

CURSOS DE ARRAIS AMADOR E MOTONAUTA



**RUA VENCESLAU BRAZ, Nº 1-81, CENTRO,
PRESIDENTE EPITÁCIO - SP**

Tel.: (18) 3281-4731 / 99759-3179

Site: www.aflumar.com.br

Email: aflumar@hotmail.com

CURSO DE ARRAIS AMADOR

BALIZAMENTO MARÍTIMO



BALIZAMENTO: É o conjunto de regras aplicadas aos sinais fixos e flutuantes, visando a indicar as margens dos canais, as entradas dos portos, de rios ou de qualquer via navegável, além de delimitar as áreas perigosas ou perigos isolados.

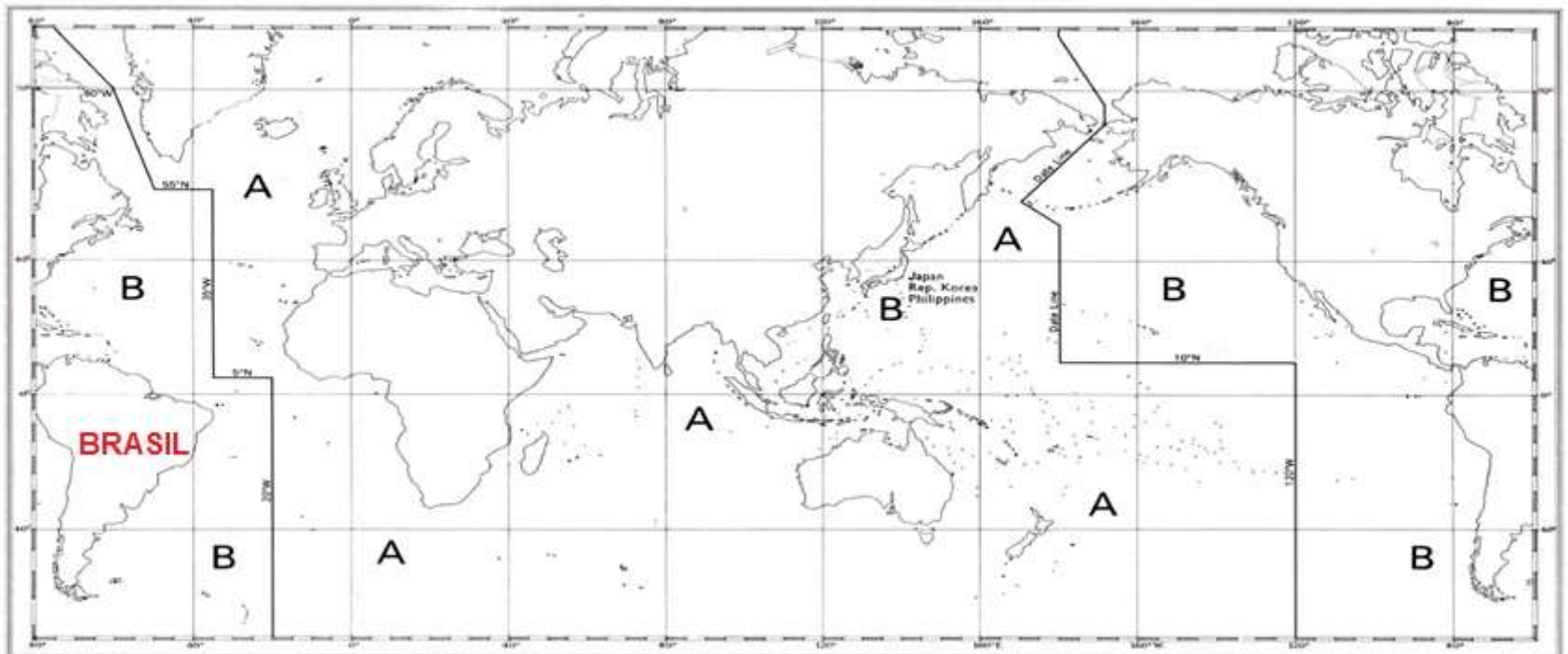


SISTEMA DE BALIZAMENTO MARÍTIMO A e B da IALA (AISM)

Conforme previsto em tratado assinado junto a **Associação Internacional de Sinalização Náutica (IALA)**, o Brasil passou a fazer parte da região de balizamento chamada **Região “B” (IALA – B)**.

A diferença das regiões “A” ou “B” está nos sinais laterais.

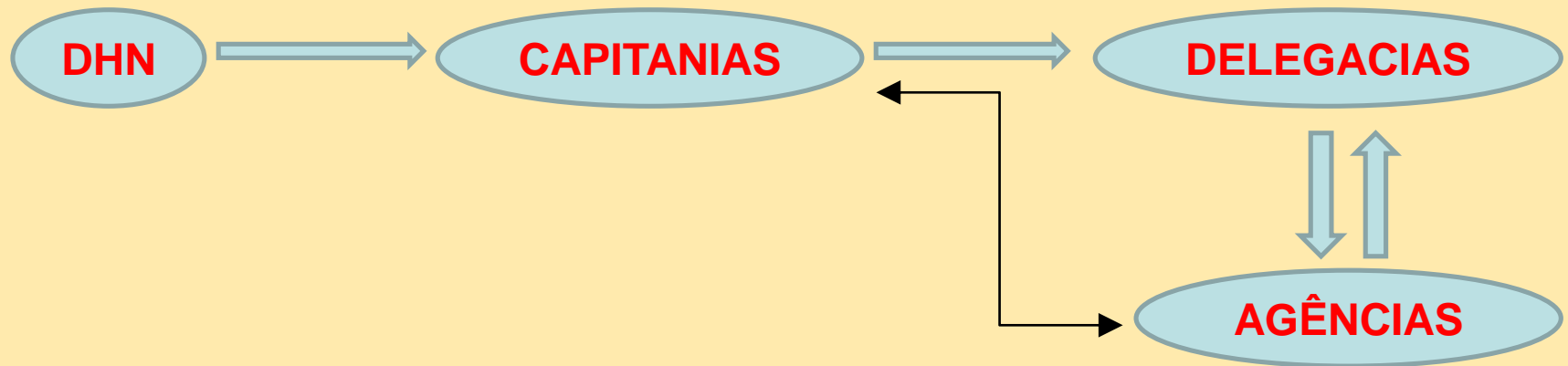
IALA MARITIME BUOYAGE SYSTEM
Buoyage Regions A and B, November 1980



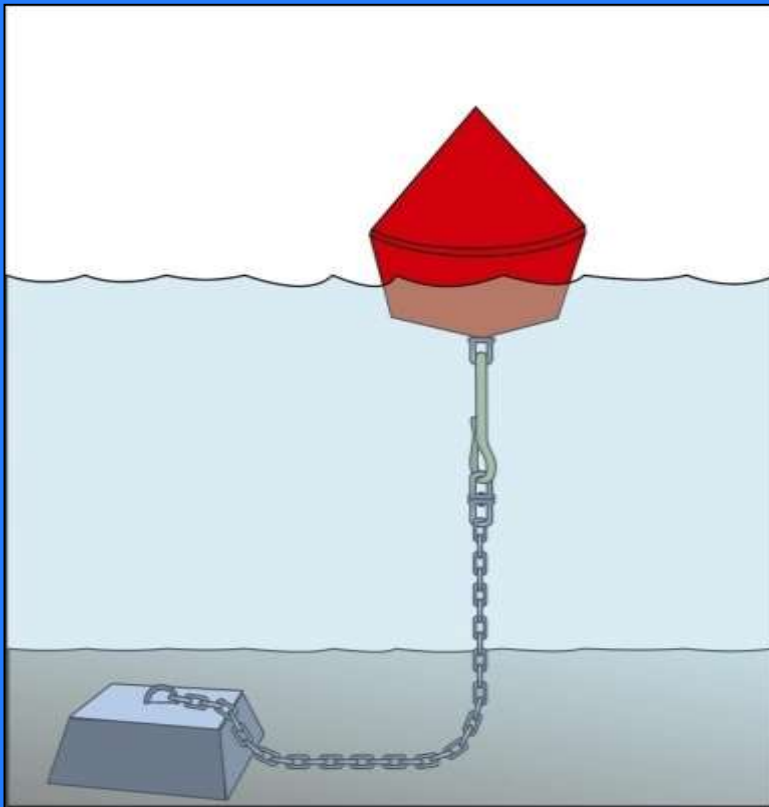
BALIZAMENTO MARÍTIMO

No Brasil, o órgão responsável pela implementação e alteração do balizamento é a **Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN)**, o qual também emite as normas para estabelecimento e funcionamento de sinais náuticos em águas sob jurisdição nacional.

Tem como **órgão fiscalizador** as Capitâneas dos Portos e suas Organizações Militares subordinadas.












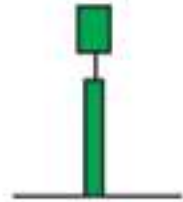
Bóia: Equipamentos flutuantes, que podem ou não conter luz, fundeadas por ferros e amarras em locais previamente determinados, **a fim de indicar o caminho a ser seguido**



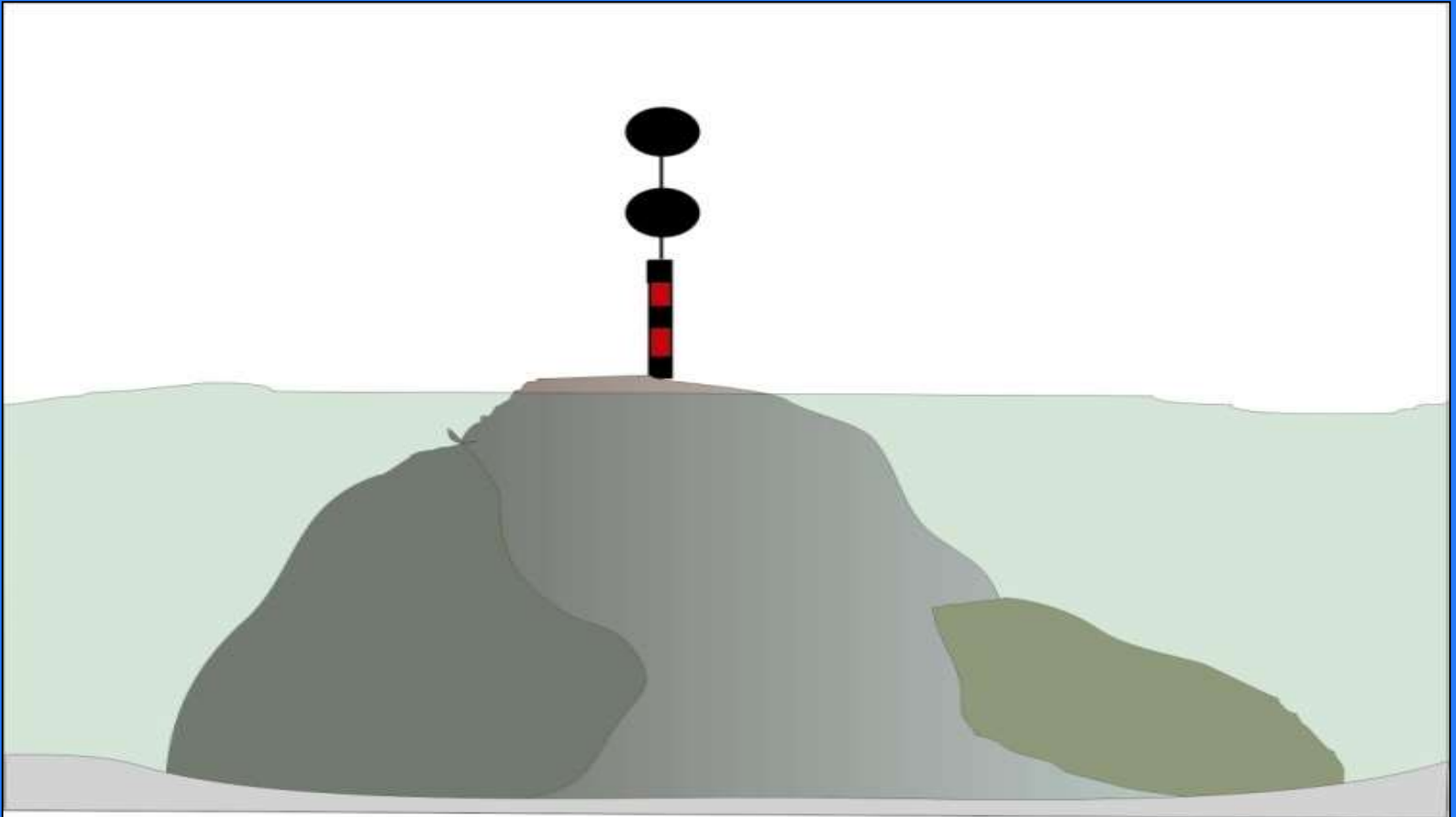
Bóias cegas – não emitem luz. Podem ter os seguintes formatos: pilar, charuto, cônico ou cilíndrico.

RACON: é o sinal náutico emitido em forma de código morse para a tela do radar.

Bóias – Possuem os seguintes formatos: cilíndrico, cônico, pilar e charuto.

				
Boia luminosa	Boia cega	Cone	Pilar ou charuto	Baliza
				
Boia luminosa	Boia cega	Cilindro (can)	Pilar ou charuto	Baliza

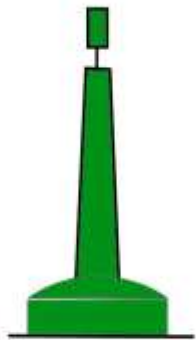
Baliza: é o sinal visual cego com haste de cor, forma e marca de tope, em função da indicação que deva transmitir ao navegante.



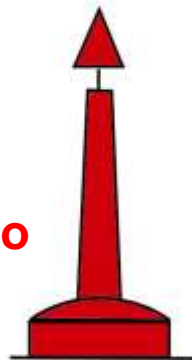


IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS

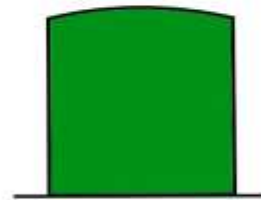
DURANTE O **DIA** OS SINAIS SÃO IDENTIFICADOS
PELA **MARCA DE TOPE, FORMA E COR**



Tope cilíndrico

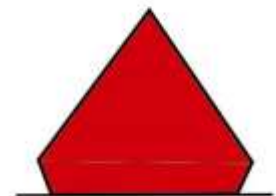


Tope cônico



Cor verde
Formato cilíndrico

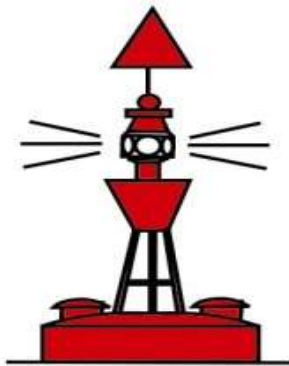
Cor encarnada
(vermelha)
Formato cônico





IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS

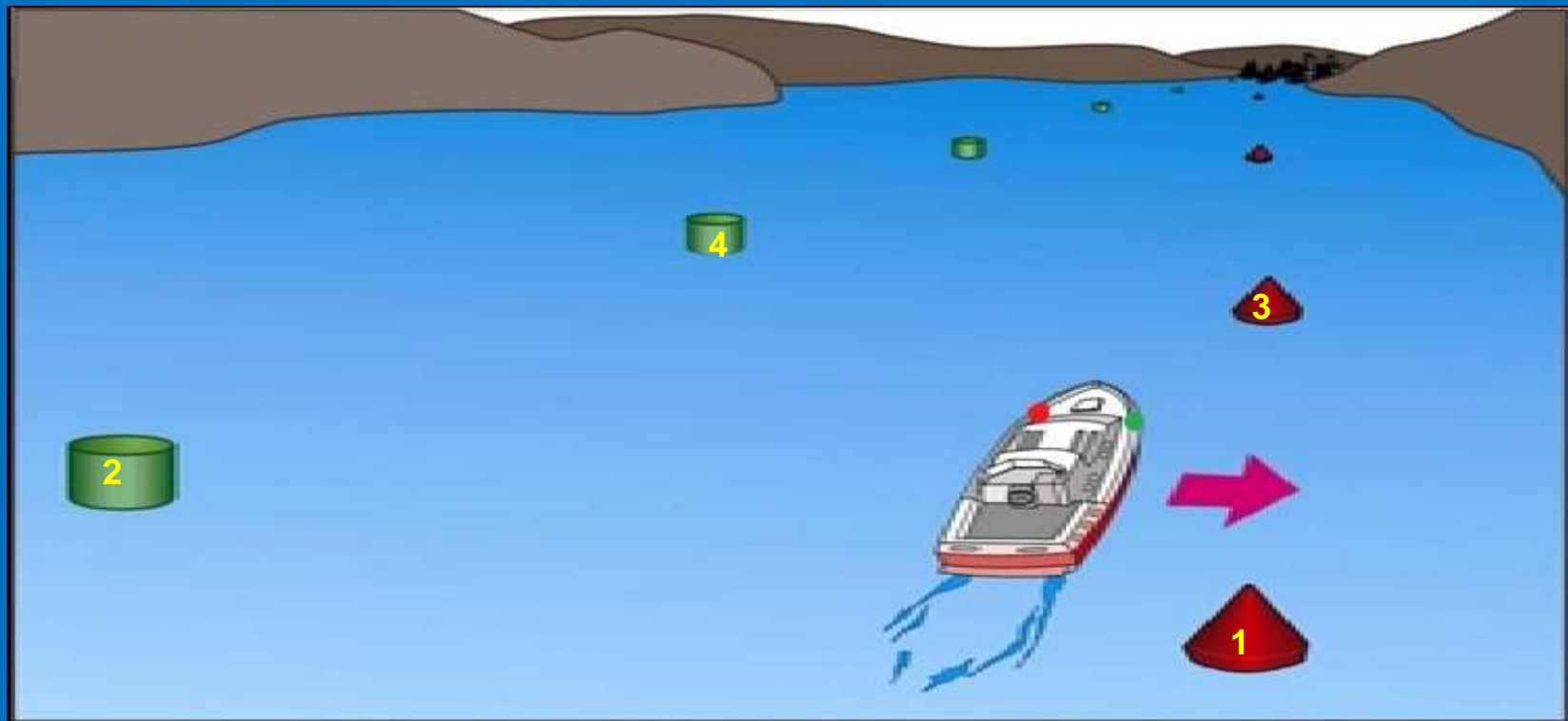
DURANTE À **NOITE**, OS SINAIS SÃO IDENTIFICADOS PELO **RÍTMO DE APRESENTAÇÃO E CORES DAS LUZES.**





DIREÇÃO CONVENCIONAL DO BALIZAMENTO

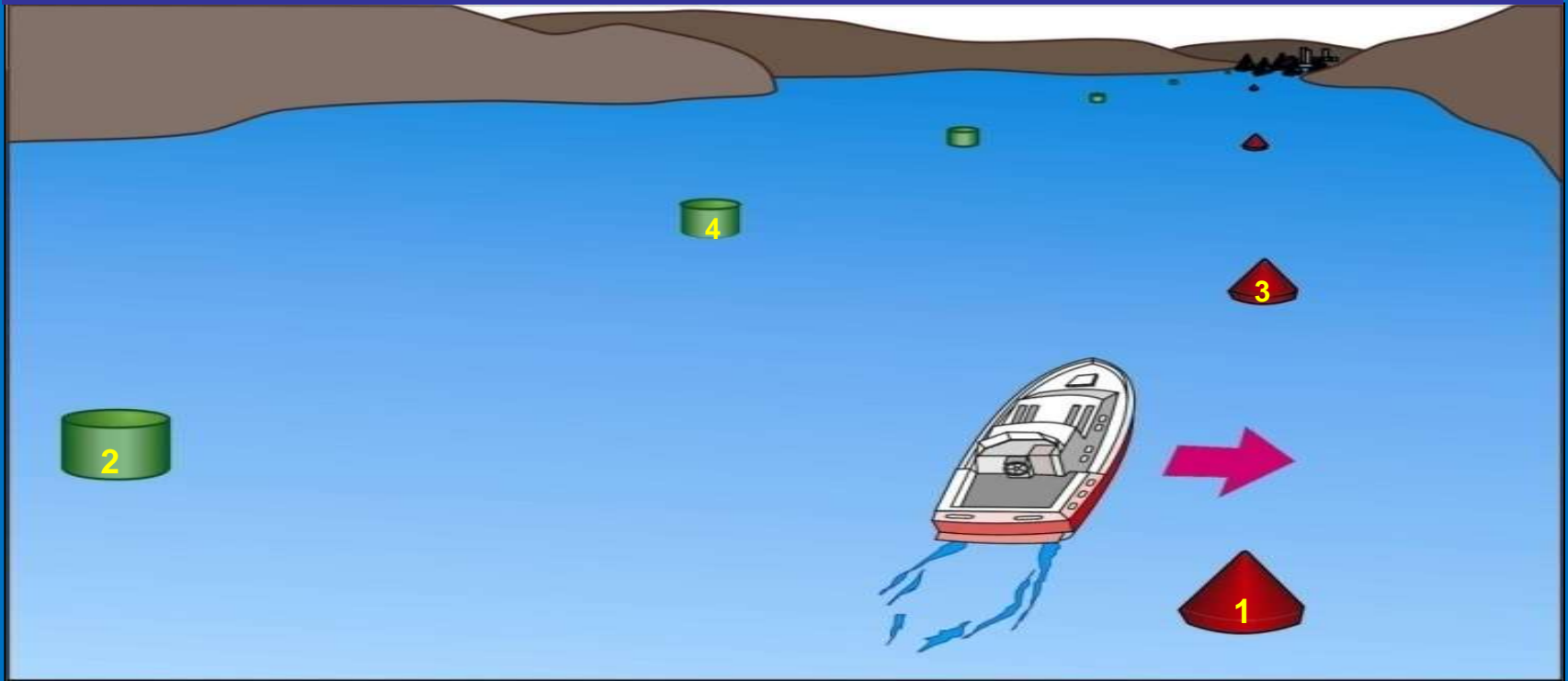
A direção convencional do balizamento é sempre **vindo do mar** e na navegação fluvial, **subindo o rio**.



O navegante deve adotar um balizamento como uma rota a ser seguida

NUMERAÇÃO DO BALIZAMENTO

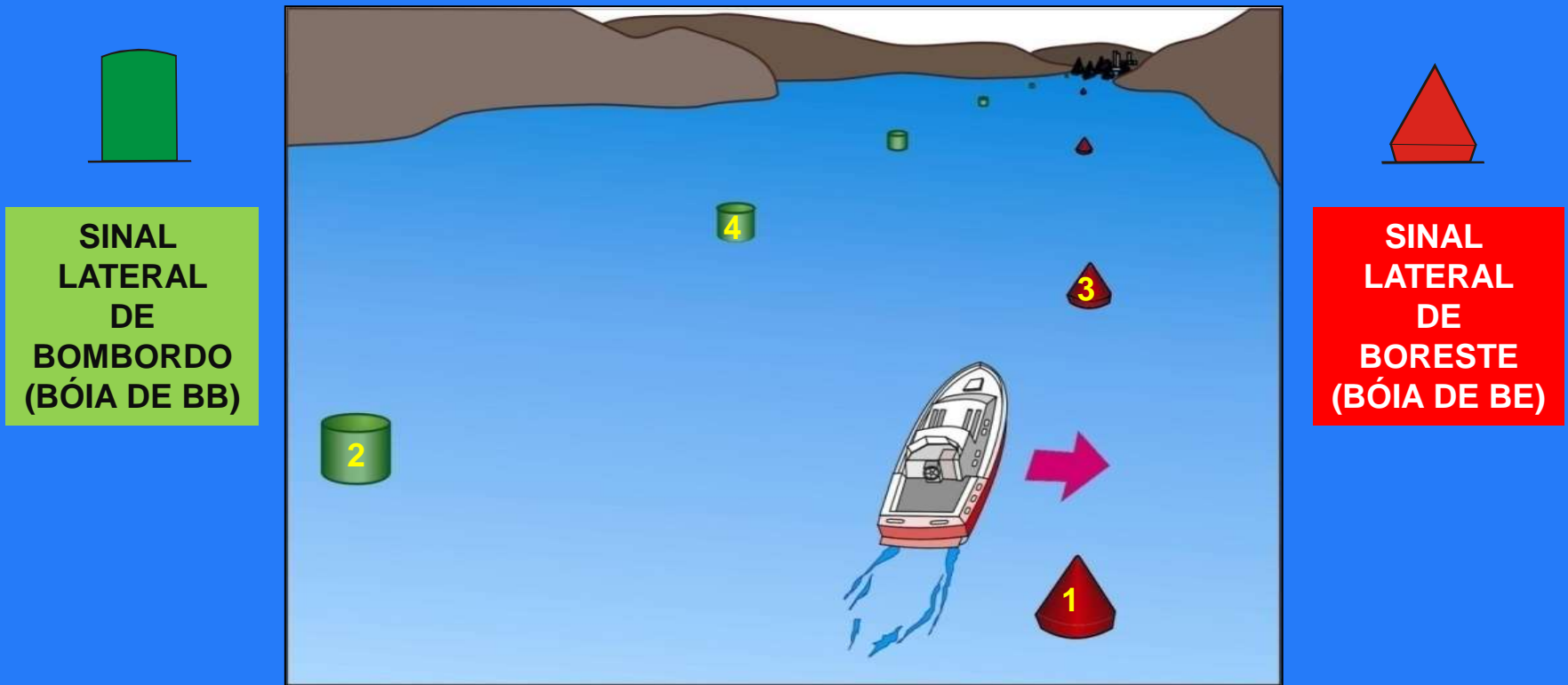
A numeração **segue a ordem crescente, a partir da entrada do canal** e é uma só para todo o balizamento.



O **balizamento verde** e o **encarnado** receberão, respectivamente, números **ímpares e pares**.

SINAIS LATERAIS:
BÓIA DE BOMBORDO E BÓIA DE BORESTE

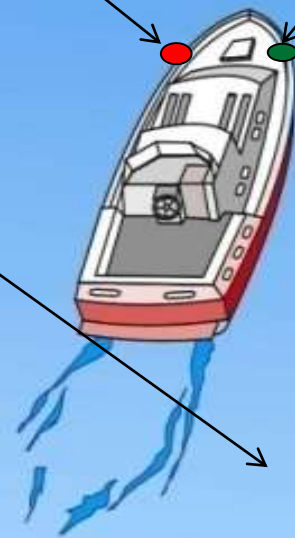
De acordo com uma direção estipulada, o balizamento cujos sinais indicam os bordos de BE e BB de uma rota a ser seguida chama-se **LATERAL**.



ENTRA SOLTEIRO



SAI CASADO



SINAIS LATERAIS:
BÓIA DE BOMBORDO E BÓIA DE BORESTE

**Aproximação
diurna**

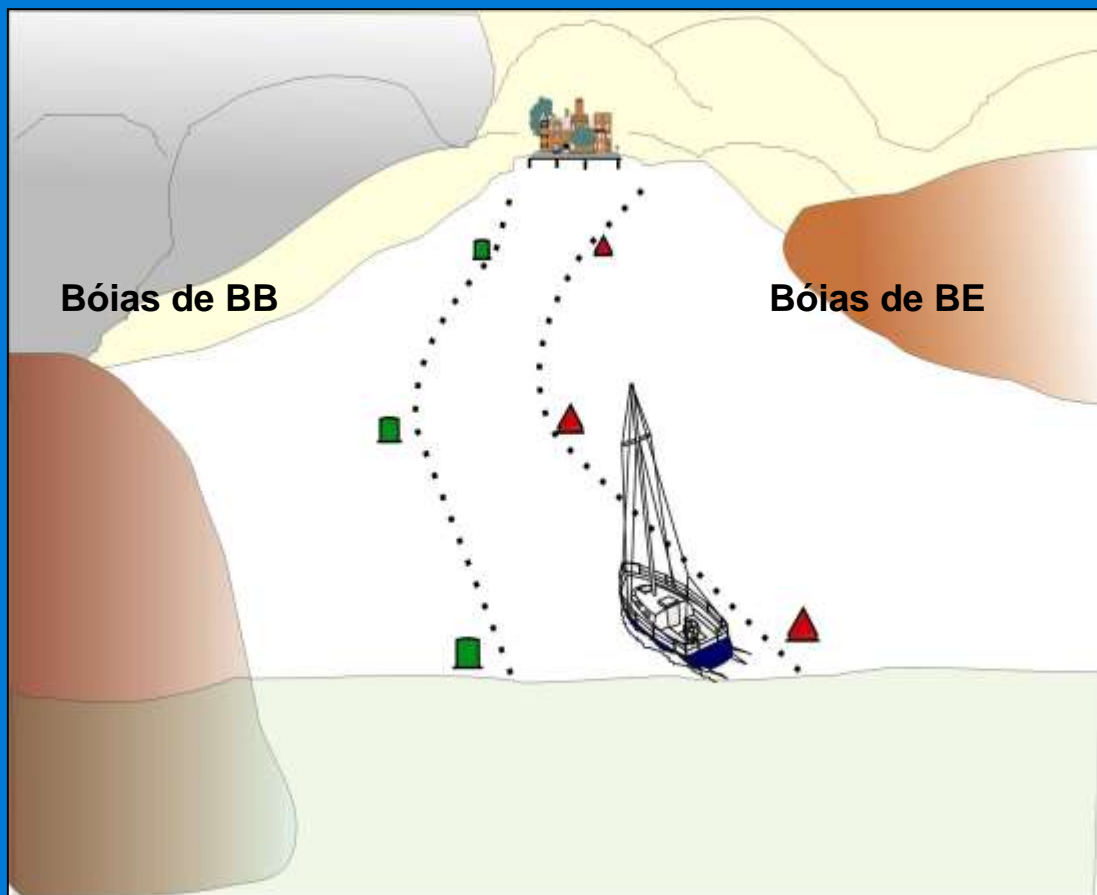
PROCEDIMENTO:

Quem vem do mar entra num canal dando:

BORESTE ao sinal
encarnado (vermelho)



BOMBORDO para o
sinal verde.



SINAIS LATERAIS:
BÓIA DE BOMBORDO E BÓIA DE BORESTE

**APROXIMAÇÃO
NOTURNA**

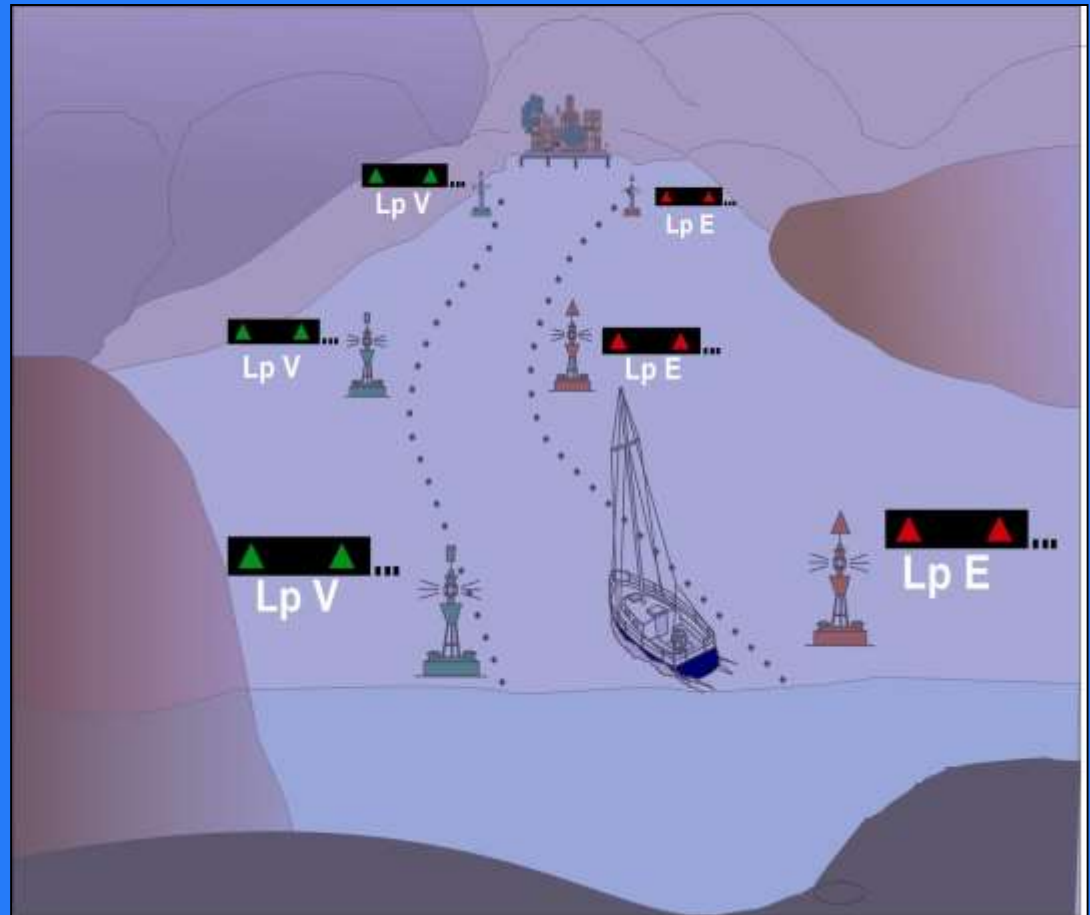
PROCEDIMENTO:

Quem vem do mar entra num canal dando:

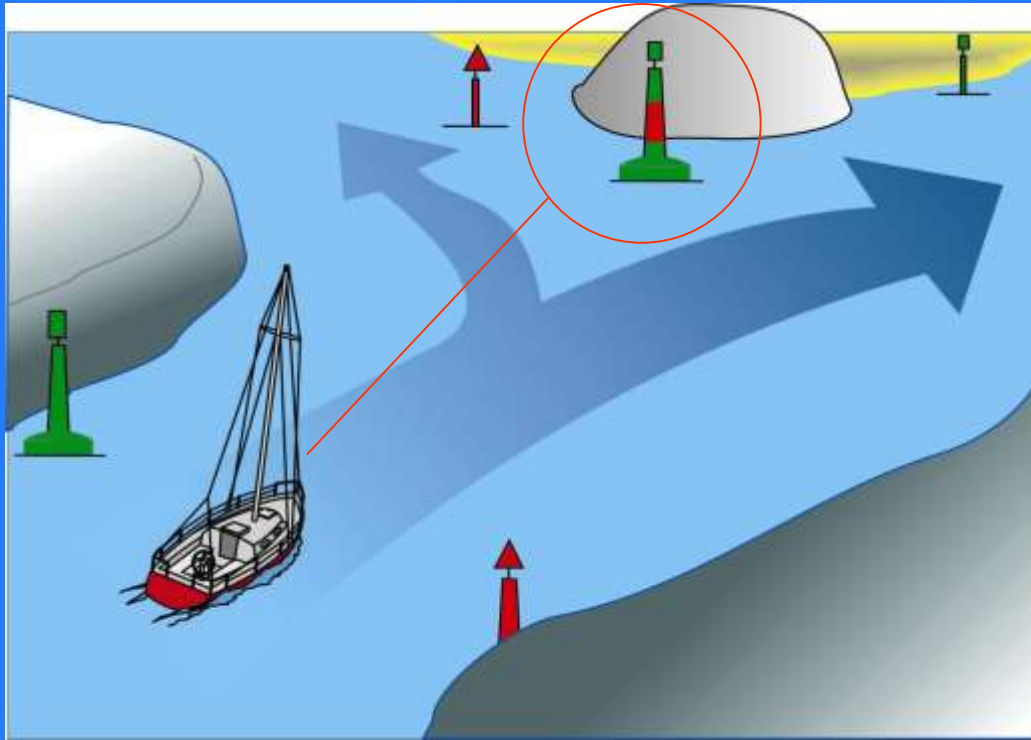
BORESTE a luz
Encarnada (vermelha)



BOMBORDO para
a luz verde.

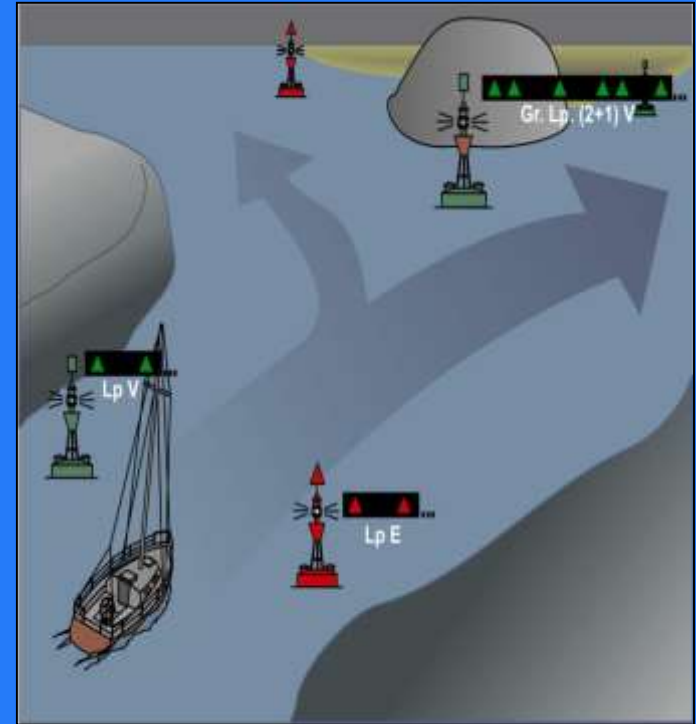


SINAIS LATERAIS CANAL PREFERENCIAL A BORESTE



Quando temos uma situação de uma bifurcação de canal, **para identificar o canal principal é utilizado uma bóia de BB modificada, isto é, com uma faixa encarnada no centro, como na figura.**

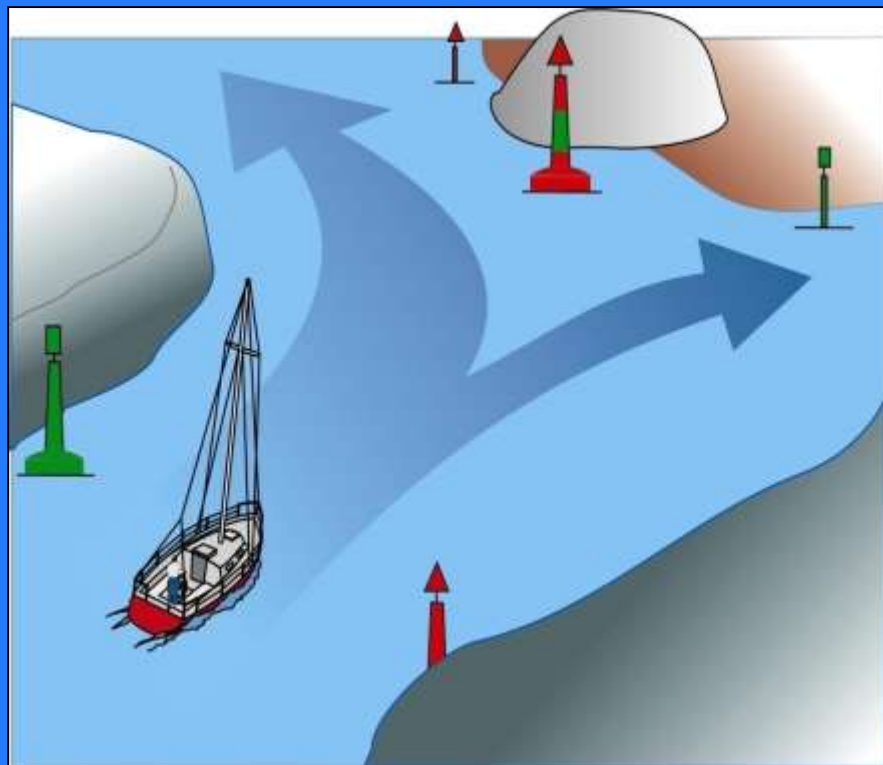
Aproximação noturna



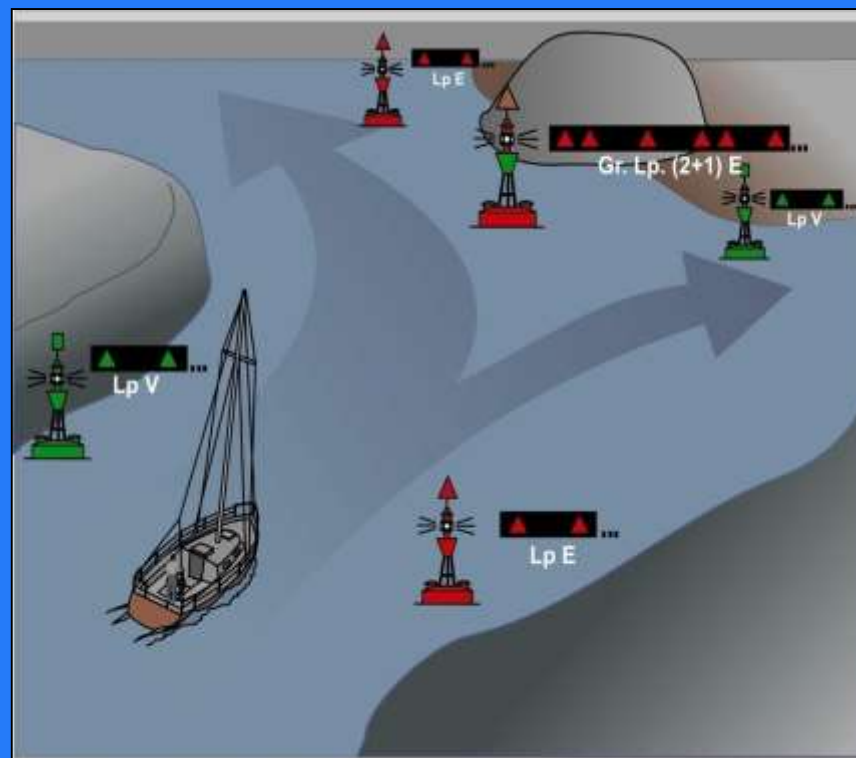
Note que se o navegador não identificar a bóia de canal preferencial ele continua no canal principal

SINAIS LATERAIS CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO

Aproximação diurna



Aproximação noturna

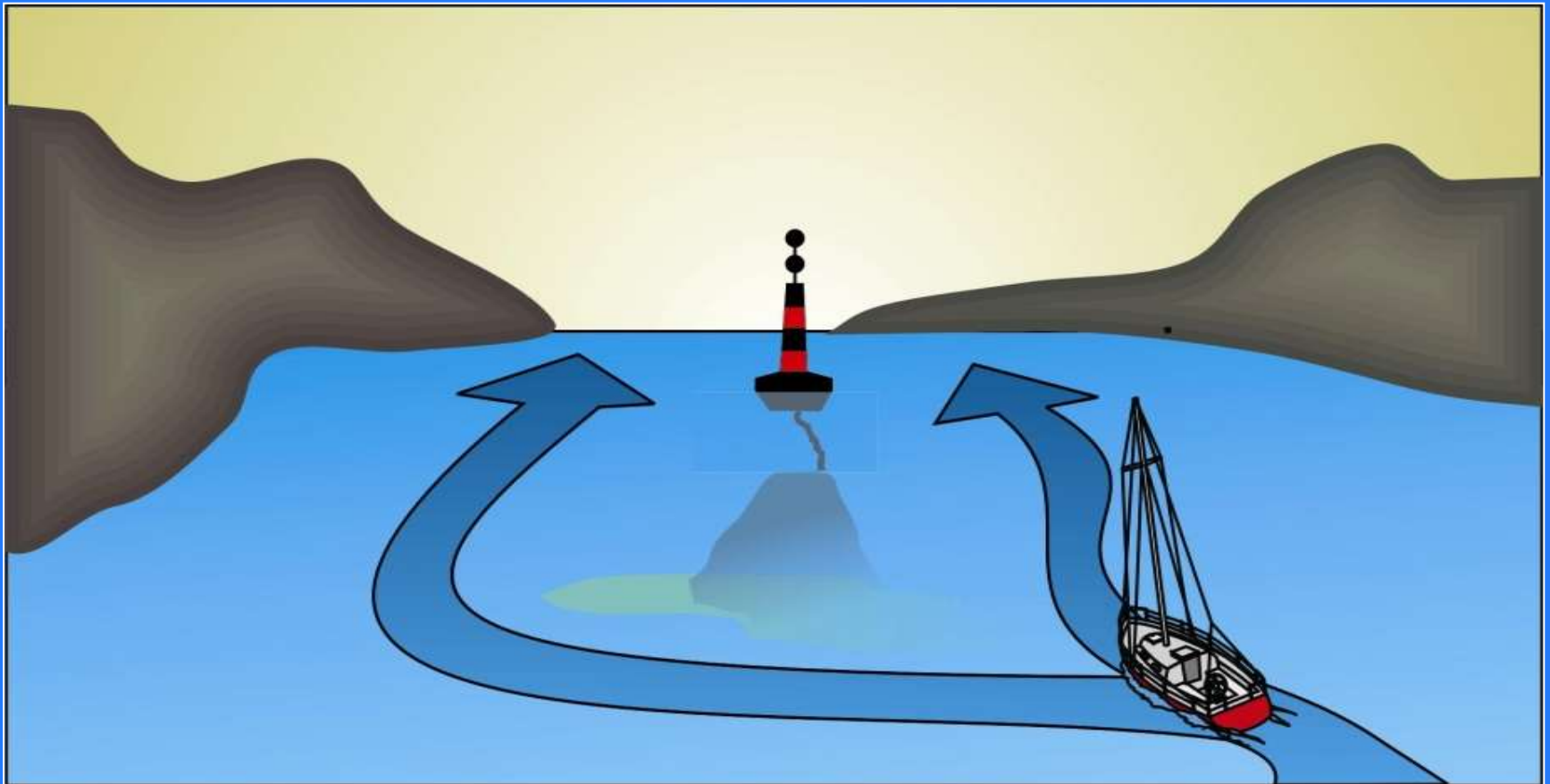


Para identificar o canal principal é utilizado uma bóia de BE modificada, isto é, com uma faixa verde no centro, como na figura.

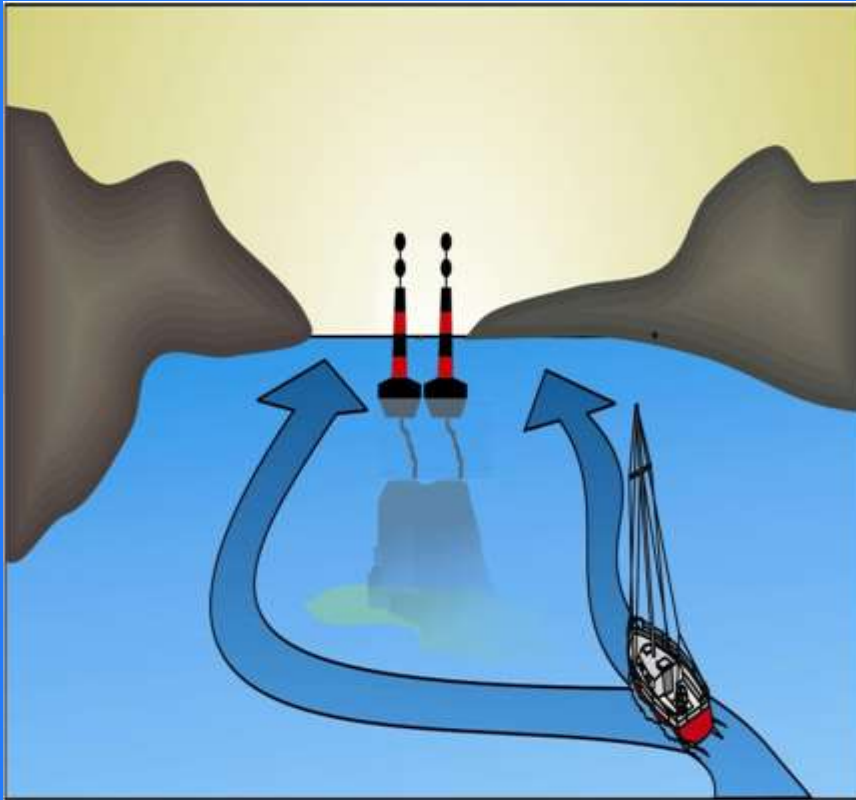


SINAL DE PERIGO ISOLADO

Como está dizendo indica **perigo isolado** de tamanho limitado, que devem ser contornados, isto é, **passar ao largo**.
À noite, apresenta luz de cor branca.



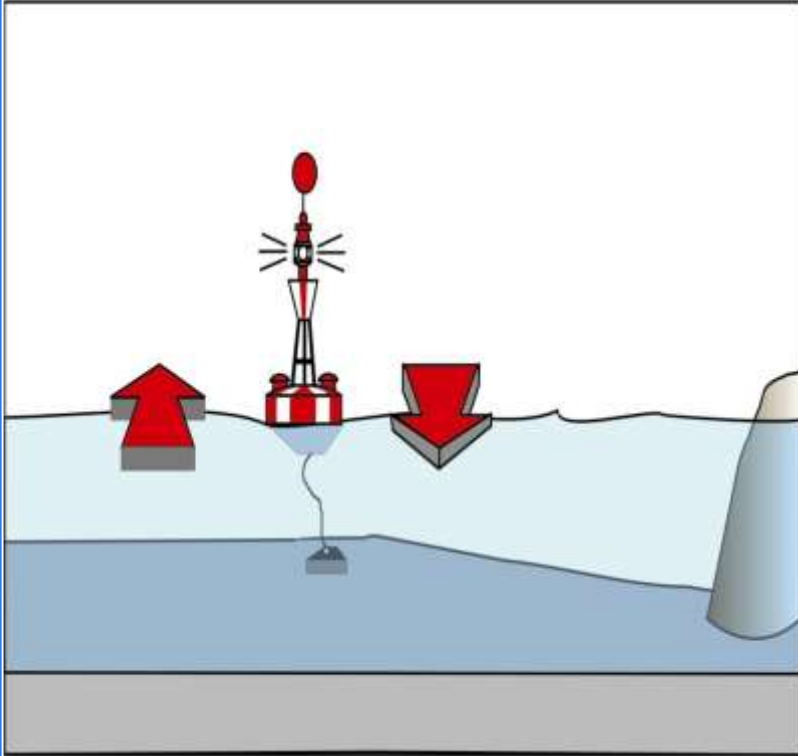
SINAL DE PERIGO ISOLADO



Usamos um **balizamento dobrado (duplicado)**, com dois sinais iguais, como um perigo isolado não registrado na carta náutica.

Novos perigos são perigos não autografados na carta náutica.

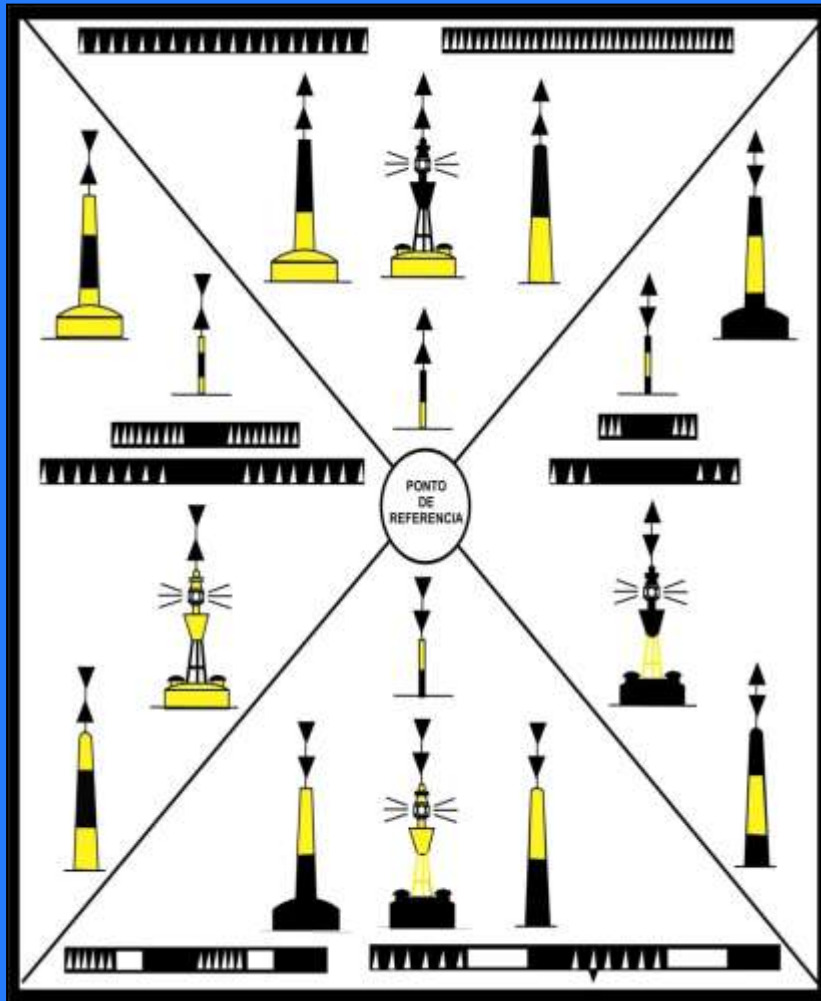
SINAIS DE ÁGUAS SEGURAS



Indicam que no entorno desses sinais **as águas são seguras (meio do canal)**, ou seja, são **águas navegáveis**.

À noite, apresenta luz de cor branca.

QUADRO CONTENDO OS SINAIS CARDINAIS EXISTENTES

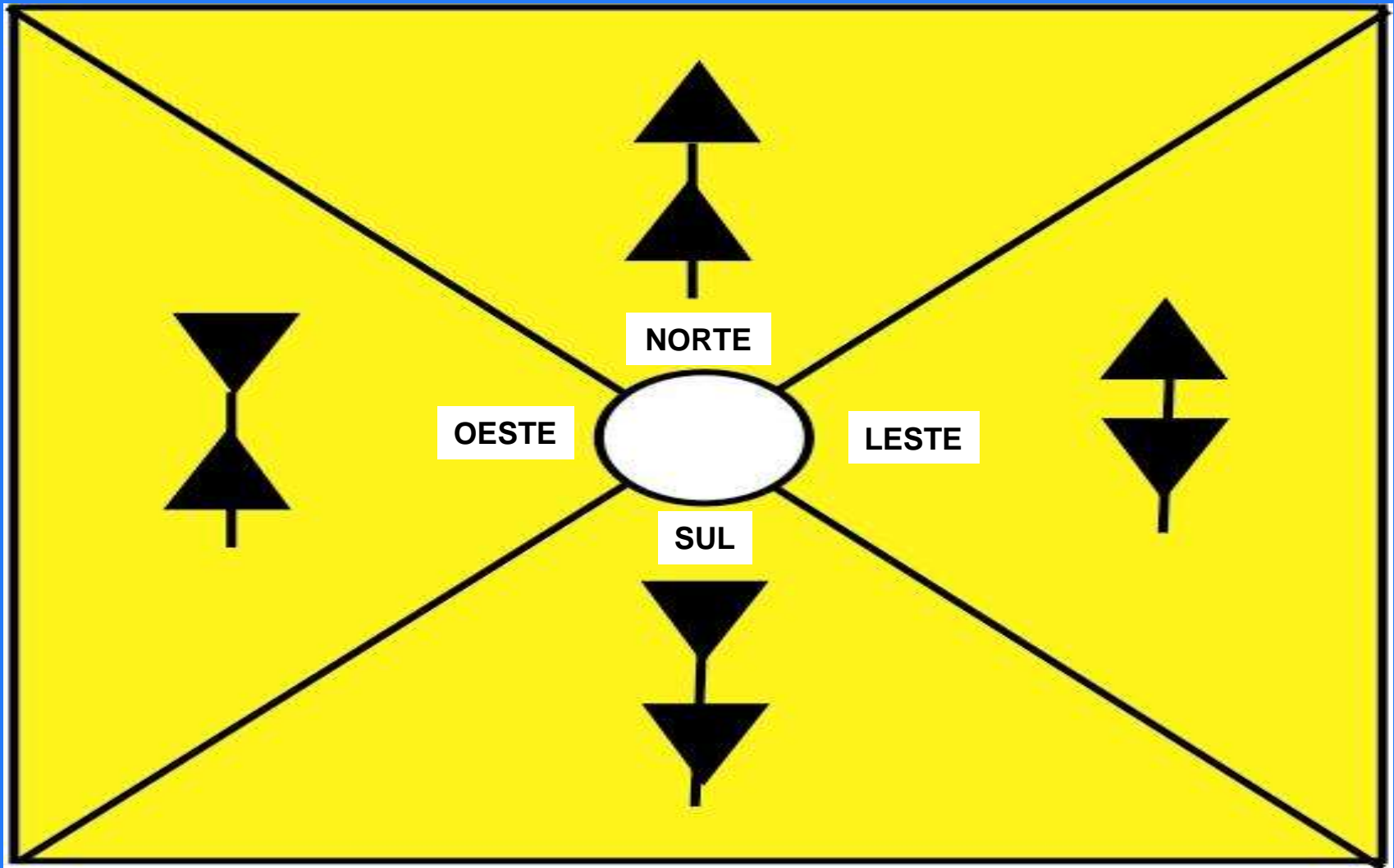


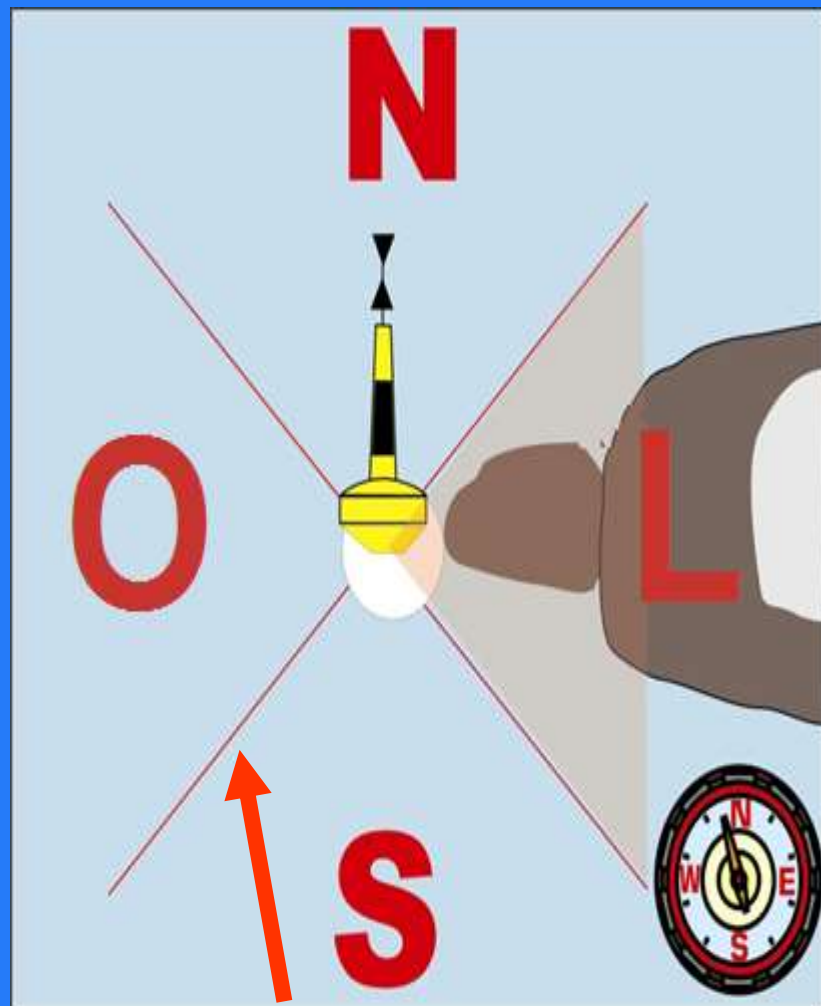
Os sinais cardinais cujo emprego, como no uso de uma agulha magnética, servem para indicar ao navegante onde (em que direção) a embarcação pode encontrar águas seguras, ou seja, pode passar ou se manter e, também, **para chamar a atenção de um ponto notável.**

TOPE - indica o quadrante das águas seguras

À noite, apresenta luz de cor branca.

QUADRO DE SINAIS CARDINAIS EXISTENTES





Quadrante a passar ou se manter

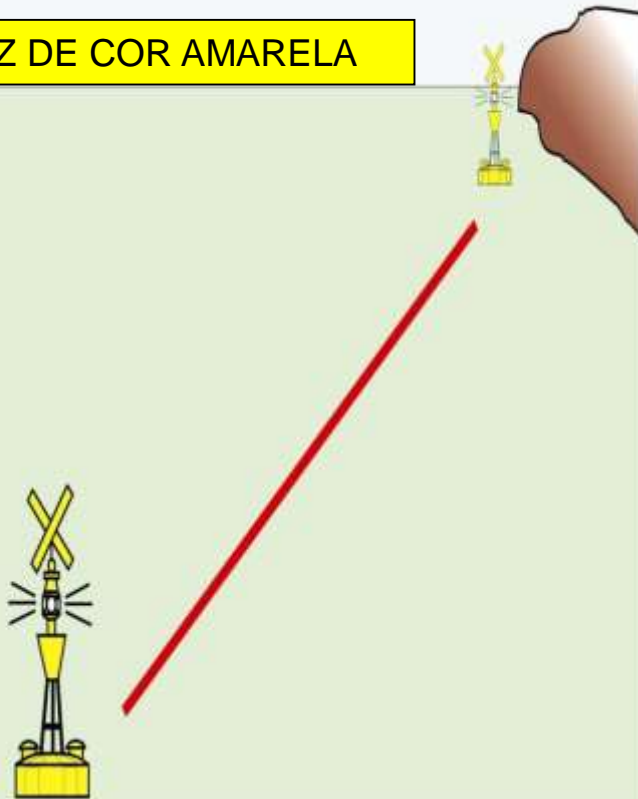


SINAIS ESPECIAIS

O objetivo principal dos sinais especiais é indicar uma área ou peculiaridade não mencionada em documentos náuticos, ex: condições de alinhamento e bóias de poitas.

BÓIAS DE COR AMARELA

LUZ DE COR AMARELA

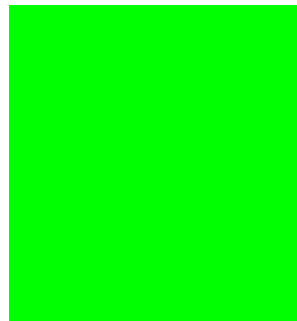


Ex.: Uma bóia, à noite, emitindo uma luz amarela, pode significar **Área de recreação.**

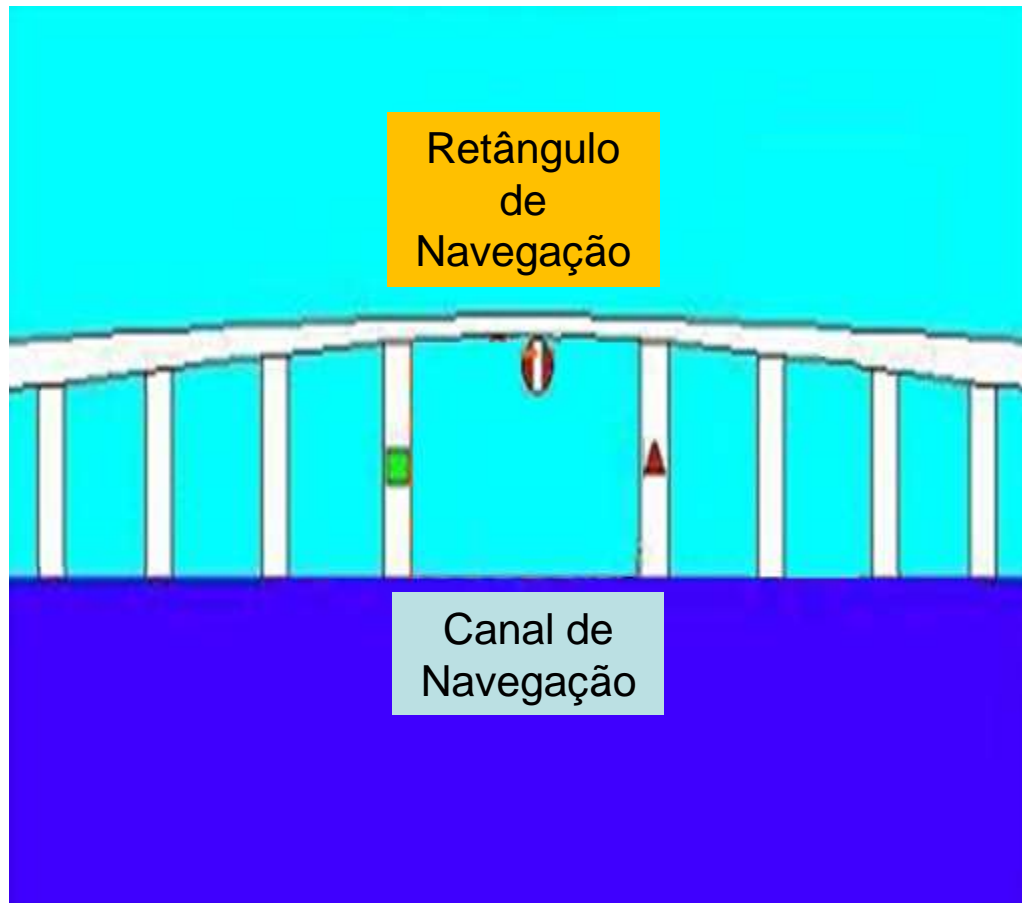


PLACAS DOS PILARES DE PONTES

SINALIZAÇÃO DIURNA

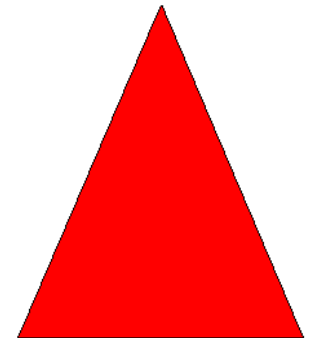


PILAR DE PONTE
À ESQUERDA DE
QUEM DESCE OU
SOBE O RIO



Retângulo
de
Navegação

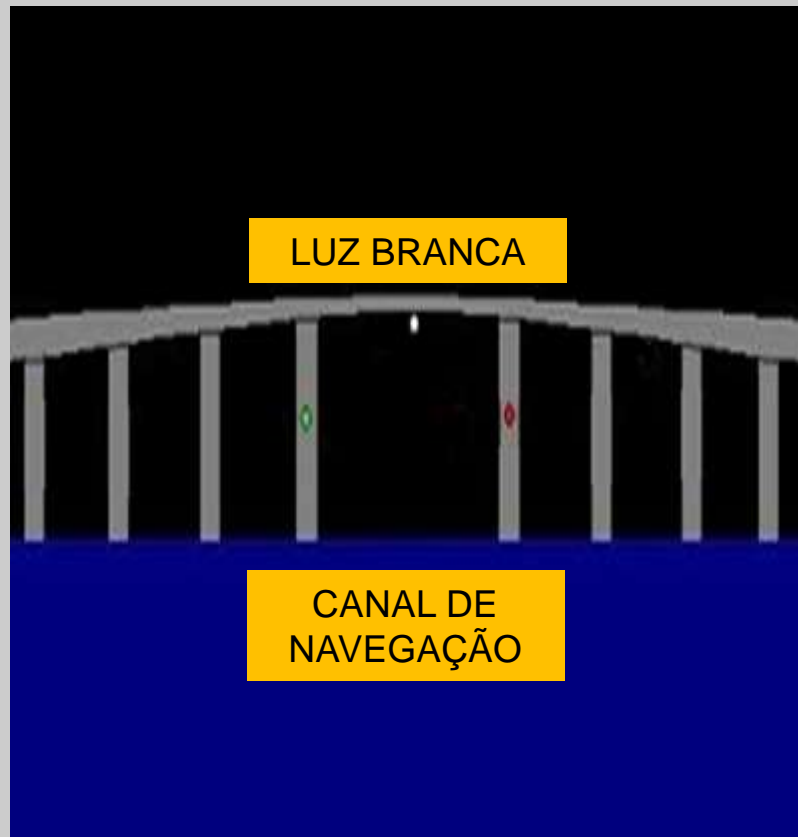
Canal de
Navegação



PILAR DE PONTE
À DIREITA
DE QUEM DESCE
OU SOBE O RIO

PLACAS DOS PILARES DE PONTES

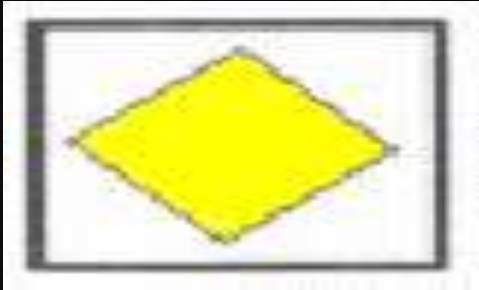
SINALIZAÇÃO NOTURNA



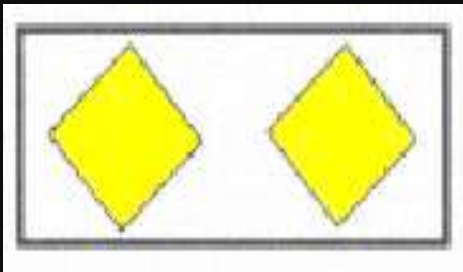
AS PLACAS SÃO SUBSTITUÍDAS POR LUZES ENCARNADAS E VERDES, COM ALCANCE MÍNIMO DE DUAS MILHAS

APRESENTA UMA LUZ BRANCA NO SEU VÃO CENTRAL, A FIM DE ORIENTAR O NAVEGANTE, COM ALCANCE MÍNIMO DE DUAS MILHAS

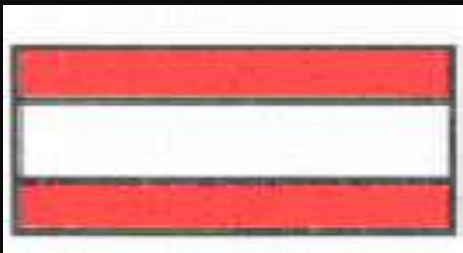
PLACAS DOS VÃOS DE PONTES



**TRÁFEGO PERMITIDO
NOS DOIS SENTIDOS**



**TRÁFEGO PERMITIDO
C/ SENTIDO ÚNICO**



TRÁFEGO PROIBIDO

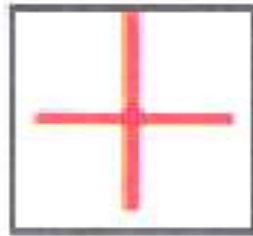
PLACAS DAS MARGENS DAS HIDROVIAS



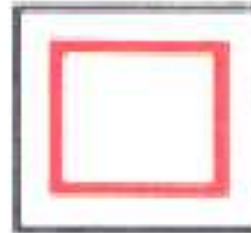
REDUZIR VELOCIDADE



MEIO DO CANAL



PERIGO ISOLADO



CANAL JUNTO A MARGEM



BIFURCAÇÃO



MUDANÇA DE MARGEM

QUESTÕES DE PROVA

- Ao avistarmos uma baliza mostrando por nosso boreste um triângulo encarnado significa que **estamos subindo o rio.**
- No balizamento fluvial e lacustre, caso uma travessia seja mais difícil ou um trecho do rio realmente crítico à navegação que exigem sinais luminosos, os sinais da margem esquerda exibirão uma **LUZ ENCARNADA.**

MUITO OBRIGADO

CONTATOS

E-mail: aflumar@hotmail.com

Site: www.aflumar.com.br

Telefone: (18) 3281-4731

Celular: (18) 99759-3179