

# ORIENTAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL (IMO) PARA AUXILIAR OS INVESTIGADORES DE ACIDENTES

## (Apêndice da Resolução A.849(20))

### Introdução

O conteúdo desta seção devem ser tratado como orientações para auxiliar os investigadores cooperando na investigação. Os investigadores devem ter em mente as informações exigidas no âmbito da IMO sobre comunicação de acidentes e incidentes marítimos.

Seguindo essas orientações os investigadores devem ser orientados pelas exigências do sistema jurídico do Estado em que a investigação está sendo conduzida. Em particular, os investigadores devem ser guiados pelas exigências da legislação nacional sobre questões tais como:

- fornecer uma notificação formal de uma investigação às partes interessadas;
- visitar navios e reter documentos;
- organizar entrevistas com testemunhas;
- a presença de advogados ou de terceiros, durante uma entrevista.

### **1 Informações geralmente exigidas em todos os casos**

#### **1.1 Características do navio**

Nome, Nº IMO, nacionalidade (bandeira), porto de registro, indicativo internacional

Nome e bandeira anterior

Nome e endereço dos proprietários e operadores (se aplicável); também, se navio empregado em viagens internacionais, nome e endereço dos agentes

Sociedade Classificadora (atual e anterior) e P&I – nome e endereço

Tipo de navio

Estaleiro Construtor , Casco Nº e Material do casco

Data de batimento da quilha

Data de entrega

Período de Conversão (se aplicável)

Nome e endereço do afretador e tipo de afretamento

Arqueação bruta e líquida, deslocamento carregado e leve, porte bruto

Dimensões principais (Comprimento Total, comprimento entre perpendiculares, boca, pontal, altura máxima...)

Meios de propulsão e características das máquinas

Velocidade máxima e de cruzeiro

Área de navegação

Quaisquer peculiaridades estruturais relevantes

Capacidade dos tanques (% e toneladas): Óleo Combustível, Óleo Diesel, Óleo Lubrificante e Água Doce

Radio (tipo, fabricante)

Radar (número, tipo, fabricante)

Giro-bússola (fabricante, modelo)

Automatic piloto (fabricante, modelo)

Equipamentos eletrônicos de posicionamento (fabricante, modelo) (GPS, Decca, etc)

Equipamentos de salvamento (data da última vistoria / data de validade)

#### **1.2 Documentos a serem produzidos**

(Nota: Todos os documentos que possam ter relevância para o inquérito devem ser produzidos. Sempre que possível os documentos originais devem ser mantidos, caso contrário uma fotocópia autenticada e datada deve ser tomada.

Registro do navio

Certificados estatutários atuais  
Certificação ISM Code  
Certificados emitidos pela Sociedade de classificação ou Autoridade vistoriadora  
Certificados emitidos pela Autoridade Marítima da bandeira  
Diário de bordo  
Lista de Tripulantes  
Qualificação dos tripulantes  
Diário da carga  
Registros do Porto  
Livro das Máquinas  
Livro de Quartos  
Livro de Sondagens  
Livro de Registo de combustível  
Livro de ordens noturnas  
Ordens Permanentes do Comandante e do Chefe de Máquinas  
Ordens permanentes da Empresa / Manual de Operações  
Manual de Segurança da Empresa  
Livro da agulha  
Diário de bordo do radar  
Livro de controle das manutenções planejadas  
Registos de solicitações de reparos  
Livro de compras - compras diárias - recibos de viagem, etc  
Registros de testes de drogas e álcool  
Lista de passageiros  
Livro de bordo do rádio  
Registros de notificações  
Plano de viagem  
Cartas Náuticas e registro de correções  
Manuais do fabricante para manutenção de equipamentos diversos  
Qualquer outra documentação relevante para a investigação

### **1.3 Particularidades da viagem**

Porto no qual a viagem começou e porto onde a viagem deveria terminar (e datas)  
Detalhes da carga, paióis, água fresca, água de lastro e de consumo  
Último porto e data da partida  
Calados (AV, AR e meio-navio) e bandas  
Porto de destino no momento da ocorrência  
Qualquer incidente durante a viagem que possa ter influenciado materialmente o acidente/ incidente em investigação, ou qualquer ocorrência incomum que possa ou não parecer relevante para o acidente/ incidente  
Planos e layout do navio, incluindo os espaços de carga, tanques de resíduos, tanques de combustível, de lastro e de óleo lubrificante (diagramas do Certificado IOPP - International Oil Pollution Prevention)

### **1.4 Particularidades do pessoal envolvido no acidente/ incidente**

Nome completo e idade  
Detalhes do ferimento  
Descrição do acidente  
Pessoa supervisionando a atividade  
Primeiros socorros ou outras ações a bordo  
Capacitação a bordo  
Certificados de Competência – Grau, data de emissão e autoridade emitente  
Tempo de embarque no navio em questão  
Experiência em navios semelhantes  
Experiência em outros tipos de navios  
Experiência no posto/ graduação atual  
Experiência em outros postos/ graduações  
Número de horas despendidas em serviço no dia do acidente/ incidente e nos dias anteriores  
Número de horas de sono nas 96 horas antes ao acidente/ incidente  
Quaisquer outros fatores, a bordo ou pessoais, que podem ter afetado o sono

Se fumante, e em caso afirmativo, a quantidade  
Uso habitual de álcool  
O consumo de álcool imediatamente antes do incidente e nas últimas 24 horas  
Qualquer medicação em uso  
Qualquer ingestão de remédios não prescritos  
Registros de testes de drogas e álcool

### **1.5 Particularidades do estado do mar, tempo e marés**

Direção e intensidade do vento  
Direção e estado do mar e vagas  
Condições atmosféricas e visibilidade  
Estado e altura da maré  
Direção e força das correntes de maré e outros, tendo em conta as condições locais

### **1.6 Particularidades do acidente/ incidente**

Tipo de acidente/ incidente  
Data, hora e local  
Detalhes do acidente/ incidente e dos eventos que levaram ao ocorrido e que se seguiram ao evento  
Detalhes do desempenho dos equipamentos pertinentes, com especial atenção a qualquer anomalia  
Pessoas no passadiço  
Pessoas na praça de máquinas  
Localização do Comandante e do Chefe de Máquinas  
Modo de navegação (auto ou manual)  
Extratos de todos os documentos relevantes sobre o navio em questão e, se for caso, sobre as instalações de terra, incluindo detalhes das entradas a bordo, idas ao passadiço, retirada de lixo e sucata de bordo, acesso à sala de máquinas etc  
Detalhes das comunicações efetuadas entre o navio e estações de rádio, Centros de Busca e Salvamento (SAR) e etc, com a transcrição de gravações, quando disponíveis  
Pormenores de quaisquer lesões / mortes  
Dados do VDR (Gravador de Dados de Viagem), caso existam

### **1.7 Auxílio após o acidente/ incidente**

Se o auxílio foi solicitado, de que forma e por que meios  
Se o auxílio foi oferecido ou prestado, por quem e de que a natureza, e se ele foi eficaz e competente  
Se o auxílio foi oferecido e recusado, o motivo da recusa

### **1.8 Autenticação de documentos**

O Comandante deve ser solicitado a autenticar todos os documentos e assinar todas as cópias de documentos, além de também autenticar todas as respectivas datas e horários.

### **1.9 Ordens da Praça de Máquinas**

Em todos os casos onde um abalroamento ou encalhe é objeto de uma investigação, e os movimentos das máquinas estão envolvidas, o Comandante ou oficial de quarto e outras pessoas em condições de falar com conhecimento devem ser perguntadas se as ordens para a sala de máquinas foram prontamente atendidas. Se houver qualquer dúvida sobre o assunto, o investigador deve se referir a ela em seu relatório.

### **1.10 Fontes externas de informação**

Os investigadores devem considerar as informações de fontes externas independentes que corroborem os fatos, tais como gravações de radar ou voz dos sistemas de tráfego, sistemas de vigilância radar e de rádio em terra, centros coordenação de busca e salvamento marítimo, médicos legistas e prontuários médicos.

## **2 Informações adicionais exigidas em casos específicos**

## **2.1 Incêndio/ Explosão**

Como o navio foi alertado para o incêndio/ explosão?

Como foram os tripulantes alertados para o incêndio/ explosão?

Quando e como o incêndio/ explosão começou/ aconteceu (se conhecido)?

Qual foi a ação imediata adotada?

Condição dos equipamentos de combate a incêndio, apoiados por datas de vistoria e exame dos extintores disponíveis:

- tipo existentes nas proximidades;
- os tipos disponíveis no navio; e
- Tipos de utilizados.

Mangueiras disponíveis e utilizadas

Bombas disponíveis e utilizadas

A água estava imediatamente disponível?

As ventilações do espaço incendiado foram fechadas imediatamente?

Qual era a natureza do material em chamas e ao redor do fogo?

Especificação das anteparas retardadoras de incêndio em torno do fogo

Restrições causadas por (a) fumaça, (b) calor, (c) vapores

Liberdade de acesso

Acesso a disponibilidade de equipamentos de combate a incêndios

Preparação da tripulação – inventário sobre a frequência, duração e conteúdo dos treinamentos, assim como a localização dos pontos de reunião em casos de incêndios

Resposta pelas brigadas terrestres de combate a incêndios

## **2.2 Abalroamento/ Colisão**

### **Geral**

Local ou outras regras especiais para a navegação

Obstruções, se houver, para manobras, como por exemplo um terceiro navio, águas rasas ou estreitas, farol, bóia, etc

Circunstâncias que afetam a visibilidade e a audibilidade, por exemplo, estado do sol, luzes da costa ofuscantes, a força do vento, o ruído a bordo do navio e se alguma porta ou janela poderia obstruir a visibilidade e / ou audibilidade

Plotagem geográfica na Carta Náutica

Nome, número IMO, nacionalidade e outros dados do outro navio

### **Para cada navio**

Tempo, posição (e método através do qual estabelecida), rumo e velocidade, quando a presença de outro navio foi detectada

Detalhes de todas as alterações posteriores do curso e velocidades de cada navio até a colisão

Marcação, distância e rumo do outro navio, se foi avistado visualmente, hora do avistamento e alterações posteriores de marcação

Marcação e distância do outro navio, se foi detectado pelo radar, hora da detecção e alterações posteriores de marcação

Se o outro navio foi plotado e por qual método, e cópia da plotagem, se disponível

### **Verificar o desempenho dos equipamentos**

Gravador de rumos

Luzes e sinais diurnos conduzidos e operados a bordo, e aqueles observados no outro navio

Sinais sonoros, incluindo sinais de nevoeiro, transmitidos pelo navio e quando, e os ouvidos do outro navio e quando foram transmitidos e/ou percebidos

Se uma escuta foi mantida no VHF canal 16, ou em outras frequências, e quaisquer mensagens enviadas, recebidas ou ouvidas

Número de radares de bordo e quantos estavam operacionais no momento do acidente, juntamente com os alcances utilizados em cada radar  
Se navegando manualmente ou em automático  
Verificar se o governo estava funcionando corretamente  
Detalhes da vigilância – havia ou não, quem estava escalado  
As partes de cada navio que primeiro entraram em contato e o ângulo entre os navios naquele instante  
Natureza e extensão dos danos  
Conformidade com a exigência legal de dar o nome e a nacionalidade do navio e aguardar após colisão

### **2.3 Encalhe**

Detalhes do plano de viagem ou evidências do planejamento da viagem  
Última posição precisa e como foi obtida  
Oportunidades posteriores para a fixação da posição ou linhas de posição, através de observações celestes ou terrestres, GPS, rádio, radar ou outra, ou por linhas de sondagens e, se não foram tomadas, porque não  
Plotagem na Carta Náutica e Datum  
Condições do tempo, marés e outras correntes experimentadas posteriormente  
Efeitos sobre a agulha magnética de quaisquer cargas magnéticas, perturbações elétricas ou atração local  
Radar (es) em uso e alcances utilizados, e evidências de monitoramento do desempenho do radar  
Cartas Náuticas, roteiros e avisos aos navegantes relevantes mantidos, se as correções foram efetuadas e quando e, se for o caso, se os alertas que eles continham foram observados  
Sondagens de profundidades realizadas, quando e por que meios  
Sondagens dos tanques realizadas, quando e por que meios  
Calados do navio antes do encalhe e como foram determinados  
Posição do encalhe e como foi determinada  
Causa e natureza de qualquer falha de máquinas ou do governo antes do encalhe  
Prontidão dos ferros, seu uso e se foi efetivo  
Natureza e extensão das avarias  
Ações tomadas e movimentos do navio após o encalhe  
(Nota: as informações exigidas em casos de naufrágio também podem ser exigidas para o encalhe)

### **2.4 Naufrágio**

Calado e borda livre no último porto de partida e as conseqüentes alterações no consumo dos estoques de e combustível  
Borda livre apropriada para a região e data  
Procedimentos de carregamento, esforços no casco  
Dados de quaisquer modificações no casco ou equipamentos desde a última vistoria, e por quem essas alterações foram sancionadas  
Condição do navio - os possíveis efeitos sobre a navegabilidade  
Dados de estabilidade e quando foram determinados  
Fatores que afetam a estabilidade, como por exemplo alterações estruturais, natureza, peso, distribuição e transferência de qualquer carga e lastro, superfície livre nos tanques ou perda de água no navio  
Subdivisão por anteparas estanques  
Posição e integridade estanque de escotilhas, vigias, portas e outras aberturas  
Número e capacidade das bombas e sua respectiva eficácia; posição das aspirações  
Causa e natureza da água que primeiro entrou no navio  
Outras circunstâncias que levaram à naufrágio  
Medidas tomadas para evitar o naufrágio  
Posição do navio naufragado e como estabelecida  
Os dispositivos de salvamento disponíveis e utilizados, e as dificuldades enfrentadas na sua utilização

### **2.5 Poluição resultante de um acidente**

Tipo de poluente.  
Número UN e classe do perigo (se aplicável).  
Tipo de embalagem (se aplicável).  
Quantidade a bordo.

Quantidade perdida.  
Método de estiva e armazenamento.  
Onde arrumadas e as quantidades em cada compartimento / container.  
Tanques / espaços violados.  
Tanques / espaços susceptíveis de ser violados.  
Medidas tomadas para evitar novas perdas.  
Medidas tomadas para reduzir a poluição.  
Dispersante ou neutralizador utilizado, se foi o caso.  
Restrições/ controle da expansão, se aplicável.

### **3 Retenção de provas físicas**

3.1 Podem surgir ocasiões onde provas físicas podem estar disponíveis e que poderão requerer uma análise científica. Alguns exemplos são o petróleo, tinta, peças de máquinas e equipamentos e partes ou peças da estrutura.

3.2 Antes da remoção, essas provas devem ser primeiramente fotografadas "in situ". A amostra deve em seguida ser fotografada em um fundo claro antes de ser acondicionada em um recipiente apropriado limpo (garrafas de vidro, saco plástico, recipiente de lata, etc). Os recipientes devem ser selados e claramente marcados, mostrando o conteúdo, nome do navio, localização onde a prova foi coletada, a data e o nome do investigador. Para os itens de equipamentos e máquinas, cópias dos respectivos certificados devem ser obtidos.

3.3 Onde amostras de tinta forem coletadas para fins de identificação em casos de abalroamento e colisão, uma amostra da tinta do balde utilizado na pintura utilizada pelo navio na data do acidente também deve ser obtida, se possível.

3.4 A Gerência do Meio-Ambiente da DPC deve ser consultada sobre o recipiente correto para usar. Por exemplo, sacos de plástico são adequados para amostras de pintura, mas não são adequados em investigações de incêndios, onde os materiais podem precisar ser testados quimicamente. Nesse caso latas de estanho podem ser preferíveis.

### **4 Registradores de Dados de Viagem (VDR)**

Caso as informações do Registrador de Dados de Viagem (VDR) estejam disponíveis, e nos casos em que o Estado que realizou a investigação sobre um acidente muito sério não possuir instalações adequadas para a leitura do VDR, ele deve buscar e utilizar as instalações de outro Estado, atendendo ao seguinte:

- a capacidades dos recursos de leitura;
- a oportunidade da leitura dos dados;
- as possibilidades do meio utilizado para a leitura dos dados; e
- o local em que se encontram os recursos de leitura.

### **5 Outras fontes de informação**

Os investigadores devem ter em mente que outros órgãos e/ou agências governamentais, como a alfândega, vigilância sanitária, ANTAQ, Receita Federal, Polícia Federal e outras autoridades do Estado, podem ter informações úteis relativas às listas de tripulantes, o estado geral do navio, as listas de carga (incluindo o álcool a bordo), os certificados do navio, etc.

As autoridades portuárias e inspetores ou vistoriadores independentes também podem armazenar informações de utilidade para uma investigação.

## MODELO DE COLETA DE DADOS DA ATIVIDADE HUMANA

O modelo a seguir deve ser utilizado pelos investigadores de acidentes marítimos para a coleta das atividades realizadas pelo pessoal diretamente envolvido com o acidente/ incidente em questão (ver item 1.4). Para cada envolvido deverá ser preenchido um modelo separadamente.

Investigação: (abalroamento/ naufrágio....do Navio....)

Investigador: (Posto, nome, OM)

Dados do envolvido

Nome:

Posto/ Graduação:

Qualificações:

Cursos/ Treinamentos:

Endereço, telefones, email:

Empresa contratante: (nome, endereço, telefones, email):

Data e Local de Embarque:

Tempo de viagem:

### TABELA DE ATIVIDADES NAS ÚLTIMAS 96 HORAS ANTES DO ACIDENTE

D X = dia do acidente

X - Hora do acidente

A – Alimentação

S – Serviço

M – Manutenção

D – Descanso (Dormindo)

C – Carregamento

R – Recreação, incluindo tempo em terra

A – Ingestão de bebida alcoólica

| Day | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D-4 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D-3 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D-2 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D-1 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D-X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Saúde:

Assuntos pessoais: