

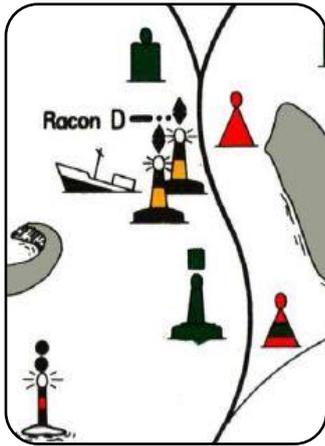
CAPÍTULO 3 - Sinalização Náutica

APRESENTAÇÃO

- O Brasil, como país membro da Associação Internacional de Autoridades em Auxílios à Navegação e Faróis (AISM/IALA) adotou, para as Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), por meio do Decreto 92.267/86 o Sistema de Balizamento Marítimo – Região “B” recomendado por aquele organismo.
- Esse sistema de balizamento marítimo obedece à “Direção Convencional do Balizamento”, como foi definida no Item 0205 e os sinais náuticos utilizados obedecem às regras gerais de identificação definidas no Item 0206.
- São cinco (5) as categorias básicas de sinais náuticos que compõem o referido sistema:
 - a) Sinais Laterais;
 - b) Sinais Cardinais;
 - c) Sinais de Perigo Isolado;
 - d) Sinais de Águas Seguras; e
 - e) Sinais Especiais. (Extraído da NORMAM-17/DHN)

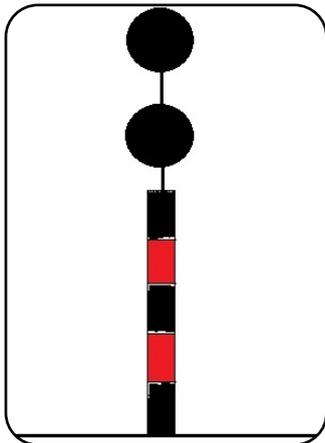
Apresentamos aqui, de forma resumida e ilustrada, algumas informações importantes que devem ser observadas pelos navegantes, especialmente aqueles que desejam habilitar-se na categoria de ARRAIS AMADOR.

Lembramos que a legislação completa deve sempre ser consultada em www.dpc.mar.mil.br.



BALIZAMENTO

- É o conjunto de regras aplicadas aos sinais fixos e flutuantes, visando 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. Entretanto, não se aplica a faróis, barcas faróis, sinais de alinhamento e bóias gigantes.



BALIZA

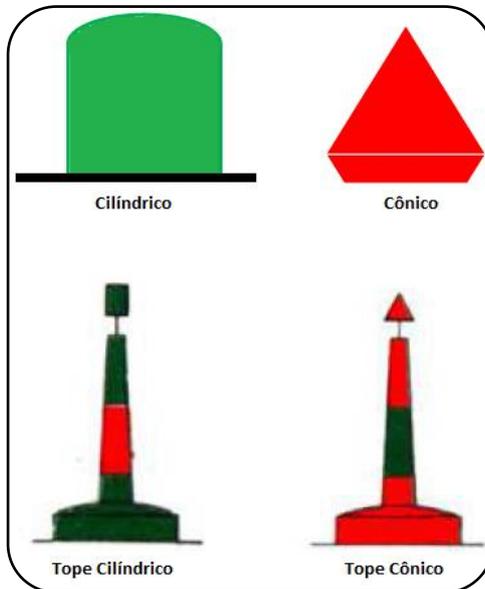
- É o sinal visual cego com haste de cor, forma e marca de tope, em função da indicação que deva transmitir ao navegante.



BÓIA

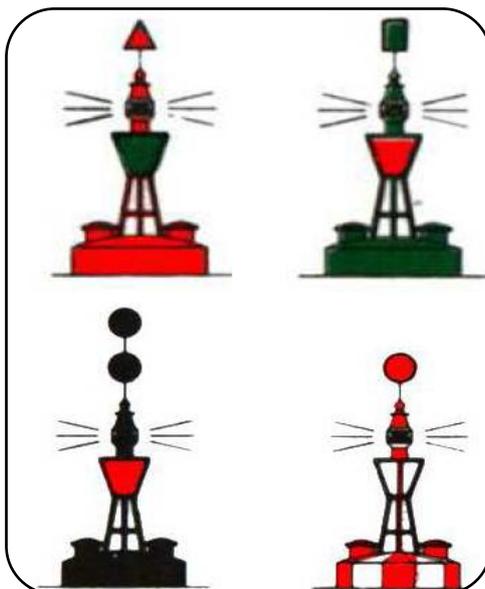
- Equipamento flutuante, que pode ou não conter luz, fundeada por ferros e amarras em locais previamente determinados, a fim de indicar o caminho a ser seguido.

IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS



DURANTE O DIA

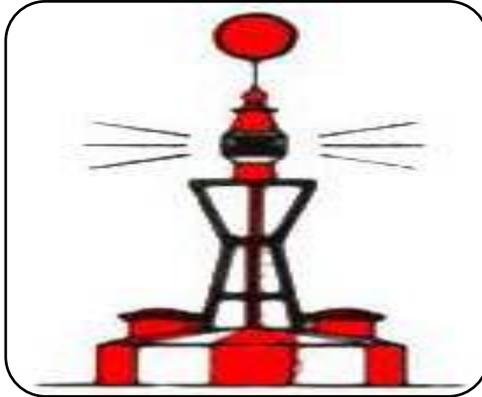
- Durante o DIA, os sinais são identificados pela MARCA DE TOPE, FORMA E COR.



DURANTE A NOITE

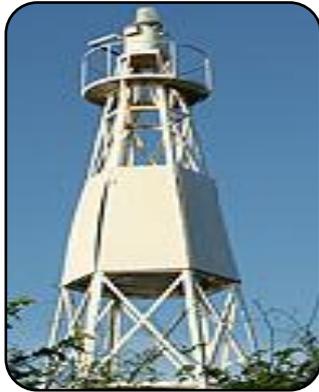
- À noite, os sinais são identificados pelo ritmo de apresentação e cores das luzes.

SINAIS VISUAIS LUMINOSOS



BÓIA LUMINOSA

- É todo dispositivo flutuante exibindo luz com alcance inferior a 2 milhas.



FAROLETE

- É toda armação ou coluna instalada em portos, baías, canais, etc... exibindo luz com alcance inferior a 10 milhas.



FAROL

- Construção onde está instalado equipamento que exhibe forte luz de alcance maior que 10 milhas.



RACON

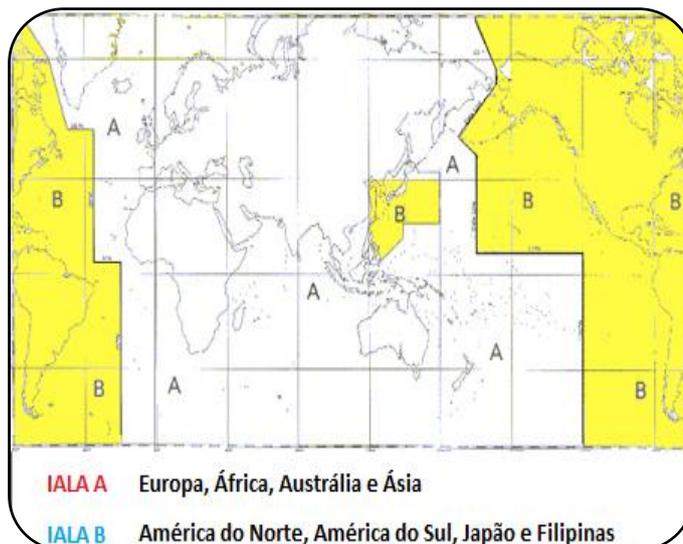
- Sinal náutico emitido em forma de código morse para a tela do radar.

Observações Importantes

- **As alterações ocorridas nas características de determinado farol são comunicadas aos navegantes através dos AVISOS AOS NAVEGANTES**
- **O setor de visibilidade de um farol é o ÂNGULO DE PROJEÇÃO DA LUZ.**
- **Lampejo (LP): Ocorre quando, no decurso de um período, a duração da luz é MENOR do que a obscuridade.**
- **Ocultação (OC): Ocorre quando, no decurso de um período, a duração da luz é MAIOR do que a obscuridade.**

Sistema de Balizamento Marítimo A e B da IALA

- IALA significa Associação Internacional de Sinalização Náutica.
- No Brasil, o órgão responsável pela implementação e alteração do balizamento é a DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO (DHN) (a DHN é um órgão da Marinha do Brasil).
- À DHN compete a responsabilidade de estabelecer normas para funcionamento de Sinais Náuticos em águas sob jurisdição nacional.
- A numeração do balizamento de canal segue a ordem crescente, a partir da entrada do canal.



A região de Balizamento que engloba o Brasil é chamada REGIÃO "B".

- A diferença no balizamento das regiões "A" e "B" está nos sinais Laterais.

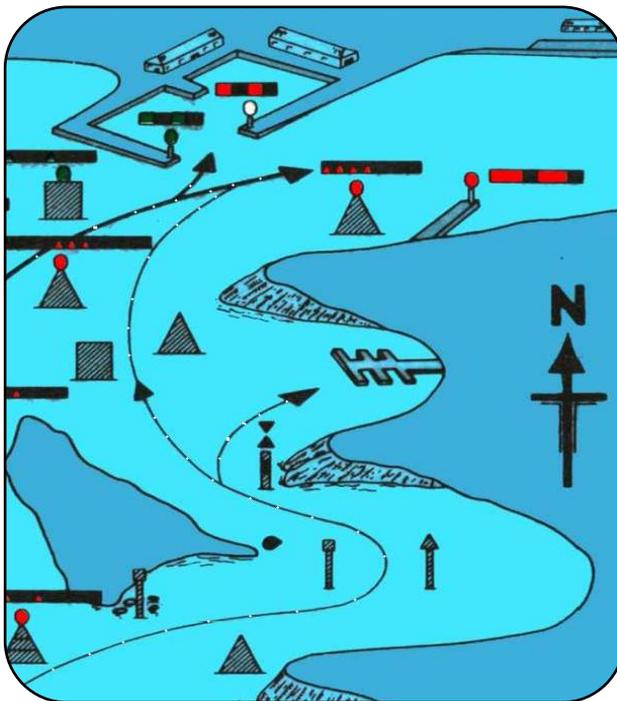
SINAIS LATERAIS - São aqueles empregados para definir as margens de um canal ou uma via navegável recomendada, segundo a direção convencional do balizamento.

Entrada de Porto - Procedimento ao avistar os sinais laterais de BB e de BE



ENTRADA DE PORTO DURANTE O DIA.

- Quem vem do mar, entra num canal deixando o sinal encarnado por BE e o verde por BB.



ENTRADA DE PORTO DURANTE A NOITE.

- Quem vem do mar, entra num canal deixando a LUZ encarnada por BE e a LUZ verde por BB.

Dicas Importantes	
<p>Ao avistar uma baliza por Boreste mostrando um triângulo encarnado significa que se está SUBINDO O RIO.</p>	
<p>As bóias que devem ser utilizadas para demarcar um canal de acesso a um determinado porto devem ser as PINTADAS DE VERDE E AS PINTADAS DE ENCARNADO, em conjunto.</p>	
	
<p>Quando ao lado das características de um farol a sigla SG, significa que o farol é SEM GUARNIÇÃO</p>	<p>SG</p>
<p>No Brasil, a direção convencional do balizamento é sempre VINDO DO MAR. No caso da navegação Fluvial é SUBINDO O RIO.</p>	
<p>Além dos sinais que indicam aos navegantes as ações a empreender para manter-se no canal, as regras para o Balizamento Fluvial prevêm, ainda, SÍMBOLOS para a indicação de PERIGO ISOLADO e BIFURCAÇÃO DE CANAL.</p>	
<p>No Balizamento Fluvial e Lacustre, caso uma travessia mais difícil ou um trecho do rio realmente crítico à navegação exijam sinais luminosos, os sinais da margem esquerda exibirão LUZ ENCARNADA.</p>	
<p>A numeração de canais é uma só para todo o balizamento, quer se trate de bóias cegas (sem luz), bóias de luz ou faroletes. O balizamento ENCARNADO e o VERDE receberão, respectivamente, números ÍMPARES e PARES.</p>	

O Sinal lateral de CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO, indica ao navegante que o canal preferencial, em uma bifurcação, está a bombordo.

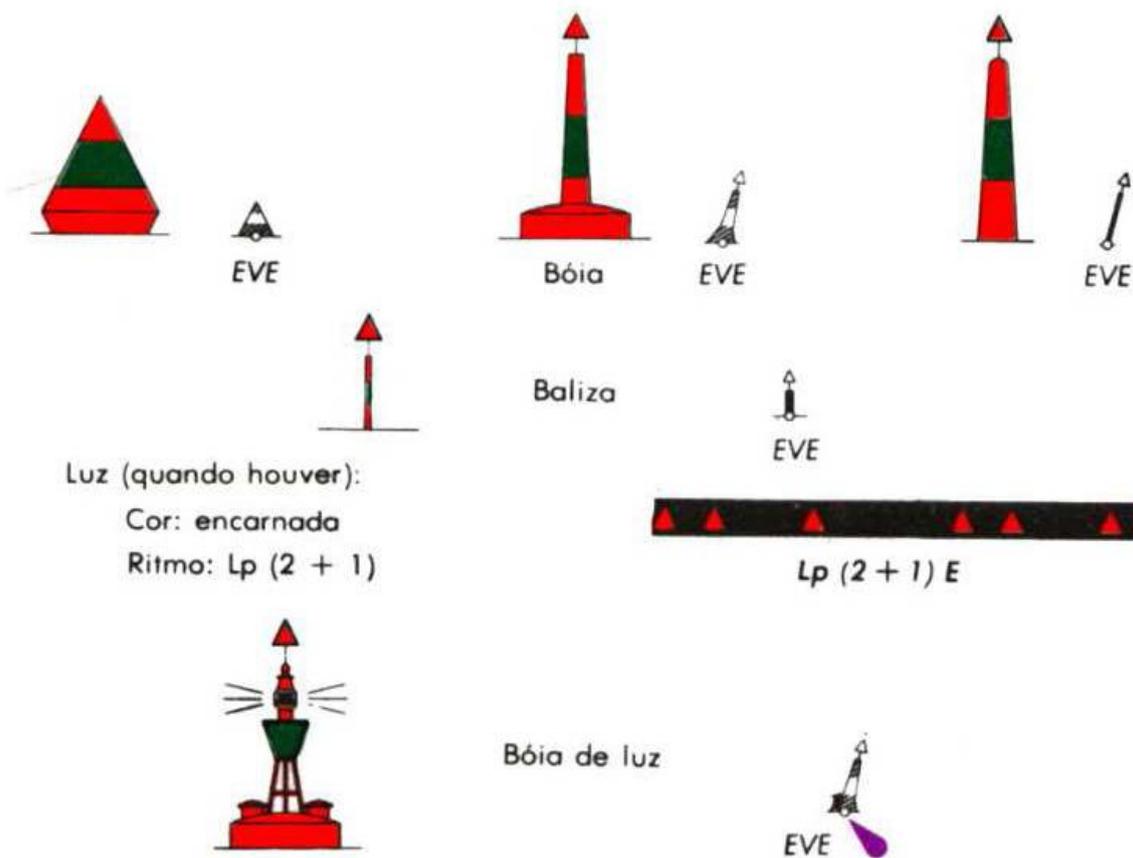
CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO

(BORESTE MODIFICADO)

Cor: encarnada com uma faixa larga horizontal verde

Formato: cônico, pilar ou charuto

Tope (se houver): cone encarnado com vértice para cima



Quando um canal se bifurca e o canal preferencial for a bombordo, o sinal lateral de boreste modificado pode ser usado. Quando luminosa, a bóia exibe luz encarnada com um grupo de lampejos compostos (2 + 1) por período

SINAL DE PERIGO ISOLADO - Cego ou luminoso, é estabelecido nas proximidades ou sobre um perigo considerado isolado, que tenha águas navegáveis em toda a sua volta.

PERIGO ISOLADO

Topo: duas esferas pretas, uma sobre a outra
Cor: preto com uma ou mais faixas largas horizontais encarnadas
Formato: pilar ou charuto

Bóia

Baliza

Luz (quando houver):
Cor: branca
Ritmo: Lp (2)

Bóia de luz

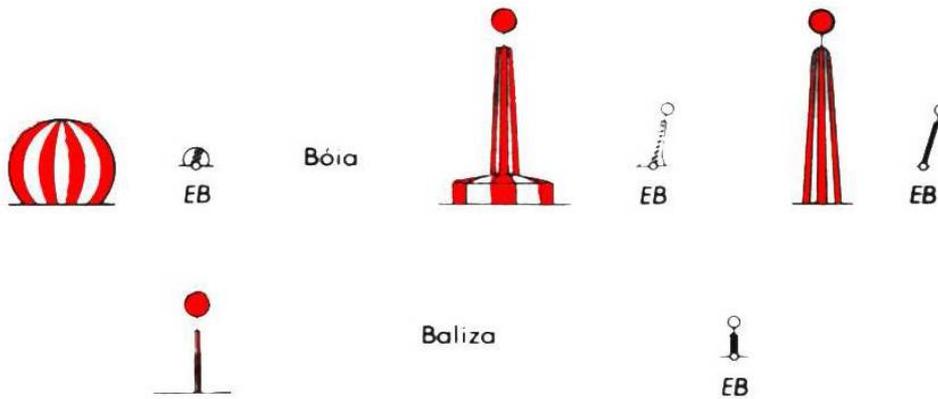
Indicam perigos isolados. O sinal de perigo isolado é aquele construído sobre, ou fundeado junto ou sobre um perigo que tenha águas navegáveis em toda a sua volta. Quando luminosa, a bóia exibe luz branca com dois lampejos por período.

- NOVOS PERIGOS: São perigos ainda não registrados na Carta Náutica.
- Utiliza-se BALIZAMENTO DOBRADO (duplicado), com dois sinais iguais, para um perigo isolado ainda não registrado na Carta Náutica.

SINAL DE ÁGUAS SEGURAS- Cego ou luminoso, é empregado para indicar a existência de águas navegáveis em todo o seu entorno, o meio de um canal, um ponto de aterragem ou um ponto de espera.

ÁGUAS SEGURAS

Topo (se houver): uma esfera encarnada
Cor: faixas verticais encarnadas e brancas
Formato: esférico, pilar ou charuto



Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: Iso Oc LpL 10s ou Mo (A)

Iso. B 

Oc. B 

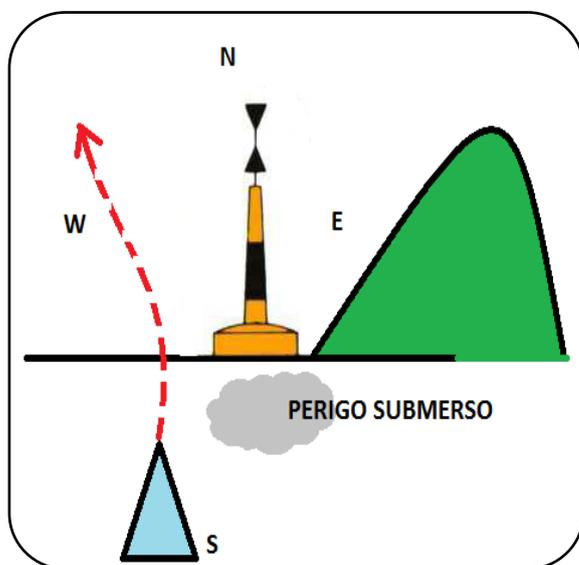
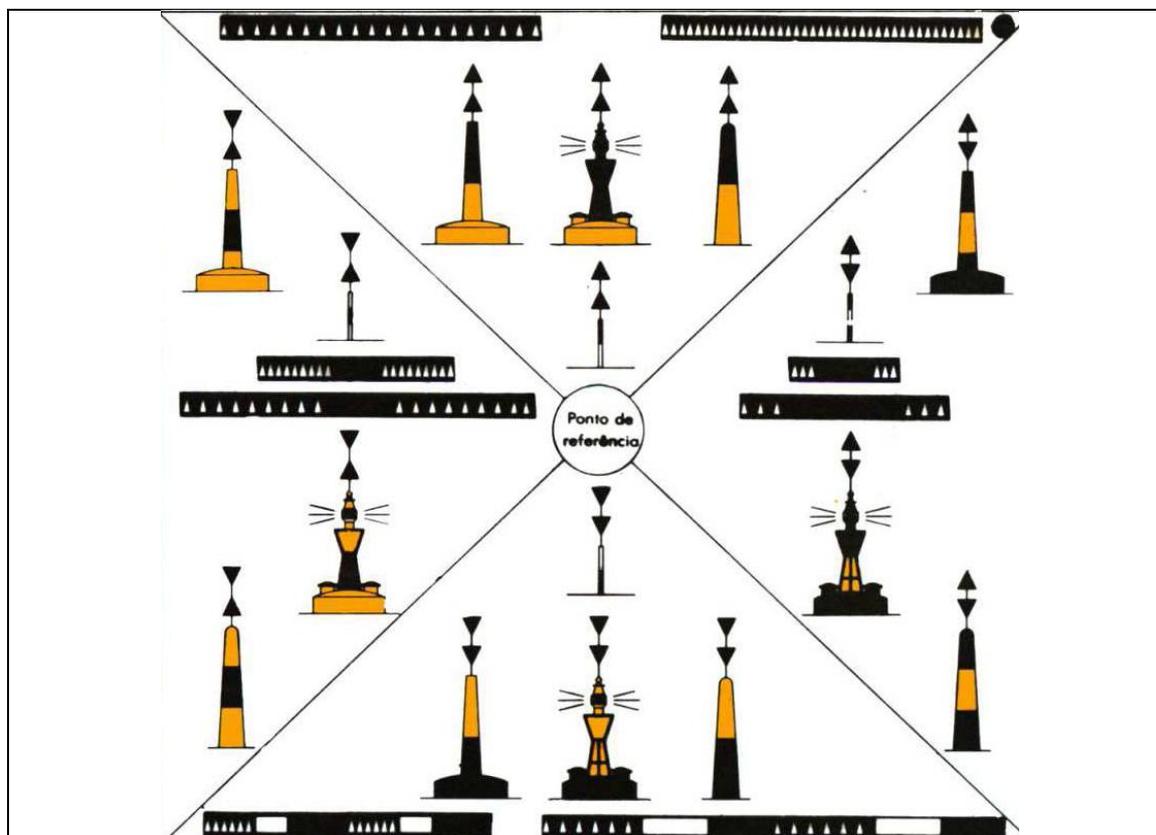
LpL 10s 

Mo (A) 



Indicam águas navegáveis em torno do sinal; incluem sinais de linha de centro, e sinais de meio de canal. Tal sinal pode também ser usado como alternativa para um cardinal ou lateral indicar uma aproximação de terra. Quando luminosa, a bóia exibe luz branca isofásica ou ocultação ou de lampejo longo a cada 10 segundos ou em código Morse exibindo a letra "A".

SINAL CARDINAL - É aquele empregado para indicar ao navegante o quadrante da rosa-dos-ventos que possui águas seguras – norte (N), leste (E), sul (S) ou oeste (W) –, limitado respectivamente pelas marcações verdadeiras NW e NE, NE e SE, SE e SW, e SW e NW, tomadas a partir da posição do sinal.



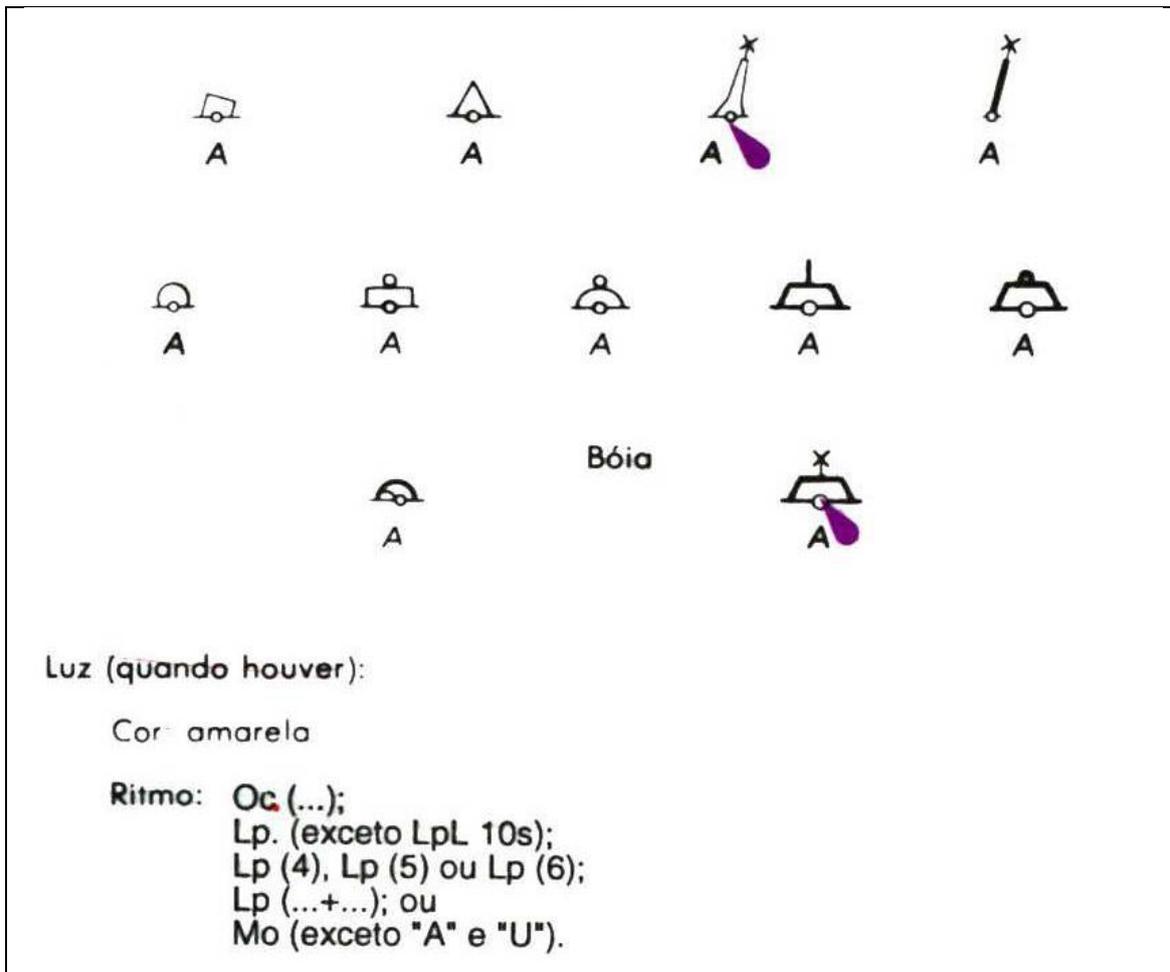
INDICAÇÃO DE ÁGUAS SEGURAS A OESTE

- Observe que a marca de Tope indica qual quadrante contém águas seguras

SINAIS ESPECIAIS

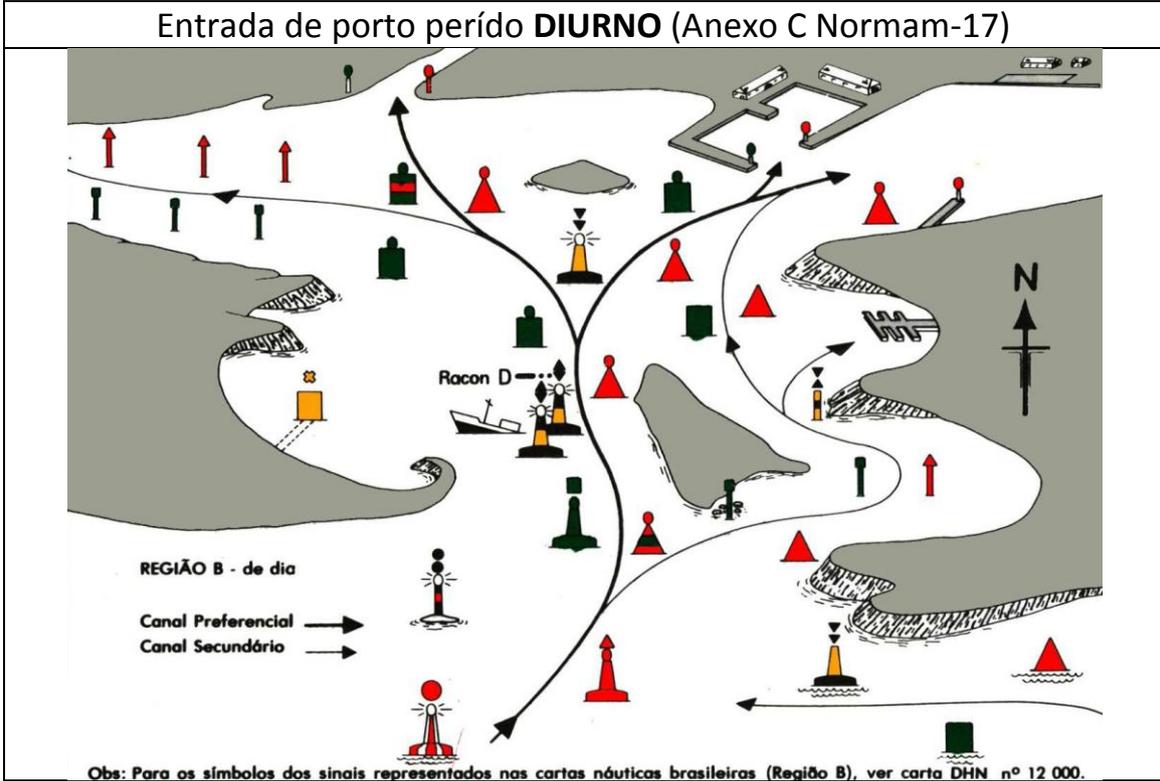
Os sinais especiais, cegos ou luminosos, têm as seguintes características:

- 1 – MARCA DE TOPE EM FORMA DE “X”, opcional;
- 2 – estrutura na cor amarela;
- 3 – formato opcional, porém, não conflitante com os outros sinais náuticos existentes onde for instalado; e
- 4 – LUZ AMARELA, se houver, com um dos seguintes ritmos: grupo de ocultação; lampejo simples, exceto lampejo longo a cada 10(dez) segundos; grupo de lampejo com 4 (quatro), 5 (cinco) ou excepcionalmente 6 (seis) lampejos; grupo de lampejo composto; ou código Morse, com exceção das letras “A” e “U”.

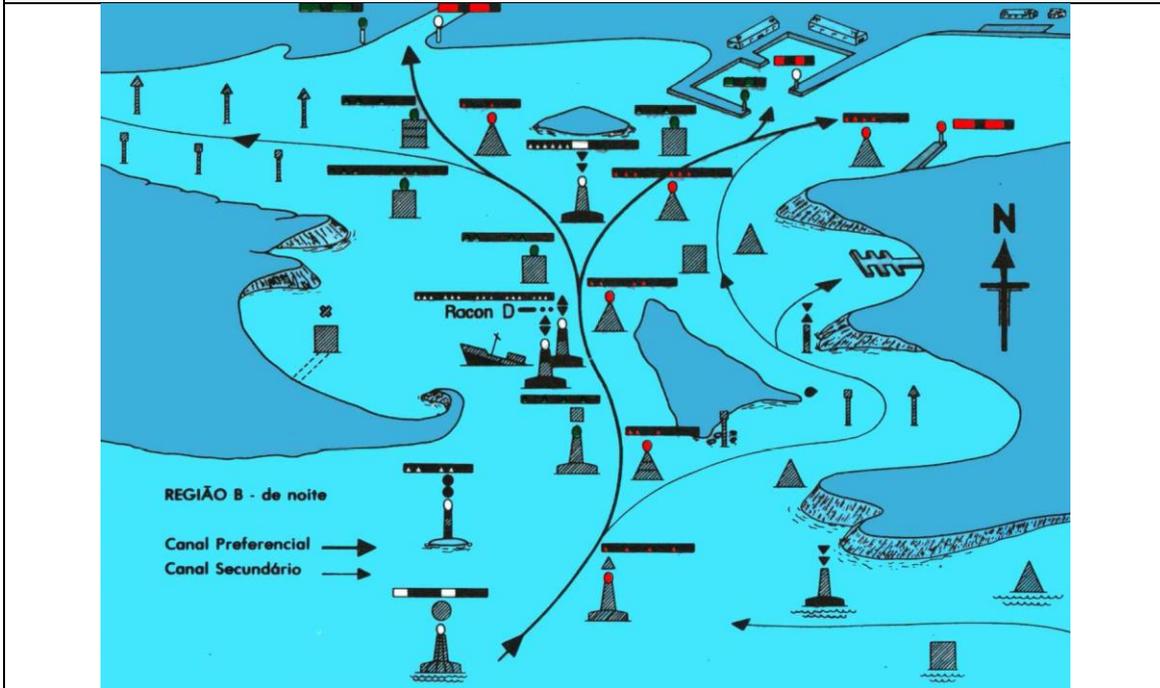


Exemplos de Balizamento (Normam-17/DHN)

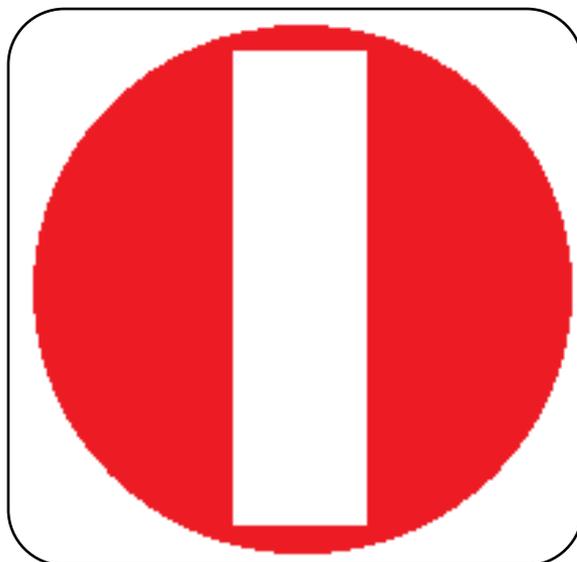
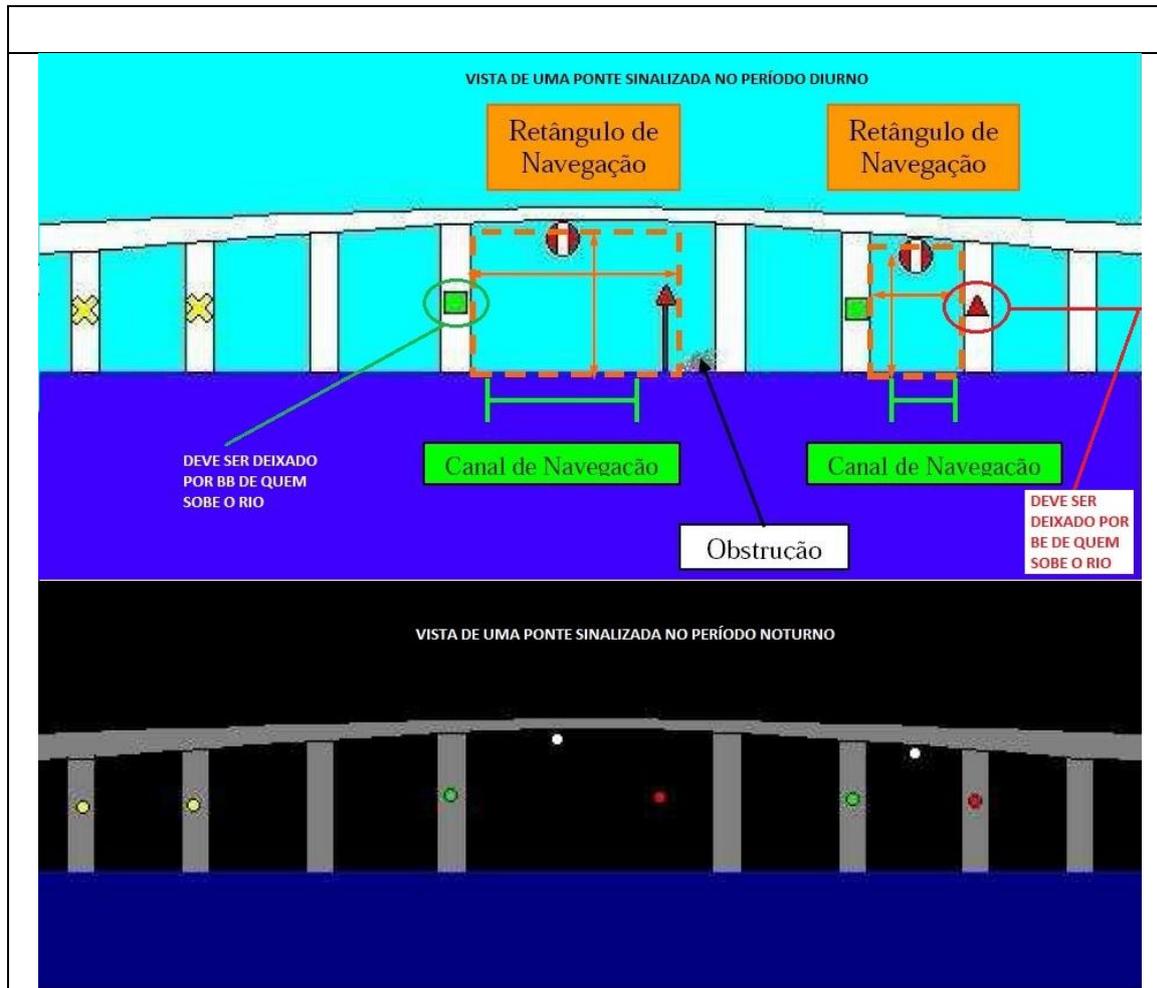
Entrada de porto perído **DIURNO** (Anexo C Normam-17)



Entrada de porto perído **NOTURNO** (Anexo C Normam-17)



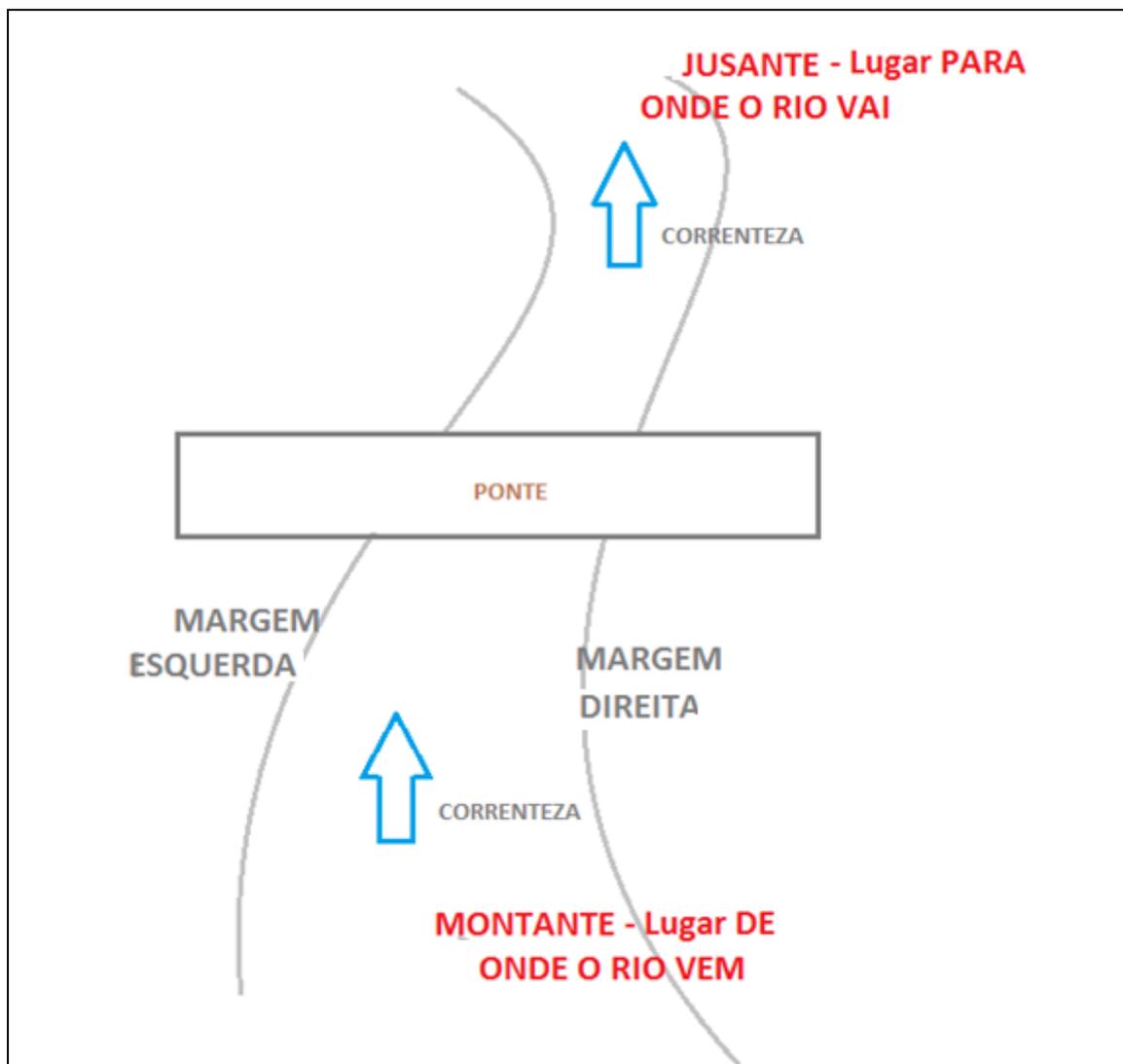
SINALIZAÇÃO DE PONTES - (Normam-17/DHN)



PONTO DE MELHOR PASSAGEM

- Normalmente fica localizado no "vão central" da ponte.

Direções convencionais em um rio

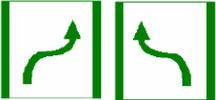
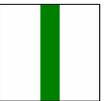


Direção convencional do balizamento marítimo: Sentido de JUSANTE para MONTANTE (subindo o rio)

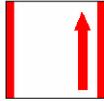
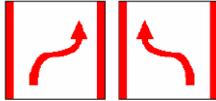
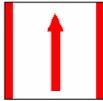
Na sinalização Fluvial, entende-se por **margem esquerda** a margem do LADO ESQUERDO de quem DESCE O RIO (navegando de MONTANTE para JUSANTE).

SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR (FLUVIAL E LACUSTRE)

A) MARGEM DIREITA

		
NAVEGAR JUNTO À MARGEM	MUDAR DE MARGEM	NAVEGAR NO MEIO DO RIO
		
TRÁFEGO ENTRE MARGENS	ALINHAMENTO	QUILOMETRAGEM PERCORRIDA
		
REDUZIR VELOCIDADE	FUNDEIO PROIBIDO	ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM

B) MARGEM ESQUERDA

		
NAVEGAR JUNTO À MARGEM	MUDAR DE MARGEM	NAVEGAR NO MEIO DO RIO
		
TRÁFEGO ENTRE MARGENS	ALINHAMENTO	QUILOMETRAGEM PERCORRIDA
		
REDUZIR VELOCIDADE	FUNDEIO PROIBIDO	ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM

C) INDEPENDENTE DA MARGEM

		
NAVEGAR JUNTO À MARGEM	MUDAR DE MARGEM	NAVEGAR NO MEIO DO RIO
		
TRÁFEGO ENTRE MARGENS	ALINHAMENTO	QUILOMETRAGEM PERCORRIDA
		
REDUZIR VELOCIDADE	FUNDEIO PROIBIDO	ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM
		
BIFURCAÇÃO DE CANAL		
		PERIGO ISOLADO