

**SUBMIT A REPORT**

CHIRP always protects the identity of our reporters. All personal details are deleted from our system once a report is completed.

**ONLINE**

Reports can be submitted easily through our encrypted online form [www.chirp.co.uk/maritime-pt-pt-2/submit-a-report](http://www.chirp.co.uk/maritime-pt-pt-2/submit-a-report)



# O custo humano dos incidentes marítimos

As empresas costumam afirmar que colocam a segurança em primeiro lugar.

**Contents**

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | M2205 - Perigo de asfixia   | 4 | M2207 - Potencial incidente letal: manutenção de elevadores |
| 3 | M2209 - Contravenção do MARPOL  | 5 | M2208 - Design da estação de recebimento de combustível     |
| 3 | M2206 - Lesões pessoais devido ao não cumprimento de uma autorização de trabalho para trabalhar em altura | 6 | M2194 - Operações inseguras com rebocadores e barcas        |
|   |   | 6 | M2211 - Escotilhas abertas no mar                           |

**Adam Parnell**

Porém, lamentavelmente as realidades comerciais e de reputação muitas vezes atrapalham a concretização desta ambição elevada e o discurso é bem diferente da prática. Em vez de encararem os

incidentes como uma oportunidade de aprender com a experiência, algumas empresas não medem esforços para se apresentarem como 100% seguras, 100% do tempo. Mas numa indústria conhecida por

ser mais “perigosa” do que muitas outras, isto simplesmente não pode estar correto.

A triste notícia do comandante Oguz Kok, que faleceu recentemente durante uma transferência noturna de prático no Estreito de Bósforo, lembra-nos os perigos inerentes à indústria marítima. E embora muitos, incluindo nós, tenham sido rápidos a expressar nossos sentimentos e a oferecer condolências à sua família e amigos, a indústria marítima precisa fazer mais, de maneira coletiva, para melhorar a segurança.

Segundo o antropólogo britânico Robin Dunbar, uma pessoa média mantém relacionamentos com aproximadamente 150 amigos e familiares. O verdadeiro custo de um incidente de segurança vai, portanto, muito além dos imediatamente envolvidos; os ferimentos e incidentes que ocorrem em nossa indústria tocam literalmente milhões de vidas.

O CHIRP está ciente de vários casos em que aqueles que relataram preocupações de segurança através dos canais de denúncia da sua organização foram demitidos ou sofreram represálias. Essas atitudes servem apenas para garantir que as questões de segurança não sejam abordadas e que o risco de incidentes repetidos permaneça persistentemente elevado.

O sistema de relatórios independente, imparcial e confidencial do CHIRP permite que indivíduos e empresas levantem preocupações e questões de segurança sem o risco de represálias ou perda de reputação. Os relatórios a seguir foram enviados ao CHIRP para aumentar a conscientização sobre os riscos em todo o setor, para compartilhar melhores práticas, ou para resolver um problema. Em muitos desses relatórios, você constatará que o CHIRP defendeu o colaborador levantando as questões com a empresa ou o Estado de bandeira, protegendo as suas identidades.

## Reports

### Report No1 - M2205 – Perigo de asfixia

#### Relatório Inicial

Dois tripulantes entraram em uma câmara frigorífica para realizar tarefas rotineiras onde, sem que eles soubessem, gelo seco estava sendo armazenado. Um tripulante perdeu rapidamente a consciência devido aos altos níveis de CO<sub>2</sub> produzidos pelo gelo seco. Felizmente, outro tripulante rapidamente deu o alarme e eles foram resgatados e receberam os primeiros socorros. Eles foram então encaminhados ao hospital para um check-up confirmatório.

#### Comentário CHIRP

A decisão de transportar gelo seco para apresentação culinária acarreta riscos significativos e a gerência do navio é responsável por eles. A equipe de gestão deve avaliar minuciosamente os riscos associados a nível organizacional antes de aprovar a aquisição de gelo seco.

A adesão estrita aos regulamentos e diretrizes é essencial ao lidar com gelo seco, considerando os perigos inerentes. As principais considerações envolvem o reconhecimento do gelo seco como um produto perigoso (UN 1845) e a compreensão dos riscos específicos que representa durante o transporte. O cumprimento das regulamentações torna-se vital para garantir a segurança da carga e o bem-estar das pessoas envolvidas no seu manuseio. A ênfase deve ser colocada no manuseio, embalagem e ventilação adequados para mitigar os riscos do transporte de gelo seco.

Uma avaliação de risco completa deve ser realizada para garantir que todos os perigos potenciais sejam explorados.

Como o gelo seco é proveniente de um franqueado/subcontratado, é imperativo comunicar informações detalhadas sobre seus perigos, manuseio adequado e armazenamento seguro às diversas partes interessadas, incluindo a administração, o comandante, o imediato, o chefe de máquinas e todo o pessoal do navio. O compartimento de armazenamento de gelo seco cai imediatamente na classificação de espaço confinado, sendo necessária uma autorização de entrada para espaço confinado.

O gelo seco sólido deve ser embalado em recipientes não herméticos para permitir a liberação segura do gás dióxido de carbono produzido durante a sublimação (mudança do estado sólido para estado gasoso sem se tornar líquido), evitando assim a sobre pressão do recipiente e o risco associado de explosão. A ventilação adequada torna-se crucial, evitando o acúmulo de gás dióxido de carbono em espaços fechados e mitigando o potencial de asfixia de quem trabalha no compartimento. A entrada em uma frigorífica contendo gelo seco exige permissão de trabalho.

O treinamento abrangente para os tripulantes que manuseiam gelo seco é uma responsabilidade da gestão. Abrange perigos como explosão, asfixia e danos nos tecidos devido a temperaturas extremamente baixas. Os programas de treinamento devem destacar a importância da ventilação adequada e de evitar compartimentos não ventilados. A gestão deve estabelecer estratégias robustas de mitigação e procedimentos de resposta a emergências, incluindo a incorporação de detectores de gás pessoais e a aplicação de EPI apropriados para evitar danos por contato com a pele.

#### Principais questões relacionadas a este relatório

**Capacidade** – O gelo seco, ou CO<sub>2</sub> sólido, exige bons conhecimentos para mitigar os riscos. A sua equipe de gerenciamento em terra possui as habilidades necessárias para gerenciar os riscos para a tripulação? Você estava ciente dos perigos se o transportasse, especialmente em um navio de cruzeiro ou super iate? Você sabia que ele é classificado como carga perigosa? Você recebeu treinamento no manuseio de gelo seco?

**Comunicação** – Você tem conhecimento do transporte de gelo seco nas frigoríficas dos demais compartimentos onde ele pode ser armazenado? Esses espaços são rotulados como espaços confinados? Como isso é comunicado a todos a bordo?

**Alerta** - Um tripulante quase morreu por falta de conhecimento sobre gelo seco e seus perigos. Sua empresa fornece informações extras sobre transporte de gelo seco? Você já viu a ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) do gelo seco? Ela foi explicada para você?

Alterando

competência

comunicação

## Report No2 - M2209 – Contravenção do MARPOL

### Relatório Inicial

Vários colaboradores informaram ao CHIRP que seu navio-tanque estava queimando óleo combustível intermediário (IFO) com um teor de enxofre de 2,4%, embora o navio não estivesse equipado com um sistema de limpeza de gases de escape (*scrubber*) para reduzir o teor de enxofre para menos de 0,5%, conforme exigido pela regra 14 do Capítulo VI do MARPOL. O navio opera em todo o mundo e não está equipado com sistema de limpeza de gases para reduzir o teor de enxofre conforme exigido pela legislação vigente. Para evitar a detecção, eles sabiam que a embarcação trocava o combustível ao operar em portos ou áreas de controle de emissões (ECA).

Os colaboradores estavam muito preocupados em reportar este assunto porque o navio faz parte da “*black list*” de navios que violam sanções internacionais. Eles temiam possíveis represálias caso sua identidade fosse revelada.

### Comentário CHIRP

Após extensa comunicação com os colaboradores, o CHIRP levantou essas preocupações ao Estado da bandeira, à pessoa designada em terra (DPA) e às seguradoras de casco e máquinas.

Este relatório ilustra até que ponto alguns armadores irresponsáveis irão para burlar os regulamentos concebidos para proteger o ambiente. Isto provavelmente ocorre porque o combustível mais limpo é mais caro e a empresa coloca o lucro acima da segurança.

O incidente também sugere que as inspeções do Estado da bandeira e do *Port State Control* devem ser revistas para garantir que tais comportamentos possam ser detectados. Os navios que admitam transportar combustível que exceda o limite de 0,5% deverão ser obrigados a demonstrar como pretendem reduzir os níveis de enxofre, através de um sistema de purificação ou de outro método.

O sistema de limpeza dos gases de escape deve ser considerado apenas uma medida temporária e, em última análise, todos os navios devem ser convertidos para utilizar combustível compatível com baixo teor de enxofre.

### Principais questões relacionadas a este relatório

**Cultura** – A empresa que opera o navio parece não estar possuindo nenhuma conformidade ambiental. Isto talvez não seja surpreendente, dado que o navio está em uma *black list*. A exigência de queimar combustíveis mais limpos ou instalar *scrubbers* está em vigor há três anos. Sua embarcação está seguindo as regras?

**Pressão** – A empresa utiliza pressão econômica para ocultar o não cumprimento do MARPOL por parte do navio, mas se for apanhada, as multas serão bem maiores que qualquer investimento feito nesta área.

**Prática Local** – A prática de uma empresa que opera navios que não estão equipados com sistema de limpeza de gases de escape deve ser encerrada. Se você estiver operando em uma embarcação com operação semelhante, entre em contato com o CHIRP.

Cultura

práticas locais

pressão

## Report No3 - M2206 – Lesões pessoais devido ao não cumprimento de uma autorização de trabalho para trabalhar em altura

### Relatório Inicial

O oficial de serviço detectou um aviso de luz de navegação com defeito no sistema de alarme de controle de luzes de navegação do passadiço enquanto o navio estava no mar. O problema foi reportado ao chefe de máquinas e ao comandante, mas devido

ao estado do mar, optou-se por esperar até que a embarcação estivesse atracada antes de subir.

Assim que o navio atracou, enquanto o restante da tripulação estava ocupado preparando o passadiço, o chefe de máquinas subiu no mastro sem preencher a permissão de trabalho em altura e não utilizava o cinto de segurança. Enquanto o chefe de máquinas estava no mastro, as ondulações geradas por uma embarcação que passava balançaram o navio violentamente, fazendo com que o tripulante caísse e quebrasse o braço.

### Comentário CHIRP

A decisão de adiar o serviço a ser executado no mastro durante a navegação foi correta. Quando o navio está atracado, seu movimento ainda pode ser afetado, independentemente do seu tamanho, especialmente porque a estabilidade do navio pode mudar significativamente durante as operações de carga, abastecimento e lastro. Entrar em contato com a autoridade portuária para verificar a movimentação da embarcação durante a execução do trabalho é uma prática padrão.

O fato de o chefe de máquinas ter subido tão rapidamente indica uma pressão de tempo autoimposta para concluir a tarefa o mais rápido possível. Da mesma forma, não seguir os procedimentos de segurança antes de subir sugere que ele agiu com excesso de confiança (também conhecido como síndrome “Isso não vai acontecer comigo”). É preocupante a constatação de uma fraca cultura de segurança e liderança em segurança: se outros virem o chefe de máquinas (que muitas vezes é o oficial de segurança do navio) a tomar atalhos de segurança, como é que isso incentiva os demais tripulantes a seguirem os procedimentos de segurança?

### Principais questões relacionadas a este relatório

**Cultura** – Quando se trata de cultura de segurança, os oficiais seniores devem liderar pelo exemplo e modelar os comportamentos de segurança que desejam que sua equipe adote. Como diz o ditado, é melhor dar o exemplo do que ser um!

**Alerta-** Certificar-se de que o comandante/oficial de segurança e a tripulação estavam cientes de que a luz seria reparada teria alertado a todos sobre a exigência de usar a permissão de trabalho em altura. Sua embarcação opera um sistema de permissão de trabalho em altura?

**Consciência situacional** – Estar ciente de que, mesmo em um porto onde as condições não são tão afetadas por fatores ambientais, às vezes você pode ignorar a ação dinâmica em sua embarcação ao passar por outras.

**Pressão** – Parecia haver pressão para que o trabalho fosse feito. Esse trabalho deveria ter sido destinado aos tripulantes

que estão mais acostumados a trabalhar em altura. A permissão de trabalho em altura deveria ter sido providenciada pelo chefe de máquinas. Como você controla as suas permissões de trabalho? Você sabe qual é a função do seu oficial de segurança a bordo?

Alterando

consciência situacional

Cultura

pressão

## Report No4 - M2207 – Potencial incidente letal: manutenção de elevadores

### Relatório Inicial

Nosso colaborador afirmou que eles foram solicitados a abrir as portas do elevador de uma embarcação para que uma equipe pudesse subir até o topo do equipamento para realizar uma limpeza.

O colaborador explicou à equipe de limpeza por que isso não aconteceria e informou como eles deveriam se planejar para fazer o trabalho. O colaborador forneceu uma cópia de um relatório de incidente do Estado de bandeira destacando um ferimento grave em um membro da tripulação, que é produzido aqui:

Um maquinista sênior em um grande iate estava preparando o elevador de passageiros para um técnico de serviço realizar trabalhos de reparação nos revestimentos decorativos no poço do elevador. O técnico não era autorizado pelo fabricante do elevador ou a qualquer fornecedor de serviços de elevador e estava a bordo apenas para cuidar dos revestimentos decorativos no eixo do elevador.

O maquinista chamou o elevador para o passadiço e, em seguida, entrou no poço do elevador pelo topo do carro, abrindo manualmente a porta no convés e acessando o topo do elevador. Quando as portas do elevador se fecharam, ele então subiu para convés, esmagando o maquinista entre o topo do carro e o topo do poço do elevador. O maquinista sofreu ferimentos graves nas pernas e tornozelos e ficou afastado do trabalho por um tempo considerável.

O colaborador está confiante de que práticas semelhantes estão ocorrendo em outros navios com elevadores e quis chamar nossa atenção para isso. Embora nada tenha acontecido neste caso, houve incidentes em que pessoas foram esmagadas até a morte quando trabalhavam no topo de um elevador que não estava devidamente isolado.

## Comentário CHIRP

O CHIRP contactou o Estado de bandeira para obter mais informações sobre este incidente. Eles prontamente ajudaram o CHIRP contando os detalhes que levaram à grave lesão.

Este trabalho é o similar ao trabalho em altura e deve ser tratado em conformidade. A permissão de trabalho deve fazer parte do processo e fazer parte da avaliação dos riscos. Crucialmente, um **Lock Out – Tag Out – Try Out** (LOTOTO) deve ser implementado e verificado antes de qualquer trabalho ser executado. O **Try-Out** para a sigla LOTOTO é uma evolução do termo original LOTO e mostra um maior aumento da segurança da hierarquia de controles.

O relatório destaca que este incidente foi classificado como uma “violação de otimização”, onde o maquinista tentou facilitar o trabalho ao não isolar totalmente a fonte de energia principal do elevador.

Para a maioria das empresas, a manutenção do elevador é realizada pelo fabricante do equipamento (OEM). No entanto, o navio tem sempre o dever de zelar para que os controles de segurança a bordo abranjam o contratante de manutenção. Este critério deve ser aplicado mesmo que o contratante tenha seus próprios requisitos de segurança.

O CHIRP observa que o maquinista estava trabalhando sozinho, então não havia ninguém para verificar ou questionar qualquer comportamento inseguro.

Dado o número crescente de elevadores utilizados na navegação comercial, a CHIRP questiona se deve ser oferecido um curso introdutório de formação em manutenção de segurança para todos os oficiais do navio.

## Principais questões relacionadas a este relatório

**Cultura** – A capacidade para este trabalho poderia ser melhorada, dado o alto risco associado às operações de elevação.

**Complacência** – Foi demonstrada uma atitude casual em relação ao trabalho, o que provavelmente já foi evidente no passado e foi aceito como norma. O seu SMS tem procedimentos para manutenção de elevadores? Em caso afirmativo, estes procedimentos são mostrados aos técnicos que trabalham nos elevadores?

**Capacidade** – Existem cursos introdutórios de treinamento de segurança para o pessoal do navio em manutenção de elevadores? Isso geralmente é deixado para um técnico qualificado pelo fabricante do elevador. Você costuma envolver o fabricante do seu elevador na manutenção?

## Report No5 - M2208 – Design da estação de recebimento de combustível

### Relatório Inicial

O colaborador enviou um vídeo destacando o design ruim da estação de abastecimento em um iate muito grande.

O colaborador informa ao CHIRP que os super iates usam uma variedade de instalações de abastecimento, e é muito raro se conectar com um flange padrão MARPOL.

A maioria das mangueiras de abastecimento tem encaixes de **camlock** e, devido a problemas de design deficientes na estação de abastecimento e má manutenção dos **camlocks**, muitas conexões vazam, criando poluição, riscos à saúde e riscos de incêndio.

### Comentário CHIRP

Problemas de design com conexões de abastecimento muitas vezes precisam ser cuidadosamente abordados. As conexões de abastecimento são frequentemente posicionadas em espaços apertados, dificultando a conexão da mangueira. Uma vez conectados, os flanges de conexão muitas vezes podem sofrer muito estresse devido ao mau alinhamento, dificultando uma vedação adequada.

O CHIRP solicita que os proprietários reconsiderem seu projeto de abastecimento e, durante o próximo período de docagem ou **lay-up**, considerem a mudança da tubulação para garantir que as conexões sejam posicionadas para permitir um melhor alinhamento e uma vedação adequada para evitar vazamentos durante o abastecimento.

O CHIRP acredita firmemente que vazamentos persistentes durante o abastecimento são inaceitáveis e indicam uma normalização do desvio, onde essa prática é aceita como a nova norma.

## Principais questões relacionadas a este relatório

**Design**- O projeto precisa ser melhorado para um abastecimento seguro. O espaço de trabalho para conexões de mangueira precisa fornecer espaço adequado para permitir o alinhamento para o **camlock**. Sua estação de abastecimento tem espaço suficiente para obter um bom alinhamento durante o abastecimento?

**Alerta**- Alertar a gerência para o fato de que as potes e recipientes não devem ser usados para controlar o vazamento de uma conexão de abastecimento e desvios não devem ser tolerados. A administração também deve ser avisada das medidas corretivas a serem tomadas.

Alterando

diseño

## Report No6 - M2194 – Operações inseguras com rebocadores e barças

### Relatório Inicial

Nosso colaborador estava muito preocupado com as práticas operacionais utilizadas em suas operações de rebocadores e barças:

*“Como novo funcionário e aprendiz no setor, minha experiência a bordo levantou sérias dúvidas sobre a cultura geral de segurança e os protocolos em vigor.*

*Enquanto estava no rebocador, observei uma necessidade significativa de maior familiarização e a ausência de apoio de camaradagem. Em vez de ser acompanhado por um marinheiro experiente para o aprendizado essencial no trabalho, fui deixado para me familiarizar com as tarefas de forma independente. Esta ausência de orientação resultou numa lacuna notável na minha compreensão dos procedimentos cruciais de segurança.*

*O mais alarmante é que sofri um ferimento grave devido à exposição a um produto químico não rotulado conhecido como “removedor de carbono”. A falta de rotulagem adequada e instruções de uso resultou em queimaduras oculares graves. Este incidente levanta preocupações sobre os protocolos de segurança da empresa para o manuseio de substâncias perigosas.*

*Além dessas questões de segurança, observei condições insatisfatórias a bordo, principalmente em relação à limpeza. Juntamente com a falta de treinamento, isto cria uma imagem preocupante do ambiente de trabalho em geral.”*

### Comentário CHIRP

O CHIRP informou as preocupações do colaborador à Autoridade do Estado de bandeira, que informou ao CHIRP que está investigando as alegações.

O Código ISM requer implicitamente familiarização e treinamento (6.3, 6.5). Isto deve ser feito para identificar todos os perigos e reduzir os riscos associados para evitar incidentes de segurança significativos a bordo do navio. O colaborador ousou denunciar as inadequações da empresa ao CHIRP, o que é louvável.

### Principais questões relacionadas a este relatório

**Capacidade** – A administração da empresa parece não ter os recursos necessários para garantir que a tripulação empregada receba familiarização básica em segurança. Esta situação, conforme descrita, se aplica a você? Se sim, entre em contato com o CHIRP.

**Trabalho em equipe** – Segundo o colaborador, é necessária mais cooperação para ajudar os novos profissionais no setor. A sua empresa opera um sistema de mentoria para novos funcionários ou possui um sistema de “camaradagem”?

**Cultura** – A gestão da empresa precisa demonstrar uma cultura de segurança. Assumir um contrato para rebocar uma barça danificada, que não está apta para estar na água, é um exemplo claro de que a segurança recebe uma prioridade muito baixa.

competência

Cultura

trabalho em equipe



## Report No7 - M2211 – Escotilhas abertas no mar

### Relatório Inicial

O CHIRP recebeu um relato de um navio no mar. O navio cruzou com um graneleiro *handy-size* e observou uma luz dentro de um dos guindastes de carga, com duas de suas seis escotilhas de porão de carga abertas. Na época, o navio observado navegava a 7 nós em uma área movimentada de navegação.

O AIS da embarcação indicou que o porto de destino da embarcação estava nas proximidades. Ao observar a ação do

graneleiro, o colaborador notou que o navio havia mudado de rumo para buscar abrigo a sota-vento de uma ilha próxima.

Era noite e as condições climáticas eram Beaufort 3, com *swell* de 1,0 m e possibilidade de chuva.

### Comentário CHIRP

É crucial destacar a natureza de alto risco de certas operações marítimas. Abrir tampas de escotilhas e operar guindastes no mar apresentam perigos significativos e estas atividades devem ser fortemente desencorajadas. Além disso, trabalhar à noite nas áreas externas enquanto a embarcação estiver navegando é desnecessário e deve ser evitado.

A decisão de buscar abrigo a sota-vento de uma ilha, conforme relatado, indica que a embarcação pode ter tomado essa ação devido a uma emergência.

Operar guindastes e abrir totalmente as tampas das escotilhas dos porões de carga no mar pode sujeitar os componentes do guindaste, como pinos de apoio, rolamentos, polias e cabos, a estresses adicionais àqueles para os quais ele fora projetado. Mesmo sob baixo *swell*, o potencial de movimento sincronizado com o mar e a ondulação pode levar a movimentos oscilantes incontroláveis do *grab*, representando uma ameaça grave, e causar danos ao porão, ao guindaste e aos cabos.

As tampas das escotilhas dos porões de carga são projetadas para operação no porto ou em fundeadouros protegidos. A tentativa de abri-las no mar pode resultar em danos substanciais aos cilindros hidráulicos que as controlam e em possíveis problemas de desalinhamento.

Em relação à navegação, a embarcação deve cumprir o RIPEAM. Tomar as medidas adequadas para evitar colisões, como alterar o rumo, pode impactar as forças dinâmicas que atuam no casco, na carga, nos guindastes e nas tampas das escotilhas de carga da embarcação. Garantir o cumprimento rigoroso das diretrizes e regulamentos de segurança é essencial para mitigar riscos e garantir o bem-estar da tripulação e a integridade da embarcação.

### Principais questões relacionadas a este relatório

**Consciência Situacional** – As consequências da realização de operações no mar devem ser compreendidas. Este é um último recurso e requer a contribuição e envolvimento dos gestores para mitigar os riscos.

**Alerta**- Se a carga estiver se deslocando, afetando a estabilidade do navio, será necessária ajuda da estação da

guarda costeira mais próxima e uma arribada para o porto mais próximo deverá ser considerada. A gestão deve ser informada.

Alterando

consciência situacional



Cargo hatch lids are designed for operation in port or at sheltered anchorages. Attempting to open them at sea can result in substantial damage



**CHIRP**

One Kingdom Street, Paddington Central, London W2 6BD, UK  
www.chirpmaritime.org | reports@chirp.co.uk | +44 (0) 1252 378947

WE ARE GRATEFUL TO CHIRP MARITIME'S SPONSOR AND SUPPORTERS. THEY ARE:

