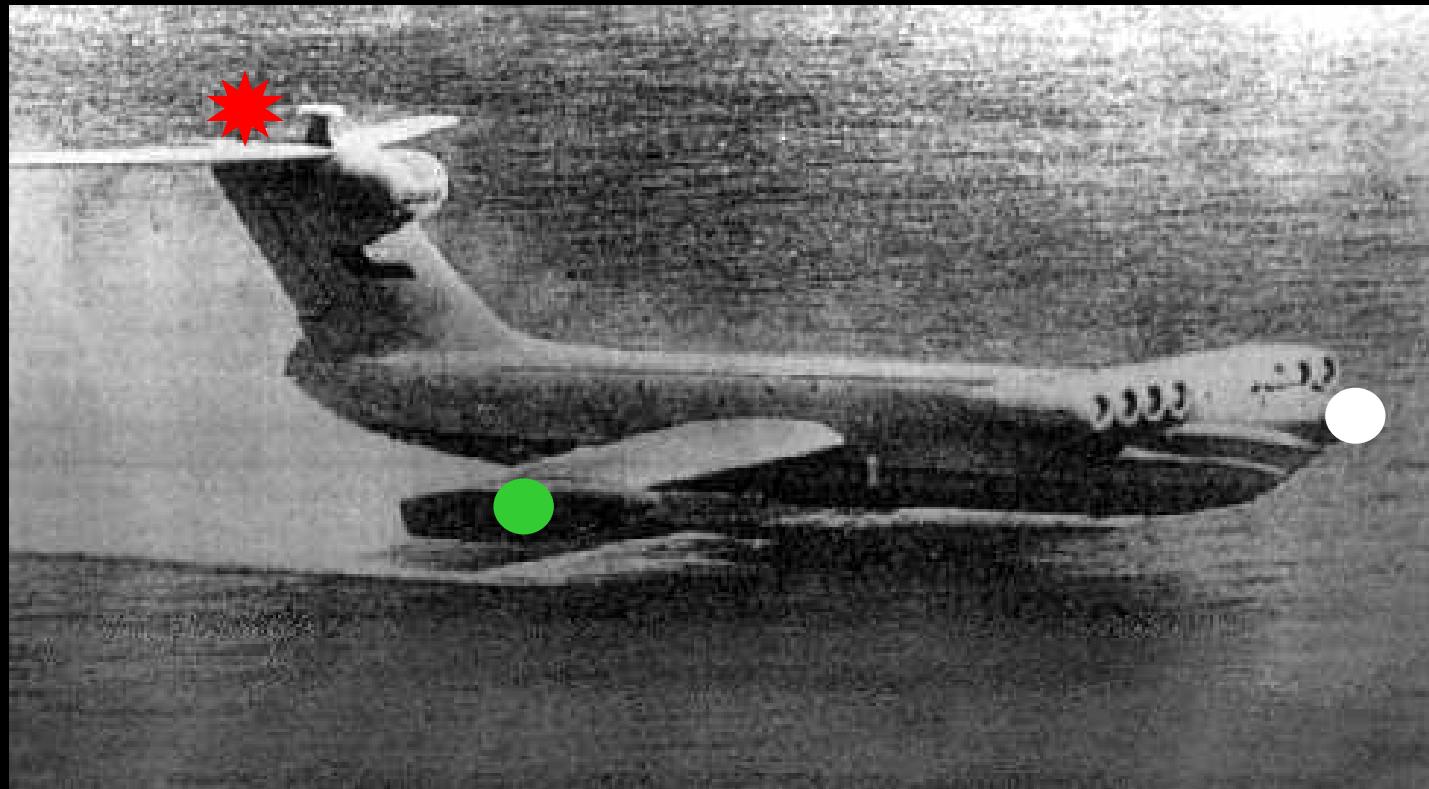
- Um aerobarco, deve, além dos faróis atrás descritos, mostrar uma luz amarela de relâmpagos visível em todo o horizonte
 - » Essa luz de relâmpagos destina-se a alertar que os faróis de navegação poderão estar a dar uma indicação incorrecta do rumo do navio: os *hovercrafts* e os *hydrofoils*, quando estão a navegar acima da superfície da água, são muito susceptíveis ao vento, podendo ter um ângulo até 45º entre a sua proa e o rumo.



REGRA 23

NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR (Cont.)

- Um veículo WIG deve mostrar, somente quando a descolar, a amarrar ou em voo junto à superfície, além dos faróis atrás descritos, uma luz vermelha de relâmpagos visível em todo o horizonte

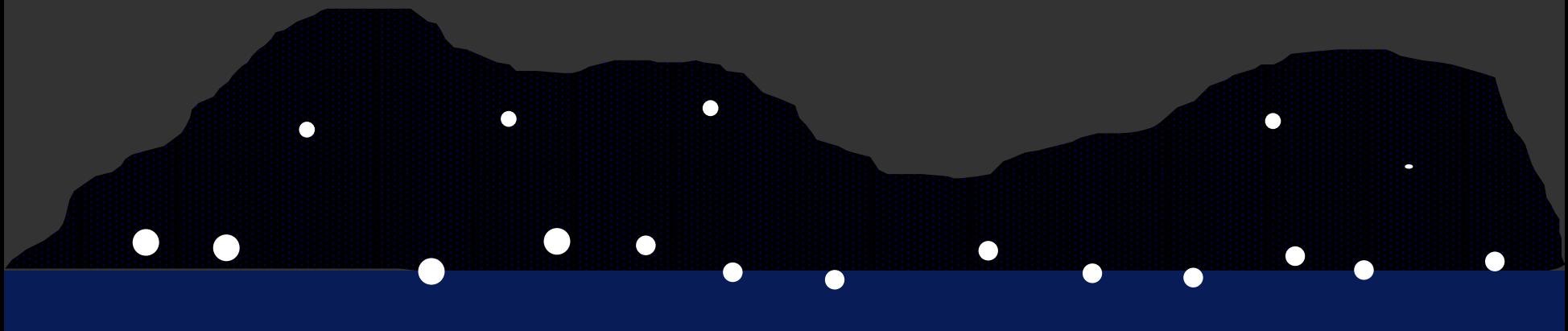


REGRA 23

NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR (Cont.)

- Um navio de propulsão mecânica de comprimento inferior a 12 metros pode, em vez dos faróis atrás prescritos, mostrar um farol de luz branca visível em todo o horizonte e faróis de borda
 - » Um navio de propulsão mecânica de comprimento inferior a 7 metros e cuja velocidade máxima não ultrapasse os 7 nós pode, mas não é obrigado a mostrar faróis de borda

ALGUMAS DESTAS LUZES SÃO EMBARCAÇÕES COM UM COMPRIMENTO INFERIOR A 7 METROS



REGRA 23

NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR (Cont.)

FARÓIS OBRIGATÓRIOS PARA NAVIOS DE PROPULSÃO MECÂNICA A NAVEGAR

		COMPRIMENTO (L) em metros			
TIPO DE FAROL		L >= 50	12 <= L < 50	L <= 12*	
				7 <= L < 12	L < 7
MASTRO	AVANTE	✓	✓	—	—
MASTRO	A RÉ	✓	Opcional	—	—
BORDA		✓	✓	✓	Se possível
POPA		✓	✓	—	—
BRANCO OMNIDIRECCIONAL		—	—	* * ✓	* * ✓

* Um navio de $L < 12$ m “pode” optar pelos faróis destas duas colunas; um de comprimento inferior a 7 metros e velocidade máxima de 7 nós “pode” optar pelos da sua sub-coluna respectiva

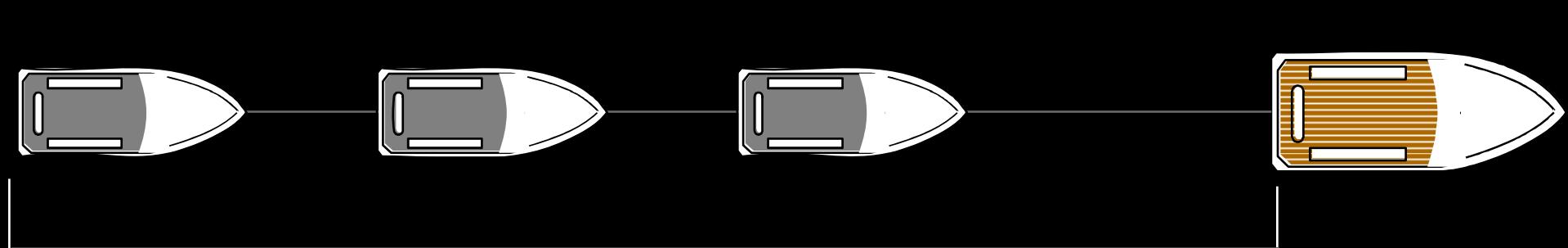
* * Desde que os faróis de borda estejam combinados num só farol sobre a linha proa-popas, o farol branco omnidireccional pode não de encontrar sobre esta linha

REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO

Os conceitos fundamentais a reter são:

- *Comprimento de Reboque* - Distância entre a popa do rebocador e a popa do último navio rebocado.

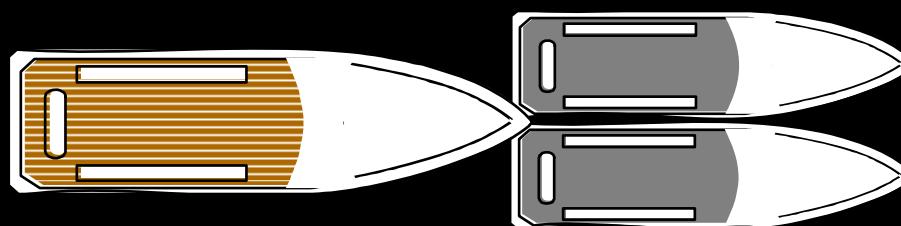


COMPRIMENTO DO REBOQUE

REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

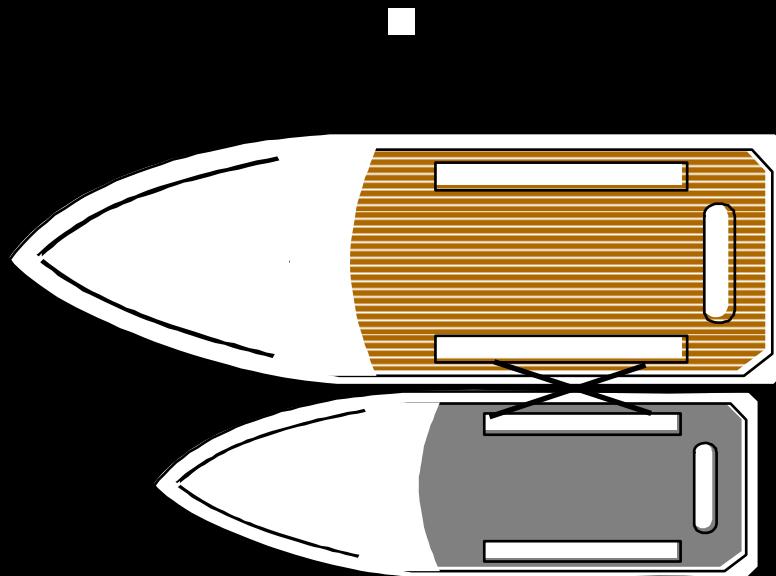
- *Unidade Composta* - Um navio empurrando e empurrado ligados por um sistema rígido, considerados assim como um único navio de propulsão mecânica.



REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

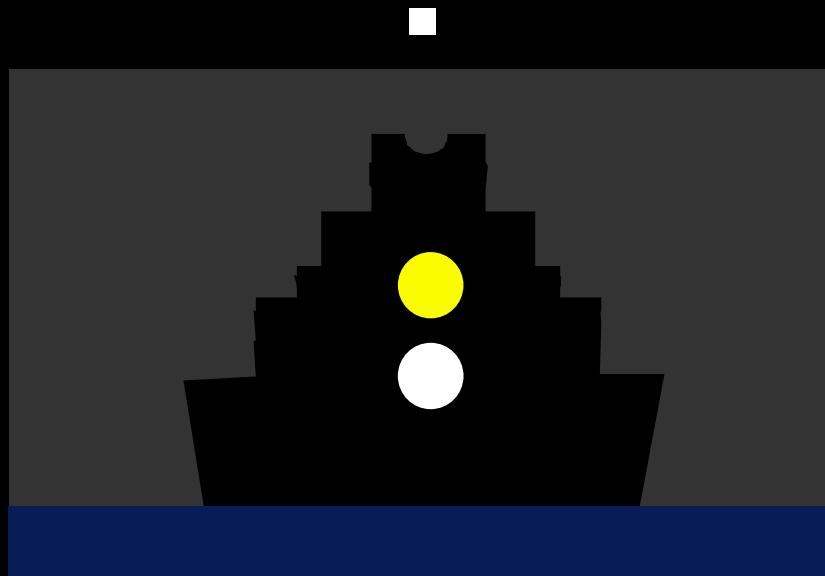
- *Reboque de Braço Dado* - Rebocador e Rebocado lado a lado amarrados por espías.



REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

- *Farol de Reboque* - Normalmente colocado por cima do farol de popa e com um sector igual ao deste, tem luz amarela.



REGRA 24

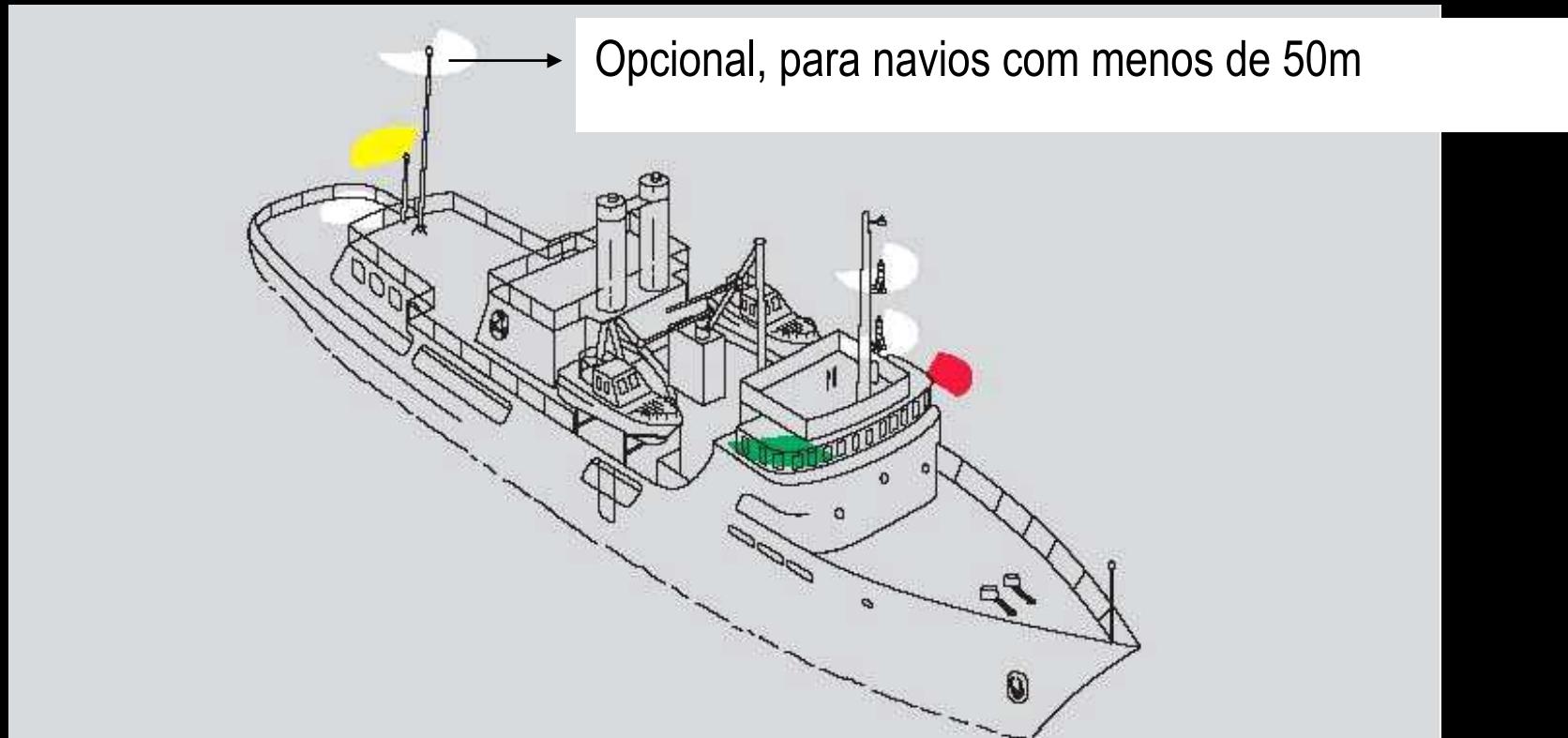
REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

- De noite, um navio de propulsão mecânica a rebocar, deve mostrar:
 - 2 Faróis de Mastro Brancos dispostos verticalmente no lugar de um dos faróis de mastro.
 - Caso o comprimento de reboque seja superior a 200 metros em vez dos dois faróis brancos mostra três.
 - Farol de reboque
 - Caso tenha seguimento, mostra igualmente os faróis de borda e de popa.

REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

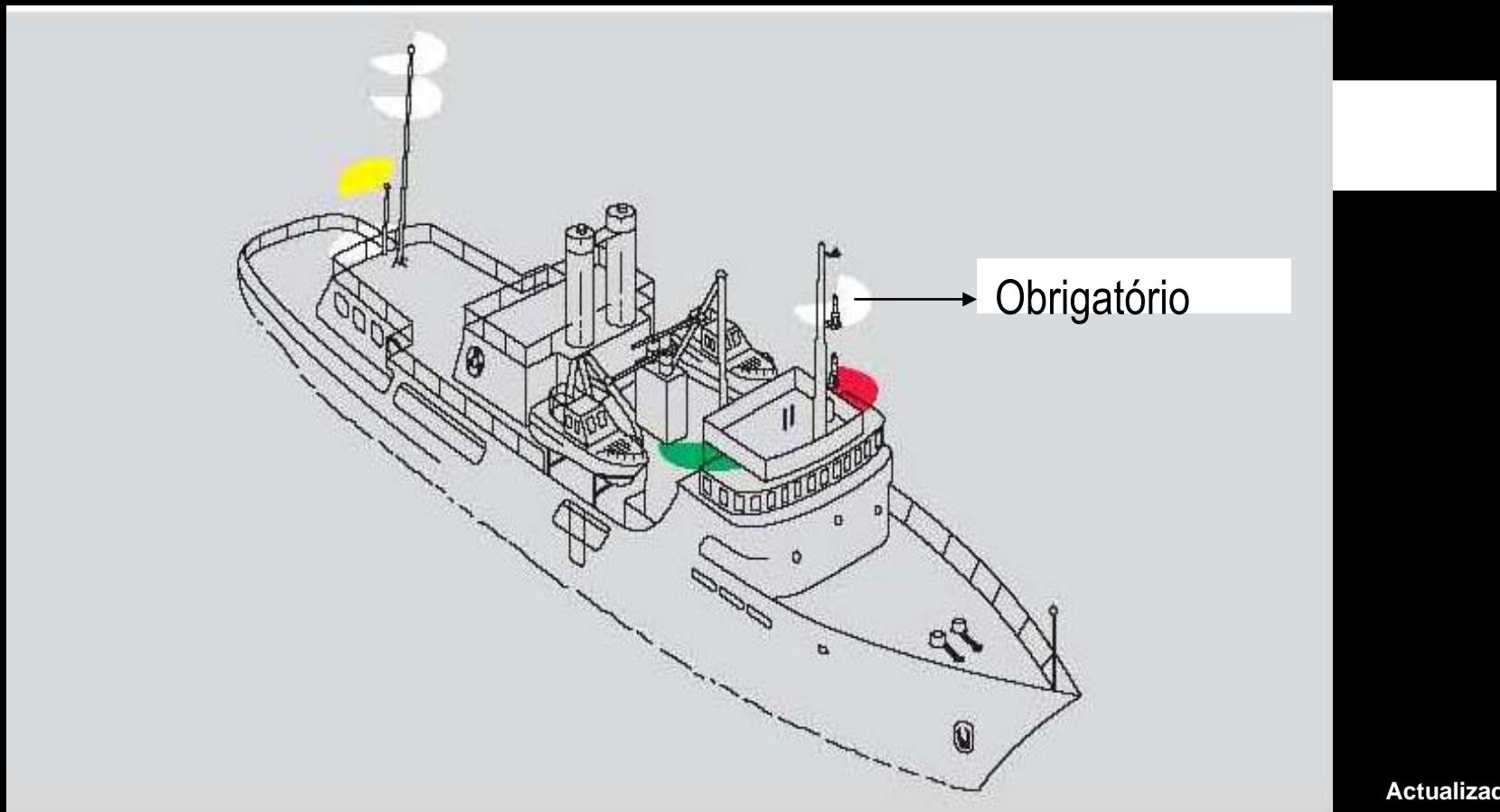
- Mostrando os 2 faróis de mastro a vante, então é necessário mostrar também um farol de mastro por ante a ré e mais alto do que esses, caso se tenha comprimento superior ou igual a 50m. Esse farol de mastro a ré é opcional para navios com menos de 50m [Regra 23 a.(ii)].



REGRA 24

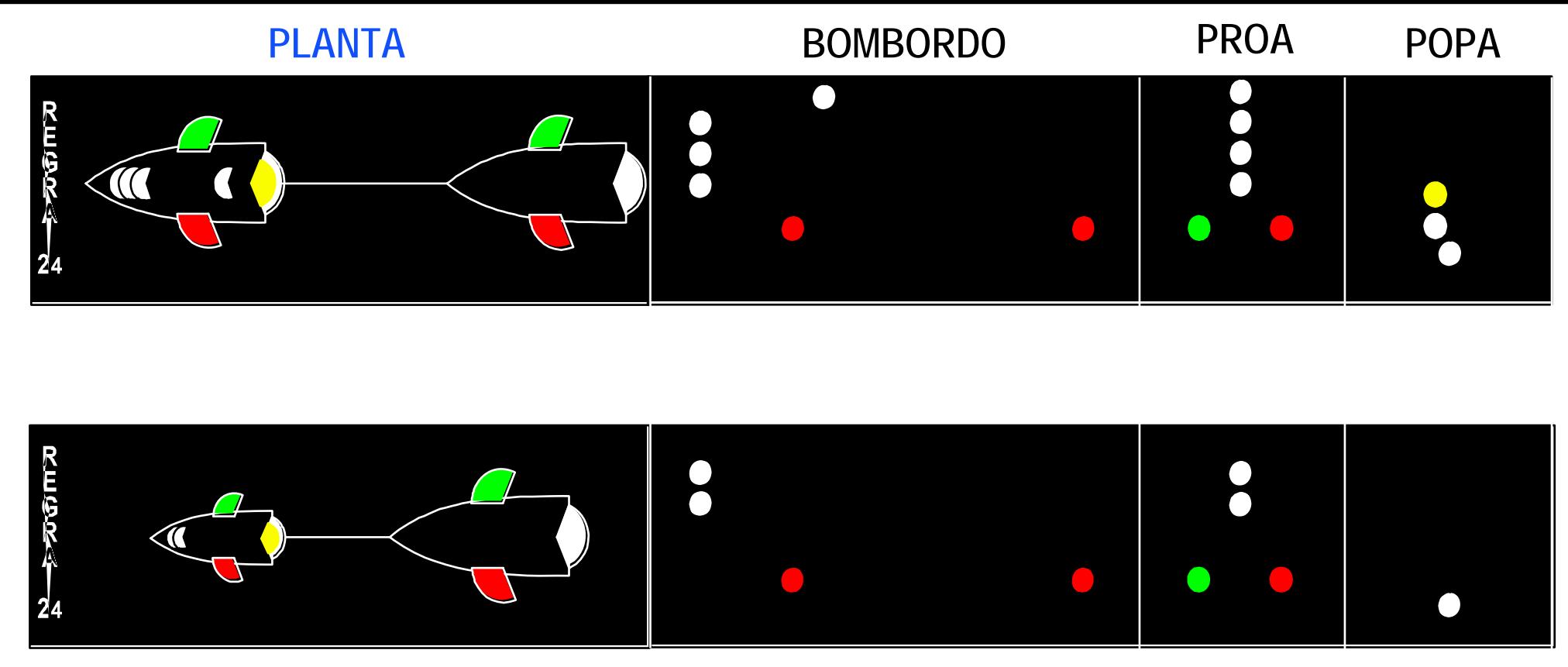
REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

- Mostrando os 2 faróis de mastro a ré, então é-se obrigado a mostrar também um farol de mastro a vante [Regra 23 a.(i)].



REGRA 24

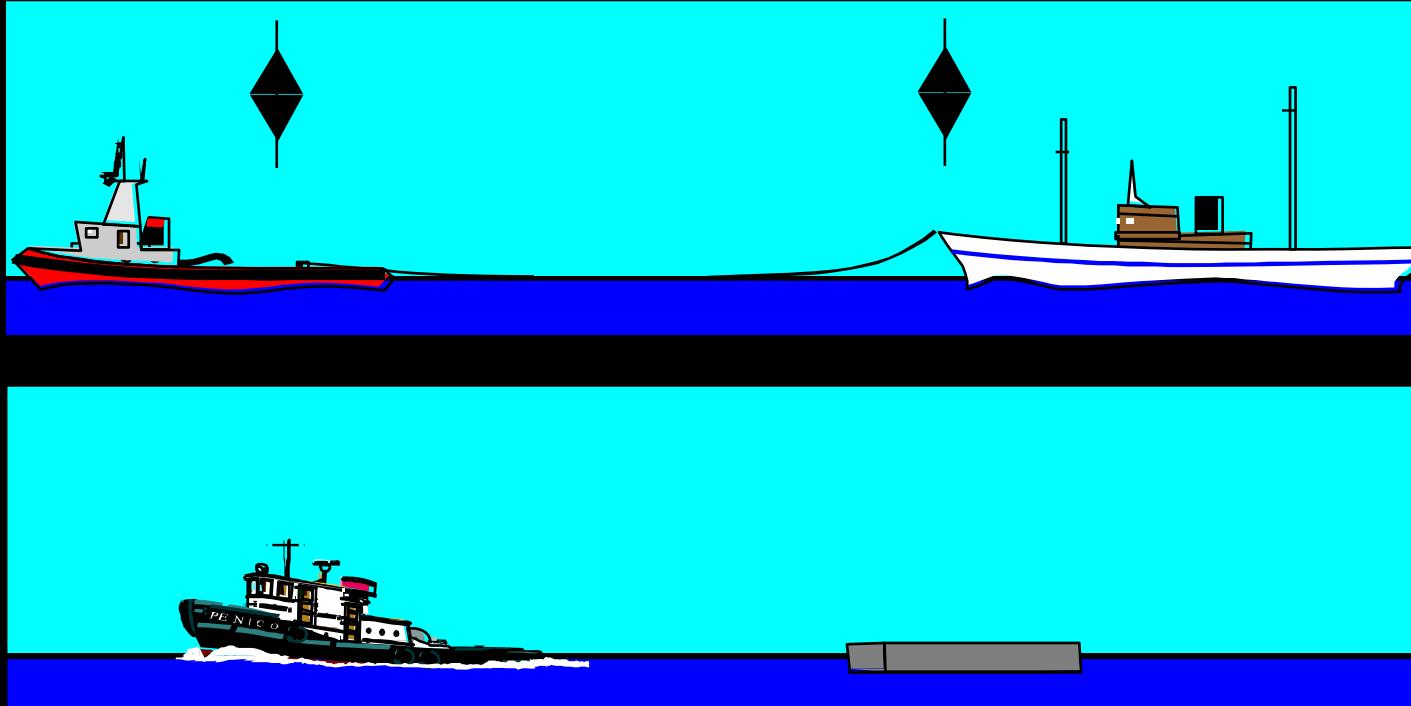
REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)



REGRA 24

REBOCANDO E EMPURRANDO (Cont.)

- De dia, um navio de propulsão mecânica a rebocar, deve mostrar:
 - 1 balão bicônico (tem côr preta e é formado por dois balões cónicos unidos pela base) – apenas se o comprimento do reboque for maior do que 200 m,



REGRA 25

NAVIOS À VELA OU A REMOS A NAVEGAR

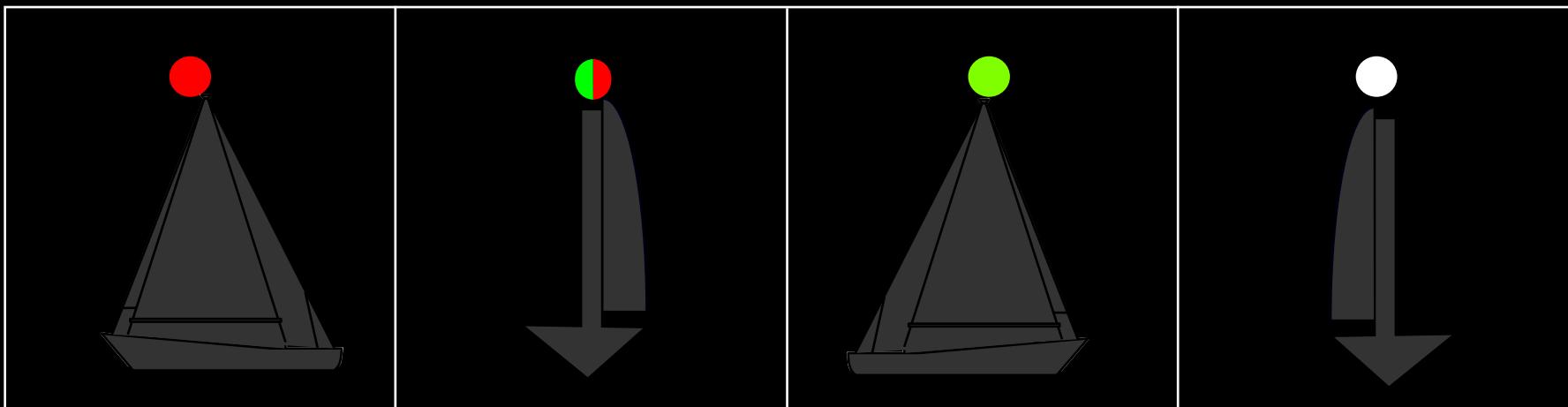
- Um navio à vela a navegar deve mostrar faróis de borda e de popa.
- Navios à vela com um comprimento inferior a 20 metros podem juntar os dois faróis de borda e o farol de popa por uma única lanterna tricolor onde eles são reunidos. ■

BOMBORDO

PROA

ESTIBORDO

POPA



REGRA 25

NAVIOS À VELA OU A REMOS A NAVEGAR (Cont.)

- Se um navio à vela de comprimento inferior a 7 m não puder usar faróis de borda e farol de popa, tem de ter pronta uma lanterna de luz branca a fim de se identificar e tentar evitar um abalroamento.
- Os navios a remos são, para efeitos de sinalização luminosa, comparados a navios à vela com comprimento inferior a 7 metros.

REGRA 25

NAVIOS À VELA OU A REMOS A NAVEGAR (Cont.)

- Complementarmente e para facilitar a identificação, uma embarcação à vela pode mostrar dois faróis visíveis em todo o horizonte, um vermelho e outro verde, dispostos verticalmente e com o vermelho por cima, se não dispuser da lanterna tricolor.
- Um navio à vela a navegar auxiliado por máquina deve mostrar um balão cónico a vante, com o vértice voltado para baixo.

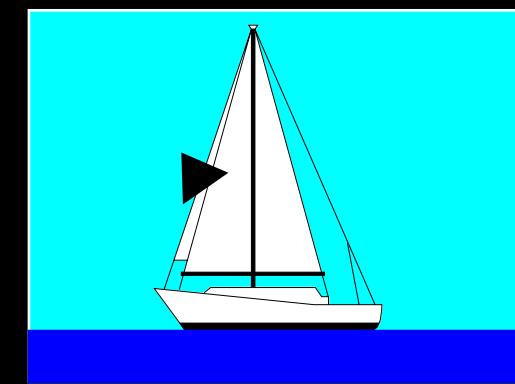
BOMBORDO

PROA

ESTIBORDO

POPA

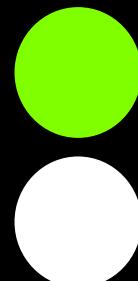
:	:	:	:
●	●	●	●



REGRA 26

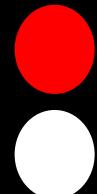
NAVIOS DE PESCA

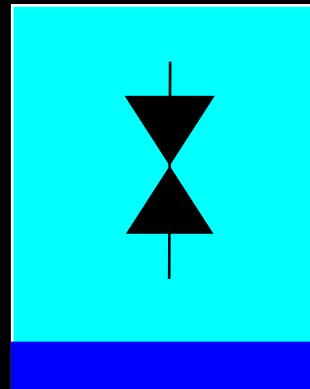
- Em termos de RIEAM um navio só é “Navio em Faina de Pesca” quando está realmente a pescar (e quando a arte de pesca lhe limite a capacidade de manobra).
- O RIEAM faz a distinção, para efeitos de Faróis e Balões, entre as duas grandes categorias de pesca: o ARRASTO e as OUTRAS.
- Se for um navio em faina de arrasto, deve mostrar dois faróis dispostos na mesma linha vertical, visíveis em todo o horizonte, sendo o superior de luz verde e o inferior de luz branca.



REGRA 26

NAVIOS DE PESCA (Cont.)

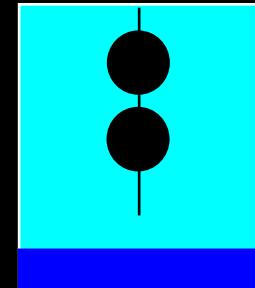
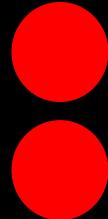
- Se fôr um navio em faina de pesca NÃO de arrasto, deve mostrar dois faróis dispostos na mesma linha vertical, visíveis em todo o horizonte, sendo o superior de luz vermelha e o inferior de luz branca.
 - 
- Um navio em faina de pesca na proximidade de outros navios, também em faina de pesca, pode mostrar os sinais adicionais descritos no Anexo II do RIEAM.



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA

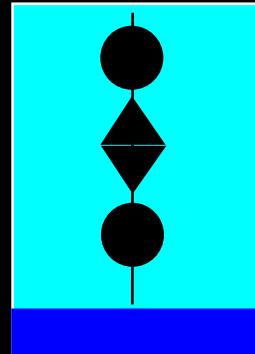
- Um navio Desgovernado é identificado por:
 - De noite - 2 Faróis Vermelhos dispostos verticalmente e visíveis em todo o Horizonte.
 - De dia - 2 balões esféricos dispostos verticalmente.
 - » NOTA: De noite e caso tenha seguimento, mostra igualmente os faróis de borda e de popa.



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

- Os navios com Capacidade de Manobra Reduzida (que não estejam a executar operações de limpeza de minas), quer tenham seguimento ou não, devem mostrar:
 - De noite - 3 faróis, sendo 2 Vermelhos com 1 branco no meio, dispostos verticalmente e visíveis em todo o Horizonte.
 - De dia - 3 balões, sendo 2 esféricos com 1 bicónico no meio, dispostos verticalmente.
 - » NOTA: De noite e caso tenham seguimento, mostram igualmente os faróis de borda, de popa e de mastro. De acordo com o trabalho específico que possam estar a efectuar, deverão possuir também sinalização especial.



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

■ Navios com “capacidade de manobra reduzida”:

– Geral

- » Todos os navios que, dada a natureza dos trabalhos em que estão empenhados, não podem afastar-se do caminho de outro navio.

– Particular

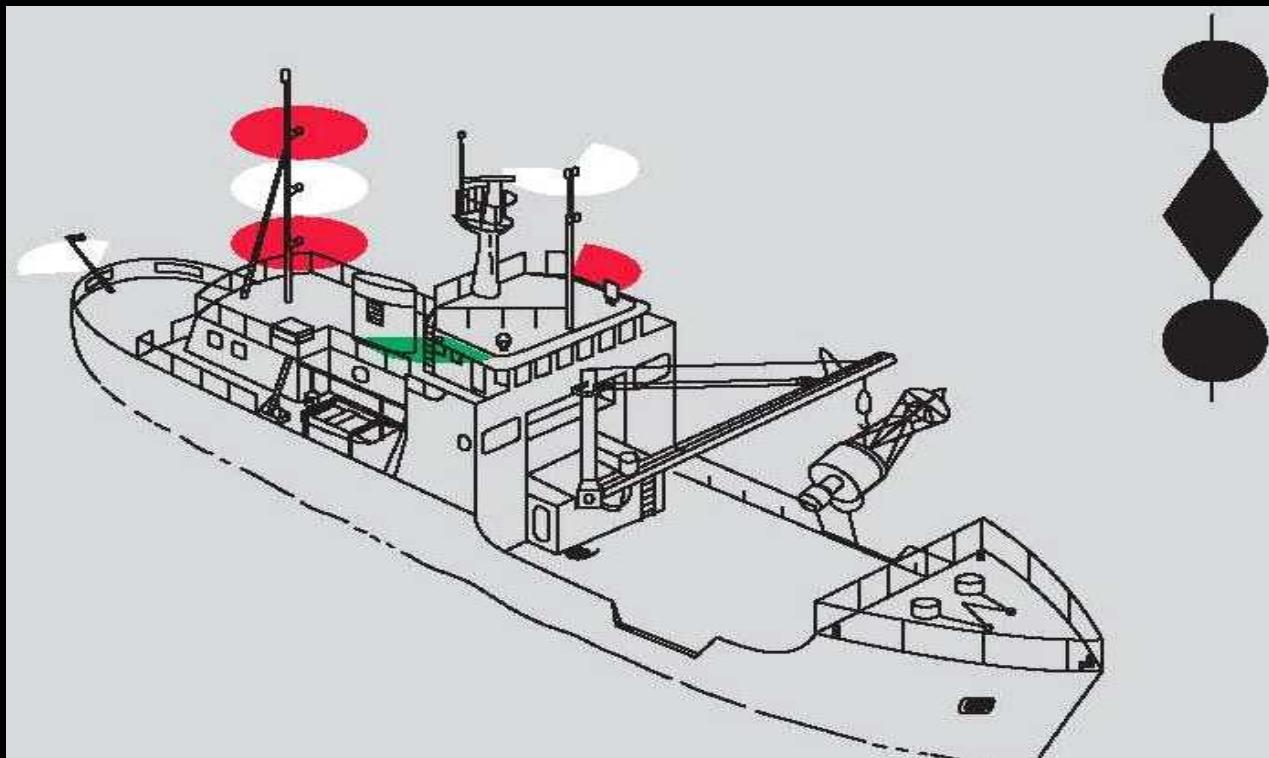
- » Um rebocador e seu reboque com sérias restrições em alterar o seu rumo (regra 27 c.)
- » Uma draga, a dragar ou um navio a executar operações submarinas (regra 27 d.)
- » Um navio participando em operações de mergulhadores (regra 27 e.)
- » Um navio executando operações de limpeza de minas (regra 27 f.)

Os navios de comprimento inferior a 12 metros, excepto os ocupados em operações com mergulhadores não são obrigados a mostrar os faróis e balões prescritos nesta regra (regra 27 g.)

REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

- Operações com aeronaves
- Reabastecimentos
- Trabalhos com marcas de navegação, cabos ou condutas submarinas



REGRA 27

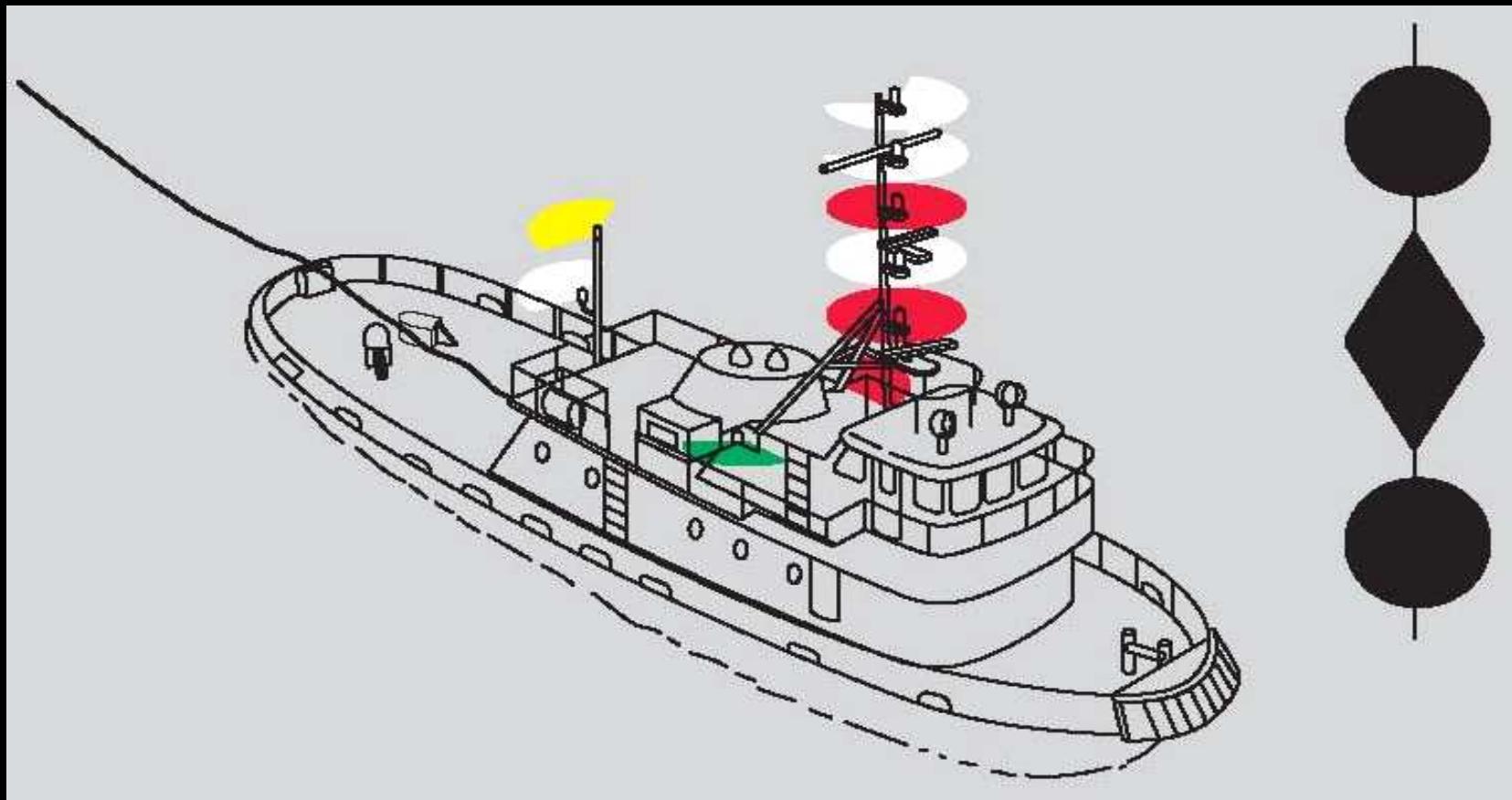
NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

- Um navio ocupado numa operação de reboque que restrinja seriamente ao navio rebocador e seu reboque a capacidade de alterar rumo deve mostrar:
 - Faróis e Balões como “navio de propulsão mecânica rebocando” (definidos pela regra 24 a.)
 - Faróis e Balões como “navio com capacidade de manobra reduzida”

REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

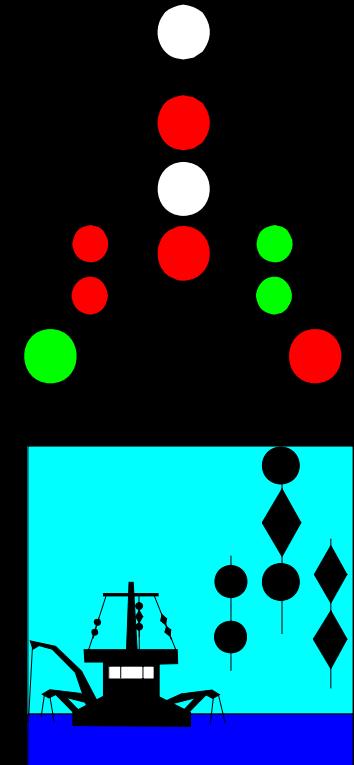
- Reboque limitativo da capacidade de alterar rumo (Regra 27 c.)



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

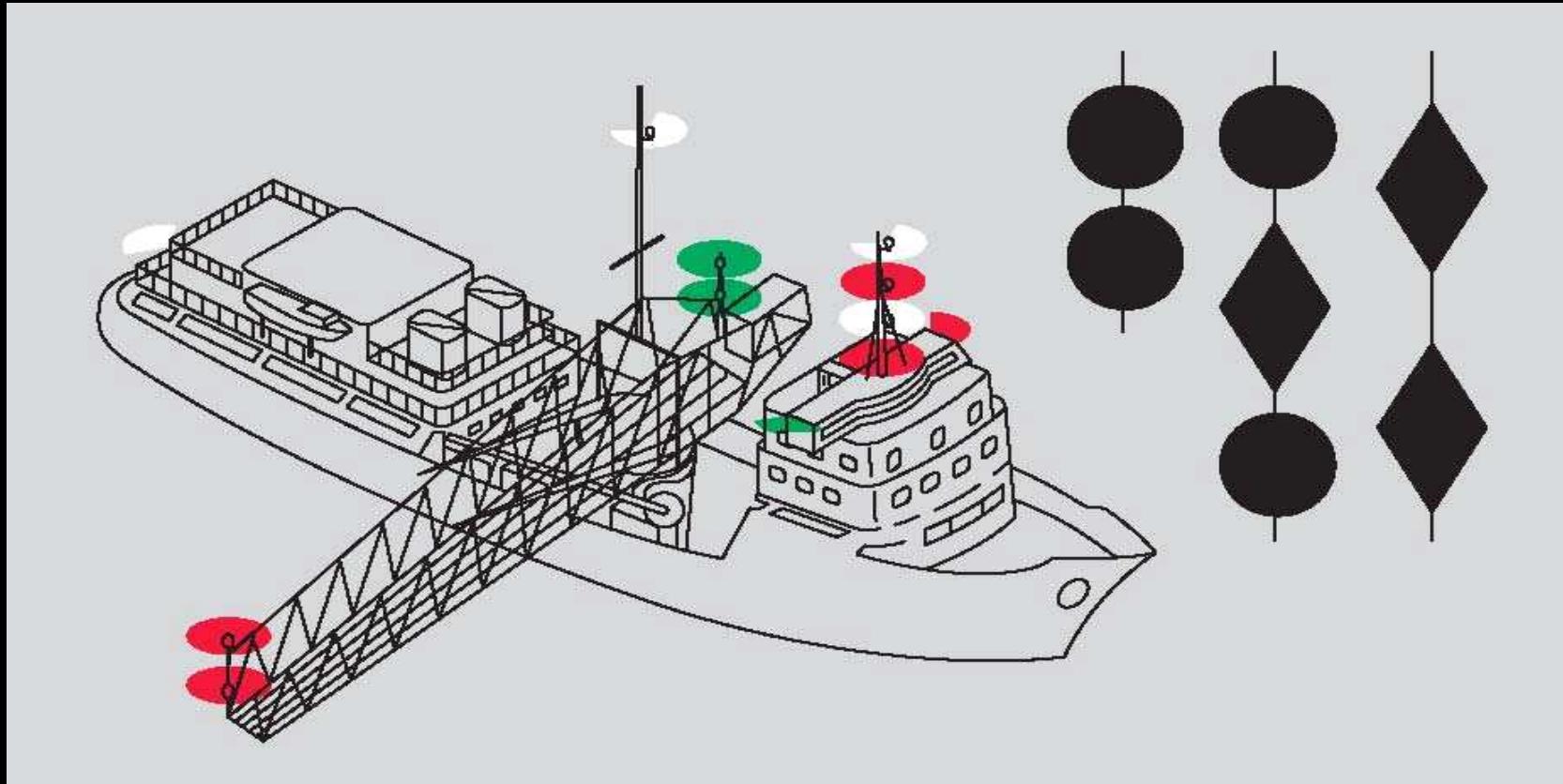
- Um navio a dragar ou a executar operações submarinas, além dos faróis normais para um navio da sua condição, deve ainda mostrar:
 - Dois faróis de luz vermelha (de noite), visíveis em todo o horizonte, ou dois balões esféricos (de dia), dispostos na mesma linha vertical para indicar o bordo onde se encontra a obstrução
 - Dois faróis de luz verde (de noite), visíveis em todo o horizonte, ou dois balões bicónicos (de dia), dispostos na mesma linha vertical para indicar o bordo pelo qual outro navio pode passar
 - Quando está fundeado, deve mostrar esta sinalização em complemento com a de navio fundeado



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

- Dragagens ou trabalhos submarinos (Regra 27 d.)



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

- Um navio participando em operações de mergulhadores deve mostrar a mesma sinalização de um navio a dragar. Se, pelas suas dimensões não estiver em condições de assim cumprir, deve mostrar:
 - De noite - 3 faróis, sendo 2 Vermelhos com 1 branco no meio, dispostos verticalmente e visíveis em todo o horizonte.
 - De dia - Uma réplica rígida, de altura não inferior a 1 metro, da bandeira “A” do CIS, tomado medidas para que ela seja visível em todo o horizonte

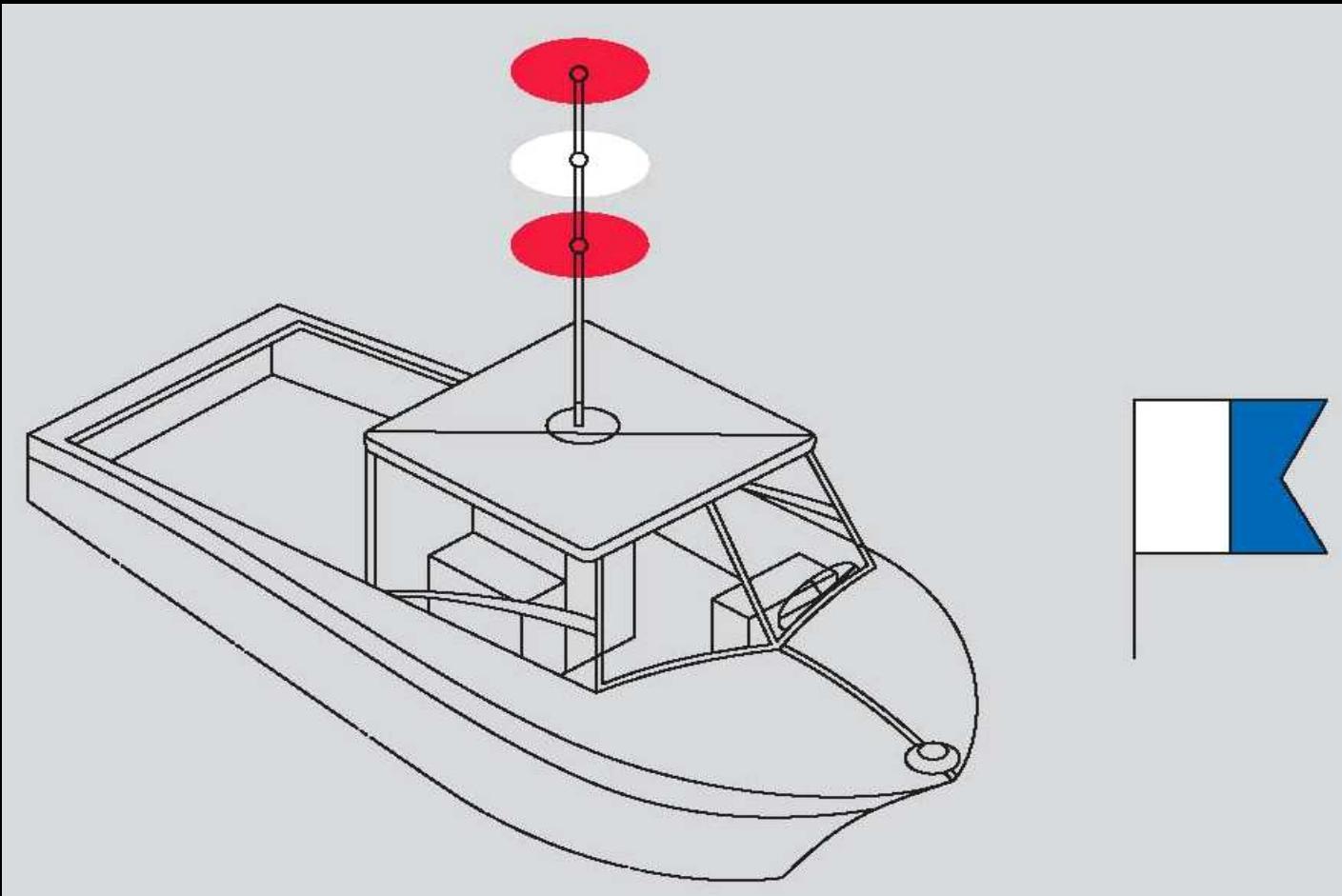


Bandeira “A”

REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

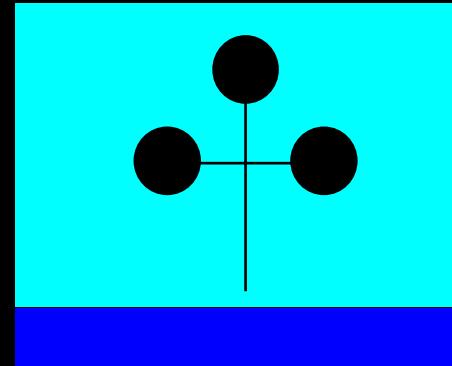
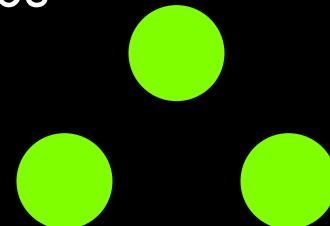
- Trabalhos com mergulhadores (Regra 27 e.)



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

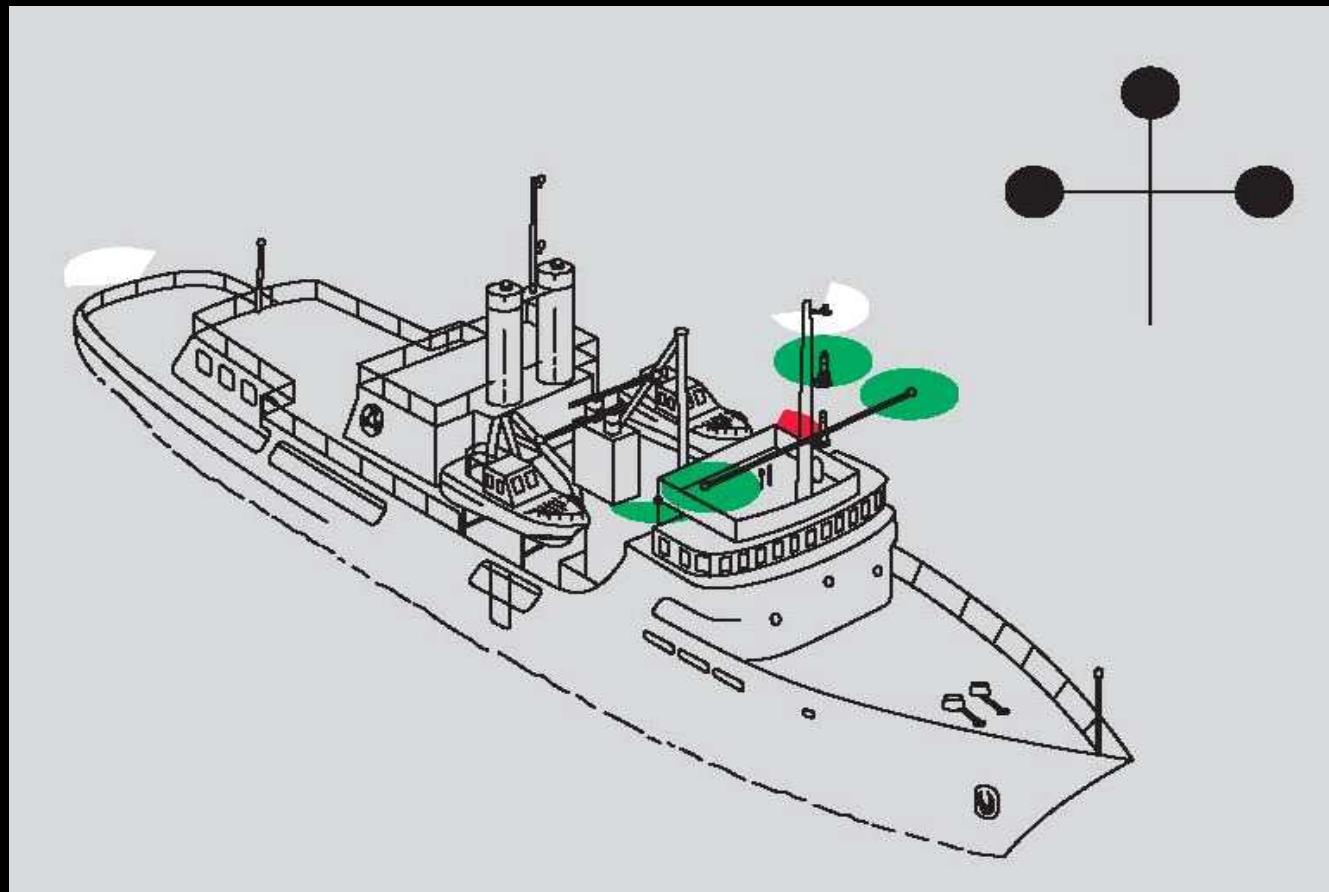
- Um navio a executar operações de limpeza de minas deve mostrar:
 - Faróis e Balões como “navios de propulsão mecânica a navegar” (definidos pela regra 23)
 - Faróis e Balões com navios fundeados ou encalhados (definidos pela regra 30)
- e ainda
- 3 faróis de luz verde ou 3 balões esféricos distribuídos pelo mastro (topo) e vergas (lais), indicando aos outros navios que é perigoso aproximarem-se a menos de 1000 metros



REGRA 27

NAVIOS DESGOVERNADOS OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA REDUZIDA (Cont.)

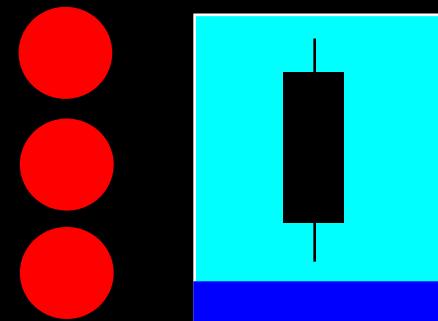
- Operações de limpeza de minas (Regra 27 f.)



REGRA 28

NAVIOS CONDICIONADOS PELO SEU CALADO

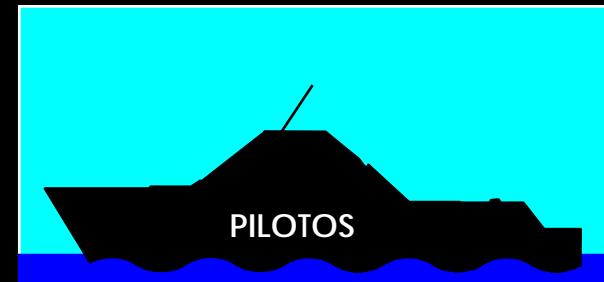
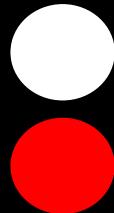
- Um navio condicionado pelo seu calado pode, além dos faróis de navio de propulsão mecânica, apresentar:
 - De noite - 3 Faróis Vermelhos dispostos verticalmente
 - De dia - 1 Balão Cilíndrico de cor preta.



REGRA 29

BARCOS PILOTOS

- Um “Barco de Pilotos” só é considerado como tal, à luz do RIEAM, quando estiver em serviço efectivo de pilotagem.
- Caracteriza-se por ter, além dos faróis de borda e popa (não de mastro) quando a navegar, 2 Faróis, um branco por cima de um vermelho.
 - NOTA: Se estiver fundeado mostra, além destes dois que o caracterizam, mais os de navio fundeado.

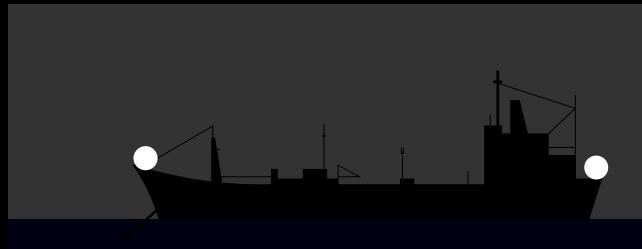
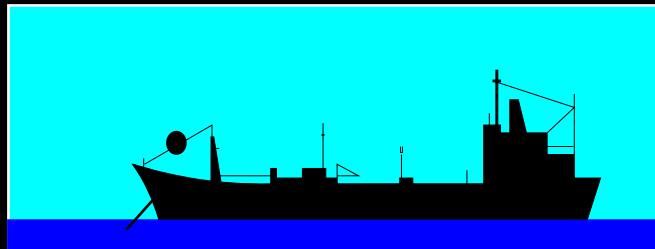


ESTES FARÓIS SÃO VISÍVEIS EM TODO O HORIZONTE

REGRA 30

NAVIOS FUNDEADOS E NAVIOS ENCALHADOS

- O RIEAM nesta sua Regra 30 trata os navios Encalhados como estando Fundeados + Desgovernados.
- Para Navios Fundeados:
 - De dia - 1 Balão esférico à proa.
 - De noite - 2 luzes brancas, uma à proa e outra à popa, mais abaixo, visíveis em todo o horizonte ou se o navio tiver um comprimento inferior a 50 metros uma só luz branca.
 - NOTA: Navios de comp > 100 metros devem mostrar a sua iluminação geral.

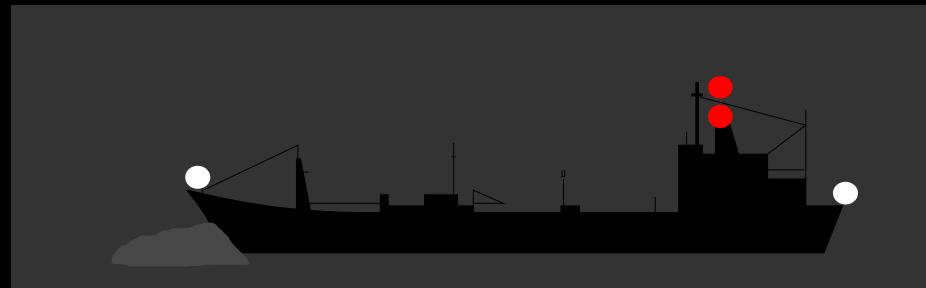
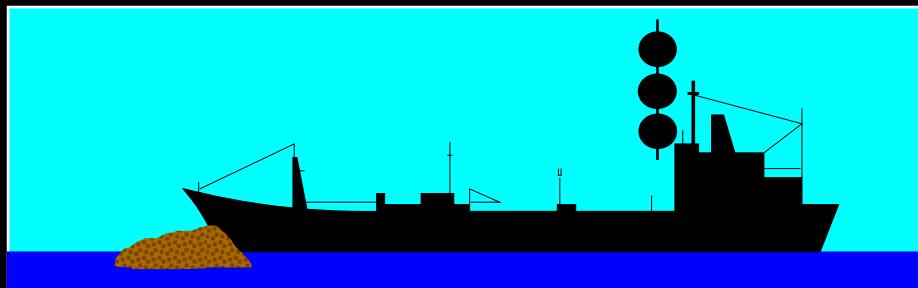


REGRA 30

NAVIOS FUNDEADOS E NAVIOS ENCALHADOS (Cont.)

■ Para Navios Encalhados:

- De noite - além dos faróis de navio fundeado, deve mostrar 2 Faróis Vermelhos dispostos na vertical e visíveis em todo o horizonte.
- De dia - mostra apenas 3 Balões pretos esféricos dispostos verticalmente.



REGRA 31

HIDROAVIÕES

- Os Hidroaviões devem cumprir o mais possível com a sinalização anteriormente apontada (Regras 20 a 30).



Na Regra 3.c. um Hidrovião é definido como toda a aeronave concebida para manobrar sobre a água, e na regra 18.c. afirma-se que deve manter-se afastado de todos os navios e evitar dificultar a sua passagem

SUBMARIOS PORTUGUESES

- De acordo com a regra 1.c. “... a aplicação de normas especiais elaboradas pelo Governo de um Estado relativas a faróis... a utilizar pelos navios de guerra...”
- Os submarinos portugueses quando a navegar à superfície, mostram, para além dos faróis de navio de propulsão mecânica, uma luz cintilante amarela, visível em todo o horizonte, a uma distância de 3 milhas



PARTE D

SINAIS SONOROS E LUMINOSOS

A Parte D do RIEAM apresenta as regras que estabelecem quais os sinais sonoros e de perigo (Regras 32 a 37), que não são mais do que os sinais que os navios, nas mais variadas situações devem usar para contactar, alertar ou avisar os outros das suas intenções.

REGRA 32

DEFINIÇÕES

- Esta regra define um apito como sendo um dispositivo capaz de produzir SONS CURTOS e SONS PROLONGADOS.
- Um som curto tem a duração de cerca de 1 seg 
- Um som prolongado tem a duração de 4 a 6 seg 

O Anexo III do RIEAM, estabelece as características técnicas que o material de sinalização sonora deve possuir

REGRA 33

MATERIAL DE SINALIZAÇÃO SONORA

MATERIAL	COMPRIMENTO DO NAVIO (em metros)			
	$L \geq 100$	$20 \leq L < 100$	$12 \leq L < 20$	$L < 12$
APITO	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL
SINO	SIM	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL
TANTÃ	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL

Nota: Os navios com $L < 12$ devem possuir pelo menos um equipamento de sinalização sonora

REGRA 34

SINAIS DE MANOBRA E DE AVISO

- Todos estes sinais devem ser usados por navios que estão à vista um do outro.
- Excepção (com um sinal próprio) é feita para navios que não estão mas possam vir a estar à vista um do outro após ser ultrapassado um determinado obstáculo (Ex: Uma curva num canal estreito).

SIGNIFICADO	SINAL	SIGNIFICADO	SINAL
Estou a guinar para EB	•	Tenciono ultrapassá-lo por EB	— — •
Estou a Guinar para BB	..	Tenciono ultrapassá-lo por BB	— — • •
Tenho a máquina a trabalhar a ré	• • •	Pode efectuar a ultrapassagem	— • — •
Não comprehendo os seus movimentos	• • • •	Não comprehendo os seus movimentos	• • • • •

REGRA 35

SINAIS SONOROS EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA

- Esta regra, em complemento com regras já anteriormente estudadas, (Regra 6 - Velocidade de Segurança e Regra 19 - Procedimento em Condições de Visibilidade Reduzida), estabelece quais os sinais sonoros que, os navios em função do seu tipo, condições de navegabilidade ou faina, devem usar em condições de visibilidade reduzida.



Os sinais sonoros servem para:

Garantir que os outros navios se apercebam e compreendam os nossos movimentos

REGRA 35

SINAIS SONOROS EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA (Cont.)

SINAIS DE APITO

- | | |
|-------------------------------------|--|
| Interv.
Máx.
Repet.:
2 min | <ul style="list-style-type: none">- Navio de propulsão mecânica com seguimento-- Navio de propulsão mecânica pairando-•• Navio desgovernado, navio com capacidade de manobra reduzida, navio condicionado pelo seu calado, navio à vela, navio em faina de pesca e navio que reboca ou que empurra-... Navio rebocado ou o último de um comboio, no caso de haver mais do que um rebocado, se tiver tripulação a bordo•-- Navio fundeado (para assinalar a um navio que se aproxima a sua posição e a possibilidade de abalroamento)••• Barco de pilotos (sinal de identificação) |
|-------------------------------------|--|

REGRA 35

SINAIS SONOROS EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA (Cont.)

SINAIS DE SINO

(Intervalo Máximo de Repetição: 1 min)

..... (5 s)

Navio fundeado

..... (5 s) + tantã (5s)

Navio fundeado com mais de 100 m (sino AV, tantã AR)

!!! ..^(5 s) !!!

Navio encalhado (3 toques de sino separados e distintos imediatamente antes e depois dos toques rápidos do sino)

!!! ..^(5 s) !!! + tantã (5s)

Navio encalhado com mais de 100 m (sino AV, tantã AR)

REGRA 36

SINAIS DESTINADOS A CHAMAR A ATENÇÃO

- Um navio pode emitir quaisquer outros sinais sonoros ou luminosos para chamar a atenção de outro, desde que não possam ser confundidos com os já previstos.
- Esta regra aconselha que não se utilizem luzes intermitentes ou giratórias de alta intensidade, no que respeita a estes avisos não previstos.
- Os sinais de perigo devem ser usados apenas quando existe um perigo grave para o navio ou tripulação. Para outros problemas deverá ser consultado o Código Internacional de Sinais.

Exemplo:

Se vir um perigo que está a ameaçar o outro navio e lhe parece que este não o detectou, oriente o feixe do seu projector para cima do perigo