



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES DE TRANSPORTES
INIPAT

MANUAL DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES & INCIDENTES MARÍTIMOS



MIAM/INIPAT/25



PREFÁCIO

15 de Abril de 2025

O presente Manual constitui uma guia técnica produzida para a condução das investigações de acidentes e incidentes marítimos pelo Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT). O Manual foi produzido para fornecer a informação, as políticas e os procedimentos necessários à realização de tarefas de apoio aos Investigadores de Segurança Marítima de Angola em funções no INIPAT e na indústria marítima angolana.

Todo o pessoal do INIPAT designado para executar tarefas que são abordadas neste Manual deve observar as respectivas políticas e os procedimentos na execução das suas tarefas. Serão também considerados outros documentos relevantes de trabalho relacionados com estas tarefas e responsabilidades.

Os investigadores de Segurança Marítima de Angola em funções no INIPAT devem acolher este Manual tendo sempre presente que, para referências processuais de investigação e informações técnicas no âmbito do processo de investigação, devem obedecer aos critérios definidos na Resolução MSC.255(84) - Código de Investigação de Acidentes (CIA), com base nas convenções internacionais marítimas, incluindo a Convenção das Nações Unidas sobre a Lei do Mar (UNCLOS), a Convenção Internacional sobre a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS) e a Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição pelos Barcos (MARPOL).

Este manual, sendo um documento dinâmico, está sujeito às revisões regulares para a sua actualização e conformação com a legislação marítima angolana e a evolução das práticas de segurança operacional da comunidade marítima internacional, de acordo com o estabelecido nos regulamentos do INIPAT sobre a matéria, pelo que, todos os destinatários/utilizadores deste manual estão convidados a apresentar contribuições relevantes e necessárias à sua actualização e a consequente adequação.

Aprovado por:



Luís António Solo

Director Geral do INIPAT



Página Intencionalmente Deixada em Branco





Página Intencionalmente Deixada em Branco



REGISTO DE COMENTÁRIOS

Por favor, preencha este formulário para transmitir ou relatar os seus comentários, questões ou sugestões relativas ao Manual (ver cabeçalho). Anexar alguma página de referência, na área assinalada, onde as mudanças ou questões podem ser inseridas.

Nome: _____ Cargo: _____

Dept.: _____ Sede: _____ Caixa Postal: _____

Data de Submissão: _____

Endereço Electrónico: _____

Material Não Claro

Capítulo _____ Página _____

Sugestões para melhoramento _____

Material Incorrecto

Capítulo _____ Página _____

Correcção _____

Sugestões para Material Adicional

Capítulo _____

Assunto _____

Comentários Adicionais



Publicações Técnicas

Endereço

E-mail

Telefone



REGISTO DE BOLETINS

- Inserir os boletins por ordem cronológica;
- Siga as orientações no capítulo 1, para a inserção ou remoção do boletim;
- Reveja a página de capa do boletim para determinar a adicção ou substituição da página específica;
- Para as páginas ausentes, contactar as publicações técnicas.

[illegible]

Revisão 0: 15ABR2025



LISTA DE PÁGINAS EFFECTIVAS

PRE-1	Revisão 0: 15ABR2025
PRE-2	Revisão 0: 15ABR2025
RDR-1	Revisão 0: 15ABR2025
RDR-2	Revisão 0: 15ABR2025
COM-1	Revisão 0: 15ABR2025
COM-2	Revisão 0: 15ABR2025
BOL-1	Revisão 0: 15ABR2025
BOL-2	Revisão 0: 15ABR2025
LPE-1	Revisão 0: 15ABR2025
LPE-2	Revisão 0: 15ABR2025
IND-1	Revisão 0: 15ABR2025
IND-2	Revisão 0: 15ABR2025
IND-3	Revisão 0: 15ABR2025
IND-4	Revisão 0: 15ABR2025
SUM-1	Revisão 0: 15ABR2025
SUM-2	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 1

Administração do Manual

1-1	Revisão 0: 15ABR2025
1-2	Revisão 0: 15ABR2025
1-3	Revisão 0: 15ABR2025
1-4	Revisão 0: 15ABR2025
1-5	Revisão 0: 15ABR2025
1-6	Revisão 0: 15ABR2025
1-7	Revisão 0: 15ABR2025
1-8	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 2

Investigação de Acidentes e Incidentes Polícas & Visão Geral

2-1	Revisão 0: 15ABR2025
2-2	Revisão 0: 15ABR2025
2-3	Revisão 0: 15ABR2025
2-4	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 3

Qualificações do Investigador & Requisitos Para Sua Formação

3-1	Revisão 0: 15ABR2025
3-2	Revisão 0: 15ABR2025
3-3	Revisão 0: 15ABR2025
3-4	Revisão 0: 15ABR2025
3-5	Revisão 0: 15ABR2025
3-6	Revisão 0: 15ABR2025
3-7	Revisão 0: 15ABR2025
3-8	Revisão 0: 15ABR2025
3-9	Revisão 0: 15ABR2025
3-10	Revisão 0: 15ABR2025
3-11	Revisão 0: 15ABR2025
3-12	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 4

Requisitos dos Equipamentos de Investigação

4-1	Revisão 0: 15ABR2025
4-2	Revisão 0: 15ABR2025
4-3	Revisão 0: 15ABR2025
4-4	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 5

Notificação

5-1	Revisão 0: 15ABR2025
5-2	Revisão 0: 15ABR2025
5-3	Revisão 0: 15ABR2025
5-4	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 6

Condução de Investigações

6-1	Revisão 0: 15ABR2025
6-2	Revisão 0: 15ABR2025
6-3	Revisão 0: 15ABR2025
6-4	Revisão 0: 15ABR2025
6-5	Revisão 0: 15ABR2025
6-6	Revisão 0: 15ABR2025
6-7	Revisão 0: 15ABR2025
6-8	Revisão 0: 15ABR2025
6-9	Revisão 0: 15ABR2025
6-10	Revisão 0: 15ABR2025
6-11	Revisão 0: 15ABR2025
6-12	Revisão 0: 15ABR2025
6-13	Revisão 0: 15ABR2025
6-14	Revisão 0: 15ABR2025
6-15	Revisão 0: 15ABR2025
6-16	Revisão 0: 15ABR2025
6-17	Revisão 0: 15ABR2025
6-18	Revisão 0: 15ABR2025
6-19	Revisão 0: 15ABR2025
6-20	Revisão 0: 15ABR2025
6-21	Revisão 0: 15ABR2025
6-22	Revisão 0: 15ABR2025
6-23	Revisão 0: 15ABR2025
6-24	Revisão 0: 15ABR2025
6-25	Revisão 0: 15ABR2025
6-26	Revisão 0: 15ABR2025
6-27	Revisão 0: 15ABR2025
6-28	Revisão 0: 15ABR2025
6-29	Revisão 0: 15ABR2025
6-30	Revisão 0: 15ABR2025
6-31	Revisão 0: 15ABR2025
6-32	Revisão 0: 15ABR2025
6-33	Revisão 0: 15ABR2025
6-34	Revisão 0: 15ABR2025



6-35	Revisão 0: 15ABR2025
6-36	Revisão 0: 15ABR2025
6-37	Revisão 0: 15ABR2025
6-38	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 7

Participação em Investigações

Conduzidas por Outros Estados

7-1	Revisão 0: 15ABR2025
7-2	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 8

Comunicação

8-1	Revisão 0: 15ABR2025
8-2	Revisão 0: 15ABR2025
8-3	Revisão 0: 15ABR2025
8-4	Revisão 0: 15ABR2025
8-5	Revisão 0: 15ABR2025
8-6	Revisão 0: 15ABR2025
8-7	Revisão 0: 15ABR2025
8-8	Revisão 0: 15ABR2025
8-9	Revisão 0: 15ABR2025
8-10	Revisão 0: 15ABR2025
8-11	Revisão 0: 15ABR2025
8-12	Revisão 0: 15ABR2025
8-13	Revisão 0: 15ABR2025
8-14	Revisão 0: 15ABR2025
8-15	Revisão 0: 15ABR2025
8-16	Revisão 0: 15ABR2025
8-17	Revisão 0: 15ABR2025
8-18	Revisão 0: 15ABR2025
8-19	Revisão 0: 15ABR2025
8-20	Revisão 0: 15ABR2025
8-21	Revisão 0: 15ABR2025
8-22	Revisão 0: 15ABR2025
8-23	Revisão 0: 15ABR2025
8-24	Revisão 0: 15ABR2025
8-25	Revisão 0: 15ABR2025
8-26	Revisão 0: 15ABR2025
8-27	Revisão 0: 15ABR2025
8-28	Revisão 0: 15ABR2025
8-29	Revisão 0: 15ABR2025
8-30	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 9

Recomendações de Segurança Operacional

9-1	Revisão 0: 15ABR2025
9-2	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 10

Reporte de Acidentes/Incidentes da IMO

10-1	Revisão 0: 15ABR2025
10-2	Revisão 0: 15ABR2025
10-3	Revisão 0: 15ABR2025
10-4	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 11

Sistemas de Reporte de Incidentes e Banco de Dados de Ocorrências

11-1	Revisão 0: 15ABR2025
11-2	Revisão 0: 15ABR2025
11-3	Revisão 0: 15ABR2025
11-4	Revisão 0: 15ABR2025
11-5	Revisão 0: 15ABR2025
11-6	Revisão 0: 15ABR2025
11-7	Revisão 0: 15ABR2025
11-8	Revisão 0: 15ABR2025

Capítulo 12

Medidas de Segurança do Investigador

12-1	Revisão 0: 15ABR2025
12-2	Revisão 0: 15ABR2025
12-3	Revisão 0: 15ABR2025
12-4	Revisão 0: 15ABR2025
12-5	Revisão 0: 15ABR2025
12-6	Revisão 0: 15ABR2025
12-7	Revisão 0: 15ABR2025
12-8	Revisão 0: 15ABR2025
12-9	Revisão 0: 15ABR2025
12-10	Revisão 0: 15ABR2025
12-11	Revisão 0: 15ABR2025
12-12	Revisão 0: 15ABR2025
12-13	Revisão 0: 15ABR2025
12-14	Revisão 0: 15ABR2025
12-15	Revisão 0: 15ABR2025
12-16	Revisão 0: 15ABR2025

Parte da Página Intencionalmente Deixada em Branco



ÍNDICE

Registo de Revisões	RDR-1
Registo de Comentários	COM-1
Registo de Boletins	BOL-1
Lista de Páginas Efectivas	LPE-1
Índice	IND-1
Sumário	SUM-1

Capítulo 1 Administração do Manual

1.1. Manual de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos do INIPAT	1-1
1.2. Disponibilidade do Presente Manual	1-1
1.3. Conformação com o Presente Manual	1-1
1.4. Manutenção e Propriedade do Manual	1-1
1.5. Inserção de Revisões no Presente Manual	1-2
1.6. Edição de Revisões	1-3
1.7. Uso de notas, advertências e avisos	1-4
1.8. Página intencionalmente deixada em branco	1-5
Apêndice 1-A: Definições e Acrónimos para este Manual	1-6

Capítulo 2 Políticas de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos e Visão Geral

2.1. Resumo dos Requisitos	2-1
2.2. Organização e Qualificações para a Investigação de Acidentes	2-2
2.3. Requisitos dos Equipamentos de Investigação	2-2
2.4. Notificação	2-3
2.5. Condução de Investigações	2-3
2.6. Participação em Investigações Conduzidas por Outros Estados	2-4
2.7. Relatórios	2-4
2.8. Recomendações de Segurança	2-4
2.9. Relatório de Dados de Acidentes	2-4
2.10. Sistemas de Reporte de Incidentes e Base de Dados de Ocorrências	2-4
2.11. Medidas de Segurança do Investigador	2-5

Capítulo 3 – Qualificações do Investigador e Requisitos Para a Sua Formação

3.1. Estrutura e Organização	3-1
3.2. Qualificações do Investigador	3-1
3.3. Qualificações do Investigador de Acidentes	3-2
3.4. Requisitos de Formação do Investigadores: Visão Geral	3-9
3.5. As Quatro Fases de Treinamento	3-10
3.6. Resultados da Formação	3-13

Capítulo 4 Requisitos do Equipamentos de Investigação

4.1. Introdução	4-1
4.2. Requisitos do Equipamento: Kits de Investigação do Campo	4-1



Capítulo 5 Notificação

5.1. Políticas Gerais.....	5-1
5.2. Notificações Dentro de Angola (Ocorrências Domésticas).....	5-1
5.3. Acidentes Envolvendo Navios/Embarcações Registadas no Estrangeiro	5-2
5.4. Acidentes e Incidentes Graves Envolvendo Navios/Embarcações Registadas em Angola.....	5-4
5.5. Procedimentos Para Reagir às Notificações de Outros Estados.....	5-5

Capítulo 6 Condução das Investigações

6.1. Princípios Básicos	6-1
6.2. Participação em Investigações: Direitos e Obrigações.....	6-4
6.3. Planeamento Pré-Acidente	6-7
6.4. Acções Após a Recepção da Notificação de Um Acidente.....	6-15
6.5. Acções Iniciais no Local do Acidente.....	6-17
6.6. Acções Subsequentes no Local do Acidente.....	6-24
6.7. Acções Após o Regresso do Local do Acidente	6-36
Apêndice 6-A: Lista de Verificação Para o Investigador-Encarregado (IE).....	6-46
Apêndice 6-B: Declaração dos Peritos da Autoridade Marítima Nacional e de Outras Organizações Usados como Investigadores	6-49
Apêndice 6-B1: Declaração dos Representantes das Partes nas Investigações do INIPAT	6-50
Apêndice 6-C: Estatuto do Observador	6-52
Apêndice 6-D: Registo das Presenças à Reunião	6-53
Apêndice 6-E: Acordo da Não Divulgação dos Registos dos Gravadores de Voo	6-54

Capítulo 7 Participação de Angola em Investigações Conduzidas por Outros Estados

7.1. Políticas e Antecedentes	7-1
7.2. Responsabilidades de Angola	7-1
7.3. Participação de Angola: Cidadãos Angolanos Envolvidos.....	7-2

Capítulo 8 Comunicação

8.1. Introdução	8-1
8.2. Base Para o Relatório Final: Os Relatórios dos Grupos.....	8-2
8.3. Preparação e Coordenação do Rascunho do Relatório Final.....	8-3
8.4. Publicação do Relatório Final	8-17
Appendix 8-A: Rascunho do Relatório Factual do Chefe do Grupo	8-16
Appendix 8-B: Rascunho do Relatório de Análise do Chefe do Grupo.....	8-17
Appendix 8-C: Glossário de Abreviaturas Usadas nos Relatórios de Acidentes.....	8-18
Appendix 8-D: Accident-Related Descriptive Technical Terms	8-26
Appendix 8-E: Termos do Relatório de Acidente Sobre Factores Humanos.....	8-29



Capítulo 9 Recomendações de Segurança Operacional

9.1. Políticas de Recomendações de Segurança Operacional.....	9-1
9.2. Emissão de Recomendações de Segurança Operacional Pelo INIPAT.....	9-1
9.3. Resposta do INIPAT às Recomendações de Segurança Operacional.....	9-2
9.4. Formulação de Recomendações de Segurança Operacional	9-2

Capítulo 10 Reporte de Acidentes/Incidentes à OMI

10.1. Políticas de Comunicação de Acidentes.....	10-1
10.2. Relatório Preliminar	10-2
10.3. Relatório de Dados de Acidentes (Embarcação com Arqueação Inferior a 25 Toneladas).....	10-3
10.4. Relatório de Dados de Incidentes (Embarcação com Arqueação Superior a 25 Toneladas).....	10-3

Capítulo 11 Sistema de Comunicação de Incidentes e Base de Dados de Ocorrências

11.1. Tipos de Sistemas de Comunicação de Incidentes	11-1
11.2. Pedido de Relatório Para o Sistema de Comunicação de Incidentes do INIPAT	11-2
11.3. Apresentação dos Relatórios de Ocorrências	11-4
11.4. Processamento dos Relatórios de Ocorrências.....	11-7
11.5. Sistema de Comunicação de Ocorrências (SCO) Base de Dados	11-8
11.6. Análise Contínua e Reporte.....	11-9
11.7. Divulgação dos Relatórios	11-10

Capítulo 12 Medidas de Segurança do Investigador

12.1. Políticas de Segurança.....	12-1
12.2. Perigos	12-1
12.3. Tipos de Perigo e Medidas de Protecção	12-2
12.4. Perigos com Animais e Insectos.....	12-5
12.5. Perigos Físicos	12-6
12.6. Perigos Biológicos	12-8
12.7. Materiais Perigosos	12-11
12.8. Perigos da Carga.....	12-15
12.9. Perigos Psicológicos.....	12-16
12.10. Equipamento de Protecção Individual (EPI)	12-17

Parte da Página Intencionalmente Deixada em Branco



Página Intencionalmente Deixada em Branco



INDEX

C	Regras de construção	1-3
Adevertência		
uso de		1-4
I	N	
	notas	
	uso de	1-3
Nota de ênfase imperativa		
uso de	W	
	Avisos	
	uso de	1-4
M		
Manual		

Parte da Página Intencionalmente Deixada em Branco



Página Intencionalmente Deixada em Branco



Capítulo 1

Administração do Manual

O propósito deste Capítulo é o de fornecer orientação para a:

- Z Disponibilidade deste manual;
- Z Conformidade com o manual;
- Z Revisão deste manual;
- Z Entendimento do formato do manual; e
- Z Aplicação dos padrões dos símbolos ou métodos.

As definições para acrónimos e palavras críticas e frases usadas neste Manual podem ser encontradas no Apêndice 1-A deste capítulo

1.1 MANUAL DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES MARÍTIMOS DO INIPAT

- A. Este manual é tanto uma referência de fonte como um manual de utilizador primário relativamente às políticas e procedimentos de investigação do INIPAT relacionados com acidentes e incidentes marítimos que ocorrem tanto dentro como fora do território de Angola.

Um manual de utilizador primário é definido como aquele que contém as políticas e procedimentos gerais compilados para a condução das funções atribuídas a um utilizador para uma tarefa ou categoria de trabalho específica.

- B. A orientação deste manual tem precedência sobre quaisquer outras políticas e procedimentos encontrados noutros locais de Angola relacionadas com a investigação de acidentes e incidentes marítimos. Estas políticas devem ser seguidas pelo pessoal do INIPAT no desempenho das suas funções e responsabilidades.

1.2 DISPONIBILIDADE DO PRESENTE MANUAL

- A. A primeira versão deste Manual de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos do INIPAT estará disponível para todo o pessoal técnico envolvido, em cópias impressas e digitais.
- B. Uma cópia impressa será também mantida na Biblioteca Técnica.

1.3 CONFORMIDADE COM O PRESENTE MANUAL

- A. Cada utilizador atribuído deve cumprir as políticas e procedimentos fornecidos neste manual.

O cumprimento das políticas e procedimentos deste manual assegurará a conformidade com os requisitos do INIPAT.

- B. Caso o utilizador identifique qualquer política ou procedimento que possa não ser consistente com o INIPAT, essa informação deverá ser imediatamente comunicada ao seu supervisor designado.

1.4 MANUTENÇÃO E PROPRIEDADE DO MANUAL

- A. O Manual de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos do INIPAT deve ser mantido no estado actual pelo utilizador atribuído, de acordo com as políticas e procedimentos especificados neste capítulo.
- B. Este manual é considerado propriedade do INIPAT e deve ser entregue ao Gestor do INIPAT apropriado em caso de reforma, rescisão, transferência ou rescisão de contrato do utilizador.
- C. O conteúdo deste manual é gerido e actualizado pelo Director Geral do INIPAT e, tal como adoptado, é propriedade expressa do Governo de Angola.



1.5 INSERÇÃO DE REVISÕES NESTE MANUAL

1.5.1 INSERÇÃO DE REVISÕES

- A. As revisões serão enviadas a todas as pessoas e organizações constantes da lista de distribuição deste manual.
- B. Independentemente dos horários pessoais, o utilizador deste manual é obrigado a confirmar, ao Bibliotecário Técnico, a recepção de materiais de actualização e revisão do manual, bem como proceder à inserção dos mesmos.

Uma revisão pode ser inserida e registada tão logo seja recebida, mesmo que tenha sido emitida duas semanas antes da data efectiva.

1.5.2 INSERÇÃO DE LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS [LPE]

- A. Será emitido uma LPE para o original e todas as revisões a este manual.
- B. A LPE é a referência de controlo para a página vigente (actual) do manual.
- C. Use a LPE para verificar se todas as páginas do manual são actuais.
- D. Apenas a LPE mais actual deve ser retida no manual.

1.5.3 IDENTIFICANDO REVISÕES

1.5.3.1 Página do Resumo

- A. Cada revisão contém uma página de resumo que reflecte informações importantes relativas à revisão.
- B. Um número de página de "acção" e uma coluna de resumo contém informação pertinente a seguir quando se inserem páginas de revisão.

1.5.3.2 Barras de Alteração

- A. As barras de mudança verticais pretas na margem exterior são utilizadas para destacar a localização de texto novo ou revisto numa página recentemente publicada. A eliminação do texto será anotada no resumo da revisão.
- B. As barras de alteração são utilizadas para realçar uma alteração na informação da revisão no fundo da página. As barras de alteração serão também utilizadas para realçar esta informação quando uma alteração noutra local tiver deslocado o texto da página, mas nenhuma revisão de texto foi feita na página.
- C. As barras de alteração não serão utilizadas no LPE, índice ou tabela de páginas de conteúdo normalmente geradas automaticamente pelo software de publicação.
- D. Com a próxima revisão de uma página, as barras de alteração anteriores são eliminadas.

1.5.4 REGISTO DE INSERÇÃO DE REVISÕES

Para indicar a revisão e inserção de uma revisão, o utilizador deve registar a data efectiva da revisão e as suas iniciais, após o número de revisão apropriado na página de Registo das Revisões, localizada na parte da frente do manual.

1.5.5 DISPOSIÇÃO DAS PÁGINAS

- A. O detentor deste manual deve destruir e descartar-se das páginas desactualizadas e das páginas do sumário da nova revisão/lista de verificação de revisões.

O usuário deste manual não deve descartar-se das páginas nas lixeiras de hotéis, portos, aeroportos ou outros locais



- B. Verificar se todas as páginas desactualizadas são destruídas de forma irrecuperável através de corte ou rasgo, de forma a evitar que juntando pequenos pedaços se reponha a informação.

1.5.6 PROPOSTA DE REVISÕES

- A. O sucesso da implementação de políticas e procedimentos de investigação de acidentes e incidentes depende de seus funcionários e outros usuários, que trazem consigo conhecimentos profissionais profundos. O INIPAT agradece e encoraja tal comunicação para assegurar que a operação esteja no seu máximo desempenho.
- B. Qualquer usuário deste manual pode propor mudanças para o melhoramento do mesmo.
- C. Questões futuras acerca do manual devem ser dirigidas ao Director Geral do INIPAT.

1.6 EDIÇÃO DE CONVENÇÕES

O seguinte aplica-se à utilização de terminologia específica no texto de todos os manuais do INIPAT:

- z **Género** - O género masculino ou feminino pode ser utilizado num sentido genérico para designar ambos os sexos.
- z **Decisão (ordem), dever, obrigação** - São utilizadas num sentido imperativo, para declarar a exigência de cumprir o acto prescrito, de cumprimento obrigatório.
- z **Poder (ser possível)** - Esta palavra é utilizada num sentido permissivo, para declarar a autoridade ou permissão para realizar um acto, de cumprimento não obrigatório.
- z **Inclui** - Esta palavra significa "inclui, mas não está limitada a...".
- z **Referir-se a** - Quando é sugerida mais discussão ou referência, esta notação orienta o leitor para o material localizado noutro parágrafo, capítulo ou manual. Nestes casos, o local referenciado deve ser específico quanto ao manual, capítulo e parágrafo.

1.7 USO DE NOTAS, ADVERTÊNCIAS E AVISOS

Estes acréscimos ao texto são usados para destacar ou enfatizar os pontos importantes, Eles chamam a atenção dos usuários com relação a segurança, precauções ou informações adicionais, para fazer com que o trabalho seja feito de forma segura, fácil e eficiente quando necessário.

1.7.1 NOTAS

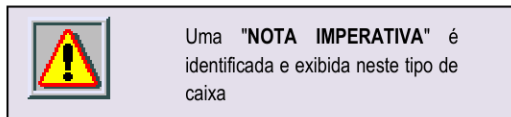
- A. Fornecem informação adicional, instruções e ênfases.
- B. Chamam a atenção para o uso de métodos que permitem ao usuário executar o trabalho com maior facilidade e destreza.
- C. Caso as notas sejam aplicadas para etapas com procedimentos consecutivos, as mesmas devem ser colocadas abaixo do título para aquelas etapas.

Este é o exemplo de uma nota. Ela é identificada e exibida neste tipo de rectângulo e está geralmente de forma paralela, para facilitar a confrontação com assunto que a mesma representa.



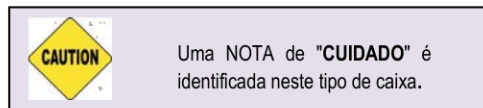
1.7.2 NOTA DE ÊNFASE IMPERATIVA

- A. As Notas de Ênfase Imperativas são utilizadas para enfatizar a necessidade de cumprir com o texto fornecido.
- B. Esta exibição é utilizada quando o texto é importante, mas não satisfaz os critérios de precaução ou aviso.



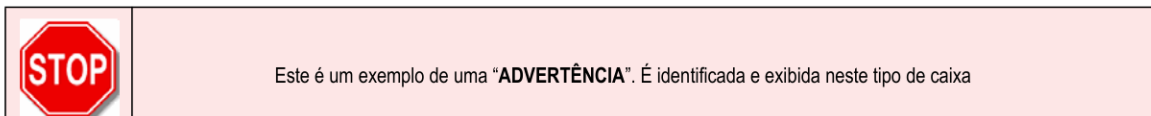
1.7.3 CUIDADOS

- A. Precauções são instruções sobre perigos que, se ignoradas, podem resultar em danos a um componente ou sistema de aeronave.
- B. As precauções especificam métodos e procedimentos que devem ser seguidos para evitar danos no equipamento.
- C. Se a advertência se aplicar a subtarefas/passos consecutivos, é colocada antes da primeira sub-tarefa/ passo.
- D. Se a advertência se aplicar a várias subtarefas/etapas não consecutivas, é colocada antes da sub-tarefa/etapa aplicável.



1.7.4 ADVERTÊNCIAS

Avisos são instruções sobre perigos quase ignorados, podem resultar em ferimentos, perda de controlo da aeronave ou perda de vidas.



1.8 INTENCIONALMENTE EM BRANCO

- A. A frase: "Esta página intencionalmente deixada em branco" será impressa em qualquer página que não contenha texto ou gráficos. Esta será normalmente a página par no final de um capítulo
- B. A frase: "O resto da página intencionalmente deixada em branco" será impresso em qualquer página que tenha mais de dez linhas de espaço em branco na parte inferior da página.
- C. A única exceção ao parágrafo B é quando a frase: "Fim de (Capítulo/Secção/Apêndice)" é impresso imediatamente a seguir ao texto.

Fim do Capítulo – Segue o Apêndice



APÊNDICE 1-A

Definições & Acrónimos para este Manual

1. Definições

As palavras ou frases críticas utilizadas deste manual são definidas como sendo as seguintes:

- 1) **Acidente Marítimo** - um acontecimento, ou uma sequência de acontecimentos, que tenha resultado em qualquer das ocorrências a seguir, diretamente relacionado com as operações de um navio:
 - (i) a morte de uma pessoa, ou ferimentos graves numa pessoa;
 - (ii) a perda de uma pessoa de um navio;
 - (iii) a perda, suposta perda ou abandono de um navio;
 - (iv) um dano material a um navio;
 - (v) o encalhe ou a incapacitação de um navio, ou o envolvimento de um navio numa colisão;
 - (vi) um dano material à infraestrutura marítima estranha a um navio, que possa colocar seriamente em perigo a segurança do navio, de um outro navio ou de uma pessoa; ou
 - (vii) danos graves ao meio ambiente, ou a possibilidade de danos graves ao meio ambiente, provocados pelos danos causados a um navio ou a navios.

Apenas para uniformidade estatística, a OMI classifica como ferimento fatal o que resulte em morte no prazo de trinta dias a contar da data do acidente.

Nota: Um acidente marítimo não inclui, entretanto, um ato ou uma omissão deliberada, com a intenção de causar danos à segurança de um navio, de uma pessoa ou ao meio ambiente.

- 2) **Incidente marítimo** - um acontecimento, ou uma sequência de acontecimentos, que não um acidente marítimo, que tenha ocorrido diretamente em relação à operação de um navio e que tenha colocado em perigo ou, que se não for corrigido, pode colocar em perigo a segurança do navio, dos seus ocupantes, de qualquer pessoa ou o meio ambiente.

Nota: Um incidente marítimo não inclui, entretanto, um ato ou uma omissão deliberada com a intenção de causar danos à segurança de um navio, de uma pessoa ou ao meio ambiente.

- 3) **Investigação de segurança marítima** - uma investigação, ou um inquérito, (como for denominado por um Estado) de um acidente marítimo, ou de um incidente marítimo, realizado com o propósito de impedir a ocorrência de acidentes e de incidentes marítimos no futuro. A investigação abrange a coleta e a análise de provas, a identificação dos fatores causais e a elaboração das recomendações de segurança que forem necessárias.

- 4) **Relatório da investigação de segurança marítima** significa um relatório que contenha:

- (i) um resumo expondo em linhas gerais os fatos básicos do acidente marítimo, ou do incidente marítimo, e informando se em decorrência daqueles fatos ocorreram quaisquer mortes, ferimentos ou poluição;
- (ii) a identidade do Estado da bandeira, dos armadores, operadores, da companhia identificada no certificado de gerenciamento da segurança e da sociedade classificadora (sujeito a qualquer legislação nacional relativa à privacidade);
- (iii) quando for pertinente, os detalhes relativos às dimensões das máquinas de qualquer navio envolvido, juntamente com uma descrição da tripulação, da rotina de trabalho e outras questões, como o tempo em que trabalham no navio;



- (iv) uma narrativa detalhando as circunstâncias do acidente marítimo, ou do incidente marítimo;
 - (v) uma análise e comentários sobre os fatores causais, inclusive quaisquer fatores mecânicos, humanos e organizacionais;
 - (vi) um exame do que foi apurado na investigação de segurança marítima, inclusive a identificação de questões relacionadas com a segurança, e as conclusões da investigação de segurança marítima; e
 - (vii) quando for adequado, recomendações visando impedir a ocorrência de acidentes e de incidentes marítimos no futuro.
- 5) **Autoridade de investigação de segurança marítima** - uma Autoridade de um Estado, responsável pela realização de investigações de acordo com o Código de Investigação de Acidentes (CIA) da OMI;
- 6) **Estado ou Estados que investigam a segurança marítima** – o Estado da Bandeira ou, quando for pertinente, o Estado, ou os Estados, que assumem a responsabilidade pela realização da investigação de segurança marítima, como acordado mutuamente de acordo com este Código.
- 7) **Registo de segurança marítima** significa os seguintes tipos de registos coletados para uma investigação de segurança marítima:
- (i) todos os depoimentos tomados com o propósito de realizar uma investigação de segurança marítima;
 - (ii) todas as comunicações entre pessoas, no que diz respeito à operação do navio;
 - (iii) todas as informações médicas ou particulares relativas às pessoas envolvidas no acidente marítimo, ou no incidente marítimo;
 - (iv) todos os registos relativos à análise das informações ou do material referente às provas adquiridas durante uma investigação de segurança marítima;
 - (v) informações obtidas no registrador de dados da viagem.
- 8) **Dano material, em relação a um acidente marítimo** - um dano que:
- (i) afete de maneira significativa a integridade estrutural, o desempenho ou as características operacionais da infraestrutura marítima ou de um navio; e
 - (ii) exija reparos de vulto ou a substituição de um ou mais componentes importantes;
 - (iii) a destruição da infraestrutura marítima ou do navio.
- 9) **Marítimo** - qualquer pessoa que estiver empregada ou empenhada em trabalhos, em qualquer condição, a bordo de um navio.
- 10) **Ferimento grave** - um ferimento que seja sofrido por uma pessoa, resultando numa incapacitação em que a pessoa fique incapaz de trabalhar normalmente por mais de 72 horas, a partir de sete dias após a data em que foi sofrido o ferimento.
- 11) **Dano grave ao meio ambiente** - um dano ao meio ambiente que, como avaliado pelo Estado, ou Estados, afetados ou pelo Estado da Bandeira, como for adequado, produza um grande efeito danoso ao meio ambiente.



12) **Estado substancialmente interessado** significa um Estado:

- (i) que seja o Estado da Bandeira de um navio envolvido num acidente marítimo, ou num incidente marítimo;
- (ii) que seja o Estado Costeiro envolvido num acidente marítimo, ou num incidente marítimo;
- (iii) cujo meio ambiente tenha sido danificado gravemente, ou de maneira significativa, por um acidente marítimo (inclusive o meio ambiente de suas águas e de seus territórios reconhecidos de acordo com o direito internacional); ou
- (iv) em que as consequências de um acidente marítimo, ou de um incidente marítimo, causado ou ameaçado, danifique gravemente aquele Estado ou ilhas artificiais, instalações ou estruturas sobre as quais tenha o direito de exercer jurisdição; ou
- (v) que, em decorrência de um acidente marítimo, cidadãos daquele Estado tenham perdido suas vidas ou sofrido ferimentos graves; ou
- (vi) possua à sua disposição informações importantes que o Estado, ou os Estados, que estão investigando a segurança marítima considerem úteis para a investigação; ou
- (vii) que por alguma outra razão crie um interesse que seja considerado significativo pelo Estado, ou Estados, que estão investigando a segurança marítima.

13) **Mar territorial** - o mar territorial como definido pela Seção 2 da Parte II da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar.

14) **Acidente marítimo muito grave** - um acidente marítimo envolvendo a perda total do navio ou uma morte, ou danos graves ao meio ambiente.

13) **Recomendação de Segurança Operacional** - Proposta de uma autoridade de investigação de acidentes, baseada na informação derivada de uma investigação feita com a intenção de prevenção de acidentes ou incidentes e que não deve ter o propósito de criação de presunção de culpa ou responsabilidade, para um acidente ou incidente. Adicionalmente, as recomendações de segurança operacional dos processos de investigação de acidentes e incidentes podem resultar de diversas fontes.

14) **Relatório Preliminar** - Comunicação utilizada para a rápida divulgação dos dados obtidos durante as etapas da investigação.

15) **Representante Acreditado** – Uma pessoa designada por um Estado na base das suas qualificações para o propósito de participação numa investigação conduzida por um outro Estado.

16) **Investigador-Encarregado** - Pessoa encarregada, com base nas suas qualificações, da responsabilidade pela organização, condução e controlo de uma investigação.

Nada nesta definição pretende impedir que as funções de um investigador encarregado sejam atribuídas a uma comissão ou outro organismo.

17) **Lesão fatal** – Qualquer lesão que resulte em morte no prazo de 30 dias após o acidente.

18) **Armador/Operador** – Qualquer pessoa, organização ou empresa envolvida na operação de uma embarcação.

19) **Arqueção máxima** – Peso máximo certificado de operação de um navio/embarcação.

20) **Gravador de Dados de Viagem** - Qualquer tipo de gravador instalado no navio/embarcação com o objectivo de complementar a investigação de acidentes/incidentes.

21) **Navio/Embarcação** - Qualquer construção flutuante que se propaga sobre superfícies aquáticas, que pode ser usada para transportar pessoas ou carga, sendo movida por meios próprios ou não.



2. Acrónimos

Os seguintes acrónimos são utilizados neste manual:

- 1) **ADREP** - Comunicação de Dados de Acidentes
- 2) **AMN** – Autoridade Marítima Nacional
- 3) **CA** - Certificate of Airworthiness (Certificado de Aeronavegabilidade)
- 4) **COLREG** – *Regulamento Internacional para a prevenção de abalroamentos no Mar*
- 5) **DIAMP** – Departamento de Investigação de Acidentes Marítimos e Portuários
- 6) **DPETI** – Departamento de Prevenção de Acidentes
- 7) **ECCAIRS** – Sistema de Reporte de Acidentes e Incidentes do Centro de Coordenação Europeu
- 8) **EPI** - Equipamento de Protecção Individual
- 9) **GISIS** – Sistema Global Integrado de Informação sobre Transporte Marítimo
- 10) **IALA** – Associação Internacional de Auxílio à Navegação Marítima e Autoridades de Faróis
- 11) **IE** - Investigador-Encarregado
- 12) **IHO** – Organização Hidrográfica Internacional
- 13) **III Code** – Código de Implementação dos Instrumentos da OMI
- 14) **IMDG** – *Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas*
- 15) **IMO** - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)
- 16) **INAMET** – Instituto Nacional de Meteorologia
- 17) **INIPAT** – Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes
- 18) **INSTRUTIVOS** – Instrutivos de Segurança Operacional dos Transportes de Angola
- 19) **LPE** - Lista de Páginas Efectivas
- 20) **MAIA** – Marine Accident Investigation Authority (Autoridade de Investigação de Acidentes Marítimos)
- 21) **MAIIF** – Maritime Accident and Incident Investigation Forum
- 22) **MARPOL** – *Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios*
- 23) **MINTRANS** – *Ministério dos Transportes*
- 24) **MTC** - Marine Traffic Control – Controlo de Tráfego Marítimo
- 25) **MTS** – Marine Traffic Services (Serviços de Tráfego Marítimo)
- 26) **NMTCA** – Autoridade Nacional de Controlo do Tráfego Marítimo
- 27) **OPS** – Operações
- 28) **RIAMs** – Regulamentos de Investigação de Acidentes Marítimos de Angola
- 29) **SAR** - Busca e Salvamento
- 30) **SOLAS** – *Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar*
- 31) **STCW** – *Convenção Internacional sobre as Normas de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos*
- 32) **VDR** – Gravador de Dados de Viagem
- 33) **VTS** – Serviço de Tráfego de Embarcações

O Anexo 8-C, do Capítulo 8, contém um glossário completo de abreviaturas úteis para a preparação de relatórios de acidentes.



Capítulo 2

Políticas e Visão Geral da Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos

Este capítulo fornece uma visão geral da implementação do programa do INIPAT para assegurar investigações exaustivas de acidentes e incidentes com navios/embarcações e análises de segurança relacionadas, a fim de prevenir a reocorrência de acidentes.



O único objectivo de tais investigações é a prevenção de acidentes e incidentes, e não a atribuição de culpas ou responsabilidades.

2.1 RESUMO DOS REQUISITOS

2.1.1 NORMAS DA OMI

- A. Angola, como parte signatária da Convenção sobre a Organização Marítima Internacional, tem a responsabilidade de cumprir com as normas da OMI, relativas à investigação de acidentes e incidentes com navios/embarcações.
- B. A Resolução MSC-255(84), conhecida como Código de Investigação de Acidentes (CIA) contém as normas da OMI relativas à investigação de acidentes e incidentes marítimos.
- C. Ao INIPAT foi incumbida a responsabilidade de assegurar que Angola cumpra as suas responsabilidades de investigação relativamente a acidentes e incidentes marítimos.

Existem também requisitos noutros documentos que apontam para a MSC-255(84), como o ponto focal.

2.1.2 REQUISITOS DE ANGOLA

- A. Angola promulgou os Regulamentos de Investigação de Acidentes Aéreos de Angola (RIAA) para assegurar a sua conformação com as normas e práticas recomendadas constantes do Código de Investigação de Acidentes (CIA) da OMI.
- B. O Instrutivo I001M/INIPAT/25 estabelece os requisitos para os sistemas obrigatórios e voluntários de comunicação de ocorrências do INIPAT.
- C. Várias outras partes das RIAAs estabelecem requisitos adicionais para a comunicação de incidentes.

Consultar RIAA001, Parte I, para os requisitos específicos da notificação de ocorrências.

2.2 ORGANIZAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PARA INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

2.2.1 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

- A. A responsabilidade do governo angolano pela condução de investigações sobre acidentes e incidentes com embarcações é atribuída ao Ministro dos Transportes.
- B. Sob a tutela do Ministério dos Transportes, é atribuída ao Director Geral do INIPAT a responsabilidade pela condução de investigações de acidentes e incidentes aéreos.
- C. Para o efeito, foi atribuído a um responsável do pessoal do INIPAT as responsabilidades pela área de Investigação de Acidentes Marítimos, que incluem assegurar que as investigações de acidentes e incidentes marítimos e as actividades de prevenção relacionadas sejam administradas eficazmente e de forma normalizada.
- D. Outros departamentos do INIPAT foram criados para apoiar o DIAMP, fornecendo apoio qualificado de investigação e análise para assegurar que as investigações de acidentes e incidentes e as análises relacionadas sejam concluídas de forma profissional e atempada.



2.2.2 QUALIFICAÇÕES DO INVESTIGADOR

- A. Um elemento chave para a eficácia dos programas de investigação de acidentes e incidentes marítimos é a qualificação dos investigadores que conduzem estas investigações.
- B. O INIPAT tem qualificações bem documentadas que devem ser cumpridas pelos investigadores que participam nas investigações de acidentes e incidentes marítimos.
- A. Além de ter investigadores que satisfaçam os requisitos iniciais de qualificação do INIPAT, o Diretor Geral do INIPAT assegurará que progridam, ao longo do tempo, através de um programa de formação em 4 fases.
- B. A conclusão destes requisitos de formação assegurará a obtenção dos resultados de formação especificados estabelecidos pelo INIPAT.



Investigadores não qualificados não estão autorizados a participar em actividades de investigação de acidentes.

2.3 REQUISITOS DO EQUIPAMENTO DE INVESTIGAÇÃO

O DIAM garantirá a disponibilidade imediata de todo o equipamento necessário, sob a forma de kits de investigação, para utilização pelo pessoal de investigação do INIPAT na realização de investigações.

2.4 NOTIFICAÇÃO

- A. O INIPAT tomou medidas para assegurar a sua pronta recepção 24 horas por dia, de notificações de acidentes e incidentes graves quando estes ocorrem em Angola ou noutro lugar (quando Angola é o Estado do Operador ou o Estado de Registo).
- B. Ao receber tais notificações, conforme requerido pelo Instrutivo I001M/INIPAT/25, parte B, dos Regulamentos de Investigação de Acidentes Marítimos (RIAMs), o INIPAT procederá de acordo com as normas e recomendações constantes do Código de Investigação de Acidentes (CIA) da OMI.
- C. Ao receber uma notificação de um Estado de Ocorrência, geralmente quando Angola for o Estado do Armador ou o Estado de Bandeira, o INIPAT responderá prontamente ao Estado de Ocorrência da forma prescrita em relação a assuntos como:
- 1) Nomeação de um representante acreditado,
 - 2) Fornecimento de informações sobre a embarcação e a tripulação marítima, e
 - 3) Mercadorias perigosas a bordo do navio/embarcação.

2.5 CONDUÇÃO DE INVESTIGAÇÕES

- A. O INIPAT conduzirá as suas investigações de acidentes e incidentes de acordo com o previsto no Código de Investigação de Acidentes Marítimos (CIA) da OMI.
- B. Angola, através do INIPAT, cumprirá com as suas obrigações, principalmente no que diz respeito a separação entre as actividades de investigação e os procedimentos judiciais, observando sempre o respeito ao direito de outros Estados contractantes da OMI e de outras empresas identificadas.
- C. Com o apoio do DIAMP, o Investigador-Encarregado (IE) deve ter o controlo completo sobre a condução das investigações, através da preparação e elaboração do Relatório Final do INIPAT.

O IE será apoiado, quando necessário, por outros investigadores do INIPAT, que serão os chefes dos subgrupos de investigação que poderão ser formados sob sua direcção.



2.6 PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÕES CONDUZIDAS POR OUTROS ESTADOS

- A. Angola, através do INIPAT, participará, geralmente através da nomeação de um ou mais representantes acreditado e de quaisquer conselheiros necessários, nas investigações conduzidas por outros Estados em situações em que Angola:
 - 1) É o Estado do Armador/Operador, ou
 - 2) O Estado de Bandeira, ou
 - 3) Como um Estado cujos cidadãos sofreram ferimentos fatais (mortes) e graves.
- B. O INIPAT cooperará plenamente em tais investigações, facilitando o acesso aos registos de viagem marítima aos próprios gravadores, e fornecendo informações sobre qualquer organização angolana que possa ter tido algum envolvimento na operação do navio/embarcação.

2.7 REPORTE

Na preparação do relatório final de uma investigação, o INIPAT irá:

- 1) Seguir o formato prescrito no Código de Investigação de Acidentes, coordenar o projecto com os Estados apropriados; e
- 2) Divulgar a versão final à OMI (para embarcações de grande porte) e aos Estados com os quais o rascunho foi coordenado.

2.8 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- A. Em qualquer fase da condução das suas investigações, o INIPAT fará, quando necessário, recomendações de segurança operacional dirigidas às autoridades de investigação de outros Estados e à OMI, particularmente em situações em que seja necessária uma acção imediata ou a curto prazo, para evitar a probabilidade de reocorrência.
- B. O INIPAT exercerá também a devida diligência na resposta às recomendações de segurança operacional dirigidas a Angola, indicando as acções preventivas ou correctivas planeadas ou tomadas ou explicando as razões pelas quais não serão tomadas quaisquer medidas.

2.9 REPORTE DE ACIDENTES/INCIDENTES À OMI

Como Estado Contratante da OMI, Angola, através do INIPAT, cumprirá com a sua obrigação de preparar e enviar Relatórios Preliminares, Relatórios de Dados de Acidentes e de Incidentes à OMI na sequência de acidentes marítimos e incidentes graves.

2.10 SISTEMAS DE REPORTE DE INCIDENTES E BASE DE DADOS DE OCORRÊNCIAS

- A. Várias partes dos RIAs estabelecem requisitos obrigatórios de comunicação de incidentes, bem como sancionam a comunicação voluntária de incidentes através da concessão de protecções apropriadas aos comunicadores, criando assim as bases para os sistemas de comunicação de incidentes obrigatórios e voluntários do INIPAT.
- B. A criação e utilização pelo INIPAT de uma base de dados do Sistema de Notificação de Ocorrências (SNO), em conexão com o Sistema de Reporte de Acidentes e Incidentes do Centro de Coordenação Europeu (ECCAIRS) compatível com a OMI, é utilizada para registar armazenar dados de relatórios de acidentes e incidentes, bem como fornece os meios para uma análise de segurança contínua por parte do INIPAT.



2.11 MEDIDAS DE SEGURANÇA DO INVESTIGADOR

O INPAT fará todos os esforços para identificar e mitigar ou eliminar os perigos nos locais dos acidentes. Através do DIAM, o INPAT terá equipamento de protecção individual (EPI) prontamente disponível, para utilização pelo pessoal de investigação do INPAT quando estes estiverem presentes em tais locais.

Fim do Capítulo



Capítulo 3

Qualificações do Investigador e os Requisitos de Treinamento

O objectivo deste Capítulo é descrever a estrutura, organização, qualificações, e requisitos de formação dos investigadores, que permitirão ao INIPAT cumprir com as obrigações de Angola, referentes à parte VII da Convenção sobre a Organização Marítima Internacional e sua Resolução MSC-255(84).

3.1 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

3.1.1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- A. Em conformidade com o Código de Investigação de Acidentes Marítimos (CIA), o Governo Angolano deve instituir um inquérito sobre as circunstâncias de um acidente quando este ocorre em Angola.
- B. Esta obrigação é reconhecida pelo Estado de Angola, através da Lei n.º 34/22, de 13 de Setembro, Lei da Marinha Mercante, Portos e Actividades Conexas e do Decreto Presidencial n.º 29/22, de 27 de Janeiro, que estabelecem o INIPAT como Autoridade de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola.

3.1.2 OBJECTIVO E IMPARCIALIDADE

- A. No desempenho desta responsabilidade, o INIPAT deve ser estritamente objectivo e totalmente imparcial e devendo ser entendido como tal, ou seja, completamente livre de interferências, pressões políticas ou outras.
- B. Angola cumpre este requisito ao utilizar a prática de nomear um Investigador-Encarregado para cada comissão de investigação, com plenos poderes, para cada acidente a ser investigado.
- C. O Investigador Encarregado reporta directamente ao DIAMP, para que as conclusões e recomendações de segurança operacional não sejam desnecessariamente diluídas.

3.1.3 EQUIPA DE INVESTIGADORES

- A. O Investigador Encarregado liderará a equipa de investigadores, incluindo peritos técnicos apropriados provenientes do INIPAT.
- B. O Investigador-Encarregado e os peritos técnicos em referência serão propostos pelo DIAMP e nomeados pelo DG do INIPAT, que assegurará que todos eles permaneçam disponíveis durante o período da investigação, libertando-os, assim, das suas funções normais de trabalho na medida do necessário.
- C. O INIPAT garante a independência desses indivíduos, assim como dos investigadores não pertencentes ao INIPAT, através da proibição de qualquer possibilidade de retribuição, quando eles retornam às suas tarefas normais.

3.2 QUALIFICAÇÕES DO INVESTIGADOR

3.2.1 QUALIFICAÇÕES DO DIAM

- A. A investigação de acidentes marítimos é uma tarefa especializada que requer a utilização de investigadores qualificados.

A importância de ter investigadores devidamente qualificados não pode ser subestimada



- B. Embora tenha um DIAMP, em grande parte dedicado exclusivamente à investigação de acidentes e incidentes, o INIPAT possui um grupo de investigadores devidamente qualificados, que também recebem formação em técnicas de investigação de acidentes antes de lhes serem atribuídas as funções de investigador de acidentes.

3.2.2 QUALIFICAÇÕES GERAIS DO INVESTIGADOR

- A. Os potenciais investigadores de acidentes devem ter uma experiência prática considerável na aviação, como base sobre a qual podem construir as suas capacidades de investigação.
- B. Esta experiência pode ser adquirida com qualificações civis ou militares, tais como piloto, engenheiro marítimo, controlador de tráfego marítimo, comissário/assistente de bordo e outros.
- C. Pessoal qualificado em operações marítimas, navegabilidade, gestão de tráfego marítimo, ou gestão relacionada com a marinha mercante são também adequados para a sua formação como investigadores de acidentes.
- D. Uma vez que as investigações de acidentes envolverão frequentemente áreas especializadas, é importante que os seleccionados para receberem treinamento como investigadores compreendam toda a infraestrutura marítima e sejam capazes de lidar com o maior número possível de áreas da marinha.

3.3 QUALIFICAÇÕES DO INVESTIGADOR DE ACIDENTES

Uma vez que o resultado de uma investigação de acidente depende, em grande medida, dos conhecimentos, competências e capacidades dos investigadores em matéria de marinha mercante, os candidatos a investigadores de acidentes marítimos, a serem contratados ou utilizados pelo INIPAT, devem possuir as seguintes qualificações mínimas:

3.3.0.1 Operações Marítimas

- A. Um mínimo de cinquenta mil (50.000) milhas náuticas de navegação como comandante/mestre/marinheiro, incluindo vinte e cinco mil (25.000) milhas náuticas em embarcações multi-motores;
- B. Licença de imediato/contra-mestre com uma qualificação de navegação por instrumentos;
- C. Licença de Comandante/Mestre.
- D. Demonstração de conhecimentos sobre:
- 1) Operações marítimas;
 - 2) Despacho de navios/embarcações, requisitos portuários;
 - 3) Práticas e procedimentos de manutenção de navios/embarcações comerciais;
 - 4) Práticas, técnicas e procedimentos de investigação de acidentes marítimos;
- E. Capacidade de elaborar relatórios compreensivos e detalhados.
- F. Principais deveres:
- 1) Investigar acidentes marítimos e incidentes seleccionados, especialmente os que envolvam embarcações de nova geração ou navios de grande porte;
 - 2) Pode ser designado para investigar ou participar em investigações de acidentes em países estrangeiros;
 - 3) Pode ser designado para realizar investigações especiais que envolvam questões de segurança operacional significativas.
 - 4) Supervisionar a organização no local do acidente bem como os membros da equipa que representem outras organizações, no sentido de documentar objectivamente factores operacionais, tais como:



- (i). Qualificação, treinamento, experiência e performance da tripulação marítima;
 - (i). Desempenho do navio/embarcação;
 - (ii). Desempenho dos armadores e empresas portuárias;
 - (iii). Sistemas de navegação marítima;
 - (iv). Procedimentos operacionais e de controlo do tráfego marítimo;
- 5) Registrar e analisar as declarações de testemunhas, tripulantes marítimos, condições meteorológicas ou ambientais que possam ter contribuído para o acidente ou incidente;
 - 6) Participar em audiências públicas formais sobre acidentes específicos;
 - 7) Elaborar relatórios factuais e de análise que documentem os resultados e conclusões das investigações;
 - 8) Desenvolver recomendações de segurança operacional para prevenir acidentes;
 - 9) Capacidade de argumentar a posição e opiniões do INIPAT em reuniões e conferências com outras agências civis e governamentais.

3.3.0.2 Engenharia (Motores de Navios/Embarcações, Estruturas e Sistemas)

- A. Experiência/qualificação como técnico de manutenção/engenharia de navios/embarcações nos últimos 6 anos numa organização marítima militar ou civil, Formação superior em uma universidade ou faculdade acreditada em engenharia naval;
- B. Demonstração de conhecimentos sobre:
 - 1) Motores de navios, seus sistemas associados, qualificação em navios/embarcações à turbina, normas e práticas de fabrico e/ou manutenção (especialmente em motores de navios/embarcações)
 - 2) Concepção de estruturas marítimas, mecânica estrutural, propriedades de vários materiais utilizados na construção de embarcações/navios, normas e práticas de fabrico e/ou manutenção (especialidade de estruturas).
 - 3) Aspectos de engenharia de sistemas eléctricos, hidráulicos, mecânicos, pneumáticos ou electricidade em navios/embarcações de grande porte. Bem como certificação, normas e práticas de fabrico e/ou manutenção de navios/embarcações de grande porte. (Especialidade de sistemas)
 - 4) Práticas, técnicas e procedimentos de investigação de acidentes marítimos.
- C. Capacidade de elaborar relatórios compreensivos e detalhados.
- D. Principais deveres:
 - 1) **Motores**
 - (i). Prestar apoio como engenheiro naval (Estruturas de navios/embarcações), investigador, com a principal responsabilidade de fornecer conhecimentos de engenharia na investigação de acidentes e incidentes marítimos, com relação à concepção, fabrico, certificação e manutenção de motores navios/embarcações.
 - (ii). Aplicar técnicas de engenharia forense na condução e gestão de testes dos motores no local do acidente e nas fases subsequentes, nas investigações de acidentes marítimos; também investigar e documentar registos e práticas relativas a manutenção, certificação e fabrico de motores, respectivos sistemas, em coordenação com outros grupos de investigação.
 - (iii). Preparar relatórios técnicos dos resultados das investigações para apoiar o DIAM do INIPAT na determinação dos factores contribuintes em acidentes marítimos; preparar e dirigir estudos para abordar questões relacionadas à preparação de recomendações de segurança operacional
 - (iv). Assessorar o DIAM do INIPAT na sua área de especialidade, apoiar na preparação e participação em audições e depoimentos públicos como técnico ou testemunha.



2) Estruturas

- (i) Prestar apoio como engenheiro naval (estruturas de navios/embarcações) investigador com a principal responsabilidade de fornecer conhecimentos de engenharia na investigação de acidentes e incidentes marítimos, relativos à concepção estrutural de navios/embarcações, fabrico, certificação e manutenção.
- (ii) Aplicar técnicas de engenharia forense na condução de testes no local do acidente e nas fases subsequentes das investigações de acidentes marítimos, na parte relativa às estruturas de navios/embarcações, investigar e documentar registos e práticas relacionadas com a manutenção, certificação e fabrico de estruturas de navios/embarcações, em coordenação com outros grupos de investigação.
- (iii) Preparar relatórios técnicos dos resultados das investigações, para apoiar o DIAMP do INIPAT na determinação dos factores contribuintes em acidentes marítimos; preparar e dirigir estudos para abordar questões relacionadas a recomendações de segurança operacional, para corrigir deficiências.
- (iv) Aconselhar o DIAMP do INIPAT na sua área de especialização. Auxiliar na preparação e participação em audições e depoimentos públicos como técnico ou testemunha.

3) Sistemas

- (i) Prestar apoio como engenheiro naval (Sistemas de navios/embarcações) investigador, com a principal responsabilidade de fornecer conhecimentos de engenharia na investigação de acidentes e incidentes marítimos, com relação à concepção, fabrico, certificação e manutenção de sistemas marítimos.
- (ii) Aplicar técnicas de engenharia forense na condução e gestão de testes no local do acidente e nas fases subsequentes das investigações de acidentes marítimos realizados nos sistemas de navios/embarcações, investigar e documentar registos e práticas relacionadas com a manutenção, certificação e fabrico de sistemas de aeronaves, em coordenação com outros grupos de investigação.
- (iii) Preparar relatórios técnicos de resultados de investigações para assistir ao DIAMP do INIPAT na determinação de factores contribuintes em acidentes marítimos; preparar e dirigir estudos para abordar questões relacionadas à preparação de recomendações de segurança operacional na sua área de especialização. Auxiliar na preparação e participação em audições e depoimentos públicos como técnico ou testemunha.

3.3.0.3 Serviços de Controlo de Tráfego Marítimo/Navegação Marítima

- A. Experiência/qualificação como controlador de tráfego marítimo nos últimos 6 anos numa instalação de tráfego marítimo militar ou civil, que tenha envolvido a separação e o controlo do tráfego marítimo ou a prestação de serviços de aconselhamento a operadores de navios/embarcações no pré-viagem, durante a viagem ou no porto.
- B. Demonstração de conhecimentos sobre:
 - 1) Regulamentos, práticas e procedimentos de controlo de tráfego marítimo
 - 2) Práticas, técnicas e procedimentos de investigação de acidentes marítimos
- C. Capacidade de elaborar relatórios técnicos compreensivos e detalhados.
- D. Principais deveres:
 - z Supervisionar e dirigir grupos técnicos formados para investigar e analisar aspectos de controlo de tráfego marítimo nos incidentes e acidentes marítimos.



- z Incidir no histórico da viagem; registos de comunicações MTC e transcrições associadas; entrevistas com controladores, seu treinamento e sua experiência; observação meteorológica; registo de dados computadorizados de radar; procedimentos MTC; operação das instalações MTC; registos de manutenção do equipamento etc.
- z Elaborar relatórios sobre os factos, condições e circunstâncias relativas aos aspectos do controlo de tráfego marítimo no acidente, assim como relatórios de análise evidenciando os resultados e conclusões.
- z Participar em audiências públicas formais e em depoimentos sobre acidentes e incidentes marítimos. Iniciar projectos especiais de pesquisa, estudos e investigações sobre aspectos de controlo de tráfego marítimo nos acidentes marítimos e determinar o factor que melhor poderá reduzir ou eliminar a possibilidade de recorrência de acidentes.
- z Emitir recomendações de segurança operacional, paraprevenir e aumentar os níveis de segurança operacional marítima.

3.3.0.4 Desempenho Humano

- A. Para uma posição como Investigador de Factores Humanos, formação numa instituição vocacionada para estudos na área de factores humanos ou conhecimento e compreensão equivalentes a esta formação.
- B. Para uma posição como Psicólogo Marítimo, formação numa Instituição de ensino certificada, com uma licenciatura em psicologia.
- C. Experiência profissional especializada na área ou directamente relacionada com as responsabilidades do cargo de desempenho humano.
- D. Demonstração de conhecimentos sobre:
 - 1) Práticas na indústria da marinha, tais como companhias marítimas, controlo de tráfego marítimo e fabricantes de navios/embarcações e seus componentes;
 - 2) Questões actuais sobre factores humanos na marinha.
- E. Capacidade de elaborar relatórios técnicos compreensivos e detalhados
- F. Principais deveres:
 - z Servir como investigador do desempenho humano, especialmente em relação à ergonomia como factor contribuinte para a ocorrência de um acidente marítimo.
 - z As áreas de investigação sob sua responsabilidade incluem práticas e procedimentos operacionais; formação; ciclos de trabalho/repouso; fadiga; carga de trabalho; sistemas de controlo/avisos; coordenação da tripulação; consciência situacional e tomada de decisões.
 - z O responsável organiza e coordena as actividades dos membros da comissão pertencentes aos Estados e indústrias participantes nas investigações de acidentes marítimos; determina os requisitos para testes e estudos especiais, e avalia os seus resultados.
 - z O responsável deve desenvolver e preparar a documentação que reflecta com precisão as conclusões pertinentes, nas áreas de desempenho humano/factores humanos e preparar os relatórios formais de acidentes marítimos.
 - z Outras funções incluem a participação em audiências públicas, a elaboração de recomendações de segurança operacional e a realização de estudos sobre o envolvimento comportamental na ocorrência de acidentes.

3.3.0.5 Meteorologia

- A. Formação numa instituição de ensino certificada em meteorologia, ciências atmosféricas ou outras ciências naturais importantes.



- B. Experiência profissional especializada ou directamente relacionada com as responsabilidades do cargo de meteorologista que habilitou o candidato com os conhecimentos, aptidões e capacidades particulares para desempenhar com sucesso as funções do cargo.
- Estes requisitos básicos também podem ser satisfeitos através de uma combinação de educação e experiência, incluindo o trabalho do curso mostrado acima e experiência apropriada ou educação
- C. Demonstração de conhecimentos sobre:
- 1) Previsão do tempo na marinha, incluindo a recolha, interpretação e divulgação de informação meteorológica
 - 2) Perigos climáticos na marinha
 - 3) Despacho de navios/embarcações, requisitos aeroportuários e práticas e procedimentos de controlo de tráfego marítimo
- D. Capacidade de escrever relatórios técnicos compreensivos e detalhados
- E. Principais deveres:
- 1) Servir como meteorologista com ênfase primária na investigação e análise de aspectos relacionados com o tempo nos incidentes e acidentes marítimos.
 - 2) Recolher, analisar, avaliar e interpretar dados meteorológicos utilizados para prever as condições meteorológicas.
 - 3) Identificar questões de segurança associadas à meteorologia e à sua influência no sistema marítimo.
 - 4) Servir como chefe do grupo de meteorologia, para grandes acidentes marítimos.
 - 5) Supervisionar e dirigir grupos técnicos formados para investigar os aspectos meteorológicos dos acidentes marítimos.
 - 6) Preparar relatórios factuais sobre as condições e circunstâncias relativas aos aspectos meteorológicos do acidente e preparar relatórios de análise exaustivos descrevendo os resultados e conclusões.
 - 7) Participar em audiências públicas formais ou procedimentos de depoimento sobre acidentes apropriados.
 - 8) Iniciar projectos especiais de investigação, estudos e investigações sobre os aspectos meteorológicos dos perigos na marinha e determinar o que melhor tenderá a reduzir ou eliminar a possibilidade ou recorrência de acidentes.
 - 9) Emitir recomendações de segurança operacional para prevenir acidentes marítimos e promover a segurança.

3.3.0.6 Aspectos de Sobrevivência

- A. Para uma posição como Investigador de Aspectos de Sobrevivência, formação numa instituição vocacionada para estudos na área de factores de sobrevivência ou conhecimento e compreensão equivalentes a esta formação.
- B. Experiência profissional especializada na área ou directamente relacionada com as responsabilidades do cargo de aspectos de sobrevivência, que habilitou o candidato com os conhecimentos, aptidões e capacidades particulares para desempenhar com sucesso as funções do cargo.
- C. Demonstração de conhecimentos sobre:
- 1) Questões de sobrevivência dos ocupantes de navios/embarcações
 - 2) Factores de resistência dos navios/embarcações aos acidentes



- 3) Padrões de resistência aos choques e de sobrevivência da indústria marítima
- D. Capacidade de escrever relatórios técnicos compreensivos e detalhados
- E. Principais deveres:
 - z Servir como Engenheiro/Investigador de Factores de Sobrevivência com responsabilidade primária e especialização em patologia, ciência forense, mecanismos e causas de ferimentos, e factores de engenharia relativos à capacidade de resistência dos navios/embarcações ao choque e à capacidade de sobrevivência das pessoas envolvidas em acidentes marítimos.
 - z As responsabilidades investigativas incluem o exame e a elaboração de relatórios sobre áreas como procedimentos de segurança, concepção de equipamento, capacidade de resposta a emergências, técnicas de combate a incêndios e salvamento, tecnologia de cuidados médicos, formação de procedimentos de emergência dos membros da tripulação, e operações portuárias.
 - z Organiza e coordena as actividades do pessoal governamental, médico e industrial participante nas investigações de acidentes marítimos; determina os requisitos para testes e estudos especiais, e avalia as suas conclusões.
 - z Pode também ser responsável pela supervisão da reconstrução do espaço ocupado dentro de navios/embarcações acidentados.
 - z Responsável pelo desenvolvimento e preparação de documentação que reflecta com precisão as descobertas pertinentes nas áreas dos factores de sobrevivência e pela colaboração na preparação de relatórios formais de acidentes marítimos.
 - z Outras funções incluem a participação em audiências públicas, o início e desenvolvimento de recomendações de segurança, e a realização de estudos especiais nas áreas de resistência ao acidente, evacuação de navios/embarcações, e sobrevivência e protecção dos ocupantes.

3.3.1 Atributos Pessoais

Para além das qualificações anteriores, os investigadores de acidentes utilizados pelo INIPAT possuirão certos atributos pessoais tais como integridade e imparcialidade no registo dos factos, lógica e perseverança na prossecução de inquéritos, muitas vezes em condições difíceis ou difíceis, e tacto ao lidar com um número considerado de pessoas que estiveram envolvidas na experiência traumática de um acidente marítimo.

3.4 REQUISITOS DE FORMAÇÃO DE INVESTIGADORES: UMA VISÃO GERAL

3.4.1 GERAL

- A. Os investigadores de acidentes marítimos requerem diferentes níveis de experiência, conhecimentos e formação de acordo com o papel específico que lhes é atribuído.
- B. Os investigadores de acidentes marítimos devem, portanto, receber formação proporcional às suas responsabilidades como investigador de acidentes, presidente de grupo, investigador encarregado (IE), representante acreditado, conselheiro ou perito/especialista.
- C. As directrizes de formação e o programa do curso devem assim ser alinhados de modo a que os investigadores recebam formação que lhes permita desempenhar com eficácia e eficiência qualquer função que lhes seja atribuída pelo INIPAT.

3.4.2 FORMAÇÃO FORMAL E TREINAMENTO PRÁTICO

- A. A formação organizada pelo INIPAT para o seu pessoal de investigação de acidentes marítimos envolve várias fases. Estas fases incluem:
 - z Formação Inicial;



- z Formação no local de trabalho (OJT);
 - z Um curso básico de investigação de acidentes; e
 - z Um curso avançado de investigação de acidentes complementado por cursos especializados de acompanhamento.
- B. Embora a formação no trabalho seja um processo contínuo que continua durante muitos anos, deve haver intervalos de tempo suficientes entre cada curso formal para permitir aos investigadores integrar a informação e as técnicas aprendidas.

3.4.3 FORMAÇÃO FORMAL DE INVESTIGADORES DE ACIDENTES MARÍTIMOS

- A. Os cursos formais, básicos ou avançados, são concebidos para complementar a formação no trabalho, expondo os investigadores-estagiários a um quadro de especialistas que podem transmitir os detalhes das suas especialidades aos seus alunos.
- B. Os peritos são normalmente recrutados entre aqueles com experiência numa área particular de investigação de acidentes. Eles incluem:
- z Investigador experiente,
 - z Médicos de medicina marítima,
 - z Psicólogos,
 - z Engenheiros naval, e
 - z Representantes dos Fabricantes.
- C. Tais cursos estruturados de investigação de acidentes marítimos estão disponíveis em universidades, fabricantes, estabelecimentos militares, outras autoridades de investigação de acidentes e outras instituições de ensino.
- D. O INIPAT depende da Convenção STCW da OMI e do sítio da OMI relacionado (www.omi.int/td) para identificar as instituições que oferecem cursos de formação apropriados em investigação de acidentes marítimos.

3.4.4 FORMAÇÃO CONTÍNUA

- A. Numa base anual, o DIAM desenvolverá e assegurará o financiamento de um plano anual de formação destinado a proporcionar formação aos investigadores actualmente disponíveis e aos novos investigadores que se prevê venham a estar em funções no decurso do próximo ano.
- B. Este plano deve ter em conta os requisitos de formação dos investigadores que são especificados no parágrafo 3.5 deste capítulo.
- C. O DIAM também manterá registos escritos da formação que cada investigador do INIPAT complete com sucesso.

Para o aumento da utilidade dos planos, os mesmos devem reflectir a projecção de 3 anos, devendo ser actualizados anualmente.

3.5 AS QUATRO FASES DE FORMAÇÃO

3.5.1 FASE 1: FORMAÇÃO INICIAL (CURSO DE DOCTRINAÇÃO)

O objectivo da formação inicial ou da doutrinação é familiarizar os novos investigadores com as leis e regulamentos angolanos e os procedimentos e requisitos do INIPAT relacionados. Os seguintes temas são abordados nesta formação inicial:



1) Disposições administrativas

- z Legislação angolana aplicável e regulamentos de investigação de acidentes marítimos;
- z Acordos internacionais (incluindo o Código de Investigação de Acidentes Marítimos da OMI);
- z Memorandos de entendimento com outras organizações;
- z Acordos de cooperação com as autoridades locais e outras autoridades nacionais;
- z Estrutura do INIPAT;
- z Manual e procedimentos de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos do INIPAT;
- z Definições e classificação dos acidentes;
- z Equipamento e ferramentas;
- z Disposições relativas ao transporte;
- z Ética e conduta; e
- z Controlo das despesas.

2) Procedimentos da resposta inicial

- z Procedimentos de permanência;
- z Notificação de outras autoridades e organizações nacionais;
- z Garantia de registos, gravações e amostras;
- z Jurisdição e segurança do local do acidente;
- z Segurança do investigador, incluindo stress psicológico;
- z Recuperação de restos humanos;
- z Pedidos de autópsias; e
- z Assistência às famílias.

3) Procedimentos de Investigação

- z Autoridade e responsabilidade;
- z Dimensão e âmbito da investigação;
- z Gestão da investigação;
- z Utilização de especialistas;
- z Partes na investigação, representantes acreditados, conselheiros e observadores; e
- z Divulgação de informações aos meios de comunicação social.

3.5.2 FASE 2: FORMAÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO (OJT)

- A. Após a formação inicial, o INIPAT prevê a formação no local de trabalho para um novo investigador.
- B. Durante esta segunda fase, o novo investigador pratica os procedimentos e tarefas abrangidos na formação inicial e familiariza-se com as técnicas de investigação.
- C. Esta formação também o familiarizará com as tarefas de investigação no local do acidente, a recolha e análise de informações factuais, e a elaboração do relatório final.
- D. A condução desta formação (OJT) envolve frequentemente mais do que um investigador experiente e não se limita a investigações dentro de Angola, ou seja, o INIPAT pode proporcionar a oportunidade de participar, como estagiário ou observador, numa investigação conduzida por outra autoridade de investigação de acidentes.

3.5.3 FASE 3: CURSO BÁSICO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

- A. No primeiro ano após a conclusão da formação inicial de familiarização (Fase 1), os investigadores de acidentes devem frequentar um curso básico de investigação de acidentes. Os seguintes temas devem ser abordados nesta formação básica:
 - z As responsabilidades dos Estados envolvidos, tal como definidas na Resolução MSC-255 - Investigação de Acidentes Marítimos;
 - z Considerações sobre o local do acidente, tais como segurança, perigos, precauções de segurança, diagramação de destroços, recolha de provas e controlo de acesso;



- z O equipamento pessoal e o vestuário de protecção dos investigadores;
 - z O exame e registo das marcas dos destroços e das testemunhas;
 - z A gama de aparelhos disponíveis para o registo de provas;
 - z Técnicas de entrevista de testemunhas;
 - z A gama completa de gravadores em navios/embarcações e de gravadores em terra;
 - z A determinação do tempo e da origem de qualquer incêndio de navios/embarcações;
 - z Aspectos de resistência ao fogo e sobrevivência;
 - z As propriedades e os modos de falha dos materiais utilizados na estrutura do navios/embarcações;
 - z A concepção dos sistemas marítimos e os modos prováveis de falha;
 - z Dinâmica e desempenho de navios/embarcações;
 - z O exame das centrais eléctricas;
 - z O desempenho humano;
 - z Medicina e patologia marítima; e
 - z A metodologia de elaboração de relatórios.
- B.** No currículo do Curso Básico de Investigação de Acidentes deverão ser consideradas as seguintes informações adicionais:
- 1) O objectivo do Curso Básico é familiarizar os novos investigadores com as actividades básicas de investigação de acidentes marítimos, com a legislação marítima internacional e angolana sobre investigação de acidentes marítimos e os procedimentos e requisitos em vigor no INIPAT;
 - 2) Todos os profissionais contratados para actuar como investigadores de acidentes marítimos deverão ser submetidos ao Curso Básico a ser realizado em Angola ou no exterior;
 - 3) Conforme estabelecido na Política de Treinamento do INIPAT, as instituições de ensino serão escolhidas dentre as listadas no catálogo fornecido pela OMI, tendo seus conteúdos pedagógicos analisados pelo INIPAT, para a verificação a sua conformação com os conteúdos previstos sobre a matéria.

3.5.4 FASE 4: CURSOS AVANÇADOS DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

- A.** A medida que os investigadores formados adquirem experiência, o INIPAT assegurará a sua inscrição em cursos avançados de investigação de acidentes onde poderão actualizar os seus conhecimentos sobre as técnicas básicas e aumentar os seus conhecimentos em áreas especiais relevantes para a investigação de acidentes.
- B.** Após um ano da conclusão do curso básico de investigação e tendo realizado ao menos duas investigações de acidentes como Investigador-Encarregado, os investigadores do INIPAT estarão aptos a frequentar o Curso Avançado de Investigação de Acidentes Aéreos a ser ministrado por Investigadores Sêniores do INIPAT ou externos, devendo ser abordados os seguintes temas:
- 1) Responsabilidades dos Estados envolvidos, de acordo com o estabelecido na Resolução MSC-255;
 - 2) Organização da Investigação;
 - 3) Aspectos jurídicos – questões recorrentes;
 - 4) Análise de dados de gravadores de Dados de Viagem;
 - 5) Trato com comissões de outros entes do Estado;
 - 6) Técnicas de relacionamento com a imprensa;
 - 7) Trato com autoridades governamentais;
 - 8) Elaboração de recomendação de segurança operacional;
 - 9) Gestão de crise – Boletim Preliminar



- 10) Ação inicial de acidentes de grande repercussão;
- 11) Apresentação de um acidente de grande repercussão – aspectos jurídicos envolvidos;
- 12) Trato com familiares das vítimas;
- 13) Técnicas de trabalho em equipa.

3.5.5 FORMAÇÃO ADICIONAL

- A. Uma vez que os investigadores podem ter que investigar acidentes de diferentes navios/embarcações, é impraticável que sejam treinados em todos os modelos que operam em Angola. No entanto, é necessário que os investigadores possuam conhecimentos técnicos das características das navios/embarcações e as principais tecnologias nelas embarcadas.
- B. INIPAT assegurará que alguns dos seus investigadores frequentem cursos de qualificação de tipos de navios/embarcações, designados numa base equitativa, sobre os tipos de navios/embarcações mais comuns operados em Angola. De preferência, tais cursos de qualificação de tipos de navios/embarcações devem incluir navios/embarcações da categoria de transporte de tecnologia especializada, tais como navios/embarcações equipadas com *glass cockpit*, sistemas de navegação otimizada e navios/embarcações que contenham materiais compostos nas suas estruturas.
 - 1) Os investigadores com formação técnica ou de engenharia devem frequentar os cursos de qualificação tipo de navios/embarcações para o pessoal técnico/manutenção.
 - 2) Da mesma forma, os investigadores com formação de tripulante devem frequentar os cursos de qualificação tipo de navios/embarcações para tripulantes, que podem incluir formação introdutória de viagem marítima num simulador viagem marítima.
- C. Outras formações adicionais podem ser obtidas por meio de:
 - 1) Envio de investigadores do INIPAT a conferências e seminários realizados por organizações de investigação de acidentes marítimos, tais como a MAIIF (Fórum Internacional dos Investigadores de Acidentes Marítimos),
 - 2) Por investigadores que leiam material relacionado, tal como as circulares da OMI Marine Accident Digest e relatórios de investigação de acidentes marítimos emitidos por outras autoridades de investigação de acidentes marítimos;
 - 3) Participação, como observadores, em investigações realizadas por autoridades de investigação de acidentes marítimos de outros Estados; e
 - 4) Formação e refrescamento periódico de 24 em 24 meses sobre os perigos nos locais de acidentes marítimos, de acordo com a Convenção STCW da OMI, incluindo gestão de riscos de saúde ocupacional em investigação de acidentes aéreos, perigos, gestão de riscos nos locais de acidentes marítimos, plano de segurança operacional/avaliação do local do acidente, equipamento de proteção pessoal e treino em saúde e segurança operacional.

3.6 RESULTADOS DA FORMAÇÃO

Os resultados finais do programa de formação em quatro fases para os investigadores de acidentes marítimos do INIPAT são os seguintes:-

- 1) Entendimento da profundidade da investigação que é necessária para que a investigação esteja em conformidade com a lei, regulamentos e outros requisitos de Angola para os quais o INIPAT está a conduzir a investigação;
- 2) Conhecimento das técnicas de investigação de acidentes marítimos;
- 3) Capacidade de obter e gerir a assistência técnica relevante e os recursos necessários para apoiar uma investigação;
- 4) Capacidade de recolher, documentar e preservar provas;
- 5) Capacidade de identificar e analisar provas pertinentes, a fim de determinar as causas e, se for o caso, fazer recomendações de segurança; e
- 6) Capacidade de redigir um relatório final que satisfaça os requisitos do INIPAT como autoridade de investigação de acidentes marítimos que conduz a investigação em nome de Angola.

Fim da Página



3.7 CATEGORIAS DOS INVESTIGADORES DE ACIDENTES MARÍTIMOS

Havendo necessidade de se organizar a actuação dos investigadores nas diversas actividades desenvolvidas pelo INIPAT e estabelecer uma categorização nas suas responsabilidades, os investigadores de acidentes marítimos são classificados em seis (6) níveis de categorias, nomeadamente: Investigador de Acidentes Marítimos Assistente, Investigador de Acidentes Marítimos de 3ª Classe, Investigador de Acidentes Marítimos de 2ª Classe, Investigador de Acidentes Marítimos de 1ª Classe, Investigador de Acidentes Marítimos Supervisor e Investigador de Acidentes Marítimos Sénior.

- A. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS ASSISTENTE** – Após concluir com aproveitamento o Curso Básico de Investigação de Acidentes Marítimos e o Curso de Complementação à Formação Básica, o profissional recebe título de Investigador de Acidentes Marítimos Assistente, sendo habilitado a realizar ações iniciais nos locais dos acidentes, realizar investigações incomplexas e participar como membro de comissões de investigações complexas.
- B. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS DE 3ª CLASSE** – Após realizar o Curso Básico de Investigação de Acidentes Marítimos e o Curso de Complementação à Formação Básica, o Investigador de Acidentes Marítimos Assistente deverá realizar o treinamento prático (OJT) por um período no qual será formalmente avaliado. Obtendo classificação mínima de “Muito Bom” após 3 anos de serviço ou de “Bom” após 5 anos, estará apto a realizar o Curso Avançado de Investigação de Acidentes Marítimos. Após o término e mediante aprovação neste curso, o investigador estará apto a ascender a esta categoria, com todas as prerrogativas e responsabilidades inerentes.
- C. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS DE 2ª CLASSE** – Após o período de 3 anos de serviço com classificação mínima de “Muito Bom” ou 5 anos com classificação de “Bom” e ter participado como membro da comissão de uma investigação de acidente Marítimos, o Investigador de Acidentes Marítimos de 3ª Classe estará apto a ascender a esta categoria, com todas as prerrogativas e responsabilidades inerentes.
- D. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS DE 1ª CLASSE** – Após o período de 3 anos de serviço com classificação mínima de “Muito Bom” ou 5 anos com classificação de “Bom”, e ter participado como Investigador Encarregado de uma investigação de acidente Marítimo, o Investigador de Acidentes Marítimos de 2ª Classe estará apto a ascender a esta categoria, com todas as prerrogativas e responsabilidades inerentes.
- E. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS SUPERVISOR** – Após o período de 3 anos de serviço com classificação mínima de “Muito Bom” ou 5 anos com classificação de “Bom”, e ter participado como Investigador Encarregado de uma investigação de acidente Marítimo complexa, o Investigador de Acidentes Marítimos de 1ª Classe estará apto a ascender a esta categoria, com todas as prerrogativas e responsabilidades inerentes.
- F. INVESTIGADOR DE ACIDENTES MARÍTIMOS SÉNIOR** – Após o período de 3 anos de serviço com classificação mínima de “Bom”, o Investigador de Acidentes Marítimos Supervisor estará apto a ascender a esta categoria, com todas as prerrogativas e responsabilidades inerentes.

Fim do Capítulo



Capítulo 4

Requisitos Para o Equipamento de Investigação

O objectivo deste capítulo é prescrever o equipamento de investigação necessário aos membros da Equipas de investigação de acidentes marítimos do INIPAT.

4.1 INTRODUÇÃO

4.1.1 POLÍTICA

- A. É da responsabilidade do Chefe de Investigação de Acidentes Marítimos (DIAM) adquirir e manter esse equipamento para que o investigador possa utilizar quando necessário.

Consultar o Capítulo 12 (secção 12.3) deste manual para orientação sobre a disponibilidade e utilização do equipamento de protecção individual (EPI).

- B. A disponibilidade e utilização correcta deste equipamento ajudará a garantir o cumprimento, por Angola, das suas obrigações no que respeita à condução de investigações de acidentes, em conformidade com as disposições da Resolução MSC-255 (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos) da OMI.

4.1.2 PRONTIDÃO DO EQUIPAMENTO E DO PESSOAL

- A. O DIAM terá kits de investigação de campo para os membros da equipa, embalados e prontos, para que possam prosseguir sem demora para o local do acidente.
- B. O DIAM também assegurará que os potenciais membros da equipa tenham passaportes válidos e registos de imunização actualizados
- C. Um planeamento e preparação adequados são essenciais para facilitar a rápida chegada dos investigadores ao local do acidente e tem uma influência considerável na eficácia e eficiência da investigação.

4.2 REQUISITOS DO EQUIPAMENTO: KITS DE INVESTIGAÇÃO DE CAMPO

4.2.1 KITS DE INVESTIGAÇÃO DE CAMPO

- A. Os Kits de investigação de campo deverão conter equipamento suficiente para permitir o exame dos destroços, o traçado dos pontos de impacto e dos padrões dos destroços, a identificação das peças e o registo das observações.
- B. O DIAM manterá os kits de investigação de campo com o equipamento da lista que estão em asterisco.

4.2.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS DO EQUIPAMENTO

Os investigadores levarão para o local do acidente aqueles itens que esperam utilizar, sujeitos à direcção do Investigador-Encarregado (IE).

Na prática actual, normalmente não há necessidade de cada investigador trazer todos os itens das seguintes listas.



4.2.2.1 Geral

- 1) Documentos de identificação, etiqueta oficial do investigador, braçadeira ou casaco de alta visibilidade
- 2) Documentação relevante (regulamentos, manual de investigação de acidentes e incidentes, listas de verificação, formulários de relatório, etc.)
- 3) Manuais apropriados de navio/embarcação e catálogos de peças
- 4) Fundos de emergência

4.2.2.2 Equipamento de Vigilância

- 1) Mapas de grande escala da zona do acidente, incluindo topográficos
- 2) Bússola magnética
- 3) Receptor do Sistema de Posicionamento Global
- 4) Equipamento de levantamento a laser
- 5) Clinómetro
- 6) Computador de navegação, transferidor e divisores
- 7) Fita métrica, com pelo menos 20 m de comprimento, e uma régua de 30 cm de comprimento
- 8) Carreto de corda, com 50 a 300 m de comprimento
- 9) Calculadora

4.2.2.3 Equipamento de Marcação

- 1) Etiquetas, etiquetas de ligação e etiquetas adesivas
- 2) Marcadores e estacas de bandeira
- 3) Material de escrita, papel gráfico, cadernos e pranchetas à prova de água
- 4) Canetas, lápis, lápis de graxa, lápis de cera indeléveis e marcadores permanentes

4.2.2.4 Ferramenta e Material de Amostragem

- 1) Kit de ferramentas
- 2) Lanterna à prova de água com pilhas e lâmpadas de reserva
- 3) Pequeno íman
- 4) Faca polivalente
- 5) Espelho de inspecção
- 6) Lupa (10 x)
- 7) Recipientes antiestéticos sortidos (para componentes electrónicos com memória não volátil) e garrafas esterilizadas (para combustível para navios/embarcações, amostras de óleo e fluidos, bem como amostras patológicas de fluidos e tecidos)
- 8) Sifões
- 9) Sacos de plástico (sortido), folhas de plástico e fita adesiva de mascaramento

4.2.2.5 Artigos Diversos

- 1) Modelos de navios/embarcações e fotografias coloridas de navios/embarcações não danificadas;
- 2) Equipamento fotográfico (lente zoom, lente macro, lente grande angular e unidade de flash electrónica); incluindo baterias.



- 3) Câmara de vídeo;
- 4) Pequeno tripé de câmara;
- 5) Binóculos com bússola integrada e medição de distância;
- 6) Pequeno gravador e bateria;
- 7) Meios portáteis de comunicação no local, por exemplo telefone celular ou walkie talkie, baterias sobressalentes
- 8) Computador, fac-simile, grampeador e clipses de papel.

Fim da Página



Página Intencionalmente Deixada em Branco



Capítulo 5

Notificação

O objectivo deste capítulo é o de fornecer os procedimentos a serem seguidos quando o Chefe de Investigação de Acidentes Marítimos (DIAM), em nome do INIPAT, fornece ou recebe notificações de acidentes ou incidentes graves.

5.1 POLÍTICAS GERAIS

- A. O cumprimento dos requisitos de notificação deste capítulo irá satisfazer as obrigações de Angola no que respeita à Resolução MSC-255(84) (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos) da OMI.
- B. A notificação imediata de acidentes e incidentes ao INIPAT, é essencial porque a condução adequada de uma investigação exige a chegada imediata dos investigadores ao local do acidente.
- C. Qualquer atraso na sua chegada pode muito bem resultar na deterioração ou desaparecimento de provas essenciais devido a roubo, deslocação ou manuseamento indevido dos destroços, mau tempo, corrosão dos destroços, eliminação de marcas no solo, na água ou contaminação de relatos de testemunhas através de discussões entre eles.

5.2 NOTIFICAÇÃO DENTRO DE ANGOLA (OCORRÊNCIAS DOMÉSTICAS)

- A. Os Regulamentos de Investigação de Acidentes e Incidentes com Navios/Embarcações Angolanas estabelecem requisitos de notificação imediata tanto para armadores/operadores marítimos angolanos como estrangeiros quando ocorre um acidente ou incidente grave especificado.
- B. Este Regulamento também aponta as seguintes informações específicas que devem ser incluídas em tais notificações, se disponíveis:
 - 1) Tipo, nacionalidade e marcas de registo do navio/embarcação;
 - 2) Nome do proprietário e operador do navio/embarcação;
 - 3) Nome do piloto marinho no comando;
 - 4) Data e hora do acidente;
 - 5) Último ponto de partida e ponto de atracagem previsto do navio/embarcação;
 - 6) Posição do navio/embarcação com referência a algum ponto geográfico facilmente definido;
 - 7) Número de pessoas a bordo, número de mortos, e número de feridos graves;
 - 8) Natureza do acidente, condições meteorológicas e extensão dos danos causados ao navio/embarcação, tanto quanto é conhecido;
 - 9) Uma descrição de quaisquer explosivos, materiais radioactivos, ou outros artigos perigosos transportados.
- C. Tais relatórios podem ser feitos para a unidade de serviços de tráfego marítimo, unidade de informação da viagem marítima ou directamente à unidade de informação de acidentes e incidentes do INIPAT em Luanda.



z Independentemente do canal utilizado, tais notificações devem ser enviadas para o INIPAT de forma mais expedita possível.

D. O DPETI estará disponível 24 horas por dia para acusar a recepção da notificação de um acidente ou incidente grave e tomar as medidas apropriadas para iniciar investigações.

E. O DPETI providenciará informação de contacto prévio do INIPAT a todas as instalações de serviços de tráfego marítimo, autoridades portuárias, departamentos de polícia e operadores licenciados pelo INIPAT em Angola.

O DPETI deve também salientar a necessidade imediata de fornecer a fundamentação lógica conforme constante do parágrafo 5.1.B do presente capítulo.

5.3 ACIDENTES ENVOLVENDO AERONAVES DE REGISTO ESTRANGEIRO

5.3.1 PROCEDIMENTOS PARA O ENVIO DE NOTIFICAÇÕES

5.3.1.1 Destinatários das Notificações

A. Como sendo o Estado da Ocorrência, o INIPAT, o DIAM ou o seu investigador designado estará disponível 24 horas por dia, a fim de enviar a notificação necessária de um acidente ou de um incidente grave, com um mínimo de atraso e pelos meios mais adequados e rápidos disponíveis para:

Nesta situação, Angola é o Estado de Ocorrência

Para exemplo de notificação, consultar o Apêndice 1 ao capítulo 4

- 1) O Estado de Bandeira;
- 2) O Estado do Armador/Operador;
- 3) O Estado de Projecto;
- 4) O Estado de Fabrico;
- 5) Os Estados cujos cidadãos foram vítimas mortais e ou tiveram feridos graves;
- 6) Os Estados aos quais pode ser solicitada informação para o INIPAT;
- 7) A OMI, quando o navio/embarcação envolvido tem uma arqueação bruta superior a 500 toneladas.

Entretanto, quando o Estado de Ocorrência não estiver informado sobre um incidente a ser investigado, o Estado de Bandeira ou do Armador/Operador, conforme apropriado, deverá encaminhar uma notificação de tal incidente ao Estado de Projecto, Estado de Fabrico e o Estado de Ocorrência.

5.3.2 MÉTODOS DE NOTIFICAÇÃO E PROTOCOLO

- A. Telefone, fax, e-mail ou a Rede de Telecomunicações Fixas Marítimas constituirão na maioria dos casos "o meio mais adequado, mais rápido e disponível".
- B. O designador de 5 letras em associação com um indicador de localização de 4 letras da IMO, forma o Indicador de destinatário de 8 letras para mensagens enviadas por AFTN às autoridades responsáveis pela investigação de acidentes ou incidentes marítimos.
- C. Para mensagens enviadas através do serviço público de telecomunicações, o indicador de destinatário não pode ser utilizado, mas sim um endereço postal ou telegráfico.
- D. Os indicadores dos destinatários de 8 letras e os endereços postais e telegráficos correspondentes, quando notificados à OMI, são publicados nos Designadores para Agências de Operações de navios/embarcações, Autoridades Marítimas.



5.3.3 LISTA DE AUTORIDADES DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES MARÍTIMOS

- A. Uma lista de endereços de autoridades de investigação de acidentes e incidentes marítimos pode ser encontrada no website da Organização Marítima Internacional (OMI). O DPETI irá assegurar que a OMI será sempre informada sobre o andamento da situação relativa a Angola.
- B. No entanto, quando o INIPAT não for informado de um incidente grave, espera-se que o Estado de Bandeira ou o Estado do Armador/Operador, conforme o caso, envie uma notificação de tal ocorrência ao Estado do Projecto, Estado de Fabrico e INIPAT.

5.3.4 FORMATO E UTILIZAÇÃO DO CONTEÚDO PARA NOTIFICAÇÕES

- A. A notificação do INIPAT deve ser redigida em linguagem simples e preparada numa das línguas de trabalho da OMI, tendo em conta a língua do(s) destinatário(s), sempre que tal seja possível sem causar atrasos indevidos.
- B. Contudo, assim que for possível fazê-lo, o DEPTI recolherá e enviará os detalhes omitidos na notificação inicial, bem como outras informações relevantes conhecidas.

- 1) Nos formulários de notificação deverão ser utilizadas as seguintes abreviaturas de identificação: para acidente (ACCID) e incidente (INCID)
- 2) Fabricante, modelo, nacionalidade, marcas de registo e número de série do navio/embarcação;
- 3) Nome do proprietário, armador/operador e locatário, caso exista, do navio/embarcação;
- 4) Nome do piloto no comando, e nacionalidade da tripulação e dos passageiros;
- 5) Data e hora (hora local ou UTC) do acidente ou incidente grave;
- 6) Último ponto de partida e ponto de aterragem previsto do navio/embarcação;
- 7) Posição do navio/embarcação com referência a algum ponto geográfico facilmente definido e latitude e longitude;
- 8) Número de tripulantes e passageiros a bordo, mortos, gravemente feridos e outros;
- 9) Descrição do acidente ou incidente grave e a extensão dos danos do navio/embarcação, até onde é conhecido;
- 10) Indicação da medida em que a investigação será conduzida ou proposta para ser delegada pelo Estado da Ocorrência;
- 11) Características físicas da zona do acidente ou incidente grave, bem como indicação de dificuldades de acesso ou requisitos especiais para chegar ao local;
- 12) Identificação do INIPAT como autoridade de origem e meios para contactar o Investigador-Encarregado (IE) e a DPETI em qualquer momento; e
- 13) Presença e descrição de mercadorias perigosas a bordo do navio/embarcação.

Deve conter tantas informações como as que se seguem, mas o seu envio não será atrasado devido à falta de informações completas.

5.4 ACIDENTES E INCIDENTES COM EMBARCAÇÕES REGISTADAS EM ANGOLA

5.4.1 PROCEDIMENTOS PARA O ENVIO DE NOTIFICAÇÃO

- A. Quando o DEPTI, representando Angola como Estado de Ocorrência, de Registo ou Armador/Operador que institui uma investigação de um acidente ou incidente grave, deverá seguir os procedimentos de notificação constantes do número 5.3.1. do presente manual.

Nesta situação, Angola é o Estado de Registo e/ou o Estado do Operador e/ou o Estado da Ocorrência.



5.5 PROCEDIMENTOS PARA REACÇÃO ÀS NOTIFICAÇÕES DE OUTROS ESTADOS

5.5.1 VINTE E QUATRO HORAS DE CAPACIDADE DE NOTIFICAÇÃO

- A. O DPETI, representando Angola como Estado de Registo e/ou Estado do Armador/Operador, estará disponível 24 horas por dia, a fim de acusar a recepção da notificação de um acidente ou incidente grave
- B. Ao receber a notificação, o DPETI fornecerá, logo que possível, ao Estado que instituiu a investigação qualquer informação relevante disponível sobre o do navio/embarcação e a tripulação envolvido no acidente ou incidente grave.

Nesta situação, Angola é o Estado de Registo e/ou o Estado do Operador/Armador

5.5.2 NOMEAÇÃO DE REPRESENTANTE ACREDITADO

- A. O DPETI também informará ao Estado que instituiu a investigação a sua intenção de participar da investigação e nomear representante acreditado.
- B. Se tal representante acreditado for nomeado, o DPETI informará, quanto mais cedo possível, ao Estado que instituiu a investigação:
- 1) O nome do representante;
 - 2) Os seus dados de contacto, e
 - 3) Data e hora prevista de chegada (ETA).

Referência: Capítulo 7 – Orientação relativa aos participantes de uma investigação conduzida por outros estados

A ETA apenas se o representante acreditado se deslocar ao Estado que instituiu a investigação.

5.5.3 NOTIFICAÇÃO DE MERCADORIAS PERIGOSAS

Ao receber a notificação, o DPETI, representando Angola como o Estado do Armador/Operador, também, com um mínimo de atraso e pelos meios mais adequados e rápidos disponíveis, fornecerá ao Estado da Ocorrência os detalhes sobre os bens perigosos a bordo da aeronave.

- z As Normas da Resolução MSC-255 (84) da OMI estabelecem o direito do Estado de Bandeira e o Estado do Armador/Operador para nomear um representante acreditado para participar na investigação.
- z Tais normas exigem ainda que o Estado de Bandeira e o Estado do Armador/Operador nomeiem um representante acreditado quando especificamente solicitado pelo Estado que conduz a investigação de um acidente com um navio/embarcação de uma arqueação bruta igual ou superior 500 toneladas.

Fim do Capítulo



Capítulo 6

Condução de Investigações

- A. O objectivo deste capítulo é fornecer os procedimentos a serem seguidos pelo Chefe de Investigação de Acidentes Marítimos (DIAM), o Investigador-Encarregado (IE) e outro pessoal de investigação do INIPAT na condução das investigações de acidentes em nome de Angola.
- B. A adesão a estes procedimentos deverá assegurar o cumprimento, por Angola, das suas obrigações relativamente à Resolução MSC-255(84) da OMI.

6.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS

- A. Em conformidade com MSC-255(84) e com a Lei da Marinha Mercante, Portos e Actividades Conexas de Angola, a comissão de investigação tem total independência e autoridade ilimitada na condução das investigações.
- B. Tais investigações incluirão:
 - 1) A recolha, registo e análise de toda a informação disponível sobre esse acidente ou incidente;
 - 2) Se necessário, a emissão de recomendações de segurança;
 - 3) Se possível, a determinação das causas; e
 - 4) A conclusão do relatório final.
- C. A condução das investigações do INIPAT envolverá, sempre que possível, visitas ao local do acidente, exames dos destroços e a obtenção de depoimentos de testemunhas.
- D. O INIPAT não disponibilizará os seguintes registos para outros fins que não seja a investigação de acidentes ou incidentes, a menos que as autoridades judiciais angolanas, para efeitos de administração da justiça em Angola, determinem que a sua divulgação ultrapassa o impacto adverso nacional e internacional que tal acção possa ter sobre essa ou quaisquer investigações futuras:
 - 1) Todas as declarações recolhidas de pessoas pelos investigadores do INIPAT no decurso da sua investigação;
 - 2) Todas as comunicações entre pessoas que tenham estado envolvidas na operação do navio/embarcação;
 - 3) Informações médicas ou privadas relativas às pessoas envolvidas no acidente ou incidente;
 - 4) Registos dos Gravadores de Dados de Viagem e sua transcrições;
 - 5) Registos e transcrições de registos de unidades de controlo de tráfego marítimo; e
 - 6) Opiniões expressas na análise da informação, incluindo informações de gravadores de Dados de Viagem.
- E. Estes registos só serão incluídos no relatório final ou nos seus apêndices quando forem pertinentes para a análise do acidente ou incidente. Partes dos registos não relevantes para a análise não serão divulgadas.
- F. Se, após o encerramento de uma investigação conduzida pelo INIPAT, se tornarem disponíveis provas novas e significativas, o INIPAT reabrirá a investigação. No entanto, quando outro Estado tiver efectivamente instituído uma investigação conduzida pelo INIPAT, Angola, através do INIPAT, obterá primeiro o consentimento do Estado que instituiu a investigação.
- G. Embora o INIPAT institua normalmente uma investigação sobre as circunstâncias de um acidente e seja responsável pela condução da investigação, pode também, conforme as circunstâncias o justifiquem, delegar a totalidade ou qualquer parte da condução de qualquer investigação a outro Estado por acordo e consentimento mútuos. Em tais circunstâncias, Angola, através do INIPAT, utilizará todos os meios para facilitar a investigação.



- H. Angola, através do INIPAT, tomará todas as medidas razoáveis para proteger as provas e manter a custódia segura do navio/embarcação e do seu conteúdo durante o período necessário para efeitos de uma investigação. A protecção da prova incluirá a preservação, através de evidências fotográficas ou outros meios, das provas que possam ser removidas, apagadas, perdidas ou destruídas. A custódia segura incluirá protecção contra novos danos, acesso por pessoas não autorizadas, roubo e deterioração.
- 

A protecção da evidência do gravador de dados de viagem requer que a recuperação e manuseamento do mesmo e dos seus registos sejam realizados por pessoal qualificado.
- I. Se o INIPAT receber um pedido específico do Estado de Bandeira, do Estado do Operador, do Estado de Projecto ou do Estado de Fabrico para que o navio, seu conteúdo ou qualquer outra evidência seja mantida inalterada até a chegada do seu Representante Acreditado, o INIPAT, representando Angola como o Estado da Ocorrência, tomará todas as medidas necessárias para dar seguimento a esse pedido, desde que:
- 1) Seja razoavelmente praticável e compatível com a correcta condução da investigação;
 - 2) Não seja necessário deslocar navio na medida do necessário para libertar pessoas, animais, correio e objectos de valor, para evitar a destruição por fogo ou outras causas ou para eliminar qualquer perigo ou obstrução à navegação marítima, a outros transportes ou para o público; e
 - 3) Não resulte em atrasos indevidos na devolução do navio/embarcação ao serviço onde tal seja praticável.
- J. Angola, através do INIPAT, irá instituir uma investigação sobre as circunstâncias de um incidente grave e poderá também, conforme as circunstâncias o justifiquem, delegar a totalidade ou qualquer parte da condução de uma investigação a outro Estado por acordo e consentimento mútuos. Em tais circunstâncias, Angola, através do INIPAT, utilizará todos os meios para facilitar a investigação.
- K. As ocorrências abaixo discriminadas são exemplos típicos de incidentes graves:
- 1) Quase colisões que requerem uma manobra de evasão para evitar uma colisão ou uma situação de insegurança, ou quando uma acção de evasão teria sido apropriada;
 - 3) Início de viagem abortado numa área encerrada ou obstruída;
 - 4) Viagens marítimas de um local fechado ou ocupado com separação marginal do(s) obstáculo(s);
 - 5) Atracagem ou tentativas de atracagem num local de porto fechado ou ocupado;
 - 6) Falhas abruptas em alcançar o desempenho previsto durante o início de viagem;
 - 7) Incêndios e fumo no compartimento de passageiros, nos compartimentos de carga ou incêndio nos motores, mesmo que tais incêndios tenham sido extintos pela utilização de agentes extintores;
 - 8) Situações que requerem a utilização emergencial de oxigénio pela tripulação do navio/embarcação;
 - 9) Falhas estruturais do navio/embarcação ou desintegrações de motores não classificadas como acidentes;
 - 10) Avarias múltiplas de um ou mais sistemas do navio/embarcação que afectam seriamente o funcionamento do navio;
 - 11) Incapacitação da tripulação marítima;
 - 12) Quantidade de combustível que requer a declaração de uma emergência pelos tripulantes;
 - 13) Incidentes no início de viagem ou atracagem, tais como: falta de velocidade, ultrapassagem ou corrida na lateral da trajectória prevista;



- 14) Falha dos sistemas, fenómenos meteorológicos, operações de viagem fora do envelope da viagem marítima aprovado ou outras ocorrências que poderiam ter causado dificuldades no controlo do navio;
- 15) Falhas de mais do que um sistema de redundância obrigatório para orientação da viagem marítima e navegação.
- L. Qualquer processo judicial ou administrativo para atribuir a culpa ou responsabilidade são separados de qualquer investigação do INIPAT. No entanto, Angola, através do INIPAT, reconhece a necessidade de coordenação entre o Investigador-Encarregado (IE) e as autoridades judiciais angolanas. Será dada especial atenção às provas que requeiram um registo e análise rápidos para que a investigação seja bem sucedida, tais como o exame e identificação das vítimas e a leitura dos registos do gravador de dados de viagem.
- M. Em relação a acidentes ou incidentes graves de navios registados em Angola que ocorram em Estados não contratantes da OMI e que não tencionem conduzir uma investigação, Angola, através do INIPAT, instituirá e conduzirá uma investigação em cooperação com o Estado da Ocorrência, se possível. Em circunstâncias semelhantes, mas para as embarcações operadas por angolanos que estejam registadas noutro Estado, Angola, através do INIPAT, instituirá e conduzirá uma investigação se o Estado de Registo não tiver a intenção de o fazer.
- N. Relativamente aos acidentes ou incidentes graves de embarcações registadas em Angola que ocorram em locais indeterminados, mas provavelmente fora do território de qualquer Estado, Angola através do INIPAT, instituirá e conduzirá qualquer investigação necessária, reservando-se a opção de delegar a totalidade ou qualquer parte da investigação a outro Estado por acordo e consentimento mútuo.
- O. Relativamente a acidentes ou incidentes graves de embarcações operadas em Angola e registadas em Estados não contratantes que não tencionem conduzir uma investigação, Angola, através do INIPAT, instituirá e conduzirá uma investigação. No entanto, Angola pode delegar a totalidade ou qualquer parte da investigação noutro Estado por acordo e consentimento mútuos.
- P. Quando ocorre um acidente em águas internacionais mais próximas de Angola, Angola prestará a assistência que lhe for possível e, da mesma forma, responderá a quaisquer pedidos do Estado de Bandeira.

Possíveis conflitos entre o INIPAT e as autoridades judiciais angolanas relativamente à custódia dos registadores de voo e das suas gravações podem ser resolvidos por um funcionário da autoridade judicial que transporta as gravações para o local de leitura, mantendo assim a custódia.

6.2 PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÕES: DIREITOS E OBRIGAÇÕES

6.2.1 INVESTIGAÇÕES CONDUZIDAS POR ANGOLA.

- A. A Em conformidade com as disposições da Resolução MSC-255(84), Angola reconhece os seguintes direitos de participação a outros Estados Contratantes da OMI:
- 1) O Estado de Bandeira, o Estado do Operador, o Estado de Projecto e o Estado de Fabrico têm todo o direito de nomear um representante acreditado para participar na investigação. Este direito será igualmente alargado ao Estado que concebeu ou fabricou o sistema de propulsão ou os principais componentes da embarcação que solicitem a participação na investigação de um acidente.
 - 2) O direito de nomear um representante acreditado é também extensivo aos Estados que:
 - (a) a pedido, forneçam informações, instalações ou peritos ao INIPAT.

Isto não impede Angola de alargar a participação para além dos direitos enumerados.



- (b) forneçam uma base operacional para investigações no terreno, ou está envolvido em operações de busca e salvamento ou recuperação de destroços, ou está envolvido como Estado de uma partilha de código ou parceiro de aliança do armador/operador.
- 3) Esse direito de participação é também alargado a consultores ou peritos que sejam propostos pelo(a):
 - (a) armador/operador e nomeado pelo Estado de Bandeira ou pelo Estado do Armador/Operador para assistir ao seu representante acreditado;
 - (b) organização responsável pela concepção do tipo e pela montagem final da embarcação, e nomeado pelo Estado de Projecto e pelo Estado de Fabrico para assistir aos seus representantes acreditados;
 - (c) perito de um Estado que tenha interesse especial num acidente, no qual um de seus cidadãos tenha falecido ou sofrido ferimentos graves, terá direito a:
 - (i) Visitar o local do acidente;
 - (ii) Ter acesso às informações factuais relevantes;
 - (iii) Participar na identificação das vítimas;
 - (iv) Ajudar no interrogatório dos passageiros sobreviventes de seu Estado; e
 - (v) Receber uma cópia do Relatório Final.
- B.** Nada nas disposições acima mencionadas se destina a impedir que um Estado que participe numa investigação recorra aos melhores peritos técnicos de qualquer fonte e nomeie tais peritos como conselheiros do seu representante acreditado. Para planear a contingência em que o INIPAT possa não ter os seus próprios investigadores devidamente qualificados para abordar alguns aspectos de uma investigação, o INIPAT deverá dispor de mecanismos legais de cooperação (tais como Memorandos de Entendimento), para utilizar peritos da Autoridade Mariíma Nacional de Angola e de outras fontes ou organizações nacionais e estrangeiras.
- C.** Quando algum dos Estados acima mencionados não nomear um representante acreditado, o INIPAT convidará o armador/operador e as organizações responsáveis pela concepção do tipo e pela montagem final da embarcação a participar, sujeitando-se aos seus procedimentos de investigação.
- D.** Os consultores que assistem aos representantes acreditados serão autorizados, sob a supervisão dos representantes acreditados, a participar na investigação, na medida do necessário, para permitir aos representantes acreditados tornar a sua participação efectiva.
- E.** A natureza específica e o âmbito dos direitos de participação acima referidos incluem todos os aspectos da investigação, sob o controlo do Investigador-Encarregado (IE), em particular para:
 - 1) visitar o local do acidente;
 - 2) examinar os destroços;
 - 3) obter informações de testemunhas e sugerir áreas de interrogatório;
 - 4) ter pleno acesso a todas as provas relevantes o mais rapidamente possível;
 - 5) receber cópias de todos os documentos pertinentes;
 - 6) participar em leituras de informação registada pelos gravadores de dados de viagem;
 - 7) participar em actividades de investigação fora do local do acidente, tais como exames de componentes, briefings técnicos, testes e simulações;

Os documentos pertinentes incluem documentos tais como relatórios sobre exames de componentes ou estudos realizados no âmbito da investigação.



- 8) participar em reuniões do progresso da investigação, incluindo deliberações relacionadas com análises, conclusões, causas e recomendações de segurança operacional; e
 - 9) apresentar parecer (opinião) sobre os vários elementos da investigação.
- F. No entanto, a participação de Estados que não sejam o de Badeira, do Operador, de Projecto e de Fabrico pode ser limitada às matérias que lhes conferem o direito de participação nos termos da alínea “E”.

6.2.2 INVESTIGAÇÕES CONDUZIDAS POR OUTROS ESTADOS MEMBROS DA OMI

Em conformidade com as disposições da esolução MSC-255(84), Angola reconhece e cumprirá as seguintes obrigações.

- A. Quando o Estado que conduz uma investigação de um acidente com uma embarcação de arqueação bruta igual ou superior a 500 toneladas solicita especificamente a participação de Angola como Estado de Bandeira ou Estado do Armador/Operador, Angola irá nomear um representante acreditado.
- B. Os representantes acreditados de Angola e os seus conselheiros fornecerão ao Estado que conduz a investigação toda a informação relevante de que disponham e não divulgarão informações sobre o progresso e conclusões da investigação, sem o consentimento expresso do Estado que conduz a investigação.



Não obstante essa política, os representantes acreditados de Angola não estão proibidos de reportar ao INIPAT a fim de facilitar a aprovação de acções de segurança prioritárias.

6.3 PLANEAMENTO PRÉ-ACIDENTE

- A. Para alcançar o seu objectivo, uma investigação deve ser devidamente planificada e dirigida. As partes principais de uma investigação devem ser planeadas de modo que os membros de uma equipa de investigação estejam cientes das suas várias tarefas e tenham as qualificações adequadas para as executar. O planeamento deve também reconhecer que as tarefas serão coordenadas pelo Investigador-Encarregado (IE).
- B. Quando se trata de envolvimento de uma grande embarcação, é necessária uma equipa considerável de investigadores, constituída por grupos especializados, para cobrir adequadamente todos os aspectos da investigação. Em algumas investigações, as áreas em que se deve concentrar tornar-se-ão evidentes numa fase inicial, e o principal esforço poderá, então, ser canalizado de forma eficaz para estas áreas relativamente especializadas. No entanto, é ainda essencial que os investigadores progridam sistematicamente em todos os aspectos do acidente. Quer as causas sejam ou não aparentes, a investigação deve determinar quaisquer factores sistémicos subjacentes que possam ter contribuído para o acidente, bem como quaisquer deficiências não causais que possam contribuir para futuros acidentes.
- C. No caso de acidentes envolvendo pequenas embarcações, o esforço de investigação é proporcionalmente menor. As funções continuam a ser as mesmas, mas o trabalho é realizado por um ou dois investigadores ou, alternadamente, por um investigador e um especialista qualificado num aspecto particular que requer exame pericial. Mais uma vez salienta-se que, mesmo quando se trata de pequenas embarcações, o planeamento pré-acidente é essencial.

6.3.1 GESTÃO DAS INVESTIGAÇÕES

6.3.1.1 Papel e Autoridade do Investigador-Encarregado (IE)

- A. Na condução das suas investigações, o INIPAT designará o IE da investigação que iniciará imediatamente a investigação.

A importância do papel crítico desempenhado pelo IE na condução de uma investigação não pode ser excessivamente enfatizada.



- B. O IE tem acesso sem restrições aos destroços e todo o material relevante, incluindo gravadores de dados de viagem e registos MTS, bem como o controlo sem restrições sobre os mesmos para assegurar que um exame detalhado possa ser feito sem demora por pessoal autorizado que participa na investigação.
- C. Neste papel, o IE é responsável perante o INIPAT pela organização, condução e gestão da investigação.
- z. O seu objectivo é reunir e analisar informações factuais relacionadas com a ocorrência e identificar as deficiências de segurança operacional que possam ter contribuído para a gravidade da ocorrência;
- z. É obrigado a relatar as conclusões, causas e factores contribuintes relacionados com a ocorrência, e a apresentar recomendações destinadas a reduzir ou eliminar quaisquer deficiências de segurança operacional relacionadas.

Consultar o Apêndice 6-A deste capítulo para aferir o checklist a ser utilizado pelo IE ao longo de todo o processo de investigação.

6.3.1.2 Papel dos Grupos de Investigadores

- A. Uma investigação de acidente envolvendo uma embarcação de grande porte ou complexa requer uma grande equipa de investigadores, a fim de conduzir a investigação de forma mais eficaz e expedita possível.
- B. A utilização eficaz dos investigadores disponíveis numa investigação importante pode ser alcançada dividindo as actividades de investigação em áreas funcionais, cada uma das quais pode ser atribuída a um grupo dentro da equipa de investigação global.
- C. Cada grupo de investigação terá tantos membros, quantos forem necessários para examinar as circunstâncias particulares do acidente. Normalmente, o presidente do grupo (o investigador responsável por um grupo) será um funcionário do INIPAT que, numa investigação, é o responsável perante o IE pelo desempenho das tarefas do grupo.
- D. Os membros dos grupos de investigação e os peritos de apoio podem ser do INIPAT ou destacados de outras agências marítimas de outros Estados.
- E. Uma vez que o resultado de uma investigação de acidente depende em grande parte da competência e experiência dos investigadores que lhe são atribuídos, pelo menos um investigador experiente deve ser atribuído a cada grupo de investigação para garantir um nível adequado de experiência.
- F. Os membros de um grupo de investigação devem normalmente ter acesso a toda a informação descoberta no decurso da investigação e são normalmente obrigados a participar na investigação até que o relatório do grupo esteja concluído.
- G. Os grupos de investigação que podem ser formados sob a direcção geral do IE durante uma investigação importante incluem:
- 1) operações marítimas;
 - 2) manutenção e registos de embarcações;
 - 3) estudo do local do acidente;
 - 4) capacidade de sobrevivência/segurança da cabina;
 - 5) factores humanos/desempenho;
 - 6) estruturas;
 - 7) sistemas;

Nem todas as investigações exigem um número considerável dos grupos de investigadores.



- 8) sistema de propulsão;
 - 9) gravadores de dados de viagem;
 - 10) meteorologia; e
 - 11) serviços de tráfego marítimo/portos.
- H. As circunstâncias e a complexidade do acidente determinarão o número e os tipos de grupos necessários. Na maioria das investigações, é nomeado um coordenador fornecido pelo operador da aeronave para funções de ligação. O IE deverá, na maioria dos casos, ser a pessoa responsável pelas comunicações com os representantes acreditados de outros Estados participantes na investigação, de acordo com a Resolução MSC-255(84) da OMI.
- I. Tal como acima referido, alguns acidentes não exigem um número completo de grupos de investigação. Por exemplo, na maioria das circunstâncias, um abalroamento na zona de atracagem exigiria que os serviços de tráfego marítimo e os especialistas em operações marítimas participassem na investigação, possivelmente com um especialista em factores humanos a ajudar a examinar os factores de desempenho humano. Se um acidente ocorresse durante condições visuais potencialmente restritas, condições de gelo ou actividade convectiva, seria necessária a participação de um especialista em meteorologia. Se as provas de um acidente indicarem um provável mau funcionamento da embarcação, seria necessária a participação de especialistas em estruturas, sistemas, sistemas de propulsão, e especialistas em registo de manutenção.

6.3.1.3 Papel e Composição das Equipas de Avanço

- A. A equipa de avanço é um grupo de investigadores do INIPAT designados pelo Director Geral que estão de serviço para a investigação imediata de acidentes e incidentes graves. Esta equipa é constituída por um IE, juntamente com especialistas e qualquer pessoal de apoio laboratorial necessário. Esta equipa deve partir para o local de um acidente com o mínimo de atraso a qualquer hora do dia. Isto significa que os membros da equipa devem estar disponíveis para partir do porto ou outro ponto de partida designado no prazo de duas horas após terem sido notificados.
- B. Como acima referido, uma equipa de avanço completa poderia ser constituída por especialistas cobrindo até as 11 áreas de especialidade designadas, mas a composição efectiva de qualquer equipa de avanço será determinada, caso a caso, pelo INIPAT e DIAM. Grupos adicionais poderão ser formados para entrevistar testemunhas, examinar a resposta do pessoal de resgate e combate a incêndios ou outras tarefas, conforme necessário, para apoiar a investigação. Os investigadores do INIPAT servirão como coordenadores de grupos de investigação, enquanto os investigadores assistentes do INIPAT serão designados como membros de grupos de investigação sob a supervisão de outro funcionário do INIPAT, normalmente um coordenador de grupo ou IE.
- C. O DIAM manterá uma escala periódica actualizada da Equipa de Avanço (EA) com os nomes, números de telefone e correio electrónico de todo o pessoal do INIPAT, a quem é atribuído o actual serviço de espera (reserva) para investigação de acidentes. Deverão ser preparadas escalas semanais ou sempre que for necessário.
- D. As obrigações dos membros da Equipa de Avanço, incluindo o IE, são as seguintes:
- 1) Organizar os assuntos pessoais de modo que possam partir para o local de um acidente com um mínimo de atraso. Independentemente de quando são notificados sobre um acidente, os membros da EA devem chegar ao porto ou outro ponto de partida designado no prazo de duas horas após terem sido notificados.
 - 2) Para as deslocações que ocorrem durante as horas normais de serviço, os membros da equipa de avanço (EA) que vivem distante do ponto de partida designado dentro deste período de tempo deve trazer artigos e equipamentos essenciais de viagem para o escritório.



- 3) Garantir sempre que as informações contidas na escala da EA relativas aos seus números de telefone/correio electrónico estejam correctas e que os seus telemóveis estejam na sua posse.
 - 4) Assegurar-se sempre de que podem ser contactados quando são chamados, pelo que devem fornecer números de telefone alternativos ao DIAA, IE, e seus supervisores antes da viagem prevista, e manter o contacto com o INIPAT.
 - 5) Assegurar-se que tenham em posse passaportes válidos, cartões de visita e blocos de notas (computador portátil) para registar todos os dados e informações sobre um acidente, desde a notificação inicial até à emissão do relatório final.
 - 6) Assegurar-se que o prazo de validade das vacinas não esteja expirado.
- E. Em relação ao transporte da EA para o local do acidente, o INIPAT fará arranjos prévios para a utilização prioritária de um avião, embarcação e/ou veículos a motor do INIPAT. Como medida de contingência, o INIPAT fará acordos prévios para a emissão expedita de bilhetes em voos comerciais ou marítimos para os membros da equipa.



Meios de transporte eficazes e fiáveis são essenciais para o sucesso da investigação.

6.3.2 LIGAÇÃO COM OUTRAS AUTORIDADES

- A. Embora se reconheça que as circunstâncias que rodeiam cada acidente são diferentes, a importância de um planeamento adequado e do estabelecimento de uma boa ligação com outras autoridades, particularmente a polícia, os gestores dos portos e os serviços de salvamento e de combate a incêndios não podem ser sobrevalorizados. Para o conseguir, o INIPAT estabelecerá memorandos formais de entendimento, quando necessário, com as várias agências governamentais envolvidas na resposta a catástrofes, particularmente o departamento de polícia, autoridades militares angolanas, e o gabinete do médico legista.

Arranjos ou entendimentos prévios podem dar uma grande contribuição para o sucesso de uma investigação.

- B. Tal como acima referido, o INIPAT entrará em contacto com outras autoridades, particularmente as que se encontram nos portos ou nas suas proximidades, para se preparar para a eventualidade de um acidente marítimo. É importante que o INIPAT esteja ciente dos planos de emergência postos em prática por estas autoridades locais. A cooperação com a polícia desta forma pode ajudar a assegurar que, por exemplo, os temas relevantes sejam abordados nos programas de formação policial e nos manuais oficiais da polícia, para assegurar que os membros da força policial sejam informados, com antecedência, do que se espera deles em caso de acidente marítimo. Este esforço incluirá também tarefas relacionadas, como por exemplo: (1) identificação da vítima (geralmente com o apoio de um médico legista e possivelmente outro pessoal médico, como patologistas e dentistas forenses), e (2) notificação dos parentes mais próximos, uma tarefa sensível que deve ser planeada e levada a cabo com grande cuidado a fim de se evitar anomalias, tais como notificações múltiplas ou erradas.
- C. O INIPAT pode ter de contar com a assistência de outras organizações civis e militares angolanas para fornecer instalações, equipamento e mão-de-obra adicional, ou seja, helicópteros, equipamento de elevação e movimentação pesada, detectores de metais, contadores Geiger, equipamento de comunicação e mergulhadores. É importante que o equipamento pesado de salvamento, tais como gruas, bulldozers, embarcações ou helicópteros, estejam prontamente disponíveis. Quando é necessário um extenso terreno de destroços, pode também ser necessário obter os serviços de inspectores profissionais através da cooperação com agências governamentais apropriadas. Em alguns casos, poderá ter de ser montada uma expedição em grande escala, exigindo transporte adicional, alimentação, alojamento etc. O INIPAT estará preparado para fazer face a tais contingências.



- A. Em relação a situações em que os destroços estão na água (consultar a secção 6.5.4 abaixo), a localização e recuperação dos destroços de embarcações na água requer um plano bem coordenado. Dependendo das circunstâncias do acidente, a localização dos destroços poderá exigir que o INIPAT obtenha declarações de testemunhas, dados meteorológicos, dados de localização por radar e análises da trajetória para ajudar na localização dos destroços.

- D. Para ajudar a localizar e recuperar rápida e eficazmente os destroços de embarcações na água, o INIPAT deve ter acordos prévios com as autoridades navais, serviços privados de salvamento marítimo, ou outros Estados para prestar assistência na busca e recuperação de embarcações na água.



O IE precisa prestar uma cuidadosa atenção para que sejam tomadas medidas para proteger e preservar os componentes críticos das embarcações, para o sucesso da investigação.

Tais acordos permanentes devem conter informações de contacto para utilização numa base de 24 horas. Este acordo deve também especificar que o INIPAT irá, antes da recuperação efectiva dos destroços, informar ao pessoal de salvamento sobre os locais recomendados para a fixação de cabos, cintas, ganchos etc., para assegurar que a estrutura é devidamente levantada com o mínimo de danos. Tal acordo deverá também exigir com especialistas do armador/operador e do fabricante da estrutura/motor do navio/embarcação. O INIPAT exigirá também que, uma vez que os destroços sejam elevados à superfície, o pessoal de salvamento os trate imediatamente com os solventes adequados, de modo a evitar a rápida corrosão das peças.

- E. Para acidentes marítimos com embarcações onde estejam instalados gravadores de dados de viagem, aos mesmos estarão provavelmente instalados localizadores ultra-sónicos subaquáticos (ULB). O ULB activa-se automaticamente quando submerso e funciona com uma frequência de 37,5 kHz. A bateria do ULB foi concebida para durar cerca de 30 dias, pelo que uma busca do sinal ULB deve ser iniciada imediatamente.



O IE precisa ter em mente este constrangimento de tempo importante ao supervisionar a recuperação dos gravadores de voo.

6.3.3 PAPEL DA MEDIA E ASSISTÊNCIA AOS SOBREVIVENTES E FAMÍLIAS

- A. Uma vez que a maioria dos acidentes graves gera um elevado grau de interesse tanto do público como dos meios de comunicação social, o INIPAT esforçar-se-á por estabelecer uma boa relação com os meios de comunicação social, de modo a que estes se tornem um trunfo para a investigação. Pode ser necessário, por exemplo, recorrer à cooperação dos meios de comunicação locais para reter detalhes precisos sobre a localização de um acidente aéreo até que medidas adequadas de controlo de multidões possam ser implementadas. Pode também ser necessário recorrer à ajuda do público, através dos meios de comunicação social, para obter mais informações sobre a área local, os nomes de possíveis testemunhas ou ao procurar a ajuda do público para recuperar as peças dos destroços em falta.
- B. O INIPAT estabeleceu uma política relativa à divulgação de informações aos meios de comunicação social sobre acidentes e o progresso das investigações. Para promover a divulgação de informação factual e minimizar a especulação e rumores sobre acidentes, o INIPAT ou o seu representante, por exemplo o IE, serve de ponto de contacto único para fornecer aos meios de comunicação social, numa base regular, todos os factos que podem ser divulgados sem prejuízo da investigação. Tais contactos com os meios de comunicação social, em consulta com os representantes acreditados, devem fornecer factos e circunstâncias não judiciais aos meios de comunicação social. No entanto, o INIPAT assegurará que as necessidades dos meios de comunicação social não interfiram com a correcta condução da investigação.

A cooperação com os meios de comunicação social pode ajudar a assegurar uma investigação bem sucedida.



- C. Outras organizações envolvidas ou afectadas pelo acidente (tais como companhias marítimas, autoridades portuárias, serviços de emergência e fabricantes de embarcações) poderão também ser obrigadas a divulgar informações aos meios de comunicação social. O DIAM em coordenação com o IE, fará todas as tentativas para coordenar, na medida do possível as acções entre as organizações e agências envolvidas.
- D. O DIAM e o IE farão todos os esforços para assegurar que os representantes acreditados e os seus consultores não dêem, aos meios de comunicação social ou ao público, acesso a quaisquer documentos obtidos durante a investigação, sem o seu consentimento expresso. A divulgação de tais informações por um Estado participante, sem o consentimento do INIPAT, prejudicaria a confiança mútua e a cooperação entre os Estados envolvidos e deve, portanto, ser evitada.
- E. Uma vez que o IE deve permanecer centrado na investigação, a prestação de assistência familiar deve ser separada da investigação. No entanto, o INIPAT tem a responsabilidade de fornecer informações relevantes e atempadas às famílias e aos sobreviventes do acidente, informações de interesse imediato, tais como a liberação de restos mortais e bens pessoais detidos como parte da investigação, informações sobre o progresso da investigação na determinação das causas do acidente, e quaisquer recomendações de segurança que estejam a ser contempladas para prevenir acidentes semelhantes. Para cumprir esta responsabilidade, o DIAM libertará o IE do grande número habitual de inquéritos directos, nomeando uma pessoa de ligação do INIPAT para servir de ponto focal para as famílias.

6.4 ACÇÕES APÓS A RECEPÇÃO DE NOTIFICAÇÃO DE UM ACIDENTE

6.4.1 INTRODUÇÃO

- A. Esta secção aborda os procedimentos a seguir desde a recepção de uma notificação até o momento em que a equipa de avanço (EA) do INIPAT chega ao local do acidente.
- B. Esta fase consiste em identificar e notificar as partes apropriadas para a investigação e os outros Estados que possam estar envolvidos, solicitar às autoridades locais competentes que protejam o local do acidente e organizar o transporte da EA, do seu equipamento de investigação e de qualquer equipamento de protecção individual (EPI) necessário para o local do acidente.
- C. Além disso, este é o momento de começar a recolher e preservar documentos e registos relevantes para o acidente.

6.4.2 ACÇÕES ANTES DA PARTIDA AO LOCAL DO ACIDENTE

Após recepção da notificação, o Director Geral ou o seu representante designado, em coordenação com o IE, tomará imediatamente as seguintes medidas:

- 1) Com base na escala de equipas de avanço (EA), tomar uma decisão sobre a composição real da equipa, tendo em consideração o tipo de investigação a instituir em função da magnitude das tarefas envolvidas, o número de feridos/fraturas, o tipo de embarcação, acidentes anteriores deste tipo, localização do acidente, extensão dos danos da embarcação na água e no solo, condições meteorológicas, interesse público e carga de trabalho do pessoal do INIPAT que seria afectado.
- 2) Determinar e notificar as organizações que podem fornecer a assistência técnica necessária para a investigação e alargar o estatuto delas. Tais partes incluem normalmente o operador, fabricantes da embarcação, dos motores e sistemas, e organizações de trabalho envolvidas devido às circunstâncias do acidente. Quando possível, avisá-los das informações de contacto para o IE, o local do posto de comando, e a data, hora e local da reunião organizacional.
- 3) Fornecer as notificações especificadas no Capítulo 5 deste manual, incluindo informações de contacto para o Director Geral e o IE, assim como, o local do posto de comando e a data, hora e local da reunião organizacional, quando possível.



- 4) Notificar o IE e outros membros da equipa de avanço, dos pormenores da ocorrência (por exemplo, data/hora da ocorrência, mortes, informações sobre as embarcações, condições meteorológicas no local, e informações sobre o terreno do local), quaisquer perigos de segurança conhecidos no local, e o ponto de partida para o local do acidente.



Qualquer informação sobre riscos de segurança é útil neste momento para a elaboração de medidas iniciais de dissuasão, incluindo a utilidade do EPI.

- 5) Se tiver sido determinado que os destroços se encontram na água, iniciar as medidas prescritas na secção 6.5.4 deste manual, sujeito a consulta de seguimento com o IE quando chegar ao local, para obter os melhores conhecimentos técnicos para localizar e possivelmente recuperar e preservar os destroços
- 6) Estabelecer o contacto inicial com a autoridade policial local, disponibilizar informações ao IE para contactos com as autoridades locais, tomar providências para uma avaliação dos riscos de segurança no local do acidente e a segurança dos destroços pela autoridade policial, tomar providências para a localização exacta do local do acidente e coordenar os planos para que o IE e o investigador de navegabilidade prossigam directamente para o local, enquanto o resto da equipa de avanço procede directamente para o hotel/posto de comando.
- 7) Proteger os seguintes registos, gravações e amostras:
- (a) Registos de comunicação dos serviços de tráfego marítimo e documentos associados à viagem marítima;
 - (b) Documentação do operador da embarcação associada à viagem, à tripulação e à operação;
 - (c) Boletim meteorológico especial da autoridade meteorológica;
 - (d) Amostras de combustível de stocks ou pontos de reabastecimento;
- 8) Em coordenação com o IE, fazer arranjos logísticos para providenciar:
- (a) Transporte dos membros da equipa de avanço, seu equipamento de investigação (kits de campo) e do equipamento de protecção individual (EPI) para o local do acidente;
 - (b) Carros de aluguer (se necessário) e quartos de hotel para a equipa de avanço;
 - (c) Sala de reuniões do posto de comando com um número adequado de linhas telefónicas;
 - (d) Sala de briefing de imprensa;
 - (e) Equipamento e materiais para o posto de comando, por exemplo: fotocopiadora, computadores pessoais (se necessário), impressoras e papel de impressora, máquina de fax e quadro de mensagens telefónicas;
 - (f) Documentação como o presente manual, registo de presenças em reuniões (Apêndice 6-D), Anexo13 etc;
 - (g) Apoio administrativo/secretariado temporário.

6.5 ACÇÕES INICIAIS NO LOCAL DO ACIDENTE

6.5.1 INTRODUÇÃO

Esta secção aborda as acções iniciais a serem tomadas no local por organizações que não são do INIPAT, bem como os procedimentos a serem seguidos pelo IE e membros da equipa de avanço desde o momento em que chegam ao local até ao momento em que a reunião organizacional é conduzida no posto de comando do INIPAT.



6.5.2 PAPEL DA POLÍCIA E DOS BOMBEIROS

- A. Através de contactos prévios entre o INIPAT e outras autoridades, conforme prescrito acima na secção 6.3.3, Angola tomará todas as medidas adequadas para proteger de forma segura as evidências e componentes sob custódia por um período, determinado pelo INIPAT e pelo IE, que seja necessário para o propósito da investigação. A protecção de provas inclui a preservação, por meios fotográficos ou outros, de quaisquer provas que possam ser removidas, apagadas, perdidas ou destruídas. A custódia segura inclui protecção contra novos danos, acesso por pessoas não autorizadas, roubo e deterioração.
- 

A protecção das evidências dos gravadores de dados é exigida durante a sua recuperação e o transporte sejam feitos somente por pessoal qualificado e designado pelo INIPAT.
- B. A polícia local e os bombeiros serão provavelmente as primeiras entidades a chegarem ao local de um acidente marítimo, sendo por isso importante que assegurem que não se percam provas vitais, através da interferência com os destroços. A Polícia e os Bombeiros devem estar cientes do que se espera deles em caso de acidente marítimo, os planos e arranjos para as seguintes tarefas essenciais devem estar preparados para que se possam realizar as tarefas sem atraso:
- 1) notificar o pessoal de salvamento e o INIPAT ou o seu representante;
 - 2) proteger os destroços dos perigos de incêndio e de outros danos;
 - 3) verificar a presença de mercadorias perigosas, tais como remessas radioactivas ou venenos transportados como carga e tomar as medidas adequadas;
 - 4) afixar sinais que indiquem uma área potencialmente perigosa (deixar até que os peritos tenham avaliado minuciosamente o perigo envolvido);
 - 5) colocação de guardas para garantir que os destroços não sejam adulterados, remexidos ou removidos;
 - 6) tomar medidas, em conjunto com o IE, para preservar, através da fotografia ou de outros meios adequados, quaisquer indícios de natureza transitória, tais como depósitos de gelo ou fuligem;
 - 7) obter os nomes e endereços de todas as testemunhas cujo testemunho possa ajudar na investigação do acidente;
 - 8) deixar os corpos das pessoas mortas no local de um acidente envolvendo embarcação de grande porte para exame e registo, tanto pela equipa de identificação das vítimas da catástrofe como pela equipa de investigação do INIPAT;
 - 9) da mesma forma, os bens pessoais devem permanecer intocáveis, uma vez que a sua localização pode ajudar na identificação das vítimas.
- C. No caso dos corpos terem sido removidos dos destroços da embarcação antes da chegada dos investigadores do INIPAT, é importante estabelecer se foi ou não mantido um registo, tal como abaixo indicado. Caso contrário, o IE deverá assegurar que o pessoal de salvamento seja entrevistado para estabelecer um tal registo. Para além destas disposições, os destroços devem ser deixados intactos até a chegada da equipa de investigação do INIPAT. Em geral, a remoção dos destroços deve ser limitada ao necessário para resgatar sobreviventes, extinguir incêndios e proteger o público.
- D. Relativamente à localização dos destroços, a polícia pode ser de grande ajuda na ligação com a população local, particularmente no que diz respeito à localização de destroços periféricos. Enquanto as pessoas que vivem nas proximidades devem ser encorajadas a reportar as descobertas de destroços de embarcações, a importância de deixar estes destroços sem serem removidos deve também ser acautelada. A recolha de destroços e a sua disposição em pilhas limpas ao lado dos destroços principais são por vezes feitas com boas intenções, mas mal orientadas. Sem o registo dos locais



onde foram encontrados tais destroços, o seu valor para a investigação é diminuído. Do mesmo modo, a remoção das peças dos destroços por caçadores de recordações deve ser evitado.

- E. Quanto às operações de resgate dos sobreviventes, a principal preocupação das primeiras pessoas a chegar ao local de um acidente marítimo é o resgate e a ajuda aos sobreviventes e a protecção dos bens. As pessoas envolvidas na remoção das vítimas dos destroços das embarcações devem, na primeira oportunidade, registar as suas observações relativamente ao local no navio onde os sobreviventes foram encontrados e que partes dos destroços tiveram de ser movimentadas durante o salvamento. Se as circunstâncias o permitirem, os corpos das pessoas mortas no acidente devem ser deixados como encontrados até que a sua localização e estado sejam registados (sejam tiradas fotografias e seja feito um gráfico indicando a sua localização nos destroços). Se os corpos estiverem localizados fora dos destroços, a sua localização deve ser marcada por uma estaca com um número de identificação. Uma etiqueta correspondente deve ser afixada a cada corpo, indicando onde foi encontrado. O registo cuidadoso destes dados é essencial para a identificação dos corpos e também fornece informações que podem ajudar na investigação do acidente.
- F. Após a conclusão da operação inicial de salvamento, o pessoal de salvamento deve ter o maior cuidado possível para garantir que os seus movimentos não destruam provas que possam ser de valor para a investigação. Por exemplo, uma vez que os sobreviventes tenham sido resgatados e o risco de incêndio tenha sido eliminado na medida do possível, não deve ser permitido o movimento de ambulâncias e veículos de bombeiros ao longo do rasto dos destroços.

6.5.3 ACÇÕES A SEREM TOMADAS PELO INIPAT

- A. À chegada ao porto ou outro ponto de chegada, o IE e o(s) investigador(es) encarregues da avaliação dos riscos de segurança, levantamento do local e tarefas de fotografia devem dirigir-se directamente ao local do acidente, enquanto os outros membros da equipa de avanço se dirigem ao hotel e ajudam a estabelecer o posto de comando e as suas instalações, de modo a que este esteja pronto para a realização da reunião organizacional num futuro próximo. A tarefa imediata do IE é reunir-se com o comandante da polícia local e assegurar que as medidas prescritas na secção 6.5.2 acima, tenham sido tomadas.
- B. Mais importante ainda, o IE determinará se houve qualquer remoção dos destroços durante as operações de salvamento e registará qualquer remoção desse tipo.
- C. O IE dará instruções claras e específicas ao comandante da polícia local sobre a necessidade de o pessoal autorizado pelo INIPAT ter uma identificação adequada para aceder ao local do acidente. O IE facilitará esse controlo de acesso aconselhando o comandante da polícia local sobre os crachás ou outra forma de passe de segurança que o INIPAT emitirá e entregará a todas as pessoas autorizadas, por exemplo, braçadeiras ou casacos que mostrem uma filiação adequada.
- D. Na sequência desta consulta com o comandante da polícia local, o IE assegurará então que as seguintes acções sejam concluídas:
 - 1) Observação e inventário dos destroços (peças em falta);
 - 2) Segurança dos gravadores de dados de viagem, se possível;
 - 3) Avaliação dos riscos de segurança (identificação dos perigos) realizada em cooperação como comandante da polícia local;



O IE deverá dar prioridade à importante tarefa de documentar qualquer remoção dos destroços.



O IE e o investigador a quem foram atribuídas funções de segurança devem fazer anotações cuidadosas para utilização em briefings na reunião organizacional.

- 4) Levantamento do local, diagrama, e fotografia, incluindo possivelmente fotografia aérea
- 5) Recolha de provas perecíveis (qualquer indício que é susceptível de ser movido ou destruído antes de poder ser investigado), por exemplo: papelada, formação de gelo, combustível, óleo, e amostras de fluidos hidráulicos.



A conclusão desta tarefa também pode ser fundamental para uma investigação bem-sucedida.

E. As restantes áreas de atenção para o IE no local incluem:

- 1) Provas de interferência ilícita – se nesta ou em fases posteriores da investigação houver indícios de que está envolvido um acto de interferência ilícita, o IE, através do INIPAT, iniciará imediatamente uma acção para assegurar que as autoridades de segurança marítima de Angola e de outros Estados envolvidos sejam informadas desse facto.
- 2) De acordo com a política do INIPAT, será feita uma utilização eficaz dos registos dos gravadores de dados de viagem na investigação de acidentes e incidentes. O IE, em conjunto com o DIAM providenciará a sua leitura sem demora, utilizando as instalações disponíveis noutros Estados, depois de considerar os seguintes factores:
 - (a) as capacidades da instalação de leitura;
 - (b) a oportunidade da leitura; e
 - (c) a localização da instalação de leitura.
- 3) Exames de autópsia – se estiverem envolvidos acidentes fatais, o IE solicitará, de forma expedita, exames de autópsia completos dos restos mortais dos membros da tripulação marítima e dependendo das circunstâncias, dos restos mortais dos passageiros e assistentes de cabina, por um patologista experiente na investigação de acidentes marítimos.
- 4) Exames médicos – quando apropriado, o IE providenciará um exame médico expedito da tripulação, passageiros e de outro pessoal marítimo envolvido, por um médico, de preferência com experiência na investigação de acidentes. Tais exames podem também determinar se o nível de aptidão física e psicológica da tripulação e de outro pessoal directamente envolvido na ocorrência é suficiente para que estes contribuam para a investigação.

6.5.4 MEDIDAS ESPECIAIS QUANDO OS DESTROÇOS SE ENCONTRAM NA ÁGUA

- A.** Devem ser tomadas medidas especiais quando o acidente tiver ocorrido em águas como o oceano, baía, lago ou rio. A primeira questão a ser tratada em tais situações é determinar a localização real dos destroços. Assim que for determinado que os destroços se encontram na água, devem ser feitos esforços para obter os melhores conhecimentos técnicos disponíveis. Devem ser consultadas as autoridades navais, os serviços de salvamento marítimo e as autoridades de investigação de acidentes de outros Estados conhecidos por terem experiência neste domínio. Podem também ser obtidos conselhos de pescadores e oceanógrafos cujo conhecimento das condições locais, tais como configuração de lagos, leitos de mar e correntes locais, é frequentemente extenso. O primeiro passo é determinar o ponto de impacto mais provável com base em destroços flutuantes, relatórios de testemunhas, relatórios de busca e salvamento e registos de radar. As bóias devem ser posicionadas no ponto de impacto estimado.



- B.** Se a água for pouco profunda (menos de 5 pés), os métodos de busca com mergulhadores podem ser eficazes. Se os destroços estiverem localizados em águas mais profundas, ou se as condições tornarem difícil a utilização de mergulhadores, deve ser considerada a utilização dos seguintes equipamentos:
- 1) Equipamento subaquático utilizado para localizar os dispositivos de localização subaquática nos gravadores de dados de viagem;
 - 2) Vídeos e câmaras subaquáticas;
 - 3) Equipamento de sonar de varrimento lateral; e
 - 4) Submersíveis tripulados ou não tripulados.
- C.** As circunstâncias e a localização de um acidente determinarão se o salvamento dos destroços é praticável. Na maioria dos casos, os destroços devem ser recuperados se se considerar que as provas que possam fornecer justificariam as despesas e o esforço de uma operação de salvamento. Se os destroços forem susceptíveis de conter provas significativas para a segurança marítima, conforme determinado pelo IE e pelo DIAM, o INIPAT fará todos os esforços para assegurar que sejam prontamente tomadas medidas para recuperar os destroços. Tem havido vários casos em que os destroços de embarcações foram recuperados com êxito de águas profundas. A maior parte dos destroços de grandes navios/embarcações foram recuperados de uma profundidade de mais de 4.500 metros no Mar Mediterrâneo e Índico, mas tais recuperações exigiram dispendiosas operações de salvamento que duraram vários meses, mas os resultados excederam as expectativas, e as provas obtidas dos destroços estabeleceram de facto as causas dos acidentes.
- D.** Uma vez localizados os destroços e tomada a decisão de os recuperar, o IE assegurará que seja preparado um gráfico que trace a distribuição dos destroços. Em águas pouco profundas, isto pode ser conseguido por mergulhadores. Em águas profundas podem ser utilizadas câmaras de vídeo subaquáticas de submersíveis controlados à distância. O estado dos vários destroços, a sua ligação por cabos ou tubos, o corte destas ligações para as operações de salvamento, etc., devem ser gravados antes de serem levantados os vários pedaços de destroços do fundo do mar. Normalmente os mergulhadores não terão experiência na investigação de acidentes marítimos e, por conseguinte, o IE deve fornecer-lhes instruções específicas.
- 

É importante que o IE forneça orientação ao pessoal de mergulho para que os destroços não sejam indevidamente destruídos.
- E.** O IE deve também preocupar-se com a preservação dos destroços. As taxas a que vários metais reagem com água salgada variam consideravelmente. Os componentes de magnésio reagem de forma bastante violenta e, a menos que sejam recuperados nos primeiros dias, podem ser completamente dissolvidos. O alumínio e a maioria dos outros metais são menos afectados pela imersão em água salgada. Por exemplo, um navio recuperado de uma profundidade de 3.500 metros mostrou pouca corrosão depois de ter estado submerso durante doze anos. No entanto, a corrosão acelerará rapidamente assim que o componente for removido da água, a menos que o IE tome medidas para o evitar.
- F.** Uma vez recuperados os destroços, os seus componentes devem ser completamente lavados com água doce. Pode ser conveniente regar os destroços à medida que são levantados do mar antes de serem baixados para a embarcação de salvamento. O enxaguamento da água doce não impede toda a acção corrosiva. Quando estão envolvidas embarcações de grande porte, pode não ser praticável tomar
- 

O IE deve exercer vigilância para assegurar que medidas de preservação adequadas e eficazes sejam tomadas em tempo útil.



mais medidas anti-corrosão em grandes partes estruturais. No entanto, todos os componentes que requerem exame metalúrgico exigirão uma maior preservação. A aplicação de um fluído de deslocação de água proporcionará uma protecção adicional contra a corrosão; as superfícies fracturadas deverão então receber uma camada de preventivos de corrosão, tais como óleo ou lanolina inibida. Quando houver depósitos orgânicos, tais como depósitos de fuligem ou manchas que requeiram análise, não devem ser utilizadas substâncias protectoras orgânicas. O enxaguamento em água doce deve ser utilizado seguido de secagem ao ar. Quando o componente estiver completamente seco, deve ser selado num saco de plástico com um dessecante inerte, tal como gel de sílica.

- G. É importante que os gravadores de dados de viagem não sejam secos, mas, em vez disso, mantidos imersos em água doce até que o especialista em gravadores de dados de viagem, designado pelo INIPAT, assuma a responsabilidade por eles.



A imersão dos gravadores de dados de viagem em água fria é crítica para a sua preservação.

- H. Devem ser tomadas medidas especiais de precaução aquando da recuperação dos destroços. Em particular, deve ser considerada a deflação dos pneus e recipientes sob pressão o mais cedo possível. A estreita supervisão por parte do IE e do pessoal de salvamento é também importante, para que não ocorram danos a posterior nos destroços. Outros recipientes sob pressão devem ser descarregados assim que o seu conteúdo tenha sido avaliado. O funcionamento do equipamento de recuperação e a supervisão do pessoal de salvamento devem ser deixados ao pessoal contratado para o salvamento. Se necessário, o IE deverá fornecer conselhos sobre como fixar cabos, ganchos etc aos destroços, para garantir que não sejam desnecessariamente danificados durante a recuperação. Quando as barcasas de salvamento, que estão equipadas com maquinaria de grande porte, guinchos, cabos, redes, armações equipamento etc são utilizados, o IE e os especialistas do INIPAT devem ser cautelosos e manterem-se afastados de equipamentos e cargas suspensas.



Uma supervisão do Investigador Encarregado, próxima ao pessoal de salvamento, será importante para evitar que sejam provocados danos aos destroços.



O pessoal do INIPAT deve ser cauteloso nos locais de salvamento para a sua própria segurança pessoal.

6.6 ACÇÕES SUBSEQUENTES NO LOCAL DO ACIDENTE

6.6.1 INTRODUÇÃO

Esta secção aborda a organização da equipa de investigação liderada pelo INIPAT e as suas tarefas esperadas a serem completadas no local do acidente e no posto de comando até ao momento em que todas as actividades de investigação no local forem completadas, os destroços forem libertados, e a equipa se dispersar.

6.6.2 REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO

- A. A forma como o IE conduz a reunião organizacional estabelece as estratégias do desenvolvimento da investigação, pelo que é importante que ele estabeleça claramente a sua autoridade e responsabilidade globais para resolver quaisquer diferenças ou questões que surjam no local. Por conseguinte, a importância de ser organizado, articulado, assertivo, composto e compreensivo não pode ser sobrestimada.



- B. Com a abertura formal da investigação de um acidente marítimo, a reunião organizacional deve servir para atender, entre outros, os seguintes propósitos:
- 1) partilhar informações preliminares sobre o acidente;
 - 2) apresentar os participantes da investigação uns aos outros e dar-lhes a identificação;
 - 3) organizar os participantes em grupos de investigação;
 - 4) estabelecer regras de conduta para a investigação; e
 - 5) reiterar considerações de segurança e saúde para todos os participantes.
- C. Todas as actividades no local devem ser suspensas enquanto se aguarda a reunião organizacional. Se as operações de busca e recuperação ainda estiverem em curso, o IE deverá designar um representante do INIPAT, provavelmente o coordenador do local, para permanecer no local durante a reunião organizacional. A reunião de organização deve ser realizada logo que possível após o IE fazer a sua visita inicial ao local do acidente, mas só depois de as partes-chave terem chegado.
- D. Antes do início efectivo da reunião, o IE consultará os representantes das organizações às quais o INIPAT concedeu o estatuto de parte, ou seja, as partes. Cada uma dessas partes deve designar um coordenador do grupo que é o principal porta-voz e ponto de contacto do IE. Ele deve ter autoridade suficiente para poder tomar decisões sem grande consulta com os seus supervisores. Deve estar sempre à disposição do IE durante a investigação e é responsável por recomendar participantes devidamente qualificados para os grupos de investigação, bem como o seu desempenho e conduta. Tanto os coordenadores das partes como os seus participantes devem preencher e assinar a Declaração dos Representantes das Partes na Investigação do INIPAT contidas no Anexo 6-B.
- E. Antes do início da reunião, o IE verificará também se existem pessoas que procuram obter o estatuto de observador para a investigação, por exemplo, normalmente pessoas que procuram familiarizar-se com o processo de investigação do INIPAT. Os observadores não devem ter qualquer interesse próprio na investigação e o IE permitirá o acesso apenas às partes da investigação que considerar apropriadas. O estatuto de observador deve ser coordenado e aprovado com antecedência. Embora os observadores trabalhem por vezes com um dos grupos de investigação, estarão sob a égide geral do IE e serão fornecidas informações factuais numa base de "necessidade de conhecer". Após validar o objectivo da sua participação, concederá a sua permissão utilizando a carta contida no Apêndice 6-C deste manual que, após ser assinada pelo destinatário, fornecerá a todos os presidentes de grupo no decurso da reunião organizacional. Antes de partirem para a investigação, o IE assegurará que todos os observadores o informem e lhe forneçam cópias de quaisquer relatórios que preparem.
- F. No início desta reunião, o IE apresentará um esboço das questões a serem abordadas, incluindo a declaração de seus 5 objectivos, prescritos no parágrafo B acima. O IE identificar-se-á e pedirá aos repórteres, advogados e outros não qualificados tecnicamente ou não necessários para a investigação que saiam da sala. O IE deverá então distribuir o registo de presenças na reunião (Anexo 6-D) para cada pessoa assinar e certificar-se de que os cartões de visita (ou informações equivalentes) foram recolhidos de todos os participantes. Estes cartões serão fotocopiados e distribuídos aos participantes da investigação para que possam manter contacto uns com os outros após a conclusão da fase inicial no local.
- G. A seguir, cada participante deverá se identificar, citando sua organização e cargo, bem como sua função na investigação, incluindo representantes acreditados de outros Estados e os seus conselheiros. Após as apresentações, o IE apresentará os factos conhecidos do acidente da seguinte forma:
- 1) tipo, modelo, nacionalidade e número de registo do navio/embarcação;
 - 2) nome do proprietário, armador/operador e cliente, se existir, da embarcação;
 - 3) nome do piloto nos comandos;
 - 4) data e hora da ocorrência;
 - 5) último ponto de partida e ponto de desembarque previsto;



- 6) posição da ocorrência, incluindo instruções específicas sobre como chegar ao local (diagrama do local, se disponível);
 - 7) descrição da carga perigosa (se houver);
 - 8) número de tripulantes e passageiros, mortos ou feridos graves (se conhecido);
 - 9) natureza da ocorrência e extensão dos danos causados à embarcação, tanto quanto é conhecido (fotografias, se disponíveis);
 - 10) disposição dos gravadores de dados de viagem (se conhecidos);
 - 11) características físicas do local de ocorrência (fotografias, se disponíveis).
- H. Após esta informação preliminar sobre o acidente ter sido dada, o IE informará aos participantes sobre as disposições de segurança do local, incluindo controlos de acesso e requisitos de identificação do INIPAT, a identificação do comandante da polícia local, e os resultados da avaliação de segurança, identificando os perigos actualmente conhecidos e concentrando-se em qualquer necessidade de qualquer equipamento de protecção individual (EPI) específico, incluindo a sua correcta utilização e eliminação. O INIPAT só fornecerá EPI ao seu pessoal, enquanto todos os outros participantes serão responsáveis pela sua própria protecção e acederão ao local do acidente por sua própria conta e risco.



Os participantes da reunião precisam de prestar uma atenção cuidadosa ao briefing de avaliação de segurança.

- I. O IE informará então sobre a importante questão da divulgação pública de informações sobre a investigação. Salientará que ele, como IE, é a única pessoa autorizada a divulgar informação sobre o progresso da investigação para os meios de comunicação social ou o público. Fornecerá então as especificações dos Instrutivos I001M/INIPAT/25 (Comunicação e Notificação de Acidentes, Incidentes marítimos) e I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes e de Incidentes Marítimos). A este respeito, qualquer funcionário do governo de Angola ou outra pessoa envolvida na condução de uma investigação sobre uma ocorrência, onde quer que esta tenha ocorrido, não colocará à disposição qualquer um dos seguintes registos para outros fins que não seja a investigação, a menos que a autoridade apropriada para a administração da justiça em Angola, ou noutro Estado de Ocorrência, determine que os benefícios resultantes da divulgação dos registos ultrapassam o impacto adverso doméstico e internacional que a divulgação possa ter sobre essa ou qualquer investigação futura. Estes registos incluem:
- 1) Declarações tomadas de pessoas pelo INIPAT ou pelas autoridades de investigação de outros Estados de Ocorrência no decurso das suas investigações;
 - 2) Comunicações entre as pessoas envolvidas na operação da embarcação;
 - 3) Informação médica ou privada sobre as pessoas envolvidas na ocorrência;
 - 4) Registos de voz da cabina ou suas transcrições;
 - 5) Registos de dados de viagem ou sua saída; e
 - 6) Registos de controlo de tráfego marítimo ou suas transcrições.



O IE deverá colocar particular ênfase no seu papel ou função como sendo o único porta-voz para os meios de comunicação social.



- J. Com respeito à sensibilidade particular dos registos da voz da cabina de pilotagem e as respectivas transcrições, todo o pessoal designado para o grupo de investigação tais registos deve ler e assinar o acordo de confidencialidade contido no Apêndice 6-E.
- K. Antes de explicar as funções e procedimentos, o IE abordará de seguida as atribuições do pessoal do INIPAT e de outros investigadores aos grupos de investigação necessários. O IE determina quais serão os participantes na investigação e dá a devida consideração aos direitos de participação especificados na secção 6.2.1 (Investigações conduzidas por Angola) do presente manual ao fazer estas designações. Só serão autorizadas a participar na investigação as pessoas tecnicamente qualificadas com a perícia necessária, incluindo os participantes internacionais. Os especialistas incluem tipicamente representantes do operador, fabricantes da embarcação, dos motores e acessórios, associações laborais, e outros peritos que podem contribuir com conhecimentos e perícia. Os coordenadores dos grupos designados pelo INIPAT e o IE avaliarão as qualificações dos membros do grupo proposto quando os designar para os grupos. A decisão final sobre a indicação de especialistas será tomada pelo IE em coordenação com os respectivos coordenadores de grupo.
- L. O IE abordará em seguida os papéis e métodos de trabalho utilizados para conduzir a investigação, delineará as principais tarefas que deverão ser realizadas durante os dias seguintes no local, e explicará que será realizada uma reunião de progresso no final de cada dia, com base nas anotações feitas no campo, os coordenadores dos grupos relatarão os resultados de suas actividades do dia. Indicará também que todos os participantes deverão estar disponíveis durante a investigação e que a substituição de pessoal não é permitida excepto em situações extremas. Os membros do grupo serão, então, convidados a apresentar um relatório aos respectivos coordenadores de grupo após a reunião de organização, para mais instruções.
- M. O IE deverá então adiar a reunião de organização, indicando as horas das reuniões seguintes – dos presidentes de grupo (geralmente no início de cada dia) e de todo o grupo (geralmente no final de cada dia). Ao longo do decurso da investigação no local, o IE também manterá contactos frequentes com o DIAM e DPETI para fornecer relatórios periódicos sobre o progresso da investigação.



O IE deve realçar o seu papel proeminente, juntamente com o dos coordenadores de grupo, na gestão e controlo de todas as actividades de investigação.

6.6.3 REUNIÃO INICIAL DO GRUPO DE INVESTIGAÇÃO

- A. Imediatamente após a reunião organizacional, cada coordenador de grupo deverá reunir-se com os membros do seu grupo. Uma vez que alguns membros do grupo podem não estar familiarizados com os procedimentos de investigação do INIPAT, vários aspectos devem ser discutidos no seio do grupo, incluindo o âmbito da investigação do grupo, a atribuição de funções e a confiança do INIPAT em notas de campo. O coordenador salientará que a principal responsabilidade dos membros do grupo é para com ele e seu grupo de trabalho, e não com suas respectivas organizações. Devem organizar os seus horários pessoais de acordo com o horário determinado pelo respectivo coordenador do grupo e comprometerem-se a permanecer no grupo até serem liberados pelo IE e pelo respectivo coordenador do grupo. Antes da conclusão da reunião, os coordenadores e membros dos grupos cujo trabalho possa exigir visitas fora do local do acidente, por exemplo, operadores ou instalações de controlo de tráfego aéreo, terão de estabelecer horários de partida e procedimentos de contacto.

É importante que todos os coordenadores de grupo tenham os meios para permanecer em contacto constante com o IE, independentemente de onde as suas actividades de investigação os levem.



- B.** Cada coordenador de grupo informará aos membros do grupo sobre a necessidade de compilar notas de campo que documentem as actividades do seu grupo no local. As notas de campo representam a soma do material factual recolhido e das informações obtidas por cada grupo que participa na investigação. Cada grupo terá um conjunto oficial de notas de campo, que conterão informações relevantes relacionadas com o tópico de investigação atribuído ao seu grupo – qualquer uma das 11 áreas especificadas na secção 6.3.2-B. O coordenador do grupo utilizará estas notas de campo todos os dias para informar ao IE nas reuniões diárias e, em última análise, servirão de base para o relatório do coordenador do grupo prescrito no Capítulo 8 do presente manual (secção 8.2).
- C.** O coordenador do grupo indicará que, no final de cada dia de investigação no local, discutirá os seus esforços e conclusões para actualizar as notas de campo, geralmente pouco antes da reunião de progresso geral diária conduzida pelo IE. Na fase de investigação no local, cada membro do grupo de trabalho deve assinar as notas de campo do grupo. Estas assinaturas indicam e transmitem claramente que cada membro do grupo leu todas as notas de campo e ou concorda com as informações incluídas nas notas ou indicou, por escrito, áreas específicas de desacordo e as razões para esse desacordo. Se os membros do grupo não anexarem declarações escritas de desacordo às notas de campo, presumir-se-á que concordam com o conteúdo e a integralidade da informação contida nas notas de campo. Por uma questão de coerência nas notas de campo, o IE redigirá um resumo do acidente para cada coordenador do grupo utilizar nas suas notas de campo.
- D.** No final da investigação no local, o coordenador do grupo apresentará as notas de campo do grupo ao IE para revisão e assinatura. Após a aprovação do IE, o coordenador do grupo fornecerá cópias das notas de campo para os membros do seu grupo. O coordenador do grupo e, portanto, os membros do grupo não serão liberados até que as notas de campo tenham sido aprovadas e distribuídas. Contudo, o coordenador do grupo indicará também a sua intenção de reunir novamente o grupo no todo ou em parte, a fim de realizar trabalhos de seguimento, tais como entrevistas de testemunhas/tripulantes, revisões de registos de manutenção, testes/simulações de voo, ou testes/desmontagem de motores, instrumentos, e componentes de sistema. Nesses casos, os coordenadores dos grupos continuarão a documentar o progresso e os resultados, utilizando a mesma metodologia das notas de campo.

É importante capturar dados factuais desta forma, uma vez que as notas de campo servirão de base tanto para o relatório factual do coordenador do grupo como para o relatório final.

6.6.4 CONDUÇÃO DE BRIEFINGS DE IMPRENSA

Utilizando a sala de imprensa organizada pelo DIAM, o IE conduzirá normalmente o primeiro briefing de imprensa após a reunião organizacional (embora também possa ocorrer num momento diferente). Os participantes no briefing devem assinar o registo de presenças na reunião (Anexo 6-D). Os demais briefings de imprensa são normalmente realizados após as reuniões diárias de progresso, quando as informações relativas aos factos da investigação são recentes. Nessas sessões de informação, o IE deve limitar a uma apresentação de factos conhecidos e não especular sobre a causa do acidente. Se o material recolhido até a data for altamente técnico, o IE deve ter os coordenadores de grupo apropriados a assistir ao briefing, a fim de ajudá-lo, quando necessário.

Consultar a secção 6.3.4 acima para mais orientações sobre relações com os meios de comunicação social.



6.6.5 ACTIVIDADES DIÁRIAS DO IE

- A. Como parte da sua responsabilidade pela supervisão da investigação, o IE servirá de ligação entre o DIAM (na sede do INIPAT) e a equipa de investigação, e entre o posto de comando e o local do acidente, geralmente através do coordenador do local – um papel normalmente desempenhado pelo coordenador do grupo de estruturas ou outro investigador experiente em aeronavegabilidade, cujas outras funções normalmente exigem que ele esteja no local. A ligação com a Direcção do INIPAT é efectuada principalmente através de reuniões de informação, pelo menos diárias. Outras responsabilidades diárias incluem uma reunião de manhã cedo com os coordenadores dos grupos para rever as actividades planeadas para o dia, seguida de uma breve reunião com os coordenadores dos grupos para rever e resolver questões que tenham surgido, visitas ao local duas vezes por dia, se possível, para conhecer em primeira mão o progresso da investigação e os problemas específicos encontrados, observar as condições de trabalho da equipa, e assegurar que o progresso está a ser feito. Ao longo do dia, o IE deve também preparar notas para as reuniões diárias de progresso a realizar no final do dia.
- B. No final do dia de trabalho, o IE preside às reuniões de progresso normalmente diárias para divulgar a informação obtida durante as actividades do dia e para discutir planos para actividades de investigação subsequentes. As reuniões também resultam em informação factual que IE pode colocar à disposição dos meios de comunicação social em reuniões de imprensa quando são realizadas e em quaisquer reuniões com sobreviventes e membros da família.
- C. O IE iniciará a reunião distribuindo o registo de presenças na reunião, conforme constante do Apêndice 6-D do presente manual, e em seguida pedindo àqueles que são novos na investigação que se levantem e se identifiquem, informando suas organizações e cargos. Para as primeiras reuniões, todos os participantes devem identificar-se no início da reunião. Quaisquer novas pessoas que sejam aceitáveis para o IE e aos coordenadores de grupo, serão designadas para grupos de investigação. Isto deve ser coordenado antes do início da reunião de progresso. Cada coordenador de grupo apresentará então os factos proeminentes obtidos nesse dia e as actividades de investigação planeadas para o dia seguinte e solicitará também o apoio necessário ou estabelecerá reuniões de coordenação com outros grupos. O coordenador do grupo deverá estar preparado para responder a quaisquer perguntas sobre a sua área de responsabilidade. As perguntas ou discussões sobre as apresentações dos coordenadores de grupo devem limitar-se apenas a material factual. Não serão permitidas perguntas analíticas aos coordenadores de grupo sobre as implicações das suas conclusões. As reuniões de progresso não devem ser utilizadas para uma discussão sobre as causas dos acidentes. O relatório de cada coordenador de grupo deverá durar 5-10 minutos e cobrir as actividades do dia actual, as actividades do dia seguinte, problemas significativos que surgiram, ajuda necessária de outros grupos de investigação e suspeitas de falhas materiais ou outras partes que requerem exame laboratorial (consultar a secção 6.6.6 abaixo).
- D. O IE deverá então apresentar um breve esboço das actividades realizadas pelo grupo de gravador de dados de viagem no que respeita ao gravador de dados de viagem gravador de voz da cabina de pilotagem, bem como outros grupos cujas tarefas tenham sido realizadas fora do local do acidente. Contudo, se possível, os membros de tais grupos devem participar na reunião por telefone ou por teleconferência.
- E. No final da reunião, o IE deve anunciar a hora da reunião dos coordenadores dos grupos na manhã seguinte e da reunião de progresso na noite seguinte, bem como lembrar aos participantes que não devem discutir a investigação em áreas públicas ou em locais em que as suas conversas possam ser ouvidas. Os participantes devem também ser lembrados de retirar os seus pertences pessoais e notas do posto de comando durante a noite ou noutras alturas em que a sala não esteja vigiada.



6.6.6 EXAMES LABORATORIAIS DE MATERIAIS

- A. No decurso da investigação no local, o IE pode determinar que é necessário um exame ou teste especializado de componentes específicos. Antes de proceder a tais exames, procurará a assistência do INIPAT para se determinar: (1) as autoridades judiciais de Angola permitirão a remoção de qualquer peça dos destroços, e (2) para componentes que exijam testes destrutivos, onde é necessária a autorização prévia por escrito tanto do proprietário do embarcação/navio, como da companhia de seguros, a mesma autorização seja passada.
- B. Se for necessário enviar uma ou mais peças de uma embarcação danificada para outro Estado para exame técnico ou ensaio, o INIPAT coordenará os acordos com a autoridade do Estado em causa, para assegurar que o movimento dessa ou dessas peças (incluindo a sua eventual devolução) seja efectuado sem demora, em conformidade com os procedimentos de segurança e facilitação da OMI.
- C. Os exames especializados podem variar desde um exame microscópio electrónico de varrimento de uma peça falhada até à análise química, testes de sistemas ou testes de viagem marítima. Os exames e testes de laboratório implicam geralmente a utilização de equipamento especializado não disponível no terreno e, muitas vezes, além da capacidade de uma instalação de manutenção de navios/embarcações. Deve ser considerada a utilização das instalações do fabricante dos componentes, onde equipamento especializado e pessoal treinado estejam prontamente disponíveis.
- D. Os testes laboratoriais não se devem limitar aos testes padrão. Para além dos testes de conformidade com as especificações apropriadas, é por vezes necessário determinar as propriedades reais do espécime (tais como metal, material, combustível e óleo). Ocasionalmente, é necessário conceber testes especiais que explorem plenamente as capacidades do componente. Um grande número de equipamentos de ensaio especializados permitirá a simulação de uma variedade de avarias, sendo a única limitação a engenhosidade dos investigadores.
- E. Quando o INIPAT envia peças ou componentes avariados para testes laboratoriais, o IE deve fornecer o máximo de informação possível relativamente às circunstâncias que contribuíram para a avaria de tais peças ou componentes, incluindo as suas próprias suspeitas. A informação fornecida pretende apenas servir de orientação para o especialista que deve, no entanto, explorar todos os aspectos relevantes. Não é suficiente que um investigador encaminhe peças para um exame especializado com as inócuas instruções "para testes". O IE deve fornecer um historial detalhado da peça ou componente, cobrindo os seguintes itens:
- 1) a data em que foi instalado no navio/embarcação;
 - 2) o número total de horas de serviço;
 - 3) o número total de horas desde a última revisão ou dificuldades de inspecção comunicadas; e
 - 4) quaisquer outros dados pertinentes que possam dar informações sobre a falha de uma peça ou componente.
- F. A fim de preservar as provas, é essencial que peças e componentes com falhas que requerem exame especializado sejam extraídos dos destroços com cuidado. Os sistemas, quer sejam mecânicos, eléctricos, hidráulicos ou pneumáticos, devem ser removidos em secções tão grandes quanto possível. É necessário um grande cuidado na extracção das partes dos destroços tais como tinta de conservação, fumo, e manchas de fuligem. As secções relevantes, devem de preferência ser desmontadas ao invés de cortadas. As manchas de tinta, que são frequentemente muito importantes em acidentes de abaloamento e falhas em viagem marítima, requerem protecção – isto também se aplica a vestígios de fumo ou fuligem.



É necessário muito cuidado ao extrair as peças dos destroços para preservar a tinta, fumo e manchas de ferrugem.



- G. O DIAM irá considerar a natureza do exame especializado e os tipos de componentes e sistemas a serem testados ao determinar a instalação técnica (laboratório) a ser escolhida. O DIAM deve estar confiante de que a instalação técnica escolhida é capaz de realizar o exame e os testes necessários. O INIPAT deve ter acordos prévios com as instalações técnicas com a maior antecedência possível, para que a direcção da instalação técnica possa planejar os testes e nomear pessoal com equipamento adequado.
- H. Ao escolher um sistema e componentes para exames e testes especializados, é desejável incluir tantos componentes do sistema quanto possível, por exemplo, cablagens, relés, válvulas de controlo e reguladores. Os testes realizados num único componente revelarão informações sobre o funcionamento daquela unidade em particular, enquanto que o problema pode ter sido realmente num dos componentes relacionados. Os resultados mais válidos dos testes serão obtidos utilizando o maior número possível de componentes originais do sistema.
- I. Cada componente deve ser etiquetado com o seu nome (designação), número da peça, número de série e o identificador do acidente. O IE deve manter uma lista, notas descritivas e fotografias de todos os componentes que devem ser testados. Os próprios componentes devem ser mantidos em armazenamento de protecção, até estarem prontos para expedição. Os componentes devem ser embalados de forma a minimizar os danos durante o transporte. Deve ser tomado especial cuidado para assegurar que as superfícies fracturadas sejam protegidas por material de embalagem apropriado, para que não sejam danificadas por superfícies acasaladas que entrem em contacto umas com as outras ou com outras partes.
- 

Precauções devem ser observadas ao embalar componentes para expedição, para evitar danos indevidos.
- J. Sempre que possível, os sistemas de propulsão devem ser transportados nos seus suportes e contentores especiais. Outros componentes pesados, tais como unidades de força de controlo de viagem marítima, conjuntos de macacos estabilizadores e actuadores, devem ser transportados em embalagem de protecção e colocados em contentores de madeira separados. Blocos ou escoras devem ser instalados dentro dos contentores para evitar qualquer movimento do componente durante o transporte. Os componentes mais pequenos e mais leves podem ser transportados da mesma forma, com mais de uma caixa, mas de forma a evitar que entrem em contacto umas com as outras. As unidades muito leves, podem ser embaladas em caixas de cartão canelado pesado com material de embalagem suficiente, para evitar danos ao ser manuseado de forma incorrecta durante o transporte. O IE deve rotular todas as caixas e caixas de cartão de forma apropriada e deve fazer um inventário para cada contentor.
- K. O IE solicitará que o pessoal da instalação técnica de testes e o investigador designado para essa área preparem e guardem notas relativas a exames e testes especiais, devendo registar os resultados nos formulários padrão utilizados para tal trabalho. Antes da realização dos exames e testes, o investigador envolvido deve ser informado sobre o tipo e extensão dos testes a realizar e deve rever os procedimentos do teste para garantir a sua adequação.
- 

O IE deve estar presente para testemunhar e documentar os procedimentos e resultados dos testes, juntamente com o pessoal da instalação técnica para tal trabalho.
- L. Quaisquer discrepâncias encontradas durante os testes devem ser fotografadas e documentadas com uma explicação quanto à sua relação com o funcionamento do sistema ou componente. Deve ter-se em mente que as tolerâncias exigidas nos procedimentos de teste podem aplicar-se apenas a componentes novos ou renovados e que os componentes que tenham estado em serviço durante algum tempo podem ter limites aceitáveis fora destas tolerâncias. Se a natureza da discrepância o justificar, um componente deve ser desmontado após a conclusão dos testes para determinar a causa da falha. Devem ser tiradas fotografias dos recipientes com os componentes antes e durante a desmontagem, e os resultados devem ser documentados.



6.6.7 REUNIÃO DE PROGRESSO FINAL

- A. Após vários dias de trabalho, os grupos de investigação começarão provavelmente a apresentar menos informação e alguns grupos terão concluído as suas actividades e serão liberados, quando apropriado, pelo IE. Quando o IE determinar que resta pouca informação nova a ser obtida dos restantes grupos de investigação, dever-se-á terminar as reuniões de progresso para marcar uma reunião de progresso final, a fim de completar as actividades no local.
- B. Durante a reunião de progresso final, o IE deverá actualizar os participantes sobre o estado da investigação, aconselhá-los sobre quaisquer seguimentos nas actividades de investigação propostas, e aprovar e distribuir o relatório final dos coordenadores dos grupos no local e as notas de campo para os outros coordenadores dos grupo e membros. Ele recordará a todos sobre a necessidade da sua participação em fases posteriores da investigação, susceptíveis de ocorrer na sede do INIPAT, e anunciará uma data para a reunião inicial de planeamento de trabalho, que incluirá todos os coordenadores dos grupos de investigação.

A participação contínua de cada um dos investigadores, particularmente os coordenadores dos grupos, é indispensável para a conclusão bem-sucedida da investigação.

6.6.8 DISPOSIÇÃO DOS DESTROÇOS

- A. Quando o IE e os coordenadores dos grupos tiverem determinado que parte ou a totalidade dos destroços já não são necessários para fins de investigação, o IE (ou um coordenador de grupo designado), em consulta com o DIAM e consequentemente com a aprovação do INIPAT, será responsável pela liberação dos destroços, normalmente a qualquer pessoa ou pessoas devidamente designadas pelo Estado de Bandeira ou pelo Estado do Armador/Operador, conforme o caso, que acusará a sua recepção por escrito com uma cópia a ser retida pelo IE.
- B. Para este efeito, caso considere que a embarcação, o seu conteúdo ou quaisquer partes dos destroços se situem numa área em que seja impraticável conceder o acesso à pessoa ou pessoas devidamente designadas pelo Estado de Bandeira ou do Armador/Operador, o INIPAT, representando Angola como Estado da Ocorrência, providenciará ele próprio a remoção dos destroços para um local em que o acesso possa ser concedido.
- C. Note-se também que não deve haver pressão para liberar todos os destroços no local. Muitas vezes é melhor providenciar a remoção e armazenamento dos destroços e manter o seu controlo, caso haja necessidade de os examinar mais tarde.
- D. A documentação prescrita acima também incluirá uma lista detalhada de quaisquer partes ou componentes dos destroços que serão retidos pelo INIPAT para exame a posterior. Após ter concluído qualquer exame subsequente das peças retidas, o INIPAT devolverá as peças ao proprietário ou pessoa responsável pela recepção das mesmas, e receberá uma confirmação por escrito da sua recepção. No caso das partes dos destroços serem devolvidas em momentos diferentes ou a indivíduos diferentes, será necessário receber confirmação por escrito, semelhantes às anteriores.

6.7 ACÇÕES A SEREM TOMADAS APÓS O REGRESSO DO LOCAL DO ACIDENTE

6.7.1 INTRODUÇÃO

Esta secção aborda as reuniões e a coordenação que se realizam em grande parte na sede do INIPAT, após o regresso da equipa, através da preparação e emissão do relatório final.



6.7.2 ACÇÕES IMEDIATAS A SEREM TOMADAS

- A. Como uma das suas primeiras acções após o seu regresso à sede do INIPAT, o IE irá fazer uma apresentação ao Director Geral e membros da Direcção do INIPAT, ao Chefe de Investigação de Acidentes (DIAM) e ao Chefe de Prevenção de Acidentes (DEPTI). O principal objectivo deste briefing é fornecer uma sinopse da situação da investigação e o processo a ser utilizado no desenvolvimento e divulgação do relatório final. Deve ser feita uma menção específica a estes gestores de topo sobre a necessidade de permitir a qualquer um dos seus subordinados, que tenham sido coordenadores e membros dos grupos de investigação, que disponha de tempo suficiente para apoiar este processo até a sua conclusão.
- B. O DIAMP, em coordenação com o IE, irá preparar e apresentar o relatório preliminar ADREP aos Estados designados e à OMI (se a embarcação tiver uma arqueação bruta superior a 300 toneladas). A orientação sobre a preparação e apresentação deste relatório está contida no Capítulo 10 (secção 10.2) do presente manual.
- C. O IE agendará, em seguida, a primeira de uma série de reuniões de planeamento de trabalho para os coordenadores dos grupos discutirem um calendário provisório de actividades. O IE preparará e enviará uma nota a cada coordenador de grupo e ao seu supervisor, pelo menos vários dias antes da reunião, anunciando a mesma, o seu local, data e hora. Após fornecer um resumo delineando as principais questões da investigação, deverá prescrever os objectivos da reunião, ou seja, discutir os progressos realizados até à data, identificar tarefas ainda por concluir, acordar datas provisórias para os relatórios factuais e de análise do coordenador do grupo, e abordar a necessidade de uma audiência pública para solicitar informações adicionais relevantes para a ocorrência.
- D. O IE preparará e divulgará a todos os coordenadores de grupo e ao DIAMP:
 - 1) uma lista de todos os coordenadores de grupos de investigação do INIPAT, membros de equipas e coordenadores de grupos que forneçam endereços postais, electrónicos e números de telefone/fax (para facilitar a comunicação nesta fase da investigação); e
 - 2) um parágrafo de abertura comum do resumo de acidentes para futuros relatórios factuais e de análise a serem elaborados pelos coordenadores dos grupos.

6.7.3 REUNIÕES DE PLANEAMENTO DE TRABALHO

- A. O objectivo das reuniões de planeamento de trabalho é discutir actividades que se seguirão à fase de investigação no local, por exemplo a consideração de novas provas resultantes da conclusão de exames laboratoriais de materiais e entrevistas de acompanhamento. Um dos principais objectivos destas reuniões é chegar a um consenso sobre datas razoáveis e firmes para os coordenadores dos grupos concluírem e apresentarem, ao IE, os relatórios factuais e de análise que constituirão a base do relatório final a ser elaborado.
- B. Numa fase inicial, o IE transmitirá também as suas expectativas aos coordenadores dos grupos para actividades específicas de investigação adicionais que deverão prosseguir, de modo a que haja um acordo mútuo sobre questões-chave relacionadas com o acidente, as actividades que ainda não foram concluídas, a recomendação sobre a convocação ou não de uma audiência pública – caso se acredite que tal evento produzirá informações de valor na determinação da causa provável e as recomendações de segurança operacional necessárias.
- C. Após cada reunião, o IE preparará um memorando resumindo os pontos de acordo alcançados durante a reunião, um esboço revisto da questão, e quaisquer outras questões não resolvidas. Todos os prazos para a apresentação dos relatórios e os marcos previstos devem também ser documentados neste memorando, que será entregue (dado a conhecer) a cada coordenador de grupo, ao seu supervisor e ao DIAM.

A utilização de tais comunicações garantirá que todo o pessoal de Direcção do INIPAT tenha uma compreensão alinhada e contínua do estado da investigação.



6.7.4 PAPEL DE COORDENAÇÃO DO IE EM CURSO

- A. Para além destas reuniões, o IE manterá um contacto contínuo com os coordenadores dos grupos para que tenham conhecimento do progresso das actividades e façam o devido acompanhamento. Por outro lado, quando necessário, os coordenadores dos grupos notificarão o IE se não poderem cumprir com os relatórios e outros prazos, e fornecerão novas datas para a conclusão das suas tarefas, bem como as razões de qualquer atraso. O IE integrará as actividades dos grupos de investigação relacionados, se for determinado que estão a proceder em direcções semelhantes. Por exemplo, se a formação em manutenção se tornar um problema, os sistemas, registos de manutenção, e grupos de estruturas poderão examinar em conjunto as práticas de manutenção. Da mesma forma, o desempenho humano e os grupos de operações de voo poderão trabalhar em conjunto na realização de entrevistas e exames de registos. Se dois coordenadores de grupo estiverem a trabalhar em conjunto, o IE irá assegurar que cada um deles cobrirá uma área específica para evitar a sobreposição entre os grupos. Áreas idênticas de investigação não devem aparecer nos relatórios de dois grupos separados.
- B. Conforme acima referido, o IE assegurará que será informado de todas as actividades e conclusões do grupo. O IE é responsável por assegurar que os coordenadores dos grupos cubram todas as questões relevantes. O IE é também responsável por se manter a par de potenciais discrepâncias, lacunas, e conflitos sobre as conclusões dos vários coordenadores dos grupos e resolver estas questões ou trazê-las imediatamente à consideração do DIAM.

O IE pode desempenhar um importante papel de intermediação e coordenação entre os coordenadores de grupo.

6.7.5 DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE UMA AUDIÊNCIA PÚBLICA

- A. Enquanto os coordenadores dos grupos estão a completar as suas tarefas, o IE deve também concentrar-se no desenvolvimento de uma recomendação que deve fazer ao DIAM até 30 dias após regressar do local do acidente – a de ser realizada uma Audiência Pública para divulgar os fatos levantados até então. Antes de fazer tal recomendação, que possa ter o efeito de abrir o ficheiro do acidente ao público, o IE deve dar a todas as partes na investigação a oportunidade de registar por escrito se querem ou não que seja realizada essa audiência pública sobre o acidente e dar-lhes um prazo para lhe enviarem as suas opiniões por fax, e-mail, ou correio normal.
- B. O IE considerará os pontos de vista das partes e depois preparará e enviará um memorando de decisão ao DIAM, recomendando a convocação ou não de uma audiência pública. O memorando apresentará uma discussão lógica apoiando a recomendação com base na probabilidade esperada de reunir factos anteriormente desconhecidos, acidentes anteriores semelhantes e acções corretivas tomadas, acções tomadas pelo INIPAT sobre essas questões passadas, o nível de interesse público e o interesse dos meios de comunicação locais e nacionais, e o interesse em níveis superiores do governo de Angola. Um resumo das principais questões e as principais conclusões da investigação, tal como determinadas até a data devem também ser incluídas. O memorando deve também incluir as opiniões das partes relativamente à necessidade de uma audiência pública.

6.7.6 RELATÓRIOS FACTUAIS E DE ANÁLISE DO COORDENADOR DO GRUPO

- A. No que diz respeito aos relatórios factuais, após a conclusão da documentação factual de um grupo, o seu coordenador preparará um relatório factual baseado nas notas de campo e subsequentes actividades de investigação, utilizando o esquema contido no Capítulo 8 do presente manual (Apêndice 8-A). Um rascunho do relatório factual deverá ser disponibilizado aos membros da equipa para comentários que possam ser incorporados no relatório factual do coordenador do grupo. A incorporação dos comentários dos membros do grupo fica ao critério do coordenador do grupo. A concordância dos membros da equipa é desejada, mas não exigida. Se um membro da equipa não estiver satisfeito, porque os seus comentários não foram incluídos no relatório, deverá contactar o IE para discutir a



questão. Se o membro da equipa continuar preocupado, pode enviar as suas preocupações por escrito ao DIAM., detalhando a sua posição. O coordenador do grupo assegurará a objectividade e exactidão das informações no relatório factual, com a contribuição do IE. Após o IE receber e aprovar provisoriamente estes relatórios, enviará cópias aos coordenadores das partes para fins de informação e eventual discussão na reunião de Revisão Técnica (consultar a secção 6.7.7 abaixo) e utilizará a informação neles contida quando preparar o relatório final da investigação.

- B.** Na elaboração dos relatórios factuais, os coordenadores dos grupos devem ser cautelosos quanto ao tratamento de informações confidenciais ou de propriedade de uma empresa. Cada página com a informação registada deve ser carimbada ou ter alguma outra indicação de que a página contém tal informação registada, indicando que o pessoal do INIPAT é obrigado a não divulgar tal material marcado. A menos que as necessidades da investigação exijam a inclusão da informação em qualquer divulgação pública, os coordenadores de grupo devem honrar o pedido da parte relevante de não divulgá-la. Se for determinado que o material deve ser tornado público, o DIAM deve indagar ao consultor jurídico sobre quais os procedimentos de aviso público que podem ser implementados em tais situações.

Cada página contendo a informação registada deve ser tratada com grande sensibilidade e seriedade.

- C.** No que diz respeito ao Relatório de Análise, o coordenador do grupo o preparará baseando nas informações contidas no seu Relatório Factual, usando o modelo contido no Capítulo 8 do presente manual (Apêndice 8-B). O coordenador do grupo deve começar a redigir o relatório de análise do seu grupo o mais cedo possível e não deve esperar até que todos os factos da investigação estejam completos. O relatório de análise deve rever e avaliar todos os factos documentados pelo grupo, tendo em conta a sua relevância no acidente e deverá especificar as principais conclusões e a sua relevância na provável causa do acidente. O relatório de análise e alguns rascunhos são produtos internos do INIPAT e devem estar marcados “Para Uso Oficial”, não devendo ser divulgados aos membros da equipa, coordenadores dos grupos ou ao público de forma alguma. Depois de obtida a autorização dos seus supervisores, o coordenador do grupo deve submeter o seu relatório de análise ao IE, para ser usado no Relatório Final do INIPAT.



O rascunho e o relatório de análise final devem ser tratados com grande descrição e devem ser distribuídos dentro do INIPAT na base da necessidade de tomar conhecimento – “necessidade de saber”.

- D.** No caso de não haver audiência pública, o DIAM, em coordenação com o IE, preparará e enviará ao Director Geral, Director Geral Adjunto Técnico e a outros gestores seniores do INIPAT, o memorando avisando-os de que ele pretende disponibilizar ao público alguns aspectos do Relatório Factual e também a transcrição dos registos do gravador de voz, caso estejam disponíveis. Ele avisará também aos grupos, usando meios expedidos, tais como e-mail, sobre a iminente divulgação do Relatório. Naquele momento o IE juntará e enviará as embalagens com o Relatório Factual e as transcrições do gravador de voz para cada grupo, em conjunto com um convite para a reunião de revisão técnica, expressa abaixo na Secção 6.7.7., fornecendo data, horário e local da revisão, dando bastante tempo para que os grupos possam revisar o material necessário com a devida antecedência das actividades. É também importante que esta comunicação estabeleça os limites para o processo de revisão dos grupos, alertando-os de que as discussões terão como foco apenas factos encontrados, de forma que não se fará nenhuma análise durante esta Revisão Técnica e que a parte contendo informações escritas, a serem submetidas para a fase de análise, será depois solicitada no final da Revisão Técnica.

Se a audiência pública tiver que acontecer como um meio para divulgar esta informação e também para a recolha de mais factos acerca do acidente, deve ser planificada e conduzida de acordo com as políticas gerais do INIPAT, relativas às audiências públicas.



6.7.7 REVISÃO TÉCNICA PARA A FASE FACTUAL DA INVESTIGAÇÃO

- A. A Revisão Técnica é normalmente a etapa final na fase factual da investigação e proporciona às partes a oportunidade de realizar uma revisão final de todo o material factual obtido durante a investigação. Permite que as partes levantem quaisquer problemas na área de investigação, para que as questões possam ser resolvidas ou, pelo menos, tratadas no processo de preparação do Relatório. Além disso, a Revisão Técnica fornece uma revisão formal da exactidão das informações contidas nos relatórios factuais dos coordenadores dos grupos.
- B. Os coordenadores dos grupos e os seus supervisores estarão presentes na Revisão Técnica. O IE deverá dar início à Revisão Técnica convidando cada coordenador do grupo, conforme necessário, a discutir o trabalho do seu grupo durante a investigação. Em seguida, será perguntado a cada coordenador de grupo se tem perguntas relativas ao material apresentado no Relatório Factual. Finalmente, será dada aos coordenadores a oportunidade de sugerir vias adicionais de investigação ou de submeter informação factual adicional para inclusão nos Relatórios Factuais, a fim de assegurar que a informação seja considerada na redacção e aprovada para o Relatório Final.
- C. No final da reunião, o IE encorajará os coordenadores dos grupos a apresentarem as suas análises, conclusões e/ou recomendações que considerem justificadas pelos factos inerentes à investigação. Após a reunião, o IE enviará uma carta às partes e aos coordenadores dos grupos, enumerando as alterações acordadas nos Relatórios Factuais, bem como estabelecendo um prazo para a apresentação de contributos de análise para consideração do INIPAT na elaboração do Relatório Final, normalmente 30 dias após a conclusão da Revisão Técnica.

6.7.8 PARECER DAS PARTES PARA A FASE DE ANÁLISE DA INVESTIGAÇÃO

- A. Embora a Revisão Técnica dê a oportunidade de oferecer comentários sobre o material factual, como acima referido, as partes são fortemente encorajadas a fornecer ao INIPAT as suas propostas de conclusões, recomendações e causas prováveis ao abrigo das disposições do Instrutivo I002M/INIPAT/25 das Normas de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola. Ao enviar este material, o IE e as partes devem também ser encorajadas a enviar cópias das suas contribuições a todas as outras partes.
- B. Quando recebido, o IE deverá distribuir os pareceres ao DIAMP, aos coordenadores dos grupos e aos seus supervisores. Os pareceres das partes serão considerados durante a elaboração do Relatório Final.

6.7.9 REUNIÃO DE PLANEAMENTO DO RELATÓRIO FINAL (RF)

Será convocada uma reunião de planeamento após o prazo para apresentação pelas partes e a conclusão e apresentação dos Relatórios de Análise pelos coordenadores dos grupos, a fim de discutir o rascunho do Relatório Final e de resolver quaisquer questões pendentes. O IE enviará um memorando anunciando a data, hora e local da reunião e distribuir o rascunho do Relatório Final (juntamente com uma lista das principais áreas em discussão) ao DIAMP, aos coordenadores dos grupos, aos seus supervisores e a qualquer pessoa (redactor/editor do relatório) responsável pela redacção, para que todos estejam cientes de que todas as recomendações propostas, incluindo quaisquer resultantes das apresentações das partes, estão a ser consideradas para o Relatório Final. No final da reunião, todos os participantes devem concordar sobre as principais questões a serem discutidas no RF, os tópicos de recomendação, a verdade sobre a causa provável, e os prazos restantes. O IE enviará a todos os participantes da reunião um memorando de seguimento ou uma mensagem de correio electrónico, após a reunião que resume os principais pontos que foram acordados para inclusão no RF.

Esta reunião é um acontecimento chave quando se chega a um acordo provisório sobre as questões substanciais a serem abordadas no Relatório Final, identificadas durante as reuniões de planeamento de trabalho.



6.7.10 PREPARAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL (RF)

O formato do Relatório Final seguirá o esquema reflectido no Capítulo 8 (Relatórios) deste Manual, baseado nos requisitos da Resolução mSC-255 da OMI. A maioria das secções deste formato de relatório varia pouco de um acidente para outro, embora certas secções contenham mais ou menos material, dependendo das circunstâncias da investigação. A secção intitulada "Informação Adicional" e as secções de análise serão redigidas de modo a reflectir as principais actividades de investigação dos grupos críticos para as questões da investigação específica. A última secção, que nem sempre é utilizada em todos os relatórios, é reservada para destacar técnicas de investigação novas ou eficazes que possam ter sido aplicadas durante uma investigação. Se esta secção for utilizada, deve indicar de forma breve, mas detalhada, o motivo da utilização das técnicas e os benefícios derivados, apresentando os resultados nas secções anteriores.

6.7.11 ELABORAÇÃO DO RASCUNHO DO RELATÓRIO FINAL (RF)

- A. Se o IE utilizar os serviços de um redactor/editor profissional, fornecer-lhe-á os Relatórios Factuais e de Análise dos coordenadores dos grupos assim que estes estiverem disponíveis, para que o redactor do relatório possa começar a redigir o Relatório Final. O IE deverá reunir-se com o redactor do RF para discutir o melhor método para retratar estes Relatórios dos grupos. Todo o material factual do projecto de RF deve ser apoiado por material que já tenha sido divulgado ao público, e todos os cálculos devem ser verificados quanto à sua exactidão. Os cálculos, que provêm directamente dos Relatórios Factuais e de Análise dos coordenadores dos grupos, devem ser verificados pelos coordenadores dos grupos, pelos seus supervisores ou pelo IE, antes de estes Relatórios serem entregues ao redactor do RF. Sempre que possível, o redactor do RF deve reconfirmar os cálculos e questionar aos coordenadores dos grupos ou ao IE se algo não parecer correcto.
- B. O redactor deve verificar todas as figuras, tabelas e fotografias quanto à qualidade da reprodução e, quando necessário, pedir ao coordenador do grupo específico ou ao IE para obter diagramas, esquemas, ou fotografias que ilustrem mais claramente um conceito em particular. Os coordenadores dos grupos devem determinar se todas e quaisquer figuras, tabelas, ou fotografias a serem utilizadas nos seus Relatórios Factuais ou de Análises requerem permissão para serem usados e devem obter permissão para tal, se necessário. O redactor deve assegurar que a permissão da Jeppesen-Sanderson foi obtida caso as suas cartas tenham de ser usadas no rascunho do Relatório Final. Se a informação de um proprietário (detentor de registo ou patente) tiver que ser usada, o IE e o redactor deverão coordenar tal uso com o Consultor Jurídico. Esta acção deve ser executada tão rápido quanto possível caso o proprietário da informação oponha-se ao uso da mesma, no Relatório Final.

6.7.12 PROCESSAMENTO DO MATERIAL DO RASCUNHO DO RELATÓRIO

- A. Quando o escritor/editor completar o rascunho inicial completo do RF, o IE deverá divulgá-lo e solicitar ao DIAA aos coordenadores dos grupos e aos seus supervisores que façam seus comentários. Os revisores serão então convidados a corrigir quaisquer discrepâncias conhecidas e a sugerir melhorias textuais, que podem variar desde pequenas alterações, a revisões substantivas. O redactor avaliará cada sugestão e, quando necessário, discutirá potenciais conflitos com os coordenadores dos grupos ou com o IE.
- B. Depois do RF ter sido revisto para abordar questões identificadas durante esta revisão, o DIAMP, em coordenação com o IE, preparará um memorando que transmitirá e anunciará a data, hora e local da reunião de revisão e aprovação final para incluir o Director Geral, os membros de Direcção, o DIAMP e o DEPTI, bem como convidará a participação dos coordenadores dos grupos e dos seus supervisores. Este memorando deve também identificar quaisquer opiniões divergentes dos coordenadores dos grupos ou entre estes e o pessoal superior, tendo em conta que o consenso é um objectivo, mas não um requisito.

Esta revisão é a última oportunidade para os revisores fazerem comentários antes da reunião final com o INIPAT, para a tomada de decisões a serem adoptadas no Relatório Final.



- C. No início desta reunião de tomada de decisão, o IE fará a apresentação resumindo as principais questões da investigação e o relatório final, identificando em seguida as áreas de desacordo não resolvidas entre os participantes do INIPAT ou as partes envolvidas na investigação, se existirem. Informará também os nomes das organizações para as quais o INIPAT estaria a dirigir quaisquer recomendações de segurança operacional e, em seguida, estará disponível para esclarecer qualquer dúvida apresentada pelos participantes à reunião. No final desta reunião, o Relatório Final ou será adoptado, mas com revisões especificadas, ou não será adoptado por uma votação dos seguintes participantes: o Director Geral, os membros de Direcção, DIAM e DEPTI.
- D. Após a aprovação do Relatório Final, a sua divulgação pública será adiada para dar tempo de coordenar os principais aspectos com outros Estados e organizações, conforme prescrito no Capítulo 8 deste manual (consultar a secção 8.3.3). No final do período prescrito de sessenta (60) dias, o IE, em conjunto com o DIAMP e com a participação dos coordenadores dos grupos (se necessário) alterará o relatório final para reflectir a substância dos comentários recebidos ou se solicitado pelo Estado comentador, anexará os comentários ao Relatório Final. O DIAMP tem o poder discricionário de solicitar a aprovação de tais emendas na forma prescrita no parágrafo C antes de tomar providências para a divulgação pública do Relatório Final, incluindo a sua divulgação na forma prescrita no Capítulo 8 deste manual (consultar a secção 8.4).
- E. O DIAMP, em coordenação com o IE, preparará, apresentará e remeterá o relatório de dados do acidente (ADREP) à OMI (se a embarcação tiver uma arqueação bruta superior a 300 toneladas). As orientações sobre a preparação e apresentação deste relatório constam do Capítulo 10 (secção 10.3) do presente manual.

6.7.13 PETIÇÕES PARA RECONSIDERAÇÃO PELO INIPAT

- A. Depois de um Relatório Final de acidente ter sido adoptado e divulgado ao público, uma parte ou qualquer outra pessoa com interesse directo na investigação do acidente pode solicitar formalmente ao INIPAT que reconsidere toda ou parte da análise, conclusões, ou causa provável. Quando tais petições de reconsideração forem recebidas, o DIAMP acusará prontamente a sua recepção por escrito e atribuirá então a petição ao IE e ao coordenador do grupo apropriado para avaliar a(s) questão(ões) levantada(s), envolvendo talvez também membros do pessoal do INIPAT, que não tenham estado inicialmente envolvidos na investigação.
- B. Para responder a tal petição, o IE determinará primeiro se a petição cumpriu com os requisitos para consideração do INIPAT, ou seja, se o requerente apresentou provas factuais novas e significativas ou demonstrou que a análise do INIPAT foi deficiente. Se a petição cumprir com estes requisitos, o IE redigirá uma resposta formal à petição, que será assinada pelo DIAMP e enviada ao peticionário. A resposta do INIPAT deve ser concebida para encerrar as questões levantadas na petição e consistir em:
 - 1) um breve resumo do acidente, seguida de conclusões relevantes do INIPAT
 - 2) a causa provável, e
 - 3) as áreas em que o peticionário concentrou a petição;
 - 4) discussão ponto a ponto do:
 - (a) mérito da argumentação do peticionário, e
 - (b) qualidade das novas provas apresentadas.
 - 5) proposta de uma resposta do INIPAT à petição.
- C. A resposta do INIPAT terminará com uma declaração indicando se, e em que medida a petição será concedida, ou seja, concedida na sua totalidade ou em parte, ou negada na sua totalidade. De acordo com o princípio documentado no parágrafo 6.1.2 C deste manual, o INIPAT pode e deve, quando justificado, reabrir uma investigação se novas provas significativas se tornarem disponíveis ou se a análise do INIPAT tiver demonstrado ser deficiente.



6.7.14-CONSERVAÇÃO (MANUTENÇÃO) DOS RELATÓRIOS FINAIS DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

A. Após a publicação dos Relatórios Finais, sob responsabilidade do DIAM, o INIPAT deve manter conservados, por um período não inferior a 10 (dez) anos, os processos de investigação de acidentes e incidentes marítimos.

Fim da Página



APÊNDICE 6-A

Lista de Verificação para o Investigador-Encarregado (IE)

INTRODUÇÃO

Esta ferramenta de investigação foi concebida para orientar o IE através da maioria das etapas documentadas no capítulo anterior e necessárias para a investigação de um acidente marítimo grave. Deve também ajudar a assegurar a continuidade e padronização entre os diferentes IE ao longo do tempo. Embora se destine em grande parte a ser utilizado na investigação de acidentes que envolvam muitas perdas de grandes dimensões/numerosos tipos de acidentes, os itens que não se aplicam a outros tipos de acidentes podem simplesmente ser ignorados. Deve também reconhecer-se que o DIAMP irá apoiar o IE na realização de muitas destas tarefas.

SIM	NÃO	NA	1	ACÇÕES A APÓS A RECEPÇÃO DA NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE
			1.1	Composição real da equipa de avanço (EA) (6.4.2 a)
			1.2	Transporte da Equipa de Avanço, kits d investigação e EPI para o local do acidente (6.4.2)
			1.3	Identificação/notificação de organizações c/ estatuto de participante (6.4.2 b)
			1.4	Outros Estados/organizações com direitos de participação (6.4.2 c)
			1.5	Detalhes da ocorrência/ambiente do local para os membros da EA (6.4.2 d)
			1.6	Medidas se os destroços estiverem na água (6.4.2 e)
			1.7	Contacto com a autoridade policial local (6.4.2 f)
			1.8	Protecção dos registos, gravações e amostras (6.4.2 g)
			1.9	Arranjos logísticos/no/próximo do local do acidente (6.4.2 h)
SIM	NÃO	NA	2	ACÇÃO INICIAL NO LOCAL DO ACIDENTE
			2.1	Site survey and photography (6.5.3 A)
			2.2	Controlo e fotografia do local do acidente (6.5.3 A)
			2.3	Avaliação e documentação de remoção dos destroços (6.5.3 A)
			2.4	Estabelecimento do ponto de commando e espaço para briefing de imprensa (6.5.3 A)
			2.5	Coordenação c/ o Comandante da Polícia local, medidas de controlo do acesso (6.5.3 B)
			2.6	Inspecção dos destroços – peças em falta (6.5.3 C)
			2.7	Inspecção dos gravadores de dados de viagem (6.5.3 C)
			2.8	Recolha de provas perecíveis (6.5.3 C)
			2.9	Determinação da interferência ilícita (6.5.3 D)
			2.10	Arranjos para a leitura dos registos dos gravadores de dados de viagem (6.5.3 D)
			2.11	Exames de autópsia (6.5.3 D)
			2.12	Exames médicos (6.5.3 D)
			2.13	Arranjos para as operações de salvamento (6.5.4)
SIM	NÃO	NA	3	ACÇÕES SUBSEQUENTES NO LOCAL DO ACIDENTE



			3.1	Condução da reunião organizacional (6.6.2)
			3.2	Determinação dos representantes das partes e elaboração da documentação conforme ilustrado no Apêndice 6-B (6.6.2 D)
			3.3	Determinação de observadores e documentação, usando a carta constant do Apêndice 6-C (6.6.2 E)
			3.4	Preenchimento do acordo de não divulgação dos registos do CVR (Apêndice 6-E) pelos membros do grupo de investigação de gravadores de dados d viagem (6.6.2 I)
			3.5	Indicação de investigadores para os grupos de investigação (6.6.2 J)
			3.6	Briefings iniciais e subsequentes da imprensa (6.6.4)
			3.7	Descrição das tarefas diárias (6.6.5):
			3.7a	Briefing para a direcção do INIPAT
			3.7b	Reunião dos chefes de grupos (de manhã cedo)
			3.7c	Reunião dos coordenadores das partes (grupos) (de manhã)
			3.7d	Visita ao local do acidente (2 vezes ao dia)
			3.7e	Reunião do progresso diário (a tardinha)
			3.8	Arranjos para os exames laboratoriais do materiais (6.6.6)
			3.9	Reunião final do progresso (6.6.7)
			3.10	Disposição dos destroços, incluindo a sua completa ou parcial liberação (6.6.8)
SIM	NÃO	NA	4	ACÇÕES APÓS O RETORNO DO LOCAL DO ACIDENTE
			4.1	Conduzir a reunião do desfecho para os reponsáveis seniores do INIPAT (6.7.2 A)
			4.2	Remeter o Relatório Preliminary de dados para OMI e Estados designados (6.7.2 B)
			4.3	Conduzir a primeira reunião de planeamento da actividade de investigação (6.7.2 C)
			4.4	Preparar e divulgar a lista de contactos e declaração resumida sobre o acidente (6.7.2 D)
			4.5	Realizar as reuniões de planeamento e controlar os memorandos previstos em acordos, (tais como os prazos de submissão dos relatórios factuais e de análise) e o progresso (6.7.3)
			4.6	Colher as opiniões das partes sobre a necessidade para a audiência pública (6.7.5 A)
			4.7	Remeter ao Director do INIPAT o memorando da decisão sobre a audiência pública (6.7.5 B)
			4.8	Aprovar os relatórios factuais e sua transmissão aos coordenadores das partes para a posterior discussão na revisão técnica documental (6.7.6 A)
			4.9	Aterta para os responsáveis seniors do INIPAT sobre a eminente divulgação pública dos relatórios factuais e da transcrição dos registos do gravador de voz de cabina, se disponíveis
			4.10	Conduzir a reunião da revisão técnica e encaminhar os documentos para as partes e chefes de grupos (6.7.7)
			4.11	Disseminar as opiniões das partes para serem consideradas nos relatórios deanálises (6.7.8)
			4.12	Conduzir a reunião de planeamento dos relatórios e encaminhar o memorando (6.7.9)
			4.13	Supervisionar os trabalhos de elaboração do rascunho do relatório final (6.7.11)



			4.14	Coordenar a elaboração do relatório final e a conduzir a reunião de tomada de decisão por parte dos responsáveis seniores do INIPAT (6.7.12 A-C)
			4.15	Remeter o relatório final aos Estados e Organizações envolvidas na investigação (6.7.12 D)
			4.16	Reconsiderar as ressalvas de outros Estados para inserção ou não no relatório final (6.7.13)

Fim do Apêndice 6-A



APÊNDICE 6-B

Declaração dos Peritos da Agência Marítima Nacional do Estado e de Outras Organizações Usados como Investigadores.

Identificação da embarcação/navio: _____

Registo da embarcação: _____

Tipo e modelo: _____

Local da ocorrência: _____

Data da ocorrência: _____

O abaixo assinado, portador do B.I./Passaporte n.º _____, reconhece que participa no processo de investigação do acidente marítimo acima referido (incluindo quaisquer testes de componentes e fissuras ou simulador de testes) como investigador da Autoridade da Agência Marítima Nacional do Estado ou de outras organizações com o objectivo de prestar assistência técnica ao Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT).

O abaixo assinado reconhece ainda ter lido a cópia anexa do Instrutivo I002M/INIPAT/25 do INIPAT (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) e familiarizou-se com a secção 02.027 em particular, que rege a participação nas investigações do INIPAT e concorda em cumprir as disposições do referido instrutivo.

Entende-se que o perito a uma investigação não pode ser uma pessoa que também represente lesados ou seguradoras. A colocação de uma assinatura neste documento constitui uma representação de que a participação nesta investigação não é em nome nem dos lesados nem das seguradoras e que, embora qualquer informação obtida possa acabar por ser utilizada em litígio, a participação não deve ter como objectivo a preparação de qualquer litígio e, durante todo o período de investigação, o perito será dispensado das suas funções regulares.

Ao colocar a sua assinatura neste documento, o investigador destacado pela Agência Marítima Nacional ou outras organizações concorda que não afirmará nem permitirá que seja reivindicado em seu nome, qualquer privilégio em litígio, relativamente a informações ou documento obtido durante e como resultado da participação na investigação do INIPAT, tal como descrito acima.

Entende-se, no entanto, que este formulário não se destina a impedir o abaixo assinado de participar em litígios decorrentes do acidente acima referido, nem a exigir a divulgação das comunicações, do abaixo assinado com o advogado.

Assinatura _____ Data ____/____/____

Organização de origem _____

Endereço _____



Página Intencionalmente Deixada em Branco



APÊNDICE 6-B1

Declaração dos Representantes das Partes nas Investigações do INIPAT

Identificação da embarcação/navio _____

Registo da embarcação/navio _____

Marca e modelo _____

Localização da ocorrência _____

Data da ocorrência _____

Os abaixo assinados reconhecem que participam na investigação de campo de acidentes marítimos acima referida (incluindo quaisquer testes de componentes e fissuras ou simulação de testes) em nome da parte indicada adjacente ao seu nome, com o objectivo de prestar assistência técnica ao Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT).

Os abaixo assinados reconhecem ainda que leram a cópia anexa do Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) das Normas de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola e que se familiarizaram com a secção 02.027 em particular, que rege a participação nas investigações do INIPAT e concordam em cumprir as disposições do presente regulamento.

Fica entendido que um representante de uma parte numa investigação não pode ser uma pessoa que também represente os lesados ou seguradoras. A colocação de uma assinatura no presente regulamento constitui uma representação de que a participação nesta investigação não é em nome nem dos lesados nem das seguradoras e que, embora qualquer informação obtida possa, em última análise, ser utilizada em litígio, a participação não deve ter objectivo de preparação de litígio.

Ao colocarem as suas assinaturas no presente documento, todos os participantes concordam que não irão afirmar nem permitir que seja reivindicado em seu nome, qualquer privilégio em litígio, no que diz respeito a informações ou documentos obtidos durante e como resultado da participação na investigação do INIPAT, tal como acima referenciado.

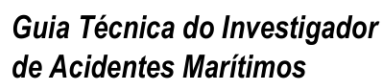
Fica entendido, no entanto, que este formulário não se destina a impedir o abaixo assinado de participar no litígio resultante do acidente acima referido, nem a exigir a divulgação das comunicações do abaixo assinado com o advogado.

Assinatura _____

Data ____/____/____

Organização de origem _____

Endereço _____



Fim do Apêndice 6-B



APÊNDICE 6-C

Estatuto do Observador

Data.....

GARANTIA DO ESTATUTO DE OBSERVADOR

Identificação da embarcação/navio.....

Registo da embarcação/navio.....

Marca e modelo.....

Localização da ocorrência.....

Data da ocorrência.....

O Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT) está habilitado a investigar ocorrências relacionadas com a marinha mercante em Angola, tendo em conta as obrigações internacionais de Angola. O objectivo de uma investigação do INIPAT é aumentar segurança operacional aérea, identificando deficiências de segurança operacional e emitindo recomendações destinadas a evitar que tais ocorrências voltem a acontecer no futuro.

Quando o INIPAT conduz uma investigação formal sobre um acidente ou incidente grave, pode conceder o estatuto de observador a qualquer pessoa que tenha uma necessidade legítima de se familiarizar com o processo de investigação do INIPAT. Os observadores não devem ter qualquer interesse próprio na investigação.

Por esta carta, é-lhe concedido o estatuto de observador para esta investigação, sob a supervisão do Investigador- Encarregado do INIPAT, e será permitido o acesso apenas às partes da investigação que ele considere apropriadas.

A sua participação como observador está sujeita às seguintes condições:

- 1). Limitará as suas actividades no local da ocorrência às descritas pelo IE.
- 2) O interessado assegurará que as suas actividades não restrinjam e nem interfiram, de qualquer outra forma, com as dos investigadores do INIPAT no desempenho das suas funções.
- 3) O investigador assegurará que as informações obtidas como resultado do seu estatuto de observador não sejam reveladas a qualquer pessoa não autorizada.

O não cumprimento de qualquer das responsabilidades acima mencionadas poderá resultar na revogação imediata do seu estatuto de observador. Deverá igualmente entender, que os privilégios de um observador serão exercidos por sua conta e risco. Assine e coloque a data e devolva esta carta ao IE, indicando assim a sua compreensão e aceitação das condições e responsabilidades acima mencionadas.

Estou ciente e aceito as condições acima descritas no que diz respeito à minha presença como observador na investigação da ocorrência.

Estou ciente e aceito as condições acima descritas no que diz respeito à minha presença como observador na investigação da ocorrência.



Compreendo também que os privilégios de um observador serão exercidos por minha própria conta e risco, e aceito indemnizar e isentar o Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT) por quaisquer danos ou ferimentos que possa sofrer em resultado da minha participação na investigação como observador.

Assinatura _____

Data ____/____/____

Organização de origem _____

Endereço _____

Fim do Apêndice 6-C



APÊNDICE 6-D

Registo das Presenças à Reunião

Ocorrência _____

Data _____

Hora de início/Término _____ / _____

Local _____

NOME COMPLETO	ORGANIZAÇÃO	GRUPO	TELEFONE	ASSINATURA

Fim do Apêndice 6-D



APÊNDICE 6-E

Acordo de não Divulgação dos Registos do Gravador de Voz de Cabine

GRAVADOR DE VOZ DE CABINE (CVR) ACORDO DE NÃO DIVULGAÇÃO

Identificação da embarcação/navio _____

Registo da embarcação _____

Marca e modelo _____

Localização da ocorrência _____

Data da ocorrência _____

Cada um dos abaixo assinados reconhece ter lido o Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) dos Regulamentos de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos de Angola e familiarizou-se com a secção 02.037 em particular, que se encontra anexada ao presente documento, e concorda em cumprir com essas regras.

Cada abaixo assinado concorda ainda em não divulgar ou fazer divulgar qualquer informação do gravador de voz de Cabine (CVR) ou qualquer transcrição do mesmo, excepto quando expressamente autorizado pelo INIPAT. A aprovação do INIPAT na indicação do Investigador-Encarregado (IE) deve ser obtida antes da divulgação de qualquer informação. A divulgação de informações à sua respectiva organização incluirá apenas as relacionadas directamente com a segurança e em nenhum momento serão divulgadas observações, comentários ou conversas não pertinentes a qualquer pessoa, parte ou organização.

Ao assinar o presente documento, o abaixo assinado reconhece que a divulgação não autorizada de informações do CVR será motivo de demissão imediata da investigação, e poderá resultar em sanções legais adicionais.

Li e compreendi as condições acima referidas:

NOME COMPLETO	ORGANIZAÇÃO	N.º BI/PASSAPORTE	ASSINATURA	DATA

Fim do Apêndice 6-E



Capítulo 7

Participação em Investigações Conduzidas por Outros Estados

O objectivo deste capítulo é fornecer os procedimentos que devem ser seguidos para orientar a participação de Angola nas investigações de acidentes e incidentes graves marítimos conduzidos por outros Estados.

7.1 POLÍTICA E ANTECEDENTES

7.1.1 PARTICIPAÇÃO DE ANGOLA

Angola designará um ou mais representantes tecnicamente qualificados para participar na investigação de acidentes marítimos e incidentes graves que ocorram noutros Estados envolvendo:

- 1) Embarcações/navios registados em Angola;
- 2) Embarcações/navios detentores de documentos de operação de Angola.

O procedimento para abordar estas questões de participação está contido no Capítulo 5, deste manual

7.1.2 OBRIGAÇÕES DA OMI

- A. Esta política assegurará que Angola cumpra as suas obrigações no que diz respeito à Resolução MSC-255(84) (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos) da OMI).
- B. Embora esta participação esteja normalmente relacionada com o papel de Angola como Estado de Bandeira ou Estado do Armador/Operador, pode também relacionar-se com outras situações, como por exemplo quando cidadãos de Angola sofrem fatalidades ou ferimentos graves em decorrência de um acidente de uma embarcação/navio de registo estrangeiro e que ocorre fora do território de Angola.

7.1.3 NORMAS DA RESOLUÇÃO MSC-255(84) APLICÁVEIS

- A. A Resolução MSC-255(84) da OMI estabelece o direito de o Estado de Bandeira e do Estado do Armador/Operador nomear um representante acreditado para participar na investigação.
- B. Estabelece, ainda, que o Estado de Bandeira e o Estado do Armador/Operador nomeiem um representante acreditado, quando especificamente solicitado pelo Estado que conduz a investigação de um acidente envolvendo uma embarcação/navio com arqueação bruta superior a 300 toneladas.

7.2 RESPONSABILIDADES DE ANGOLA

7.2.1 GRAVADORES DE DADOS DE VIAGEM

- A. O Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes marítimos) dos Regulamentos de Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos de Angola estabelece os requisitos de preservação de destroços e registos, tanto para Angola como para armadores/operadores marítimos estrangeiros, quando ocorre um acidente ou incidente grave especificado. Estes requisitos incluem "todos os meios de registos de voo, manutenção, e gravadores de voz" a serem preservados até que o INIPAT os retenha sob a sua custódia.



- B. Quando uma aeronave angolana, envolvida num acidente ou incidente grave, ataca num Estado diferente do Estado da Ocorrência, o INIPAT poderá participar na investigação a pedido do outro Estado. Nesta conformidade, a equipa de investigação providenciará o fornecimento dos registos de viagem marítima e, se necessário, dos gravadores de viagem associados.

Se necessário, o INIPAT solicitará também a cooperação de qualquer outro Estado na recuperação dos registos de voo que possam ser disponibilizados para a investigação.

7.2.2 INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL

- A. O INIPAT irá, a pedido do Estado que conduz a investigação, recolher e fornecer informações pertinentes sobre qualquer organização angolana cujas actividades possam ter influenciado directa ou indirectamente no funcionamento da embarcação/navio.
- B. O INIPAT, agindo em nome de Angola, nomeará um ou mais assessores, propostos pelo armador/operador e outros designados pelo Director-Geral, para assistir o representante acreditado de Angola.

7.2.3 OUTRA INFORMAÇÃO

- A. O INIPAT, em nome de Angola, recolherá e fornecerá a pedido do Estado que conduz a investigação de um acidente ou incidente, toda a informação relevante disponível.
- B. No caso de instalações ou serviços angolanos terem sido utilizados por uma embarcação/navio antes de um acidente ou incidente, o INIPAT recolherá e fornecerá as informações pertinentes, relativas à investigação, ao Estado que a conduz.

7.3 PARTICIPAÇÃO DE ANGOLA: CIDADÃOS ANGOLANOS ENVOLVIDOS

- A. Angola terá um interesse especial num acidente sempre que haver fatalidades ou ferimentos graves dos seus cidadãos. Por conseguinte, o INIPAT fará um pedido ao Estado que conduz a investigação, para nomear um perito para participar da mesma.
- B. A Resolução MSC-255(84) da OMI estabelece o direito dos Estados em tais circunstâncias a participar na investigação. A este respeito, o perito designado pelo INIPAT tem o direito de:
- 1) Visitar o local do acidente;
 - 2) Ter acesso à informação factual relevante;
 - 3) Participar na identificação das vítimas;
 - 4) Ajudar no interrogatório dos passageiros sobreviventes caso sejam cidadãos de Angola;
 - 5) Receber uma cópia do Relatório Final em nome do INIPAT.

Fim do Capítulo



Capítulo 8

Comunicação

O objectivo deste capítulo é fornecer os procedimentos que devem ser seguidos quando o DIAMP, em nome do INIPAT, prepara os Relatórios Finais das investigações de acidentes conduzidas por Angola e coordena estes relatórios com as autoridades de investigação de acidentes de outros Estados Contratantes da OMI.

8.1 INTRODUÇÃO

Por último, estes procedimentos também aborda a publicação do Relatório Final, após a conclusão do processo de coordenação. A adesão a estes procedimentos garantirá o cumprimento por parte de Angola das suas obrigações relativamente à Resolução MSC-255(84) (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos) da OMI.

8.1.1 RELATÓRIO FINAL

- A. O Relatório Final de uma investigação de acidente marítimo é a base para iniciar as acções de segurança operacional necessárias para prevenir acidentes de causas semelhantes. Por isso, o relatório de um acidente deve estabelecer em pormenor o que aconteceu, como aconteceu e porque aconteceu. As conclusões e as causas no Relatório Final devem conduzir a recomendações de segurança operacional, para que possam ser tomadas medidas preventivas adequadas.
- B. Em suma, as características essenciais de um Relatório Final são:
- 1) Um registo de todos os factos relevantes (incluindo quaisquer provas contraditórias);
 - 2) Uma análise dos factos relevantes;
 - 3) Conclusões e causas que apontem claramente para as questões de segurança que precisam de ser abordadas;
 - 4) Recomendações de Segurança Operacional.
- C. A redação do Relatório Final é tarefa do Investigador-Encarregado (IE) e deve ser submetido à aprovação do INIPAT que, em última análise, é o responsável pela sua publicação.
- D. O relatório deve cobrir em pormenor todos os aspectos relevantes da investigação.
- E. Quando a investigação de um acidente (geralmente acidente de grandes proporções) requer o uso de grupos especializados, os coordenadores dos grupos apresentarão relatórios escritos ao IE, juntamente com toda a documentação e dados de apoio que cubram os factos e conclusões estabelecidos.
- F. O Relatório Final deverá ser redigido com base nos relatórios dos grupos.
- G. O IE é responsável por assegurar que o Relatório Final seja redigido num estilo consistente e uniforme.

O Relatório Final é uma ferramenta crítica que visa prevenir futuras ocorrências.



8.2 BASES PARA O RELATÓRIO FINAL: RELATÓRIOS DOS GRUPOS

8.2.1 DESEMPENHO DO COORDENADOR DO GRUPO

Um acidente marítimo em massa envolverá normalmente a utilização de grupos especializados de peritos técnicos, conforme descrito no Capítulo 6 deste manual;

O Coordenador de cada grupo, com a assistência dos membros do seu grupo e sob orientação do IE, é responsável pelo escrutínio das evidências recolhidas relativamente às tarefas distribuídas ao grupo.

Ele deve envidar esforços para os rascunhos dos relatórios factuais e de análise, que apresentem todos os factos que o grupo tenha estabelecido, incluindo as deficiências ou não conformidades detectadas na investigação do grupo e as suas propostas para as recomendações de segurança operacional.

8.2.2 PARTES DOS RELATÓRIOS

As partes essenciais destes dois relatórios são as seguintes:

Os dois relatórios devem ser redigidos de acordo com as linhas gerais contidas nos Apêndices 8-A e 8-B.

8.2.2.1 Introdução

- a) Na introdução, o Relatório deve conter: Uma descrição do acidente e os nomes, títulos e filiações dos membros do grupo.
- b) Questões de organização, tais como a formação de sub-grupos para tratar de tarefas específicas dentro dos termos de referência do grupo. Por exemplo, no caso do grupo de operações marítimas, são por vezes formados sub-grupos, tais como um grupo de testemunhas e um grupo de desempenho.
- c) Breves pormenores sobre a hora e o local das actividades de investigação.

8.2.2.2 Investigação

- a) Descrição de todos os factos, condições e circunstâncias estabelecidas pelo grupo, descrevendo as áreas investigadas.
- b) Todos factos relevantes, considerados ou não significantes pelo grupo.

8.2.2.3 Análise

- a) Discussão sobre os factos significantes referidos na secção anterior do relatório do grupo.
- b) Análise do grupo, de como esses factos se relacionam com as tarefas a ele atribuídas, deve ser apresentada de uma forma lógica, que conduz e apoia as conclusões.

8.2.2.4 Conclusões

- a) Descrever todos os factos substanciados na investigação do grupo;
- b) Indicar os factos do grupo considerados factores contribuintes ao acidente.

8.2.2.5 Recomendações de Segurança Operacional

- a) Mencionar todas as questões de segurança operacional identificadas,
- b) Descrição das acções de segurança operacional já tomadas;
- c) Propostas de recomendações de segurança operacional.



8.3 PREPARAÇÃO E COORDENAÇÃO DO RASCUNHO DO RELATÓRIO FINAL

8.3.1 INTRODUÇÃO

- A. O Relatório Final deve ser estruturado de forma lógica e escrito em linguagem clara e concisa. Um formato padronizado do Relatório Final auxilia na produção de um registo completo e fiável da investigação do acidente. A organização do Relatório Final destina-se a apresentar uma sequência lógica de informação que conduza, em última análise, às prováveis causas e recomendações de segurança operacional.
- B. Numa investigação importante, o IE recebe os relatórios dos coordenadores dos grupos e depois utiliza-os para redigir o Relatório Final. O Relatório Final deve ser um relatório completo de toda a investigação que inclui informações factuais recolhidas. Deverá ser criada uma secção de análise do relatório, que conduz e apoia o estabelecimento das conclusões, causas e recomendações de segurança operacional.

A organização do Relatório Final destina-se a apresentar uma sequência lógica de informação que conduza, em última análise, às prováveis causas e recomendações de segurança operacional.

8.3.2 FORMATO E CONTEÚDO DO RELATÓRIO FINAL

O formato padronizado a utilizar para o Relatório Final que se segue, fornece um registo bem estruturado da investigação. O Relatório Final contém cinco partes: Introdução (Título e Sinopse), Informação Factual, Análise, Conclusões (Conclusões e Causas) e Recomendações de Segurança Operacional. Além de fornecer o formato a ser utilizado, são também fornecidas abaixo orientações detalhadas sobre o preenchimento de cada secção do Relatório Final.

8.3.2.1 INTRODUÇÃO (Título e Sinopse)

- A. O título do Relatório Final deve conter as seguintes informações: nome do armador/operador; fabricante, modelo, nacionalidade e marcas de registo da embarcação/navio, local e data do acidente.
- B. A introdução deve conter informações sucintas sobre a notificação do acidente às autoridades nacionais e estrangeiras, a identificação da autoridade responsável pela investigação do acidente (isto é, o INIPAT), as representações acreditadas de outros Estados, informações sucintas sobre a organização da investigação e a data do acidente.
- C. A introdução deve conter também uma sinopse que descreva a ocorrência e forneça uma visão geral do acidente, resumindo os ferimentos e danos causados à aeronave e a terceiros. A sinopse pode ser descrita como um resumo executivo do Relatório Final e deve ser resumida, não excedendo uma página.
- D. A página de título, ou a capa interna, deve conter uma declaração sobre o único objectivo da investigação do acidente e do Relatório Final, que é a prevenção de acidentes e incidentes, e nunca apurar culpas ou responsabilidades. O texto seguinte pode ser considerado: "Em conformidade com o Código de Investigação de Acidentes (MSC-255(84)) da OMI, o único objectivo da investigação de acidente marítimo e do Relatório Final é a prevenção de acidentes e incidentes, e não a atribuição de culpas ou responsabilidades."
- E. A introdução pode também conter uma declaração sobre a responsabilidade pela implementação das recomendações de segurança operacional. Por exemplo, o texto que se segue pode ser considerado: "Salvo indicação em contrário, as recomendações contidas neste relatório são dirigidas às autoridades reguladoras do Estado, com responsabilidade pelos assuntos a que as recomendações dizem respeito, competindo a elas decidir que medidas serão tomadas,"



- F. A introdução deve conter uma referência à hora do dia utilizada no relatório, e o diferencial entre a hora local e o Tempo Universal Coordenado (UTC).
- G. Um índice, uma lista de abreviaturas utilizadas no relatório e uma lista de apêndices devem ser utilizados para melhorar a leitura do relatório.

8.3.2.2 INFORMAÇÃO FACTUAL

- A. Esta parte do Relatório Final é de carácter descritivo e deve ser um registo exaustivo dos factos e circunstâncias estabelecidas na investigação. Quando a investigação for conduzida por grupos, o Relatório Final deve integrar as informações relevantes dos relatórios de cada grupo. Todos os documentos de apoio como: fotografias, diagramas, partes relevantes dos registos de voo e relatórios técnicos, devem ser incluídos ou anexados aos relatórios dos grupos, mas apenas os documentos, ou partes destes que são estritamente necessários para apoiar os factos, análises e conclusões devem ser anexados ao Relatório Final.
- B. A recolha de informações sobre os Factores Humanos é parte integrante da investigação. Assim, a informação de Factores Humanos deve ser integrada nas áreas apropriadas da parte factual do relatório, em vez de ser colocada sob um título separado. As informações de Factores Humanos devem ser apresentadas numa linguagem que seja coerente com a apresentação das outras informações factuais.
- C. A parte de informação factual do Relatório Final deve conter uma descrição de todos os acontecimentos e circunstâncias directamente relacionados com a ocorrência. A sequência deve começar tão atrás no tempo quanto for necessário para incluir os eventos significativos que precederam o acidente. Esta parte também deve conter toda a informação resultante da verificação directa, que é essencial para o desenvolvimento da análise, conclusão e recomendações de segurança operacional. O significado dos factos não deve ser explicado na parte de informação factual. Tais discussões devem ser apresentadas na parte da análise.

8.3.2.3 Histórico da viagem marítima

- A. O histórico da viagem marítima descreve os acontecimentos significativos que precederam o acidente, em ordem cronológica, quando praticável. O objectivo é permitir ao leitor compreender como ocorreu o acidente, mas evitar qualquer análise da razão pela qual o acidente ocorreu. A informação é normalmente obtida de fontes tais como: registos dos gravadores de dados de viagem, registos e gravações dos serviços de tráfego marítimo e relatos de testemunhas. A informação deve ser correlacionada com a hora local e o Tempo Universal Coordenado (UTC). A informação apresentada nesta secção do relatório deve ser baseada em factos estabelecidos. Normalmente serão fornecidos o número da viagem marítima, o tipo de armador/operador e operação, o briefing da tripulação e planeamento da viagem marítima, o ponto e hora de partida, e o ponto de aterragem pretendido, seguido de uma descrição dos acontecimentos que conduziram ao acidente, incluindo detalhes de navegação e radiocomunicações relevantes. É importante fazer uma descrição da viagem marítima e dos eventos pertinentes à medida que ocorreram, incluindo uma reconstrução da parte significativa da trajetória do voo, se for o caso. As provas que facilitaram a reconstrução da sequência de eventos, tais como relatos de testemunhas, gravador de voz da cabina de pilotagem e transcrições dos serviços de tráfego marítimo, devem ser mencionadas.
- B. No que diz respeito ao local da ocorrência, incluir:
 - 1) A latitude e longitude, bem como uma referência geográfica a um local bem conhecido;
 - 2) A elevação do local do acidente;
 - 3) A hora da ocorrência em hora local (e UTC se a viagem marítima atravessou os fusos horários); e
 - 4) Saber se era dia, madrugada, crepúsculo ou noite quando ocorreu o acidente.



8.3.2.4 Lesões às Pessoas

A. A tabela seguinte será completada com entradas numéricas:

Lesões	Tripulação	Passageiros	Total na embarcação	Outros
Fatal				
Grave				
Leve				Não aplicável
Nenhum				Não aplicável
TOTAL				

B. As lesões fatais incluem todas as mortes determinadas como sendo um resultado directo de lesões sofridas no acidente. Para fins estatísticos, a OMI e o INIPAT classificam uma lesão fatal como uma lesão que resulta em morte no prazo de trinta dias após o acidente. O título "Outros" na tabela refere-se a pessoas fora da embarcação que foram feridas no acidente. Quando o acidente envolve uma colisão entre duas embarcações, deve ser utilizada uma tabela separada para cada embarcação.

C. As nacionalidades dos passageiros e da tripulação devem constar de uma lista, indicando o número de mortos e feridos graves para cada nacionalidade.

8.3.2.5 Danos à Embarcação/navio

Esta secção deve conter uma breve declaração dos danos sofridos pela embarcação no acidente (destruída, substancialmente danificada, ligeiramente danificada ou sem danos). Uma descrição detalhada dos danos em componentes e sistemas relevantes da embarcação deve ser incluída na informação sobre destroços e impactos.

8.3.2.6 Outros Danos

Fazer uma breve declaração dos danos sofridos por outros objectos que não sejam embarcações, tais como edifícios, veículos, instalações de navegação, estruturas e instalações portuárias e quaisquer danos significativos para o ambiente.

8.3.2.7 Informação Sobre o Pessoal Envolvido

A. Fornecer uma breve descrição das qualificações, experiência e histórico de cada membro da tripulação de viagem incluindo idade, sexo, tipo e validade de licenças e qualificações; experiência de navegação (total de milhas), tipos embarcações ripuladas e milhas em cada tipo; horas de navegação nas últimas 24 horas, 7 dias e 90 dias antes do acidente; resultados de formação recente e verificações obrigatórias e periódicas; experiência na rota e porto envolvidos no acidente; informação relevante sobre tempo de serviço e períodos de descanso nas 48 horas anteriores ao acidente; histórico médico significativo e verificações médicas. Além disso, indicar a posição ocupada por cada membro da tripulação e identificar quem estava nos comandos da embarcação. Utilizar subtítulos, conforme apropriado, para organizar a informação nesta secção.

B. Quando relevante para o acidente, fazer uma breve declaração sobre:

- 1) Os deveres e responsabilidades da tripulação de cabina, bem como as suas qualificações, experiência e formação. Por exemplo, estes pormenores seriam relevantes se o acidente envolvesse uma evacuação da embarcação.
- 2) A validade das licenças do pessoal dos serviços de tráfego marítimo, incluindo qualificações, experiência, idade, sexo e posição de trabalho na torre. Devem ser incluídos detalhes da formação e verificações pertinentes, bem como tempos de serviço e períodos de descanso nas 48 horas anteriores à ocorrência.



- 3) O pessoal de manutenção e outro pessoal envolvido – incluir qualificações, experiência, tempo de service, listas de trabalho por turnos, carga de trabalho e a hora do dia.

8.3.2.8 Informação Sobre a Embarcação

- A. Quando relevante para o acidente, fornecer uma breve declaração sobre a navegabilidade e manutenção da embarcação, incluindo as seguintes informações:
 - 1) **Informação geral:** fabricante e modelo da embarcação, número de série e ano de fabrico; nacionalidade e marcas de registo, validade do Certificado de Registo; nome do proprietário e do armador/operador; e validade do Certificado de Navegabilidade;
 - 2) **Histórico da Embarcação/navio:** total de horas de navegação desde o fabrico, desde a revisão, e desde a última inspecção periódica. Incluir informação relevante sobre registo e documentação de manutenção, conformidade (ou não) com as directivas de navegabilidade, boletins de serviço do fabricante e estado de modificação da embarcação/navio;
 - 3) **Motores e hélices:** fabricante e modelo, posição na embarcação e número de série; período de revisão do motor em caso de falha do motor; total de horas, horas desde a revisão e horas desde a última inspecção, para cada motor. Se relevante, fornecer a mesma informação para as hélices;
 - 4) **Combustível:** tipo de combustível utilizado e tipo de combustível autorizado. Indicar também a quantidade de combustível a bordo e como foi determinado, a sua gravidade específica e a sua distribuição nos tanques de combustível;
 - 5) **Acessórios:** em relação a qualquer componente que tenha falhado, indicar o fabricante, tipo, modelo, número de peça e de série, tempo certificado e limites de ciclo, e tempo de funcionamento desde o fabrico e desde a revisão;
 - 6) **Defeitos:** enumerar quaisquer defeitos técnicos na aeronave, motor ou acessórios que tenham sido descobertos durante a investigação ou registados no diário de bordo apropriado e que não tenham sido eliminados. Indicar se os defeitos eram recorrentes e se a viagem marítima era permitida ao abrigo dos requisitos técnicos da embarcação/navio.
 - 7) **Carga da embarcação:** deve ser indicada a arqueação máxima certificada para a operação segura da embarcação no início, durante a viagem marítima, incluindo no momento da ocorrência. Além disso, indicar os limites certificados para o centro de gravidade da embarcação e a posição do centro de gravidade no início e durante a viagem, incluindo no momento da ocorrência. Incluir uma descrição do sistema de controlo de carga do armador/operador, a distribuição da carga e a sua segurança, e como foram estabelecidos os detalhes da arqueação da embarcação e do centro de gravidade.
- B. Demais sistemas e peças: descrever qualquer sistema ou peça da embarcação que tenha tido alguma influência no acidente. Do mesmo modo, descrever procedimentos operacionais, limitações de desempenho e outras circunstâncias, relacionadas com a aeronave, que tenha contribuído para o acidente. O objectivo é explicar como ocorreu o acidente de forma clara e completa.
- C. Sistemas de alerta ao abaloamento: devem ser indicadas a disponibilidade, operacionalidade e utilização dos equipamentos de anti-colisão marítima. Os sistemas relevantes devem ser discutidos em detalhe para quase colisões, colisões em viagem marítima, acidentes de aproximação e atracagem.



8.3.2.9 Informação Meteorológica

- A. Fornecer uma breve declaração sobre as condições meteorológicas relevantes, incluindo a previsão e o tempo real, juntamente com uma apreciação do tempo em retrospectiva. Quando relevante para a ocorrência, devem ser incluídas as seguintes informações:
- 1) Descrever quando, onde e como a tripulação obteve os dados sobre as condições meteorológicas;
 - 2) Previsão do tempo: previsão de rota marítima e portos disponíveis para o tripulante e detalhes de qualquer boletim meteorológico obtido pelo tripulante antes da partida ou em rota;
 - 3) Observações meteorológicas no momento e local da ocorrência, incluindo: precipitação, tecto, visibilidade, alcance visual da pista, velocidade e direcção do vento, temperatura e ponto de orvalho;
 - 4) Tempo real na rota da viagem, incluindo observações meteorológicas, SIGMETs, relatórios do tripulante e relatos de testemunhas;
 - 5) Visão geral da situação meteorológica (tempo sinóptico);
 - 6) Gravações do radar meteorológico, fotografias de satélite, alertas do sistema de alerta de *windshear* de baixas altitudes (*Low Level Windshear Avoidance System - LLWSAS*), e outras informações meteorológicas registadas;
 - 7) Condições de luz natural no momento do acidente, tais como: dia – luz solar ou nublado, crepúsculo – madrugada ou entardecer, noite – escura ou com iluminação da lua. Quando relevante, deve ser incluída a hora do nascer ou pôr do sol e a posição do sol em relação à direcção da viagem marítima.
- B. A quantidade de informação sobre as condições atmosféricas a ser incluída nesta secção depende da contribuição da meteorologia na ocorrência. Uma descrição detalhada da previsão e das observações do tempo é apropriada quando houve essa contribuição, caso contrário um breve resumo do tempo será suficiente.

8.3.2.10 Ajudas à Navegação

- A. Incluir qualquer informação relevante sobre os auxílios à navegação marítima e à atracagem, tais como sistema global de navegação por satélite (GNSS), radiofarol não direccionado (NDB), alcance de rádio omnidireccional de frequência muito alta (VOR), equipamento de medição de distância (DME), e ajudas visuais nas águas e em terra, bem como a sua capacidade de serviço no momento do acidente.
- B. Quando relevante, incluir informação pertinente sobre equipamento a bordo da embarcação, tal como o piloto automático, sistema de gestão da viagem (FMS), sistema de posicionamento global (GPS), e sistema de navegação por inércia (INS), incluindo a sua operacionalidade. Mapas, gráficos, placas de aproximação e registos de radar relevantes devem também ser discutidos e incluídos no relatório, ou anexados ao mesmo.

8.3.2.11 Comunicações

Descrever os meios de comunicação à disposição da tripulação de viagem e a sua eficácia, bem como as com os serviços de tráfego marítimo e outras comunicações relevantes para a viagem marítima, incluindo referência aos registos de comunicações e transcrições das gravações. Quando essencial para a análise e compreensão da ocorrência, extractos pertinentes das transcrições das gravações de comunicações dos serviços de tráfego marítimo devem ser incluídos nesta secção ou anexados ao relatório.

8.3.2.12 Informação Sobre o Porto

- A. Quando a ocorrência teve lugar durante o início ou final da viagem marítima, incluir informações relativas ao porto e às suas instalações. Esta secção deve ser dividida em informações sobre o porto de partida e sobre o porto de destino, se ambos os portos forem pertinentes à ocorrência.
- B. Quando relevante, incluir as seguintes informações:



- 1) Nome do porto, indicador de localização, ponto de referência (latitude/longitude) e elevação;
 - 2) Identificação, marcações, comprimento e declive das marés, comprimento das áreas de segurança nos locais de chegada e saída no porto e obstruções;
 - 3) Condições do local de atracagem, tais como as condições das águas, depósitos de lixo, presença de lama, neve, gelo, coeficiente, etc.;
 - 4) Iluminação, tais como iluminação do porto, do local de movimentação, atracagem e baía de espera, ajudas visuais – tais como o sistema de balizagem visual (*Visual Approach Slope Indicator System – VASIS*);
 - 5) Programas de inspecção dos locais de atracagem no porto e inspecções realizadas;
 - 6) Programas de mitigação do risco da fauna marinha e aérea.
- C. Se a embarcação estava a partir ou a chegar numa área que não fosse um porto, deve ser dada informação relevante sobre a área de partida ou de atracagem.

8.3.2.13 Gravadores de dados de viagem

- A. Fornecer os dados para cada gravador de dados de viagem, tais como: fabricante, modelo e número de parâmetros registados, meio de gravação e duração da gravação. Os gravadores devem incluir gravadores dos parâmetros de viagem, gravadores de voz da cabina, gravadores de vídeo, cartão de memória não volátil em sistemas de embarcações, e outros gravadores a bordo ou em terra.
- B. Descrever o estado dos gravadores na recuperação, em particular a sua exposição ao fogo e às forças de impacto. Se os gravadores de dados de viagem não puderam ser recuperados, as razões devem ser explicadas. Se os dados não foram registados ou não puderam ser extraídos, descrever as razões para o mau funcionamento ou perda de dados. Incluir as técnicas utilizadas para extrair dados e quaisquer problemas encontrados. Se os gravadores funcionaram correctamente, deve ser feita uma breve declaração para este efeito e apresentados os dados pertinentes.
- C. Fornecer as informações registadas pelos gravadores de dados de viagem e incluir, no corpo ou num apêndice do Relatório Final, apenas as partes dos relatórios de leitura que sejam necessários à análise e às conclusões.
- D. As transcrições dos registos dos gravadores de voz da cabina devem ser incluídas no Relatório Final ou nos seus apêndices apenas quando forem essenciais para a análise e compreensão da ocorrência. Partes dos registos não essenciais para a análise não devem constar do Relatório Final. O Capítulo 6 do presente manual contém disposições pertinentes às transcrições dos registos dos gravadores de voz da cabina e deve ser tido em conta quando for considerado necessário incluir tais transcrições no Relatório Final ou nos seus apêndices.
- E. Se não foi exigido que a embarcação estivesse equipada com gravadores de dados de viagem, poderá ser utilizada uma declaração de acordo com as seguintes linhas: "A embarcação não era equipada com gravador de parâmetros de viagem ou de voz da cabina e não havia essa exigência nesse sentido nos Regulamentos de Segurança da Marinha Mercante de Angola."

8.3.2.14 Informação Sobre Destroços e Impacto

- A. Fornecer uma descrição geral do local do acidente e do padrão de distribuição dos destroços, incluindo a parte final da trajectória de viagem, a trajectória de impacto, a sequência de impacto e a localização das impressões de impacto na água, árvores, edifícios e outros objectos. O rumo do impacto, a atitude da embarcação (inclinação, rotação e guinada) e a configuração da embarcação no impacto devem ser informadas. Quando relevante, deve ser descrito o terreno que rodeia o local do acidente. Diagramas, gráficos e fotografias de distribuição de destroços devem ser incluídos nesta secção ou anexados ao relatório. A localização e o estado das principais partes dos destroços devem ser apresentados. Em caso de avaria da embarcação durante a viagem, deverá ser fornecida uma descrição detalhada da distribuição dos destroços.



- B. Na investigação de acidentes complexos pode ser necessário apresentar o exame dos destroços e uma investigação técnica em apropriados sub-títulos nesta secção, referindo-se a estruturas, sistema de propulsão de embarcação, instrumentos, sistemas e controladores de viagem marítima. A descrição sob cada sub-título deve envolver factos significantes determinados pelo grupo que foi responsável pela investigação detalhada. Sob apropriados sub-títulos incluir também relevantes resultados da investigação técnica especial, exames e testes laboratoriais e a significância dos resultados obtidos (ver também: "Testes e Pesquisas," a seguir). Quando relevantes, o Relatório Técnico e o Relatório dos Testes devem ser anexados ao Relatório Final.
- C. É importante incluir todas as falhas materiais e avarias dos componentes, indicando se ocorreram antes ou durante o impacto. É essencial que sejam descritos os componentes com falhas ou avarias que sejam considerados significativos para o acidente. Não é necessária uma descrição detalhada de todos os componentes dos destroços, descrever apenas os componentes considerados relevantes ou que exigiram exame e análise. A inclusão de desenhos de componentes e fotografias de falhas específicas irá melhorar o Relatório Final, sendo que tais desenhos e fotografias poderão ser apresentados juntamente com o texto apropriado ou como um apêndice.

8.3.2.15 Informação Médica e Patológica

- A. Descrever os resultados das investigações médicas e patológicas da tripulação de viagem. As informações médicas relacionadas com as cédula marítima da tripulação de viagem devem ser incluídas na Informação pessoal acima requerida. Quando relevante para o acidente, a investigação médica pode também dizer respeito aos membros da tripulação de cabina, passageiros e pessoal de terra.
- B. Devem ser declarados os resultados dos exames patológicos e toxicológicos relativos a ferimentos, detecção de doenças e factores que prejudicaram o desempenho humano, tais como monóxido de carbono, deficiência de oxigénio, álcool e outras drogas. Se forem detectados álcool e drogas, os seus efeitos no desempenho humano, conforme determinado por peritos médicos, deverão ser apresentados nesta secção.
- C. Descrever as provas patológicas significativas para a investigação de sobrevivência, tais como a relação de lesões com as forças de desaceleração, atitude da embarcação no impacto, concepção e fixação dos assentos, cintos de segurança (ver também aspectos de sobrevivência, a seguir), ruptura da estrutura da embarcação, inalação de fumo, descompressão e quaisquer provas de preparação para uma emergência, tais como atracagem forçada, amaragem e interferência ilícita.
- D. No que diz respeito aos registos médicos e privados, deve ter-se especial cuidado para que tais informações só sejam divulgadas no Relatório Final quando forem pertinentes à análise e conclusões do acidente.
- E. Se os exames médicos indicarem que o desempenho dos membros da tripulação de voo não foi deficiente, poderá ser utilizada uma frase como a seguinte: "Não houve provas de que factores fisiológicos ou incapacitação tenham afectado o desempenho dos membros da tripulação de voo".

8.3.2.16 Fogo

- A. Se ocorreu um incêndio ou explosão, dar uma breve descrição se ocorreu durante viagem ou após o impacto com o obstáculo. Se não houve incêndio, pode ser utilizada uma frase como a seguir: "Não houve indícios de incêndio durante a viagem ou após o impacto". Para os incêndios durante a viagem, descrever a eficácia dos sistemas de aviso e de extinção de incêndio da embarcação. A determinação da origem de um incêndio, fonte de ignição, fonte de combustível, duração, gravidade e efeitos na estrutura da embarcação e nos ocupantes requer normalmente uma análise dos factos e indicações, pelo que deve ser tratada na parte de análise do Relatório Final. Esta secção deve descrever a informação factual estabelecida na investigação relacionada com o incêndio, devendo ser discutida e analisada posteriormente.
- B. Para incêndios no terreno, descrever a propagação e a extensão dos danos causados pelo fogo. O tempo de resposta dos veículos dos serviços de bombeiros, o tipo de equipamento de combate ao incêndio utilizado. O tipo de agente extintor, a qualidade utilizada e a sua eficácia também devem ser descritas.



- C. O efeito do incêndio na evacuação e na capacidade de sobrevivência dos ocupantes deve ser descrito em “Aspectos de Sobrevivência”.

8.3.2.17 Aspectos de Sobrevivência

- A. Dar uma breve descrição das actividades de busca e salvamento. Quando aplicável, incluir informações sobre a operacionalidade e eficácia dos transmissores de localização de emergência.
- B. Deve ser indicada a localização dos membros da tripulação e dos passageiros em relação aos ferimentos sofridos. Deve ser descrita a falha de estruturas, tais como: assentos, cintos de segurança e compartimentos de bagagem. Além disso, a utilização e eficácia do equipamento de segurança deve ser comunicada. Devem ser abordados aspectos pertinentes à capacidade de impacto da embarcação, bem como a capacidade de sobrevivência dos ocupantes em relação às forças de impacto e ao fogo.
- C. Se foi realizada uma evacuação, geralmente inclui-se uma descrição das seguintes informações:
- 1) Primeira notificação de um acidente aos serviços de emergência e o tempo de resposta;
 - 2) Iluminação de emergência na embarcação (instalação, activação, funcionamento e falhas);
 - 3) Comunicações;
 - 4) Comportamento dos passageiros e bagagem de mão;
 - 5) Saídas de emergência (tipos de saídas e sua utilização);
 - 6) Mangas de evacuação (tipos de mangas, activação e sua utilização);
 - 7) Ferimentos sofridos durante a evacuação;
 - 8) Eventos pós-evacuação.

8.3.2.18 Pesquisa e Testes

- A. Descrever os resultados de quaisquer testes e investigações realizados no âmbito da investigação. Testes de viagem, testes com simuladores e modelação computadorizada do desempenho da embarcação são exemplos do tipo de informação que deve ser incluída nesta secção. Devem também ser incluídos detalhes relevantes da investigação, que são utilizados para apoiar a análise.
- B. Os resultados dos exames de embarcações e peças de motores podem ser incluídos no item: informações sobre destroços e impactos ou entrar como anexos ao Relatório Final.

8.3.2.19 Informação Organizacional e de Gestão

- A. Quando for relevante para o acidente, fornecer informações pertinentes sobre qualquer organização e sua gestão, cujas actividades possam ter influenciado directa ou indirectamente na operação da embarcação/navio. As organizações a serem abordadas nesta secção podem incluir:
- 1) Armadores/Operadores;
 - 2) Oficinas de manutenção;
 - 3) Serviços de Tráfego Marítimo;
 - 4) Administradores de portos;
 - 5) Serviços meteorológicos;
 - 6) Fabricantes de embarcações/navios;
 - 7) Autoridades da Aviação Civil.
- B. Quando as deficiências na estrutura organizacional e funcional tiveram influência no acidente, a informação pode incluir, mas não precisa ser limitada aos seguintes factores:



- 1) Cultura de segurança;
 - 2) Recursos e viabilidade financeira;
 - 3) Políticas e práticas de gestão;
 - 4) Comunicações internas e externas;
 - 5) Certificação, supervisão de segurança e quadro regulamentar.
- C. Quando relevante, fornecer informações pertinentes sobre o armador/operador, tais como: tipo e data de emissão do Certificado de Armador/Operador Marítimo, tipos de operações autorizadas, tipos e número de embarcações autorizadas para utilização, áreas de operação e rotas autorizadas. Incluir também informações sobre quaisquer deficiências encontradas no Manual de Operações e em qualquer outra documentação do armador/operador, quando as deficiências tenham tido relação com o acidente.

8.3.2.20 Informação Adicional

Fornecer informações e factos relevantes, ainda não incluídos nas secções anteriores, que sejam essenciais para o desenvolvimento da análise e das partes de conclusão do Relatório Final.

8.3.2.21 Técnicas de Investigação Úteis e/ou Eficazes

Quando técnicas de investigação úteis e/ou eficazes tiverem sido utilizadas durante a investigação, descrever de forma resumida as principais características dessas técnicas e a sua pertinência para investigações futuras. No entanto, os dados e os resultados obtidos no que diz respeito ao acidente devem ser incluídos nas secções apropriadas, anteriormente referidas. O relatório completo sobre a utilização destas técnicas pode ser incluído como um anexo ao Relatório Final.

8.3.3 ANÁLISE

- A. Na parte de análise do Relatório Final, os factos significantes e circunstâncias relevantes que foram apresentados na parte de informação factual devem ser discutidos e analisados, a fim de determinar os acontecimentos que contribuíram para o acidente. Poderá ser necessário citar alguns fatos já apresentados na parte de informação factual, contudo a análise não deve ser uma reafirmação dos factos. Além disso, não devem ser introduzidos novos factos na parte de análise. O objectivo da análise é fornecer uma ligação lógica entre a informação factual e as conclusões que fornecem a resposta à razão pela qual o acidente ocorreu.
- B. A parte da análise deve conter uma avaliação dos fatos apresentados na parte de informação factual e deve discutir as circunstâncias e os acontecimentos que existiram ou podem ter existido. O raciocínio deve ser lógico e pode levar à formulação de hipóteses que são depois discutidas e testadas contra as provas. Qualquer hipótese que não seja apoiada pela evidência deve ser eliminada, sendo importante declarar claramente as razões pelas quais uma determinada hipótese foi rejeitada. Quando uma hipótese não se baseia em factos, mas é uma expressão de opinião, isto deve ser claramente indicado. A justificação para sustentar a validade de uma hipótese também deve ser declarada e deve ser feita referência às provas de apoio, sendo que as provas contraditórias devem ser tratadas de forma aberta e eficaz. As condições e acontecimentos relacionados com as causas devem ser identificados e discutidos. A discussão na análise deve apoiar as conclusões e as causas imediatas e sistémicas do acidente.
- C. Além disso, deve-se discutir e analisar qualquer questão que tenha surgido durante a investigação e que tenha sido identificada como uma deficiência de segurança operacional, mesmo que tal questão possa não ter contribuído para o acidente.
- D. Como o Relatório Final é frequentemente redigido à medida que a investigação avança e vários investigadores (todos os grupos numa investigação complexa) contribuirão para a parte de análise do Relatório, o desenvolvimento de um rascunho e subtítulos para a parte de análise assegurará que os investigadores conheçam as suas tarefas de redacção. Tal rascunho também indicará aos investigadores a estrutura da parte de análise do Relatório Final.



8.3.4 CONCLUSÕES

Esta parte deve enumerar as conclusões e as causas estabelecidas na investigação. As conclusões são retiradas da análise, sendo essencial manter o grau que foi estabelecido na análise. Por exemplo, se a discussão na análise indicar que um evento ou circunstância era provável, então a conclusão deve conter o mesmo qualificativo, ou seja: provável.

8.3.4.1 Factos

- A. Os Factos são condições, acontecimentos ou circunstâncias significativas que estiveram presentes na sequência do acidente, podendo não ter nexo causal ou indicar uma deficiência. Alguns Factos são relativos a condições que já existiam antes do acidente, mas são geralmente essenciais para a compreensão da ocorrência. Os Factos devem constar de uma lista com uma sequência lógica e de ordem cronológica.
- B. Todos os Factos devem ser apoiados e directamente relacionados com a informação factual e a análise. Nenhuma nova informação factual deve ser introduzida nesta parte.
- C. É habitual relatar determinados Factos em cada investigação, tais como a validade das licenças, a formação e experiência dos membros da tripulação de viagem, a navegabilidade e manutenção da embarcação, o carregamento da embarcação/navio, e se houve uma falha pré-impacto. As seguintes conclusões são típicas do que é normalmente incluído:
 - 1) Os membros da tripulação de viagem foram licenciados e qualificados para a viagem marítima, de acordo com os regulamentos existentes;
 - 2) Os registos de manutenção indicavam que a embarcação/navio foi equipada e mantida em conformidade com os regulamentos existentes e os procedimentos aprovados;
 - 3) A arqueação e o centro de gravidade da embarcação estavam dentro dos limites prescritos;
 - 4) Não havia provas de avaria da estrutura ou mau funcionamento do sistema antes do acidente.
- D. Os eventos e factos significativos que foram investigados em pormenor, mas eliminados na análise, devem também ser mencionados nas conclusões. Por exemplo, conclusões como "a fadiga da tripulação de viagem não foi um factor do acidente" e "não houve avaria do sistema de controlo do elevador" devem ser consideradas quando uma investigação abrangente foi feita sobre estes aspectos. As áreas de ambiguidade devem ser identificadas e declaradas, por exemplo, "a investigação não foi capaz de estabelecer se o comandante/mestre ou o imediato/contramestre era o tripulante nos comandos da embarcação no momento do acidente".
- E. As causas do acidente podem ser apresentadas separadamente das conclusões sob o seu próprio título. Alternativamente, na lista de descobertas, as que foram causas do acidente podem ser anotadas como sendo um "factor causal" ou um "factor contribuinte".

8.3.4.2 Causas

- A. As causas são acontecimentos que, por si só ou em combinação com outros, resultam em lesões ou danos. Uma causa é um acto, omissão, condição ou circunstância que, se eliminada ou evitada, teria impedido a ocorrência ou teria atenuado as lesões ou danos resultantes.
- B. A determinação das causas deve basear-se numa análise exaustiva, imparcial e objectiva de todas as provas disponíveis. Qualquer condição, acto ou circunstância que tenha sido um factor causal do acidente deve ser claramente identificada. Vistas em conjunto, as causas devem apresentar uma imagem de todas as razões pelas quais o acidente ocorreu. A lista de causas deve incluir tanto as causas imediatas como as causas mais profundas ou sistémicas. Nenhuma nova informação deve ser introduzida na lista de causas. As causas devem ser apresentadas numa ordem lógica, geralmente cronológica, tendo em conta que é essencial que todas as causas sejam apresentadas. As causas devem ser formuladas tendo em mente uma acção preventiva e ligadas a recomendações de segurança operacional adequadas.



- C. As causas do acidente devem ser apresentadas sequencialmente, na ordem que ocorreram, sem tentativa de priorizá-las. Alternativamente, as causas podem ser listadas através da utilização de termos como causas primárias e factores contribuintes.
- D. Quando se tem certeza de uma causa, uma descrição assertiva deve ser utilizada e, quando se tem uma razoável convicção de uma causa, deve ser utilizada uma palavra qualificativa, tal como “provável”. Esta parte do Relatório Final é geralmente uma reiteração do conteúdo do final ou próximo do final dos campos “Análise” e “Factos.” Assim, se na Análise e nos Factos houver a assertiva de que um evento ou circunstância, relacionada com a causa, foi “provável”, então a declaração de causas deve conter o mesmo qualificativo, ou seja, “provável.”
- E. Quando não houver provas suficientes para estabelecer o motivo da ocorrência de um acidente, não deve haver hesitação em afirmar que as causas permanecem indeterminadas. Em muitos casos, o cenário mais provável pode ser declarado, desde que um qualificador – tal como “possivelmente” ou “provável” – seja incluído. No entanto, não deve ser dada uma lista de causas possíveis.
- F. As causas devem ser formuladas de forma a, tanto quanto possível, minimizar as implicações de culpa ou responsabilidade. No entanto, a autoridade responsável pela investigação de acidentes não deve abster-se de apontar uma causa apenas porque a culpa ou responsabilidade pode ser inferida a partir desse apontamento.

8.3.5 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- A. Tendo em vista que o único objectivo da investigação de acidentes marítimos é a prevenção, a elaboração de Recomendações de Segurança Operacional adequadas é da maior importância. Elas visam assegurar que sejam tomadas as medidas adequadas para prevenir que outros acidentes ocorram por causas semelhantes, ou diminuir as consequências de tais acidentes. Cada Recomendação de Segurança Operacional incluirá um destinatário específico, sendo geralmente uma autoridade apropriada do Estado que tenha a responsabilidade pelos assuntos relativos à Recomendação de Segurança Operacional.

Uma lista de endereços de autoridades de investigação de acidentes e incidentes marítimos pode ser encontrada na CITSO n.º 1 do INIPAT e pode também ser acedida on-line no web site da OMI em: <https://www.imo.org>
- B. Em qualquer fase da condução de uma investigação de acidente, o INIPAT recomendará às autoridades competentes, incluindo as de outros Estados, qualquer acção preventiva considerada necessária a ser tomada prontamente para aumentar a segurança operacional. As recomendações de segurança operacional provisórias, feitas durante a investigação, poderão ser apresentadas na parte das Recomendações de Segurança Operacional do Relatório Final. Além disso, deverão ser apresentadas as acções preventivas tomadas em resposta às recomendações provisórias, bem como quaisquer outras acções preventivas tomadas pelas autoridades competentes e pela indústria, tais como: procedimentos operacionais alterados pelo armador/operador da embarcação e a emissão de boletins de serviço pelo fabricante. A publicação das acções preventivas constantes no Relatório Final tem um valor significativo na prevenção de acidentes para os envolvidos em operações semelhantes.
- C. Uma Recomendação de Segurança Operacional deve descrever o problema e fornecer uma justificação para as acções de segurança. A atenção deve centrar-se no problema e não na solução sugerida. É preciso se considerar se uma Recomendação de Segurança Operacional deve prescrever uma solução específica para um problema ou se deve ser flexível, para permitir ao destinatário uma certa liberdade na determinação da forma como o objectivo pode ser alcançado. Uma Recomendação de Segurança Operacional deve identificar quais as acções a tomar, mas deixar margem de manobra aos responsáveis para determinar a forma de alcançar a experiência necessária para avaliar o impacto financeiro, operacional e político sobre o destinatário de recomendações específicas e detalhadas.



- D. Durante as investigações de acidentes com embarcações, são frequentemente identificadas questões de segurança que não tenham contribuído para o acidente, mas são deficiências de segurança operacional e devem ser também abordadas no Relatório Final.
- E. Em resumo, as Recomendações de Segurança Operacional devem incluir uma apresentação convincente do problema, com os riscos de segurança operacional daí decorrentes, bem como uma linha de acção recomendada, para que a autoridade responsável tome medidas para eliminar a condição insegura. As Recomendações de Segurança Operacional devem identificar quais são as acções necessárias, mas deixar uma margem de manobra considerável à autoridade para determinar a forma como o problema será resolvido.

8.3.6 APÊNDICES

Os apêndices devem ser numerados no índice e incluir, conforme apropriado, qualquer informação pertinente considerada necessária para compreender o Relatório Final, tais como: glossário, relatórios técnicos de apoio, diagramas de sítios de acidentes, fotografias e dados do gravador de dados de viagem. Os gráficos e diagramas devem ter uma aparência profissional e devem mostrar apenas a informação necessária para facilitar a compreensão. Segue-se uma lista de apêndices que devem ser considerados para inclusão num Relatório Final:

- 1) Transcrições das comunicações;
- 2) Leituras do gravador de dados de viagem;
- 3) Plano de viagem e folha de carga;
- 4) Relatórios de investigação técnica;
- 5) Páginas pertinentes de manuais e manuais de instruções;
- 6) Registos de manutenção pertinentes;
- 7) Mapas e diagramas;
- 8) Fotografias.

8.3.7 COORDENAÇÃO COM OUTROS ESTADOS

- A. O INIPAT, quando conduzir uma investigação de acidente marítimo, enviará uma cópia do rascunho do Relatório Final, com as Recomendações de Segurança Operacional pretendidas, ao Estado que instituiu a investigação (se não for instituída por Angola) e a todos os outros Estados previstos pelo Código de Investigação de Acidentes – CIA (Resolução MSC-255(84)) da OMI, solicitando os seus comentários significativos e fundamentados.
- B. O INIPAT enviará também cópias do rascunho do Relatório Final para o operador e organizações responsáveis pelo projecto e fabrico da embarcação, através dos respectivos Estados para permitir que o operador e as organizações em questão possam submeter comentários sobre o rascunho do Relatório Final.
- C. Ao enviar o rascunho do Relatório Final aos Estados receptores, o INIPAT deve considerar a utilização de meios apropriados, tais como fac-símile, correio electrónico, serviço de correio rápido ou correio expresso. Quando o projecto de Relatório Final é enviado por correio electrónico, deve ser utilizada protecção segura.
- D. Se o INIPAT receber comentários no prazo de 60 dias, a contar da data da carta de transmissão, poderá emendar o rascunho do Relatório Final, para incluir os comentários recebidos, caso os mesmos comentários sejam aceites ou inseri-los em apêndices ao Relatório Final. Normalmente, os comentários restringem-se aos aspectos técnicos específicos, não editoriais, do Relatório Final, sobre os quais não tenha sido possível chegar-se a um acordo.



- E. Quando o INIPAT receber um rascunho de Relatório Final, preparado por outro Estado, não poderá divulgá-lo, nem qualquer parte dele, tendo em vista que seu carácter é confidencial. A documentação obtida durante a investigação de um acidente não pode ser trespassada, sem o consentimento expresso do Estado que conduziu a investigação, a menos que tais relatórios ou documentos já tenham sido publicados ou divulgados por aquele Estado.

É importante respeitar os direitos de confidencialidade de outros Estados, quando efectuar a revisão do rascunho do Relatório Final preparado por suas autoridades de investigação.

8.4 PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

- A. Caso não receba comentários no prazo de 60 dias e não tenha sido acordada uma prorrogação desse período pelos Estados interessados, o INIPAT emitirá o Relatório Final numa das línguas oficiais da OMI. O INIPAT divulgará o Relatório Final no mais curto espaço de tempo e, se possível, no prazo de 12 meses a contar da data da ocorrência. Se o relatório não puder ser divulgado no prazo de 12 meses, o INIPAT divulgará um relatório provisório ou utilizará outros meios que detalhem o progresso da investigação e algumas medidas de segurança operacional identificadas.
- B. Além da divulgação e distribuição do Relatório Final em Angola, o INIPAT enviará o Relatório Final com um mínimo de atraso para:
- 1) O Estado que instaurou a investigação;
 - 2) O Estado de Bandeira;
 - 3) O Estado do Armador/Operador;
 - 4) O Estado de Projecto e o Estado de Fabrico;
 - 5) Qualquer Estado cujos cidadãos que tenham perecido ou sofrido ferimentos graves;
 - 6) Qualquer Estado que tenha fornecido informações relevantes, facilidades significantes ou peritos;
 - 7) A Organização Marítima Internacional (OMI), quando o acidente ou incidente envolveu uma embarcação com uma arqueação bruta superior a 500 toneladas, preparado, quando possível, numa das línguas de trabalho da OMI.
- C. A prevenção de acidentes marítimos depende, em parte, da informação disponibilizada pelas investigações de acidentes. As causas dos acidentes, especialmente aqueles em que estão envolvidas embarcações de grande porte, são de interesse de todos os Estados e, em particular, dos Estados que operam tipos de embarcações semelhantes. Por conseguinte, a rápida divulgação a todos os Estados dos resultados das investigações de acidentes marítimos pode ser um contributo importante para a segurança operacional marítima. Para facilitar a troca de informações sobre acidentes, o INIPAT, em nome de Angola, divulgará os seus Relatórios Finais a outros Estados o mais rapidamente possível. De forma semelhante, o INIPAT também trocará informações relativas a quaisquer Recomendações de Segurança Operacional provisórias, feitas antes da conclusão do Relatório Final.

O endereço para onde uma cópia do Relatório Final deverá ser enviado à OMI:
Internacional Maritime Organization
Attention: 4 Albert Embankment, Londres, SE1 7SR,
Reino Unido
Para transmissão via e-mail:
info@imo.org

Fim do Capítulo



APÊNDICE 8-A

Esboço do Relatório Factual do Coordenador do Grupo

**Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT)
Gestores de Prevenção e Investigação de Acidentes, Luanda, Angola**

[Data]

[Nome do grupo] RELATÓRIO FACTUAL DO COORDENADOR DO GRUPO

A. ACIDENTE

Armador/Operador:

Localização:

Data:

Hora:

Embarcação/navio:

B. [Nome do grupo] GRUPO

Coordenador: [nome]

Membro: [nome, organização, cidade, estado]

Membro: [nome, organização, cidade, estado]

C. SUMÁRIO

[Esta secção deve conter um breve resumo do acidente, tal como previsto pelo IE]

D. DETALHES DA INVESTIGAÇÃO

Um resumo das actividades do grupo específico sobre a investigação, incluindo documentação factual da fase de investigação no local, bem como quaisquer esforços de acompanhamento, testes, etc. Observar os seguintes pontos:

- 1) Preparar texto no passado para indicar os factos tal como estavam no momento do evento.
- 2) Não incluir informações pessoais tais como números de segurança social, moradas ou números de telefone, uma vez que os relatórios factuais acabarão por estar disponíveis ao público.
- 3) Não incluir qualquer informação analítica.
- 4) Caso surjam novas informações após a aprovação do relatório factual, preparar uma "Adenda." Para corrigir erros, preparar uma "Errata".

E. DETALHES DA INVESTIGAÇÃO

Inclui documentação factual da fase de investigação no local do acidente, assim como quaisquer esforços de acompanhamento, testagem, etc.

[Nome, título e assinatura do coordenador do grupo]

Fim do Apêndice 8-A



APÊNDICE 8-B

Esboço do Relatório de Análise do Coordenador do Grupo

Instituto Nacional de Investigação e Prevenção de Acidentes de Transportes (INIPAT)
Gestores de Prevenção e Investigação de Acidentes, Luanda, Angola

[Data]

[Nome do grupo] RELATÓRIO FACTUAL DO COORDENADOR DO GRUPO

A. ACIDENTE

Armador/Operador:

Localização:

Data:

Hora:

Embarcação/navio:

B. DETALHES DA ANÁLISE

[Dar uma opinião completa sobre o significado de cada facto e sobre o peso que tal facto ou prova tem para a ocorrência. Analisar apenas a informação que foi documentada no relatório factual, ou seja, não introduzir nova informação].

C. FACTOS

1) [Indicar as principais factos de forma breve e concisa]

D. PROVÁVEL CAUSA E FACTORES CONTRIBUINTES

[Dar parecer completo sobre a relevância dos resultados para uma causa provável do acidente com os factores que contribuíram para o acidente].

E. RECOMENDAÇÕES

[Apresentar qualquer proposta de recomendações que abordem as deficiências de segurança operacional descobertas durante a investigação do grupo. Os dados de apoio à recomendação devem ser incluídos, tanto nos relatórios factuais, como nos relatórios de análise].

[Nome, título e assinatura do coordenador do grupo]

Fim do Apêndice 8-B



APÊNDICE 8-C

Glossário de Abreviaturas Para Relatórios de Acidentes

Este apêndice apresenta uma selecção de acrónimos e abreviaturas que são susceptíveis de ser encontrados ao escrever o Relatório Final de um acidente. O conhecimento destes termos facilitará a identificação e formulação dos aspectos técnicos que estiveram presentes no acidente:

- 1) CA – Corrente alternada; ou circular consultiva
- 2) SCARS - Sistema de endereçamento e relatórios de comunicações de navios
- 3) ACAS - Sistema anti-colisão aerotransportado
- 4) MACC – Centro de Controle da Área Marítima
- 5) SD – Directiva de Navegabilidade
- 6) ADF - Localizador de direção automático
- 7) ADI – Indicador de direção de atitude
- 8) MDIZ - Zona de identificação de defesa marítima
- 9) ADS – Vigilância dependente automática
- 10) ATCS - Sistema de controle automático de viagem
- 11) PNIS – Serviço de Informações de Navegação Portuária
- 12) AFTN – Rede fixa de telecomunicações aeronáuticas
- 13) AGL – Acima do nível do solo
- 14) MAIA – Autoridade de Investigação de Acidentes Marítimos
- 15) MIC – Circular de informação marítima
- 16) MIP – Publicação de Informação Marítima
- 16) MAREP - Relatório Marítimo
- 17) AMSL - Acima do nível médio do mar
- 18) MNO – Ordem de navegação marítima
- 19) MOC - Certificado de Operador Marítimo
- 20) SOM - Manual de Operação do Navio
- 21) DCS – Serviço de controle de docagem
- 22) DCO – Controle de docagem
- 23) APU - Unidade de potência auxiliar



- 24) MRTCC – Centro de controle de tráfego de rotas marítimas
- 25) MSI – Indicador de velocidade marítima
- 26) Radar de vigilância do porto PSR
- 27) MTC – Controle de tráfego marítimo
- 28) MTCC – Centro de controle de tráfego marítimo
- 29) MTFM - Gestão do fluxo de tráfego marítimo
- 30) ATIS - Serviço automático de informações de terminal
- 31) SL – Licença de Marítimo
- 32) Serviços de tráfego MTS Maine
- 33) AVASIS Sistema abreviado de indicador de inclinação de aproximação visual
- 34) Cº - Graus Celsius (Centígrados)
- 35) CMDC - Computador Central de Dados Marítimos
- 36) CAM - Microfone de área de cabine
- 37) CAS - Velocidade calibrada
- 38) CAT - Turbulência de ar limpo; ou categoria
- 39) CAVOK - Visibilidade, nuvens e tempo presente melhores que os valores e condições prescritos
(nuvem e visibilidade OK)
- 40) CG – Centro de gravidade
- 41) cm - Centímetro(s)
- 42) C S - Certificado de navegabilidade
- 43) CRM – Gestão de recursos de tripulação
- 44) CRT – Tubo de raios catódicos
- 45) CTA – Área de controle
- 46) CVR – Gravador de voz de cabine
- 47) DD - Distância de decisão
- 48) DL – Nível de decisão
- 49) CC - Corrente contínua
- 50) DVDR - Gravador digital de dados de viagem
- 51) PD – Ponto de decisão
- 52) PA – Porto de chegada



- 53) DME - Equipamento de medição de distância
- 54) E - Leste;
- 55) EL - Longitude Leste
- 56) ES - Velocidade equivalente
- 57) ECSM - Monitor eletrônico centralizado de navios
- 58) EICAS - Indicação do motor e sistema de alerta da tripulação
- 59) EFIS - Sistema eletrônico de instrumentos de navegação
- 60) EGPWS - Sistema aprimorado de alerta de proximidade do solo
- 61) EGT - Temperatura dos gases de escape
- 62) ELT - Transmissor localizador de emergência
- 63) EMI - Interferência eletromagnética
- 64) EPR - Relação de pressão do motor
- 65) ETA – Hora estimada de chegada; ou Estimando chegada
- 66) ETD – Hora estimada de saída; ou Estimando partida
- 67) FMR - Regulamentos Marítimos Federais
- 68) SCOM - Manual de operação da tripulação marítima
- 69) VD - Diretor de viagem
- 70) VDAU - Unidade de aquisição de dados de viagem
- 71) VDM – Gerenciamento do convés de viagem
- 72) VDR – Gravador de dados de viagem
- 73) MIR – Região de informação marítima
- 74) MIS - Serviço de informação marítima
- 75) VMC – Computador de gerenciamento de viagem
- 76) VMS – Sistema de gerenciamento de viagem
- 77) FOD Danos por objetos estranhos
- 78) MSS – Posto de serviço marítimo
- 79) pés - Pé/pés
- 80) NM/min - Milhas náuticas por minuto



- 81) g - Aceleração normal
- 82) GNSS - Sistema global de navegação por satélite
- 83) GPS - Sistema de posicionamento global
- 84)h - Horas
- 85) HF - Alta frequência (3.000 a 30.000 kHz)
- 86) Hg - Mercúrio
- 87) hPa - Hectopascal
- 88) HSI - Indicador de situação horizontal
- 89) HUD – Exibição frontal
- 90) Hz - Hertz (ciclo por segundo)
- 91) IS - Velocidade indicada
- 92) IMR - Instrumento de regras marítimas
- 93) IIC – Investigador Responsável
- 94) IDS - Sistema de ancoragem de instrumentos
- 95) IMC - Condições meteorológicas do instrumento
- 96) INS – Sistema de navegação inercial
- 97) IRS – Sistema de referência inercial
- 98) ISA – Atmosfera padrão internacional
- 99) kg - Quilograma(s)
- 100) kHz - Quilohertz
- 101) km - Quilômetro(s)
- 102) km/h - Quilômetros por hora
- 103) kN - Quilonewton
- 104) kt - Nó(s)
- 105) L - Litro(s)
- 106) DDA - Distância de atracação disponível
- 107) LED - Diodo emissor de luz
- 108) LF - Baixa frequência (30 a 300 kHz)
- 109) LLWS Cisalhamento do vento de baixo nível
- 110) LORMN - Sistema de navegação marítima de longo alcance



- 111) m - Metro(s)
- 112) MEL – Lista mínima de equipamentos
- 113) MET – Meteorológico;
- 114) MS – Serviços meteorológicos
- 115) MHz – Megahertz
- 116) min - Minuto(s)
- 117) mm - Milímetro(s)
- 118) MMEL - Lista mestre de equipamentos mínimos
- 119) MOC - Distância mínima de obstáculos (obrigatório)
- 120) MOPS – Padrões mínimos de desempenho operacional
- 121) MSL - Nível médio do mar
- 122) μ - Coeficiente de atrito de deslizamento
- 123) N -Norte; ou latitude norte; ou Newton
- 124) N1 - Velocidade do ventilador do motor (velocidade da turbina de alta pressão)
- 125) N2 - Velocidade do compressor do motor
- 126) NDB - Radiofarol não direcional
- 127) END - Ensaios não destrutivos
- 128) NOTSM – Aviso aos marinheiros
- 129) NM - Milha(s) náutica(s)
- 130) AVEIA - Temperatura do ar externo
- 131) NM - Milha(s) náutica(s)
- 132) AVEIA - Temperatura do ar externo
- 133) OCL - Limite de liberação de obstáculos
- 134) OCS - Superfície livre de obstáculos
- 135) OPS - Operações
- 136) PA - Sistema de endereço público
- 137) PMNS - Procedimentos para Serviços de Navegação Marítima
- 138) PCU - Unidade de controle de potência
- 139) SeaFIC - Comando marítimo



- 140) SREP - Relatório do marítimo
- 141) P/N - Número da peça
- 142) QQA - Garantia de qualidade
- 143) QAR – Gravador de acesso rápido
- 144) RA - Assessoria de resolução
- 145) RCC – Centro de coordenação de resgate
- 146) RF - Radiofrequência
- 147) RFFS - Serviço de resgate e combate a incêndio
- 148) RMI - Indicador Radiomagnético
- 149) ANAV – Área de navegação
- 150) RPM - Rotação por minuto
- 151) RTF – Radiotelefonia
- 152) s - Segundo(s)
- 153) S – Sul; ou latitude sul
- 154) SAR - Busca e salvamento
- 155) SAS - Sistema de aumento de estabilidade
- 156) SB - Boletim de serviço
- 157) SCAS - Sistema de aumento de estabilidade e controle
- 158) SDR – Relatório de dificuldade de serviço
- 159) SEM - Microscópio eletrônico de varredura
- 160) SI – Sistema internacional de unidades
- 161) SID - Partida padrão por instrumento
- 162) SIGMET - Informações meteorológicas significativas (informações sobre fenômenos meteorológicos específicos em rota que podem afetar a segurança das operações do navio/barco)
- 163) SMC - Controle de movimento de superfície
- 164) SMR - Radar de movimento de superfície
- 165) S/N - Número de série
- 166) MPECI - Relatório meteorológico especial selecionado pela Marinha
- 167) SRA - Abordagem de radar de vigilância
- 168) SSR – Radar de vigilância secundário
- 169) STAR - Chegada padrão por instrumento
- 170) SVR – Alcance visual inclinado
- 171) t - Tonelada
- 172) TPF - Previsão do Terminal Portuário
- 173) TAR - Radar de vigilância da área terminal



- 174) TS – Velocidade real
- 175) TAWS - Sistema de alerta e conscientização do terreno
- 176) TCAS - Sistema de alerta de trânsito e prevenção de colisões
- 177) DDP – Ponto de decisão de partida
- 178) TMA - Área de controle do terminal
- 179) TRCON - Terminal de controle de radar
- 180) PTWR – Torre de controle portuário
- 181) PCS - Serviço de controle portuário
- 182) UAC – Centro de controle da área superior
- 183) UHF - Frequência ultra-alta (300 a 3.000 MHz)
- 184) ULB - Farol localizador subaquático
- 185) V - VELOCIDADES—
 - (a) Velocidade de decisão V1
 - (b) V2 Velocidade de segurança de partida
 - (c) VMCA Velocidade mínima de controle na água
 - (d) VMCL - Velocidade mínima de controle durante a atracação com todos os motores operando
 - (e) VMO/MMO - Velocidade operacional máxima permitida
 - (f) VNE - Nunca exceda a velocidade
 - (g) VR - Velocidade de rotação
 - (h) VREFA - Velocidade de chegada de referência, todos os motores operando
 - (i) VS - Velocidade mínima calibrada durante a viagem
- 186) W – Oeste
- 188) WL - longitude oeste

Fim do Apêndice 8-C



APÊNDICE 8-D

Descrição dos Termos Técnicos Relacionados com Acidentes

Este apêndice apresenta uma selecção de termos técnicos que são susceptíveis de ser encontrados ao escrever o Relatório Final de um acidente. O conhecimento destes termos facilitará a identificação e formulação dos aspectos técnicos que estiveram presentes no acidente.

- 1) **Arco** – efeitos visíveis (pontos de queimadura, metal fundido) de uma descarga eléctrica entre duas ligações eléctricas. Também: flash over.
- 2) **Batido** – danificado por golpes ou impactos repetidos.
- 3) **Dobrado** – desvio da linha ou plano original, normalmente causado por força lateral. Também: dobrado.
- 4) **Amarrotado** – movimento restritivo, tal como condição de aperto ou colagem, pode resultar de temperatura alta ou baixa ou de um objecto estranho preso no mecanismo. Também: colado, apertado.
- 5) **Curvado** – curvado ou gradualmente desviado da linha ou plano original, frequentemente causado por força lateral ou calor.
- 6) **Brinelling** – ocorre em superfícies circulares. Indentação de corridas de rolamento, geralmente causada por repetidas cargas de choque do rolamento. Falso brinelling é o desgaste causado por rolos de rolamento que deslizam para trás e para a frente através de uma corrida estacionária, enquanto o brinelling verdadeiro é o deslocamento de plástico do material.
- 7) **Quebrado** – separado pela força em duas ou mais peças. Também: fracturado.
- 8) **Búlgaro** – inchado para fora localmente. Normalmente causado por aquecimento local excessivo ou pressão diferencial. Também: balão, inchaço.
- 9) **Queimado** – oxidado de forma destrutiva. Normalmente causado por temperatura mais elevada do que a que o material de origem pode suportar.
- 10) **Queimaduras** – borda rugosa ou projecção acentuada na borda ou superfície do material de base.
- 11) **Com carbono** – coberto por uma acumulação de depósitos de carbono. Além disso: coberto de carbono, com rasto de carbono, e coque.
- 12) **Com palha** – desgastado por danos por fricção. Normalmente causado por duas partes esfregadas em conjunto com movimento limitado.
- 13) **Verificado** – fissurado na superfície. Normalmente causado pelo calor.
- 14) **Lascado** – partida na borda, canto ou superfície do material de origem. Normalmente causado por forte impacto; não por descamação.
- 15) **Colapso** – contorno original de uma peça deformado por dentro. Normalmente devido a diferenciais de alta pressão.
- 16) **Corroído** – gradualmente destruído pela acção química. Muitas vezes evidenciado pela acumulação de óxido na superfície do material de origem. Também: enferrujado, oxidado.
- 17) **Rachadura** – separação parcial visível do material.
- 18) **Cruzado** – material principal danificado de peças devido a montagem inadequada (como no caso de fios cruzados) ou peças tornadas inoperantes (como no caso de fios cruzados).
- 19) **Encaracolado** – condição em que a(s) ponta(s) das lâminas do compressor ou da turbina ficaram enroladas devido à fricção contra as carcaças do motor.



- 20) **Amolgado** – danos por impacto de um objecto estranho, resultando numa reentrância superficial com fundo arredondado. O material dos quais é deslocado, mas raramente separado. Além disso: amassado.
- 21) **Depósitos** – acumulação de material sobre uma parte quer de material estranho quer de outra parte que não está em contacto directo. Também: metalização.
- 22) **Desintegrado** – separado ou decomposto em fragmentos. Grau excessivo de fractura (quebra) como com rolamentos desintegrados. Perda completa da forma original. Também: estilhaçada.
- 23) **Distorção** – deformação extensiva do contorno original de uma peça, geralmente devido ao impacto de um objecto estranho, stress estrutural, aquecimento localizado excessivo ou qualquer combinação destes. Também: afivelado, deprimido, torcido, deformado.
- 24) **Excentricidade** – parte(s) em que o centro comum pretendido é deslocado. Também: não concêntrica.
- 25) **Circuitos eléctricos ligados à terra** – circuitos em que a corrente tem um caminho para a terra.
- 26) **Circuitos eléctricos abertos** – circuito eléctrico incompleto devido à separação em ou entre ligações eléctricas.
- 27) **Circuitos eléctricos curto-circuitados** – circuitos em que a corrente tem um caminho indesejado entre cabos ou circuitos que estão normalmente em potenciais eléctricos diferentes.
- 28) **Eroídos** – componente do qual o material foi transportado pelo fluxo de fluidos ou gases; pode ser acelerado pelo calor ou pelo grão.
- 29) **Fadiga** – falha progressiva de uma peça sob carga repetida.
- 30) **Aplainada** – perda permanente da curvatura para além dos limites de tolerância. Normalmente causada por compressão.
- 31) **Desperdiçado** – desgastado em pedaços por acção de fricção. Fritura. Remoção de material por fricção.
- 32) **Fusão** – junção de dois materiais. Normalmente causado por calor, fricção ou fluxo de corrente eléctrica.
- 33) **Fricção** – fechamento ou forte atrito causado pelo movimento relativo de duas superfícies sob alta pressão de contacto.
- 34) **Vidragem** – desenvolvimento indesejável de uma superfície dura e brilhante devido à acção de fricção, calor ou verniz.
- 35) **Desintegração** – escapamento de material normalmente causado por um objecto estranho.
- 36) **Ranhura(s)** –sulco(s) de desgaste liso(s) e arredondado(s), geralmente mais largo(s) do que a pontuação, com cantos arredondados e um fundo de sulco liso.
- 37) **Ponto quente** – resultado da sujeição a temperatura excessiva geralmente evidenciada por mudança de cor e aparência da peça. Também: descoloração por calor, sobreaquecido.
- 38) **Derretido** –deformado em relação à configuração original devido a calor, fricção ou pressão.
- 39) **Desvio** –associação incorrecta de duas ou mais partes.
- 40) **Posicionamento incorrecto** – peça mal instalada que pode danificar outra peça associada. Também: mal alinhada, invertida.
- 41) **Nick** – denteação da superfície cortante causada pelo impacto de um objecto estranho. O material é deslocado, raramente separado.



- 42) **Fora de redondeza** – parte com diâmetro inconsistente.
- 43) **Fora do quadrado** – parte com deformação da relação de ângulo recto entre as superfícies das peças.
- 44) **Descascamento** – ruptura dos acabamentos superficiais, tais como revestimentos e chapeamento. O descasque seria a descamação de peças grandes. Uma condição de bolha geralmente precede ou acompanha o descasque. Também: com bolhas, em flocos.
- 45) **Pick-up** – transferência de metal de uma superfície para outra. Normalmente o resultado de esfregar duas superfícies juntas sem lubrificação suficiente.
- 46) **Fosso** – pequena cavidade de forma irregular na superfície do material de origem geralmente causada por corrosão, lasca ou descarga eléctrica.
- 47) **Conectado** – tubagem total ou parcialmente bloqueada, mangueiras, tubagem, canalização ou passagens internas. Também: entupidos, obstruídos, restringidos.
- 48) **Poroso** – estado do material causado por vazios internos. Normalmente aplicado a material de fundição ou soldas.
- 49) **Capotamento** – rebordo ou arredondamento de uma borda metálica. Também: rebordos, virados.
- 50) **Esfregado** – movido com pressão ou fricção contra outra parte.
- 51) **Ruptura** – quebra do material geralmente causada por tensões elevadas, pressão diferencial, força aplicada localmente ou qualquer combinação destas. Também: soprado, rebentado, fendido.
- 52) **Pontuação(ões)** – arranhão(ões) feito(s) por arestas vivas de matéria estranha.
- 53) **Arranhões** – marca(s) ligeiramente estreita(s) e rasa(s) causada(s) pelo movimento de um objecto ou partícula cortante através de uma superfície. O material é deslocado, não removido.
- 54) **Apreendido** – partes ligadas entre si. Pode ser devido a expansão ou contracção devido à alta ou baixa temperatura, objecto estranho encravado no mecanismo ou falta de lubrificante. Também: congelado, encravado, preso.
- 55) **Tosquiado** - corpo dividido por acção de corte. Também: cortado
- 56) **Cuspido** – zona fortemente áspera, caracterizada por uma progressiva fragmentação do material de superfície. Não confundir com a escamação.
- 57) **Estiramento** – alargamento de uma peça. Pode resultar da exposição a condições de funcionamento ou força excessiva. Também: crescimento.
- 58) **Descofragem** – condição geralmente associada a fios de fixação ou isolamento eléctrico. Envolve a remoção de material pela força.
- 59) **Rasgo** – separado por desprendimento.
- 60) **Desgaste** – consumo de material de uma peça como resultado da utilização.

Fim do Apêndice 8-D



APPENDIX 8-E

Termos de Factores Humanos do Relatório de Acidente

Este apêndice apresenta uma selecção de termos de factores humanos que são susceptíveis de ser encontrados ao escrever o Relatório Final de um acidente. O conhecimento destes termos facilitará a identificação e formulação dos aspectos dos Factores Humanos que estiveram presentes no acidente.

- 1) **Fadiga aguda** – resultado de uma actividade física e/ou mental excessiva durante um curto período. É uma condição temporária que pode ser revertida por um descanso adequado.
- 2) **Atenção canalizada** – estado mental que existe quando a atenção total de uma pessoa está centrada num estímulo, excluindo todos os outros. Isto torna-se um problema quando a pessoa não executa uma tarefa ou não processa a informação de maior prioridade e, portanto, não repara ou não tem tempo para responder a sinais que exijam atenção imediata.
- 3) **Cansaço crónico** – resultado de longa exposição a sucessivos períodos de fadiga aguda, durante muitos dias ou semanas, sem períodos de repouso adequados para uma recuperação.
- 4) **Gradiente de autoridade no cockpit** – competências e experiência relativas a um determinado ambiente que são factores determinantes para a extensão da autoridade do piloto.
- 5) **Saturação cognitiva** – informação a ser processada que excede a capacidade de atenção de um indivíduo.
- 6) **Complacência** – estado de atenção consciente reduzida, causado por uma sensação de segurança e auto-confiança. As características comportamentais da complacência incluem excesso de confiança e tédio, o que pode degradar significativamente o desempenho.
- 7) **Viés de confirmação** – expectativa exagerada de um evento que pode diminuir a capacidade de um indivíduo de reconhecer que os eventos não se estão a desenvolver como previsto.
- 8) **Distracção** – interrupção e redireccionamento da atenção por sinais ambientais ou processos mentais.
- 9) **Fascinação** – anomalia de atenção em que uma pessoa observa os sinais ambientais, mas não lhes dá resposta.
- 10) **Fadiga** – diminuição progressiva do desempenho devido a actividade mental ou física prolongada ou extrema, privação do sono, ciclos diurnos perturbados, ou stress de eventos da vida.
- 11) **Interferência do padrão de habitat** – comportamento em que o sujeito reverte a padrões de resposta previamente aprendidos que são inadequados à tarefa em questão.
- 12) **Ilusão** – percepção errada da realidade devido a limitações dos receptores sensoriais e/ou da forma como a informação é apresentada ou interpretada.
- 13) **Desatenção** – falta de atenção que se deve, geralmente, a uma sensação de segurança, auto-confiança ou percepção de ausência de ameaça. A complacência é outra forma de desatenção, devido a uma atitude de excesso de confiança, laxismo ou falta de motivação.
- 14) **Pressão** – tipo de stress resultante das exigências da gestão, pares, objectivos auto-induzidos, tempo, factores ambientais ou relação homem-máquina.
- 15) **Consciência situacional** – capacidade de acompanhar os acontecimentos e condições significativos priorizados no ambiente do sujeito.
- 16) **Desorientação especial** – orientação incorrecta e não reconhecida no espaço.
- 17) **Stress** – exigência mental ou física que requer alguma acção ou ajustamento.



- 18) **Vigilância** – manutenção do nível adequado de atenção consciente para a tarefa atribuída. Podem ocorrer lapsos de atenção depois de uma pessoa ter estado numa tarefa de monitorização durante um período.

Fim do Apêndice 8-E



Página Intencionalmente Deixada em Branco



Capítulo 9

Recomendações de Segurança Operacional

- A. O objectivo deste capítulo é fornecer os procedimentos que devem ser seguidos quando o INIPAT emite recomendações de segurança operacional dirigidas às autoridades de investigação de outros Estados e à OMI.
- B. Este capítulo prescreve também os procedimentos a seguir quando o INIPAT Angola recebe recomendações de segurança operacional das autoridades de investigação de outros Estados.

9.1 POLÍTICAS: RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- A. Uma vez que o único objectivo das investigações é a prevenção de reocorrências, a determinação das recomendações de segurança operacional e o seu encaminhamento para a entidade competente é de importância primordial.

As recomendações de segurança operacional são fundamentais para alcançar o objectivo de prevenir a reocorrência de acidentes e incidentes graves
- B. Tais recomendações devem descrever o problema de segurança operacional e fornecer justificação para as acções de segurança.
- C. Deve ter-se o cuidado de evitar prescrever soluções específicas, deixando que a autoridade destinatária determine a melhor forma de alcançar o objectivo da recomendação.
- D. Em suma, uma recomendação de segurança operacional deve identificar possíveis acções a serem tomadas, mas deixar margem para a entidade responsável identificar a melhor solução, especialmente porque todas as factos relevantes podem não estar disponíveis para a autoridade investigadora, sendo necessárias mais investigações e testes.

Um exemplo de recomendação de segurança operacional dirigida à OMI é apresentado no parágrafo 9.4. do presente capítulo

9.2 EMISSÃO DE RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERAC. PELO INIPAT

- A. A Em qualquer fase da investigação do INIPAT sobre um acidente ou incidente, a Comissão de Investigação do Acidente, através do DIAM pode propor ao INIPAT que emita recomendações provisórias às entidades competentes, incluindo as de outros Estados, para acções preventivas que considere necessárias a serem tomadas prontamente, para aumentar a segurança operacional aérea.
- B. O DIAM, no decurso das investigações do INIPAT sobre acidentes ou incidentes, endereçará, quando apropriado, quaisquer recomendações de segurança operacional resultantes destas investigações às autoridades de investigação de acidentes de outro(s) Estado(s) envolvido(s) e à OMI, quando pertinente.
- C. Quando os Relatórios Finais contiverem recomendações de segurança operacional dirigidas à OMI, estes serão enviados acompanhados de uma carta, descrevendo a acção específica proposta.



9.3 RESPOSTAS DO INIPAT ÀS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERAC.

- A. Quando o INIPAT receber recomendações de segurança operacional, irá:
- 1) Coordenar as recomendações com os gestores superiores adequados do INIPAT;
 - 2) Em seguida, informar o Estado proponente da acção preventiva tomada pelo INIPAT, ou
 - 3) As razões pelas quais nenhuma acção será tomada pelo INIPAT e
 - 4) Finalmente, registar todas as respostas às recomendações de segurança operacional emitidas.
- B. O cumprimento destes requisitos satisfaz as obrigações de Angola em relação à Resolução MSC-255(84) da OMI.

9.4 FORMULAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- A. Um texto inadequado para uma recomendação inadequada poderia ser como se segue: "A OMI deveria criar um grupo de trabalho para clarificar as Normas e Práticas Recomendadas (SARPs) internacionais na Resolução MSC-255(84) relativamente à cooperação entre as autoridades de investigação de acidentes marítimos e os reguladores".
- B. Neste exemplo, o destinatário (OMI) não está a ser dotado de autoridade suficiente para determinar a melhor forma de alcançar o objectivo da recomendação, uma vez que a redacção prescreve a utilização de um grupo de trabalho para abordar o problema identificado, em oposição a outras alternativas. Limitar o âmbito da recomendação à Resolução MSC-255(84) também pode não fazer sentido, uma vez que o material de orientação da OMI que lhe está associado pode também ser examinado.
- C. Uma melhor formulação desta recomendação de segurança operacional seria a seguinte:
- z. O INIPAT recomenda que "a OMI reexamine os seus requisitos internacionais na Resolução MSC-255(84) e o seu material de orientação de suporte relativamente à cooperação entre autoridades de investigação de acidentes e reguladores".

Fim do Capítulo



Capítulo 10

Comunicação de Acidentes/Incidentes à OMI

O objectivo deste capítulo é o de fornecer os procedimentos que devem ser seguidos para assegurar a participação de Angola no sistema de reportes de acidentes/incidentes da OMI (*Accident/Incident Data Reporting*), com vista à preparação e submissão de relatórios de dados preliminares para a OMI.

10.1 POLÍTICAS DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

10.1.1 OBRIGAÇÕES PERANTE A OMI

- A. Esta obrigação aplica-se ao INIPAT, quando Angola for o Estado que conduzir uma investigação de acidente e de incidente grave, com embarcações/navios com arqueação bruta igual ou superior a 500 toneladas. O cumprimento destes requisitos satisfaz as obrigações de Angola em relação à Resolução MSC-255(84) da OMI.
- B. No Instructivo I002/INIPAT/2025 (Comunicação e notificação de Acidentes e Incidentes Marítimos do INIPAT) constam detalhes sobre orientações do Sistema ADREP da IMO. Este documento, incluindo formulários de comunicação, podem ser adquiridos via electrónica no website do INIPAT: www.inipat.gov.ao

10.1.2 IDENTIFICAÇÃO DE QUESTÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- A. Investigações e relatórios exaustivos permitem à OMI identificar questões de segurança operacional, tanto no nível das companhias marítimas como no do Estado.
- C. No entanto, é por vezes difícil distinguir manifestações isoladas de um problema e condições sistémicas inseguras.
- D. As questões de segurança operacional devem ser validadas e isto é feito, pelo menos em parte, comparando a experiência do acidente e incidente em questão com a experiência mais vasta da companhia marítima, do Estado que realiza a investigação e de outros Estados.
- E. Este tipo de análise comparativa requer dados fiáveis e completos. Através do seu ADREP, a IMO fornece aos Estados os dados que os ajudarão na validação das questões de segurança operacional.
- F. Com base neste processo de validação, com a respectiva avaliação de risco, o INIPAT e outras autoridades marítimas, que direta ou indiretamente participam em investigação de acidentes, podem desenvolver e oferecer recomendações significativas para corrigir condições inseguras no sistema marítimo.

A participação de Angola e de outros Estados facilita a tarefa da OMI relativamente à análise das medidas de segurança operacional tomadas numa base global.

10.2 RELATÓRIO PRELIMINAR

10.2.1 ACIDENTES COM NAVIOS DE ARQUEAÇÃO ACIMA DE 300 TONELADAS

10.2.1.1 Relatório Preliminar Completo

- A. O Relatório Preliminar deve conter informação factual e circunstancial básica sobre um acidente, que normalmente são disponíveis nas primeiras 2 a 4 semanas para a investigação.



- B. Dentro deste prazo, portanto, o INIPAT irá preencher o Relatório Preliminar (numa das línguas de trabalho da OMI) e enviá-lo para:
- 1) O Estado de Bandeira ou o Estado de Ocorrência, conforme o caso;
 - 2) O Estado do Armador/Operador;
 - 3) O Estado de Projecto;
 - 4) O Estado de Fabrico;
 - 5) Qualquer Estado que tenha fornecido informações relevantes, instalações ou peritos; e
 - 6) A Organização marítima Internacional (OMI).

10.2.1.2 Calendário de Submissão do Relatório Preliminar

- A. O INIPAT enviará o Relatório Preliminar por fac-símile, e-mail ou correio aéreo no prazo de 30 dias após a data do acidente, a menos que o Relatório de Dados do Acidente/Incidente tenha sido enviado até essa data.
- B. Quando estiverem envolvidos assuntos que afectem directamente a segurança operacional, será enviado assim que a informação estiver disponível e pelos meios mais adequados, com a maior brevidade possível.

10.2.1.3 Métodos de Submissão

- A. Se possível, o DPETI enviará o relatório à OMI em formato electrónico, à conta de correio electrónico info@imo.org.
- B. Se a transmissão electrónica não for possível, o relatório pode ser enviado à OMI via serviço postal, para o seguinte endereço:
- International Maritime Organization
4 Albert Embankment, London, United
Kingdom (UK)
Tel.: +44 (0)20 7735 7611
www.imo.org

10.2.2 ACIDENTES COM EMBARCAÇÃO C/ ARQ. IGUAL OU INFERIOR A 300 TONS

10.2.2.1 Rencaminhamento do Relatório Preliminar

- A. Quando uma embarcação tiver arqueação bruta igual a 300 toneladas ou menos estiver envolvida num acidente, o INIPAT enviará o Relatório Preliminar para:
- 1) O Estado de Bandeira ou o Estado de Ocorrência, conforme o caso;
 - 2) O Estado do Armador/Operador;
 - 3) O Estado de Projecto;
 - 4) O Estado de Fabrico; e
 - 5) Qualquer Estado que tenha fornecido informações relevantes, instalações ou peritos significativos.
- B. O INIPAT enviará o Relatório Preliminar por fac-símile, e-mail, ou correio aéreo no prazo de 30 dias após a data do acidente, a menos que o Relatório de Dados do Acidente/Incidente tenha sido enviado até essa data.
- C. Quando estão envolvidos assuntos que afectam directamente a segurança operacional, será enviado assim que a informação estiver disponível e pelos meios mais adequados e rápidos disponíveis.



10.3 RELATÓRIO DE DADOS DE ACIDENTES (Embarcação c/ Arq. Superior a 300 Tons)

- A. Após a conclusão da investigação e a publicação do relatório final, o INIPAT preencherá o Relatório de Dados de Acidentes e enviá-lo à OMI, logo que possível, da forma descrita acima em 10.2.1 B.

Se a conclusão da investigação indicar que alguns dos dados do Relatório Preliminar são incompletos, esta informação deverá também ser reflectida no Relatório de Dados de Acidentes

- B. O INIPAT a pedido, fornecerá a outros Estados informações pertinentes para além das que são disponibilizadas no seu Relatório de Dados de Acidentes/Incidentes.

10.4 RELATÓRIO DE DADOS DE INCIDENTE (Embarcação c/ Arq. Superior a 500 Tons)

- A. Se Angola conduzir a investigação de um incidente com uma embarcação de arqueação bruta superior a 500 toneladas, o INIPAT completará relatório de dados de Incidentes o mais rápido possível, logo depois da investigação, enviando a seguir para a OMI, na forma descrita em 10.2.1- B.

- B. Incidentes graves são de grande interesse para a OMI, para estudos de prevenção de reocorrências. Os incidentes graves estão definidos no Capítulo 1 deste manual como “Incidentes envolvendo circunstâncias que indicam que aquele acidente esteve prestes a ocorrer.”

Exemplos típicos de incidentes graves podem ser encontrados no capítulo 6 (6.1.2. F) do presente manual.

Fim do Capítulo



Página Intencionalmente Deixada em Branco



Capítulo 11

Sistemas de Reporte de Incidentes e Base de Dados de Ocorrências

O objectivo deste capítulo é fornecer os procedimentos relacionados com os sistemas obrigatórios e voluntários de comunicação de incidentes do INIPAT, bem como, a sua base de dados de acidentes e incidentes conexos.

11.1 TIPOS DE SISTEMAS DE REPORTE DE INCIDENTES

- A. O estabelecimento e utilização destes sistemas e bases de dados associados, assegura que o INIPAT cumpra com as obrigações de Angola no que diz respeito à Resolução MSC-255(84) da OMI.
- B. Em geral, um incidente envolve uma ocorrência ou condição insegura, ou potencialmente insegura, que não cause danos pessoais ou materiais graves.

Dado o facto de o número de incidentes exceder geralmente o número de acidentes, os sistemas de notificação de incidentes tornam-se ferramentas indispensáveis na prevenção de acidentes
- C. Quando ocorre um incidente, as pessoas envolvidas podem ou não ser obrigadas a apresentar um reporte. No contexto do sistema de comunicação de incidentes obrigatório do INIPAT, as pessoas são obrigadas a fazê-lo enquanto que, sob a égide do sistema de comunicação voluntária de incidentes do INIPAT, as pessoas são também encorajadas, mas não obrigadas, a fazer tais reportes.

11.1.1 SISTEMA DE REPORTE OBRIGATÓRIO DE INCIDENTES

- A. A Resolução MSC-255(84) exige que os Estados estabeleçam um sistema de comunicação obrigatória de incidentes para facilitar a recolha de informações sobre deficiências de segurança reais ou potenciais. Num sistema obrigatório, as pessoas são obrigadas a comunicar determinados tipos de incidentes.
- B. Estes incidentes requerem regulamentos detalhados que definam quem irá reportar e o que será reportado. Nesta linha de pensamento, os requisitos de comunicação obrigatória do INIPAT nos Regulamentos de Segurança da Aviação de Angola são resumidos abaixo.
- C. O número de variáveis nas operações marítimas é tão grande que é difícil fornecer uma lista completa de itens ou condições que devem ser comunicados. Por exemplo, a perda de um único sistema hidráulico é crítica numa embarcação/navio com apenas um sistema deste tipo, mas pode não o ser numa embarcação/navio com três ou quatro sistemas.
- D. Da mesma forma, um problema relativamente menor numa determinada circunstância pode, em circunstâncias diferentes, resultar numa situação perigosa.

Uma vez que, os sistemas obrigatórios tratam geralmente de questões de tecnologia, tendem a recolher mais informação sobre falhas técnicas do que sobre o factor humano ou aspectos de erro.

11.1.2 SISTEMA DE REPORTE VOLUNTÁRIO DE ACIDENTES

- A. A Resolução MSC-255(84) recomenda que os Estados introduzam sistemas voluntários de comunicação de incidentes para complementar as informações obtidas a partir de sistemas de comunicação obrigatória, geralmente destinados a adquirir mais informações sobre os aspectos do factor humano das ocorrências.



- B.** Em tais sistemas, o relator, sem qualquer requisito legal ou administrativo para o fazer, apresenta um reporte de incidente voluntário. Num sistema de denúncia voluntária, as agências reguladoras, podem oferecer um incentivo para a denúncia.
- C.** As informações reveladas não devem ser utilizadas contra os denunciantes, ou seja, tais sistemas devem ser não punitivos para encorajar o fornecimento de tais informações. Nesta conformidade, as protecções proporcionadas pelo INIPAT encontram-se no Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) das Normas de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola. Por exemplo, acções de imposição das regras podem fazer com que uma pessoa desista de reportar uma acção não intencional.

Por exemplo, as medidas punitivas podem ser abrandadas por violações involuntárias que sejam denunciadas.

11.2 REQUISITOS PARA O SISTEMA DE REPORTE DE INCIDENTES DO INIPAT

- A.** Os requisitos para o reporte obrigatório de incidentes são reflectidos ao abrigo das disposições do Instrutivo I001M/INIPAT/25. Estes requisitos são resumidos conforme descrito no quadro a seguir:

Requisito de Reporte	Referência Regulamentar	Método de Reporte
Ocorrências obrigatórias e voluntárias	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1)	As pessoas e as organizações prescritas para preparar e submeter Relatórios de Ocorrências (Formulário de Reporte de accid/Incid Marítimos)
Falhas, avarias e defeitos associados a embarcações com arqueação superior a 500 tons	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1)	Proprietários e operadores reportam dentro de 3 dias da data da ocorrência. O INIPAT deve divulgar relatório aos Estados de Design e Registo, conforme apropriado (Formulário apropriado de notificação de ocorrências)
Incidentes: a) Ocorrências de tráfego marítimo b) Perigo de aves c) Mercadorias perigosas	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1)	Comandante: a) Submeter um relatório de incidente de tráfego marítimo sem atraso (Formulário apropriado) b) Notificar a estação terrestre apropriada sem demora (sempre que se observe um perigo) e submeter ao INIPAT um relatório por escrito de incursão de aves após a atracagem (Formulário apropriado do INIPAT) c) Informar as instalações MTC adequadas quando ocorrer uma emergência a bordo que envolva mercadorias perigosas e submeter ao INIPAT um relatório por escrito de incidente de DG após a atracagem (Formulário apropriado do INIPAT)
Notificação de acidente	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1) I002/INIPAT (Parte B)	O Comandante deve notificar o mais rápido possível a autoridade mais próxima de qualquer acidente com a sua embarcação que resulte em vítimas mortais, feridos graves ou danos substanciais à aeronave ou à propriedade. O Piloto comandante também deve apresentar um relatório ao INIPAT (Formulário apropriado do INIPAT)
Acidentes e incidentes com mercadorias perigosas	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1)	Armador/Operador deve notificar, no prazo de 48 horas, a partir da data da ocorrência, ao INIPAT, a menos que circunstâncias excepcionais o impeçam (Formulário apropriado do INIPAT)



Notificação de acidentes e incidentes	I001M/INIPAT/25 (Parte B e Anexo 1) I002M/INIPAT/25 (Parte B)	Operador civil ou público (não militar) ou aeronaves estrangeiras devem notificar o INIPAT imediatamente quando ocorrerem acidentes ou incidentes graves especificados
Relatório de acidentes	I001M/INIPAT/25 (Parte B); I002M/INIPAT/25 (Parte A)	Armador/Operador civil ou público (não militar) ou embarcações estrangeiras devem apresentar um relatório dentro 10 dias ou depois de 7 dias se uma embarcação em atraso ainda estiver desaparecida.

- B.** De acordo com o Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) das Normas de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola, os incidentes que podem ser reportados no âmbito do sistema de reporte voluntário de incidentes são todos aqueles que não são prescritos pelo INIPAT.
- C.** De acordo com o disposto no Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes/Incidentes Marítimos) das Normas de Investigação de Acidentes de Transportes de Angola, as fontes de informação, ao abrigo do Sistema de Reportes Voluntários, têm protecção contra medidas punitivas.

11.3 SUBMISSÃO DE RELATÓRIOS DE OCORRÊNCIAS

11.3.1 GENERALIDADE

- A.** O INIPAT coloca, nas pessoas envolvidas, a responsabilidade primária de informar. Contudo, os interesses da segurança operacional são mais bem servidos pela participação plena na investigação e acompanhamento da organização envolvida.
- B.** Sempre que possível, o INIPAT incentiva a utilização, pelos operadores, de sistemas de comunicação, com pessoa(s) responsável(eis) dentro da organização, a ser nomeada para receber todos os reportes e estabelecer quais os que necessitam ser dirigidos ao INIPAT, como relatório de ocorrência.
- C.** Uma parte importante de tal actividade é a correlação entre os aspectos operacionais e técnicos e o fornecimento de qualquer informação suplementar, por exemplo, a avaliação do relator e a acção imediata para controlar o problema.
- D.** Com tais sistemas, o nível de informação dentro da organização pode ser e é muitas vezes, estabelecido a um nível inferior ao exigido pelo INIPAT, a fim de proporcionar uma monitorização mais ampla das actividades da organização.

Os sistemas de comunicação de incidentes das empresas são um complemento valioso dos sistemas de comunicação de incidentes do INIPAT.

11.3.2 ORGANIZAÇÃO VERSUS RELATÓRIOS INDIVIDUAIS

- A.** Os indivíduos podem apresentar um reporte de ocorrência directamente ao INIPAT, se assim o desejarem, mas, no interesse da segurança operacional, são fortemente aconselhados a notificar também os seus empregadores, de preferência através de uma cópia do reporte, a menos que a confidencialidade seja considerada essencial.
- B.** No entanto, quando quem faz o reporte é alguém com o dever de reportar para o INIPAT, a organização deve informá-lo se a informação já fora passada, ou não, para o INIPAT. Caso não tenha sido, e o relator esteja convencido de que deveria, ele tem o direito de insistir para que a informação seja entregue ao INIPAT ou entregar pessoalmente ao INIPAT. Os procedimentos para assegurar que os direitos individuais de reportar são observados devem estar incorporados nos procedimentos da organização e estar claramente especificados nas instruções relevantes existentes para todos os seus membros.



- C. No caso de a ocorrência ter origem ou estar relacionada com algum defeito da embarcação, seus equipamentos ou outro item ligado aos equipamentos de terra é importante que o operador informe ao fabricante, o mais cedo possível.

11.3.3 REPORTE DUPLICADO PARA O FABRICANTE DO EQUIPAMENTO

- A. O INIPAT espera, portanto, que qualquer organização que apresente um reporte de ocorrência (ou que tenha sido informada de um relatório apresentado por um funcionário individual), passe uma cópia do reporte ao fabricante da embarcação ou do(s) equipamento(s) apropriado(s) o mais rapidamente possível, a menos que se saiba que o operador já o fez.
- B. Os fabricantes, organizações de manutenção, revisão ou reparação de embarcações e componentes não necessitam comunicar ao INIPAT aquelas ocorrências que já tenham sido reportadas pelo operador/indivíduos por serem questões de rotinas.
- O dever primário de relatar em tais casos será do operador/indivíduo.
- C. Os fabricantes devem comunicar qualquer ocorrência que considerem ser comunicável, se souberem que o operador em causa não o tenha feito.
- D. Quando uma organização de reparação, revisão geral etc. tem dúvidas quanto à aplicabilidade dos requisitos de comunicação, por exemplo: descobre um defeito num equipamento que não pode ser associado a uma determinada embarcação, ou mesmo a um tipo de embarcação, deve, no entanto, fazer um relatório para assegurar que cumpriu as suas obrigações de comunicação.
- z. O INIPAT incentiva, em qualquer caso, que a organização ou indivíduo relate voluntariamente tais defeitos em equipamentos instalados em tipos de embarcações não sujeitos a relatórios obrigatórios.

11.3.4 LISTA DE TODOS OS DESTINATÁRIOS

Em casos de incidentes que afectem instalações ou serviços em terra, como porto e/ou controlo de tráfego marítimo, os responsáveis por esses serviços também devem ser informados. O relatório original deve enumerar todos os destinatários a quem foi enviado.

11.3.5 MEIOS MAIS RÁPIDOS POSSÍVEIS

- A. Os relatórios de ocorrências devem ser submetidos ao INIPAT dentro dos prazos prescritos no Instrutivo I002M/INIPAT/25 (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos), a menos que circunstâncias excepcionais o impeçam. No entanto, quando as circunstâncias de uma ocorrência forem consideradas particularmente perigosas, o INIPAT deverá ser avisado dos detalhes essenciais pelos meios mais rápidos possíveis (por exemplo, e-mail/telefone/fax/telex).
- O INIPAT depende da avaliação dos responsáveis pela apresentação de relatórios para estabelecer que ocorrências estão nesta categoria.
- B. Esta acção deve ser seguida de um Relatório de Ocorrência completo ao INIPAT, com cópias apropriadas.
- z. O INIPAT depende do julgamento feito por aqueles responsáveis pela submissão dos relatórios, para estabelecer as categorias das respectivas ocorrências.

11.3.6. RELATÓRIOS COM MENOR GRAU DE RISCO

Nas ocorrências que envolvam um menor grau de risco, os relatores devem analisar se devem submeter imediatamente um reporte, com a informação limitada disponível, para que todos os interessados possam ser alertados no tempo mínimo, ou se existe a possibilidade de qualquer informação adicional e útil ficar disponível dentro de 96 horas.



11.3.7 RELATÓRIOS INICIAIS INCOMPLETOS

- A. Caso o relatório inicial esteja incompleto em relação a qualquer item de informação requerida por qualquer parte do Instrutivo I002M/INIPAT/25, deverá ser feito um outro relatório contendo a informação omissa, o mais rapidamente possível.
- B. O rápido aviso ao INIPAT sobre os resultados das investigações e as medidas tomadas para controlar a situação minimizará ou poderá tornar desnecessário o envolvimento directo do INIPAT na actividade de investigação.
- C. O INIPAT procura a cooperação com todas as organizações relatoras a este respeito. No caso de falhas ou dificuldades técnicas, a disponibilidade de fotografias e/ou a preservação de peças danificadas facilitará grandemente a investigação subsequente.

A disponibilidade de fotografias e peças danificadas em caso de falhas técnicas, é muito útil para as investigações das empresas e do INIPAT.

11.4 PROCESSAMENTO DE RELATÓRIOS DE Ocorrências

11.4.1 POLÍTICAS GERAIS

- A. O INIPAT tem acesso a pessoal técnico e instalações de processamento de dados para o armazenamento dos dados derivados dos relatórios de ocorrência (tanto obrigatórios, como voluntários), das recomendações de segurança operacional etc.
- B. O Chefe da Prevenção de Acidentes (DEPTI) é responsável pela gestão e coordenação do Sistema de Relatórios de Ocorrências do INIPAT (SRO) e tem como foco:
- 1) Recepção,
 - 2) Avaliação inicial,
 - 3) Divulgação,
 - 4) Análise, e
 - 5) Armazenamento dos dados do relatório de ocorrência.

11.4.2 PROCESSAMENTO DO DPETI

- A. As tarefas a serem completadas pelo DPETI são as seguintes:
- 1) Receber os relatórios de ocorrência (consultar o apêndice 11-1 para formulário) e providenciar a introdução de dados a partir destes relatórios para a base de dados SRO;
 - 2) Identificar as ocorrências consideradas como requerendo o envolvimento do INIPAT no acompanhamento, como por exemplo: Inspeção de Normas de Voo, Serviços de Navegação Aérea, etc e atribuir, formalmente por escrito, para acção. Deverá juntar uma cópia do Relatório de Ocorrência recebido, a menos que se trate de um relatório confidencial ao INIPAT.
 - 3) Tais relatórios recebem o status de “abertos”. Todos os relatórios que não requerem acompanhamento do INIPAT são registados como status de “fechado” e entram no SRO.
 - 4) Acompanhar o designado pelo INIPAT para gerir a situação reportada e verificar a efetividade da acção tomada, procedendo ao encerramento do processo e envio ao DPETI, para lançamento no SRO.
- B. Até que esta resposta seja recebida, o DPETI irá monitorizar e avançar para o encerramento satisfatório do seguimento do INIPAT em Ocorrências Abertas, introduzindo os detalhes apropriados no SRO (mas não incluindo os nomes ou endereços de pessoas individuais).



11.4.3 RELATÓRIOS QUE NÃO REQUEREM O ACOMPANHAMENTO DO INIPAT

- A. No que diz respeito a relatórios de ocorrências que não requerem acompanhamento do INIPAT, um número considerável de ocorrências comunicadas ao INIPAT, embora preenchendo os critérios para uma ocorrência comunicável, foram adequadamente tratadas pela organização relatora. Assim, muitas vezes não há necessidade de mais investigações por parte do INIPAT, embora os pormenores da ocorrência e as medidas correctivas tomadas forneçam informações valiosas para efeitos de análise e divulgação.
- B. Os relatórios considerados como pertencendo a esta categoria são encerrados aquando da sua recepção pelo DPETI, sendo a principal justificação para o encerramento o facto de ser evidente, a partir do relatório, que os requisitos, procedimentos, documentação etc. existentes, juntamente com a acção do declarante, têm controlado adequadamente o perigo identificado.
- z. Quando necessário, o DPETI irá contactar o declarante (fonte de informação) e/ou conseguir conselho de outro responsável do INIPAT ao tomar esta decisão.

11.4.4 REPORTES CONFIDENCIAIS

- A. Os reportes confidenciais, apresentados no âmbito do sistema de reportes voluntários, serão dirigidos e revistos pessoalmente pelo DPETI, que iniciará um registo não identificado deste Relatório de Ocorrência.
- B. O DPETI contactará, então, o relator (por telefone, se possível) para confirmar a recepção, discutir as implicações ou obter mais informações, conforme apropriado e depois acordar mutuamente uma linha de acção.
- C. Os dados deste Relatório de Ocorrência são introduzidos no SRO (marcado CONFIDENCIAL) como acima referido, o formulário original do reporte é destruído, e as informações processadas conforme prescrito. O INIPAT irá também restringir o acesso à esta parte do SRO (reportes confidenciais) ao DPETI.

11.5 SISTEMA DE REPORTE DE OCORRÊNCIAS (SRO) BANCO DE DADOS

11.5.1 PROCESSAMENTO DE BANCO DE DADOS

- A. Em conformidade com a Resolução MSC-255(84) da OMI, o INIPAT estabeleceu um Sistema de Reporte de Ocorrências (SRO) como base de dados de acidentes e incidentes de Angola, a fim de facilitar a análise eficaz da informação obtida pelo INIPAT, incluindo a dos seus sistemas de notificação de incidentes.
- B. Dado que o número de ocorrências significativas em Angola provavelmente não é suficiente para dar uma indicação antecipada de perigos potencialmente graves ou para identificar tendências significativas, o SRO utiliza formatos padronizados (baseados no ECCAIRS) para facilitar o intercâmbio de dados com as autoridades de investigação de acidentes marítimos de outros Estados, de modo a que esteja disponível uma gama mais ampla e significativa de dados para efeitos de análise do INIPAT.

11.5.2 ECCAIRS

- A. Para este fim Angola, através do INIPAT, associou-se juntamente com muitas outras autoridades de investigação de acidentes aéreos dentro e fora da Europa, sobretudo ao do Centro Europeu de Coordenação de Sistemas de Reporte de Acidentes e Incidentes (ECCAIRS), uma organização cuja missão é "assistir as autoridades de transporte nacionais e europeias e os organismos de investigação de acidentes recolhendo, partilhando e analisando as suas informações de segurança, a fim de melhorar a segurança dos transportes públicos".
- B. Esta parceria permite ao INIPAT aceder à base de dados ECCAIRS, utilizando taxonomias de classificação comuns, compatíveis com o sistema ADREP da ICAO, bem como, utilizar ferramentas de recolha de dados padrão e flexíveis de acidentes e incidentes ECCAIRS, como seus veículos para intercâmbio de dados, ferramentas de análise, e opções de apresentação numa variedade de formatos.



- C. O INIPAT estabeleceu um acordo de licença de utilizador final com o ECCAIRS (através do Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia) que permite ao INIPAT utilizar o software ECCAIRS que se baseia na taxonomia ICAO ADREP 2000, como a sua principal ferramenta facilitadora para a implementação de medidas de prevenção de acidentes.
- D. Este acordo com o ECCAIRS constitui, portanto, a base de dados das ocorrências do INIPAT no Sistema de Reporte de Ocorrências (SRO), com o seu foco final na análise e prevenção de acidentes.

11.6 ANÁLISE CONTÍNUA E REPORTE

11.6.1 RELATÓRIOS ESPECIAIS

- A. Em conformidade com a Resolução MSC-255(84), o DPETI analisará a informação gerada pelo sistema de comunicação de incidentes do INIPAT e incluirá na sua base de dados SRO para determinar quaisquer acções preventivas necessárias.
- B. No desempenho desta função, o DPETI monitorizará continuamente todos os relatórios de ocorrências recebidos, para identificar perigos significativos ou potenciais que, em combinação com os dados SRO de relatórios de ocorrências previamente apresentados, possam justificar alertas especiais a outros gestores do INIPAT, como sobre Inspeção de Normas de viagem, Serviços de Navegação Marítima etc.
- C. Também monitorizará regularmente os dados SRO armazenados para identificar perigos ou potenciais perigos ou outras tendências relacionadas com a segurança e efectuará pesquisas e análises em resposta a pedidos de outras entidades ou da indústria aeronáutica para além do INIPAT, chamando a atenção, sempre que possível, para quaisquer lições aprendidas.

11.6.2 ALERTAS INTERNOS DO INIPAT

Os esforços contínuos de análise de segurança operacional do INIPAT devem também ter um enfoque externo. A este respeito, além de fornecer alertas aos gestores superiores do INIPAT, com base na análise da informação constante na base de dados SRO ao DPETI também enviará alertas a outros Estados, o mais rapidamente possível, quando considerar que tais assuntos são de seu interesse.

11.6.3 TRANSMISSÃO DE AUTORIDADES DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES MARÍTIMOS DE OUTROS ESTADOS

- A. Na mesma linha de pensamento, tais análises podem resultar na necessidade de que o INIPAT emita Recomendações de Segurança Operacional às autoridades competentes de investigação de acidentes de outros Estados.
- B. No que respeita aos pedidos externos de informação do SRO, o INIPAT exigirá que sejam feitos por escrito (a menos que a urgência dite o contrário) e que os solicitantes indiquem com precisão quais os dados necessários, tanto em termos de parâmetros a serem pesquisados como de informações requeridas no relatório resultante. Se o INIPAT tiver quaisquer dúvidas sobre estes pontos, discutirá os requisitos directamente com o solicitante.

11.7 DISSEMINAÇÃO

O DPETI preparará e divulgará, de forma regular mensalmente, dois relatórios para INIPAT e para pessoas que solicitarem formalmente.

11.7.1. LISTA DE OCORRÊNCIAS

- A. Gerada com base no SRO com as ocorrências que foram relatadas e registadas durante o mês anterior.
- B. Cada ocorrência deve conter os detalhes essenciais (por exemplo tipo de embarcação ou o serviço/facilidade envolvido, fase da viagem marítima, etc.) junto com um resumo narrativo, descrevendo a ocorrência.



- C. Cada ocorrência ilustra a fonte de informação, a menos que seja relatório confidencial, então a lista também deve fornecer informação que os relatórios de ocorrências tenham sido recebidos pelo INIPAT.
- z A lista deve indicar também o estado da acção do INIPAT sobre cada ocorrência, isto é, aberto ou fechado.
 - z Inserir também na lista do período em análise novas evidências significativas de ocorrências anteriores.

11.7.2 ACÇÕES DE ACOMPANHAMENTO DO INIPAT

Estes relatórios conterão detalhes das respostas do INIPAT a:

- 1) Relatórios de Ocorrências encerrados pelo INIPAT; e
- 2) Recomendações de Segurança Operacional emanadas de investigações conduzidas pelo INIPAT e outros Estados Contratantes da OMI.

Fim do Capítulo



Capítulo 12

Medidas de Segurança do Investigador

O objectivo deste capítulo é descrever os perigos potenciais comuns que devem ser tratados pelos Chefe de Investigação de Acidentes (DIAM) e pelo Investigador-Encarregado (IE).



Este capítulo é de particular valor para os investigadores encarregados, por serem coordenadores de segurança em caso de acidentes

12.1 POLÍTICAS DE SEGURANÇA

- A. Todos os investigadores de acidentes devem estar cientes dos perigos que habitualmente se verificam em caso de acidente, bem como tomar as devidas precauções e procedimentos para mitigar ou eliminar os seus efeitos.
- B. É o Chefe de Investigação de Acidentes (DIAM) que deve assegurar que os itens necessários sejam incluídos nos kits de equipamento de protecção individual (EPI) para utilização pelos investigadores do INIPAT.
- C. É da responsabilidade do DIAM adquirir e armazenar estes kits para pronto acesso quando necessário.
- D. Estas medidas ajudarão Angola a garantir o cumprimento das suas obrigações no que diz respeito à condução de investigação de acidentes/incidentes, em conformidade com as disposições da Resolução MSC-255(84) (Investigação de Acidentes e Incidentes Marítimos) da OMI.

Consultar o Capítulo 4 (secção 4.2) deste manual para orientação sobre a disponibilidade e utilização dos kits de investigação de

12.2 PERIGOS

12.2.1 DEFINIÇÃO

- A. Perigo é algo que tem o potencial de causar consequências adversas e o grau dessas consequências adversas causadas por exposições específicas é importante ao determinar o risco colocado.
- B. Pode existir uma vasta gama de perigos em locais de acidentes com embarcações, alguns dos quais podem não estar directamente associados aos destroços das embarcações. Os perigos podem ser colocados por agentes patogénicos (de restos humanos ou animais), carga, e a natureza do local do acidente, instalações no solo, e outros factores.

12.2.2 CLASSIFICAÇÃO DE CATEGORIAS

- A. Dada a vasta gama de perigos potenciais num local de acidente, é necessário categorizar os perigos típicos, a fim de melhor gerir o local do acidente e reduzir ou eliminar a possibilidade de consequências adversas.
- B. Ao avaliar os perigos, é importante considerar a forma como estes podem ser apresentados



12.2.2.1 Perigos de Curta Duração

Alguns perigos produzidos por eventos agudos podem resultar num risco de curta duração; estes podem ser fisicamente evidentes como, por exemplo, fogo, explosivos, descargas eléctricas, falta de oxigénio e produtos químicos.

12.2.2.2 Perigos de Sintomas Atrasados

Outros perigos podem não ser imediatamente observáveis, mas através de exposições únicas ou múltiplas, representam riscos significativos para a saúde ao longo do tempo. Não é raro que os perigos que representam ameaças mais imediatas sejam priorizados antes dos perigos que apresentam sintomas retardados, no entanto, os perigos que apresentam sintomas retardados podem eventualmente apresentar um grau de risco muito maior.

12.2.3 CONHECIMENTO E PRÁTICAS DE SEGURANÇA

- A. Os investigadores devem estar cientes dos potenciais perigos num local de acidente e quais as precauções a tomar.
- B. O investigador-encarregado (IE) ou um o coordenador de segurança do local informará a equipa sobre todos os perigos conhecidos e potenciais e estabelecer as práticas de segurança necessárias.
- C. O IE recorrerá ao apoio da polícia local e dos bombeiros e de especialistas em mercadorias perigosas, quando necessário, para avaliar os perigos existentes e potenciais e informar a equipa de investigação



O papel dos investigadores é investigar o acidente e não combater os incêndios ou remover materiais perigosos, devendo deixar os incêndios para os bombeiros.

12.3 TIPOS DE PERIGOS E MEDIDAS DE PROTECÇÃO



A familiarização com a seguinte vasta gama de perigos e a utilização das medidas de protectivas associadas, irá aumentar a segurança dos investigadores.

12.3.1 PERIGOS AMBIENTAIS

- A. Tais perigos estão associados a climas extremos, terrenos montanhosos, desertos, selvas, pântanos, plantas venenosas, animais perigosos e insectos. Em ambientes como estes, os investigadores devem:
 - 1) Trabalhar em pares,
 - 2) Transportar um kit de primeiros socorros e
 - 3) Ter um meio de comunicação.
- B. São também necessárias precauções especiais em locais de acidentes urbanos onde os investigadores possam encontrar:
 - z. Linhas de energia eléctricas caídas;
 - z. Fuga de gás natural, propano, óleo de aquecimento, outros líquidos e gases inflamáveis; e
 - z. Edifícios que se tenham tornado estruturalmente não saudáveis devido aos incêndios ou danos por impacto.



Considerar a probabilidade de ser necessária uma avaliação dos perigos por peritos antes de aceder à área ou edifícios.



12.3.2 TEMPO PREVISTO E NÃO PREVISTO

- A.** No que diz respeito aos climas extremos, os investigadores podem ser confrontados com calor e frio extremos, dependendo do terreno e da época do ano. Os investigadores ao passarem algumas horas num local remoto, devem estar preparados para pernoitar, caso o seu transporte não for capaz de regressar para os recolher. Antes da partida, as condições meteorológicas actuais e previstas devem ser verificadas.
- B.** Em tempo frio, devem ser tomadas as seguintes precauções:
 - 1) Usar protecção suficiente para evitar a geada e a hipotermia.
 - 2) Usar roupa estratificada que absorva a transpiração.
 - 3) Estar atento às condições de neve, a desorientação pode ocorrer com a presença de nevoeiros e com brilho nos arredores.
 - 4) Usar óculos de sol e protector solar.
 - 5) Beber líquidos para prevenir a desidratação
- C.** Em tempo quente, devem ser tomadas as seguintes precauções:
 - 1) Trazer líquidos suficientes para as necessidades pessoais de consumo.
 - 2) Em situações que envolvam altas temperaturas e humidade, combinadas com grande esforço, beber pelo menos meio litro de água ou sumo por hora.
 - 3) Estar atento aos sintomas de stress térmico e de insolação.
 - 4) Usar um chapéu de abas largas e roupa solta.
 - 5) Usar protector solar.

12.3.3 ALTA ALTITUDE

- A.** A principal preocupação em terrenos montanhosos e grandes elevações é a doença de altitude, que é caracterizada por:
 - z. vertigem;
 - z. dores de cabeça;
 - z. perda de apetite;
 - z. dificuldade em dormir;
 - z. dores e sofrimento;
 - z. aspecto pálido; e
 - z. perda de energia.
- B.** As actividades devem ser ritmadas para conservar energia. Se houver suspeita de doença de altitude, a pessoa deve sentar-se ou deitar-se. Em casos graves, a pessoa deve descer imediatamente para uma altitude inferior.
- C.** As seguintes precauções são recomendadas para trabalhar em terreno montanhoso:
 - 1) Limitar o esforço físico acima dos 8.000 pés acima do nível do mar.
 - 2) Manter as mãos livres em subidas íngremes.
 - 3) Descansar frequentemente.
 - 4) Ter oxigénio disponível a grandes altitudes.
 - 5) Beber água ou sumo frequentemente para evitar a desidratação.
 - 6) Usar protector solar, óculos de sol e um chapéu.
 - 7) Procurar conselhos dos guias locais que devem por precaução acompanhar a equipa de investigação.



12.3.4 OUTRAS ÁREAS

Se o local do acidente estiver localizado num ambiente desértico, selva ou pântano, devem ser tomadas as seguintes precauções de segurança;

12.3.4.1 DESERTOS

- 1) Usar um chapéu de aba larga, roupa solta, óculos de sol, protector solar, e óculos de protecção.
- 2) Levar muita água potável.
- 3) Limitar as actividades durante o calor do dia e montar abrigos solares, de lado aberto.
- 4) Empregar guias locais; navegar em dunas de areia e estradas não marcadas pode ser perigoso mesmo num veículo todo terreno.
- 5) Assegurar a disponibilidade de vestuário e abrigo adequados devido a diminuição da temperatura durante a noite.

12.3.4.2 FLORESTAS

- 1) Fixar as pernas das calças e a parte superior das botas com elásticos, cordas ou fita adesiva para proteger contra sanguessugas, insectos e rastejadores.
- 2) Levar muita água potável.
- 3) Compensar o calor e a humidade, reduzindo as actividades.
- 4) Manter a comunicação com os outros membros da equipa.

12.3.4.3 PÂNTANOS

- 1) Se os barcos do pântano forem utilizados como meio de transporte, usar colete salva-vidas e tampões auriculares.
- 2) Se andarem na água, usem bainhas de peito e usem uma bengala alta para encontrar o pé nivelado e para determinar a profundidade da água.
- 3) Evitar o contacto da água do pântano com cortes e feridas abertas, uma vez que, no pântano a água pode estar contaminada.
- 4) Evitar viajar ou trabalhar durante a noite.
- 5) Usar roupa que cubra a pele e um chapéu com uma rede mosquiteira.
- 6) Proteger-se contra insectos e sanguessugas, assim como cobras, jacarés e crocodilos.

12.4 ANIMAIS PERIGOSOS E INSECTOS

A. O perigo potencial de plantas venenosas, animais perigosos e insectos varia com a localização, tempo, elevação, época do ano, etc., e o conselho de peritos locais deve ser obtido. Procurar conselhos dos guias locais que devem acompanhar a equipa de investigação

B. Embora a maioria dos animais selvagens evite o contacto com o homem, há algumas espécies que são perigosas, e os investigadores devem tomar precauções com base no aconselhamento de peritos locais.



As cobras venenosas são predominantes em muitas áreas e os soros de mordedura de cobra devem ser incluídos no kit de primeiros socorros do investigador.

C. Em muitas áreas, os mosquitos transmitem a malária e a febre amarela.



- z. Qualquer produto de protecção que contenha "DTT" numa solução de 25 a 30 % deve ser um repelente eficaz contra mosquitos. Concentrações de "DTT" superiores a 30% podem, contudo, irritar a pele.
- z. De notar que os repelentes de mosquitos deste tipo, contêm um solvente que pode derreter plásticos encontrados em câmaras, relógios, pequenas ferramentas, etc.
- D. As carraças, que habitam nos campos e florestas, podem transportar doenças bacterianas, tais como a doença de Lyme, uma infecção bacteriana causada pela picada de um carrapato infectado. As seguintes precauções devem ser tomadas quando se trabalha em áreas que podem estar infestadas de carraças:
 - 1) Usar calças compridas e camisas de mangas compridas. Fixar as pernas das calças com fita adesiva ou elásticos.
 - 2) Pulverizar a roupa com repelente de carraças do tipo permetrina.
 - 3) Usar um repelente contendo o composto DTT em áreas de pele exposta, excepto no rosto.
 - 4) Verificar diariamente todo o corpo quanto a carraças.
 - 5) Remover de imediato as carraças no corpo.

12.5 PERIGOS FÍSICOS

Tais perigos estão associados ao fogo, energia armazenada, explosivos e estruturas. Os detalhes destes perigos e os aspectos de precaução associados são os seguintes:

12.5.1 LÍQUIDOS E GASES INFLAMÁVEIS

- A. No que diz respeito ao fogo e substâncias inflamáveis o combustível pode ser uma das substâncias mais perigosas no local do acidente. Sendo uma substância nociva, são as suas características inflamatórias, que mais justificam as precauções a tomar.
- B. Quando disponível, o conselho de um Bombeiro experiente no local do acidente deve ser sempre uma opção, sobretudo contra o perigo que o fogo representa, sem esquecer os tanques de combustível selados e os contentores de outros líquidos inflamáveis, tal como fluidos hidráulicos.
- C. O fogo ou incêndio pode ser também o resultado de um curto circuito das baterias das aeronaves, causados pelos danos do impacto.
- D. A prolongada exposição aos produtos contra incêndios também pode causar lesões respiratórias e da pele. Estes agentes devem ser retirados da roupa ou da pele mediante lavagem, o mais depressa possível.

Há, no entanto, outros perigos para a saúde que surgem através da inalação de fumos e um prolongado contacto com os mesmos que deve ser tomado em consideração.

12.5.2 DISPONIBILIDADE DO EQUIPAMENTO DE COMBATE CONTRA INCÊNDIO

- A. Olhando para o antecedente, o equipamento de combate contra incêndios tem que estar sempre disponível, enquanto o alto risco de incêndio se mantiver como "provável" e não deve ser permitido fumar na área sinalizada ou protegida.
 - z. As baterias das aeronaves devem ser desligadas o mais rápido possível e os tanques de combustível se estiverem ainda intactos devem ser esvaziados.
 - z. Tem que ser exercido grande cuidado para controlar possíveis fontes de ignição, tal como a electricidade estática.
- B. A quantidade de combustível removida de cada tanque deve ser medida e registada. Caso haja grande derramamento de combustível, os investigadores devem controlar toda e qualquer actividade, passível de aumentar a possibilidade de ignição, derivada da remoção ou movimentação de algumas partes dos destroços.



A operação de equipamento de rádio, eléctrico ou o uso de equipamento de salvamento deve ser evitado até que o risco de incêndio tenha sido avaliado e eliminado.



12.5.3 ENERGIA ARMAZENADA

- A. Os componentes de energia armazenada em muitas estruturas e sistemas de embarcações têm o potencial de causar danos ao pessoal.
- z. Os acumuladores ou condensadores eléctricos e as fontes de alimentação podem ser perigosos devido ao seu potencial eléctrico e conteúdo químico.
 - z. Acumuladores hidráulicos, escoras de óleo, rodas e garrafas extintoras de incêndio são exemplos de componentes que têm energia potencial armazenada.
- B. Alguns gases pressurizados são transportados a bordo de embarcações em contentores de vários modelos. A rápida descarga destes pode representar um risco de lesão física e asfixia se forem libertados em espaços fechados.



Alguns agentes extintores de incêndio podem também ser tóxicos.

O oxigénio pressurizado pode aumentar o risco de incêndio ou explosão quando libertado.

12.5.4 DISPOSITIVOS DE EJECCÃO

- A. As actuais e antigas embarcações militares estão agora normalmente a navegar com registo civil. Os investigadores de acidentes com embarcações civis e as equipas de emergência podem, portanto, aproximar-se de perto de potenciais equipamentos de fuga do cockpit e dos bancos ejectores como resultado, estar sujeitos a riscos associados.
- B. Outros equipamentos de segurança estão a ser introduzidos nas embarcações civis, por exemplo, sistemas de abandono de emergência e sistemas de retenção de airbags em toda uma série de embarcações. Muitas vezes, estes sistemas não estão devidamente sinalizados.
- C. No que respeita à pirotecnia e explosivos, a maioria dos navios comerciais e muitos navios privados transportam cargas explosivas feitas à medida para iniciar dispositivos, tais como:
- z. Escapadelas,
 - z. Mangas de salva vidas,
 - z. Extintores de incêndio,
 - z. Cortadores de cabos,
 - z. Equipamento de flutuação,
 - z. Transmissores localizadores de emergência desdobráveis
- D. Embora a activação destas cargas possa representar apenas um pequeno risco directo para o pessoal, o arranque inesperado dos sistemas que operam pode apresentar um risco mais significativo para as pessoas ao redor.



O Pirocartucho não disparado de um sistema de ejeção pode representar um potencial perigo para os investigadores e o pessoal de salvamento

12.5.5 PIROTÉCNICOS E EXPLOSIVOS

- A. Os pirotécnicos são transportados por uma variedade de embarcações e muitas vezes é espalhada pelos destroços das embarcações/navios. Por vezes sofrem danos de impacto e, como resultado, representam um risco acrescido de explosão.
- B. As armas também podem ser transportadas por passageiros ou pela tripulação como bagagem de cabina ou armazenada e devem ser cuidadosamente tratadas.

Estes perigos também requerem a necessidade de recurso às forças policiais para restringir o acesso do público e dos meios de comunicação ao local do acidente para sua própria protecção.



- C. Nas fases iniciais da investigação do acidente, talvez na fase de relatório, o IE deve procurar informação sobre qualquer pirotecnia ou explosivo conhecido ou que se pense estar a bordo da embarcação/navio.

12.5.6 ESTRUTURAS DANIFICADAS E INSTÁVEIS

- A. Geralmente, os perigos colocados por estruturas de aeronaves danificadas e instáveis serão óbvios e a maioria será prontamente identificada.
 - z. Por exemplo, os destroços podem mover-se ou ceder sob os pés e as pessoas no local podem ser surpreendidas e consequentemente expostas a perigos inesperados.
- B. Os materiais modernos, incluindo as estruturas compostas, podem parecer não danificados externamente, mas têm perda de integridade estrutural devido ao impacto e/ou danos causados pelo calor.
- C. Podem também reter energia significativa sob o stress do impacto que, quando libertada, pode de repente representar um risco significativo.
 - z. Num período relativamente curto, por exemplo, a água salgada e a corrosão, podem constituir um risco para os materiais como o magnésio, reduzindo a sua resistência estrutural.

12.6 PERIGOS BIOLÓGICOS

- A. Tais perigos estão relacionados com agentes patogénicos associados a restos humanos, remessas de carga, e o estado das condições higiénicas no local do acidente.
- B. Quanto aos restos humanos, os investigadores de acidentes estão em risco de exposição a muitos perigos biológicos que possam existir no cockpit, cabina e destroços de carga, bem como no solo onde se encontram corpos e sobreviventes.

12.6.1 PREVENÇÃO À EXPOSIÇÃO

- A. Uma vez que não é possível identificar facilmente sangue e outros fluidos corporais contaminados, é prudente tomar precauções sempre que se trabalha ao redor e nos próprios destroços, sobretudo quando se manuseiam destroços e quando se efectuam exames e testes fora do local e em peças de destroços.
- B. Devem ser tomadas precauções para evitar a entrada de vírus nas mucosas (como os olhos, nariz e boca) ou pele não intacta, com cortes abertos ou erupções cutâneas.
- C. O local do acidente pode estar contaminado com sangue no estado seco, existe um risco de encontrar sangue líquido, semi-líquido ou seco e outras partículas destas substâncias, fluidos corpóreos, ossos humanos fragmentados, tecido animal e órgãos internos que podem entrar em contacto com os olhos, nariz e boca desprotegidos.



No estado seco, existe o risco de que as partículas destas substâncias possam ser transportadas pelo ar e entrar em contacto com os olhos, nariz e boca desprotegidos.

12.6.2 NECESSIDADE DE QUALIFICAÇÃO PRÉ-ACIDENTE

Como parte do processo de planeamento-investigação devem ser tomadas medidas de precaução adequadas contra riscos biológicos. Os investigadores e outros que trabalham no local, ou que realizam exames e testes fora do local, devem receber formação de precaução contra riscos biológicos (como especificado no Capítulo 3) e, também, inoculados contra o vírus da Hepatite B.

12.6.3 LEVANTAMENTO/INSPECÇÃO E CONTENÇÃO

- A. Os procedimentos a seguir no local do acidente devem incluir um levantamento inicial dos perigos biológicos sob a forma de sangue visível ou outros fluidos corporais. Quando existirem ferimentos graves ou fatais, haverá sempre fluidos corporais remanescentes após a remoção dos mortos e feridos.



- B. As áreas contaminadas por sangue ou fluidos corporais derramados devem ser identificadas e isoladas e ter apenas um único ponto de entrada e saída. Apenas as pessoas que utilizam Equipamento de Protecção Individual devem ter acesso às áreas contaminadas. Quaisquer componentes que sejam removidos do local do acidente para exame e teste devem ser rotulados como bio-perigosos, para garantir que sejam tratados com o mesmo cuidado como no local do acidente.

12.6.4 PROCEDIMENTOS DE PROTECÇÃO

- A. Os investigadores devem sempre assumir que os tecidos humanos e os fluidos corporais estão contaminados, e como precaução mínima, devem usar uma máscara facial e luvas de látex sob as suas luvas de trabalho quando examinarem os destroços conhecidos por conterem sangue ou outros fluidos.
- B. Os artigos contaminados mais comuns incluem todos os materiais interiores da cabina, por exemplo, cintos de segurança/arnéis para ombros, almofadas de assento, outros materiais de estofamento e acabamentos, e painéis de instrumentos.
- C. Ao usar EPI na área de risco biológico, os investigadores não devem:
- 1) Comer;
 - 2) Beber ou fumar;
 - 3) Aplicar cosméticos, bálsamo labial ou protector solar;
 - 4) Tocar no rosto, olhos, nariz ou boca deles ou de outros; ou
 - 5) Manusear lentes de contacto.

12.6.5 ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE RISCO BIOLÓGICO

- A. Os resíduos de risco biológico, tais como vestuário e EPI contaminado, devem ser eliminados adequadamente de acordo com os requisitos do Estado local.
- B. Os investigadores devem primeiro retirar cuidadosamente as luvas de trabalho exteriores, depois descalçar as luvas de látex e largar ambos os pares num saco de eliminação de riscos biológicos.
- C. O equipamento de protecção individual contaminado nunca deve ser reutilizado.
- D. A pele exposta deve ser imediatamente limpa com toalhas húmidas, e depois lavada com água e sabão ou uma solução de uma parte de lixívia de cloro para dez partes de água.
- E. Uma nova garrafa de solução de lixívia deve ser misturada todos os dias. Os olhos contaminados devem ser enxaguados com água fresca.
- F. Deve ser dada especial atenção à lavagem completa das mãos após a remoção das luvas de látex e antes de:
- z. Comer,
 - z. Beber,
 - z. Fumar, ou
 - z. Manipular lentes de contacto.
- G. Quando um investigador ou pessoa de resposta sofre um incidente de exposição envolvendo riscos biológicos, deve ser realizada uma avaliação médica apropriada e atempada e devem ser tomadas todas as medidas indicadas por essa avaliação para assegurar a saúde e o bem-estar do investigador envolvido.

12.6.6 PERIGOS COM O EPI EM RELAÇÃO AO TEMPO

- A. Os investigadores devem estar conscientes de que o uso de equipamento de protecção individual em climas quentes e húmidos pode resultar em insolação térmica, a menos que sejam tomadas precauções para minimizar o stress térmico.
- z. Antes de usar EPI, deve ser consumido um litro ou mais de água.



- B. Dependendo do calor e da humidade, e da quantidade de esforço físico necessário, pode ser necessário limitar o tempo que os investigadores usam EPI.
- C. Uma vez que tenham deixado a área de risco biológico, removido e eliminado o seu EPI e desinfectado as suas mãos, os investigadores devem descansar à sombra e consumir pelo menos um litro de água.
 - z. Poderá ser necessário que o pessoal médico avalie o estado dos investigadores que tenham sofrido stress térmico.

12.6.7 MINIMIZAR A EXPOSIÇÃO DO NÚMERO DE INVESTIGADORES

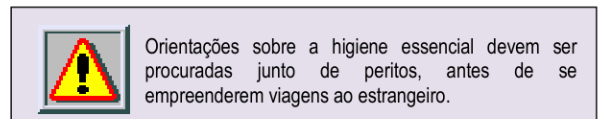
- A. Sendo importante minimizar o número de investigadores, ferramentas e equipamento que poderiam entrar em contacto directo com materiais contaminados, apenas um número seleccionado e mínimo de investigadores deverá ser designado para lidar com os destroços e desmontar componentes.
- B. Outros investigadores poderiam ser designados para tomar notas, desenhar diagramas, tirar fotografias ou utilizar os manuais e desenhos de engenharia apropriados.

12.6.8 LIMPEZA DO EQUIPAMENTO DE INVESTIGAÇÃO CONTAMINADO

- A. O equipamento de investigação contaminado, como ferramentas, lanternas e fitas métricas, deve ser limpo com água e sabão, desinfectado e deixado secar.
- B. O pessoal, ao sair da área, deve colocar em sacos de descarte de risco biológico, qualquer equipamento que não possa ser facilmente desinfectado.
- C. O vestuário no local deve ser removido numa área de descontaminação e o vestuário limpo usado em trânsito para evitar que os riscos biológicos se espalhem para as áreas limpas, fora do local do acidente.
- D. Os sacos de lixo e o seu conteúdo são normalmente incinerados em instalações apropriadas, tais como hospitais.

12.6.9 HIGIENE PESSOAL

- A. No que diz respeito às condições higiénicas no local do acidente, baixos níveis de higiene podem representar riscos para a saúde. Mesmo as queixas relativamente menores podem tornar-se graves quando o pessoal não tem pronto acesso a tratamento médico.
- B. Deve ter-se cuidado quando se come e bebe em locais remotos ou onde os níveis de higiene são motivo de preocupação.



Orientações sobre a higiene essencial devem ser procuradas junto de peritos, antes de se empreenderem viagens ao estrangeiro.

12.7 PERIGOS DOS MATERIAIS

Tais perigos estão associados à exposição e ao contacto com vários tipos de materiais e substâncias perigosas no local que podem constituir perigos para os investigadores. Os parágrafos seguintes apresentam os detalhes destes perigos e os seus aspectos de precaução associados.

12.7.1 MATERIAIS DAS EMBARCAÇÕES

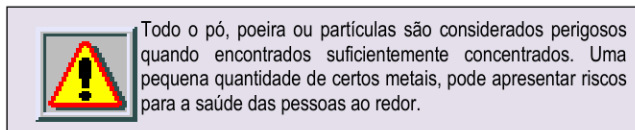
- A. Os materiais danificados das embarcações podem representar riscos para a saúde dos investigadores, bem como, do pessoal de busca e salvamento. Isto requer a identificação de materiais perigosos encontrados no local, de formas a fazer uma avaliação associada aos riscos que podem representar para a saúde e colocar em prática medidas adequadas para controlar estes riscos.
- B. O risco de exposição a estes materiais é altamente dependente do particular perfil do acidente, mas os fabricantes e operadores podem ajudar na compilação de listas de materiais que podem tornar-se perigosos quando danificados.



- C. Estes materiais perigosos são caracterizados como se segue: metais e óxidos, materiais compósitos, produtos químicos e outras substâncias (incluindo materiais radioactivos).

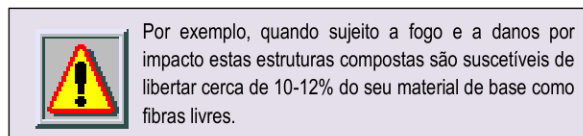
12.7.2 METAIS E ÓXIDOS

- A. Muitos dos metais usados nas estruturas das embarcações (principalmente o alumínio composto), como outros metais incluindo o magnésio, zinco e o cobre, contém óxidos que podem ser perigosos para a saúde quando ingeridos.
- B. Estes metais e óxidos são classificados por consequência como de alto risco. Estas substâncias podem reagir adversamente quando misturados a produtos químicos, tais como agentes de combate ao fogo de maneira que qualquer indicio de reação química deve ser tratado com bastante cuidado e relatado ao IE.
- z. Materiais avançados em desenvolvimento ou que já estão em uso misturados com novos metais, as propriedades destes materiais quando danificados não são muito bem entendidos na actualidade.
- C. Os produtos resultantes da combustão de muitos materiais são perigosos quando inalados, ingeridos ou absorvidos, a exposição aos mesmos também constitui perigo.
- z. Na prática é quase impossível identificar e quantificar separadamente o limite seguro de exposição a estas substâncias, durante uma resposta de emergência, numa actividade de investigação de acidentes.
- z. Acidentes em áreas industriais pode apresentar-nos uma nova variedade de produtos químicos que podem reagir adversamente uns com os outros e afectar o resgate e os investigadores.



12.7.3 MATERIAL COMPOSTO E DE FIBRA DE VIDRO

- A. A utilização de compósitos à base de fibras em embarcações é extensa, sendo as estruturas das embarcações comumente que consiste em mais de 15% em peso destes materiais.
- z. Existe uma gama de materiais fibrosos utilizados na construção de materiais compostos, incluindo carbono, vidro, kevlar e boro, com estes e outros frequentemente combinados para formar uma fibra híbrida.
- z. A matriz de resina que liga a fibra é geralmente responsável por cerca de 40% do material composto fabricado.
- B. Estas diferentes fibras, não sendo de se surpreender, comportam-se de forma diferente quando sujeitas às forças e efeitos dos acidentes aéreos.
- C. A fibra de vidro é encontrada em cobertores à prova de som, painéis do cockpit e da cabine, revestimentos de contentores de carga e outro mobiliário aeronáutico.



12.7.3.1 Alguns Graus de Perigo Potencial

- A. As estruturas compostas danificadas representam um grau de perigo potencial. As fibras de carbono exibem actividade fibrogénica mínima e há, portanto, poucas provas de toxicidade pulmonar nos testes.
- z. Estudos mostram que a fibra de carbono é diferente do amianto e da fibra mineral, e menos tóxica do que a sílica.
- z. No entanto, a exposição ao pó de compósitos queimados pode constituir um problema maior do que a exposição a fibras livres.
- B. Existem outros efeitos a curto prazo na saúde, resultantes da exposição a fibras e detritos de compósitos impactados e queimados.



- z. Mais notavelmente, as fibras são altamente irritantes, particularmente para os olhos, e também para o nariz, garganta e pulmões.
- z. Detritos parcialmente queimados causarão perigos de contacto, tais como dermatites. Substâncias que são levadas para os pulmões como fibra e pó também podem causar desconforto (alergias).

12.7.3.2 Limitar a Exposição e Reduzir a Movimentação dos Destroços

- A. Tal como com outros perigos, procedimentos apropriados para limitar a exposição e reduzir a movimentação dos destroços, evitarão que poeiras e fibras sejam transportadas pelo ar e minimizarão a sua natureza perigosa.
- B. A entrada no local do acidente a partir da direcção do vento é recomendada para que a exposição perigosa seja reduzida tanto quanto possível, e se for encontrada, proporciona uma direcção de saída conhecida com um risco reduzido de exposição adicional. Outras medidas incluem:
 - 1) Usar óculos de protecção, máscaras faciais, e fatos de protecção descartáveis;
 - 2) Manusear lascas de painéis e compósitos de fibra de vidro fracturados com luvas; e
 - 3) Se danificado pelo fogo, pulverizar os materiais compostos e de fibra de vidro com água ou, de preferência, com uma solução 50-50% de cera acrílica para pavimentos e água antes do manuseamento.

12.7.3.3 Químicos

- A. As embrações contêm muitos compostos químicos, alguns dos quais podem causar perigos no seu estado natural, e outros que podem criar perigos quando expostos ao calor ou a outras substâncias. Por exemplo:
 - 1) Viton ® é um material semelhante à borracha sintética contendo flúor utilizado para anéis "O-ring" e juntas em motores e sistemas hidráulicos. Se exposto a altas temperaturas e humidade, o material pode degradar-se e produzir uma substância corrosiva;
 - 2) As baterias contêm produtos químicos tais como, lítio que reage vigorosamente com água e cloreto de tionilo que se decompõe no ar para formar ácido clorídrico e dióxido de enxofre;
 - 3) Os fluidos hidráulicos podem apresentar perigos no seu estado normal, talvez classificados como irritantes. Alguns também se tornam ácidos quando expostos a temperaturas acima de um limiar; e
 - 4) Os óleos minerais usados em motores são amplamente conhecidos por serem cancerígenos.
- B. Outras substâncias (incluindo material radioactivo). Os combustíveis e lubrificantes, parcialmente queimados, são conhecidos por produzirem uma gama de substâncias perigosas.
 - 1) O amianto não é frequentemente utilizado na construção de embarcações, mas tem sido utilizado em materiais de protecção térmica em motores e em torno de motores e em várias juntas de vedação
 - 2) As substâncias radioactivas são frequentemente utilizadas em pequenos volumes em alguns componentes de embarcações e são frequentemente transportadas como carga em operações comerciais, particularmente substâncias para uso médico.
 - 3) Geralmente, as actividades radioactivas específicas destas substâncias são baixas e de curta duração.
 - 4) No entanto, substâncias de maior actividade são regularmente transportadas a bordo de embarcações.

As restrições à embalagem são, contudo, muito rigorosas, assegurando que na maioria dos casos, o conteúdo embalado permaneça efectivamente inerte em caso de acidente.

12.7.4 MATERIAL RADIOACTIVO

Vários materiais radioactivos foram utilizados na construção de navios. Estes são principalmente materiais com uma baixa radioactividade específica, e, portanto, representam um baixo risco no seu estado normal.

Quando reduzidos a pó após incêndio, estes materiais radioactivos são susceptíveis de constituir um perigo para a saúde se ingeridos ou inalados.



12.7.4.1 Urânio Empobrecido

- A. O urânio empobrecido tem sido utilizado em pesos de lastro para superfícies de controlo numa série de navios civis e militares. Foi instalado em várias centenas de versões iniciais dembarcações e navios. Este material foi também utilizado para fabricar pesos de ponta para lâminas de rotor principal de helicóptero.
- B. O urânio radiologicamente empobrecido não é classificado como um risco significativo. No entanto, quando as partículas são produzidas, por exemplo, por maquinagem ou danos causados pelo fogo, o urânio empobrecido pode ser ingerido, inalado ou absorvido.



Uma vez no corpo humano, o urânio empobrecido representa um risco químico significativo.

12.7.4.1 Tório

- A. O tório tem sido amplamente utilizado em componentes para motores de embarcações, tanto de pistão como de turbina, e é frequentemente ligado com magnésio, embora em concentrações relativamente baixas. Também tem sido utilizado noutros componentes, tais como caixas de engrenagens em embarcações/navios.
- B. Embora a sua utilização tenha sido significativamente reduzida nos últimos anos, existem quantidades significativas de componentes armazenados e disponíveis ainda por utilizar.

12.7.4.3 Gás Tritium

As luzes Beta com gás tritium são amplamente utilizadas em embarcações para indicar saídas de emergência em alguns navios civis, e também em luzes de instrumentos para alguns navios militares. A luz beta típica contém cada, um total de cerca de 20 curies de gás de trítio.

- z. A exposição ao conteúdo de uma única luz beta partida poderia resultar numa dose de até 1/10 do limite anual aceitável actual.

12.7.4.4 Nuclídeos

- A. Outros nuclídeos como o Americium são utilizados em alguns sistemas de infra-vermelhos (FLIR) virados para o futuro.
- B. Krypton é utilizado em sistemas de indicação do nível de óleo e Strontium 90 pode ser encontrado em sistemas de detecção de gelo e em sistemas de indicação de fissuras em compressores.

12.8 PERIGOS DA CARGA

Existem imensas dificuldades associadas à identificação e avaliação dos riscos colocados pela carga. Uma enorme variedade e volume de carga é transportada por via marítima, a maior parte da qual é identificada de alguma forma, embora um volume significativo tenha apenas uma descrição geral e seja normalmente categorizado em:

- 1) Carga Marítima Perigosa (também referida como Mercadoria Perigosa),
- 2) Carga geral, e
- 3) Carga privada/correio postal.

12.8.1 AVALIAÇÃO ATEMPADA DO LOCAL

- A. Ao realizar um trabalho de avaliação atempada do local, é essencial obter a informação completa sobre a carga o mais cedo possível. Os manifestos de mercadorias perigosas podem geralmente ser obtidos rapidamente, mas os manifestos geral de carga também devem ser obtidos e revistos numa fase muito antecipada.



- B. Uma vasta gama de informações está contida em manifestos/documentos de carga, incluindo:
 - 1) Descrições das embalagens;
 - 2) Descrição geral da carga; e
 - 3) Dados de contacto dos expedidores/consignatários, incluindo outras informações necessárias.

12.8.2 MERCADORIAS PERIGOSAS

- A. A carga marítima perigosa é normalmente bem identificada e documentada, e a informação pode ser recolhida (utilizando o manifesto da carga marítima perigosa), logo de início para ajudar a determinar o grau de perigo.
- B. Embora a carga geral, por definição, seja considerada não perigosa (em termos de classificação de transporte), se levarmos em linha de conta os termos saúde e segurança, é bastante capaz de apresentar riscos significativos.
- C. É de notar que a carga marítima perigosa e a carga geral podem incluir os produtos químicos e substâncias acima descritos.
 - z. Nem o correio nem as mercadorias privadas, muitas vezes transportadas em grande volume por via marítima, contêm qualquer indicação de conteúdo na sua embalagem.

12.8.3 MATERIAL RADIOACTIVO

- A. Com uma frequência crescente, os materiais radioactivos são transportados como carga marítima.
- B. Se tais materiais forem transportados, devem ser imediatamente tomadas medidas para que sejam removidos por pessoal qualificado antes que qualquer dano seja causado a pessoas que trabalhem nas proximidades dos destroços.
- C. Limitações da quantidade de material radioactivo, autorizado a ser transportado a bordo de uma embarcação/navio, a resistência da sua embalagem e blindagem minimizarão a possibilidade de danos no contentor num acidente marítimo. Enquanto a embalagem e a blindagem permanecerem intactas, é provável que haja pouco perigo de radiação.
- D. Contudo, um incêndio pós-impacto pode danificar a embalagem e a blindagem, e o calor resultante pode fazer com que o material radioactivo se transforme em forma gasosa, caso em que a radiação pode se propagar.



Nenhum exame dos destroços deve ser iniciado até que o nível de radiação tenha sido medido e o local declarado seguro.

 - z. Nestes casos, todos os participantes nas operações de salvamento e combate a incêndios devem ser verificados, descontaminados e colocados sob observação médica, conforme as regras.

12.8.4 PULVERIZAÇÕES MARÍTIMAS

- A. Os acidentes envolvendo pulverização marítima têm o potencial de expor os investigadores a materiais perigosos sob a forma de pesticidas e insecticidas.
- B. No local do acidente, deve ser utilizado EPI e devem ser usadas máscaras faciais equipadas com filtros apropriados.

12.9 PERIGOS PSICOLÓGICOS

- A. Tais perigos estão associados ao stress e às pressões traumáticas impostas pela exposição ao local do acidente marítimo, bem como às interações necessárias com os associados ao armador/operador marítimo e à própria viagem marítima.



12.9.1 SITUAÇÃO ESTRESSANTE

- A. As investigações de acidentes requerem frequentemente que o pessoal trabalhe em estreita proximidade com desastres e traumas. Este trabalho envolve lidar não só com os feridos fatais ou graves, mas também com os sobreviventes, familiares e colegas das vítimas.
- B. A intensidade, escala e frequentemente longa duração da tarefa pode apresentar um potencial significativo de impacto psicológico adverso nas equipas de investigação, perturbações do sono, pensamentos intrusivos e alucinações.
- C. Embora possa haver poucas provas disponíveis para confirmar tais sintomas, sugerindo que o impacto psicológico representa um risco menor para os investigadores do que uma vez pensado, este resultado mais satisfatório pode ser devido ao sucesso das práticas existentes de gestão de pessoal de segurança. Estas incluem processos de selecção eficazes, o estabelecimento de profissionalismo tanto a nível individual como de equipa (incluindo boas práticas de trabalho) e apoio eficaz de pares.

12.9.2 DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DE PESQUISA

- A. O impacto psicológico é ainda uma área de investigação em desenvolvimento para as equipas médicas, e neste momento há opiniões diferentes quanto ao grau de perigo que representa. No entanto, é inegável que algum risco está sempre presente e recomenda-se que a perspectiva de algum aconselhamento proactivo e reactivo seja incorporado nas avaliações de risco como medida de precaução para se proteger contra qualquer trauma resultante da natureza do trabalho.
- B. O apoio dos colegas é particularmente valioso porque é provável que os colegas reconheçam rapidamente mudanças de personalidade nos membros da equipa e estejam em posição de sugerir um aconselhamento atempado. Quando necessário, portanto, os serviços dos conselheiros serão contratados por via de regra. Podem prestar assistência imediata a qualquer um ou a todo o pessoal que responda pelo acidente.
- C. Em tais situações, os conselheiros desempenham habitualmente um papel passivo, colocando-se à disposição de indivíduos que procuram assistência ou são encaminhados para assistência.

12.10 EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

12.10.1 VISÃO GERAL

- A. Podem surgir problemas na identificação do EPI mais adequado para os investigadores de acidentes devido a requisitos de tarefas conflituosas e condições meteorológicas variáveis. Ao estabelecer medidas de controlo no local, os EPI só devem ser introduzidos depois de outros controlos terem sido considerados.
- B. Estes poderiam incluir:
 - 1) Isolamento;
 - 2) Remoção ou cobertura de perigos;
 - 3) Supressão de pó e fibras; e
 - 4) Restrição de entrada em áreas perigosas.
- C. O uso de EPI também pode colocar os seus próprios perigos para a saúde e segurança devido, por exemplo, ao stress térmico, restrição da visibilidade, e dificuldade respiratória. Uma vez que os tipos e especificações dos EPI aprovados variam internacionalmente, o IE deve confirmar com os seus consultores especializados o equipamento mais adequado para as tarefas a realizar.
- D. Os investigadores e os peritos essenciais no local devem também receber formação adequada para a utilização deste equipamento necessário (EPI), e serem acompanhados de perto para garantir a sua segurança durante a utilização e eliminação do mesmo.



12.10.2 KITS DO EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL PARA INVESTIGADORES

O DIAM, em conjunto com o IE, terá preparado kits de EPI contendo equipamento suficiente e adequado à duração do trabalho exigido num determinado local. Cada kit incluirá:

- 1) Respirador de meia cara com um conjunto sobressalente de cartuchos químicos/pó de vasta gama (O conjunto deve ser eficaz para vencer o vapor orgânico, gás ácido e P100). Se o espaço o permitir, deve ser incluído um respirador de meia cara com conjunto sobressalente de cartuchos;
- 2) Várias máscaras HEPA/P3 descartáveis de pó/névoa e dois ou mais macacões descartáveis;
- 3) Vários pares de luvas descartáveis em nitrilo;
- 4) Vários pares de luvas descartáveis para trabalho pesado, as que contêm mãos, pulsos e antebraços com protecção contra perfuração e abrasão;
- 5) Um par de luvas resistentes ao corte em kevlar com palma e dedos forrados;
- 6) Calçado adequado com protecção para a sola e os dedos, bem como coberturas protectoras de calçado feitas de policloreto de vinilo (PVC) ou borracha butílica;
- 7) Capacete duro;
- 8) Fatos de protecção descartáveis mais duráveis e resistentes a líquidos;
- 9) Protecção dos olhos com óculos equipados com válvulas de retenção unidireccionais ou respiradores para evitar o embaciamento;
- 10) Protecção auditiva: protectores auriculares e tampões;
- 11) Toalhetes de mãos e equipamento;
- 12) Colete de alta visibilidade;
- 13) Fita química ou fita adesiva;
- 14) Outros equipamentos tais como:
 - (a) Produtos químicos de limpeza, desinfectante e de abastecimento;
 - (b) Sacos de bio-lixo;
 - (c) Água potável;
 - (d) Kit de primeiros socorros;
 - (e) Roupa para mau tempo;
 - (f) Recomenda-se a utilização de soluções de protecção contra insectos e caso necessário, medicação adequada.
 - (g) Baterias extra e adaptadores de alimentação para equipamento electrónico.
- 15) Equipamento adicional para ambientes marinhos.
 - (a) Colete salva-vidas;
 - (b) Calçado adequado para operações de convés;

Dois tipos de produtos químicos que são normalmente utilizados para desinfestar equipamento de protecção individual. O álcool a 70 % pois é bastante eficaz e está disponível em toalhetes, bem como em toalhas de mão grandes. A solução desinfectante mais eficaz é uma mistura de lixívia doméstica comum e água, com 1 parte de lixívia para 10 partes de água. Nunca misturar álcool e lixívia.

Este equipamento pode ser especificado e fornecido pelos operadores de navios/barcos.



- (c) Chapéu duro ou, se permitido, chapéu à prova de água de pico;
- (d) Par de luvas de neoprene;
- (e) Ecrã protector solar;
- (f) Medicação para o enjoo, se necessário.

Fim do Capítulo

