

O SEXTANTE

Centro dos Capitães da Marinha Mercante



Fevereiro de 2020 – Ano 3 - No. 32

Nesta edição:

- Aniversariantes do mês 2
- Evolução dos transportes marítimos 2
- Sugestão para um museu marítimo e portuário 7
- Relação entre a velocidade do navio e a profundidade 9
- ICS - Navios podem enfrentar detenção sob nova proibição de transporte da IMO 10
- Poesia: Se... 10
- Notas informativas 11
- Fale conosco 11



“Navigare necesse est”

Aniversariantes do mês

Cmt Matusalém Gonçalves Pimenta	01/02/1956
Cmt Luiz Carlos Monteiro Soares	02/02/1954
Cmt Luiz Gustavo Reis de Oliveira	08/02/1958
Cmt Marco Aurélio de Souza Rodrigues	09/02/1960
Cmt Fábio André de Oliveira Balbi	10/02/1972
Cmt Jayro Fernandes Cardoso	18/02/1039
Cmt Mário Cezar Peres de Freitas	25/02/1960
Cmt Jorge Luiz Mendonça Cardoso	25/02/1963
Cmt Herivelto Rodrigues Nascimento	28/02/1968

O Presidente e diretores do Centro dos Capitães parabenizam os aniversariantes, desejando mares calmos, ventos suaves e vida longa com muita saúde e sucesso.

Evolução dos transportes marítimos (1ª. parte)

CLC Alberto Pereira de Aquino
apanavigator2@gmail.com



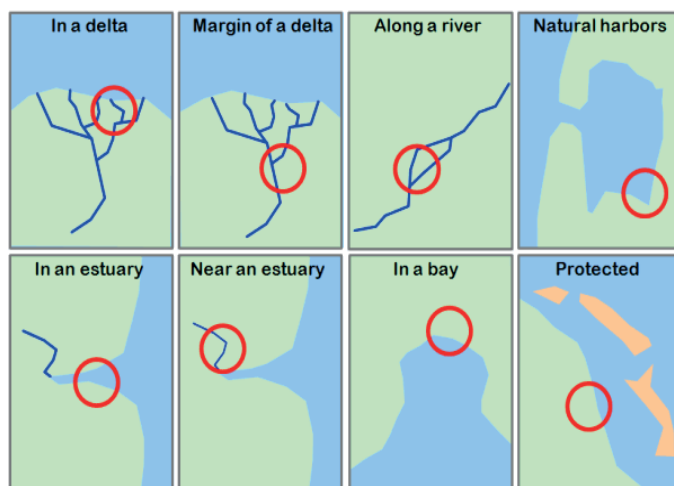
Quando a raça humana começou a se fixar em determinados pontos da superfície da Terra, levou em conta algumas condições que facilitavam suportar as adversidades naturais do meio ambiente.

Alguns elementos essenciais e favoráveis, que aquelas populações procuravam para facilitar a sua sobrevivência, eram:

- O relevo;
- A fertilidade do solo;
- A proximidade de suprimentos adequados de água;
- A disponibilidade de fontes de alimentos;
- O tipo de clima e adequado índice pluviométrico;
- O tipo de vegetação;
- Ausência de incidência de doenças;

ALGUMAS LOCALIZAÇÕES ESCOLHIDAS PARA CIDADES

1. Em um delta;
2. Na extremidade de um delta;
3. Ao longo de um rio;
4. Dentro de um porto natural;
5. Dentro de um estuário;
6. Perto de um estuário;
7. Em uma baía;
8. Em um litoral protegido por recifes



No início dos assentamentos humanos, pelas diversas regiões da Terra, elementos essenciais para a sobrevivência foram encontrados e, até hoje, permanecem naqueles locais como, por exemplo, as cidades atuais de Bagdá (nas margens dos Rios Tigre e Eufrates), Cairo (nas margens do Delta do Rio Nilo), Paris (nas margens do Rio Sena), Xangai (na Foz do Rio Yangtzé), Nova York (em uma ilha do Rio Hudson), Rio de Janeiro (dentro da Baía de Guanabara), Recife (em uma costa protegida por bancos de recifes), etc.

Com o passar dos séculos, além do atendimento das necessidades básicas de saciar a sede, matar a fome e achar abrigo contra animais ferozes, inimigos e fenômenos da natureza, passaram a se juntar outros “desejos” ou “necessidades”, cujos elementos de “satisfação” não eram encontrados na região em que viviam.

Por outro lado, possuíam em excesso outros bens que poderiam interessar a outros grupos humanos.

As primeiras trocas teriam sido feitas num impulso do acaso ou por uma necessidade imediata. Mas, pouco a pouco, as pessoas perceberam que valia a pena produzir a mais para futuras trocas. A esse tipo de comércio primitivo, em que não havia moeda, dava-se o nome de escambo.



Esse sistema de trocas foi mantido durante muitos séculos, mesmo depois de aparecerem as moedas e, ainda hoje, é praticado em algumas zonas do mundo, mas levanta alguns problemas porque, às vezes, o valor dos produtos é muito diferente.

Com o tempo, os homens passaram a se deslocar, com a intenção de trocar seus produtos excedentes por aqueles que eram de interesse em sua região. Assim nasceram o comércio e os transportes.

Os transportes fluvial, lacustre e marítimo surgiram e se desenvolveram com diversos tipos de embarcações, devido à inexistência de vias terrestres seguras e a necessidade de se transportar grandes quantidades de cargas, demandadas pelos centros populacionais que se formavam.

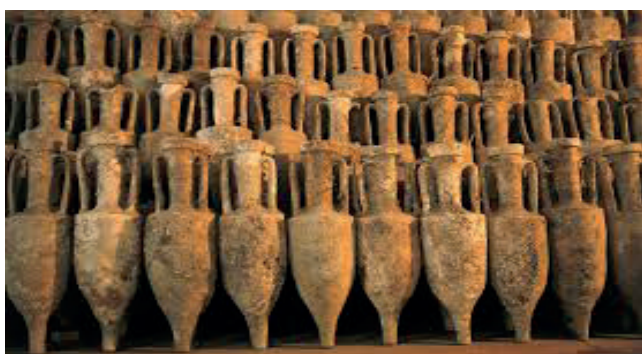
Nos primeiros tempos, as cargas sólidas e líquidas eram transportadas em pequenas quantidades porque as embarcações eram de dimensões reduzidas.

As cargas líquidas eram transportadas em ânforas construídas de terracota e as cargas sólidas eram embaladas na forma de fardos, envoltas em peles de animais ou em cestos de fibras vegetais.



EMBARCAÇÃO GREGA 424 a.C.

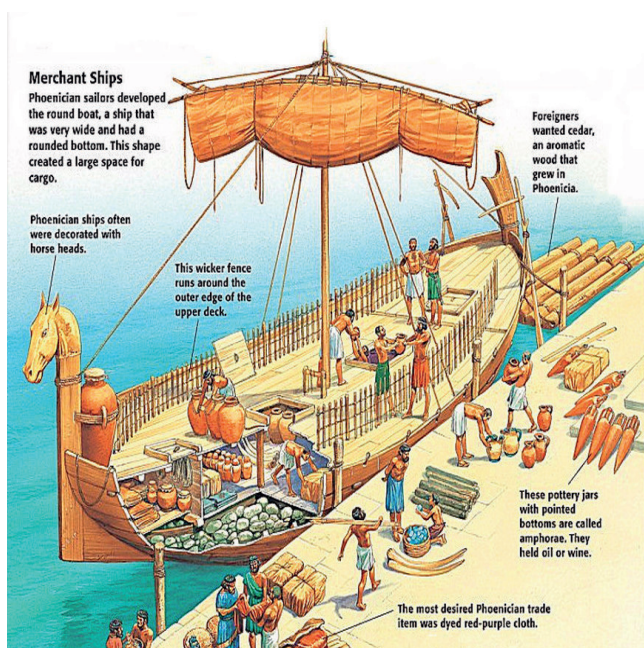
O barril de madeira, de grande utilidade no transporte de cargas, foi inventado pelos celtas por volta dos anos 350 a.C. (já na Idade do Ferro) e passou a ser utilizado pelos romanos para movimentar granéis líquidos, como o vinho, e granéis sólidos, como o trigo.



ÂNFORAS

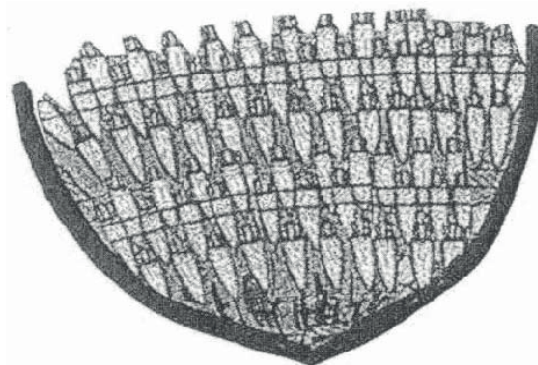


BARRIL DE MADEIRA



EMBARCAÇÃO FENÍCIA

O barril, devido à sua forma arredondada com bojo, era de fácil manuseio por rolamento e oferecia uma estivagem com menor “quebra de estiva”, em comparação com o que acontecia com o emprego da ânfora.



QUEBRA DE ESTIVA COM EMPREGO DE ÂNFORAS





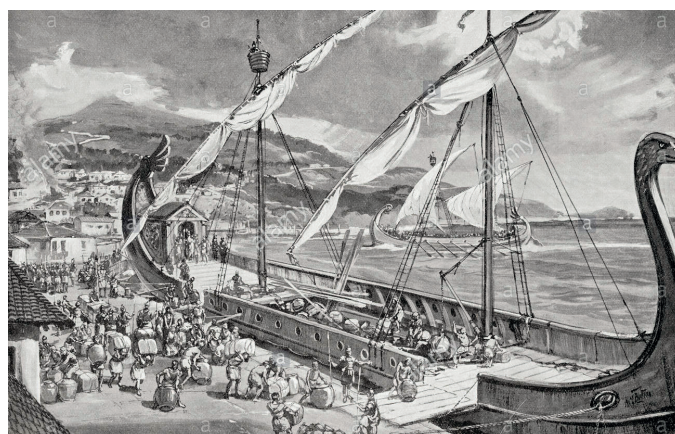
ESTIVA COM O EMPREGO DE BARRIS E FARDOS



PORTO DE ÓSTIA – 63 d.C.

Na época dos fenícios, gregos e romanos, na maioria das regiões visitadas, não existiam portos no formato dos que hoje existem, isto é, com quebra-mares e cais.

As operações eram realizadas em locais abrigados de mar e vento, onde as embarcações abicavam diretamente nas praias e carregavam e descarregavam com o auxílio de suas tripulações, sem o emprego de aparelhos de força.



CARGA / DESCARGA DE EMBARCAÇÃO ROMANA – 203 d.C



EMBARCAÇÃO ABICADA A UMA PRAIA

Nos raros locais com cais, como no porto de Óstia, na foz do Rio Tibre, nas proximidades de Roma, as atividades portuárias de carga e descarga eram bastante semelhantes às que ainda existiam até a metade do século XX, em várias regiões da Terra.



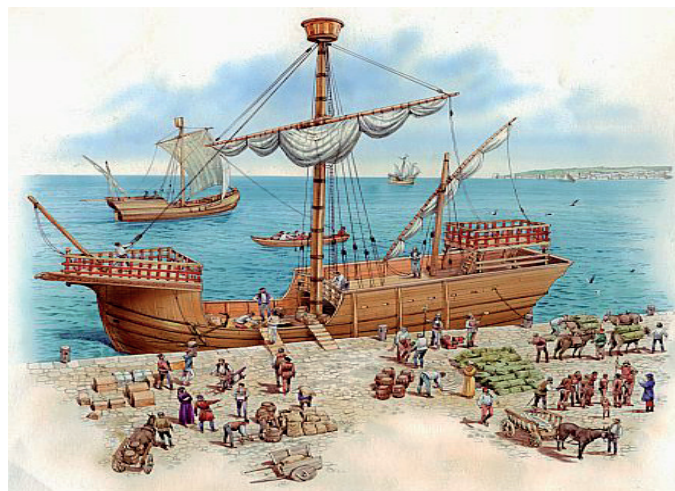
CARGA / DESCARGA EM SANTOS NO INÍCIO DO SÉC. XX

Muitas vezes as embarcações fundeavam ao largo e as operações de carga e descarga se faziam com o auxílio de flutuantes ou de embarcações miúdas, como ainda acontecia em muitos portos no início do século XX.





CARGA / DESCARGA EM PORTO ROMANO



Com a exploração das novas terras descobertas nas Américas, África e Ásia, as cargas valiosas, como ouro e prata, passaram a ser transportadas em galeões fortemente armados, para se defender de inimigos, piratas e corsários.

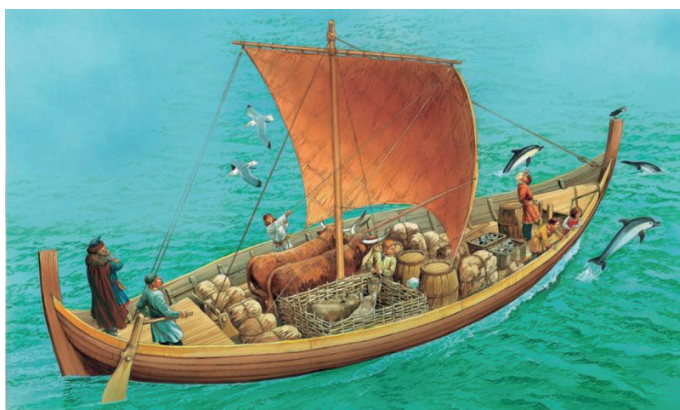


CARGA / DESCARGA NO INÍCIO DO SÉCULO XX



VIDA A BORDO DE UM GALEÃO E ESTIVAGEM DA CARGA

Os vikings, pelo ano 1.000 d.C., realizaram transporte mercante entre portos do Mar Báltico, utilizando os métodos que eram empregados, na mesma época, no Mar Mediterrâneo.



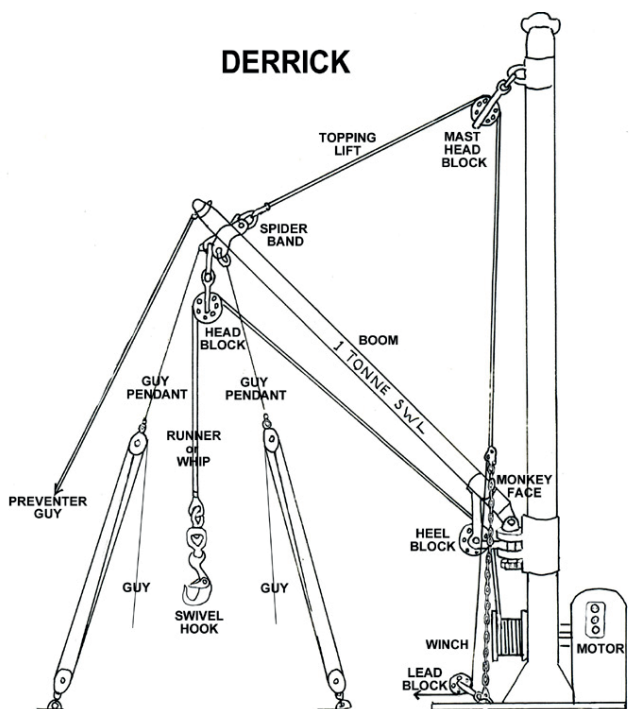
EMBARCAÇÃO VIKING – 1.000 d.C

Nos séculos XV e XVI os galeões espanhóis, já de grande porte, realizavam viagens transoceânicas, mas continuavam a empregar os mesmos tipos de embalagens de cargas e os mesmos métodos manuais de carga e descarga antigos.



O pau de carga foi inventado, no século XVII, pelo carrasco inglês Thomas Derrick, que criou um novo tipo de forca.

Posteriormente, a invenção do carrasco inglês foi adaptada às condições de bordo e passou a ser usada para o manuseio de carga pesada. Por esse motivo o pau de carga, no Reino Unido, é conhecido por “derrick”.



PAU DE CARGA (DERRICK BOOM)

A saca (bag, sack), hoje muito utilizada no transporte de carga, foi inventada no início da industrialização (1750).

Na Índia, muito antes do início da sua dominação pelos ingleses, já se utilizavam a juta e o cânhamo, na fabricação de cabos.



CABOS DE JUTA

Os ingleses, observando a utilidade das fibras daquelas plantas, foram os primeiros a utilizá-las nos seus teares movidos a vapor, para produzir um tecido grosseiro denominado aniagem ou serrapilheira, que se tornou útil para fabricar sacas.

A serrapilheira também era utilizada para separação de diferentes lotes de carga, nos navios que transportavam carga geral fracionada (break bulk cargo).

As sacas de aniagem eram utilizadas para cargas de grande granulometria, como batata, café, milho, feijão, arroz, etc.



SACA DE ANIAGEM

Mais tarde as sacas passaram a ser fabricadas de fibras de algodão para condicionar cargas a granel de pequena granulometria, como a farinha de trigo.

Esse último tipo de tecido, na época da Grande Depressão e durante os períodos das duas Guerras Mundiais, foi muito utilizado em diversos países, inclusive no Brasil, para a confecção de roupas.

A partir do século XVIII passaram a ser utilizados outros tipos de embalagens nas cargas transportadas por navios, como os engradados, caixas, caixotes, etc., classificadas como carga geral fracionada, que passaram a ser manuseados na forma de lingadas, através do uso de paus de carga que foram sendo aperfeiçoados com o decorrer do tempo.



CAIXAS E CAIXOTES





LINGADA DE CARGA GERAL FRACIONADA
USANDO FUNDAS

(Continua na próxima edição)

SUGESTÃO PARA UM MUSEU MARÍTIMO E PORTUÁRIO

CLC Alberto Pereira de Aquino
apanavigator2@gmail.com

Há muito tempo, o Rio de Janeiro teve um museu portuário funcionando na antiga estação de embarque de passageiros de cabotagem, mas foi desativado.

Um museu marítimo jamais existiu no Rio de Janeiro. A cidade possui sim, um excelente Museu Naval e um magnífico Espaço Cultural dedicado a assuntos navais.

Mas por que não temos também um museu que esteja voltado a abrigar o patrimônio histórico e cultural da Marinha Mercante Brasileira?

No mundo existem vários exemplos como os museus marítimos de Greenwich, Roterdam, Amsterdã, Hamburgo, Bremen, etc.

Todos esses museus são imensos, magníficos e são intensamente visitados por turistas e pelo público local.

Seria muito bom, se a nossa condição econômica permitisse que esse museu fosse instalado na região portuária, na zona que está sendo restaurada.

Mas essa solução, a mais desejada, está muito além das nossas possibilidades econômicas atuais.

Outra solução poderia atender melhor as exigências de custo-benefício para a sua efetivação: a criação de um Museu-Escola, na área do Centro de Instrução “Almirante Graça Aranha” – CIAGA.

Essa solução foi adotada pelos Estados Unidos, que criaram um museu marítimo dentro das instalações da “United States Merchant Marine Academy - USMMA”, em Kings Point.



EDIFÍCIO DO MUSEU DA USMMA



MAQUETE DO MUSEU DA USMMA



MAQUETE DE UM “LIBERTY” NO MUSEU DA USMMA





SALÃO DO MUSEU DA USMMA

FINALIDADE

Preservar e estudar o acervo de objetos e documentos relativos à formação dos oficiais da marinha mercante e de outros setores de atividades marítimas e portuárias.

O museu será dedicado à instrução e despertará a atenção dos alunos dos diversos cursos ministrados no CIAGA (e do público em geral), para a contribuição dos diversos setores da marinha mercante no progresso do país, na paz e na guerra.

O museu abrigará coleções de artes náuticas, mapas, cartas náuticas, instrumentos e objetos náuticos. Estará também aberto ao público em geral, mediante solicitação de visita.

SETORES

- Navios, salão de exposições dos modelos, instrumentos náuticos, mapas, cartas náuticas, dioramas sobre história da navegação, etc;
- Biblioteca e centro de memória da MMB;
- Passadiço de simulação de manobras;
- Laboratório de marinharia;
- Praça de máquinas;
- Laboratório de navegação astronômica, incluindo um planetário adequado ao ensino da navegação;
- Laboratório de navegação estimada;
- Laboratório de sinalização náutica;
- Laboratório de comunicações visuais e de radiocomunicações;
- Laboratório de salvatagem e de salvamento;
- Laboratório da estabilidade e controle de avarias;
- Laboratório de operações de carga e descarga de navios;
- Laboratório de automação;
- Marina de embarcações miúdas;
- Auditório e cinema para exibição de filmes didáticos;
- Laboratório de ECDIS, RADAR, ARPA, AIS, GPS, DGPS;
- Laboratório de DGPS e de operações de apoio marítimo “offshore”;
- Laboratório de eletricidade e de eletrônica;



MARINA DA USMMA

Sugestão para o museu do CIAGA:



CIAGA



- Laboratório de química e de física;
- Laboratório de ensino de línguas;
- Laboratório de mecânica aplicada ao navio;
- Laboratório de operações comerciais marítimas;
- Laboratório de meteorologia e oceanografia;
- Loja (venda de livros e artigos náuticos).

CONCLUSÃO

Numa época de poucos recursos financeiros e a necessidade de se ampliar os meios de transmissão do conhecimento das Ciências Náuticas, essa solução aproveitaria e aperfeiçoaria as instalações já existentes, com as mesmas finalidades aqui apontadas, para formar o futuro Museu do CIAGA.

Somente o Salão de Exposições e o Planetário seriam os itens que demandariam maiores recursos, mas seriam fundamentais para a formação do Museu.

Os recursos financeiros seriam oriundos do Fundo do Ensino Profissional Marítimo e de doações.

Logicamente, outras soluções seriam bem aceitas, para obtermos o desejado museu marítimo.

RELAÇÃO ENTRE A VELOCIDADE DO NAVIO E A PROFUNDIDADE

CLC – Afonso de Almeida Corrêa
correa.afonso@gmail.com

Ao longo das muitas vezes que cruzamos esses mares e oceanos do mundo, nos deparamos com um fato curioso e interessante, mas extremamente técnico: os nossos navios não desenvolvem a velocidade que gostaríamos para um determinado momento.

O “deadline” está no chicote, poderíamos perder a janela da atracação em virtude de um provável atraso na chegada.

Ficamos na “onça”.

Porque isso está ocorrendo? Perguntamos a nós mesmos.

Pela rotação do motor, o navio desenvolve a velocidade de cruzeiro, a velocidade econômica; pedimos ao Chefe-de-Máquinas para aumentar mais uns

dois ou três pontinhos na rotação do motor, mas depois de algum tempo medimos a velocidade e constatamos que permanece a mesma, sem nenhum ganho marginal.

A velocidade no fundo é o que realmente importa. Ventos, inclusive “swells” (estado de mar remanescente após a ronda do vento) e correntes, são consideradas e deduzidas, mas não são raras as vezes que deixamos de considerar a profundidade em mar aberto ao longo da nossa derrota, exceto quando, no percurso, as cartas náuticas nos mostram bancos e/ou altos-fundo, atóis, rochedos total ou parcialmente submersos.

Na verdade, nós nos preocupamos com águas rasas e águas restritas, densidade do tráfego, esquemas de separação de tráfego, entre outros, mas em mar aberto, onde normalmente temos uma lâmina d’água abaixo da quilha (under keel clearance) suficientemente grande para deixar o nosso navio se deslocar com segurança, não o fazemos.

Mas, e a interação do navio com o fundo? Foi considerada? O leito do mar, o fundo, interage com o navio causando uma resistência ao seu deslocamento, que reduz a sua velocidade e aumenta o seu consumo de combustível.

Devemos planejar a derrota de tal forma que esse fenômeno seja evitado, sempre que possível.

Mas como fazer isso?

A interação do navio com o fundo é função do seu deslocamento, velocidade e profundidade.

Precisamos determinar então qual a profundidade-limite de interação entre o navio e o fundo, ou seja, qual a profundidade, a partir da qual o fundo ou leito do mar deixará de oferecer resistência ao deslocamento do navio, o que pode ser determinado pela fórmula abaixo:

$$P = S_{(Kn)} \cdot (0,17 \sqrt[3]{\Delta})$$

Onde:

P = profundidade em metros;

S_(Kn) = velocidade em nós;

Δ = deslocamento do navio em toneladas métricas.



Por exemplo, para um navio com velocidade de 15,0 Kn e deslocamento de 85.000 tm, a profundidade-limite de interação com o fundo é de 112 metros. Portanto para que seja evitada a interação com o fundo e seus efeitos adversos, o navio deverá navegar em áreas de isobáticas superiores a esse valor.

Nesse exemplo, se a derrota fosse planejada para uma região com uma profundidade hipotética de, digamos, 88 m, certamente o navio teria sua velocidade “travada”, e o consumo de combustível aumentado, já que em profundidades superiores a 112m, a velocidade do navio seria superior àquela, para uma mesma R.P.M.

ICS - Navios podem enfrentar detenção sob nova proibição de transporte da IMO

CLC – Afonso de Almeida Corrêa
correa.afonso@gmail.com

Os navios que transportam combustível com alto teor de enxofre em não conformidade, agora enfrentam altas multas e detenção, sob as novas regras que proíbem o transporte de tais combustíveis, alerta a Câmara Internacional de Navegação (ICS).

Desde 1º de março, a Organização Marítima Internacional (IMO) adotou a regra que proíbe navios de transportar óleo combustível com um teor de enxofre maior que 0,5%, a menos que estejam equipados com um sistema de limpeza de gases de escape.

A proibição de transporte destina-se a tornar mais fácil para as autoridades de Controle do Estado do Porto aplicar o novo limite de 0,5% de enxofre que entrou em vigor em 1º de janeiro.

Segundo as novas regras, desde 1º de março qualquer embarcação não equipada com sistema de lavagem e com combustível em não conformidade a bordo será considerada violadora das regras.

Os principais regimes do estado do porto, o de Paris, de Tóquio e a Guarda Costeira dos Estados Unidos indicaram ao ICS que cumprirão rigorosamente os novos requisitos.

Como resultado, o ICS está lembrando aos armadores e operadores da proibição e reitera o fato de que qualquer navio em não conformidade enfrenta a perspectiva de detenção.

(Fonte: Portos e Navios, Notícias 04/03/2020).

Se...

Rudyard Kipling
30/12/1886 – 18/01/1936

Se és capaz de manter a tua calma quando
Todo o mundo ao teu redor já a perdeu e te culpa;
De crer em ti quando estão todos duvidando,
E para esses no entanto achar uma desculpa;
Se és capaz de esperar sem te desesperares,
Ou, enganado, não mentir ao mentiroso,
Ou, sendo odiado, sempre ao ódio te esquivares,
E não parecer bom demais, nem pretensioso;
Se és capaz de pensar –sem que a isso só te atires,
De sonhar – sem fazer dos sonhos teus senhores.
Se encontrando a desgraça e o triunfo conseguires
Tratar da mesma forma a esses dois impostores;
Se és capaz de sofrer a dor de ver mudadas
Em armadilhas as verdades que disseste,
E as coisas, por que deste a vida, estraçalhadas,
E refazê-las com o bem pouco que te reste;
Se és capaz de arriscar numa única parada
Tudo quanto ganhaste em toda a tua vida,
E perder e, ao perder, sem nunca dizer nada,
Resignado, tornar ao ponto de partida;
De forçar coração, nervos, músculos, tudo
A dar seja o que for que neles ainda existe,
E a persistir assim quando, exaustos, contudo
Resta a vontade em ti que ainda ordena: “Persiste!”;
Se és capaz de, entre a plebe, não te corromperes
E, entre reis, não perder a naturalidade,
E de amigos, quer bons, quer maus, te defenderes,
Se a todos podes ser de alguma utilidade,
E se és capaz de dar, segundo por segundo,
Ao minuto fatal todo o valor e brilho,
Tua é a terra com tudo o que existe no mundo
E o que mais – tu serás um homem, ó meu filho!





KIPLING EM 1895

Jornalista Inglês, contista, poeta e romancista. Nasceu na Índia, o que inspirou grande parte de seu trabalho.

Kipling no final do século XIX e início do século XX estava entre os escritores mais populares do Reino Unido. Em 1907, ele recebeu o **Prêmio Nobel de Literatura**, como o primeiro escritor de língua inglesa a receber o prêmio e, aos 41 anos, o mais jovem destinatário até hoje.

Segundo ele, escreveu muito sobre a *navegação mercante britânica do século XIX*, como o poema magistral *“Mary Gloster”*.

De acordo com a revista inglesa *Masonic Illustrated*, Kipling tornou-se *maçom* em cerca de 1885, antes da idade mínima habitual de 21 anos.

O “Se...” foi escolhido pelos britânicos em 1995 como seu poema favorito.

Fonte: Wikipedia –Internet

Notas informativas

Artigos e Informações

Os sócios e associados que desejarem publicar notícias e informações de interesse da nossa comunidade poderão enviá-las através dos endereços do “Fale Conosco”.

Novos sócios e associados

O CCMM está aceitando novos sócios e associados. Faça a sua indicação.

O formulário da proposta poderá ser solicitado por e-mail, ou diretamente em nossa sede, ou ainda através do nosso site:

<http://centroscapitães.org.br/>

Fale conosco

Telefones: (21) 2518-1638 | (21) 2253-4623

Whatsapp: (21) 98488-5316

E-mail: contato@centroscapitães.org.br

Endereço: Avenida Rio Branco, 45, salas 1907/1908, Centro. Rio de Janeiro-RJ. CEP: 20090-003.

Nosso expediente comercial é das 09hs às 17hs, de segunda a sexta-feira.

Fora do expediente os contatos poderão ser feitos com o Diretor de Comunicação Social, CLC Afonso de Almeida Corrêa, até às 21 horas, inclusive sábados, domingos e feriados.



BANDEIRA DA MARINHA MERCANTE BRASILEIRA



ESCOLA DE MARINHA MERCANTE DO PARÁ



“À PÁTRIA TUDO SE DÁ, NADA SE PEDE, NEM MESMO COMPREENSÃO”.

Antônio Siqueira Campos

