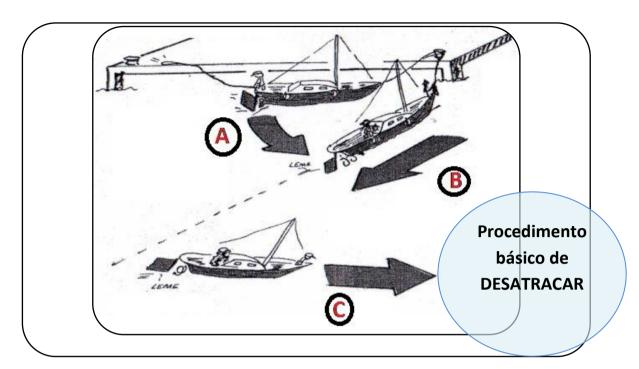
Capítulo 2 - Manobras de embarcações

APRESENTAÇÃO

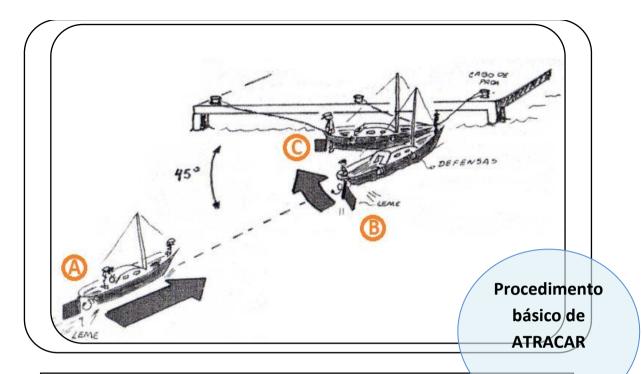
- Atracar, desatracar, fundear e suspender uma embarcação pode parecer um procedimento simples para os mais experientes. Mas nem sempre é assim. Condições adversas de visibilidade, vento, correnteza e restrições da área de manobra podem tornar uma simples atracação um pesadelo para o navegante.
- Uma espia solta no momento errado pode levar a embarcação a colidir com o cais ou com outras embarcações; uma aproximação com velocidade incompatível resultará em transtornos. Fundear em local inadequado pode resultar em perda de tempo ou na perda da âncora.
- Esperamos que este pequeno guia lhe seja útil para aprimorar seus conhecimentos sobre manobras de embarcações e, mais ainda, o ajude a ser aprovado no exame de ARRAIS AMADOR.

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.



- A) Largar cabos a ré, abrir a popa com os cabos de vante ou usar motor dando atrás, mais o leme.
- B) Popa safa, largar os cabos de vante e dar máquinas atrás, afastando a embarcação.
- C) Manobrando o leme, colocar a proa na direção desejada.

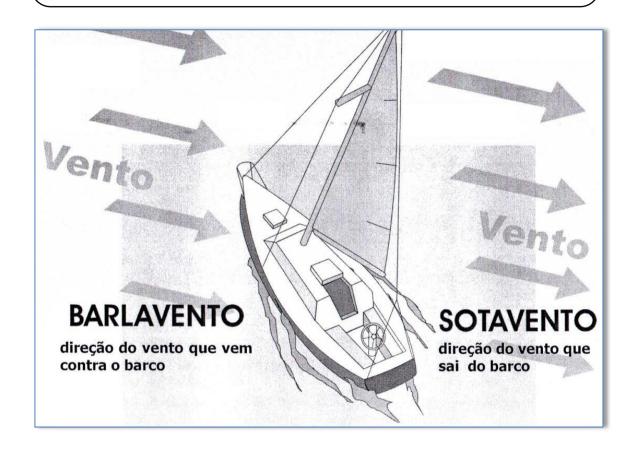


- A) Aproximar do local da atracação com pouco segmento a vante (pouca velocidade), fazendo um ângulo de 45° com o cais.
- B) Logo que possível, passar um cabo de proa.
- C) Em seguida, passar um cabo de popa. Atracação concluída.

Observações:

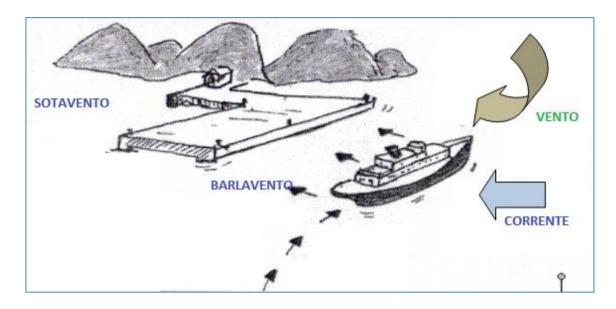
- 1 Deve-se atracar sempre contra a corrente ou o vento, e com pouco seguimento (aproximadamente 3 nós).
- 2 Embarcações com 2 hélices devem atracar com um ângulo de 10° a 20° com o cais, com velocidade reduzida.

Direções do vento relativo ao barco

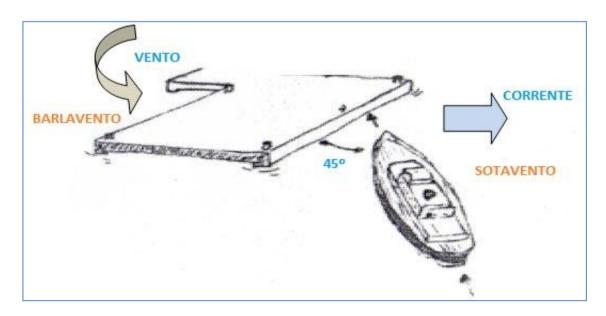




Atracação com vento ou corrente perpendicular ao cais

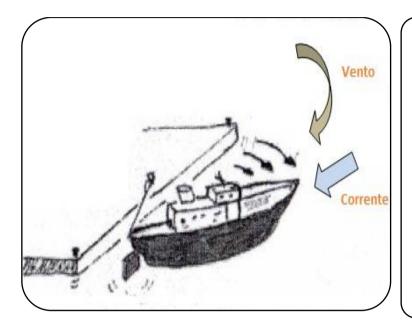


ATRACAÇÃO A BARLAVENTO - Aproximar com a embarcação paralela ao cais, com pouco segmento.



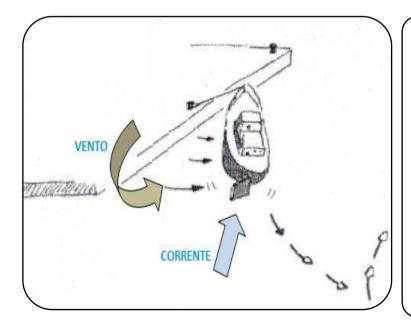
ATRACAÇÃO A SOTAVENTO - Aproximar com a embarcação com um ângulo de 45° com o cais.

Desatracação com vento ou corrente pela proa ou pela popa



DESATRACAÇÃO DO CAIS COM VENTO OU CORRENTE PELA PROA

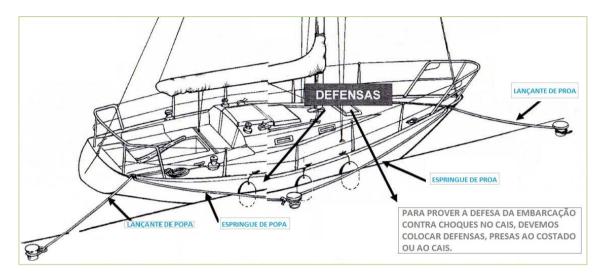
- •Largar todas as espias, exceto a qu e que diz (aponta) para vante, na popa, mantendo o leme contrário ao cais.
- •A espia da popa que diz para vante chama-se ESPRINGUE DE POPA.



DESATRACAÇÃO DO CAIS COM VENTO OU CORRENTE PELA POPA

- Largar todas as espias, exceto a qu e que diz (aponta) para ré, na proa, mantendo o leme na direção do cais.
- A espia da proa que diz para ré chamase ESPRINGUE DE PROA.

ESPIAS



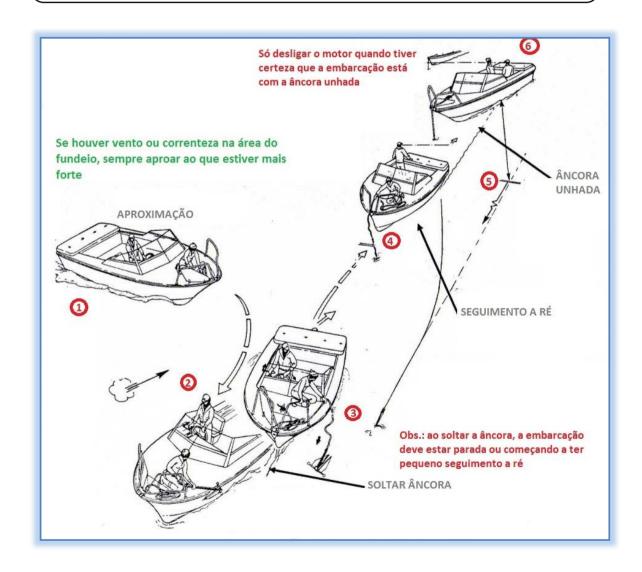
TENDÊNCIA DA PROA NAS MANOBRAS				
LEME	Embarcação e Hélice em		Embarcação e Hélice em	
	marcha a vante		marcha a ré	
	Partindo do	Com	Partindo	Com
	repouso	seguimento	do repouso	seguimento
A MEIO	ВВ	BE	BE	BE
	lentamente	lentamente	lentamente	lentamente
A BB	ВВ	ВВ	BE muito	BE
	rapidamente		lentamente	rapidamente
A BE	BE	BE	BE	BE
	lentamente		lentamente	lentamente

Observações:

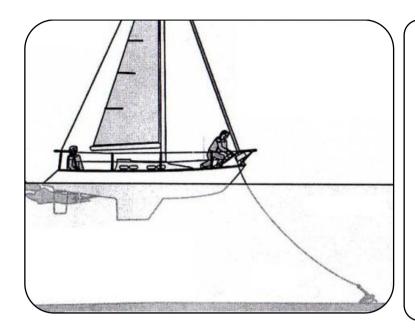
- a) Embarcação de um hélice passo direito atraca mais facilmente para BB do que para BE.
- b) Embarcação de dois hélices, anulam-se os efeitos dos hélices, ficando sob a ação do leme.
- c) Embarcação de dois hélices, dando atrás e adiante com a mesma rotação, tende a girar a proa para o mesmo bordo do hélice que dá atrás.
- d) A temperatura da água é um fator que não interfere nas condições de manobra.

- e) O efeito máximo do leme, na prática, é obtido com uma inclinação de 35° da porta em relação à quilha.
- f) Numa embarcação parada, se dermos máquinas adiante, a toda força, e se o sentido da rotação do hélice for no sentido dos ponteiros do relógio, a proa vai para bombordo.
- g) Um barco de dois motores, para que este gire em torno de si próprio, no sentido anti-horário, o motor de BE deve dar adiante e o de BB deve dar a ré, ambos com a mesma força.

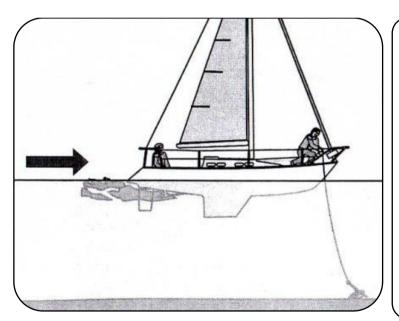
PROCEDIMENTO DE FUNDEAR



SUSPENDER ÂNCORA - Sair do local do fundeio, recolhendo a âncora



LIGAR O MOTOR ANTES DE SUSPENDER



DAR
SEGUIMENTO
A VANTE PARA
DIMINUIR O
ÂNGULO DA
AMARRA COM
O FUNDO

Antes de suspender (arrancar a âncora), deve-se dar máquina adiante e posicionar a embarcação exatamente em cima da âncora, para que a âncora fique na vertical e facilite o içamento.

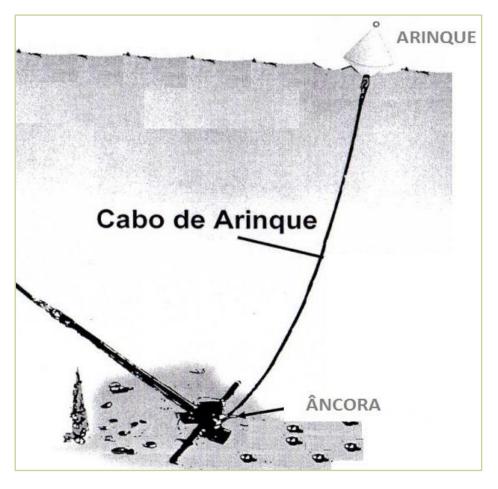
BÓIA DE ARINQUE

A bóia de arinque destina-se a marcar o local exato onde se encontra a âncora.

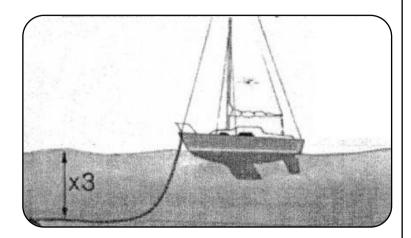
• TENÇA - é o tipo ou qualidade do fundo.

O tipo de fundo onde os ferros unham bem são fundos de "BOA TENÇA".

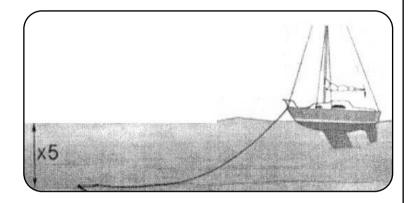
 Melhores tenças: CASCALHO, AREIA e LAMA. Para embarcações de Esporte e Recreio, deve-se usar a âncora DANFORTH e evitar os fundeadouros de areia dura.



TÉCNICAS DE FUNDEIO



FUNDEIO NORMAL: largar amarra tamanho três vezes a profundidade local.



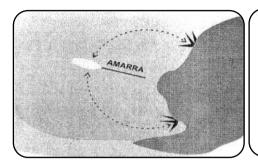
FUNDEIO DEMORADO OU COM RISCO DE MAU TEMPO: largar amarra tamanho cinco vezes a profundidade local.

Bom fundeadouro:

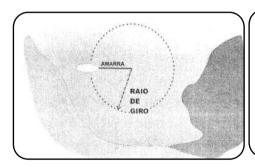
- Abrigado de ventos.
- Profundidade adequada (até 10 mts para barcos pequenos.
- Fundo bom, sem declives.
- Fundo de boatença (areia, cascalho e lama).

Quando uma embarcação é levada pelo vento, maré ou corrente, arrastando a âncora, diz-se que ela está GARRANDO.

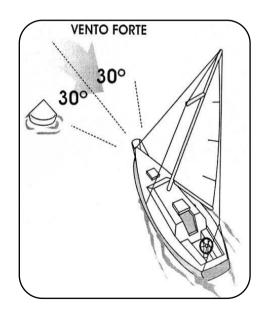
RAIO DE GIRO



Quando várias embarcações fundearem próximas umas das outras, deve-se deixar espaço entre elas para que possam girar em redor da êncora.

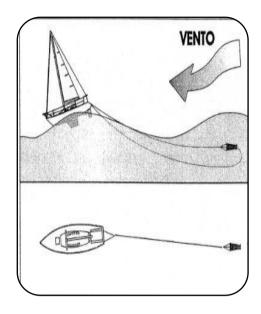


Deve-se evitar fundear onde o espaço de giro da embarcação seja limitado.

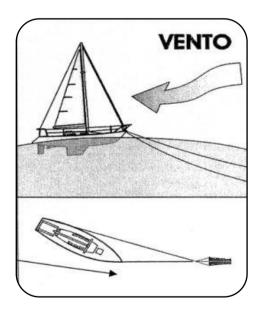


A APROXIMAÇÃO DE UMA POITA deve ser de proa e contra o vento, formando um pequeno ângulo com a poita.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE MAU TEMPO



CORRER COM O
TEMPO: Soltar o
DROGUE e deixar
as ondas pela
popa, dando
máquinas a vante
para deixar o
cabo estendido.



CAPEAR: Soltar o DROGUE de tal forma que faça com que as ondas colidam com a amura do barco (parte mais resistente do casco, sem motor).

- A prática de deitar óleo ao mar é muto antiga e serve para reduzir a violência das ondas na tormenta (ATENÇÃO À POLUIÇÃO HÍDRICA).
- As âncoras flutuantes das balsas devem ser mantidas na água, visando reduzir a velocidade de deriva.
- DROGUE: âncora flutuante. É um cone de lona com aro de metal e retinida.