



MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE



RENAN NASCIMENTO DO ESPIRITO SANTO



GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA

RIO DE JANEIRO
2014

RENAN NASCIMENTO DO **ESPIRITO SANTO**

GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas do Curso de Formação de Oficiais de Náutica/Máquinas da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Orientador (a): Cláudio de **Jesus**

Rio de Janeiro

2014

RENAN NASCIMENTO DO ESPIRITO SANTO

GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA

Monografia apresentada como exigência para obtenção do título de Bacharel em Ciências Náuticas Máquinas da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Data da Aprovação: ____/____/____

Orientador (a): Cláudio de **Jesus**

Mestre Mercante

Assinatura do Orientador

NOTA FINAL: _____

Dedico esta monografia à minha família e aos meus
companheiros de turma, especialmente ao Caio,
Rafael e Thalís que estão olhando por nós lá de
cima.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre foi a minha fonte de energia, aos meus pais, que me apoiaram emocionalmente em qualquer momento, ao meu irmão, pelo companheirismo na escola e na vida, à minha avó com todo o seu carinho, à minha namorada que não está comigo somente nos momentos de felicidade, mas carinhosamente me ampara nos momentos de dificuldade, agradeço aos meus amigos na escola, Heberth, Marcus Paulo, Ramires, Thaís Ramos, Sacramento, Karine, Brum, Revoredo, Settervall, Castro, Luciana Santos, Moneró, Quiossa, Raquel Abreu, Renata Albuquerque, Isabelle, Laura, e muitos outros que, graças a Deus, não daria para eu escrever somente em uma página.

Também agradeço aos meus amigos que já foram da escola, como meu grande amigo Maicon Jhoni e aos meus amigos fora da escola, que contribuíram e continuam contribuindo muito pra eu ter chegado aonde cheguei.

Agradeço ao Comandante Renato, ao Capitão-Tenente Nivaldo e ao Capitão-Tenente Elionai por terem ajudado a turma 12, no limite do possível, nesses três anos de escola.

E por último, mas não menos importante, agradeço ao meu Orientador, Oficial de Máquinas e mestre, Cláudio de Jesus, por me guiar na confecção desta monografia.

“A testemunha vil escarnece da justiça;
e a boca dos ímpios engole a iniquidade”
Provérbios 19:28

RESUMO

O código ISM foi criado para frear os altos números de acidentes e incidentes que aconteciam a bordo dos navios mercantes, e também reduzir os riscos de poluição dos mares e oceanos através de um eficiente método de gerenciamento de segurança.

Esta pesquisa traz, além dos objetivos do código, procedimentos de emergência, processos de certificação das embarcações e das Companhias e, também ferramentas como os SOC's, que são de grande utilidade para atingir as metas do código.

Palavras-chave: Gerenciamento de Segurança, Procedimentos de Emergência, Certificação, GSSTB, SOC.

ABSTRACT

The ISM code was created to decrease the high numbers of accidents and incidents which happened on board of the merchant marine navies and reduce the pollution risks of seas and oceans through an efficient management safety way, too.

This research shows, beyond the code aims, emergency procedures, processes of Company and ship certification, and also safety tools like the SOC's, which are so much important to achieve the code purposes.

Key-words: Safety Management, Emergency Procedures, Certification, GSSTB, SOC.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Acidente do navio Herald of Free Enterprise

Figura 2: Acidente do navio Titanic

Figura 3: Acidente no navio Scandinavian Star

Figura 4: Procedimentos em casos de falha na propulsão e falha no governo.

Figura 5: Procedimentos em caso de colisão.

Figura 6: Procedimentos em caso de abalroamento

Figura 7: Procedimentos em casos de homem ao mar.

Figura 8: Procedimentos em caso de incêndio

Figura 9: Procedimentos em caso de alagamento

Figura 10: Procedimentos de abandono de navio.

Figura 11: Certificado de Gerenciamento da Segurança

Figura 12: Modelo de SOC

Figura 13: SOC

Figura 14: Ferramenta STOP

LISTA DE ABREVIATURAS

- AB – Arqueação Bruta
- CAT – Controle de Acidentes do Trabalho
- CCM – Centro de Controle de Máquinas
- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- DOC – Document of Compliance (Documento de Conformidade)
- DPC – Diretoria de Portos e Costas
- EPI – Equipamentos de Proteção Individual
- GSSTB – Grupo de Segurança e Saúde do Trabalho a Bordo
- IMO – Organização Marítima Internacional
- ISM – Código Internacional de Gerenciamento da Segurança
- MARPOL – Convenção Internacional de Prevenção da Poluição por Navios
- OPA – Ação contra Poluição por Óleo
- OR – Organizações Reconhecidas
- SMC – Certificado Internacional de Gerenciamento da Segurança
- SMS – Sistema de Gerenciamento da Segurança
- SOC – Cartão de Observação de Segurança
- SOLAS – Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar
- STCW - Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos
- STOP – Programa de Treinamento de Segurança por Observação
- VHF – Rádio de Alta Frequência

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO)	13
2.1 O que se trata?	13
2.2 Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)	15
3 O CÓDIGO ISM (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention)	16
3.1 Fatores que levaram à criação do código ISM	16
3.2 O Sistema de Gestão de Segurança (SMS)	16
3.3 Como funciona o SMS	17
3.4 Alguns requisitos funcionais do ISM Code	18
3.5 Política do ISM Code	18
3.6 Pessoa Designada (Person Ashore)	18
3.7 Desenvolvimento de planos para operações à bordo	19
3.8 Prontidão para emergência	20
4 Procedimentos de Emergência (Emergency Procedures)	21
4.1 Falha na propulsão	21
4.2 Falha de governo	21
4.3 Colisão	22
4.4 Abalroamento	24
4.5 Homem ao mar	26
4.6 Incêndio	28
4.7 Alagamento	30
4.8 Abandono do navio	32
5 Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo(GSSTB)	34
5.1 O GSSTB tem por finalidade:	34
5.2 Responsabilidades do GSSTB:	35
5.3 Quanto às reuniões:	36
6 Processo de Certificação	37
6.1 Documento de Conformidade	37
6.2 Certificado de Gerenciamento da Segurança (SMC)	38

7 Cartão de Observação de Segurança (SOC)	40
7.1 Função	40
7.2 Entrevista	43
7.2.1 Apresentação da entrevistada	43
7.2.2 Perguntas:	44
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	48

1.INTRODUÇÃO

Desde que as grandes expedições marítimas iniciaram suas atividades, a preocupação com a segurança se tornou algo relevante. Não porque as pessoas gostassem ou gostem de utilizar métodos de segurança, mas porque os números de acidentes e incidentes graves aumentavam descontroladamente. Em alguns casos até existiam medidas de segurança, porém cada um agia da forma que bem entendesse e essa falta de concordância gerava acidentes também.

Mediante esta situação, o cenário mundial percebeu que havia a necessidade da criação de métodos e sistemas de segurança eficazes, padronizados e reconhecidos internacionalmente. Então inseriram numa convenção já ratificada pela IMO um capítulo e juntamente um código que o complementasse. Esse capítulo é o Capítulo IX da convenção SOLAS que se refere ao Gerenciamento para a Operação Segura de Navios e o código que o acompanha é o Código ISM (International Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention).

Com base nisso, este trabalho visa explicar de forma detalhada o funcionamento do código ISM e de todos os procedimentos que envolvem um bom gerenciamento de segurança.

2 INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO)

A Organização Marítima Internacional foi criada com a finalidade de padronizar as operações realizadas mundialmente com as embarcações mercantes. Nesse capítulo será relatado o que ela representa no cenário internacional e será introduzida a convenção que é o meio de partida deste trabalho, que é a Convenção SOLAS.

2.1 O que se trata?

A IMO visa: “fornecer instrumentos de cooperação entre governos, no campo da regulamentação governamental e nas práticas relacionadas com assuntos técnicos de qualquer gênero relacionados com navios operando no tráfego internacional; encorajar e facilitar a adoção dos níveis mais altos de prevenção, assim como o controle da poluição marítima proveniente dos navios”.

Esses instrumentos que são os códigos e convenções foram criados para desviar o foco dos problemas ocorridos no navio exclusivamente dos aspectos técnicos do navio e de seus equipamentos, mostrando ao mundo que a grande parte desses erros era gerada por falhas humanas e que o restante era indiretamente provocado por falhas humanas.

Acidentes como o do navio Titanic e do Exxon Valdez mostraram ao mundo que era necessário um padrão de segurança reconhecido internacionalmente.

Alguns exemplos de acidentes e seus respectivos códigos e convenções criados posteriormente:

TITANIC: Convenção SOLAS – 1974;

TORREY CANYON: MARPOL – Convenção MARPOL, Código STCW;

HERALD OF FREE ENTERPRISE: ISM CODE; (Ver Figura 1)

EXXON VALDEZ: OPA 90;

SCANDINAVIAN STAR: SOLAS CH II-2 + ISM CODE.

Observa-se como ficou o navio Herald of Free Enterprise após uma falha na segurança.

Figura 1: Acidente do navio Herald of Free Enterprise



Fonte: Orange News

Observa-se uma ilustração do navio Titanic afundando.

Figura 2: Acidente do navio Titanic



Fonte: Rex

Observa-se o navio Scandinavian Star em chamas após uma explosão

Figura 3: Acidente no navio Scandinavian Star



Fonte: Il Journal

2.2 Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)

A SOLAS estabelece padrões mínimos para a construção de navios, para a dotação de equipamentos de segurança e proteção, para os procedimentos de emergência e para as inspeções e emissão de certificados.

O capítulo IX desta convenção trata do Gerenciamento Para a Operação Segura de navios. O Código ISM foi incluído no capítulo IX da SOLAS com a finalidade de implementar medidas de segurança, treinamento, capacitação e qualificação de pessoal, além de relatórios de acidentes ou quase acidentes.

3 O CÓDIGO ISM (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention)

Nesse capítulo será abordado o Código ISM e todos os seus componentes, os quais são a base do bom gerenciamento da segurança.

3.1 Fatores que levaram à criação do código ISM

1. Acidentes catastróficos;
2. Falta de condições de trabalho seguras;
3. Operadores desqualificados;
4. Prejuízos e mortes.

Alguns exemplos de acidentes são:

- Herald of Free Enterprise (Ferry) naufrágio no Mar do Norte, perda de vidas, 1987;
- Exxon Valdez (Petroleiro) encalhe no Alasca, poluição, 1989;
- Scandinavian Star (Passageiros) incêndio ao largo da Suécia, perda de vidas, 1990;
- Aegean Sea (Petroleiro) encalhe em La Coruña, incêndio e poluição, 1992;
- Braer (Petroleiro) encalhe nas Ilhas Shetlands, poluição;
- Estonia (Ferry) naufrágio no Báltico, perda de vidas, 1994;
- Sea Empress (Petroleiro) encalhe em Milford Haven, poluição, 1996.

3.2 O Sistema de Gestão de Segurança (SMS)

O SMS (*Safety Management System*) ou Sistema de Gerenciamento de Segurança e de Prevenção da Poluição é o sistema estruturado e documentado que deve ser feito por cada Companhia, como forma de atender às exigências do Código ISM, sendo necessário que o mesmo se submeta a um processo de certificação conduzido pelos organismos governamentais. Ele é a implementação do código ISM nas embarcações mercantes e assim permite à Companhia pôr em prática procedimentos seguros na operação do navio e na preparação para enfrentar situações críticas e de emergência

Os procedimentos e rotinas descritos no SMS da Companhia devem ser dispostos em fluxograma, de modo que se apresentem de fácil entendimento para toda a tripulação. Por sua

vez, na parte de emergência, são usados os checklists (listas de verificação), que garantem a integridade moral do oficial encarregado da segurança a bordo, em caso de inesperados acidentes.

3.3 Como funciona o SMS

Um SMS é desenvolvido e mantido por pessoas. Por isso, o SMS tem alguns princípios que formam a sua base, que são as responsabilidades, autoridades e as linhas de comunicação entre as pessoas envolvidas no sistema. Esse sistema foi criado para estabelecer um padrão internacional para o gerenciamento e a operação segura de navios e para a prevenção da poluição.

Segundo o Código ISM o sistema de gerenciamento de segurança deve garantir:

- O atendimento às normas e regras obrigatórias;
- Que sejam considerados os códigos, diretrizes (*guidelines*) e padrões aplicáveis recomendadas pela Organização Marítima Internacional (IMO), Administrações (DPC - Diretoria de Portos e Costas, no Brasil), pelas Sociedades Classificadoras dos navios e pelos fabricantes dos equipamentos de bordo.

O resultado esperado com a criação do SMS é a redução de acidentes e incidentes relacionados a:

- Navio e seus equipamentos;
- Tripulantes;
- Passageiros;
- Carga e;
- Meio ambiente.

Requisitos do ISM Code atribuíveis ao SMS nós chamamos de **Requisitos Funcionais**.

3.4 Alguns requisitos funcionais do ISM Code

- Uma política de segurança e de proteção ambiental;
- Instruções e procedimentos para garantir uma operação segura dos navios e a proteção do meio ambiente em conformidade com a legislação internacional e do estado de bandeira;
- Níveis definidos de poderes e linhas de comunicação entre o pessoal de bordo e o de terra e entre os elementos de cada grupo;
- Procedimentos para relatar acidentes e falhas;
- Procedimentos para enfrentar e ter capacidade de resposta para as situações de emergência;
- Procedimentos para auditorias internas e revisões de gestão;
- A realização em segurança de operações em condições normais e anormais;
- A manutenção de uma condição eficiente do navio e do seu equipamento;
- Recursos humanos;
- Uma pessoa designada; e
- Documentação.

3.5 Política do ISM Code

É mandatório pelo ISM CODE que cada Companhia estabeleça e divulgue pelos seus navios uma Política de Segurança e Proteção Ambiental. Esta política deve ser o mais simples e mais direta possível, sem que haja dúvidas. Esta deve funcionar como uma motivação para os trabalhadores se aprimorarem progressivamente, fazendo menção aos termos relativos ao Gerenciamento de Segurança.

A política do SMS deve descrever os objetivos gerais e específicos de segurança e a forma adequada de alcançá-los, de acordo com o parágrafo 1.2 do ISM CODE.

3.6 Pessoa Designada (Person Ashore)

De acordo com o Código ISM, é uma pessoa em terra que tem acesso direto ao mais alto nível de gerenciamento, que provê uma ligação entre a Empresa e aqueles que estão a bordo, garantindo a operação segura de cada navio.

A pessoa designada tem como responsabilidade o monitoramento da operação de cada navio em relação aos aspectos da segurança e da prevenção da poluição e garantir que os recursos adequados e o suporte de terra são empregados, como requerido.

3.7 Desenvolvimento de planos para operações à bordo

O Código diz que a Companhia deve estabelecer procedimentos, planos e instruções para as principais operações a bordo no que diz respeito à segurança do navio e prevenção da poluição. Todas as tarefas envolvidas devem ser especificadas e atribuídas a profissionais qualificados.

As Companhias devem identificar as operações chave a bordo e emitir procedimentos (instruções) quanto ao modo como essas operações devem ser executadas. Um fator muito importante é a contínua supervisão e verificação do cumprimento desses procedimentos.

Os procedimentos devem fazer menção aos regulamentos internacionais aplicáveis, publicações técnicas a que os responsáveis de bordo podem recorrer, além de ter que conter instruções simples e diretas. Com as listas de verificação, todas as operações são seguidas de uma forma sequencial e de maneira que não haja falhas.

A ordem dos procedimentos é:

- Objetivo (descrição do que se pretende conseguir com o documento);
- Esfera de ação (*scope*) (descrição da unidade ou unidades a que o documento se aplica. Normalmente será a todos os navios do mesmo tipo – carga, tanques, químicos, etc.);
- Exceções (identifica os casos em que o documento não se aplica);
- Documentos de Referência – (lista de documentos obrigatórios, guias de orientação, manuais, etc.);
- Definições;
- Responsabilidades (principais responsabilidades associadas com a implementação, execução das tarefas, avaliação e controle da efetividade do procedimento);
- Procedimento (descrição dos passos e requisitos a seguir na execução da tarefa tendo em vista os objetivos pretendidos), os Documentos Relevantes para o Procedimento (lista de todos os documentos do SMS que ajudem na execução das tarefas - outros procedimentos, instruções, modelos (*forms*), checklists, etc.);
- Avaliação e Controle (avaliação da efetividade do procedimento).

3.8 Prontidão para emergência

Segundo o Código ISM, a empresa deve estabelecer procedimentos para identificar, descrever e responder a situações de emergências a bordo. Também deve estabelecer programas de treinamento exercício como forma de preparar a tripulação para as ações de emergências.

Para resolver essas situações de emergência foi criado o plano de contingência. Como exemplos de assuntos tratados nos planos, destacam-se os seguintes, entre outros:

- Composição e função das pessoas envolvidas no plano de contingência;
- Procedimentos para que se estabeleça e se mantenha a comunicação entre a embarcação e a gerência de terra;
- Disponibilidade de particularidades, como prejuízos ao navio devido a encalhe, mau tempo, colisão, explosão, etc;
- Listas de verificação (*checklists*) apropriadas ao tipo de emergência que possam auxiliar nos questionamentos sistemáticos da embarcação durante a ação.

São exemplos de situações de emergência nos navios:

- 1) Falha de governo;
- 2) Perda de Propulsão;
- 3) Colisão;
- 4) Encalhe;
- 5) Abandono;
- 6) Incêndio/Explosão;
- 7) Poluição do mar;
- 8) Pirataria e Terrorismo.

4 Procedimentos de Emergência (Emergency Procedures)

São inúmeros os acidentes que podem acontecer a bordo. Dentre eles, serão citados alguns que merecem uma atenção especial e seus respectivos “checklists”, que nada mais são do que atitudes que devem ser tomadas com rapidez, precisão e sucesso para minimizar ou zerar os riscos de um acidente e/ou dar uma primeira resposta a um possível acidente.

4.1 Falha na propulsão

- Informar ao Comandante;
- Preparar para fundear, em caso do navio encontrar-se em águas profundas;
- Ligar as luzes de navio à deriva;
- Soar os alarmes;
- Enviar para todos os navios próximos uma mensagem de urgência.

4.2 Falha de governo

- Informe ao Centro de Controle de Máquinas (CCM);
- Acione o sistema de governo de emergência;
- Tire o navio da rota;
- Prepare a máquina para a manobra.

Observa-se alguns procedimentos de emergência referentes à falha no governo e na propulsão.

Figura 4: Procedimentos em casos de falha na propulsão e falha no governo.

C1 Main engine or steering failure

Action to be carried out:

- Inform master
- Prepare for anchoring if in shallow water
- Exhibit 'not under command' shapes/lights
- Commence sound signalling
- Broadcast URGENCY message to ships in the vicinity, if appropriate

In case of a STEERING FAILURE:

- inform engine room
- engage emergency steering
- take way off the ship
- prepare engines for manoeuvring

Other actions:

-
-
-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998

4.3 Colisão

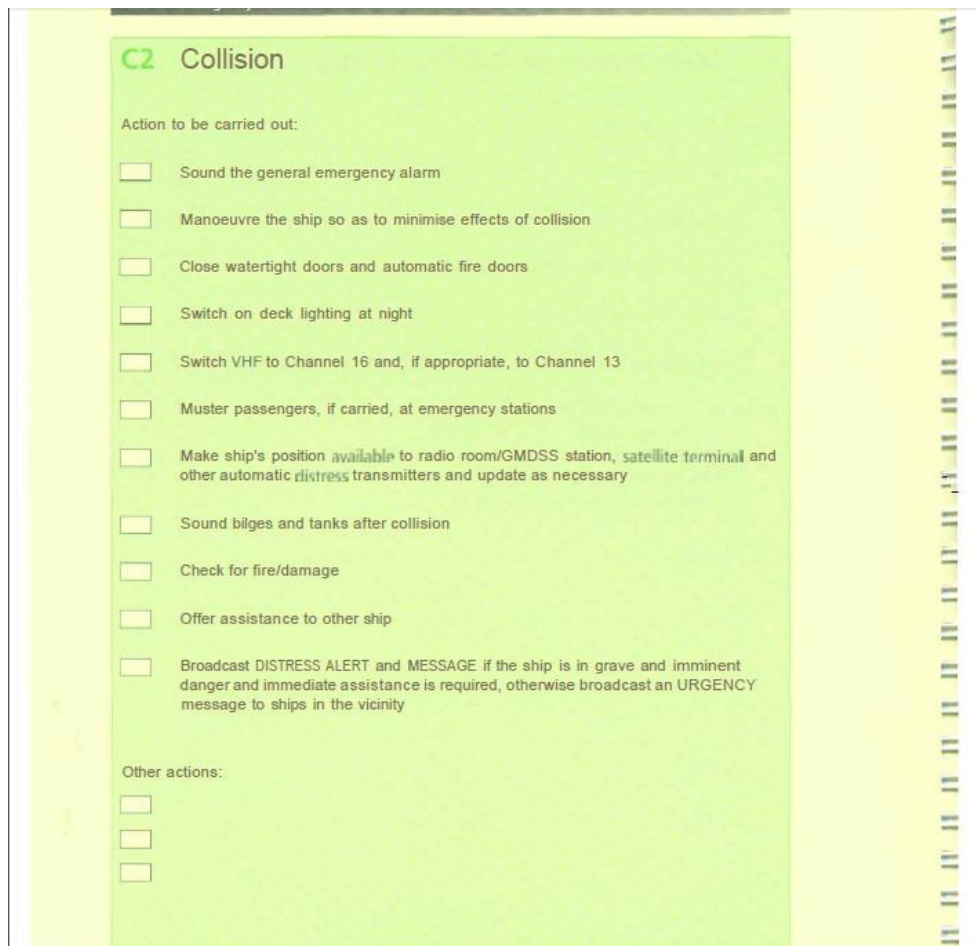
- Dispare o alarme geral;
- Manobre o navio a fim de minimizar os efeitos da colisão;
- Feche as portas estanque e as portas contra fogo automáticas;
- Ligue as luzes do convés, caso o acidente tenha ocorrido à noite;
- Contate ajuda através do VHF pelo canal 16 e, se preciso, pelo canal 13 também;
- Conduza os passageiros, se necessário, para as estações de emergência (Muster Stations);
- Deixe disponível a posição do navio para as estações de rádio, terminais de satélites e outros transmissores automáticos de emergência, e atualize-a, se necessário;
- Procure os porões e tanques após a colisão;

- Procure por fogo ou danos;
- Peça ajuda pra outros navios;
- Transmita uma Alerta de Emergência ou uma mensagem caso o navio esteja em uma situação de perigo grave ou iminente e peça assistência imediata. Envie também uma mensagem de urgência para navios próximos.

Observa-se uma lista de procedimentos em caso de colisão do navio.

É necessário que as tarefas sejam efetuadas com precisão e rapidez, pois no caso de uma colisão, uma ação errônea pode afundar o navio.

Figura 5: Procedimentos em caso de colisão.



C2 Collision

Action to be carried out:

- Sound the general emergency alarm
- Manoeuvre the ship so as to minimise effects of collision
- Close watertight doors and automatic fire doors
- Switch on deck lighting at night
- Switch VHF to Channel 16 and, if appropriate, to Channel 13
- Muster passengers, if carried, at emergency stations
- Make ship's position available to radio room/GMDSS station, satellite terminal and other automatic distress transmitters and update as necessary
- Sound bilges and tanks after collision
- Check for fire/damage
- Offer assistance to other ship
- Broadcast DISTRESS ALERT and MESSAGE if the ship is in grave and imminent danger and immediate assistance is required, otherwise broadcast an URGENCY message to ships in the vicinity

Other actions:

-
-
-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

4.4 Abalroamento

- Pare as máquinas;
- Toque o alarme geral;
- Feche as portas-estanque;
- Mantenha o VHF ligado no canal 16 e, se necessário, no canal 13 também;
- Exiba sinais luminosos e faça sinais sonoros apropriados;
- Ligue as luzes do convés, caso tenha ocorrido o acidente a noite;
- Verifique se há danos no casco;
- Vasculhe os porões e os tanques;
- Inspecione os compartimentos visualmente, onde for possível;
- Vasculhe ao redor do navio;
- Descubra de qualquer forma a profundidade do navio;
- Determine o tipo de fundo do mar;
- Obtenha informações sobre as correntes e ondas locais, principalmente detalhes sobre a formação e quebra das ondas;
- Reduza a carga do navio;
- Deixe disponível a posição do navio para as estações de rádio, terminais de satélites e outros transmissores automáticos de emergência, e atualize-a, se necessário;
- Transmita uma Alerta de Emergência ou uma mensagem caso o navio esteja em uma situação de perigo grave ou iminente e peça assistência imediata. Envie também uma mensagem de urgência para navios próximos.

Observa-se um guia de procedimentos de emergência em caso de abalroamento.

Figura 6: Procedimentos em caso de abalroamento

C3 Stranding or grounding

Action to be carried out:

- Stop engines
- Sound general emergency alarm
- Close watertight doors, if fitted
- Maintain a VHF watch on Channel 16 and, if appropriate, on Channel 13
- Exhibit lights/shapes and make any appropriate sound signals
- Switch on deck lighting at night
- Check hull for damage
- Sound bilges and tanks
- Visually inspect compartments, where possible
- Sound around ship
- Determine which way deep water lies
- Determine the nature of the seabed
- Obtain information on local currents and tides, particularly details of the rise and fall of the tide
- Reduce the draught of the ship
- Make ship's position available to radio room/GMDSS station, satellite terminal and other automatic distress transmitters and up-date as necessary
- Broadcast **DISTRESS ALERT** and **MESSAGE** if the ship is in grave and imminent danger and immediate assistance is required, otherwise broadcast an **URGENCY** message to ships in the vicinity

Other actions:

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

4.5 Homem ao mar

- Identifique o bordo que o homem se fez ao mar;
- Lance a bóia circular com sinalizador MOB (Man Over Board), que possui dois sinalizadores luminosos e 15 minutos de fumaça, para o tripulante lançado ao mar;
- Lance as demais bóias que estiverem no bordo, para facilitar o resgate;
- Tome atitudes imediatas para não atropelar o tripulante;
- Dê três silvos longos através do apito do navio e repita se necessário;
- Ponha alguém com instruções e uns binóculos para não perder de vista o homem ao mar;
- Ice a bandeira de sinal “O”;
- Inicie a manobra de recuperação, que pode ser a manobra de Williamson;
- Mude para o modo de governo manual, caso o timoneiro esteja disponível;
- Tire a posição do navio, velocidade e direção do vento e hora do ocorrido;
- Informe ao Comandante, caso não o tenha feito;
- Informe ao CCM;
- Ponha as máquinas em repouso, “stand-by”;
- Reúna tripulantes nos botes de resgate;
- Prepare os botes de resgate para um possível lançamento;
- Distribua rádios VHF portáteis para comunicação;
- Arrie a escada do práctico para ajudar na operação;
- Forneça a posição do navio para a sala de estação de rádio;
- Envie mensagens de urgência para navios vizinhos.

Observa-se um guia de procedimentos em caso de homem ao mar.

Figura 7: Procedimentos em casos de homem ao mar.

Part C Emergency Checklists

C4 Man overboard

Actions to be carried out:

- Release lifebuoy with light and smoke signal on the side the crew member has fallen overboard
- Take immediate avoiding action so as not to run over the man overboard
- Sound three prolonged blasts of the ship's whistle and repeat as necessary
- Post a lookout with binoculars and instructions to maintain a continuous watch on the man overboard
- Hoist signal flag 'O'
- Commence a recovery manoeuvre, such as a Williamson turn
- Engage hand steering, if helmsman available
- Note ship's position, wind speed and direction and time
- Inform master, if not already on the bridge
- Inform engine room
- Place engines on stand-by
- Muster rescue boat's crew
- Prepare rescue boat for possible launching
- Distribute portable VHF radios for communication
- Rig pilot ladder/nets to assist in the recovery
- Make ship's position available to radio room/GMDSS station
- Broadcast URGENCY message to ships in the vicinity

Other actions:

-
-
-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

4.6 Incêndio

- Toque o alarme de incêndio;
 - Ligue para o Comandante no passadiço e informe também ao CCM sobre o ocorrido;
 - Direcione os tripulantes para os seus postos;
 - Estabeleça comunicação;
 - Procure por tripulantes perdidos ou machucados;
 - Notifique a todos sobre a localização do incêndio;
 - Em casos de incêndio na praça de máquinas, prepare-se para falha nas máquinas;
Chegue ao incêndio e determine:
 1. A classe do incêndio;
 2. O extintor de incêndio adequado;
 3. O método apropriado de ataque ao incêndio;
 4. Os métodos adequados para evitar sua propagação;
 5. A equipe necessária e os métodos contra o incêndio.
-
- Feche as ventilações, feche todas as portas, inclusive portas antichamas, estanque e portas com vidro.
 - Ligue as luzes do convés, caso esteja à noite;
 - Deixe disponível a posição do navio para as estações de rádio, terminais de satélites e outros transmissores automáticos de emergência, e atualize-a, se necessário;
 - Transmita uma Alerta de Emergência ou uma mensagem caso o navio esteja em uma situação de perigo grave ou iminente e peça assistência imediata. Envie também uma mensagem de urgência para navios próximos.

Observa-se um guia de procedimentos de emergência em caso de incêndio a bordo.

Figura 8: Procedimentos em caso de incêndio.

Emergency Checklists Part C

C5 Fire

Action to be carried out:

- Sound the fire alarm
- Call master if not already on bridge and notify engine room
- Muster crew
- Establish communications
- Check for missing and injured crew members
- On locating the fire, notify all on board of that location
- If an engine room fire, prepare for engine failure

Assess fire and determine:

- the class of fire
- appropriate extinguishing agent
- appropriate method of attack
- how to prevent the spread of the fire
- the necessary personnel and firefighting methods

- Close down ventilation fans, all doors including fire and watertight doors and skylights
- Switch on deck lighting at night
- Make ship's position available to radio room/GMDSS station, satellite terminal or other automatic distress transmitters and update as necessary
- Broadcast DISTRESS ALERT and MESSAGE if the ship is in grave and imminent danger and immediate assistance is required otherwise broadcast an URGENCY message to ships in the vicinity

Other actions:

-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

4.7 Alagamento

- Toque o alarme geral;
- Feche as portas estanque;
- Vasculhe porões e tanques;
- Identifique a localização da entrada de água;
- Corte a alimentação elétrica no entorno da área;
- Escore a área para conter o fluxo de água;
- Cheque a bomba de porão para operação;
- Cheque as bombas auxiliares para darem suporte, se necessário.
- Deixe disponível a posição do navio para as estações de rádio, terminais de satélites e outros transmissores automáticos de emergência, e atualize-a, se necessário;
- Transmita uma Alerta de Emergência ou uma mensagem caso o navio esteja em uma situação de perigo grave ou iminente e peça assistência imediata. Envie também uma mensagem de urgência para navios próximos.

Observa-se um guia sobre procedimentos em caso de alagamento a bordo.

É extremamente necessária a atenção nesse tipo de acidente, pois qualquer atitude mal planejada ou mal executada pode gerar danos irreversíveis a situação que se encontra o navio.

Figura 9: Procedimentos em caso de alagamento

Part C Emergency Checklists

C6 Flooding

Actions to be carried out:

- Sound the general emergency alarm
- Close watertight doors, if fitted
- Sound bilges and tanks
- Identify location of incoming water
- Cut off all electrical power running through the area
- Shore up area to stem water flow
- Check bilge pump for operation
- Check auxiliary pumps for back-up operation, as required
- Make ship's position available to radio room/GMDSS station, satellite terminal and other automatic distress transmitters and update as necessary
- Broadcast **DISTRESS ALERT** and **MESSAGE** if the ship is in grave and imminent danger and immediate assistance is required otherwise broadcast an **URGENCY** message to ships in the vicinity

Other actions:

-
-
-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

4.8 Abandono do navio

- Envie alertas e mensagens de emergência sob autoridade do Comandante;
- Oriente os tripulantes a porem seus coletes salva-vidas, e a vestirem-se adequadamente com roupas que esquentem;
- Instrua os tripulantes a porem suas roupas de imersão, se necessário;
- Mande os tripulantes para as baleeiras;
- Prepare para lançar as baleeiras e balsas salva-vidas;
- Certifique-se de que os equipamentos para fazer a manobra de arriar as baleeiras estão amarrados ao navio;
- Embarque todos os tripulantes nas balsas salva-vidas e baleeiras, e lance-as;
- Certifique-se de que as baleeiras e balsas salva-vidas permanecem em segurança próximas ao navio e que mantêm contato entre si.

Observa-se um guia de procedimentos em caso de abandono de navio.

Figura 10: Procedimentos de abandono de navio.

Part C Emergency Checklists

C8 Abandoning ship

Actions to be carried out:

- Broadcast DISTRESS ALERT and MESSAGE on the authority of the master
- Instruct crew members to put on lifejackets, and wear adequate and warm clothing
- Instruct crew members to put on immersion suits, if carried, if water temperature is below 16°C
- Order crew members to lifeboat stations
- Prepare to launch lifeboats/liferafts
- Ensure that lifeboat sea painters are attached to the ship
- Embark all crew in the lifeboats/liferafts and launch
- Ensure lifeboats/liferafts remain in safe proximity to the ship and in contact with each other

Other actions:

-
-
-

Fonte: Bridge Procedures Guide, 1998.

5 Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo(GSSTB)

Segundo a Norma Regulamentadora 30 (NR-30), é obrigatória a criação de um GSSTB a bordo das embarcações com um mínimo de 500 de arqueação bruta (AB).

O grupo fica sob responsabilidade do Comandante da embarcação e deve ser representado, pelo menos, pelos seguintes integrantes:

- Oficial encarregado da segurança;
- Chefe de máquinas;
- Mestre de Cabotagem ou Contramestre ;
- Tripulante responsável pela seção de saúde;
- Marinheiro de Máquinas.

Lembrando que o fato do tripulante ser um integrante do GSSTB não significa estabilidade no emprego, em razão das peculiaridades inerentes à atividade a bordo das embarcações mercantes. Esse estado estável é oferecido aos membros da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), podendo um integrante dela somente ser demitido por justa causa, durante o seu mandato.

Ela é uma comissão que representa os aquaviários e que tem a finalidade de prevenir a ocorrência de acidentes e doenças do trabalho, a fim de conciliar qualidade no trabalho com preservação da vida e saúde do trabalhador.

5.1 O GSSTB tem por finalidade:

- Procurar atuar de forma preventiva, mantendo procedimentos que visem à preservação da segurança e saúde no trabalho e do meio ambiente;
- Reunir esforços de toda tripulação para que a mesma possa ser considerada local seguro de trabalho;
- Lutar por melhorias nas condições de trabalho e de bem-estar a bordo;
- Recomendar modificações e receber sugestões técnicas que almejem a garantia de segurança nos trabalhos realizados a bordo.
- Investigar, analisar e discutir as causas dos acidentes do trabalho a bordo, divulgando o seu resultado;

- Tomar medidas para que as empresas mantenham disponíveis do GSSTB informações, normas e recomendações atualizadas no que se diz respeito à prevenção de acidentes, doenças relacionadas ao trabalho, enfermidades infecto-contagiosas e outras de caráter médico-social;
- Zelar pelo controle de risco, fornecendo e exigindo o uso por parte de todos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Coletiva.

5.2 Responsabilidades do GSSTB:

- Zelar pelo cumprimento a bordo das normas de segurança, saúde no trabalho e preservação do meio ambiente;
- Conceituar as medidas existentes a bordo para prevenção de acidentes e doenças do trabalho, e verificar se são suficientes;
- Sugerir medidas de segurança mais eficazes quando se tratar de atividades que envolvam risco;
- Fazer testes e manutenções pra verificar o correto funcionamento de sistemas e equipamentos de segurança e salvatagem;
- Investigar, analisar e divulgar acidentes ocorridos a bordo, utilizando-se desses exemplos pra evitar a ocorrência de próximos;
- Preencher o quadro estatístico e elaborar relatórios para o empregador;
- Participar do planejamento da execução de exercícios de segurança como abandono, combate a incêndio, resgate em ambientes confinados, avaliando os resultados e propondo medidas corretivas;
- Utilizar de palestras, debates, material impresso ou audiovisual para fins educativos de acordo com as necessidades do grupo;
- Identificar as necessidades de treinamento sobre segurança, saúde do trabalho e preservação do meio ambiente;
- Se houver um acidente de trabalho o GSSTB deverá emitir um CAT e escriturar o termo de ocorrência no diário de bordo.

5.3 Quanto às reuniões:

- O grupo deverá reunir-se, em sessão ordinária, de caráter obrigatório, pelo menos de 30 em 30 dias;
- Em sessão extraordinária:
 - Por solicitação escrita da maioria dos integrantes do GSSTB ao Comandante;
 - Quando há um óbito ou lesão muito grave do acidentado;
 - Na ocorrência de incidente, práticas ou procedimentos que possam gerar riscos ao trabalho a bordo;
 - Por iniciativa do Comandante da embarcação.
- As horas destinadas ao cumprimento das atribuições do GSSTB serão contadas como horas efetivas de trabalho do integrante, visto que essas atribuições têm que ser realizadas durante a jornada de trabalho;
- O Comandante providenciará os meios necessários para os integrantes desempenharem suas funções e deliberações do grupo;
- Todas as questões discutidas serão postas numa ata elaborada ao final de cada reunião.

6 Processo de Certificação

Qualquer companhia que siga o código ISM deve, além de impor nos seus navios o cumprimento do código, ter documentos que comprovem que essa companhia está seguindo as regras do código e que os seus navios também estão. Para isso, foram criados o Documento de Conformidade (Document of Compliance - DOC) e o Certificado de Gerenciamento da Segurança (Safety Management Certificate - SMC), sendo um pra companhia e o outro para o navio, respectivamente.

6.1 Documento de Conformidade

O Documento de Conformidade (Document of Compliance) certifica que a empresa cumpre as exigências impostas pelo código ISM.

De acordo com o código ISM:

- O Documento de Conformidade deve ser emitido pela Administração, por uma Organização Reconhecida (OR), como as Sociedades Classificadoras ou, por solicitação do país da bandeira, por outro Governo contratante à Convenção para qualquer Companhia sujeitando-se às exigências do código ISM por um período estipulado pela Administração, que não deve exceder cinco anos.
- O Documento de Conformidade é válido apenas para os navios explicitados no documento. Outros navios só podem ser adicionados após verificação das capacidades da Companhia em cumprir o código ISM.
- A validade do documento está sujeitada verificação anual pela Administração ou por uma OR, ou por solicitação da Administração, por outro Governo Contratante nos três meses antes ou após a data de aniversário.
- O documento deve ser suspenso se a verificação anual não for efetuada ou se houver a verificação de não-conformidade maior relativa ao código ISM.
- Uma cópia do DOC deve ser levada a bordo em casos de o Comandante necessitar apresentá-la em uma verificação realizada pela Administração ou OR, não necessitando ela ser autenticada ou certificada.

6.2 Certificado de Gerenciamento da Segurança (SMC)

- O Certificado de Gerenciamento da Segurança deve ser emitido pela Administração, por uma Organização Reconhecida (OR), como as Sociedades Classificadoras ou, por solicitação do país da bandeira, por outro Governo contratante à Convenção para um navio sujeitando-se às exigências do código ISM por um período estipulado pela Administração, que não deve exceder cinco anos. Ele somente pode ser emitido após verificar que a Companhia e o seu gerenciamento de bordo operam de acordo com o sistema de gerenciamento de segurança aprovado. Ele funciona como uma evidência que o navio está cumprindo o código ISM, ou seja, ele serve para certificar que o navio está operando de acordo com as exigências do código ISM;
- A validade do Certificado está condicionada a pelo menos uma certificação intermediária nesses cinco anos pré-estabelecidos, sendo que essa verificação deve ser realizada entre a segunda e a terceira data de aniversário do SMC;
- O documento deve ser suspenso se a verificação anual não for efetuada ou se houver a verificação de não-conformidade maior relativa ao código ISM.
- Uma cópia do SMC deve ser levada a bordo em casos de o Comandante necessitar apresentá-la em uma verificação realizada pela Administração ou OR, não necessitando ela ser autenticada ou certificada.

Observa-se um exemplo de Certificado de Gerenciamento da Segurança, que vem oferecendo informações como o nome do país, o nome da empresa autorizada, o nome do navio, o porto de registro, a arqueação bruta desse navio, entre outras. Logo abaixo ratifica que o navio está pronto para ser operado e diz também sua data de validade, a data do término da verificação na qual o certificado é baseado e, o local e a data de emissão do documento.

Figura 11: Certificado de Gerenciamento da Segurança

CERTIFICADO DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA

(Selo oficial) (País)

Certificado Nº **Emitido de acordo com as disposições da**

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA A SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA NO MAR,
1974,
como emendada

Sob a autoridade do Governo de _____
(nome do país)

por _____
(pessoa ou organização autorizado)

Nome do navio
Indicativo de chamada
Porto de registro
Tipo de navio²
Arqueação bruta
Número IMO
Nome e endereço da Companhia
Número de Identificação da Companhia

(ver parágrafo 1.1.2 do Código ISM)

CERTIFICO QUE o sistema de gerenciamento de segurança do navio foi auditado e que cumpre com as exigências do Código Internacional de Gerenciamento para a Operação Segura de Navios e para a Prevenção da Poluição (Código ISM), depois da verificação de que o Documento de Conformidade para a Companhia é aplicado ao tipo de navio:

Este Certificado de Gerenciamento de Segurança é válido até, sujeito à verificação periódica e que o Documento de Conformidade permaneça válido.

Data do término da verificação na qual este certificado é baseado:
(dd/mm/aaaa)

Emitido em
(local da emissão do documento)

Data da emissão
(assinatura do funcionário devidamente autorizado a emitir o Documento)

(selo ou carimbo da autoridade emissora, como apropriado)

² Inserir o tipo de navio dentre os seguintes: navio de passageiro, embarcação de alta velocidade de passageiro, embarcação de alta velocidade de carga, graneleiro, petroleiro, navio de produtos químicos, navio transportador de gás, unidade móvel de perfuração marítima, outro navio de carga.

7 Cartão de Observação de Segurança (SOC)

Os Safety Observation Cards (SOC's) são ferramentas utilizadas para um gerenciamento da segurança mais internalizado, visando à interação dos tripulantes no que diz respeito à prevenção de acidentes e incidentes.

7.1 Função

Através da criação de Cartões de Observação da Segurança, pode-se fazer uma avaliação negativa sempre que for verificada alguma tarefa sendo realizada de maneira incorreta. Porém, existem também avaliações positivas, no caso de um tripulante ter feito um bom trabalho no quesito segurança, por exemplo.

Esse método é muito eficaz, porque as empresas conciliam esses cartões com prêmios para os tripulantes que possuem mais SOC's e para os que possuem os melhores cartões.

O objetivo do cartão é exercitar a capacidade de todos de observar as condições de trabalho dentro das atividades, sejam elas dentro ou fora da empresa e comportamentos críticos.

Observa-se um SOC do navio M/S STAR

Figura 12: Modelo de SOC

Safety Observation Card

Vessel: M/S STAR

Date:

Location: (Tick off the correct location)

<input type="checkbox"/> ACCOMMODATION LADDER	<input type="checkbox"/> ASHORE	<input type="checkbox"/> BRIDGE	<input type="checkbox"/> CABIN
<input type="checkbox"/> CARGO HOLD/TANK	<input type="checkbox"/> WEATHER DECK	<input type="checkbox"/> ENGINE ROOM	<input type="checkbox"/> GALLEY
<input type="checkbox"/> LIFT	<input type="checkbox"/> OTHER	<input type="checkbox"/> PROVISION ROOM	<input type="checkbox"/> PUMP ROOM
<input type="checkbox"/> QUAYSIDE	<input type="checkbox"/> RESTAURANT/ MESS	<input type="checkbox"/> RIG	<input type="checkbox"/> SHIP SIDE
<input type="checkbox"/> STAIRWAY/ LADDER	<input type="checkbox"/> GYMNASIUM/ SWIMMING POOL	<input type="checkbox"/> TANK	<input type="checkbox"/> TOILET

Safety Observation:

Cause: (Tick off the correct cause/s)

<input type="checkbox"/> INADEQUATE PROCEDURES	<input type="checkbox"/> LACK OF MOTIVATION/ LEADERSHIP	<input type="checkbox"/> LACK OF EXPERIENCE/ TRAINING	<input type="checkbox"/> MISUNDERSTANDING/ LANGUAGE PROBLEMS
<input type="checkbox"/> ALCOHOL/ DRUGS	<input type="checkbox"/> LACK OF SLEEP/ REST	<input type="checkbox"/> SOCIAL PROBLEMS	<input type="checkbox"/> CONFUSION
<input type="checkbox"/> SICKNESS/ INFECTION	<input type="checkbox"/> HAZARDOUS/ VIOLENT BEHAVIOUR	<input type="checkbox"/> INADEQUATE BALLAST/ STABILITY	<input type="checkbox"/> HEAVY WEATHER
<input type="checkbox"/> OVERLOADING	<input type="checkbox"/> WATER INGRESS	<input type="checkbox"/> INADEQUATE STOWAGE	<input type="checkbox"/> INCOMPATIBLE CARGOES
<input type="checkbox"/> STRONG CURRENT	<input type="checkbox"/> LIQUEFACTION	<input type="checkbox"/> IMPROPER CAPACITY	<input type="checkbox"/> IMPROPER MATERIAL
<input type="checkbox"/> IMPROPER DESIGN	<input type="checkbox"/> FABRICATION ERROR	<input type="checkbox"/> INSTALLATION ERROR	<input type="checkbox"/> OFF-DESIGN SERVICE
<input type="checkbox"/> OPERATING ERROR	<input type="checkbox"/> MAINTENANCE ERROR	<input type="checkbox"/> EXPECTED WEAR AND TEAR	<input type="checkbox"/> DOCUMENTATION ERROR
<input type="checkbox"/> MANAGEMENT ERROR	<input type="checkbox"/> LOSS OF MANOEUVRABILITY	<input type="checkbox"/> PROCEDURES NOT FOLLOWED	<input type="checkbox"/> OTHER VESSEL IN DISTRESS
<input type="checkbox"/> OWN VESSEL IN DISTRESS	<input type="checkbox"/> MECHANICAL FAILURE		

Preventative Action:

Fonte: Google Imagens

Observa-se mais um modelo de SOC.

Figura 13: SOC

Packers Plus Do It Once Do It Right		OBSERVATION CARD		SAFESTART™	
observer name:		customer:		wellsite:	
date:		type: <input type="radio"/> self <input type="radio"/> other		positive recognition: <input type="radio"/> yes <input type="radio"/> no	
shop		yard		office	
offshore		field			
states:		critical errors:		check below if at risk or check to the right if no risk evident: <input checked="" type="radio"/>	
<input type="radio"/> rushing <input type="radio"/> frustration <input type="radio"/> fatigue <input type="radio"/> complacency <input type="radio"/> other [describe]		<input type="radio"/> eyes not on task <input type="radio"/> mind not on task <input type="radio"/> balance/trac/grip <input type="radio"/> line of fire <input type="radio"/> other [describe]		equipment and tools: <input type="radio"/> unsafe condition <input type="radio"/> inappropriate for task <input type="radio"/> capacity exceeded ergonomics: <input type="radio"/> lifting, bending, twisting <input type="radio"/> reaching, extending, pull/pushing <input type="radio"/> repetitive motion <input type="radio"/> needs additional assistance	
line of fire: <input type="radio"/> body position: Risk of being struck, caught in...ect. <input type="radio"/> guards, rails, safety devices (missing or inoperable) <input type="radio"/> energy isolation needed (mechanical, pneumatic, electrical thermal, chemical, radiation)		PPE needed: <input type="radio"/> head <input type="radio"/> eyes and face <input type="radio"/> hearing <input type="radio"/> hand <input type="radio"/> body <input type="radio"/> feet <input type="radio"/> respiratory <input type="radio"/> fall		Use dark pen or pencil and avoid stray marks. Supervision: mark here if item is closed <input type="radio"/>	
Packers Plus Do It Once Do It Right		OBSERVATION CARD		SAFESTART™	
what happened:					
corrective action:					

Fonte: Behavioral Based Safety Observation Program.

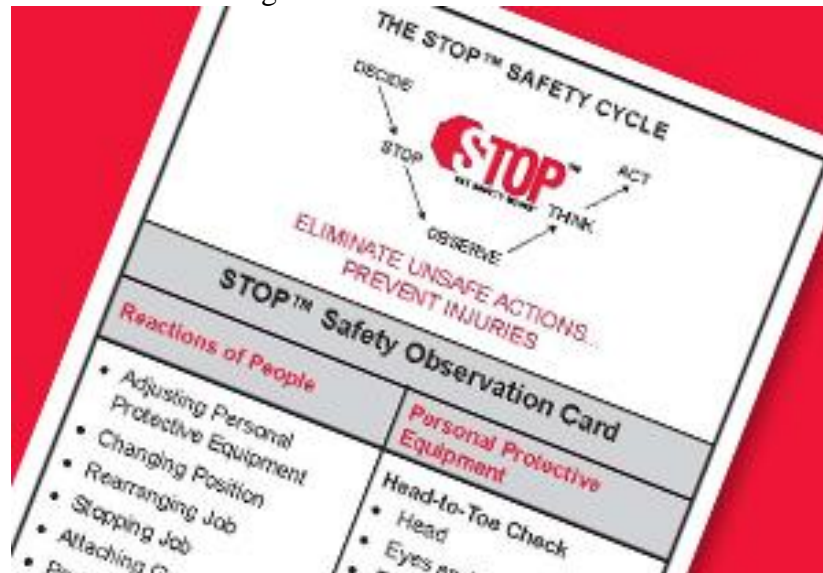
A empresa DUPONT criou uma ferramenta chamada STOP (Programa de Treinamento de Segurança por Observação), que possui propósitos parecidos com os SOC's, que é a prevenção de acidentes e incidentes. E seus princípios são bem parecidos, como:

- Todas as lesões podem ser evitadas;
- O envolvimento do funcionário é essencial;
- A gerência é responsável por prevenir lesões;
- Todas as partes expostas do equipamento em operação podem ser protegidas;
- Treinar os funcionários para que trabalhem de forma segura é essencial;
- Trabalhar de forma segura é uma condição do trabalho;
- Auditorias realizadas pela gerência são imprescindíveis;

- Todas as deficiências devem ser corrigidas de imediato;
- A segurança fora do trabalho será promovida.

Observa-se um folheto da empresa DUPONT sobre a sua ferramenta STOP.

Figura 14: Ferramenta STOP



Fonte: DUPONT, 2010.

7.2 Entrevista

O objetivo dessa entrevista é dar ao leitor uma maior clareza da eficiência dos SOC's e ratificar tudo o que foi dito antes.

7.2.1 Apresentação da entrevistada

- Recém formada na Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante;
- Praticante de Náutica;
- Atualmente numa empresa internacional;

7.2.2 Perguntas:

Pergunta 1: Como é o procedimento após a criação de um SOC?

Resposta 1: Primeiro o tripulante preenche o SOC de acordo com os campos de preenchimento do cartão. Após a criação pelo tripulante, a pessoa responsável por registrá-los envia os mesmos para a empresa através de um programa para gerenciamento de inspeções, atividades e documentos da empresa.

Depois, todos os SOC's são analisados por um supervisor em terra. A partir deles é feita uma estatística com os casos mais frequentes ou mais graves.

Em seguida, com esses dados, o supervisor prepara materiais com temas específicos a serem discutidos a bordo durante os Encontros de Segurança (Safety Meetings), que devem ocorrer todos os dias com a presença de todos os tripulantes. Por exemplo, frequentemente recebemos Alertas de Segurança (Safety Alerts), que são relatórios de acidentes ocorridos a bordo de embarcações da empresa pelo mundo todo. Esse relatório explica o que ocorreu, as causas e qual deveria ser o procedimento correto para evitar o acidente. Esses alertas são discutidos durante as reuniões.

Semanalmente há uma reunião onde a própria tripulação analisa seus cartões gerados durante os últimos sete dias.

Pergunta 2: E como é encarado pelos tripulantes esse meio de segurança? Quais as estratégias da empresa para conseguir a aceitação dos seus empregados?

Resposta 2: Esse sistema foi implantado na empresa em 2010 e no começo não foi muito bem aceito. Os tripulantes, principalmente da guarnição, não entendiam as vantagens do sistema e achavam que essa era só uma forma de "entregar" um colega de trabalho, uma vez que ao fazer o SOC card você expõe o erro de outra pessoa. Foi explicado que o objetivo não é culpar alguém por uma situação insegura, até porque não é preciso citar nomes, e sim analisar a tal situação para que ela não se repita. Cada embarcação tem os seus métodos para estimular a tripulação. Na minha atual embarcação, fazemos uma contagem de todos os SOC's gerados por cada tripulante e premiamos com camiseta e chocolates aquele que mais gerou cartões e aquele que fez o melhor cartão.

Pergunta 3: Existem outras ferramentas usadas pela empresa para atentar o trabalhador as medidas de segurança?

Resposta 3: Sim, existe a bordo um sistema que consiste em fazer uma análise de riscos de uma tarefa a ser realizada. Esta análise deve ser feita antes de toda e qualquer tarefa.

Este processo consiste de 5 passos:

- 1) Parar e pensar sobre a tarefa;
- 2) Pensar sobre os perigos;
- 3) Implementar controles;
- 4) Avaliar os riscos;
- 5) Trabalhar de forma segura

Na hora de avaliar os riscos, é necessário fazer uso de uma tabela que relaciona as consequências da atividade com a frequência de ocorrência. Atividades com riscos de 1 a 6 podem ser realizadas normalmente. De 7 a 11, a gerência da embarcação deve ser consultada e de 12 a 25 a atividade não poderá ser realizada.

Temos também um Manual de Segurança (Safety Handbook) que dá algumas instruções de atitudes seguras a bordo.

Após essa pesquisa com a praticante, percebemos que a inserção de ferramentas de segurança na rotina a bordo tem resultados bem positivos, pois se percebe que as pessoas são induzidas a conduzirem suas atividades se preocupando sempre com a segurança pessoal e coletiva. Mesmo que demorem a se adaptar, essas pessoas entendem que a segurança vem sempre em primeiro lugar

8 CONSIDERAÇÕES

Concluimos que, para garantir um local de trabalho com o mínimo de acidentes e incidentes a bordo é necessário um bom gerenciamento da segurança, e que para isso é muito importante despertar o interesse comum a respeito do assunto.

A criação de novas ferramentas e métodos guiará o homem a cada vez mais se aproximar da condição ideal que é zero acidentes. Porém, enquanto isso não acontece, é dever das empresas que já o fazem, continuarem investindo pesado em segurança e as que não o fazem, reverem os seus conceitos e amadurecerem a idéia de que uma empresa hoje é próspera quando o ambiente de trabalho também é. Logo, preocupar-se com a segurança de seus funcionários tem que ser de suma relevância para as que almejam ser tratadas como empresas de respeito e principalmente tratadas como organizações que respeitam a integridade física e psicológica dos seus empregados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **NR-30 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário.**

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **NR-4 - Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.**

Channel, History. **Titanic.** Disponível em <<http://www.history.com/topics/titanic>> Acesso em: 12 de Agosto de 2014.

Emprego, Ministério do Trabalho e. **Normas Regulamentadoras.** Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>> Acesso em: 10 de Agosto de 2014.

IMO, Comissão Coordenadora de Assuntos da (2009, 30 de junho) **ISM Code.** Disponível em <<http://www.imo.org/ourwork/humanelement/safetymanagement/pages/default.aspx>> Acesso em: 10 de Agosto de 2014.

IMO, Comissão Coordenadora de Assuntos da (2009, 30 de junho) **STCW.** Disponível em <<http://www.imo.org/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Pages/Default.aspx>> Acesso em: 10 de Agosto de 2014.

JOURNAL, IL. **SCANDINAVIAN STAR.** Disponível em <<http://www.iljournal.it/2013/dieci-tra-le-piu-grandi-tragedie-del-mare/466016%20/scandinavian-star>> Acesso em: 12 de Agosto de 2014

News, Orange. **Herald of Free Enterprise.** Disponível em <<http://web.orange.co.uk/news/gallery/6326/herald-of-free-enterprise/6>> Acesso em: 12 de Agosto de 2014.

Pont, Du. **STOP.** Disponível em <<http://www.training.dupont.com/newsletter/Currents/Archive/2011/020111.html>> Acesso em: 12 de Agosto de 2014.

Shipping, International Chamber of. **Bridge Procedures Guide.** 1998

Start, Safe. **Behavioral Based Safety Observation Program**

Transpetro. **Manual de Segurança.** 2004

ANEXOS

- Tabela de Programação de Exercícios de Situações de Emergência da Petrobras Transporte S.A. (Transpetro)

PETROBRAS TRANSPORTES S.A. BR TRANSPETRO		PROGRAMAÇÃO DE EXERCÍCIOS DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA												SGF-SEG-TB-002
FRONAPE		Tabela												Página 1/1
EXERCÍCIO / TREINAMENTO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO		
INCÊNDIO (E)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ABANDONO (E)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SOPEP (E)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
COLISÃO E ABALROAMENTO (E)	✓						✓							
ENCALHE (E)		✓						✓						
ÁGUA ABERTA (E)			✓						✓					
HOMEM AO MAR (E)				✓						✓				
PERDA DE PROPULSÃO (T)					✓						✓			
PERDA DE GOVERNO E GOVERNO EM EMERGÊNCIA (T/E)			✓			✓			✓				✓	
PERDA DE ENERGIA (T)	✓						✓							
EXPLOÇÃO / IMPLOÇÃO (E)		✓						✓						
RESGATE DE ACIDENTADOS (E)			✓						✓					
ESCAPE DE GÁS NA ÁREA DE CARGA OU NO TERMINAL – (GLP) (E)				✓						✓				

E = Exercício T = Treinamento

-Lista de verificação para exercício de abandono da Petrobras Transportes S.A.

 PETROBRAS TRANSPORTE S.A. TRANSPETRO	EXERCÍCIO DE ABANDONO (TRIMESTRAL)	SGF-SEG-CL-003B
FRONAPE	<i>Check-list</i>	Página 1/1

O objetivo da realização de exercícios simulados de situações de emergência é manter a tripulação permanentemente preparada para responder a essas situações com rapidez e de forma organizada. Este *check-list* deve ser usado como um guia durante o exercício. O horário dos eventos marcados com asterisco deve ser obrigatoriamente registrado.

SIMULAÇÃO	SIM	NÃO	HORA
01 Soar o alarme de postos de abandono.			*
02 Tripulação reunida nos pontos de reunião para abandono.			*
03 Conferir pessoal. Caso haja alguma falta, designar uma equipe de busca.			
04 Efetuar a contagem dos passageiros, verificar a correta utilização dos coletes salva-vidas. Passageiros orientados a se dirigirem ao seu ponto de reunião para abandono.			
05 Manobrar o navio para a condição que mais favoreça o arriamento das baleeiras.			
06 Alertar os navios nas proximidades.			
07 Determinar a parada do motor principal.			
08 Informar a situação à Fronape.			
09 Emitir mensagens de socorro através do GMDSS.			
10 Ativar a iluminação de emergência das estações de embarque.			
11 Ativar o EPIRB.			
12 Transportar EPIRB, SARTs e VHF's do GMDSS para as baleeiras.			
13 Posicionar as boças e atarraxar bujões.			
14 Liberar as travas dos turcos, trapas e trapas de contrabalanço.			
15 Arriar a baleeira e retornar ao convés de embarque (teste) antes do embarque da tripulação.			
16 Dar ordem verbal para o abandono.			
17 Embarcar somente o pessoal necessário para manobrar a baleeira n'água.			
18 Partir o motor da baleeira.			
19 Arriar a baleeira até a água, acionar o dispositivo de liberação dos gatos e liberar as boças.			
20 Manobrar a baleeira n'água, livre dos gatos.			
21 Testar o sistema de borrifo.			
22 Rearmar e travar o sistema de liberação dos gatos.			
23 Talingar os gatos.			
24 Lçar a baleeira, reposicionar no berço e colocar as travas dos turcos e trapas.			
INSTRUÇÕES A SEREM MINISTRADAS NOS MESES ÍMPARES			
25 EPIRB, SARTs e VHF's do GMDSS.			
26 Palamenta da baleeira, partida do motor, sistema de borrifo e sistema de ar comprimido.			
27 Sinais de salvamento: foguetes, fochos, fumígenos, foguetes pára-quedas e lança-retinidas.			
INSTRUÇÕES A SEREM MINISTRADAS NOS MESES PARES			
28 Coletes salva-vidas, roupa de imersão e roupa de proteção térmica.			
29 Balsas infláveis: palamentas, desengates hidrostáticos e lançamento.			
30 Sobrevivência no mar, hipotermia e primeiros socorros.			
INSTRUÇÕES A SEREM MINISTRADAS NOS MESES ÍMPARES			
31 Fazer uma avaliação rápida com a tripulação e efetuar comentários sobre o exercício.			
32 Dar o exercício por encerrado.			*

Obs : O registro deste exercício, bem como das instruções ministradas, deve ser efetuado no Sistema ABS *SafeNet* e no Diário de Navegação de forma sucinta.



-Procedimentos de um SOC.

